

2

**МЕВАЧИЛИК ВА
САБЗАВОТЧИЛИК
(МЕВАЧИЛИК)**

Т.Э.ОСТОНАКУЛОВ
С.Я.ИСЛАМОВ.
Х.Х.ХОНКУЛОВ.
С.Т.САНАЕВ,
Д.К.ХОЛМИРЗАЕВ

«Навруз» Тошкент-
2018

УЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА УРТА МАХСУС ТАЪЛИМ
ВАЗИРЛИГИ

Т.Э.ОСТОНАКУЛОВ, С.Я.ИСЛАМОВ, Х.Х.ХОНКУЛОВ, С.Т.САНАЕВ,
Д.К.ХОЛМИРЗАЕВ

МЕВАЧИЛИК ВА САБЗАВОТЧИЛИК
(МЕВАЧИЛИК)

к и шло к хужалик олий укув юртлари талабалари учун
дарслик

«Навруз» нашриёти Тошкент - 2018

10
в.

УОК: 56 (43+25)8
КВК: 47.11(Узб) 032

Т.Э.Остонакулов, С.Я.Исламов, Х.Х.Хонкулов,
С.Т.Санаев, Д.К.Холмирзаев

Мевачилик ва сабзавотчилик (Мевачилик). Кишлок хужалик олий укув
юртлари талабалари учун дарслик. - Т.: «Наврўз» нашриёти, 2018. 484 бет.

Мазкур дарслик 5410100-Агрокимё ва агротупрокшунослик, 5410200- Агрономия (дехкончилик махсулотлари турлари буйича), 5410300- Усимликлар химояси ва карантини, 5410400-Кишлок хужалик экинлари селекцияси ва уруғчштиги, 5410500-Кишлок хужалик махсулотларини сақлаш ва дастлабки ишлаш технологияси таълим йуналитпларида уқитг.чн талабалар учун Ўзбекистон Республикаси Олий ва урта махсус таълим вазирлиги томонидан тасдиқланган Давлат таълим стандарти ҳамда малака талабалари асосида тузилган укув режа ва фан дастури асосида тайёрланган. Уни ёзишда мустикаллик йилларида жахон ва республикамизда интенсив мевачилик соҳасидаги агротехнологиялар ва ил гор хорижий тажрибалар муаллифлар томонидан ҳисобга олиниб, мева ва резавор мева экинларининг ахамияти, келиб чиқиши, таркалиши, биологик хусусиятлари, Давлат реестрига киритилган ва кенг тарқалган навларнинг таърифи, мева экинларини купайтириш усуллари, мева кучатзори, мева боғлари барпо этиш, шакл бериш ва буташ (кесиш) турлари, мева экинларини парваришлаш, ҳосилни териш, ташиш, сақлаш, интенсив мевачилик, хусусий мевачилик ва Ўзбекистонда ёввойи ҳолда усадиган мева экинларига катта эътибор берилган. Дарслиқда мавзулар буйича амалий машгулотлар, уларни бажариш тартиби ҳамда талабаларга вазибалар хам берилган. Ушбу дарслиқдан уқитувчилар, талабалар, магистрлар, докторантлар, фермер, дехкон хужаликлари ва томорка ер эгалари ва бошка кенг китобхонлар оммаси фойдаланиши мумкин.

Такризчилар:

Ж.Файзиев - Академик М.Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-тадқиқот институти директор уринбосари, КИШЛОК хужалик фанлари номзоди, доцент;

К.М.Муминов - Самарқанд кишлок хужалик институти профессори, кишлок хужалик фанлари доктори.

ISBN: 978-9943-381-54-8

© 1 'З.рстонакулов, С.Я.Исламов, Х.Х.Хонкулов, С.Т.Санаев,
Д.К.Холмирзаев

УО'К: 56 (43+25)8
КВК: 47.11(У36)
032

Т.Э.Остонакулов, С.Я.Исламов, Х.Х.Хонкулов, С.Т.Санаев,
Д.К.Холмирзаев

Плодоводство и овощеводство (Плодоводство).
Учебник для студентов высших сельскохозяйственных
учебных заведений. - Т.: "Наврўз", 2018. 484 с.

Учебник написан в соответствии с типовым учебным планом и программой, подготовленной на основе требований Государственного образовательного стандарта утвержденного Министерством высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан для подготовки бакалавров по направлениям: 5410100-Агрехимия и агропчовведение, 5410200- Агрономия (по видам продукции земледелия), 5410300-Эащита растений и карантин, 5410400-Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур, 5410500-Технология хранения и первичной обработки сельскохозяйственной продукции. С учетом достижений науки, техники и передового опыта производства в мире и, в частности в республике в годы независимости, в учебнике авторами освещаются следующие ключевые вопросы: значение, происхождение, распространение, ботаническое описание, биологические особенности, характеристика сортов и плодовых культур, включенных в Госреестр, технология выращивания отдельных плодовых культур. Авторы уделили особое внимание на перспективы развития плодоводства в Узбекистане и зарубежом, на способы размножения плодовых культур, плодовые питомники, закладку плодового сада, на формирование и обрезку плодовых деревьев, на уход за плодоносящим садом, уборку урожая и хранение его.

Книга может быть использована преподавателями, студентами, магистрами, аспирантами, фермерами, специалистами АПК, а также широким кругом пловодов - любителей.

Рецензенты:

Ж.Файзиев -заместитель директора НИИ садоводство, виноградарство и виноделия им.
М.Мирзаева, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;
К.Муминов -профессор СамСХИ, доктор сельскохозяйственных наук.

4

ISBN: 978-9943-381-54-8

© Т.Э.Остонакулов, С.Я.Исламов, Х.Х.Хонкулов, С.Т.Санаев,
Д.К.Холмирзаев

Ostonakulov T.E., Islamov S.Ya., Khonkulov Kh.Kh., Sanaev S.T.,
Xolmirzaev D.K.

“Fruit and vegetable growing (Fruit growing)”. Textbook for the students of
higher agricultural educational establishments. T.: «Navruz», 2018. 484 p.

The text-book is written in conformity with standard educational plan and programme, prepared on the basis of demands of State standard of education, maintained by the Ministry of Higher and Secondary Special Education of the Republic of Uzbekistan on training bachelors on trends: 5410100 - Agrochemistry and agrosoilscience, 5410200 - Agronomy (on types of crop-growing products), 5410300 - Plant protection and quarantine, 5410400 - Selection and seed-growing of agricultural crops, 5410500 - The technology of storage and initial conversion of agricultural products. Taking into consideration the achievements in science, technics and advanced experience of production in the world and, particularly in the Republic during the years of independence, the author considers the following key questions in the text-book: the significance, origin, spreading, botanical description, biological peculiarities, characteristics of sorts, included into State register, elements of the technology of growing of separate fruit crops. The authors paid a special attention to the perspectives of development of fruit - growing in Uzbekistan and abroad, to the ways of propagation of fruit crops, fruit arboretums, making fruit garden, to forming and pruning fruit trees, to taking care of fruit - bearing garden, gathering yield and its storage.

The book may be used by teachers, students, masters, graduate students, candidates, farmers, specialists of agroindustrial complexes and also by wide circle of readers.

Reviewers.

J.Fayziev -Deputy director of fruit-growing, viticulture and wine-making of the scientific-research Institute after academician M.Mirzaev, candidate of agricultural sciences, docent;

K.M.Muminov - Professor of Samarkand Agricultural Institute, Doctor of agricultural sciences.

КИРИШ

Мамлакатимизда бозор иктисодиёти даврида аҳолини озик- овқат маҳсулотларига, саноатни эса хом ашёга булган талабини кондириш билан бирга экспорт салоҳиятини юксалтириш ҳозирги кунда кишлоқ хужалиги олдида турган энг муҳим долзарб вазифалардан бири булиб қолмоқда ва республикамиз ҳукумати бу соҳага қатта эътибор қаратмоқда¹.

Бугунги кунда дунё мевачилигида, хусусан интенсив боғларга ер ресурсларидан оқилона фойдаланиш имконини берувчи, боғларнинг ҳосилга кириш муддатини тезлаштирувчи, агротехника ишлари ва ҳосилни йиғиб-териб олиш тадбирларини мақбуллаштирувчи, ҳосилдорликни аънанавий боғлардагига нисбатан 2-3 мартагача оширишга имкон берувчи омил сифатида қаралмоқда². Бундай боғлардан олинаётган йиллик ялпи ҳосил дунёда олма етиштириш бўйича етакчюшқ қилаётган Хитой давлатида 39,7 млн. тонна, АКШда 4,1 млн. тонна ва Туркияда 3,1 млн. тоннани ташкил этмоқда³.

Дунё боғдорчилигида кучсиз у^{су}у^{вчи} пайвандтаглардан фойдаланиш орқали юқори ҳосилдор, тез ҳосилга қирувчи, парваришlash ва ҳосилни йиғиб олиш бўйича барча ишларни осонлаштирувчи интенсив боғларни барпо қилиш имконияти яратилмоқда. Республикамиздаги боғдорчиликка ажратилган сугориладиган ер ресурсларидан оқилона фойдаланиш, боғларнинг ҳосилга киришини тезлаштириш, уларнинг фойдаланиш даврини узайтириш, ҳосилдорликни ошириш ва экспортни қузда тутувчи жаҳон стандартларига мос мева етиштириш мақсадида улар орасидан интенсив боғ барпо қилиш имкониятини берувчи истикболли шаклларни танлаш, уларни жадал қупайтириш ва озуқа ҳамда сув тартибини ишлаб чиқиш, шунингдек пайванд қилишнинг самарали технологияларини яратиш муҳим урин тутади.

Республикамизда мевачиликни жадал ривожлантириш, тупрок унумдорлигини қутариш, мева экинлари ҳосилдорлигини ошириш, маҳсулот сифатини яхшилаш ҳамда улардан қайта ишлаш саноатида тайёрланадиган маҳсулотларни қупайтиришга, халқимизнинг мевага булган талабини тула кондиришга қаратилган

¹ <http://www.worldatlas.com/articles/top-apple-producing-countries-in-the-world.html>

² <http://www.virtualorchard.net/idfta/cft/2002/august/page67.pdf>

³ <http://www.worldatlas.com/articles/top-apple-producing-countries-in-the-world.html>

комплекс чора-тадбирлар амалга оширилмокда. Бу борада Президентимиз томонидан чиқарилган 2017 йил 7 февралдаги ПФ- 4947-сонли “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тугрисида”ги Фармоннинг 3.3.-

банди “..... пахта ва бошокли дон экиладиган майдонларни қисқартириш, бушаган ерларга картошка, сабзавот, озука ва ёғ олинадиган экинларни экиш, шунингдек, янги интенсив бог ва узумзорларни жойлаштириш ҳисобига экин майдонларини янада оптималлаштириш.....” муҳим стратегик вазифалардан қилиб белгиланди. Худудларни ижтимоий ва иқтисодий жиҳатдан ривожлантириш ҳамда мева-сабзавот экинларини етиштиришни узлуксиз занжирни шакллантиришни кузда тутувчи мева-сабзавот маҳсулотлари ишлаб чиқаришни ташкил этишнинг кластер усулини жорий этиш бўйича Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 29 мартдаги “Ўзбекистон Республикасида мева- сабзавотчиликни жадал ривожлантиришга дойр қушимча чора- тадбирлар тугрисида”ги ПФ-5388-сон фармони соҳа ривожига муҳим урин тутмокда.

Марказий Осиё, жумладан Ўзбекистон худуди қўпгина қишлоқ хужалик, шу жумладан мева экинларини қелиб қиқиш марказларидан бири ҳисобланади. Қадимдан ушбу худудда урик, Қароли, олма, нок, гилос, писта, бодом, ёнғок, узум сингари мева экинлари, сабзи, бодринг, пиёз қабди сабзавот экинлари, қовун, тарвуз, қовок сингари қолиз экинларининг қимматли маҳаллий навлари сақланиб қолган.

Мева ва узумни ишлаб чиқариш тузилмаси яратилган бўлиб, уни жойларда амалга оширишга алоҳида аҳамият берилади. Чўнки, бу тадбирларни амалга ошириш мева ва узум маҳсулотига бўлган халқ истеъмолчи эҳтиёжи, қайта ишлаш қорхоналари талаби ва экспортга маҳсулот чиқаришга бўлган талаблар билан маҳсулот ишлаб чиқарувчиларнинг тақлифлари уртасидаги муносабатларни таъминлайди.

Мевачилик қишлоқ хужалигининг мураккаб ва қўп қиррали соҳаси ҳисобланади. Мева ва резавор мева экинлари турли тупроқ, иқлим ва агротехника шароитида устирилиб, уларнинг меваси турли мақсадларда янгилигича, қўритилган ва қайта ишланган ҳолларда қўйдаланилади.

Мевачилик қишлоқ хужалик ишлаб чиқаришининг тармоғи сифатида асосий вазифаси аҳолини хўл мевалар, саноатни хўм ашё

билан таъминлашдан иборат. Мевачилик фан сифатида мева ва резавор-мева экинларининг тузилиши, узиш, купайиш ва ҳосил бериш қонуниятларини, ташқи муҳит омилларига муносабати ва биологиясини урганиш асосида юқори, сифатли ҳамда мутгасил ҳосил олиш технологиясининг назарий асослари ва амалий усулларини ишлаб чиқишдан иборат.

Мевачилик ва богдорчилик тушунчалари бир-бирига ухшатилади. Аслида богдорчилик кенг маънодаги тушунча булиб, мевачилик, узумчилик, цитрусчилик, резавор мевачилик, манзарали богдорчилик ва гулчилик кабиларни ўз ичига олади.

Мевачиликнинг халқ ҳужалигидаги аҳамияти бениҳоя катта. Мева ва резавор-мевалар таркибида одам организми учун зарур бўлган шаклар, органик кислоталар, оксиллар, ёғлар, ошловчи, пектин, ароматик моддалар, коллоидлар, минерал тузлар, ферментлар, витаминлар манбаи.

Меваларнинг хуштаъмлиги овқатнинг яхши ҳазм бўлишига ёрдам беради. Қўп мевалар шифобахш хусусиятга эга булиб, организмнинг химоя кучини сақлайди ва мустаҳкамлайди.

Мева ва резавор-мевалардан консерва, мураббо, пастила, повидло, шарбатлар ҳамда винолар тайёрланади. Уларнинг қўпчилиги қўритилиб, ажойиб қўрик мева маҳсулотлари (туршак, қоқи, қайса, қурага ва бо шқалар) тайёрланади. Бу ҳилдаги қўритилган меваларни ўзққ сақлаш, мазаси ва тўйимлилик сифатига ўнчалик зарар етқазилмаган ҳолда ўзққ жўйларга олиб бориш мўмкин. Х^озирги вақтда мамлакатимизда аҳоли жон бошига қўнига қаида 330-400 г ёқи йилига 115-120 кг мева, шўндан 15 кг ўзум ва 10 кг резавор-мева етиштирилиши керак. Ўзбекистон тиббиёт олимлари республика аҳолисининг ўзум истеъмол қилиш нормасини 25 кг га оширишни ва бўнга қўшимча яна 10-11 кг қўритилган мевалар истеъмол қилишни тавсия қилади.

Лекин, бўгўнги қўнда аҳоли жон бошига йил давомида 94 кг мева, шўндан 12 кг ўзум ишлаб чиқарилмоқда. Бу қўрсатқич АКД1, Италия, Испания, Франция қаби мамлакатларда 120-230 кг ни ташқил етмоқда.

Мевалар истеъмол қилинишидан ташқари, баъзи турлари (зайтўн дарахт, ёнғок, бодом ва бошқалар) ўругидан озщ-овқатда ишлатиладиган ва техник мўй, пуслўги, барглари ҳамда меваси пўчоғидан танин (ёнғок, анор, тут дарахтидан), шўнингдек қимматбаҳо ўсимлик бўёқлари (анор, пистадан) олинади. Урик

данайдан тушъ, ёнгок пучогидан эса фаоллаштирилган тиббиёт кумири тайёрлашда фойдаланилади.

Баъзи мева дарахтлари тури (ёнгок, урик, нок, хурмо ва бошқалар)дан кимматбахо буюмлар ишлаб чиқаришда фойдаланиладиган ёғоч тайёрланади.

Мева дарахтлари каналлар буйига, йуллар, темир йул магистраллари ёқасига экилади, улардан жарликларни мустахкамлашда, тупрокни эрозиядан саклашда, шунингдек, тоғ ёнбагирларини дарахтзор қилишда ҳамда жарликлар ҳосил бўлиши олдини олишда ҳам фойдаланиш мумкин.

Баланд усадиган мева дарахтлари (урик, ёнгок, нок ва бошқалар) шамол тусқич вазифасини ҳам утайди. Шунинг учун улар урмон дарахтлари билан богларни химоя қилиш воситаси сифатида ҳам экилади. Бу хилдаги мева дарахтлари аҳоли яшайдиган пунктларни кум ва қор қучқиларидан саклайди. Деярли барча мева дарахтлари асал берувчи булади. Боглардан қуп даромад олинади, ҳосил берадиган 1 гектар богдан уртача 525-780 минг сумгача соф даромад олиш мумкин.

Йирик шаҳарлар, саноат марказларида, ҳаво қупинча газ, қанг, зарарли микроорганизмлар билан ифлосланадиган жойларда мева дарахтларининг урни жуда қатта. Урмонда 1 м³ ҳаво тарқибда 490 та бактерия бўлса, қатта шаҳарлар ҳавосининг 1 м³ да 36000 та бактерия булади. Бир гектар богдаги дарахтлар ёзда қунига 8 кг карбонат ангидрид газни ютади, бунча газни эса 200 киши нафас олганда қинаради: Битта қатта дарахт қунига 2 кг га яқин қислород ажратади. Тош йуллар ёқасидаги дарахтлар уткинчи автомашиналар чиқариш трубадан ажраладиган карбонат ангидрид газининг 30 % гача қисмини ютади.

Қатта шаҳарлар ҳавосининг 100 м² майдонида ҳар ойда 1 кг га, Ботаника боғи бор жойда эса 300 г га яқин ифлосланган моддалар тупланади. Шаҳарларда бир гектар ердаги дарахтлар қунига уртача 150 кг ёки йилига 54 т га яқин ҳаводаги қангни филтрлайди. Дарахтлар тағидаги ҳавода қангнинг уртача қонцентрацияси очик жойдагига Қарағанда ёзда 40 %, қишда эса 35-37 % қам булади.

Ёзда яшил у сим л икл ар эқилган жойлардаги ҳарорат шаҳарнинг қуқаламзорлаштирилмаган жойлар билан таққосланганда 6-10° С паст, ҳаво намлиги эса (транспирация туфайли) 30-40 % юқори булади. Дарахтларнинг барги тутунни ушлаб қолади, бу билан жойнинг ҳавосини соғломлаштиради.

Дарахт ва буталар шаҳарда шовкинни камайтиради, яъни 26 % ни ютиб, 74 % ни кайтаради, бу одам организмига тинчлантирувчи восита сифатида таъсир этади.

Купгина мева усимликлари ҳавога фитонцидлар (учувчи кимёвий моддалар) ажратиб чиқаради, булар касаллик кузгатувчи микроорганизмларга ҳалокатли таъсир этади.

Барглارнинг яшил ранги, уларнинг турли-туман рангда булиши, гуллар, мевалар ва хушбуй хид ҳам нерв системасига тинчлантирувчи восита тарикасида таъсир этади, кайфиятни яхшилайти, одамнинг иш қобилиятини оширади. Яшил усимликлар ҳаво ионизациясига ва ультрабинафша нурларнинг қупайишига яхши таъсир этади, бу эса одамнинг соғлиги учун фойдалидир.

Мевачиликнинг эстетик аҳамияти ҳам кам эмас. Купгина дарахтлар (Писард олхуриси, Недзвецкий олмаси, анор, шафтоли ва бошқалар) паркларга, бульварларга, бино деворлари ёнига манзарали усимлик сифатида экилса, баҳорда, гуллаш даврида, мевалари гарк пишган пайтда жуда бир ажойиб манзара ҳосил қилади.

Шундай қилиб боғлар ҳавони тозалайди, яъни аҳоли яшайдиган пунктлар ҳавосини соғломлаштиради, одам энг яхши дам оладиган жой ҳисобланади. Улар одамлар кайфиятини, ҳаёт фаолиятини яхшилайти, табиатга муҳаббат уйғотади. Шунинг учун ҳам халқда “боғдорчилик - кишлок ҳужалик поэзиясидир” деб бежиз айтилмаган.

Умуман, мевачилик даромадли соҳа. Районлаштирилган мева экинлари навлари ва турлари жойнинг тупрок-иклим шароитларига тугри танланиб жойлаштирилса, тупрокка ишлов бериш ва усимликни парвариши билан боғлик барча агротехника ишлари уз вақтида ва сифатли бажарилса мевачилик усимликшуносликнинг юкори рентабелли, иктисодий курсаткичлари юксак тармоғига айланади.

Республикамиз вилоятларида ҳозирги кунда жами 18,7 минг гектар майдонда интенсив боғлар ташкил этилган булиб 2015 йилда 2860,9 минг тонна мева етиштирилди. Ялпи ички маҳсулот таркибидаги кишлок ҳужалигининг улуши 36,4% ни ташкил этади.

Ҳозир Ўзбекистонда мева ва резавор-мева экинларининг 25 дан ортик тури кенг тарқалган. Уруғли мева экинлари, асосан олма Тошкент вилоятида қуп тарқалган. Бу ерда урик кам экилади, чунки эрта гуллагани учун қупинча баҳорги совук уриб кетади. Фарғона

водийсида, Бухоро, Сурхондарё ва Самарканд вилоятларида данакли мева экинлари катта майдонларга экилади. Кейинги йилларда ресиубликанинг бошка вилоятларида ҳам олмазор ва нокзорлар купаймоқда.

Ёнгок мевали экинлар Тошкент ва Фаргона ҳамда Сурхондарё вилоятларининг тогли ва тог олди худудларида кенг тарқалган. Субтропик мева экинларини асосан Фаргона водийсида, Кашкадарё ва Сурхондарё вилоятларида етиштирилади. Кейинги йилларда Тошкент вилоятида куплаб анжир, анор ва хурмо экилмоқда. Резавор мева экинларининг қарийб 80 % и Тошкент вилоятида етиштирилади. Республикамиз ҳукумати шу куннинг талабини ҳисобга олиб ҳамда тиббиёт нуқтаи назаридан аҳоли жон бошига етиштирилиши лозим булган мевани етиштириш учун ҳосилдорликни 1,5-2 марта ошириш вазифасини қуйди. Бу эса уз навбатида мевачилик билан шугулланувчи туман ва ҳужаликларнинг тупрок-иклим ва иқтисодий шароитларга, навларни тугри танлаш ва жойлаштиришга, мева богларини устириш ва парваришlash усулларини илмий ва илгор тажрибалар асосида олиб боришга, шунингдек соҳа буйича билим доираси кенг булган кадрларга боглик. Ўзбекистон аҳолисини мева ва резавор меваларга, саноатни хомашёга булган талабини қондириш ҳамда мамлакатни экспорт салоҳиятини ошириш мақсадларида республикада интенсив богдорчиликни ривожлантириш юзасидан бир қанча қарор ва фармонлар қабул қилинди.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2016 йил 15 январдаги Вазирлар Маҳкамасининг йил якунларига бағишланган маърузасида таъкидланганидек, 2020 йилгача пахта хомашёсини етиштириш ва уни давлат томонидан харид қилиш ҳажмининг 350 минг тоннага қисқартирилиши кузда тугилмоқда. Натижада 170,5 минг гектардан ортик сугориладиган ер пахтадан бушаб, уларда аввало, сабзавот ва картошка, бог ва узумзорлар барпо этилиши режалаштирилмоқда. Республикада мева етиштиришни купайтиришда мевачиликни интенсивлаштириш, янги замонавий усулларни куллаш, мевачиликни чуқур узлаштириш, ишлаб чиқаришни интеграция қилиш, мавжуд богларни ҳосилдорлигини ошириш, кам ҳосилли богларни урнига янги замонавий қуп ҳосилли боглар барпо қилиш, тоғ ва тоғ олди зоналаридан ҳамда лалми, унумдорлиги паст ерлардан унумли фойдаланиш, истикболли иқтисодий жихатдан тежамли сугориш ва угитлаш

усулларидан тулик ва унумли фойдаланишдан иборат. Мева боғларини майдонини кенгайтириш асосан мевачиликка ихтисослашган фермер хужаликларидида ишлаб чиқариши кенгайтириш мақсадларида барпо этилади. Республика буйича мева маҳсулотлари етиштириб берувчи хуудларга Андижон вилояти (йиллик ялпи маҳсулот ишлаб чиқариш миқдори 492,5 минг тонна), Тошкент вилояти (262,0 минг тонна), Қашқадарё вилояти (164,1 минг тонна) ва Самарқанд вилояти (377,2 минг тонна) қиради. Ўзбекистон Республикаси ҳукумати томонидан мевачилик тармоғи олдига ички бозорни таъминлаш ва хорижга экспорт қилиш салоҳиятини қупайтириш учун мевачилик маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмини янада ошириш вазифаси қуйилган. Мазкур халқ-хужалик аҳамиятига эга муҳим вазифани қуйидаги йуллар билан хал этиш мумкин: - ишлаб чиқаришга юқори ҳосилдор, меваларининг сифати юқори, ер устки қисмининг улчами чекланган, ҳосилга эрта қирувчи, хар йили барқарор юқори ҳосил берувчи янги навларни татбиқ этиш;

-“Спур” типидидаги навлардан фойдаланиш(табиий пакана); -вегетатив қупаювчи пайвантағлардан (жуда пакана, пакана, ярим пакана ва урта усувчилардан) фойдаланиш;

-майдон бирлиғидидаги усимликлар зичлиғини гектарига 100- 110 минг донагача етқизишга имкон берувчи “Утлоксимон боғ” типидидаги мева етиштириш технологиясидан фойдаланиш;

-шоҳ-шаббаси сунъий типдида шакллантирилган дарахтларни зичлаштирилган-қизикли жойлаштириш;

-жуда ёш вақтида дарахтларнинг қучли қесилишига йул қуймайдиган шакл бериш технологиясини қуллаш;

-технологик жараёнларни комплекс механизациялаштиришга асосланган замонавий индустриал технологияларни ишлаб чиқиш ва татбиқ этиш.

Интенсив боғдорчиликдида мева қучатларини уругидан қупайтириш - энг қулай ва осон усул. Етиштиришнинг мазкур усулида усимликлар одатдида жуда яхши усади, ташқи муҳит шароитларига мослашади, жадал илдиз тизимиини шакллантиради, шунингдек юқори инактивация (вирусларга қидамлик) хусусиятига эга ҳисобланади. Мевали усимликларни қупайтиришнинг мазкур усули афзалликлари билан бир қатордида, узининг жиддик қамчиқларига ҳам эга. Хусусан мазкур усул билан

олинган усимликлар ирсий генетик жихатдан турли-туманлиги билан фаркланади.

Мевачиликда уругидан купайтириш куйидаги мақсадларда кулланилади:

- 1) Селекцияда янги нав яратишда.
- 2) Пайвандаглар етиштириш учун.

Вегетатив купайтириш - она зот усимликни вегетатив қисмидан тақроп ишлаб чиқариш жараёни. Мазкур жараёнда она усимликнинг соматик хужайралари, туқималари ва қиём аъзолари иштирок этади. Шу боне навнинг вегетатив авлоди - клони - билан она усимлик ирсий жихатдан бир хил ва унда барча қимматли хужалик белги ва сифатлари сақланиб қолади. Бундан ташқари, бундай усул билан олинган усимликлар ҳосилга эрта қиради. Вегетатив купайтиришнинг амчиликларига қуйидагиларни қиритиш мумкин: вирусли инфекциянинг авлодга юқиши мумкинлиги, илдиз тизимининг қучеиз ривожланиши ва саъзрок жойлашиши, усимликларнинг қамрок яшаши. Табиий усиш шароитларида вегетатив купайишга мойиллик уруги билан купайиш билан биргаликда фитоценозда турнинг барқарорлигини, унинг рақобатбардошлигини ва регенерацион барқарорлигини таъминловчи-муҳим омил ҳисобланади. Аксарият мева ва резавор мева экинлар вегетатив купайишга қодир бўлиб, у қилма-қил шаклларда ифодаланиши мумкин. Вегетатив купайтиришнинг асоси регенерация - усимликнинг йукотилган қиём ва туқималариини тиклай олиши ҳисобланади. Репарация - яъни, бутун организмнинг унинг битта қисмидан тикланишига олиб қелувчи жараён ҳисобланади.

Мевали экинлар купайиш усулига қура қуйидаги гуруҳларга бўлинади:

1. Усимликнинг табиий хусусиятлари асосида купайиш.

2. Сунъий йул билан купайиш. Усимликларнинг табиий усулда купайиши қуйидагиларга бўлинади: ихтисослашган ва гостисослашмаган қисмлари ҳамда муйловчалари билан купайиш. Усимликларнинг ихтисослашмаган қисмлари билан купайиши - табиий шароитларда она усимликнинг тарқибий қисми бўлиб қизмат қилувчи қисмлари, илдиз бачқилари ва партикуляциядир.

3. Вегетатив купайишнинг сунъий усули - асосан қуйидаги гуруҳларга бўлинади: қаламқасидан купайтириш (ёғочлашган

каламчалар билан; яшил каламчалар билан; илдиз каламчалари билан) ва пархишлаб купайтириш.

Ёгочлашган ва яшил каламчалар билан смородина кизил ва кора мевали турлари, крижовник, клоква, анор, анжир, беги, зайтун, лимон, ток ва тоголча ҳамда олхурининг айрим навлари купайтирилади. Илдиз хосил булишини жадаллаштирувчи устирувчи моддалардан фойдаланиш ушбу ишларни анча енгиллаштиради. Илдизлар бир йиллик шохчаларнинг бугинларида, хусусан унинг пастки кисмида хосил булади. Яшил каламчаларнинг илдиз отиши ёгочлашган каламчаларга нисбатан осон кечади, шу боис ушбу усул купгина кийин илдиз отувчи тур ва навларни (олма, нок, олча, шафтоли, олхури, гилос) муваффакият билан купайтириш имконини беради. Яшил каламчалар ёгочлашмаган новдалардан бир-уч бугинли килиб кесиб олинади, уларда барглар кисман ёки тулик сакланади. Каламчаларнинг пастки кисмига илдиз хосил булишини жадаллаштирувчи устирувчи моддалар билан ишлов берилади ва сунъий сув тумани шароитларида кучатхоналарда, плёнкали иссиқхоналарда буш субстратларда илдиз оттирилади.

4. Вегетатив купайтириш. Хрзирги кунда усимликларни сунъий озук мухитларида микроклонал купайтириш замонавий усул булиб, унинг тартибларини ишлаб чикишга катта эътибор берилмокда. Усимликларнинг изоляцияланган кисмлари, тукималари ва хужайралари усишни бошқарувчи моддалар ва цитокинин гурухига мансуб моддалар мавжуд булган озук мухитли колбаларда (пробиркаларда) купайтирилади ва устирилади. Ушбу усулнинг афзалликлари: купайиш коэффициентининг юкорилиги (1:1000), усимликларни хар йилги тестдан утказмасдан туриб вирусиз экиш материаллари олиш мумкинлиги, усимликларнинг колбаларда икки йил мобайнида сакланиб т>'ра олиши.

ЎЗБЕКИСТОНДА МЕВАЧИЛИКНИНГ РИВОЖЛАНИШИ ВА ИСТИКБОЛЛАРИ

Мевачилик кишлок хужалигининг энг кадимий сохаларидан хисобланади. Мева дарахтлари хакидаги дастлабки маълумотлар эрамизгача булган V асрда учрайди. Мевачилик ва унинг махсулотлари янги эранинг X асридан бошлаб товар хусусиятига эга булган. Чунки, ана шу вақтдан бошлаб кушни мамлакатлар билан мева ва мева махсулотлари савдоси урнатилган. XIX асрга келиб, мевачилик кишлок хужалигининг бошка тармоклари орасида салмокли урин эгаллайди.

Халк селекцияси йули билан куп асрлик мехнатлар эвазига Марказий Осиёда урик, бодом, ёнгок, шафтоли, анор, тутнинг энг яхши сифатли хилма-хил махаллий навлари яратилган. Уларнинг купи сифатлилиги жихатдан дунё коллекциясида ягона хисобланади. Мамлакатимиз мевачилиги, айникса Фаргона водийсида коки тайёрлаш асосий урин эгаллар эди. Урик, узум ва шафтоли кокини махаллий ахоли узок вақтларгача шакар урнида истеъмол килган. Уругли мевалар (олма, нок, беҳи) купрок янгилигича истеъмол килингани учун улардан коки кам тайёрланган. Мамлакатимизни чет эллар билан богловчи темир йулар курилиши билан богдорчилик, асосан, саноат ахамиятига эга булган богдорчилик хужаликлари тез суръатлар билан ривожлана бошлади ва Россиянинг Европа кисмига хул мева юбориш учун кенг имкониятлар очилади. Махаллий сохибкорлар Тошкент вохасида боглар ташкил килиб, олма ва нокнинг Крим, Франция, Тироль хамда Америка навларини келтириб эка бошлаганлар. Четдан келтирилган навлар бу ерда яхши усиб, мул ва мазали мева бера бошлаган. Республикамиздан ташкари, Москва, Сибирь, Урал ва бошка шахарларда хам уларнинг мевасига харидорлар купайиб колади. Мазкур йуналишдаги богдорчилик халк хужалигига хам аста-секин кириб боради. Масалан, Тошкент вохасидаги катта массивларда уругли мева боглари ташкил килишда европадан келтирилган навлардан фойдалана бошланди. Айнан шу ердан улар Республикамизнинг бошка вилоятларига таркатила бошлади. Сунги йилларда хукуматимиз томонидан курук меваларни (ёнгок, pista, бодом) етиштиришни купайтириш, экин майдонларини кенгайтиришга катта эътибор каратилмокда. Хозирги вақтда Ўзбекистонда хужалик жихатдан кимматли навлар билан бойитилган мевачилик худудлари мавжуд (1-жадвал).

Ўзбекистонда мевачиликнинг ҳаволи

Вилоятлар	Экин майдони, минг га						Х, осилдорлик, тонна/га			Ялпи ҳосил, минг тонна			
	2010 й.		2017 й.		2000 й.	2010 й.	2017 й.	2000 й.	2010 й.	2017 й.	2000 й.	2010 й.	2017 й.
	жами қирган	ҳосилга қирган	жами қирган	ҳосилга қирган									
Андижон	4,3	18,9	28,7	24,8	90	145	228,0	170,8	358,9	645,2	269,6	88,8	
Бухоро	9,6	11,4	10,1	11,6	64	64	100,4	23,2	56,3	88,8	153,3	116,1	
Жиззах	9,1	14,4	10,6	5,2	44	69	100,8	18,7	61,3	116,1	249,6	416,3	
Навоий	4,5	14,6	24,9	22,6	49	59	110,7	69,0	126,3	249,6	416,3	155,0	
Наманган	27,2	19,3	29,3	22,5	58	72	104,5	50,7	92,3	155,0	42,9	19,8	
Самарқанд	13,1	8,3	14,4	12,8	8	44	87,2	1106,4	140,1	218,9	477,3	195,5	
Сурхондарё	<6	3,1	3,1	3,1	27	44	87,2	88,8	256,4	477,3	195,5	3076,3	
Сирдарё	18,3	1	18,7	34,0	58	75	92,9	101,7	118,3	195,5	3076,3	1710	
Тошкент	34,4	23,7	49,9	46,9	85	93	139,7	789,8	1710	3076,3	1710	3076,3	
Фарғона	143,2	235	183,9	271,1	220,2	56,7	139,7	789,8	1710	3076,3	1710	3076,3	
Хоразм	204,3	143,2	235	183,9	271,1	220,2	56,7	139,7	789,8	1710	3076,3	1710	
Республика буйича:	204,3	143,2	235	183,9	271,1	220,2	56,7	139,7	789,8	1710	3076,3	1710	

Тошкентда 1885 йилда очилган Бутунроссия богдорчилик жамиятининг филиали (бу филиал 1895 йилда Туркистон кишлок хужалик жамиятига айлантирилган) мамлакатимизда богдорчиликни ривожлантиришда мухим урин тутди. Узбекистоннинг машхур фан арбоби Рихард Рихардович Шредер бу жамиятга узок йиллар раислик килган.

Узбекистонда богдорчиликни ривожлантиришда академик Р.Р.Шредер номидаги Богдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий-ишлаб чикариш бирлашмасининг, унинг вилоятлардаги филиаллари, Узбекистон у^{симликш}у^{нослик} илмий таджикот институти, Тошкент Аграр Университети, Самарканд кишлок хужалик институти соха кафедраларининг хизматлари катта. Айникса, олимларимиздан Мехнат Кахрамони, академик Махмуд Мирзаевич Мирзаев, кишлок хужалик фанлари докторлари, профессорлар Аркадий Андреевич Робаков, Михаил Михайлович Кузнецов ҳамда профессор Серафима Андреевна Остроухова кабиларнинг хизматлари чексиздир.

ЧЕТ МАМЛАКАТЛАРДА МЕВАЧИЛИК

Марказий Осиё, Кавказ орти давлатлари, Узок шарк, шунингдек Хитой, Хиндистон, Бирма, Эрон, Урта ер денгизи сохиллари мева дарахтларининг ватани хисобланади. Улар Вавилионияда ва Сурияда эрамиздан 3000 минг йил илгари, Хитойда.. 2000 йил илгари, Хиндистонда 1300 йил илгари, Кримда 700 йил илгари, Грецияда 300-400 йил илгари экилган. Маълум булишича, мева экинларининг купчилик навлари 4000 йилдан ортик; гилос, олча, лимон 2 минг йилдан ортик; апельсин ва резавор мевалар 2 минг йилга якин вақтдан буён экилиб келинмокда. Дунё буйича мева экинлари майдони 2015 йилда 55 млн. гектарни ташкил этади. Бог майдони жихатдан биринчи уринда Хиндистон булиб - 15,2 млн., Хитойда 7,6 млн., Филиппин, Вьетнам, Эронда 2,2 - 2,7 млн., Непал, Индонезия, Роосияда 1,0 - 1,1 млн. гектарни ташкил килади. Дунё буйича хар йили 328,3 млн. тоннадан ортик мева, ёнгок, резавор-мева етиштирилади, шундан 96,3 млн. тоннаси Хиндистонда, 29,3 млн. тоннаси Вьетнамда, 27,1 млн. тоннаси Хитойда, 12,8 млн

тоннаси Индонезияда, 5,1 - 7,2 млн. тоннадан Колумбия, Россия, АКШ, Бангладеш, Мексикада етиштирилмоқда. Дунё буйича энг куп етиштириладиган мева олма булиб, кар йили 186 млн. тоннани ташкил этади (2, 3, 4-жадваллар).

2-жадвал

Дунёнинг ривожланган мамлакатларида мева экинлари майдони

№	Мамлакатлар	Экин майдони, минг га			
		2000	2005	2010	2015
1.	Хиндистон	6500	9217	11050	15242
2.	Хитой	5075	6365	6705	7577
3.	Филиппин	220	400	980	2677
4.	Вьетнам	1850	2250	2384	2479
5.	Эрон	1677	2215	1732	2186
6.	Непал	465	553	707	1082
7.	Индонезия	850	1100	998	1012
8.	Россия	320	500	870	1000
9.	Бангладеш	259	970	853	779
10.	Мексика	460	589	667	751
11.	Колумбия	612	737	794	641
12.	СаудияАрабистони	281	441	459	460
13.	Туркия	101	125	232	401
14.	АКШ	340	250	470	370
15.	Покистон	486	418	445	362
16.	Жанубий Корея	117	189	249	323
17.	Ўзбекистон	100	150	156	294
18.	Польша	7	40	67	210
19.	Миср	300	170	244	205
20.	Испания	175	140	190	205
	Дунё буйича:	34,024	41,03	45,39	54,989

Хрзирги вақтда цитрус мева экинларининг салмоги йилдан-йилга ортиб бормовда ва хар йили 100 млн тоннадан ортиқроқ цитрус мевалар етиштирилиб йил давомида истеъмол килинмоқда. Тропик меваларнинг энг купи Хиндистонда етиштирилмоқда. Хар йили дунё буйича 63 млн тоннадан ортиқ узум етиштирилади. Унинг 85 % Европа ва Осиё давлатлари улушига тугри келади. Уртача жами етиштирилган узум мевасининг 83 % и вино ва шарбат тайёрлашга, 12 % и янгилигича рюътемоал килишга. ^7£ %, ^ эса курук мева (майиз) тайёрлашга сарфранади.

3-жадвал

Дунининг ривожланган мамлакатларида мева экинлари ҳосилдорлиги*

№	Мамлакатлар	Ҳосилдорлик, т/га			
		2000	2005	2010	2015
1.	Исроил	19,0	20,9	24,7	25,0
2.	Швейцария	23,7	15,0	10,0	24,9
3.	Кувайт	16,3	16,2	16,2	21,9
4.	Миср	11,7	19,0	19,1	21,7
5.	АҚШ	21,5	14,9	12,6	19,6
6.	Руминия	18,5	43,8	18,7	17,6
7.	Куба	16,9	15,7	9,2	17,5
8.	Таиланд	14,6	15,7	16,0	16,8
9.	Янги Зеландия	20,0	18,7	15,3	16,0
10.	Вьетнам	11,9	12,2	11,7	11,8
11.	Колумбия	10,4	10,8	10,7	11,3
12.	Озарбайжон	10,6	11,7	11,1	11,3
13.	Туркия	7,4	7,7	9,7	10,3
14.	Португалия	10,8	9,5	12,0	9,9
15.	Испания	8,6	8,6	8,9	9,3
16.	Россия	8,1	10,0	9,0	7,4
17.	Киргизистон	5,9	4,3	8,0	7,3
18.	Жанубий Корея	5,7	6,2	8,4	7,2
19.	Бангладеш	3,8	5,1	6,7	7,1
20.	Ўзбекистон	2,9	3,4	5,2	5,2
	Дунё буйича:	6,5	6,1	6,2	6,0

4-жадвал

Дунининг ривожланган мамлакатларида мева экинлари ялли хосили*

№	Мамлакатлар	Ялли хосил, минг тонна			
		2000	2005	2010	2015
1.	Хиндистон	57.500	57.294	72.010	96.312
2.	Вьетнам	22.000	27.500	28.010	29.297
3.	Хитой	15.392	19.330	22.634	27.091
4.	Индонезия	9.220	14.179	11.823	12.833
5.	Колумбия	6.365	7.968	8.539	7.227
6.	Россия	810	1.200	5.500	7.400
7.	АҚШ	726	372	7.240	5.900
8.	Бангладеш	980	4.920	5.746	5.500
9.	Мексика	3.200	4.044	4.580	5.122
10.	Миср	3.500	3.230	4.652	4.441
11.	Туркия	751	3.230	2.250	4.152
12.	СаудияАрабистони	420	2.769	3.134	3.593

13.	Эрон	1.681	3.001	1.958	2.935
14.	Жанубий Корея	669	1.171	2.086	2.320
15.	Испания	1.500	1.200	1.700	1.910
16.	Покистон	3.059	2.484	2.233	1.878
17.	Озарбайжон	909	1.086	1.460	1.800
18.	Ўзбекистон	288	507	810	1.523
19.	Польша	15	350	503	859
20.	Исроил	266	314	642	856
	Дуне буйича:	221.791	249.867	282.827	328.313

<http://www.fao.org/faostat/en/>

Хозирги пайтда фермерлар бу меваларни органик озикавий мухитда етиштирмакда афсуски уларни хамма савдо дуконларга етказиб беролмайди. Сиз шу турдаги меваларни мамлакатнинг хдр бир бурчагида топишингиз мумкин. Буюк Биритания бу меваларни етиштириш учун ажратилган ерлар 28 минг гектари футбол майдонининг 28 тасига тенг. Тижорат учун етиштириладиган ерларнинг асосий кисмини Kent, Worcestershire, Herefordshire, Gloucestershire ва Somerset охириги 3 та мамлакат узининг Sider олмаси хамда Пергу ноки билан машхур. Буюк Британияда олманинг турли хилдаги навлари етиштирилади. Буларга Сахро олмаси, Егрмонт олмаси, Гала олмаси, Спартан олмаси, Ворекастер Пеармани, Жонаголд ва Браебурн олмалари киради. Брамли олмаси катта микдорда етиштирилиб саноат хамда концервалашда ишлатилади. Эсланта кулупнайи кеш микдорда тижорат мақсадида етиштирилади. Саноат учун Ламбада нави, Дарселект турлари асосан супермаркетларда сотилади. Қора Смородина қайта ишлаш саноатида Ribena ичимлигини тайёрлаш мақсадида етиштирилади⁴.

⁴Carroll L. Shry, Jr. and H. Edward Reiley. Introductory Horticulture. Eighth edition. USA, 2011

1. МЕВА ВА РЕЗАВОР МЕВА ЭКИНЛАРИ БИОЛОГИЯСИ

1.1. Мева экинларининг келиб чиқиши, ботаник таърифи ва биологик хусусиятлари

Таят иборалар - мева, резавор-мева, оппа, туркум, тур, келиб чиқиши, ватани, ёввойи турлари, навлари, ботаник таърифи, биологияси, ташиқи муит омиллари.

Дунё бўйича мева ва резавор-мева экинларининг 50 га яқин оиласи, 200 та туркуми, 1000 дан ортиқ тури ва жуда кўп тур хиллари мавжуд. Хар бир маданий турнинг кўплаб навлари (масалан, олма, нок, урик, шафтоли кабиларнинг бир неча минглаб нави) бор ва мевачилик асосан ер шарининг шимолий қисмида яхши ривожланган.

Академик Н.И.Вавилов раҳбарлигида олиб борилган илмий тадқиқотлар натижасида кўпчилик мева, резавор - мева экинларининг ватани Марказий Осиё, Кавказ орти давлатлари, Хитой, Хиндистон, Бирма, Эрон, ва Урта ер денгизи сохиллари эканлиги аниқланган.

Маълумотларда келтирилишича мева дарахлари Марказий Осиё, Кавказ орти давлатларида, Сурия, Месопотамия, Мисрда 2-5 минг йиллар давомида маданийлаштирилиб келинмоқда.

Олма, нок, олхури, шафтоли, урик, зайтун ва анор дарахлари 4 минг йилдан ортиқ, гилос, олча ва лимон 2 минг йилдан ортиқ, апельсин ва резавор мевалар 2 минг йилга яқин маданийлаштирилиб, экилиб келинмоқда.

Ўзбекистонда мева ва резавор-мева экинларининг 108 та тури учрайди, 73 та тури маданийлаштирилган бўлиб, шундан 25 та тури кенг тарқалган. Мева дарахлари, меваларининг йириклиги, рангдорлиги, яхши сакланиши, ташишга чидамлилиги ҳамда саноат учун қимматбаҳо хом-ашё эканлиги ва тўйимлилиги, бир ерда узок яшаб мул ҳосил бериши билан бошқа экинлардан фарқ қилади. Мева дарахларини узига ҳос яна бир хусусияти шундаки, деярли ҳамма маданий мева дарахлари пайвандлаш (асосан қуртак пайванд) йули билан қўпайтирилади. Бир неча йиллар давомида олма, нок, беҳи, ёнғок, урик, бодом, гилос, олча, тоғолча, олхури, шафтоли каби мевалар устида селекция ишлари олиб борилди, уларнинг уруғларидан чиққан яхши шакллари танлаб олиниб, қўпайтирилиши натижасида Ўзбекистонда етиштирилаётган мева турлари ва навлари сон жихатдан қўпайди, сифат жихатдан анча

яхшиланди. Бошқа хорижий давлатлардан ҳам купгина мева ва резавор-мева экинлар навлари олиб келиниб, шароитга мослаштирилди.

Марказий Осиёда, шу жумладан Ўзбекистонда ёввойи мевали дарахтлар асосан Тошкент, Самарканд, Сурхондарё, Кашкадарё ва бошқа вилоятларнинг тоғли худудларида усади. Бу ерларда мевали дарахт ва бугаларнинг 70 тури учрайди.

Кейинги йилларда ёввойи олма, ёнгок, бодом, дулана, pista, тоголча, иргай каби мевали дарахтлар пайванд килиш йули билан маданийлаштирилмоқда. Маданий мева дарахт навлари уругкучатларни куртак пайванд килиб купайтирилади. Ёввойи мева дарахтларининг яна бир фойдали томони шундаки, улар мевали дарахтларининг баъзи шаклларини яратишда кимматли дастлабки материал хисобланади. Ёввойи мевали дарахтлар ёзда узларининг бакувват ва чиройли шох-шаббалари билан тоғ кияликларини кум- кук килиб коплаб туради, инсонга эстетик рух багишлайди.

Ўзбекистон тоғли худудларида ёнгокли мева боғлари ташкил килиниб, уларнинг майдони 32 минг гектардан ортик. Шундан 27 минг гектари (84 %) пайвандланмаган. Маданий ёнгокзорлар майдони умумий ёнгокзорнинг 16 % ини ташкил килади.

Ўзбекистонда 2500 гектар бодомзор булиб, шундан 1500 гектар майдондагиси ёввойи (пайвандланмаган) бодомзорлардир. Тошкент вилоятининг Бустонлик туманида 1500 гектардан зиёдрок ёввойи олмазорлар булиб, улар денгиз сатхидан 1200-1300 м баландликда усади. Мевасининг вазни 10-100 г булиб, мазаси нор дон ва шириндир. Таркибида шакар моддаси 4-13 % ни, кислота 0,1-19 % ни ташкил этади. Шунга ухшаш тоголча, дулана, чилонжийда ва нок дарахтларини Ўзбекистоннинг ҳамма тоғли худудларида учратиш мумкин.

1.2. Мева экинларининг гурухланиши

Таянч иборалар - гурицлаши, мева, резавор мева, уругли мева, данак мева, ёнгоцмева, цитрус мева, субтропик мева, тропик мева, дарахт, бута, чала бута, утчил, гул тузилиши, уз-узидан, шамол ёрдамида, циоратлар ёрдамида чангланиши, куп йиллик.

Экиладиган мева, резавор-мева экин турлари морфологик белгилари, биологик хусусиятларига караб куйидаги гурухларга булинади (5-жадвал);
- уругли мева экинлари;

- данакли мева экинлари;
- ёнғокли мева экинлари;
- резавар-мевали экинлар;
- субтропик мевали экинлар;
- цитрус мевали экинлар;
- хар хил тропик мевали экинлар.

Хужаликда фойдаланилишига караб бодомни ёнғок меваларга киритиш мумкин.

Ёр устки кисмининг тузилиши, хосил бериши, узок яшаши ва бошка белгиларига кура, мева ва резавар-мева усимликларини дарахт, бута, чала бута ва куп йиллик утчил у^{сим}ликларга булинади.

Мева дарахтларининг ёр устки кисми битта поядан - танадан иборат. Улар баланд буйли, ёгочи пишик булиб, тез шохлайди хамда мул хосил беради, лекин кечрок хосилга киради. Уларнинг эккандан то хосилга кириб, сунг куригунча ривожланиш цикли узок давом этади.

Буталар мевали усимликлар булиб, катта туп шаклида усади, деярли бир хил йугонликдаги бир канча новдаси булади. Крижовник, смородина ва хоказолар шу гурухга киради.

5-жадвал

Мева ва резавар-мева экинларининг оила, туркум хамда турлари

Экин		Ботаник	
Гурухи	тури	оиласи	тури
Уруг мевали экинлар	Олма	Rosaceae	Malus domestica Borkh. Pyrus communis L. Cydonia oblonga Mill. Crataegus pontica C.
	Нок	.11	
	Беги	.11	
	Дулана	.11	Cotoneaster Medie Sorbus turkestanica L. Eriobotria japonica
	Иргай	.11	
	Чеган	.11	
Данак мевали экинлар	Мушмула	.11	
	Урик	.11	Armeniaca vulgaris Lam. Persica vulgaris Mill. Prunus domestica Mill. Cerasus vulgaris Mill.
	Шафтоли	.11	
	Олхури	.11	
	Олча		Cerasus avium L. Elaeagnus angustifolia L. Cornus maas L.
	Гилос	.11	
	Жийда	Elaeagnaceae	
Кизил	Comaceae		
Ёнғок мевали экинлар	Ёнғок	Juglandaceae	Yuglans regia L. Pterocarya pterocarpa
	Пекан	Juglandaceae	

Экин		Ботаник	
Г урухи	тури	онласи	тури
	Бодом Писта	Rosaceae Anacardiaceae	Amygdalus communis L. Pistacia vera L.
Цитрус мевали экинлар	Апельсин Лимон Мандарин Грейпфрут Бигардия (аччик апельсин) Трифолиата	Rutaceae <i>11</i> <i>11</i> <i>11</i> <i>11</i>	Citrus sinensis L. C. limon L. C. reticulata Blanco. C. paradisi Mach. C. aurantim L. Poncirus trifoliata L.
Субтропик мевали экинлар	Анор Анжир Тут Хурмо Члонжйида (Унаби) Зайтун	Punicaceae Moraceae Moraceae Ebenaceae Rhamnaceae Oleaceae	Punica granatum L. Ficus L. Morus alba L. Diospyros kaki L. Ziziphus jujuba Mill. Olea europea L.
Резавор мевали экинлар	Кулупнай Малина Маймунжон Крижовник Смородина Актинидия	Rosaceae Rosaceae Rosaceae Grossulariaceae Saxifragaceae Actinidiaceae	Fragaria grandiflora Rubus idaeus L. Rubus idaeus L. Grossularia reticulata Ribes nigrum L. Actinidia Linde.
Хар хил тропик мевали экинлар	Банан Киви Ананас Манго Ковун дарахти (Папайя) Нон дарахти Хурмо палмаси Авокадо	Bananaceae Actinidiaceae Bromeliaceae Mangiferaceae Caricaceae Moraceae Arecaceae Lauraceae	Musa balbisana Actinidia chinensis Ananas comosus Mangifera Carica papaya L. Artocarpus luter. Phoenix dactylifera Persea americana

Чала буталар новдасининг факат пастки кисми ёгочлашган, юкори кисми кишда куриб коладиган ут усимликлардир. Уларнинг ер устки кисми 2 йил яшаб кейин курийди. Илдизи эса куп йил яшайди. Бу гурухга малина, черника ва бошка резавор-мева усимликлари киради.

Куп йиллик утчил усимликларга земляника, клюква ва кулупнай киради.

Ўзбекистон шароитида мева дарахтлари жуда катта булиб усади. Ёнгок, олма ва урикнинг кучли усадиган навларининг баландлиги 10-15 м га, шох-шаббасининг кенглиги 11-13 м га, танасининг айланаси 150-180 см га етади. Новдалари баъзи йилларда 1 м дан ортик усиши мумкин. Илдизи бакувват булиб, айрим навлариники ерга 6,5 м гача чуқур кириб, ён томонга 12 м ва ундан ҳам купрокка таркалади. Мева ва резавор-мева усимликлари поликарп булиб, бугун хаёти давомида бир неча марта гуллайди ва хосил беради. Шу хусусияти билан фақат бир марта хосил берадиган монокарп усимликлардан фарк килади.

Мева усимликлари бир уйли, гули икки жинсли (олма, ноқ, олча ва бошкалар); бир уйли, лекин гули айрим жинсли (ёнгок, пекан, пиндик ва бошкалар); икки уйли, гули айрим жинсли (писта, анжир, кулупнай ва бошкалар) булади. Мева усимликларининг деярли хаммаси асаларилар, айримлари (пиндик, ёнгок, писта) шамол ёрдамида чангланади.

Мева ва резавор-мева усимликлари турли вақтда хосилга киради. Бу уларнинг тури, навига, пайвандагига, экологик шароит ва қулланган агротехника усулларига боглик. Хосилга кириш вақтига караб, усимликлар эрта ва кеч хосилга кирадиган турларга ажратилади. Хар бир навнинг хам, уз навбатида, эрта ва кеч хосилга кирадиган турлари бор. Кенг таркалган мева усимликларининг хосилга кириш ва яшаш даври 6-жадвалда берилган.

Маълумотларга кура, киска танали мева дарахтлари узун таналиларга Караганда 2-4 йил олдин хосилга киради, лекин уларнинг яшаш даври киска булади. Одатда, эрта хосилга кирадиган турлар кеч кирадиганларга Караганда камрок яшайди. Масалан, олма Ренет Симиренко нави 4-5 йилдан кейин хосилга киради, 30-ёшга етганда эса, унинг асосий шохлари курий бошлайди. Кандиль Синап 9-11 йилдан бошлаб хосилга кирса-да, лекин 45-50 ёшга борганда хам бакувват булади.

Мева ва резавор-мева усимликларининг мухит шароитига талаби хар хил булади. Уларнинг баъзилари муътадил худудларда узини яхши хис килса, бошқалари куп иссикни ва вегетация даври узок булишини талаб килади.

Баъзи мева ва резавор-мева усимликларининг илдиз тизими бакувват ва ерга чуқур таралгани учун улар кургокчиликка анча

чидамли булади. Буларнинг баъзилари шагалли ва кумли ерларда яхши усса, бошқалари унумдор ерни талаб килади.

Вегетация даврининг узунлиги, ёруглик ва иссиқликнинг куплиги, туинокларининг унумдорлиги, сугориш ва юкори агротехника кулланилиши республикамизда бошка урта минтака давлатларига Караганда кучли ривожланиши ҳамда мул хосил беришини таъминлайди.

1.3. Мева экинларининг умумий таърифи

Олма. Кенг тарқалган мева экинлардан булиб, умумий майдоннинг ярмидан купрогини олма ташкил килади. Олма мазали булганлигидан янгилигича, кайта ишланган холда истеъмол килинади.

Олмадан консерва, повидло, пастила, пьюре, мармелад, мураббо, шарбат, вино, компот, коки ва бошка махсулотлар тайёрланади. Узбекистонда етиштириладиган олмалар таркибида уртача 80,5-86,5 % сув; 9,6-14,8 % шакар; 0,31-0,91 % кислоталар;

0, 27-0,48 % эрувчан пектин; 0,025-0,060 % якин ошловчи моддалар;

0, 10-0,45 % минерал тузлар ва бир канча витаминлар бор. Олманинг (кишда янги узилган мевалар кам булганда) витаминларга бой, яхши сакланадиган кишки навлари айникса кимматлидир.

Олма катта дарахт булиб, бакувват танасининг баландлиги 12-20 метрга етади. Унинг шох-шаббаси ҳам анча кенг ёйилган. Х,осилга кириш ва мевасининг пишиш муддатлари навлар буйича хар хил булади. Пишиш муддатига караб ёзги, кузги ва кишки навларга булинади. Мевасининг шакли, йирик-майдалиги, ранги ва хушбуйлиги бир-биридан фарк килади. Масалан, кузги-кишки навларидан Ренет Симиренко, Розмарин белий, Жон Ред навлари ташишга чидамлилиги, узок сакланиши ва серхосиллиги билан фаркланади. Олма дарахти кучли пайвандтагларда устирилганда урта хисобда 45-50 йил, айрим туплари эса 100 йил ва ундан ҳам узок яшайди.

Олма (Malus Mill.) туркумининг 50 га якин тури бор. Уларнинг асосийлари: Урмон олмаси, Сибир олмаси, Юмшок олма, Ёввойи (Сивере) олмаси, Туркман олмаси, Кизил олма, Олхури баргли олма (китайка), Кавказ ёки Шарк олмаси, Пакана олма, Дусен, Парадизка (райка) хисобланади.

Нок. Олмадан кейин энг куп таркалган мева экини булиб, мевасининг мазалиги билан кадрланади. Нок мевалари янгилигича истеъмол қилинади, коки, консерва, сукат, повидло, мураббо, шарбат, вино, бекмес (нок асали) тайёрланади. Ўзбекистонда етиштириладиган нок таркибида 10,8-12,7 % гача шакар, 0,13-0,30 % кислоталар, 0,35 % га яқин пектин ва 0,31 % кул бор. Ўзбекистоннинг иқлим шароити нок учун унчалик қулай эмас, лекин шунга қарамадан бизда қурғокчиликка, иссиқка, қасаллик ва зарарқунандаларга чидамли маҳаллий навлари мавжуд.

6-жадвал

Мева ва резавор-мева экиларининг ҳосилга кириш ва яшаш даври

Турлар	Қучат утқазилгандан кейин ҳосилга кириш муддати (йил)	Уртача яшаш даври (йил)
Ириқ мевали қулупнай	1-2	4-5
Малина	3	10-12
Кора ва қизил смородина	3	12-15
Қрижовник	3-4	15-20
Шафтоли	2-3	15-20
Олча	3-4	18-25
Олхури	4-6	25-30
Гилос	4-6	25-40
Бодом	3-4	60-100
Олма	4-11	45-50
Нок	4-8	45-50
Беҳи	4-5	50-60
Қитрус мевалар	3-4	50-60
Анжир	2-3	100
Анор	3-4	50-70
Уриқ	3-4	50-70
Пиндик	4-6	60-80
Шарқ хурмоси	3-4	100
Ёнғок (қучати эқилганда)	8-10	100
Ёнғок (найванд қилинганда)	5-6	100

Нокнинг Европа навлари шох-шаббаси сийрак, ихчам, қупинча пирамида шаклида, новдалари юқорига тик усган булиб, йугон шохларида ҳосил новдалари зич жойлашган, уларда барғлар ҳамда ҳосил органлари жуда қуплиги билан характерланади.

Нок айрим маҳаллий навлари бир туп дарахтдан 1000-1400 қплограммгача ҳосил бериши мумкин.

Нок олма каби муътадил иклим усимлиги булсада, иссиқликни куп талаб қилади, совуққа камроқ чидамли ва олмага нисбатан узок яшайди, 100-150 йил, баъзан эса 200 йилгача умр қуради. Бизнинг шароитимизда 10 га яқин маҳаллий навлари устирилади. Нокнинг 60 га яқин ёввойи турлари учраб, шундан мевачилиқда: Жайдари нок, Марказий Осиё ноки, Туркман ноки, Уссури ноки, Нашвати, Тол баргли нок ва регель ноки аҳамиятга эга.

Беҳи. Янги узилган меваси ва қайта ишланиб истеъмол қилинади. Беҳи таркибида жуда куп пектин, ошловчи моддалар ва тош хужайралар булади. Меваси таркибида сув кам, дагал булади. Узок саклангандан кейин тош хужайралар юмшаб қолади. Беҳидан хушбуй мураббо, цукат, қиём, мармелад, жем тайёрланади. Ўзбекистонда етиштирилган беҳи таркибида (янги узилганда) 8,5- 15,2 % шакар, 0,4-1,0 % турли кислоталар, 0,4-0,7 % ошловчи моддалар бор.

Беҳи энг қадимий у^{симлиқла}рдан булиб, бизнинг мамлакатимизда кенг тарқалган. У бута ёки дарахт сифатида ушиб, буйи 1,5 м дан 8 м гача етади. Куп илдиз бачки чиқаради. Новда ва куртақлари, барг банди тук билан қопланган. Гули купинча якка- якка, ок ёки оч пушти рангда, йирик булиб, шу йил ушиб чиккан қалта новдалар учиди, барглар қултигида жойлашади. Кеч гуллайди. Беҳи мевалари лимон рангида ёки тук сарик, тук билан қопланган булади, етилганда туки тукилиб кетади. Беҳи кеч пишади, узок жойларга юборишга ва саклашга чидамли. Хар тупидан 200 кг гача ҳосил олинади. Илдиз бачқисидан ва қаламчасидан купайтирилади.

Беҳининг купгина турлари нок учун паст буйли яхши пайвандтаг булади. Беҳи иссиққа ва намликка талабчан. Эрта ҳосилга қиради ва 35-45 йилгача мул ҳосил беради.

Беҳи авлодининг ёввойи ҳолда усадиган битта жайдари беҳи тури бор.

Урик. Ўзбекистоннинг Фарғона ва Зарафшон водийлари шароитида куп тарқалган мева экинларидан бири. У янгилиғича ва қайта ишланган ҳолда истеъмол қилинади. Янги пишган урик меваси таркибида 8,4-19,0 % шакар; 0,3-1,7 % турли кислоталар;

0, 1-1,6 % пектин ва А ва С витаминлар бор. Туршагида 80 % ва ундан ҳам куп шакар булади. Урикнинг аччиқ магзидан амигдалин моддаси, техник ва озик-овқатда ишлатиладиган мой олинади. Данагининг пучоғидан тушъ ва активлаштирилган кумир

тайёрланади. Урик мевасидан хар хил компот, мураббо, жем, повидло, пастила, мармелад, жели, цукат, конфет орасига солинадиган киём, шарбат тайёрланади.

Урик жуда кадимий мевали дарахт булиб, унинг ватани Арманистон хисобланади, лекин кейинчалик Хитой эканлиги аникланди. Шу билан бир вақтда урикнинг ватани Урта Осий эканлиги ҳам тасдиқланган, чунки хали ҳам бу ерда ёввойи холда усадиганлари бор. Урик Ўзбекистонда эрамиздан олдинги VI и VII асрлардан маълум булган.

Урик дарахти иссикка талабчан, эрта гуллайди. Шунинг учун уни баҳорда деярли кора совук булмайдиган ва кишда харорат купу билан -28 - 29° С буладиган худудларда устириш тавсия этилади.

Урик (Armeniaca Mill) туркуми 7 турга булинади, улардан энг мухим и куйидагилар: Жайдари урик, Сибирь уриги, Маньжурия уриги, Гунафша ранг гадир-будир уриги, Хитой уриги, Муми ва Япон уриги - ансу.

Шафтоли. Ўзбекистоннинг жанубий худудларида мева дарахтларининг энг кимматли турларидан бири хисобланади. Мамлакатимизда мева дарахтлари орасида таркалиши жихатидан учинчи уринда туради. Шафтоли дарахтининг узига хос хусусияти, тез хосилга кириши ҳамда киска умр куриши. Шафтоли навлари 2 гуруҳга булинади; улар меваси тукли ва луччак шафтоли. Унинг 5000 га якин нави бор, жанубий худудларда хар бир туп дарахтдан 100-150 кг гача хосил олиш мумкин.

Мевасининг таъми яхши, пархезлик хусусиятига эга ва унинг таркибида 7,3-14,0 % гача шакар, 0,33-0,95 % турли кислоталар, 0,002-1,17 % пектин, 0,1 % га якин ошловчи моддалар, А ва С витаминлар булади. Меваси янгилигича ва кайта ишлаб истеъмол килинади. Ундан жем, цукат, мураббо, мармелад ва бошка махсулотлар тайёрланади, куритиб коки ҳам килинади.

Шафтолининг ватани Хитой хисобланади. Бу ерда у 4000 йилдан буён маълум. Марказий Осиёга шафтоли Хитойдан келтирилган ва бу ер ҳам шафтолининг кадамий маркази хисобланади.

Шафтоли (Persica Mill.) 6 турга булинади, улардан асосийлари куйидагилар: Жайдари шафтоли, Фаргона шафтолиси (анжир шафтоли), Давид шафтолиси, Мир шафтолиси ва Монгол шафтолиси.

Олхури. Олхури навларининг турли-туман булганлиги учун, энг куп таркалган мева тури хисобланади. Ўзбекистонда етиштириладиган олхури меваси таркибида 14-21 % гача шакар, 0, 15-1,35 % гача турли кислоталар, 0,15-1,5 % гача ошловчи моддалар ва С витамини бор. Олхури меваси янгилигида ва қайта ишланган ҳолда истеъмол қилинади. Ундан коки, компот, мураббо, повидло, пастила, мармелад, шарбат ва бошқалар тайёрланади. Янги узилган олхури мевасидан ва коксидан табобатда цинга касаллигига қарши восита сифатида фойдаланилади.

Олхури (Primus Mill) туркумига 34 та тур қиради. Дунё буйича унинг 3 та асосий; Шаркий Осиё, Европа-Осиё ва Шимолий Америка маркази бор. Европа-Осиё гуруҳига мансуб олхуридан олча мевали тоғ олча, тиканли олча, хонаки олхури; Шаркий Осиё гуруҳидан уссури ва тол баргли хитой олхуриси айникса ахамиятлидир.

Олхури дарахти унчалик баланд эмас, 3-4 метргача етади, бир туپидан 100 кг ва ундан ҳам ортик ҳосил олинади. Хонаки олхури шафтоли, урик ва гилосга Қараганда совуққа анча чидамли.

Олча. Олча эгаллаган майдони жихатидан олмадан кейин иккинчи уринда туради. Бу экин совуққа ва кишга чидамли булгани учун шимолий худудларда ҳам устирилади.

Олчанинг айрим навларини, айникса, олча билан гилос дурагайлариининг меваси янгилигича ейилади ва саноатда ҳам ашё сифатида ишлатилади. Ўзбекистонда, айникса Самарқанд вилоятида етиштириладиган олча асосан коки қилинади. Олча меваси таркибида 8,1-17,5 % шакар, 0,92-2,82 % турли кислоталар, 0, 16-0,36 % ошловчи моддалар булади. Олчанинг 1500 дан ортик навлари мавжуд.

Олча (Cerasus L.) туркумининг 150 га яқин тури бор. Шулардан кенг тарқалганлари қуйидагилар: Камхастак олча, Дашт олчаси, Жайдари аччик олча, Аморели, Морели, Шишасимон олча, Америка кум олчаси, Тошчия олча, Гужумчия ва Говчия олчалари.

Гилос. Муътадил иссиқ ва иссиқ шушм усимлиги. Марказий Осиёда кенг тарқалган мева экинларидан хисобланади. Маданий гилос ёввойи туридан чиқарилган. Гилос буйи 10-15 метргача етадиган, шох-шаббаси сийрак, йугон шохлари кам булган баланд дарахт. Ўзбекистонда гилос дарахтини танаси иссидан қовжираб, пустилогли ёрилиб кетади. Тиним ҳолатидаги қуртақлари кам булади, шунинг учун ҳам асосий қисмлари қуриб қолганда

шоҳ-шаббаси яхши тикланмайди. Гилоснинг айрим дарахтлари 80- 100 йил яшайди. Бизнинг шароитимизда бир туп гилосдан 150-300 килограммгача ҳосил олинади. Ўзбекистонда етиштириладиган гилос мевасининг таркибида 12,2 % шакар; 0,23 % турли кислоталар ва С ҳамда А витаминлари бор. Гилоснинг навлари жуда кўп булиб, асосан икки гуруҳга бўлинади: эти ширали, хураги гини ҳамда эти тигис, консерва қилинадиган ва хураки бигарро гилоси бор.

Анор. Мамлакатимизда қадимдан экиладиган мева экини. Ватани Олд Осиё (Ўзғарбайжон, Эрон ва Афғонистон ҳудудлари). Анор (*Punica L.*) туркумининг иккита - маданий (*P. granatum*) ва ёввойи (*P. protopunica*) турлари мавжуд булиб, ёввойи анор истеъмол қилинмайди.

Анор меваси таркибида 8-21 % гача шакар, 0,5-5 % гача турли кислоталар, 6 мг % гача С витамини бор. Анор меваси таркибидаги кислота микдори буйича уч гуруҳга: 1. 0,9 % гача булса - ширин; 2.

0, 9-1,8 % гача ярим ширин; 3. 1,8 % дан ортиқ булса аччиқ анорга бўлинади. Анордан қандитер саноатида ва тиббиётда фойдаланилади. Анор пучогида, шоҳ-шаббасида ва илдизида ошловчи (32%) ва бўёқ моддалари кўп бўлганлигидан ошловчи модда сифатида қалава ип, газламаларни бўяшда ҳамда сиёх тайёрлашда ишлатилади. Ёввойи анор меваларидан лимон кислотаси олинади (таркибида 4-9 % гача бўлади). Уруғи таркибида 12-17 % озик-овқатда ишлатиладиган мой олинади. Инғичка новдаларидан пишик саватлар туқилади.

Анор суви таркибида таннидлар ва темир моддаси қўлиги туфайли ундан атеросклероз ва бошқа касалликларни, пучоги ва илдизи қайнатмасидан эса опшошон-ичак, юрак-томир, ангина, астма, тутканок қаби касалликларни даволашда фойдаланилади. Анор суви иштахани очади, ундан хушхур ичимлик тайёрланади. Гули жуда чиройли бўлгани учун манзарали усимлик сифатида ҳам экилади.

Анорнинг гули икки хил: биринчиси йирик, уруғчиси узун, кузасимон бўлади ва улар 5,0-11,5 % ни ташкил қилади. Иккинчиси майда, уруғчиси қиска, қунғироқсимон гул бўлади ва бу гуллар мева тўгмайди.

Анор меваси йирик, қалин қўстли, мева қати ва тушиб кетадиган қосачаси булиб, вазни 250-800 г ва ундан оғир бўлади. Меваси 6-12 уяли, жуда қердон бўлади (300-1500 тагача қон).

Уларнинг хар бири сершира парда билан уралган, дони оч пушти рангдан, тук кизил, хатто корамтир рангда булади.

Анорнинг куп навлари утказилгандан кейин 3-4 йили хосилга киради ва 6-7 йилдан бошлаб тулик хосил бера бошлайди. 50 йил ва ундан ортик хосил бериши мумкин. Тупидан уртача 25-30 кг гача хосил олинади.

Анорнинг усув даври 180-225 кун. У ёругсевар ва намсевар усимлик, лекин нам меъеридан ортик булса, жуда усиб кетади ва кам хосил беради.

Анор совукка чидамсиз усимлик, шунинг учун купчилик майдонларда, у тупрокка кумиб устирилади.

Анжир. Бу мева экини кадимдан фиго дарахти номи билан маълум. Унинг ширали меваси янгилгича ва куритилиб истеъмол килинади. Анжирдан компот, жем, мураббо, пивидло, вино, спирт, кофе тайёрланади. Янги терилган меваси ташишга чидамсиз булиб, тез бузилади.

Анжир мевасининг таркибида 9-28/ % гача, куритилганида эса 75-86 % гача шакар; 0,12-0,59 % гача турли кислоталар; А, С, **В₁**, **В₂** витаминлар, темир, кальций, мис, фосфор хамда магний куп булади.

Анжир (*Ficus L.*) туркумига 1000 га якин тур киради. Уларни купчилиги тропик, камрок кисми субтропик мамлакатларда ва иклими муътадил худудларда усади.

Дарахтининг буйи 4-15 м гача етади, шох-шаббаси калин, тарвакайлаб усган, барглари йирик, булмали, узун бандли булиб, хамма кисмларида сутсимон шира бор.

Анжир бир уйли, баъзан икки уйли усимлик. Гули майда, бир жинсли булиб, “сикониум” деб аталадиган узига хос тупгул хосил килади. Улар нок шаклида булиб, барглар култигидан усиб чикади. Тупгули ичида эркак ва ургочи гуллар жойлашган. Туп гули икки хил булади: 1) каприфига - бунда чангчили гуллар нормал ривожланган, калта устунчали, уругчи гуллар эса бушлик деворларда жойлашган. 2) фиго - бунда чангчили гуллар майдалашган, уругчи гуллари эса узун устунчали булади.

Каприфигалар вазифасига кура эркак тупгуллар, фигалар эса ургочи тупгуллардир. Фиго усиб эти калинлашади ва унинг ичида жуда куп майда мева тугунчалари жойлашади.

Анжир гуллари очилмасдан, гунчалигида узига хос хид чикаради ва махсус ариларни (*Blastophaga Psenes*) жалб килиб, улар

ёрдамида чангланади, лекин Ўзбекистон шароитида анжир кишда тупрокка кумиб куйилиши сабабли факат арилар ёрдамида чангланмасдан ҳам мева берадиган навлари усади. Бизнинг шароитимизда анжир бир мавсумда икки марта хосил тугади. Утган йилги шох новдалардаги куртаклардан биринчи хосил (апрелда), пайдо булиб, улар тушиб кетади, иккинчи хосил май ойининг иккинчи ярмида тугилиб, августнинг охири ва сентябр ойида ёппасига пишади.

Анжирнинг усув даври 180-230 кун давом этади. Бир дона меванинг вазни 10-12 г. Кучатлари утказилгандан кейин 2-3 йили хосилга киради ва 50-60 йилгача мул хосил беради, 100 йилгача яшаши мумкин. Унинг хар бир тупидан навита караб 5-40 кг гача, гектаридан эса уртача 200 ц гача хосил олиш мумкин. Анжир яхши пишган бир йиллик новдасидан каламча тайёрланиб купатирилади ва камдан-кам холатларда илдиз бачкисидан купайтирилади.

Хурмо. Кимматли субтропик экин. Меваси туйимли, пархез мева сифатида истеъмол килинади. Таркибида 15-20 % шакар, 0,1 % турли кислоталар ва куп микдорда С витамини бор.

Хурмо дарахтининг ёгочи жуда кадирланади. У бошка субтропик экинларга Караганда совукка анча чидамли, киска муддатли 18-20 °С совукка чидайди.

Хурмонинг (*Diospyros L.*) авлодига 200 га якин тур киради. Субтропик худудларда хурмонинг Кавказ, Виргин ва Шарк турлари учрайди. Хурмо дарахти узок - 100 йил ва ундан ортик яшайди.

Ёнгок. Мевасининг мағзи жуда мазали ва туйимли, таркибида 60-70 % мой, 11 -20 % оксил, 20 % гача углеводлар ва витаминлар бор. Хом ёнгок таркибида наъматакникига Караганда 3-5 баробар ортик С витамини булади.

Ёнгок дунёдаги барча мамлакатларда, жумладан Марказий Осиё давлатларида, асосан Киргизистон ва Тожикистоннинг жанубий худудларида кенг таркалган булиб, катта майдонларни эгаллайди. Ўзбекистоннинг Тошкент вилояти Бустонлик туманидаги табиий ёнгокзорлар айникса кимматлидир.

Ёнгок дарахтининг буйи 25-30 метргача, диаметри 1,5-2 м га етади, шох-шаббаси шарсимон ёки куббасимон, кам шохлайди, илдиз тизими бакувват -4м чукурликкача кириб боради, атрофга караб эса 10-15 м таралади.

Ёнгок бир уйли, лекин гули айрим жинсли дарахтдир. Эркак кучалалари утган йилги новдалар учида, ургочилари эса шу йили чиккан новдалар учида якка-якка ёки гурух. булиб жойлашади. Ёнгок барг ёзмасдан олдин - мартнинг охири-апрелнинг бошларида гуллайди, баъзан эркак ва ургочи гуллар бир вақтда гулламайди, шунинг учун ёнгокзорларда чангловчи навларни утказиш тавсия этилади. Ёнгок шамол ёрдамида чангланади, усув даври 165-210 кун, тогли хуудларда бундан кискарок давом этади.

Ёнгок дарахти 8-10, пайванд килинганлари эса 5-6 йилдан бошлаб хосилга киради, лекин утказилгандан кейин 2 - йилдаёк хосил берадиган навлари хам бор.

Ёнгок 25-30 ёшга кирганда серхосил булади, хар бир тупидан 100-150 кг, баъзиларидан 300-500 кг гача хосил олинади. Меваси август охиридан октябр бошларигача пишади.

Бодом. *Amygdalus L.* туркумининг 50 та тури бор, шулардан биттаси ширин бодом ва энг ахамиятлиси хисобланади. У асосан ширин магзи учун устирилади. Ширин бодом магзида 40-70 % мой, 20-25 % оксил, 6 % шакар, 3 % га якин елим, 2,5 % гача амигдалин булади.

Бодом Ўзбекистоннинг барча хуудларида, асосан Фаргона водийсида, Сурхондарё ва Самарканд вилоятларида, Тошкент вилоятининг Бустонлик туманида кенг таркалган.

Бодом дарахтининг буйи 6-10 м гача етади, шох-шаббаси пирамида шаклида ёки тарвакайлаган булади, илдиз тизими бакувват 6 м гача чукурликкача таралиб усади. Ёввойи холда баъзан буга шаклида усади. Бодомнинг майда шохчалари тиканли булади. Гули йирик, пушти рангда, купинча жуфт-жуфт булиб жойлашади, барг чикармасдан олдин гуллайди. Бодом энг эрта, бошка мевали дарахтлардан илгари - феврал ва мартнинг бошларида гуллайди, шунинг учун текисликларда бахорги совуклар уни зарарлайди.

Бодом меваси август- сентябрда пишади, тукилмай тупида туради. Экилгандан кейин 3-4 йили хосилга киради, 12-15 ёшгача серхосил булади, 40 йилгача яхши хосил беради, 60-100 йилгача умр куради. Дар тупидан 60-80 килограммгача косил олинади. Бодом ёругсевар, иссикка чидамли ва кургокчиликка жуда чидамли булади. 20-25⁰ гача совукка чидайди.

Писта (*Pistacia L.*) туркумига 20 га якин тур киради. Писта буйи 5-6 м га етадиган дарахт ёки буга булиб, шох-шаббаси

тарвакайлаб усади, танасининг диаметри 25-80 см га етади, илдиз тизими бакувват булиб 6-8 м гача чуқурликка кириб боради. Лалми ерларда писта 10-12, сугориладиган ерларда 7-8 йилда ҳосилга киради. Пистанинг магзи ширин, таркибида 63 % гача мой, 22 % гача оксил, 12-13 % гача шакар булади. Меваси сентябрда пишади. Маданий ҳолда усадиган бир туп бодом дарахтидан 40-80 кг гача ҳосил олинади. Курғокчиликка чидамли, ёругсевар булиб, ёзда 42⁰ гача иссиқка, кишда эса 33⁰ совуқка чидайди. Пистанинг маданий навлари совуқка кам чидамли.

Писта жуда узок, айрим турлари хатто 300 йилгача яшайди. Уругдан, пархш ва пайванд килиш йули билан купайтирилади.

Кулупнай (*Fragaria L.*) Ўзбекистонда экиладиган резавор мевалар ичида биринчи уринда туради. Меваси таркибида 4,5-11 % гача шакар, 0,28-1,5 % гача турли кислоталар, 0,12 - 0,41 % ошловчи ва буюк моддалар мавжуд. Булардан ташқари темир, фосфор, калий, кальций тузлари, 50-75 мг % А, В, С витаминлари булади. Кулупнай меваси ташишга ва саклашга ярамайди.

Бизнинг шароитимизда кулупнайнинг 4 та тури мавжуд: Йирик мевали бог кулупнай, Ананас, Мускат кулупнай ва Кукиш кулупнай (утлоқларда, турли хил утлар ён бағирларда, урмон чеккаларида ёввойи ҳолда усади).

Йирик мевали бог кулупнайи энг кенг тарқалган булиб, унинг 1500 дан ортик нави бор. Пояси киска, утчил, 4-5 йил ва ундан купрок яшайди, илдизлари попуқ илдиз булиб, 60-70 см чуқурликкача усади, экилгандан сунг 2-3 йили илдиз поясининг пастки қисми қурий бошлайди. Шунинг учун, кулупнай бир ерда 2- 3 йилгача устирилади.

Кулупнай асосан ғажакларидан купайтирилади, лекин уни поясидан, янги навлар чиқаришда эса уругидан купайтириш мумкин.

Кулупнай эрта, мартнинг охири апрелнинг бошларида гуллайди. У гуллаш муддатига қараб, эрта гуллайдиган ва кеч гуллайдиган навларга булинади. Гуллаш даври 20-45 кунга чузилади. Гуллаш бошлангандан меваси пишиб етилгунча 20-35 кун утади.

Ўзбекистонда куз илик келиб, узокка чузилганда кулупнайнинг баъзи навлари иккинчи марта ҳосил беради. Гектаридан 8-10 тоннагача ва ундан ортик кулупнай ҳосили олиш мумкин.

Мухокама учун саволлар:

1. Ботаник белгиларига кура мева экинлари қайси ошларга мансуб?
2. Хужалик белгиларига кура Мева экинлари қандай гуруҳларга бўлинади ?
3. Яшаш шаклига кура мева экинлари қандай бўлади ?
4. Субтропик меваларга қайси мева экинлари қиради ?
5. Цитрус меваларга қайси мева экинлари қиради ?

1 - амалии машғулот. Мева экинларининг асосий тур ва туркумларини урганиш

Ишнинг мақсади: Галабаларии Узбекистонда кенг тарқалган мева экинларининг, ботаник оиласи, туркум ва тур таркиби билан таништириш ҳамда морфологик, хужалик ва биологик белгиларига қараб гуруҳланишини урганиш.

Материал ва жихозлар:

1. Турли мевали экинлар катталари, мевалари, уруғлари, гербарийлари, жадваллари, муляжлари
2. Рибоқов А.А., Остроухова С.д. Узбекистон мевачилиги. Т., 1981.
3. Мирзаев М.М., Собиров М.К. Богдорчилик. Т., 1987.
4. Остонақулов Т.Э., Нарзиевас.Х., Гуломов Б.Х. Мевачилик асослари. Т., 2010.
5. Буриев Х-Ч. Хаваскор богболга қулланма. Т., 2002.
6. Остонақулов Т.Э. ва бошқалар. Мева экинлари етиштириш бўйича фермерларга савол-жавоблар. Самарқанд, 2012.
7. Мевачилик фанининг укув услубий мажмуаси.
8. Интернет сайтлари: www.agro.uz, www.ziyonet.uz, www.agriculture.uz, mevazor.uz, mehnat.uz

Асосий тушунча: Урта Осиёда ёввойи мева дарахтлари, асосан, тоғли худудларда, урғинларда ва дарё сохилларида усади. Бу ерларда мева дарахтлари ич бугаларнинг 108 га яқин тури учрайди, ёнгоқзорлар 70-75 минг гектарни ва пистазорлар 250 минг гектарни ташкил этади. Бу ерда ёввойи холда усадиган мева ва резавор мева усимликларининг қуйидаги турларини: олманинг 3,

нокнинг 8, олхурининг 2, бехипинг 1, олчанинг 11, бодомнинг 10, четан (рябина) нинг 3, анжирнинг 2, анорнинг 1, ёнгокнинг 2, урикнинг 1, шафтолининг 1, дулананинг 13, жийданинг 1, кизилнинг 6, смородинанинг 11, маймунжоннинг 3, малинанинг 1, крижовникнинг 1, токнинг 1, пистанинг 1, зиркнинг 7, хурмонинг 1, унабининг 1, облепиханинг 1, наъматакнинг 13, турини учратиш мумкин. Шафтоли билан тут дарахти купинча факат маданий холда учрайди. Мева ва резавор мева усимликларининг навлари жуда куп ва хилма-хилдир. Бу навлари ботаник белгилари, биологик хусусиялари, тупрок, ёруглик, намлик ва иссиқликка талаби, хосилдорлиги, мевасининг сифати, хужалик жихатдан ахамияти хамда бошка бир канча хусусиятлари билан бир-биридан фарк килади. Мева ва резавор мева усимликлари 50га якин оила ва ундан хам купрок авлод ва турни мужассамлаштирган. Хар бир маданий турнинг куплаб навлари бор.

Хозир Марказий Осиёда мева, резавор мева экинларининг 73 та тури экилиб устирилмокда. Бу хилма-хилликни урганиш осон булиши учуй мева ва резавор мева усимликлари морфологик белгилари хамда биологик хусусиятларига кура куйидаги гурухларга: уругли, данакли, ёнгок мевали, резавор-мева, субтропик, цитрус ва хар хил тропик мевали экинларга булинади.

Ер устки кисмининг тузилиши, мева бериши, узок яшаши ва бошка белгиларига кура мева ва резавор-мева экинларини дарахтлар, буталар, чала буталар ва ^{учил}усимликларга булиш мумкин.

Мева дарахтларининг уч хил гурухи бор.

1- гурухга танаси яхши ифодаланган дарахтлар (пекан, ёнгок, гилос, урик, олма ва кисман нок), киради.

2 - гурухга буталар киради. Буталар мевага эрта киради, илдизларидан бачкилар чикаради (олхури, олча, анор, анжир ва бошкаларнинг тарвакайлаган хилларида).

3-гурух оралик усимликлар гурухидир. Бу гурухга олма ва нокнинг купгина навлари, олхури, шафтоли, хурмонинг дарахтга ухшаб кетадиган навлари киради.

Буталар - мевали усимликлар булиб, бир хил йугонликдаги бир нечта новдали катта шох шаклида ривожланади: Крижовник, смородина ва хоказолар хам шу гурухга киради.

Чала буталар поясининг куйи кismi ёгочсимон юкори кismi кишда куриб коладиган ут усимликлардир. Малина, черника ва бошка резавор - мева усимликлари хам чала буталар гурухига тааллуқлидир.

Утчил усимликларга земляника ва кулупнай киради.

Ўзбекистон шароитида мева дарахтлари жуда катта булиб, усиб кетади. Олма ва урикнинг кучли усадиган навларини баландлиги 10-15 метрга, айланаси эса 11 - 13 метрга, танасининг узунлиги 150 - 180 см га етади. Новдалари баъзи йиллари 1 м гача хам усиши мумкин. Илдизи бакуват булиб, айрим навлариники ерга 6,5 м гача чуқур кириб, ён томонга 12 м ва ундан хам купрок таркалади. Мева ва резавор-мева усимликлари поликарп булиб, бутун хаёти давомида бир неча марта гуллайди ва хосил беради. Шу хусусияти билан факат бир марта хосил берадиган монокарп усимликлардан фарк килади.

Хамма мева ва резавор мева усимликлари турли вақтда Хосилга киради. Х°силга кириш вақти усимликларнинг тури, навига, пайвандтакка, экологик шароит ва кулланган агротехника усулларига боглиқдир. Хосилга кириш вақтига караб усимликлар эрта ва кеч хосилга кирадиган навларга ажратилади. Хар бир навнинг хам уз навбатида эрта кеч хосилга кирадиган турлари бор.

Мева ва резавор мева усимликлари турли вақтда хосилга киради. Бу уларнинг тури, навига, пайвандтагга, экологик шароит ва кулланган агротехника усулларига боглиқ. Хосилга кириш вақтига караб, усимликлар эрта ва кеч хосилга кирадиган турларга ажратилади. Хар бир навнинг хам уз навбатида, эрта ва кеч хосилга кирадиган турлари бор.

Киска танали мева дарахтлари узун таналиларга Караганда 2- 4 йил олдин хосилга киради, лекин уларнинг яшаш даври киска булади. Одатда, эрта хосилга кирадиган навлар кеч кирадиганларига нисбатан кам яшайди. Табиийки хосилга эрта кирган дарахтлар тез кариб эрта курийди.

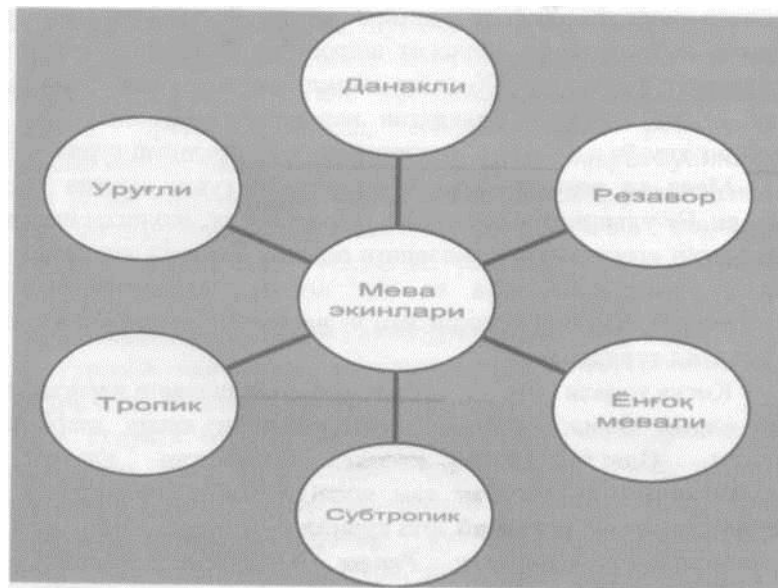
Масалан, олманинг *Ренет Симиренко* нави бокка утказилгандан сунг 4-5 йил утгач хосилга киради. 30-йилларга бориб унинг асосий шохлари курий бошлайди. *Кандиль-синап* 9-11 йилдан бошлаб хосилга киради. 45-50 ёшга борганда хам яшнаб туради. Мева ва резавор мева усимликларининг мухит шароитларига талабчанлиги хар хил булади. Иклими муътадил

худудларда узини яхши хис килса, боишчалари куп иссикини ва вегетация даври узок булишини талаб килади.

Баъзи мева ва резавор мева усимликларининг илдиз системаси бакувват ва ерга чукур таралганлиги учун улар кургокчиликка анча чидамли булади. Буларнинг баъзилари шагалли ва кумли ерларда яхши усса, бошчалари унумдор ерни талаб килади.

Вазифа:

1. Мева экинларини туркум ва тур таркиби билан танишиш, биологик ва хужалик белгиларига караб гурухланишини урганиш ва 7-жадвални тулдириш.
2. Мева экинларини ер устки кисми узок яшаш ва хосилга кириш муддати буйича гурухларини ёзиб, олма, нок, урик, шафтоли, анор, анжир, кулупнай, ёнгок, малина, смородина кабиларга таъриф бериш ва 8-жадвалини тулдириш.
3. Кластер усулида мева экинлари гурухланишини урганинг?



Изох: Кластер усулидан фойдаланиб, уругли, данакли, резавор, ёнгок мевали, субтропик ва тропик мева экинлари турларини келтиринг.

Мева ва резавор мева экинларининг биологик, хужалик ва ботаник белгиларига караб
гурухланиши

№	Экин гурухи	Экин тури	Ботаник оиласи	ИлмиН номи		
				лотинча	русча	инглизча
1.	Уругли мева экинлари	1. Олма 2. Нок 3. Бехд				
2.	Данакли мева экинлари	1. Урик 2. Шафтоли 3. Кароли 4. Олхури 5. Гилос 6. Олча 7. Жийда				
3.	Енгок мевали Экинлар	1. Енгок 2. Бодом 3. Писта				
4.	Цитрус мевали экинлар	1. Апельсин 2. Лимон 3. Мандарин				
5.	Субтропик мевали экинлар	1. Анор 2. Анжир 3. Тут 4. Хурмо 5. Чилон жийда				
6.	Резавор мевали экинлар	1. Кулупнай 2. Малина 3. Крижовник 4. Смородина				
7.	Хар хил тропик мевали экинлар	1. Банан 2. Киви 3. Ананас 4. Манго 5. Ковун дарахти 6. Нон дарахти 7. Хурмо палмаси				

Ўзбекистонда кенг тарқалган мева экинларининг ҳосилга кириш ва _____

№	Асосий экинлар номи	Бокка утказилгандан кейин ҳосилга кириш муддати(йил)	Яшаш даври (йил)
1.	Қулупнай		
2.	Малина		
3.	Кора ва кизил смородина		
4.	Крижовник		
5.	Шафтоли		
6.	Олча		
7.	Олхури		
8.	Гилос		
9.	Бодом		
10.	Олма		
11.	Нок		
12.	Анор		
13.	Урик		
14.	Анжир		
15.	Ёнғок		

2 - амалий машғулот. Ўзбекистонда районлаштирилган мева экинлари навларини урганиш

Ишнинг мақсади: Талабаларни Ўзбекистонда экиладиган уругли, данакли, ёнғок, резавор, субтропик, цитрус мевалар ҳамда кейинги йилларда Ўзбекистон Республикаси Давлат реестрига киритилган янги мева экинлари навларини морфологик, биологик белгилари билан таништириш ва асосий навлар таърифини урганиш.

Материал ва жихозлар:

1. Турли мевали экинлар навларини ифодаловчи жадваллар, муляжлар, гербарийлар, расмлар.
2. Рибоков А.А., Остроухова С.А. Ўзбекистон мевачилиги. Т., 1981.
3. Мирзаев М.М., Собиров М.К. Богдорчилик. Т., 1987.
4. Орипов А. ва бошқалар. Хурмо етиштириш технологияси. Т., 2013.
5. Остонақулов Т.Э., Нарзиева С.Х., Фуломов Б.Х. Мевачилик асослари. Т., 2010.

6. Остонакулов Т.Э. ва бошқалар. Мева экинлари етиштириш буйича фермерларга савол-жавоблар. Самарканд, 2012.
7. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экишга тавсия этилган экинлар давлат реестри. Т., 2018.
8. Буриев Х., Ч. Хдваскор богбонга қулланма. Т., 2002.
9. Мевачилик фанининг укув услубий мажмуаси.
10. Интернет сайтлари: www.agro.uz, www.ziyonet.uz, www.agriculture.uz, mevazor.uz, mehnat.uz

Асосий тушунчалар: Олма мевалар ичида етакчи уринни эгаллайди. Олма дарахтларининг узок умр қуриши ва бақувват бўлиб ўсиши, ҳосилга қириши, меваларнинг йирик ёки майда бўлиши у қандай пайвандтагда устирилишига ва тупрок-иклим шароитга ҳамда парвариш қилиш усулларига боглик. Масалан, олманинг ёввойи *Сиверса* ниҳолларига *Розмарин белый*, *Ренет Симиренко*, *Кандил синап*, *Золотое Грайма* каби навлар пайванд қилиб ўстирилса, улар доимий бокка экилганида маданий олма дарахтлар қучли бўлиб ўсади, 5-6 йилдан бошлаб ҳосилга қира бошлайди. 8-10 йили тулик ҳосилга қиради, дарахтларининг баландлиги 15-20 метрга етади.

Розмарин белый нав олма дарахти юқорига қараб пирамида шаклида ўсади ва бошқа навларга нисбатан кечроқ ҳосилга қиради. Кандиль - синап ҳам қучли пайвандтагларда етиштирилганида 15- 17 - йилларга келганда тулик ҳосилга қиради. Ўзбекистонда қуп тарқалган *Ренет Симиренко* *Сиверса* ниҳолларига пайванд қилинганда доимий бокка экилганидан кейин 4-5 - йили ҳосилга қира бошлаб, 8-10 - йилга келганда ҳар бир тупида 150 - 200 кг дан ва ундан қупроқ ҳосил олиш мумкин. Ренет Симиренко дарахтларининг шох-шаббаси ёйилиб, тарвақайлаб ўсади.

Олма дарахтларининг ёшига ва навига қараб, уларнинг илдизи ҳам ер қатламларига тик ва горизонтал тарқалиб бақувват ўсади.

Ёввойи олма ниҳолларига пайванд қилиб ўстирилган *Розмарин* олма дарахтларининг пастга қараб ўсган илдизининг узунлиги сугориладиган буз тупроқли ерларда 5-8 метр чуқурга қириб, ён томонига қараб ўсганлари 6-8 йил ичида 8-10 метрга етганлиги аниқланган. Олмалар турли муддатларда яъни маданий навлар анча эрта (6-8 йилда), ёввойилари кечроқ (10-12 йилда) ҳосилга қиради.

Тупидан олинадиган х,осил усимликнинг ёшига, $u^{сшш}$ шароитига ҳамда шох-шаббасига караб турлича булади. Катта ёшдаги туплар 300-500-800-1000 кг гача хосил беради.

Ўзбекистон шароитида олма дарахтларининг усиши 200-220 кун давом этади.

Олма апрель ойида гуллайди ва бу жараён 9-16 кун давом этади. Эрта гуллаш 23-25 мартдан, энг кеч гуллаш эса 25-27 апрелдан бошланади. Олма уругидан, каламчасидан ва куртак пайванд килиш йули билан кувайтирилади. Олманинг хосил шохчалари уч хил булади. Халкали шох энг киска булиб, узунлиги 3-5 см га етади. Иккинчиси найза шох дейилади, унинг буйи 5-15 см булади. Учтинчиси чивиксимон шох булиб, буйи 15-25 см келади. Хосил шохнинг учида мева куртаклари булади.

Ўзбекистонда устириладиган мева экинлар навларининг кискача таърифи

Олма. Чулпон - М.М.Мирзаев номидаги богдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий ишлаб чиқариш бирлашмасида яратилган. 2005 йилдан Тошкент вилояти буйича Давлат реестрига киритилган. Кеч ёзда пишади. Меваси август ойида пишади. Дарахтнинг буйи уртача булиб 5 м, шох-шаббаси кенг овалсимон шаклда, барги йирик эллипсимон, ранги яшил киррали, силлик. Хосилга бешинчи йилда киради. Меваси йирик юмалок-цилиндрсимон, ранги саргиш-яшил, айрим жойлари кизгиш, уртача вазни 210 гр. Эти ок-саргиш, серсув, меваси нордон-ширин. Хосилдорлиги уртача 2000-2004 йилларда гектаридан 259,5 центнер ташкил этди.

Афросиёби - М.М.Мирзаев номидаги богдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий ишлаб чиқариш бирлашмасининг Самарканд филиалида яратилган. 1982 йилдан Андижон, Самарканд, Сурхондарё вилоятлари буйича Давлат реестрига киритилган.

Нав ёзда пишади. Меваси июннинг биринчи ун кунлигида пишади. Дарахтнинг буйи уртача булиб 3,8 м, шох-шаббаси кенг пирамида шаклда. Хосилга туртинчи йил киради. Меваси кесик конус шаклида, пушти чизиклари бор, тилласимон сарик, уртача вазни 116 гр. Эти саргиш, майин, хушбуй, меваси нордон ширин. Мевасининг пишган вақтидаги таъми бахоси 4,9 балл. Уртача хосилдорлиги гектаридан 211,8 центнерни, энг юкори хосилдорлиги эса 382,0 центнерни ташкил этди.

Белый налив (ок олма) эртапишар, дарахти уртача катталикда, меваси уртача йирик, саргиш ок булиб, серэт, нордон. Меваси июнда пишади, уни 15- 20 кун саклаш мумкин. узок жойларга юборишга яркли. 4-5 йили хосилга киради.

Тошкент боровинкаси - М.М.Мирзаев номидаги богдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий ишлаб чикариш бирлашмасида яратилган. 1969 йилдан Коракалпогистон Республикасида, Наманган, Сирдарё, Тошкент, Фаргона ва Хоразм вилоятларида, 1967 йилдан Жиззах ва Андижон вилоятларида, 1981 йилдан эса Бухоро, Кашкадарё, Навоий, Самарканд ва Сурхондарё вилоятлари буйича Давлат реестрига киритилган.

Нав ёзда пишади, меваси июлнинг иккинчи ун кунлигида пишади. Дархтининг буйи уртача ва ундан каттарок 5,5 м. Хосилга бешинчи йилда киради. Меваси юмалок, чиройли, тук пушти рангда, тарам-тарам товланиб туради, уртача вазни 149 г. Эти ок яшил, оч сарик тусли, уртача зичликда, сершира жуда ширин. Хосилдорлиги гектаридан 66,7 центнерни, энг юкори хосилдорлиги эса 152,9 центнерни ташкил этади.

Графенштейнское красное - Германиядан келтирилган уртапишар нав. Узбекистоннинг деярли барча вилоятларида экилади. Дарахти катта, меваси ёз охирида пишади, 4-5 йили хосилга киради. Хосилдорлиги яхши. Меваси юмалок, чиройли, рангдор, уртача вазни 100 - 130 г, бир оз ковургали, пусти хидли, ёгли, яшил сарик. Эти саргиш ок, сувли, ширин хушхур. Бу совукка уртача чидамли нав.

Вайнсен - АКШда яратилган. 1959 йилдан Бухоро, Кашкадарё, Навоий, Сурхондарё вилоятлари, 1974 йилдан Тошкент вилояти ва 1982 йилдан Коракалпогистон Республикаси буйича Давлат реестрига киритилган.

Нав кеч кузда пишади, меваси сентябрнинг учинчи у^н кунлигида пишади, дарахтининг буйи 5,8 м, думалок кенг шох- шаббалидир. Олтинчи йили хосил бера бошлайди. Меваси кенг конус шаклли, силлик хира оч кизил рангли, кенг чизиклар билан копланган. Мевасининг уртача вазни 141г. Эти сарик, сер сувлиги уртача, меваси нордон-ширин, жуда хушбуй. Уртача хосилдорлиги гектаридан 181,8 центнерни, энг юкори хосилдорлиги 68,3 центнерни ташкил этади.

Ренет Симиренко - кишки нав булиб, Узбекистоннинг барча вилоятларида етиштириш учун районлаштирилган. 1959 йилдан

Республика буйича Давлат реестрига киритилган. Нав кечки меваси сентябрнинг иккинчи ун кунлигида пишади. Кучати утказилгандан кейин 4-5 йили хосилга киради. Дарахтини буйи уртача 4,6 м, шох- шаббаси кенг булиб, шохлари эгилиб туради, Меваси думалок- конуссимон, яшил рангли, уртача вазни 120-140 г. Уртача хосилдорлиги гектаридан 154,7 центнерни, энг юкори хосилдорлик 285,0 центнерни ташкил этади. Териб олингандан то май- июн ойигача сакланади.

Пармен зимний Золотой - кузги нав булиб Англияда яратилган, Ўзбекистоннинг деярли хамма районларида экиш учун тавсия этилган. Нав эрта кузги, меваси августнинг учинчи ун кунлигида пишади. Дарахтининг буйи уртача, шох-шаббаси тескари пирамида. Туртинчи йили хосилга киради. Меваси тугри шарсимон ёки кенг конус шаклида, тилласимон тук сарик, жигарранг нукталари бор. Мевасининг уртача вазни 129 г. Эти ок, салгина саргиш, зич. Сершира, мазаси виносимон-ширин. Пишганида меваси сарик, кизил тарам - тарам рангда булади. Уртача хосилдорлиги гектаридан 244,3 центнерни, энг юкори хосилдорлиги эса 375,2 центнерни ташкил этади. Совукка чидамсиз.

Урик - Ўзбекистонда энг куп экиладиган мева дарахтларидан хисобланади. У асосан Фаргона ва Зарафшон водийсида куп таркалган булиб, умумий мевазорнинг 90 % ини ташкил килади. Урикнинг 8 тури маълум булиб, шулардан 5 тури учрайди.

Ўзбекистонда экиладиган урик навлари уч гурухга: хураки, урик навлари *Жавпазок, Рухи жувонон, Ахрори, Арзами, Ок, урик*. Куритиладиган урик навлари: *Хурмоний, Исфарак, Субқонги, Гуллонги, Бодомий* хамда консервабоп урик навлари - *Королевский, Венгерский* ва бошқаларга булинади.

Урик дарахти кучли ва тез усиши, тез хосилга кириши, узок яшаши, иссика ва кургокчиликка чидамлилиги билан Европа гурухига кирадиган навлардан ажралиб туради.

Дарахтларнинг усиши ва ривожланиши хамда эртаги урик мевалари пишиши учун хаммаси булиб, 2500°С ли фойдали харорат йигиндиси талаб килинади.

Урик дарахтлари каттик совукка чидамлилиги билан фарк килади. Лекин энг мухим камчиликларидан бири мева куртаклари

жуда эрта уйғониб, гуллай бошлашидир. Ана шу даврда хаво харорати пасайиб кетса, уларни совук уриб кетади.

Ўзбекистонда кенг тарқалган урик навларининг таърифи

Ок-Исфрак- 1986 йилдан Фарғона вилояти буйича Давлат реестрига киритилган. Нав уртапишар, меваси июлнинг биринчи ун кунлигида пишади. Дарахтининг буйи баланд булиб, шох-шаббаси думалок, калин, хосилга туртинчи йили киради. Мевасининг шакли узунчок-тухумсимон, ранги оч зарғалдок, сал кизил гүбори бор, мевасининг уртача вазни 26 гр.

Эти уртача сершира, ранги оч зарғалдок. Уртача хосилдорлиги гектаридан 112,2 центнерни ташкил этади.

Арзми - Махаллий нав. 1959 йилдан Андижон, Жиззах, Кашкадарё, Наманган, Навоий, Самарканд, Сурхондарё, Сирдарё, Фарғона, Хоразм ва Қорақалпоғистон Республикаси буйича Давлат реестрига киритилган.

Нав эртапишар, меваси июннинг иккинчи ун кунлигида пишади; Дарахтининг буйи баланд, шох-шаббаси кенг. Хосилга туртинчи йили киради. Меваси нотугри ясси-думалок шаклли, оч зарғалдок рангли, уртача вазни эса 29 гр. Эти сарикрок, майин, сершира, хушбуй. Мевасининг пишган вақтидаги таъм баҳоси 4,5 балл. Уртача хосилдорлиги гектаридан 116,6 центнерни, энг юқори хосилдорлиги эса 182,3 центнерни ташкил этади.

Гулистон - М.М.Мирзаев номидаги богдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий ишлаб чиқариш бирлашмасининг Самарқанддаги филиалида яратилган. 1993 йилдан Самарқанд, Наманган ва Хоразм вилоятлари буйича Давлат реестрига киритилган. Нав эртапишар, меваси июннинг биринчи ун кунлигида пишади. Дарахтининг буйи уртача 3,8 м, шох-шаббасини диаметри 3,2 м. Мевасини уртача вазни 22-25 г, ранги сарик булиб, данагидан яхши ажралади. Мазаси нордон-ширин, узига хос хиди бор. Мевасининг пишган вақтидаги таъм баҳоси 4,4 балл. Андоза, Юбилейний Навоий навига Қараганда 15 кун олдин пишади, хосилдорлиги гектаридан 19,2 центнер.

Навруз - М.М.Мирзаев номидаги богдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий ишлаб чиқариш бирлашмасининг Самарқанддаги филиалида яратилган. 1993 йилдан Самарқанд вилояти буйича Давлат реестрига киритилган. Нав уртапишар, меваси июлнинг

биринчи ун кунлигида пишади. Дарахтининг буйи уртача 5,4 м, шох-шаббасининг диаметри 4,4 м. Мевасининг шакли думалокрок, данагидан яхши ажралади, йирик, уртача вазни 36 г. Мевасининг ранги сарик, кизил чизиклари бор, мазаси нордон-ширин, узига хос хиди бор. Мевасининг пишган вақтидаги таъм баҳоси 4,4 балл. Андоза, Юбилейний Навоий навидан хосилдорлик буйича 2,8 центнер юкори.

Нок навларининг таърифи

Любимица Клаппа - АКШ да яратилган. 1959 йилдан Ўзбекистон Республикасининг барча хуудларида экиш учун Давлат реестрига киритилган. Ёзда истеъмол килинадиган хураки нав. Меваси июлнинг учинчи ун кунлигида пишади. Дарахтини буйи уртача 6,5 м, бешинчи йил хосилга киради. Меваси калта ноксимон, пишганда сарик, ёркин кизил губори бор. Мевасининг уртача вазни 136 г. Эти ок, сершира, огизда эриб кетадиган даражада, мазаси нордон-ширин, хушбуй, жуда ширин. Уртача хосилдорлиги гектаридан 72,4 центнерни, энг юкори хосилдорлиги эса 110,3 центнерни ташкил этади.

Подарок - М.М.Мирзаев номидаги богдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий ишлаб чиқариш бирлашмасининг Самарканд филиалида яратилган. 1959 йилдан Бухоро, Жиззах, Кашкадарё, Навоий, Сурхондарё, Самарканд вилоятларида, 1967 йилдан эса Қорақалпоғистон Республикасида Давлат реестрига киритилган. Нав ёзги, меваси августнинг учинчи ун кунлигида пишади. Дарахтини буйи уртача булиб 2,7 м, кенг шох-шаббалидир, хосилга туртинчи йили киради. Меваси чиройли ноксимон, оч сарик, кизил губорли, мевасининг уртача вазни 145 г. Эти ок, сал саргиш, сершира, майин, мойсимон, мазаси нордон-ширин. Мевасининг пишган вақтидаги таъм баҳоси 4,6 балл. Уртача хосилдорлиги гектаридан 134,4 центнерни, энг юкори хосилдорлиги эса 227,1 центнерни ташкил этади.

Юбилейная - М.М.Мирзаев номидаги богдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий ишлаб чиқариш бирлашмасининг Самарканддаги филиалида яратилган. 1982 йилдан Қорақалпоғистон Республикаси буйича Давлат реестрига киритилган. Нав кузги, сентябрнинг биринчи ун кунлигида пишади. Дарахтининг буйи уртача 6,3 м, кенг шох-шаббалидир, саккизинчи йил хосил бера бошлайди. Меваси йирик, мазаси яхши, мевасини уртача вазни 213 г. Эти майин, сершира. Уртача хосилдорлиги

гектаридан 303,1 центнерни, энг юкори хосилдорлик эса 507,2 центнерни ташкил этади.

Гилос навларининг тавсифи

Восход - бу нав Украина сугориладиган богдорчилик илмий тадқиқот институтида яратилган. 2005 йилдан Тошкент вилояти буйича Давлат реестрига киритилган. Дарахти кучли усувчан, кенг пирамидасимон шох-шаббали. Барги йирик, узунчок-овалсимон шаклда. Гули ок, диаметри 3,9 мм, 5-6 тожбаргли, улчами 16-17 мм, кенг овалсимон. Меваси йирик 20-23 мм, огирлиги 7,7 г, юраксимон, тепаси думалок. Пусти кийин ажаралади, тук кизил рангда. Магзи кизил олча рангда, пишик ва серсув, кандлилиги юкори, кислоталиги уртача. Кимёвий таркиби: курук модда 22,3 %, умумий канд -11,74 %, титраланувчи кислота -1,0 мл/гр. Витамин С- 3,74 мг % Данаги магздан уртача ажралади, ранги оч крем рангда, улчами 7-9 мм, огирлиги 0,53 г. Мева банди 47 мм, мевага махкам ёпишган. Гуллаш даври 8-17 апрел, пишиш вакти 10-20 май. Хосилдорлиги бир туп дарахтдан уртача 68, кг, гектаридан эса 141,4 центнерни ташкил этади.

Кора гилос - халк томонидан яратилган махаллий нав. 1959 йилдан Республика буйича Давлат реестрига киритилган. Дарахтининг буйи катта, учинчи-туртинчи йили хосилга киради. Меваси уртача, тук кизил, меваси ширин, серсув ва узига хос мазаси бор. Меваси июннинг биринчи ун кунлигида пишади. Мевасининг уртача вазни эса 5,6 г. Мевасини пишган вақтидаги таъм баҳоси 4,0 балл. Уртача хосилдорлиги гектаридан 88,8 центнерни , энг юкори хосилдорлиги эса 118,9 центнерни ташкил этади.

Субтропик мева экинлари навларининг таърифи

Анор. Аччик дона - Махаллий нав. 1959 йилдан Қорақалпоғистон Республикаси, Андижон, Бухоро, Навоий, Наманган, Фарғона, Қашқадарё, Сурхондарё, Самарқанд, Жиззах, Тошкент, Хоразм вилоятлари, 1967 йилдан Сирдарё вилояти буйича давлат реестрига киритилган. Бу навни бутаси уртачадан каттарок, иккинчи-учинчи йили хосил бера бошлайди. Унумдор сот тупрок ерларда куп хосил олиш мумкин. Шур ерларга чидамсиз. Совукка чидамли. Меваси йирик, сал думалок, мазаси нордон-ширин,

пустининг ранги оч пуштидан тортиб тук кизилгача. Шарбати тук кизил, хушбуй. Меваси октябрнинг учинчи ун кунлигида пишади. Уртача хосилдорлиги гектаридан 67,5 центнер, энг юкори хосилдорлиги эса 76,7 центнерни ташкил этади.

Козоки анор - махаллий нав. 1959 йилдан Коракалпогистон Республикаси, Андижон, Наманган, Фаргона, Бухоро, Навоий, Кашкадарё, Сурхондарё, Самарканд, Тошкент, Жиззах, Хоразм вилоятлари, 1967 йилдан Сирдарё вилояти буйича Давлат реестрига киритилган. Навни бутаси уртача булиб, шох-шаббаси думалок, хосилга иккинчи йили киради. Яхши структурали чукур унумдор тупрокларда энг юкори хосил беради. Шурга ва совукка чидамсиз, зараркунанда ва касалликларга чидамли. Меваси уртача катталиқда, кукиш-сарик рангли, мазаси нордон-ширин, жуда мазали. Уртача хосилдорлиги гектаридан 92 центнерни ташкил этади.

Хурмо. Зенджи-Мару нави - Японияда яратилган. 1959 йилдан Сурхондарё, 1967 йилдан Наманган вилоятлари буйича Давлат реестрига киритилган. Дарахтини буйи уртача, шох - шаббаси шарсимон, калин, учинчи- туртинчи йили хосилга киради. Меваси майда булиб, октябрнинг учинчи ун кунлигида пишади, мевасини уртача вазни эса 91 г. Мевасини шакли думалок ёки думалок-узунчок. Эти тук жигарранг, мазаси ширин, яхши етилганда сершира булади. Уртача хосилдорлиги гектаридан 194,5 центнерни, энг юкори хосилдорлиги эса 338,0 центнерни ташкил этади.

Хиакуме нави - Японияда яратилган. 1959 йилдан Сурхондарё, 1967 йилдан Наманган вилоятлари буйича Давлат реестрига киритилган. Дарахтини буйи баланд, шох-шаббаси калин гумбазсимон. Меваси думалок, уч томони узунчок, меваси ноябрни биринчи ун кунлигида пишади, уртача вазни 161 г. Эти оч кизил- сарик, сертола. Мевасининг пишган вақтидаги таъм бахоси 1,5 балл. Уртача хосилдорлиги гектаридан 278,8 центнерни, энг юкори хосилдорлиги эса 480,0 центнерни ташкил этади.

Ёнгок мевали усимликларнинг таърифи

Ёнгок. Идеал нави - М.М.Мирзаев номидаги богдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий ишлаб чиқариш бирлашмасининг Бустонлик филиалида яратилган. 1967 йилдан Сирдарё витлоятидан ташқари ҳамма вилоятлар буйича Давлат реестрига киритилган. Дарахтини буйи баланд, шох-шаббаси кенг тухумсимон, Хосилга

жуда эрта киради, биринчи йили хосил бера бошлайди. Мевасини шакли ясси думалок, мевасининг пишган вақтидаги таъм бахоси 4,6 балл. Хосилдорлиги ун йиллик дарахтдан уртача 12-13 кг ни ташкил этади.

Резавор мевалар Кулупнай. Тошкент нави - Урта Осиёда яратилган. 1959 йилдан Ўзбекистон Республикасини барча вилоятлари буйича Давлат реестрига киритилган. Бу нави тупини буйи баланд, таркок, сербарг, куп бачки чикаради. Меваси йирик, таркок конуссимон, сал ялтирок, ранги оч кизил, мевасини уртача вазни 5,7 г. Меваси май ойининг иккинчи ун кунлигида пишади. Эти оч кизил, майин, сершира, мазаси нордон ширин. Меваси уч хафтагача терилади, мавсум охирида меваси анча майдалашади. Нав ун шудринг билан касалланмайди. Уртача хосилдорлиги гектаридан 9,4 центнерни, энг юкори хосилдорлиги эса 13,7 центнерни ташкил этади.

Ўзбекистон нави - М.М.Мирзаев номидаги богдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий ишлаб чиқариш бирлашмасида яратилган. 1959 йилдан Республика буйича Давлат реестрига киритилган. Бу нави тупи баланд булиб, таркок, уртача сербарг, меваси йирик, уртача вазни эса 12,7 г. Меваси май ойининг иккинчи ун кунлигида пишади. Мевасини териб олиш даври 25-30 кунга чузилади. Нав хураки, дастлабки мевалари кенг конуссимон, киррали, кейингилари эса думалок конуссимон. Ранги тук кизил. Эти оч кизил, майин, сершира, мазаси нордон -ширин. Мевасини пишган вақтидаги таъм бахоси 3,9 балл. Уртача хосилдорлиги гектаридан 48,1 центнерни, энг юкори хосилдорлиги эса 52,7 центнерни ташкил этади.

9-жадвал

Ўзбекистонда Давлат реестрига киритилган асосий мева экинларининг

навлари

Навлар номи	Яратилган мамлақати	Меваларнинг пишиш муддати
Олма		
Афросиаби	Ўзбекистон	2.07
Боравинка Ташкентская	Ўзбекистон	2.07
Вайнсен	АҚШ	5.09
Голден Граймз	АҚШ	10.09
Голден Делишес	АҚШ	3.07
Делишес	АҚШ	5.08

Детское	Узбекистон	5.08
Джонатан	АКШ	3.08
Корей	Япония	25.09
Кидс Оранж Ред	Янги Зеландия	10.07
Пармен зимний Золотой	Англия	12.08
Первенец Самарканда	Узбекистон	1.06
Ренет Симиренко	Украина	5.09
Розмарин белый	Италия	10.09
Рубиновое Дуки	Украина	15.06
Саратони	Узбекистон	5.07
Скарлет (Стеймаред)	АКШ	2.09
Старкримсон	АКШ	10.09
Хасылдар	Узбекистон	25.06
Чолпан	Узбекистон	5.10
Нок		
Вильямс	Фарбий Европа	5.08
Зимняя нашива 2	Узбекистон	3.10
Куляля	Узбекистон	5.10
Лесная красавица	Бельгия	15.07
Любимица клаппа	АКШ	23.07
Левовассер	Франция	3.10
Оливье де Серр	Франция	25.09
Подарок	Узбекистон	21.09
Рано	Узбекистон	23.08
Рояль зимняя	Италия	5.10
Сары Гузаль	Узбекистон	5.07
Салом 2	Узбекистон	8.07
Стар Кримсон	АКШ	10.08
Талгарская красавица	Козокистон	5.08
Эльсари	Узбекистон	23.07
Юбилейная	Узбекистон	5.09
Беги		
Ароматная	Узбекистон	2.10
Изобильная	Узбекистон	3.09
Крымская ароматная	Россия	20.08
Отличница	Россия	2.09
Совхозная	Узбекистон	20.09
Самаркандская крупноплодная	Узбекистон	5.09
Олхури		
Бертон	АКШ	1.09
Венгерка домашняя	-	5.09
Венгерка фиолетовая	Фарбий Европа	20.08
Вашингтон	АКШ	15.07

Исполинская	АКШ	3.08
Чернослив самаркандский	Узбекистон	15.09
Ярхи	Узбекистон	5.08
Гилос		
Ревершон	Италия	2.06
Восход	Украина	20.05
Дрогана жёлтая	Германия	5.06
Кара гелес	Узбекистон	5.06
Самоцвет	Украина	25.05
Валерий Чкалов	Украина	13.05
Космическая	Украина	13.06
Шафтоли		
Фархад	Узбекистон	1.09
Гартвис	Россия	5.07
Гвардейский красавец	Россия	25.07
Гульноз	Узбекистон	14.07
Джерсейланд	АКШ	25.07
Джон Хейл 28	АКШ	23.06
Инжирный новый	Узбекистон	25.07
Истикбол	Узбекистон	23.06
Кардинал	АШШ	25.06
Лола	Узбекистон	5.08
Лючак ранний	Узбекистон	15.07
Мореттини жёлтый ранний	Италия	15.07
Эльберта	АКШ	22.08
Наргиз	Арманистон	13.08
Малиновый	Узбекистон	12.08
Нектарин ташкентский	Узбекистон	11.07
Обильный	Узбекистон	15.08
Подарок Узбекистана	Узбекистон	15.07
Старт	Узбекистон	5.08
Учкуи	Узбекистон	5.08
Чимган	Узбекистон	8.08
Ширин магиз	Узбекистон	5.08
Хилола	Узбекистон	5.08
Юту к;	Узбекистон	5.09
Грики		
Арзами	Узбекистон	12.06
Ак-исфарак	Узбекистон	5.07
Вымпел	Узбекистон	5.07
Гулистан	Узбекистон	5.06
Исфарак	Узбекистон	15.06
Комсомолец	Узбекистон	15.06

Навруз	Узбекистон	3.07
Советский	Узбекистон	5.06
Субхоны	Узбекистон	5.06
Жубер Фулон	Франция	5.06
Курсадик	Узбекистон	13.06
Субхони	Узбекистон	2.07
Хурман	Узбекистон	2.07
Юбилейный Навои	Узбекистон	2.07
Рухи джуванон Миона	Узбекистон	2.06
Анор		
Аччик - дона	Узбекистон	25.10
Казоки анор	Узбекистон	1.10
Кзыл улучшенный	Узбекистон	25.10
Десертный	Узбекистон	15.10
Хурмо		
Зенджи - мару	Япония	23.10
Тамопон большой	Япония	15.11
Хиакуме	Япония	5.11
Таджикский	Тожикистон	20.10
Вахи	Тожикистон	5.11
Чилон жийда (Унаби)		
Та-ян-цзао	Хитой	15.09
У-син-хун	Хитой	5.09
Бодом		
Бумажноскорлупный	Россия	13.09
Первенец	Узбекистон	5.09
Туркменский Светлый	Туркменистон	25.09
Угамский	Узбекистон	15.08
Ялтинский	Россия	5.09
Енгок		
Бостанлыкский	Узбекистон	20.09
Идеал	Узбекистон	5.10
Тонкоскорлупный	Узбекистон	25.09
Юбилейный	Узбекистон	5.10
Кулупнай		
Зенга-Зенгана	Германия	15.05
Кульвер	АКШ	15.05
Муто	Франция	18.05
Ташкентская	Узбекистон	10.05
Узбекистанская	Узбекистон	15.05
Олча		
Гриот остгеймский	Испания	15.07
Любская 15	Узбекистон	5.06

Подбельская	Германия	15.06
Самаркандская	Узбекистон	25.07
Тургеневка	Россия	15.06
Шпанка черная	Узбекистон	5.06
Смородина		
Плотная	Узбекистон	25.06
Узбекистанская крупноплодная	Узбекистон	5.06
Анжир		
Кадота	-	25.08
Крымский 29	Россия	5.08
Узбекский желтый	Узбекистон	5.08
ЕМ - IX Паст пайвандаги олма		
Боравинка Ташкентская	Узбекистон	25.06
Голден Делишес	АКШ	25.09
Джонаред	АШЦ11	5.10
Кинг Девид	АКШ	10.10
Корей	Япония	15.09
Нарядное Крымское	Украина	27.08
Пармен зимний Золотой	Англия	5.08
Первенец Самарканда	Узбекистон	20.07
Ренет Симиренко	Украина	25.09
Рояль ред Делишес	АКШ	25.08
Старк Эрлист	АКШ	5.07
Старкинг	АКШ	5.09
ММ 104 Паст пайвандаги олма		
Голд Спур	АКШ	15.09
ММ 106 Паст пайвандаги олма		
Голд Спур	АКШ	5.09
Кинг Девид	АШЦ	10.09
Джонаред	АКШ	5.09
Рояль ред Делишес	АКШ	25.08
Старк Эрлист	АКШ	5.09
Нафис	Узбекистон	25.09
Нок билан чатиштирилган беги «А»		
Восток 2	Узбекистон	25.07
Оливье де Серр	Франция	5.10

Вазифа:

1. Уругли, данакли, ёнгок, резавор ва субтропик мева экинларининг кенг тарқалган навларини урганиш.
2. Асосий навларининг морфологик ҳамда хужалик, биологик белгиларини 10-жадвал шаклида ёзиб олиш.

3. Чархпалак усулидан фойдаланиб, мева экинлари навларини курсатинг?

10-жадвал

Ўзбекистонда кенг тарқалган мева экинлари навларини таърифи

Экин ва навлари номи	Яратилган		Дахатнинг			Мевасининг			Хужалик- биологик таърифи
	Жойи	усули	шакли	улчами	пустлоғи	йирклиги	шакли	ранги	
Олма Ренет Симиренко	Россия	дурагайлаш ва тағлаш	узунчоқ, овал	кенг	кул рангда	йирик	инг % % %	утсимон яшил	хураки, кенг тарқалган яхши сақланувчан, ташилувчан, кишки навлар

Чархпалак усулида кенг тарқалган мева экинлари навларини туфти жойлаштиринг

Навлар	олма	Урик	анор	внгок	кулупнай	нок
Кульвер, Ташкентская, Узбекистанская						
Ласточка, Оливье де Серр, Подарок						
Аччивдона, Козоки, Ичицизил						
Идеал, Бустанлыкский, Юбилейный						
Розмарин, Первенец Самарқанда, Жонатан						
Суб*они, Арзами, Курсодик						

1.4. Мева экинларининг усиши ва ривожланиши хакида таълимот

Таянч иборалар - усиш, ривожланиш, даврлар, отногенез, филогенез, фенофазалар, шира харакати, куртак чикариш, гуллаш, мева тугиши, меваларнинг пишиши, хазонрезгилик, тиним даври.

И.В.Мичурии усимликларни ташки мухит шароити билан боглик холда урганди ва уларнинг ривожланиш тарихини хисобга олди. У организм кандай ташки мухит шароити таъсирида шаклланган булса, бутун ривожланиш циклида хам худди шундай шароитни талаб килишини аниклади. И.В.Мичурин куп йиллик кузатишлар асосида маданий усимликларнинг уруг кучатида дастлабки йиллари келиб чиккан ёввойи наслига мойиллик белгилари намоён булишини аниклади. Уруг кучатларда бундай белгилар мавжудлиги онтогенез билан филогенезнинг узаро богликлигидан далолат беради. Филогенез мазкур тур ёки туркум пайдо булганидан бошлаб, кейинги тарихий ривожланиш жараёнидир. Онтогенез, яъни организмнинг индивидуал ривожланиши усимлик пайдо булгандан хаётининг охиригача организмда содир буладиган морфологик, физиологик ва биокимёвий узгаришларнинг генетик (ирсий) жихатдан шартланган йигиндисидир. Онтогенез жараёнида уруг кучатнинг факат тузилиши эмас, балки ташки мухит шароитига муносабати (талаби) хам узгаради.

Онтогенезнинг биологияси филогенезнинг биологиясини ифодалайди. Бу белгилар алмашилишида ва усимликларнинг мухитга мослашилишида, турли ривожланиш боскичлари ва фазаларида мухит шароитига булган талабининг узгаришида намоён булади. Шунга асосланиб, И.В.Мичурин мева ва резавор- мева усимликлари уруг кучатининг индивидуал ривожланиши белгилари ва хусусиятлари жихатдан хар хил булган бир канча боскичларга булинади, деб уктирган эди.

Мева усимликларининг индивидуал ривожланиши

Мева усимликларининг шахсий (индивидуал) ривожланиши, яъни онтогенез уларнинг уруги униб чикишидан усимликнинг нобуд булишигача булган даврни уз ичига олади. Онтогенезда асосан бир-бири билан бевосита муносабатда булган усиш, ривожланиш, кариш ва ёшариш жараёнлари билан боради.

Усиш - усимликда айрим элементларнинг янгидан хосил булиш жараёни; бунда янги хужайралар, органлар ва бошкалар хосил булади; бу жараёнда усимликнинг хажми ёки массаси ортади.

Ривожланиш — зиготалар (иккита жинсий хужайранинг кушилиши) ёки вегетатив бошлангич муртак хужайраларнинг изчиллик билан булиниши натижасида маълум шаклга кирадиган жараён; булар усимликда махсус хужайра ва органлар хосил килишга хизмат килади.

Кариш - усимликларни барча функциялари сусайиб борган холда кайтмас ёки қисман қайтар узгаришларга учраши, бу узгаришлар туфайли усимликларнинг хужайралари, органлари ва бутун танаси чириб, охири нобуд бўлади.

Усимликда кариш билан бир вақтда ёшариш, яъни айрим хужайра, туқима, органлар ва бутун организмнинг яшаш қобилияти вақтинча ошиши жараёни ҳам кечади. Бу корреляция жараёнлари (дарахтларни қаллақлаш ва хоказо) ёки ташқи муҳит шароитлари таъсирида содир бўлади.

Мева усимликлари келиб қчишига қараб 3 гуруҳга: уруғ қучат, пайвандланган ва вегетатив йул билан, яъни пайванд қилинмасдан (уз илдизидан) қупайтирилган қучатларга бўлинади.

Уруғ қучатлар уруғдан экиб устирилган ва бутун ҳаёт цикли давомида уз илдизлари билан усадиган усимликлардир. Эркин қанглангириш йули билан мева усимликлари уруғидан олинган уруғ қучатлар ҳамда ҳар хил нав ёки турга мансуб икки хил усимликни сунъий қатиштириш натижасида олинган уруғдан устирилган дурагай уруғ қучатлар бўлади. Биринчи хил қучатлар, одатда, пайвандтаг етиштириш учун, иккинчи хиллари - дурагай уруғ қучатлар янги нав чиқариш учун қучатзорларда устирилади.

Дурагай қучатлар битта авлоддан келиб чиққан бўлсада, лекин улардан ҳар бирининг ирсий хусусиятлари ҳар хил бўлиши мумкин. Бу хусусиятларга парвариш қилиш шароити таъсир қурсатади. Натижада дурагай уруғ қучатлари узаро бир-биридан фарқ қилиши ва бир қанча морфологик белгилари ҳамда биологик хусусиятлари билан дастлабки она авлоддан боншача бўлиши мумкин.

Битта дурагай усимликдан вегетатив (пайвандлаш, қаламча, бачки новдасини экиш) йули билан қуп минг нусха янги усимлик хосил қилиш мумкин. Буларнинг ҳаммаси биргалиқда қлон; қлонни ташкил этган айрим усимликлар индивид деб аталади. Дурагайнинг иккинчи шакли иккинчи қлон индивид, учинчи шакли эса учинчи қлон индивид хосил қилади ва хоказо.

Уруғ қучатнинг индивидуал ривожланиши зиготадан, яъни сперма билан тухум хужайранинг кушилиши натижасида хосил

булган битта хужайрадан бошланади ва усимликдаги барча киём (орган)ларнинг куриши билан тугалланади.

Веgetатив йул билан купайтириладиган усимликларда индивидуал ривожланишнинг бошланиши вегетатив кисмлардан янги усимлик хосил булиш вақтига тугри келмайди. Бу холда янги усимлик уругдан усиб чиккан она индивиднинг хаёт циклини давом эттиради. Шунинг учун, индивид термини факат бошлангич уруг кучатга, яъни уругдан усиб чиккан усимликларга тааллуқлидир, факат шулар барча индивидуал ривожланиш стадияларини утади. Мазкур кучатларнинг айрим кисмларидан купайтирилган усимликлар эса индивид эмас, балки клон индивиди деб аталади.

И.В.Мичурин мева усимликлари уруг кучатининг ёшини: эмбрионлик, ёшлик (ювенил), махсулдорлик ва куриш (кариш) даврларидан иборат турт даврга булган.

Эмбрионлик даври зигота хосил булгандан бошланади; шундан сунг она (асосий) усимликда уруг ривожланади. Бу давр уруг униб чиккандан кейин уругпалла ёриб чикиб, биринчи чинбарг пайдо булгунгача давом этади. Бу даврда ёш организм жуда узгарувчан ва ташки мухит шароитига мослашувчан **булади**.

Ёшлик (ювенил) даври биринчи чинбарг чикаргандан бошланиб, хосилга киргандан сунг 3-5 йилгача давом этади. Бу даврда усимликнинг ирсиятига хос белгилари ва хусусиятлари тулик шаклланади ҳамда тугалланади. Улар бир вақтда шаклланмайди. Хаётининг дастлабки боскичида вегетатив, кейин эса репродуктив белгилар шаклланади. Репродуктив белгилари мустахкамланиши учун 3-5 йил ва ундан хам ортик вақт керак. Бу жараёнда уруг кучатлари махсадга мувофик парвариш килиш жуда мухимдир, чунки бу даврда уларнинг кимматли белги ва хусусиятлари шаклланади ва мустахкамланади. Уруг кучатлар, эмбрионал даврдаги сингари жуда узгарувчан, янги хаёт шароитига мослашишга мойил булади.

Уруг кучатлар ёшлик даврининг охирида (3-5 йил хосил бергандан сунг) махсулдорлик - етилиш даврига киради. Бу даврда усимликлар кам узгаради, белги ва хусусиятлари анча баркарор булиб, наелдан-наелга утади. Бундан кейин кичик узгаришлар содир булади ва улар ирсий узгаришларга боғлиқ булмайди; булар об-хаво шароити, тупрок ва парвариш килиш таъсирида вужудга келадиган физиологик узгаришлардир.

Махсулдорлик даврида усимликларнинг ер устки ва ер остки кисми максимал даражада катталашади, шох-шаббасининг структураси ва хосил килиш типи шаклланади. Бу давр энг узокка чузилади ва канча давом этиши усимликларнинг ирсий асосига, табиий шароитга ва парвариш килиш усулларига боглик булади.

Усимликлар хаётининг учинчи даври охирига келиб усишдан тухтайди, шохларининг учки кисмлари курий бошлайди, сунгра ривожланишининг охирги - **кариш. яъни куриш даврига** киради. Узгаришларга мойиллиги йуколган усимликларнинг ташки мухитга мосланиш, регенерация (тикланиш) хусусиятлари сусаяди. Танасида оксил тикланиши кийинлашади, моддалар алмашинуви сусаяди. Буларнинг хаммаси хужайралар нобуд булишига ва усимликларнинг куришига сабаб булади. Нихоят, янгидан хосил булаётган хужайралар нобуд булаётган хужайраларнинг урнини тулдира олмай колади. Натижада усимликнинг айрим кисмлари, тукима ва хужайралари орасида модда алмашинуви бузилади хамда физиологик хусусиятлари - усиши, куртак чикариши, гуллаши, мевалари пишиши секинлашади ва пировардида дарахт куриб колади.

Уруг кучатларнинг турли белги - хусусиятлари бирданига пайдо булмайди ва бирданига мустахкамланмайди, балки улар ривожланиш даврлари угишига караб вужудга келади. Бу белги- хусусиятларнинг пайдо булиш конуниятларини билиб олгандан кейин, мухит шароитини озми-купми узгартириш йули билан усимликларнинг ривожланишини бошкариш ва максадга мувофик томонга узгартириш, яъни хосилдорлигини ошириш, узок яшашини таъминлаш ва бошка белги-хусусиятларини яхшилаш мумкин.

Уруг кучатларнинг индивидуал ривожланиш циклида дастлабки ёввойи шаклларининг морфологик ва биологик хусусиятлари намоён булади. Уларнинг индивидуал ривожланиш цикли авлод-аждоди босиб утган йулни киска муддатда такрорлаш демакдир. Бу ухшашлик усимликларнинг онтогенетик ва филогенетик ривожланиши бир-бирига узвий боглик ва бир-бирига алокадор эканлигидан далолат беради. Уруг кучат канча ёш булса, авлод-аждодига шунча купрок ухшайди. Кднчалик катта булса, ота- она усимликнинг белги-хусусиятлари шунча куп намоён булади. Масалан, ёш уруг кучатларнинг тикани (ёввойилик белгиси) булади. Кучатлар усиб катталашган сари улар уз-узидан йуколиб кетади.

И.В.Мичурин уруг кучат танасининг асосидан учигача булган тукималар бир хил эмаслигини аниклаган. Бачкининг илдиз бугзига якин кисми ёввойи холда булади. Илдиз бугзидаги тиним холатидаги куртаклар уруг кучатнинг дастлабки ривожланиш даврида шаклланган булади, улардан биринчи йили ёввойи аждодиникига ухшаш белгиларга эга булган новда ушиб чикади. Уруг кучатлар ушиб катталашган сари уларда маданий ота-она усимликларнинг белги - хусусиятлари пайдо булади. Шунинг учун, уруг кучатнинг юкориги кисмидан ушиб чиккан новда ва шохларнинг белги-хусусиятлари маданий усимликларникига ухшаш булади. Уруг кучат шох-шаббаси турли кисмининг каламчасини утказиб етиштирилган усимликлар пояси буйлаб хосил булган новда ва тукималар хам турлича булади. Уруг кучат канча катта ва каламча канча юкоридан олинган булса, улар шунча ёмон илдиз олади ва илдиз тизими яхши ривожланмайди.

Мева усимликларининг дурагай уруг кучатлари илдиздаги тукималар хам турлича ривожланади. Уруг кучатлар илдизи кари дарахтдан каламча олиб ёки парвариш килиб устирилган кучатлар илдизига Караганда анча хаётчан булади. Бунда илдизнинг танага якин жойлашган кисмлари онтогенезнинг анча олдинги боскичларида шакллангани учун яхши илдиз олади ва улардан шох-шаббанинг ташки томони тагида жойлашган илдизларга нисбатан «ёввойи» усимликларнинг айрим хусусиятларига эга булган усимлик етишади.

Пайванд килинган ва уз илдизидан (вегетатив усулда) купайтирилган мева усимликларининг тукимаси бутун танаси буйлаб бир хил булади, чунки пайвандланган куртак ёки каламча пайванд килиш учун шох-шаббанинг кайси кисмидан (учидан, уртасидан ёки тубидан) олинган булса, дарахт шох-шаббаси уша кисмининг хаёти ва стадиясини давом эттираверади. Кучатнинг ёшлик давридагина эмас, балки махсулдорлик даврида хам тукималар дарахт тупи (нормал ва говлаган новда (ва новда) новданинг пастки, урта ва учки кисмларидаги куртаклар) буйлаб турлича ривожланган булади. Купайтириш учун уруг кучатнинг вегетатив органларини танлаш накадар катта ахамиятга эга эканлигини ана шундан билиш мумкин. Уруг кучат катта булганида унинг илдиз бачкилари ривожланишига кура бир йиллик уруг кучат билан деярли бир хил булади. Уруг кучатнинг илдиз бачкисидан етиштирилган усимликлар поянинг юкори кисмидаги, тукималар

етилиш ёки қариш босқичига кирган каламчалардан етиштирилган усимликларга Караганда кечроқ ҳосилга киради ва уругдан етиштирилган кучатларда содир булган барча узгаришларга учрайди.

Бачки новдалар уруг кучатнинг «ёшлик» йилларида ҳосил булган тиним ҳолатидаги ва қушимча куртаклардан усиб чиқади. Бу куртаклар хужайрасининг плазмасида тиним ҳолатидаги куртаклар билан бир вақтда вужудга келган нормал куртаклар хужайрасининг плазмасидаги узгаришлар содир булмайди. Нормал куртаклар хужайрасининг плазмаси булиниб, уруг кучатнинг купдан-куп янги хужайра, туқима ва органларини ҳосил килади. Тиним ҳолатидаги куртаклар эса усмасдан, фақат камбийнинг фаолияти туфайли ичкарига ва ёғочликнинг йиллик халқалари томон усади. Хар иккала турдаги куртакларнинг вужудга келиши, шаклланиши ва яшаш давридаги ташқи шароит - харорат, намлик, ёругдик, органик ва озик моддаларнинг куртакларга келиб туриши ва хоказолар ҳам бир хил булмайди. Шунинг учун улардан пайдо буладиган усимликлар ҳам бир-биридан фарк килади. Мева усимликларини купайтириш учун вегетатив органларни танлаш канчалик муҳим эканлигини ана шундан ҳам билиш мумкин.

Уруг кучатда туқималарнинг поя ва илдиз буйлаб ҳосил беришга тайёрлиги хар хил булганидан вегетатив йул билан купайтирилган кучатларда ҳам нав хусусиятлари бирор томонга узгариши мумкин, чунки пайванд килиш учун олинган каламча мазкур усимликнинг турли қисмидан олинганлиги бунга сабаб булади.

Муҳокама учун саволлар:

1. *Усиш ва ривожланиш х,одисаларини қандай тушунасиз ?*
2. *Мева экинлари қандай усув фазаларини бошидан кечиради ?*
3. *Мева экинларида қандай тиним давлари булади ?*
4. *Мева экинлари усиш ва ривожланишига қандай таъсири мумкин ?*

1. 5. Мева экинларининг морфологик тузилиши

Таянч иборалар - ер осики қисмлари, ер устки қисмлари, илдиз тузилиши, кунда (тана), склет шохлар, новда, шохча, куртак, вегетатив, генератив, аралаш, қушимча. адвентив, гул, гул туплами, мева, уақиқий мева, сохта мева, партенокарпик мева, уруг.

Мева ва резавор-мева усимликлари куп асрлар давомида хар хил экологик шароитда усиб, турли мосланиш органлари ва хусусиятлари хосил килган, хар хил габитусдаги ер устки ва ер остки тизимлари яратган хамда уларни наслдан наслга утаазган, шунингдек, турли ташки мухит шароити билан узаро алокада ва муносабатда булган. Мева ва резавор-мева экинларидан мул ва сифатли муттасил хосил олиш учун уларнинг ер ости ва устки кисмларининг тузилиши, усиши ва ривожлариниши ва узок яшашйни асосий, органларининг биологик хусусиятлари хамда вазифаларини яхши билиш керак (1-расм).

Мева ва резавор-мева усимликларининг илдиз, поя ва барглардан иборат асосий вегетатив органлари бор. Усимликларнинг бошка органлари - куртаги, гули, илдизпоеси ва хоказолар асосий органларнинг шакл узгарилари хисобланади. Уруг хосил килувчи чангчи ва уругчиси репродуктив (генератив) органлар дейилади.

Илдиз тизими усимликнинг бутун ер устки кисмини тик ва бакувват тутиб туради. Илдизларнинг вазифаси куйидагилардан иборат: улар дарахтнинг ерда мустахамлигини таъминлайди; тупрок билан узаро мураккаб муносабатда булиб, унинг каттик фазасига фаол таъсир этади ва уларни усимликлар учун кулай шаклга келтиради; тупрокдаги сувни унда эриган минерал моддалар ва карбонат ангидрид (СОг) билан биргаликда суриб, ер устки кисмига утказди; улар усимликлар учун захира озик моддалар тупланадиган омбор хисобланади; тупрок мухитига органик моддалар - шакар, турли органик кислоталар, фосфор хамда калийнинг минерал бирикмалари ва бошкаларни ажратиб чикаради; бу бирикмалар минерал моддаларнинг эришига ва микроорганизмларнинг ривожланишига кулай таъсир этади; тупрокдаги хлорофиллсиз тубан усимликлар - бактерия ва замбуруглар билан бевосита физиологик муносабатда булади, мураккаб биокимёвий бирикмалар, гармонлар ва бошка органик бирикмалар синтезида иштирок этади. Шунинг учун, илдизлар хам барглар сингари усимликларнинг фаол органи хисобланади. Шу билан бирга илдизлар кучма кумларни, жарларни мустахамлайди; сизот сувлар сатхини пасайтиради; куриб, чиригандан кейин тупрокни органик моддалар билан бойитади; айрим усимликларда улар купайиш органи булиб хизмат килади.

Янги илдишлар ушиб чикиши натижасида усимликнинг илдиш тизими тупрокнинг янада чуқурроқ катламларига таралади ва у ердаги нам ҳамда озик моддалардан фойдаланади.

Тупрокдаги минерал моддалар ва сув илдишдан поя буйлаб юкорига ассимиляция маҳсулотлари ер устки қисмдан илдишга оқиб тушишига нисбатан тез (минерал моддалар соатига 2-4 м, сув 14 метр тезликда) кутарилади. Ассимиляция маҳсулотлари соатига 0, 7-1,5 м тезликда (А.Л.Курсанов ва бошқалар маълумоти) ҳаракат қилади.

Илдиш тизимининг тузилишини билиб олиб, унинг ҳаёт фаолияти учун қулай шароит яратилгандан кейин мева ва резавор- мева усимликлардан мул ҳосил олиш мумкин.

Усимликларнинг илдиш тизими уч хил: уруг кучат, келиб чикиши новда (каламча) га ухшаш қушимча илдиш ва она усимлик илдишдан пайдо булган илдиш булади.

Уруг кучат илдиши муртак илдишчасидан чиқади. Уруг кучатга куртак пайванд қилинган қупчилик мева дарахтларининг илдиши ана шундай илдиш булади.

Қушимча илдишлар усимликлар новдасининг бошланғич илдиш муртагидан ҳосил булади, улар усимликлар каламчадан, парҳиш қилиб, ғажакдан қупайтирилганда ушиб чиқади. Паст буйли пайвандтағлар (дусен, парадизка) га пайванд қилинган олма ва нокнинг, вегетатив йул билан қупайтирилган беҳи, анжир, анор, баъзи бир цитрус усимликларнинг илдиши ана шундай илдиш булади.

Она усимлик илдишдан чиккан илдишлар, яъни илдиш бачқилари илдишдаги қушимча куртаклардан чиқади. Бундай илдишлар баъзи олча, олхури, малина навларида учрайди. Бу хилдаги илдишларнинг ҳар қайсиси узига ҳос тузилиш хусусиятига эга булиб, тупрокда турлича жойлашади.

Илдишлар ҳажмига кура икки турга булинади: асосий илдиш - узунлиги 0,3 м, йугон (йугонлиги бир неча сантиметр); ноль тартибдаги (ук илдиш) ва ён - биринчи, иккинчи, учинчи, туртинчи, бешинчи ва хоказо тартиб илдишлар булади. Улар илдиш тизимининг узагини ташкил этади, атрофга таралиб ва чуқур кириб усади; майда илдишлар, ингичка (1-3 мм ғача) ва калта (миллиметрнинг булагидан бир неча сантиметрғача) булади; юкори - қупинча туртинчи-еттинчи тартибда шохлайди. Улар йугон ва ярим йугон илдишларда жойлашади, шунинг учун бундай илдишлар

патак (попук) илдиз дейилади. Сурувчи илдизлар ана шу гуруҳдаги илдизларга киради.

Тупрокда жойлашиш характерига караб илдизлар икки турга: горизонтал усувчи ва вертикал усувчи илдизларга булинади. Горизонтал усувчи илдизлар тупрокда кенг жойни эгаллайди, тахмин килинишича улар тупрокдан азот ва минерал моддаларни узлаштиради. Вертикал усувчи илдизлар эса усимликни тупрокда мустахкам тутиб туради, сув ва турли микроэлементларни ер устки органларига етказиб беради; йиллик циклда бу илдизларнинг усиши узокрок давом этади.

Булардан ташқари, асосий, яъни бирламчи ва кушимча, яъни иккиламчи илдизлар бор. Асосий илдиз факат уруг кучатда булиб, уруг муртагининг бошлангич илдизчасидан усиб чикади. Кушимча илдизлар кушимча куртаклардан ва усимлик поя кисмининг илдиз муртагидан усиб чикади.

Морфологик ва анатомик тузилиши хамда бажарадиган функциясига кура майда илдизларнинг турт хили: усувчи, яъни ук илдиз, сурувчи, яъни фаол илдиз, оралик ва утказувчи илдизлар булади.

Мева усимликларнинг илдиз тизими ер устки кисмига Караганда купрок шохлаш хусусиятига эга. Масалан, олма ва нок дарахтларининг шох-шаббаси хаёти давомида 7-8 тартиб шох чикарса, илдизи бир мавсумда 6-8 тартиб шох чикаради.

Тадкикотларнинг курсатишича, уруг кучат илдизи 1-йил 0,6 метр, пайванд килинса 1-йил 1,8 метр, 5 ёшда 10,4 метр, 15 ёшда 18,6 метр таркалиб усар экан.

Мевали дарахтларнинг илдизи бахорда кучли усади. Мева хосили куп булган йилларда илдиз 2,0-2,5 марта, бир йиллик новда ва баргларнинг усиши эса 4-5 марта суест булади.

Илдизларнинг усиш суръати ва тупрокка жойлашиш тартиби мева усимлигининг навига, пайвандтагнинг табиатига, тупрок шароитига, ер ости сувларининг сатхига ва кулланиладиган агротехникага хам богликдир. Узбекистоннинг буз тупрокли сугориладиган ерларида усадиган мева дарахтларининг илдизини текшириш борасида олиб борилган куп йиллик кузатишлар куйидаги уртача курсаткичлар билан характерланади (11-жадвал).

Гилос, олча (пайвадтаг магалебка), олхури (пайвандтаги тоголча) ва шафтоли (махаллий шафтолига пайвандланган) нинг уруг кучати ва экма кучатнинг илдизлари бакувват булиб

ривожланади. Олма, нок ва гилоснинг илдизи бошка мева дарахтлариникига Караганда тупрокка айникса чуқур ушиб киради (12-жадвал).

Жийда, шафтоли, урик, олхури ва Туркман олмасининг илдизи юзарок жойлашади. Уларнинг асосий кисми 90-120 см чуқурликка таралади.

Илдизларни усиши тупрокдаги нам, озик моддаларнинг микдорига, сизот сувининг жойлашиш чуқурлигига, пайвандтакка ва тупрок турига хам куп жихатдан боғлиқдир. Масалан, шур ва сизот суви юза, шагал катлами ер бетига якин (150 см) жойлашган ерларда илдизлар тупрок катламига чуқур ботиб усмайди.

Бундай ерларда масалан, 7 яшар Ренет Симиренко нав олма дарахтининг асосий илдизлари тупрок катламларида 15-25 см чуқурликда жойлашган.

Мева дарахтларининг илдизи тупрок нами 17-18 % ни ташкил этганда яхши усади, яъни унинг ер устки кисми зарур озик моддалар ва нам билан нормал таъминланади. Тупрок нами 20 % дан ошиб ёки 13-15 % дан камайиб кетганда илдиз нормал усмайди, дарахт керакли озик моддалар ва нам билан етарли даражада таъминлана олмайди, майда илдизчатар секин-аста камайиб боради. Бунинг натижасида дарахт усишдан қолади, барглари саргаяди ва кейинчалик сувсизлик куп давом этса ёки хаддан ташқари сернам булиб кетса дарахтлар куриб қолади.

11 -жадвал

Ёньдарахтлар илдизининг та р қал и ш чуқурлиги ва радиуси

Мева дарахтининг тури	Уруг кучатлар		Кучатлар	
	Илдизнинг тарқалиш чуқурлиги	Илдизнинг тарқалиш радиуси (см)	Илдизнинг тарқалиш чуқурлиги (см)	Илдизнинг тарқалиш радиуси (см)
Олма	70	25	60	60
Нок	70	25	70	35
Урик	80	35	60	40
Шафтоли	75	60	60	120
Ояхури	60	65	180	180
Гилос	190	55	225	40
Олча	86	55	87	140
Бир йиллик жийда	-	-	22	25
Икки йиллик жийда	-	*	89	150

Катта сшдаги дарахтлар илдизининг таркалиш чуқурлиги ва радиуси

Мева дарахтининг тури	Уруг кучатлар илдизининг таркалиш чуқурлиги (м)	Илдизининг таркалиш радиуси (м)	Склет илдизларнинг умумий узунлиги (м)	Илдизлар асосий кисмининг жойлашиш чуқурлиги (см)
Олма	3,3	9,0	320	150
Нок	3,6	8,7	368	200
Беги	1,6	3,0	50	50
Урик	0,8	10,2	291	60
Шафтоли	0,7	3,5	81	50
Олхури	1,1	6,2	312	50
Гилос	2,4	10,6	593	120
Олча	4,3	5,5	1080	60
Жийда	0,6	8,2	798	40
Туркман олмаси	1,5	5,5	242	41

Дарахтларнинг ер устки кисмлари

Мева дарахт ер устки кисми, яъни тана ва шох-шаббанинг ривожланиш даражаси, усимлик тури, нави, ёши, пайвандтаг хамда парваришlash тадбирларига боглик.

Дарахтнинг илдиз бугзидан юкори кисми унинг ер устки кисми хисобланади. Мева дарахти кучатлари тугри экилганда унинг илдиз бугзи - куртак пайванд килинган кисми ер бетига такалган холда тупрок устида ерга зич тегиб туради. Пайвандтаг ёки пайвандустнинг айрим биологик хусусиятларига кура дарахтнинг илдиз бугзида шиш пайдо булади.

Масалан, олчага гилос пайванд килинганда дарахтнинг илдиз бугзидан юкориси йугонрок булади. Чунки, олча гилос навлари учун кучсиз пайвандтаг хисобланганлигидан гилос кучли, олча эса кучсиз усади.

Илдиз бугзидан биринчи ён шох усиб чиккан жойгача булган кием **тана** дейилади. Тананинг вазифаси жуда каттадир. Илдиз ердан узлаштирган озик моддаларни нам билан биргаликда дарахтнинг шох-шаббаларига утказди, баргларига пайдо булган пластик органик моддалар танадан илдиз тизимига келади. Кучсиз пайвандтагларда устирилган олма танасининг баландлиги 30-40 см, кучли пайвандтагда устирилган олма ва бошка мева дарахтлариники эса 50-70 см булади. Тананинг хаддан ташкари

баланд ёки хаддан ташкари паст булишига йул куймаслик керак. Тана хаддан ташкари баланд булганда дарахтнинг шох-шаббаси баланд ушиб, у шамол таъсирида бир томонга эгилиши, синиши ёки меваси тукилиб кетиши мумкин. Бундан ташкари баланд буйли дарахт хосилини териб олиш, уни парваришlash ва хосилли шохларга тирговучлар куйиш хам анча кийин булади. Тана хаддан ташкари паст булса, дарахтнинг шох-шаббаси атрофга тарвакайлаб усганлигидан улар бог катор орасида машиналарнинг бемалол юришига халакит беради, ер бетини шох-шаббалар соялатиб куяди.

Дарахт танасининг хамда пустлогининг шикастланмаслигига, куёш нури таъсиридан куйишига, каттик совукдан зарарланишига алохида ахамият бериш лозим. Дарахт танаси доимо текис, соглом ва муайян баландликда булиши учун кучат бокка экилмасиданок кучатзорда уларни стандарт талабга тулик жавоб берадиган килиб устириш керак.

Дарахт танасидан ён хосил шохлар ва марказий (лидер) шох усади. Ён шохлар тананинг бир томони ёки икки томонидан эмас, балки хамма томонида бир хил ораликда утмас бурчак хосил килиб ушиб керак. Шафтолининг марказий шохлари кучати бокка экилгандан кейин кесиб ташланади. Шафтолига асосан косасимон шакл бериб устирилади.

Марказий шохда кейинчалик навбатдаги яруслар барпо килинади. Марказий танадан ушиб чиккан ён шохларда биринчи тартиб, иккинчи тартиб, учинчи тартиб ва хоказо, тартиб шохлар пайдо булади.

Тана тепасидаги хар томонга ёйилиб усган шох, буток ва новдалар дарахтнинг шох-шаббаси деб аталади. Шох-шаббанинг усаётган кисмида барглар, гуллар, мевалар ва турли шаклда куртаклар чикарган янгидан-янги хосил новдачалари пайдо булади.

Мева дарахтларининг турига караб хосил новдалари хам турлича булади. Масалан, олма, нок каби уругли мева дарахтларида узунлиги 3-5 см келадиган **халкали мева шохлари**, узунлиги 5-15 см ли **мева найзалари** ва **мева бутоклари** каби хосил новдалари булади. Данакли мева дарахтларида эса **пихлар**, **даста** новдачалар, **халкасимои** новдалар каби хосил новдалар мавжуд (2-раем).

Дарахт йил сайин ушиб катталашган сари танада янги-янги ёгочлик катлам хосил булади.

Тана пустлок билан копланган, пустлокнинг ташки кавати хужайралардан иборат, ички иккинчи каватнинг хужайраларида

баргда хосил булган органик моддалар харакат килади. Пустлок билан ёгочлик орасида тананинг ишчан камбий катлами бор. Бу катлам хужайралари купайиб ички томонидан танани йугонлаштира, ташки томондан пустлокни янги кисмларини хосил килади.

Барг билан копланган бир йиллик шох новда дейилади.

Мева дарахтларининг шох-шаббалари пирамидасимон, шарсимон ва ёйик булади.

Мева шохлари усиб, куп йиллик шохга айланади ва улардан хам бир неча майда шохлар чикади. Баъзан бу шохларнинг мева бириккан жойи йугонлашади. Булар 5-20 йилгача яшайди.

Олча ва гилоснинг хосил шохлари киска булади, уларнинг ичида усиш куртаги ва ёнида ёнма-ён жойлашган гул куртаклари туради. Бу хил мева шохлари **даста** деб аталади, улар 2-8 йилгача яшайди.

Бундан ташкари данакли меваларда хам усиш ва гул куртакли аралаш хосил шохлари булади.

Новдадаги хар бир барг култигидан куртак чикади, булар **ён куртак** дейилади. Новданинг учида учки куртак булади. Ён куртакларнинг хаммаси хам усавермайди. Уларнинг купчилиги пустлок орасида колиб **уйкудаги куртакларга** айланади. Бирор сабабга кура дарахт шохлари синса ёки кесилса, уйкудаги куртаклардан новдалар усиб чикади.

Мева дарахтларда куртаклар ёз давомида шаклланади, мева куртаклари юмалок, учи тумток, усиш куртаклари эса юмалокрок ва учи найзасимон булади, уругли мева дарахтларда баъзан мева куртакларидан гул ва новдалар усиб чикади, бу куртаклар **аралаш куртак** деб аталади.

Узбекистон шароитида олма, нок ва олча дарахтларида хосилли ва усувчи куртаклар июннинг охири, июлнинг бошларида, гилосда июлнинг иккинчи ярмида, урикда июлнинг учинчи ун кунлигида, шафтолида августнинг биринчи ун кунлигида шакллана бошлайди.

Эртапишар мева навларида куртакнинг шаклланиши августнинг охири, сентябрнинг бошида, кечпишар мева навларининг куртаклари октябрнинг охирларига келиб шаклланади.

Урик, шафтоли, гилосда, нок ва олчага нисбатан куртаклар тезрок ва эрта шаклланади.

Куртакларнинг бундан кейинги ривожланиши киш ойларида утади.

Эртапишар, уртапишар ва кечпишар мева навларида куртакларнинг шаклланиши бир вақтда булмайди. Масалан, эртапишар олмада куртакларнинг шаклланиши кечпишар олмаларга нисбатан 15-20 кун, нок ва шафтолида 5-10 кун эртарок булади. Об-хавога караб, куртакларнинг шаклланиш муддатида 10- 15 кун фар к килиши мумкин.

Дарахт шох-шаббасининг шаркий, жанубий-шаркий қисмида жойлашган куртаклар шох-шаббанинг шимолий ва гарбий томонида жойлашган куртакларга нисбатан 1 -20 кун олдин гуллаб, гуллаш муддати қисқарок булади. Одатда қайси куртак эрта шаклланган булса, шу куртак эртарок гуллайди. Гуллаш бир-икки ҳафта давом этади.

Куртакларнинг шаклланиш муддатлари дарахтнинг ёшига ҳам боғлиқ. 3-5 ёшли мева дарахтларида мева куртакларнинг шаклланиши 20-22 ёшли мева дарахтларига нисбатан бир ой кейин утади.

Дарахтларни кесиш куртакларнинг шаклланишини 12-15 кунга қисқитиради. Тупрок намлиги 18-22 % булганда куртакларнинг шаклланиши июннинг охири, июлнинг бошидан октябрь ойигача чузилади. Тупрокдаги нам бундан кам булса, куртакларнинг шаклланиши эртарок бошланади ва 30-40 кун ичида тугайди. Боғлар уз вақтида сугорилса, угитланса ва яхши парвариш қилинса шаклланган куртаклар кишки совуқларга анча чидамли булади. Хосил берадиган йили дарахтларда хосилдор куртаклар ҳам шаклланади. Х^{ос}лли йили хосилсиз йилдагига нисбатан купрок мева куртаклари шаклланади.

Куртаклар икки хил: усув - вегетатив ва мева - репродуктив булади. Вегетатив куртаклар ҳам уз навбатида икки гуруҳга: барг куртаклари ва усув куртакларига булинади. Барг куртакларидан барг ва кейинчалик халқали, вегетатив куртаклардан эса новдалар хосил булади. Мева куртаклари ҳам иккига: соф гулли ва аралаш гулли куртакларга булинади. Соф гулли куртаклар олча, гилос, олхури, шафтоли, урик, бодом дарахтларида мавжуд. Бундай куртаклардан гулёнлиги, гул тугунчалар ва мевалар хосил булади.

Аралаш гулли куртакларда ён барглар, гул ва мевалардан ташқари яна бир, икки ёки учта новда ҳам чиқади. Бу новдаларнинг

учларида купинча мева куртаклари пайдо булади. Бу куртаклар келгуси йили хосил беради.

Уругли мева дарахтларида мева куртаклари новданинг тепасида, айрим холлардагина барг куртакларида ривожланади, данакди меваларда эса аксинча, тепада эмас, балки мева шохларининг ёнида булади.

Куртаклар одатда пайдо булгандан кейин иккинчи йили уса бошлайди. Уйкудаги куртаклар яшаш кобилиятини бир неча йилгача саклайди. Олма, нок дарахтларида уйкудаги куртаклар ҳам бир неча йилгача яшаш кобилиятини йукотмайди. Гилос, олхури, урикнинг уйкудаги куртаклари унчалик узок яшамайди.

Мева дарахтларининг гуллари хар хил булади. Масалан, олма гулида яшил косача 5 та баргдан иборат оч пушти рангли гултожлар, чангчи ва уругчи бор. Чангчи энг мухим орган булиб кушалок халтача - чангдонлардан, уругчи уруг куртакни уз ичига олган тугунчадан иборат. Улар биттадан бир нечтагача булиши мумкин. Уругчининг устки кисмини **устунча** ёки **поча** дейилади. Почанинг учида огизча булади. Олма, нок, олчанинг гуллари икки жинсли, яъни уругчи ҳам чангчи бор. Ёнгок ва анжир каби усимликлар айрим жинсли булиб, уларда ё ургочи гуллари булса, бу хил усимликнинг узида ҳам чангчи, ҳам уругчи гуллари булса, бу хил усимликлар бир уйли хисобланади. Икки уйли усимликларда чангчи ва уругчи бошка-бошка у^{симликлар}РД^а учрайди. Баъзи усимликларда гуллар устки тугунчали (олча, гилос), баъзи усимликларда (олма, нокда) пастки тугунчали булади.

Битта куртакдан бир нечта гул чикса улар тупгул дейилади. Олманинг гули соябонсимон, смородинанци оддий шингил, токники мураккаб шингил, нокники калкончасимон, ёнгокники эса кучала тупгул дейилади.

Мевали дарахтлар узидан ва четдан чангланади. Узидан чангланишда бир навнинг уругчиси шу навнинг чангчиси билан чангланади. Четдан чангланишда бошка навнинг чанги одатда шамол ёки хашаротлар ёрдамида билан иккинчи гулга тушади.

Шафтоли, беҳи, урикнинг купгина навлари, олхурининг баъзи навлари узидан; гилос, олма, нокнинг деяри хамма навлари, олча ва фундукнинг куп навлари четдан чангланади. Хар бир навнинг алохида майдонларга ёки каторларга экиш хужалик нуктаи назаридан кулайдир. Мева дарахт навларини турига караб жойлаштиришда ишни хисобга олиш, назорат килиш, хосилни

саклаш, йигиб-териб олиш, зараркунанда хамда касалликларга карши курашиш каби ишлар осонлашади. Х,ар кайси нав мева дарахти 3-10 гектарли алохида майдонларга утказилади ва 6-8-10 катор асосий нав орасига 1-2 катор чанглатувчи нав экилади.

Бог барпо килишда мева дарахтларини яхши чангланиб, мул хосил бериши учун уларни жойлаштиришда 13-жадвалда келтирилган маълумотларга амал килиш талаб этилади.

13-жадвал

Когда чангланадиган ва чанглатувчи навларни жойлаштириш

Чангланадиган навлар	Чанглатувчи навлар
Олма навлари	
Белый налив	Персиковое летнее, Розмарин, Ренет Симиренко, Золотое Грайма
Персиковое летнее	Золотое Грайма, Розмарин
Пармен зимний золотой	Ренет Симиренко, Кандиль синап
Кандиль синап	Розмарин, Ренет Симиренко, Золотое Грайма
Золотое Грайма	Персиковое летнее, Ренет Симиренко, Белый налив
Ренет орлеанский	Розмарин, Ренет Симиренко
Мантуанер	Розмарин, Ренет Симиренко, Персиковое летнее
Ренет Симиренко	Белый налив, Золотое Грайма, Кандиль синап, Ренет орлеанский
Розмарин белый	Белый налив, Золотое Грайма, Кандиль синап, Персиковое летне
Нок навлари	
Сахарная	Оливье де Серр
Бере жиффар	Жозефина Михельнская, Бон Кретьен, Вильямс
Любимица Клаппа	Бон Кретьен, Вильямс, Бере Жиффар, Лесная красавица
Лесная, красавица	Бон Кретьен, Вильямс
Бон Кретьен	Любимица Клаппа, Бере Лигеля
Бере Дигеля	Любимица Клаппа, Лесная красавица, Бере Боек
Бере Боек	Любимица Клаппа, Бон Кретьян, Вильямс, Деканка зимняя
Сен - жермен	Штутгартский русселе
Деканка зимняя	Оливье де Серр, Лесная красавица
Жозефина	Оливье де Серр, Лесная красавица
Михельнская	Штутгартский русселе

Оливье де Серр	Бон Кретьян, Вильямс, Лесная Красавица, Любимица Клаппа, Бере Лигеля
Урик навлари	
Исфарак	Королевский, Арзамий, Хурмой, Субхони, Курсодик
Хурмой	Исфарак, Ахрорий, Арзамий, Курсодик
Субхоний	Исфарак, Хурмой, Королевский, Мирсанжали
Мирсанжали	Ахрорий, Исфарак, Арзамий
Арзамий	Ахрорий, Исфарак
Королевский	Курсодик, Арзамий
Олхури навлари	
Ранняя синяя	Венгерка Ажанская
Кирке	Венгерка Ажанская, Ранняя синяя, Ренклад Альтана
Ренклад Альтана	Ранняя синяя, Венгерка Ажанская, Кирке
Венгерка Ажанская	Бертон, Ранняя синяя, Кирке, Ренклад Альтана
Бертон	Венгерка Ажанская, Ренклад Алтана, Ранняя синяя, Кирке
Гилос навлари	
Саври Сурхоний	Кора гилос, Дрогана желтая, Наполеон розовая
Кора гилос	Рамон олива, Саври Сурхоний, Наполеон розовая
Рамон олива	Саври Сурхоний, Кора гилос, Золотая
Наполеон розовая	Саври Сурхоний, Дрогана желтая
Дрогана желтая	Саври Сурхоний, Наполеон Розовая
Воловье сердце	Наполеон розовая, Дрогана желтая
Олча навлари	
Самаркандская	Майдюк, Английская ранняя, Подбельская
Английская ранняя	Самаркандская, Майдюк
Подбельская	Самаркандская, Майдюк
Майдюк	Подбельская, Самаркандская, Английская ранняя
Г риот Остгеймский	Подбельская, Самаркандская

Барг. Барг усимликнинг мухим органи булиб, унда фотосинтез, газ алмашинуви, транспирациядан иборат мураккаб кимёвий жараёнлар содир булади. Баъзи усимликларда у озик

моддалар захираси тупланадиган жой ва вегетатив купайиш органи хисобланади.

Барг, барг пластинкаси, барг банди ва барг ёнлигидан иборат. У овал, тухумсимон, наштарсимон шаклларда булади. Мева дарахтларида оддий ва мураккаб барглар булади. Уругли, данакли мева дарахтларининг барглари оддий, ёнгокники эса мураккабдир.

Баргнинг усти пуст билан копланган. Барг сатхига тушган куёш нури унинг ичига бемалол утаверади. Барг пусти хужайралари орасида жуфт-жуфт жойлашган алохида хужайрачалар ҳам бор. Хар бир хужайра орасидаги ёрикчани огизча дейилади. Барг ичига хаво ана шу огизчалар оркали утади, унинг ичидаги сув буги ва хар хил газлар ҳам шу огизчалардан чиқади. Огизча хужайралари алохида тузилганлигидаи, уларнинг ёпилиши (одатда кечаси) ва очилиши (кундузи) мумкин.

Купчилик усимликларда огизчалар барг пластинкасининг пастки томонида жойлашади. Барг эти юпка пусли хужайралардан иборат. Бу хужайраларнинг протоплазмасида алохида думалок доначалар булади. Бу доначаларда уларга яшил ранг бериб турадиган махсус модда хлорофилл бор.

Карбонат ангидрид гази хаво билан бирга барг огизчалари оркали унинг ичига утади. Хлорофилл доначалари куёш нури таъсирида сувда эриган карбонат ангидрид газидан органик модда - крахмал хосил килади.

Карбонат ангидрид газининг таркибидаги углерод усимлик томонидан узлаштирилиб, крахмал хосил килишга сарфланади, ажралиб чиккан кислород огизчалар оркали ташкарига чикиб кетади.

Ёш дарахтларнинг барглари йирикрок булиб, катталашган сари улар майдалаша боради. Баргларнинг йириклиги дарахтларни уз вақтида сугориш, угитлаш, зараркунанда ва касалликларга карши курашишга ҳам боглик. Барглар канча куп ва йирик булса, дарахт шунча яхши усади.

Марказий Осиёдаги купчилик мева дарахтларининг барги кузда тукилиб кетади. Барг тукилиши дарахтларни ташки мухит таъсирида, кишки каттик совуклардан, ёзги узок муддатли кургокчиликдан саклайди.

Мева. Мева экинлари меваси мева кати (перикарпи) ва уругдан ташкил топган булади. Перикарп меванинг ташки кисми булиб, у тугунча ва уруг деворларининг шакли у^{зра}р^{ши}

натижасида хосил булади. Перикарп ҳам уз навбатида 3 қисмга булинади: ташки (экзокарп) мева пусти, урта (мезокарп) уругча (эт) дан ва ички (эндокарп) данакдан иборат (3,4 - расмлар).

Урик, шафтоли, гилос ва олча каби меваларнинг ейиладиган қисми мезокарпдан, цитрус усимликлариники эндокарпдан иборат, бодом, ёнгок, фундук ва хандон пистанинг мағзи истеъмол қилинади.

Данак мевалиларда экзокарп - юмшок, мезокарп - сувли ва эндокарп - каттик булади. Урик, шафтоли, олча, олхури, гилос, зайтун, кизил ва бошқалар данакли меваларга қиради.

Ёнгок, нок ва бехининг меваси сохта мева, анжир ва тут меваси туп мевадир.

Олма, нок ва анжир каби мева дарахтларининг меваси баъзан уругланмай - партенокарпик йули билан хосил булади. Партенокарпия йули билан хосил булган меваларда уруг булмай, балки меваларида рудиментлар бошлангичлари ёки факат йирик уруг қобиклари булади.

Баъзи мевалар (апельсин, лимон, мандарин ва бошқалар) чангланмасдан мева тугади. Буни апогамия дейилади. Бундай ҳолда уруг муртаги тухум хужайрадан эмас, балки вегетатив хужайрадан хосил булади.

Меваларнинг уруги тугунча уруг қуртагидан шаклланади. Уругли мева дарахтларида 5 камеранинг ҳар бирида 2 та ва ундан ортик қуртак булади.

Данакли мева дарахтларида факат 2 та уруг қуртак чиқади, буларнинг биттаси ривожланмайди, шунинг учун мевада 1, камдан- кам 2 та уруг булади (5-расм).

Уруг - уруг қобиги, озик туқималари (эндосперм, баъзан перисперм) ва муртақдан иборат. Муртақ эса бошлангич илдизча, бошлангич қуртакча ва 2 та уруг палладан ташкил топган.

Муҳокама учун саволлар:

- 1. Мева экинларини илдиз тизими қандай тузилган ва илдизнинг вазифаларини айтинг?*
- 2. Мева экинларининг ер устки қисмларига қайсилари қиради?*
- 3. Мева дарахтлари новдалари қандай тузилган?*
- 4. Мева дарахтларида қуртак типларини айтинг?*
- 5. Мева экинларининг гуллари қандай тузилган ва чангланиши қандай булади?*
- 6. Мева ва уруг тузилишини айтинг?*

1.6. Мева экинлар ер остки ва ер устки кисмларининг усиш конуниятлари

Таянч иборсиар - ер устки кисми, ер остки кисми, усиши, ривожланиши, яруслилик, кутблилик, морфологик параллелизм, регенерация.

Мамлакатимизнинг хар хил тупрок-иклим шароитида усадиган ва турли агротехнологик тадбирлар асосида парвариш килинадиган жуда куп мева экинларини узок йиллар давомида урганиш уларнинг усиш хусусиятларини аниклашга имкон беради. Бу хусусиятларини билиш дарахт утказиш ва богларни парвариш килишнинг купгина усулларини урганишга ҳамда уларни асослаб беришга имкон яратади.

Масалан, дарахт илдизининг усиш ва ривожланишига бир канча омиллар таъсир килади. Буларнинг энг мухимерлари билан танишамиз.

Хар хил пайвандтагга уланган бир хил мева дарахтлари илдизининг бакувватлиги ва жойлашиши турлича булади. Масалан, Хитой олмасига пайванд килинган Розмарин белый нав дарахти 15 ёшлигида илдиз тизими 4,2 м чукурликка, ён томонга эса 12 м га таркалади, асосий илдизларининг умумий узунлиги эса 392 м га етади. Паст буйли пайвандтагга (Бобоараб олмасига) пайвандланганда илдизи 1,5 чукурликкача усиб, шох-шаббасига нисбатан эса анча кенг жойга таркалади, лекин унчалик яхши тармокламайди. Шунинг учун ҳам илдизининг умумий узунлиги Хитой олмасига пайвандланганга нисбатан 1,5-3 марта кам булади.

Барча турдаги пайвандтагда ҳам Розмарин белый нав олманиннг илдизи Ренет Симиренко навига Караганда йугон, яхши тармокланган ва 46 % узун булади.

Вегетация даврида илдизларнинг усиши хосилга боглик. Ок розмарин нав олма юкори (450 кг ва ундан куп) хосил берганда, фаол илдизлари хосилсиз шу даврдаги ёшига Караганда сустрок усади. Бир йиллик новдалар сони ва сербарглиги 4-5 марта кам булади, гулкуртаклар кам (1,5 %) чикаради. Бунда хатто уртача хосил ҳам олинмайди. Тахминан 250 кг хосили булган дарахтларнинг илдизи жадал усади ва новдасида куп (43 %) гул куртак хосил булади.

Сол каш мева дарахтларида хосил берган йили (хосилсиз йилдан кейин) март ойдан то майга кадар фаол илдизлари анча тез усади, июнь охирига бориб усиши суствлашади. Кузда (хосили

териb олингандан кейин) илдининг усиши кучаяди, лекин эрта бахордаги максимумга етолмайди. Хосил бермаган йили дарахтнинг илдици суест усади, чунки утган йилги хосили туфайли у анча кучсизланиб колган булади, бирок июида максимум даражага етади. Июль - августда фаол илдицларнинг усиши бирмунча суестлашиб колади, кузга бориб эса усиш яна кучаяди ва хосилли йилдагига Караганда жадаллашади хамда узокрок давом этади.

Тупрок шароити олма дарахти илдининг шаклланишига катта таъсир курсатади. Масалан, Сибирь олмасига пайванд килинган Ренет Симиренко нав олма дарахти асосий илдининг умумий узунлиги буз тупрокли ерларда шур ерлардагига Караганда 5 марта, шагал катламли ерлардагига нисбатан 19 марта узун булган. Усимликларнинг ер устки кисми хам илдининг хажмига мувофик шаклланади. Кучат утказиш олдидан ерни экишга тайёрлаш хам худди шундай таъсир курсатади. Масалан, чукур ишланган ерга утказилган 5 йиллик олма дарахтининг илдиц тизими ер устки кисми чукур ишланмаган (25 см чукурликда ишланган) ерга экилган олманикига нисбатан 1,7 марта кучли ривожланган.

Угитлар олманинги барча ёшда хам илдининг усишига яхши таъсир этади. Органик ва минерал угитлар аралашмаси ёш дарахтларда фаол илдицларнинг усишини 4-5 марта, хосил берадиган дарахтларда эса 7-15 марта кучайтиради. Угитлар аралашмаси солинган ерларда бир йиллик уруг кучатлар илдицида еттинчи тартиб, угитланмаган ерда эса иккинчи тартиб илдицлар чикади. Май-июнь ойида азотли ва фосфорли угитлар билан 2 марта озиклантириш фаол илдицлар усишини угитланмаганга нисбатан 21,8-43,7 % га кучайтирганлиги тажрибаларда аиикланган. Хосил берадиган боғларни икки нормада (гектарига 240 кг азот ва фосфор билан) угитлаш фаол илдицлар хосил булишини 2-3 марта, уч нормада угитлаш эса (гектарига 360 кг азот ва 180 кг фосфор билан) 8,3 марта оширади.

Буз тупрокли ерларда вегетация даврида илдицларнинг усиши учун тупрокнинг кулай намлиги унинг абсолют курук огирлигига нисбатан 18-20 % га якин булиши керак, кондириб сугорилганда усиш секинлашиб (50 % га), нам етишмай колганда эса бу курсаткич янада камайиб кетади. Тупрок намлиги кулай булганда, янги илдицлар узининг дастлабки тузилишини 18-20 кунгача саклайди, нам етарли даражада булганда эса 2-3 кундан кейин утказувчи илдицга айланади.

Сизот сувлари юза (70 см) жойлашган ва хар йили туриб коладиган ерларда аэрация ёмонлашади, тармокланган ингичка илдизли юза илдишлар тизими хосил булади. Бундай шароитда илдишлар усишдан тухгаши ва хатто (биринчи навбатда илдиш тукчалари) нобуд булиши мумкин.

Бог катор ораларига экилган беда куп йил туриб колганда хам тупрокнинг сув-хаво режими ёмонлашади, илдишлар юзарок жойлашади ва уларнинг усиши сустрлашади. Бог катор оралари кора шудгор килиб куйилганда ва вакти-вакти билан картошка экиб турияганда дарахтлар илдизи яхши усади. Боглар тез-тез (мавсумда 5-8 марта) сугориб турилса, беданинг салбий таъсирини анча камаяди ва фаол илдишлар хосил булиши 4 марта, угитланганда эса 5 марта ортади.

Бог катор ораларига яшил угит сифатида экилган усимликлар фаол илдишларнинг усишини яхшилаиди. Бундай ерларда тупрок кора шудгор килиб куйилган жойдагига Караганда сернам булади. Тупрок хаддан ташкари зичлашиб кетган ерларда илдишлар тупрокка чукур юмшатишган ерларда эса анча чукур катламга таралади ва катта хажмни эгаллайди.

Илдишлар усишида мавсумийлик булади. Кишда илдишларнинг тиним даври очик-аник ифодаланмайди, агар хаво иссик булса, тупрокнинг пастки катламида (2,5-5,4 °C) илдишлар фаол холатда булади ва усади. Илдишларнинг вегетация даври узок давом этиши дарахтда куплаб захира озик моддалар тупланишига имкон беради. 7,5-20,5 °C га якин хароратда илдишлар жуда куп усади. "0" да ва 30 °C дан юкори хароратда улар усишдан тух тай ди. Бахорда илдишлар дарахтлар куртак ёзишидан олдин уса бошлайди.

Мева дарахтларида майда илдишлар нобуд булиб (сийраклашиб), урнига янгилари чикиши жуда илгаридан маълум. Олма ва нокда асосий илдиш, ук илдишларнинг учи уруг кучатлик даврининг дастлабки кунларидаёк нобуд булади. Шундан кейин усиш жараёни давомида уз-узидан сийраклашадиган ён илдишлар хосил булади, шунингдек, бутун попук илдишлар хам нобуд булади. Бундай ходиса усимликларнинг бутун хаёти давомида, яъни олдин йугон илдишларда, кейин навбати билан майда илдишларда бошланиб, попу к илдишлар ялонгочланиб колгунча руй беради. Попук (сурувчи) илдишлар узок яшамайди. Нобуд булган илдишлар урнига янгилари пайдо булади. Усимликларнинг илдиш тизими усиши ва кисман нобуд булиши натижасида вегетация даврида

хамда бутун хаёти давомида тупрокнинг янги катламига жойлашиб бораверади ва тупрок остида тана айланаси буйлаб таркалади, шу билан усиши ва хосил бериши учун зарур шарт-шароит билан таъминланади.

Олма дарахтида дастлабки турт хил ёшдаги усиш даврида (30- 35 ёшида) асосий илдизлари тулик сакланиб қолади. Ёши ортиб боргани сари улар нобуд була бошлайди ва охирида уз фаолиятини йукотади. Шу билан бир вақтда ийвандтагнинг илдиз бугзидан янги турдаги ёш илдизлар чиқади. Бинобарин, дарахтнинг катта ёшдаги усув даврида фаол илдизлар булади. Боғларни сугоришда, угитлашда ва ерни ишлашда булар албатта эътиборга олинishi лозим.

Тупрокнинг юза катламидаги илдизлар ерни ишлаш вақтида иш куруллари шикастлаши ва купинча нам етишмаслиги, шунингдек, тупрокнинг энг чуқур катламларига таркалган илдизлар кислород етишмаслиги оқибатида куплаб нобуд булади.

Юкорида келтирилган маълумотларга асосланиб, тегишли агротадбирларни куллаб, илдизларнинг усишини зарур йуналишга бошкариш ва шу билан дарахтларнинг ер устки кисми ривожланиши учун шароит яратиш хамда мул хосил олишни таъминлаш мумкин.

Мева дарахтларида ер устки кисмининг усиш хусусиятлари

Йиллик новда, шохларнинг жойлашувида яруслилиқ.

Уругдан ёки пайванд килинган куртақдан вегетация даврида дарахтнинг бутун ер устки кисми шаклланидиган вегетатив ва хосил шохлари (йиллик новдалар) хосил булади. Йиллик новдалар вегетация даврида вегетатив ёки вегетатив-генератив (аралаш) куртақлардан ривожланган поя хосилаларидир. Кейинчалиқ улар асосий ва хосил шохларига айланади. Хар кайси новдада учки (юкоридаги) ва ён куртақлар булади. Учки куртақлардан йиллик новда чиқади, дарахт юкорига караб усади, шох-шаббанинг хажми эса биринчи, иккинчи, учинчи ва навбатдаги тартиб шохловчи новдаларнинг шаклланиши билан ён новдалар хисобига катталашади. Шохланиш тартиби канча юкори булса, шохлар шунча сустр хосил булади.

Камбий хужаГфаларининг булиниши ва ёгочлик йиллик халкаларнинг хосил булиши натижасида тана ва шохлар

йугондашади. Бу халкаларга караб дарахт, шохнинг ёшини ва уларнинг усиш шароитини аниклаш мумкин. Дарахтнинг усиш шароити канча яхши булса, йиллик халкалар шунча эили булади. Йиллик новдаларнинг узунлиги хар кайси мева дарахтининг турига ва навига хосдир. У дарахтнинг ёшига, кулланилган агрогадбирларга ва экологик шароитга боглик. Ёш дарахтларнинг йиллик усиши кучли булади, узунлиги 1 м ва ундан хам ортади. Дарахтнинг ёши ортган сари йиллик усиш сустрлашади, тулик мевага кирган даврида сезиларли даражада, дарахт кариганда, яъни новдалар вегетация даврида факат 2-3 см дан усаётга'нда кескин даражада сустрлашиб кетади.

Унумдор, угитланган, сув билан яхши таъминланган ерлардаги дарахтлар новдаси яхши усади. Дарахт канча серхосил булса, унинг вегетатив усиши шунча сустр булади, чунки озик моддаларнинг асосий кисми хосилнинг шаклланишига сарфланади. Дарахтларнинг барг куртакларидан чиккан новдалар калта булиб, уларда битга куртак ва 1-9 тагача барг жойлашади. Кузга бориб бу новдалардан халкали калта шохлар чикаради. Усув куртагидан усув ва хосил новда (шоҳ) лари ривожланади.

Вегетатив-генератив куртаклардан ривожланган усувчи новдалар асосида мева халтачаси ва новданинг тармоклари булади. Булар олма, нок, беҳи дарахтлари, олча, смородина, крижовникнинг баъзи навлари учун хосдир. Янги новдалар усиш ко нус и меристема тукимасининг тухтовсиз таъсир этиб туриши натижасида учидан усади. Лекин, учидан усишдан ташкари, *интеркаляр* усиш хам булиб, бунда усиш бугим ораликлари ва баргларнинг асосида сакланган иккиламчи меристема кисмлари хисобига содир булади.

Куртаклар хар хил сифатли булиши туфайли ёш дарахтлар новдасидаги янги новдалар хам турлича булади. Учки куртакдан жуда бакувват новда чикади, улар утган йилги новда асосий танасининг давоми булиб хисобланади. Пастда жойлашган куртаклардан хам бакувват новдалар усиб чикади, лекин улар поянинг пастки кисмига силжиган сари усиши сустрлашиб боради. Улардан пастрокда бугим ораликларида калта новдалар ривожланади. Новдадаги куртакларнинг куп ёки оз кисми ёзилмай (резерв булиб), тиним холатида колиши мумкин.

Дарахтларнинг хар йили бакувват (узун), лекин кам ва сустр ривожланган (киска), аммо куп новда чикариши навбатлашиб, уларда икки хил шох шаклланишига олиб келади. Биринчи хил

шоҳлар дарахт танаси ва шоҳ-шаббаси асосининг тузилишида иштирок этади. Иккинчи хил шоҳлар майда ва калта шоҳчалар булиб, куплаб барг чиқаради, асосий шоҳларни пластик моддалар билан таъминлайди ва шу билан уларнинг йўгонлашувига имкон яратади. Шунинг учун, кейинги хил шоҳлар ҳосилга кирувчи ёки йўгонлаштирувчи шоҳлар деб ном олган. Модомики, бу шоҳларда гулқуртаклар ва шоҳ шакллари экан, уларни ҳосил шоҳлари деб аташ ҳам мумкин. Новданинг энг пастидидаги қуртаклар уйғонмай қолади. Бу баъзи шоҳларнинг ялонгочланиб қолишига олиб келади ва у тегишли равишда буташ йули билан тугриланади. Нисбатан бақувват (узун) ён шоҳлар ва новдаларнинг шоҳ-шаббанинг учки қисмида бундай жойлашиш қонунияти филогенезда ҳосил булган. Бу қонуният ҳозиргача сақланиб қолган ва буни мутахассислар ҳисобга олишлари лозим. Суғ ва бақувват усган йиллик новдаларнинг навбатлашиши ва қолган қуртакларнинг тиним ҳолатида эканлиги физиологик жиҳатдан новдада ортиқча шакланган қуртаклар билан ишлаб чиқарилаётган пластик моддалар орасидаги номувофиклик билан изоҳланади.

Юқорида айтиб утилганидек, йиллик усин қонунияти дарахт шоҳ-шаббасида шоҳларнинг **ярус-ярус** булиб жойлашишига олиб келади. Шундай қилиб, яруслилиқ мева экинларининг тана ва бутқларида қучли ва қучсиз усган шоҳлар тудасининг навбат билан ҳосил булиш ҳосасидир. Қучли усган новдалардан шоҳлар чиқади, қучсизлари эса ҳосил беради. Буталарда яруслилиқ қучсиз ифодаланган, у ёшга қараб йуқолиб боради.

Яруслилиқ қуп жиҳатдан мева дарахтларининг турига, нав хусусиятларига, ёшига, табиий шароитга ва агротехника даражасига қараб аниқланади. У танаси яхши ривожланган мева дарахтларида - нок, гилос, олма, урик ва олчада яхши ифодаланган. Новда чиқариш ва қуртакларининг уйғониш хусусияти қучли булган мева навларида шоҳлар поя буйлаб нисбатан текис жойлашган булиб, яруслилиқ унчалиқ ифодаланмаган. Новдалар яхши усган булса яруслар анча равшан қуриниб туради, суғ усса, одатда, яруслар шакланмайди. Дарахт яхши озиклантирилганда бақувват новдалардаги барча нормал қуртаклар усади ва спиралсимон жойлашган янги баргли новда чиқаради, бу ҳолда яруслилиқ унча сезилмайди. Дарахтнинг ёшлиқ пайтида аниқ ҳосил булган яруслилиқ ҳаётининг охиригача яхши сақланиб қолади.

Ярусдаги шохлар сони хар хил булиши мумкин. Дарахт ёш вақтида хосилга тулган танасида ва биринчи тартиб шохларида яруслар яхши шаклланган булади. Яруслардаги шохларнинг усиш кучи асосидан юқорига томон ва асосий шохлардан кейинги тартиб шохчалари томон секин-аста сусайиб боради. Юқори тартиб шохлар куплаб хосил шохлари чиқаради.

Дарахтда кетма-кет хосил булаётган янги новдалар биологик жихатдан катта булади ва шунинг учун тез қариб қолади. Янги яруслардаги кейинги хосил булган новдаларнинг усиш ва ривожланиши учун секин-аста пасая бошлайди. Хосил шохлари шох-шаббада ярусли жойлашганлигидан мевалар ҳам ярусли жойлашади, лекин бу унчалик яхши ифодаланмаган булади.

Дарахтларнинг озикланиш майдонини аниқлашда, уларга шакл беришда ва буташда мутахассислар яруслиликни ҳисобга олиши керак. Яхши ярусланган дарахтларда шох-шаббаларга ёруғлик яхши тушади, улар узок хосил беради, илдиз бачкилар кам чиқаради ва дарахтнинг узи ҳам узок яшайди. Тиним ҳолатидаги қуртакларнинг уйтониши ва бачки новдалар чиқиши ҳисобига улар уз-узидан ёшаради. Дарахтлар доим ва бунинг устига куп кесиб юборилса, яруслилик бузилиши мумкин.

Морфологик параллелизм. Мева дарахтлари турлари, навлари бир хил ирсий белги-хусусиятларга эга була туриб, шох-шаббаси, шунингдек, уни айрим қисмларининг тузилишида ухшашлик бор. Ташки муҳит омиллари (ёруғлик, иссиқлик, намлик ва бошқалар) бу хусусиятларнинг намоён булишига катта таъсир этади. Бу таъсирлар бутун усимликда, шунингдек, унинг айрим органларида ифодаланади. Бу омилларнинг таъсир даражаси купинча қисмларнинг дарахт шох-шаббасида жойлашишига: ёруғликка нисбатан қандай, шох-шаббанинг ички ёки ташки томонда жойлашиши ва хоказоларга боғлиқ. Масалан, шох-шаббасининг турли томонида (шимол, жануб, гарб, шарқда) ва ердан хар хил баландликда жойлашган айрим шохчалар ёруғликдан ва иссиқликдан бир хил фойдаланмайди. Бу айрим қисмларни (қуртак, шохчалар, барг, гул, мева ва хоказоларни) ва бутун усимликни узгартириб юбориши мумкин. Унинг органлари ташки шароитга мос равишда ривожланади. Бир хил ёшдаги дарахтларнинг ухшаш шароитда ривожланган қисмлари новдаларнинг йуналиши ва усиш кучи, шохчаларнинг асосий танадан чиқиш бурчаги, ёндан чиққан янги новдаларнинг хусусияти

ва узунлиги, уларнинг барг чиқариши, усиши, ҳосил куртакларининг жойлашуви каби нисбатан бир-бириникига ухшаш белгиларга эга булади. Усимлик органлари белгиларининг бундай нисбий ухшашлиги **морфологик параллелизм** деб аталади.

Шундай қилиб, мева дарахтларидаги морфологик параллелизм тегишли ярусларда бир хил ва бир хил ёшдаги асосий ҳамда майда шохлар, меваларнинг нисбий ухшашлигидан иборат. Морфологик параллелизмда мева дарахтлари ёки уларнинг қисмлари ухшаш шароитда яшаб, худди бир-бирини такрорлайди. Бинобарин, морфологик параллелизм - бу мева усимликларининг айрим органлари ҳосил булиши ва шаклланиши даврида мухитнинг нисбий бир хил шароитига ва қулланиладиган агротехникага жавоб реакциясидир. Қатор сабабларга кура, яъни музлаш, айрим шохчаларнинг касаллик ва зараркунандалар билан зарарланиши, богбоннинг аралашуви (новдаларни кесиши, чилпиши ва хоказо л ар) натижасида бир хил шароитда усаётган дарахтларнинг органлари бири-бириникига ухшамай қолиши мумкин. Мева дарахтларига шакл бериш ва уларни буташда, ёшартириш, қайта пайванд қилишда, ҳосилни йигиб териб олиш ва шу каби ишлар олиб борилаётганда морфологик параллелизм ҳисобга олинади.

Учидан **усиш** ва **кутблилик**. Мевали дарахтлар урмон шароитида шаклланган, яъни ёруглик яхши етишмаган ҳолда усиб ҳосил берган. Бу ерда қайси дарахт нисбатан тез ва баланд усса, шу дарахт уз баргларини урмондаги дарахтлар тагидан ёруг яхши тушадиган томонга кутариб чиққан. Мева экинларининг учи кучли усимининг сабабларидан бири ҳам шу ҳисобланади. Учқи куртак ва унга яқин жойлашган куртаклардан бақувват новдалар чиқади (моноподиал типда шохланиш). Бунга ёруглик шароити бир мунча қулайлигидан ташқари, кутблилик ҳам сабабдир. Барча уругли усимликлар, шу жумладан мева ва резавор- мевалар, уруглик пайтидаёқ узаро тулдирувчи иккита тизимни-вегетатив органлар (ер устки куртак ва уругпалла) ва илдиз тизими (илдизча) ни шакллантиради. Ҳар иккала тизим ҳам усимликнинг усиши ва ривожланишини таъминлайди. Иккаласи қарама-қарши йуналишда ривожланади ва битта усимликнинг ер устки, иккинчиси ер остқи қисмининг бошланғичи ҳисобланади. Бу қонуният усимликнинг бутун ҳаёти давомида сақланиб қолади. Масалан, агар тол қаламчаси сув буглари билан тўйинтирилган қоронғу камерага осиб қуйилса, унинг йугон пастқи учидан илдиз, юқориги учидан баргли

новда хосил булади. Агар каламчанинг пастки учи юкори айлангириб куйидса унинг юкоридаги учидан (биологик жихатда пастки) илдиз, пастки учидан (биологик жихатдан юкориги) новд чикади. Агар усимликни пайванд килишда куртаклар юкорига эмас пастга караган холда жойлаштирилса, улардан усиб чикка новдалар кичикрок ёй хосил килиб юкорига караб усади Усимликларнинг фазода айрим кисмлари билан биргаликда маълу холатда туриш ва икки томонлама усин хусусияти **кутблили** дейилади. У барча усимликларга ва уларнинг барча кисмларига илдиз, поя, барг, куртак ва бошкаларга, хатто айрим хаётча хужайра хамда унинг кисмларига хам хосдир.

Усимликларнинг барча кисмлари ташки мухитнинг доимий таъсирида булганлигидан кутблиликни хам шу шароитда ажралган холда урганиб булмади. Лекин, кутблиликнинг барча сабаблари тулик аникланмаган. Бирок, у тортиш кучига ва ёритиш шароитига боглик эмаслиги аник. Баъзи тадкикотчилар (масалан, Фехтинг) у протоплазма структураси билан аникланади деса, бошкалари (масалан, Клебе) бу богланишни инкор этади. К.А.Тимирязев кутблилик сабабларини усимликларнинг айрим кисмларида анатомик фарк борлигидан куради, Н.А.Максимов эса уни. усимликда маълум бир йуналишда харакатланадиган ва улар тупланадиган жойда каллюс хамда илдиз хосил килишда иштирок этадиган кандайдир моддалар билан боглайди. Кутблилик окибатида ауксинлар дастлаб учки куртакларга боради ва улардан пастки куртакларга утади- Бу конуният куртакларнинг новда буйлаб пастга томон бирмунча кеч ёзилиши ва улардан кучсиз новдалар хосил булиши билан богликдир.

Усимликлар усинидаги иккинчи конуният **усини корреляциясидир**, яъни бу усимлик айрим кисмларнинг тузилиши, функцияси ва узаро таъсири билан бутун организмнинг усини хамда озикланишини таъминлайдиган хаёт фаолиятининг боглаишидир. Корреляция организмнинг яшаш шароитига филогенезда ишланиб чиккан мосланиш окибатидир. Дарахт шохлар ва илдизларнинг тартибсиз ва тасоддифий туплами эмас. Жуда куплаб вегетатив хамда хосил кисмлари шохланиш тартиби буйича маълум конуният асосида жойлашган. Дарахтнинг барча органлари ва уларнинг фаолияти узаро богланган хамда бир бири билан узаро шартланган булади. Корреляцион богланиш усимликларнинг ривожланиши жараёнида пайдо булган, кутблилик билан чамбарчас богликдар. У

усимликнинг айрим қисмлари- илдиз тизими ёки барча қисмлари билан биргаликда ер устки қисмининг бетартиб ривожланишига имкон бермайди. Усимлик бирор қисмининг қуриб қолиши, синиши, шикастланиши натижасида йуқолган ёки шикастланган қисмлар тикланади. Бунда узаро боғлиқлик бузилади. Агар усимликнинг илдиз тизими шикастланган бўлса, унинг ер устки қисмининг усиши ва ҳосил бериши дарҳол сусаяди. Аксинча усимликнинг ер устки қисми шикастланса, илдизининг усиши секинлашади.

Усимликларнинг барча қисмларида ер устки қисми билан илдиз тизимининг ривожланишини таъминловчи корреляцион боғланиш мева дарахти *габитусининг* мураккабланишга сабаб бўладиган маълум қонуниятга олиб келади. *Габитус* мева дарахтининг корреляцион боғланишини ифодалайдиган ташқи қуринишидир.

Дарахтнинг асосий ва майда шохларининг циклик алмашилиши, уз-узидан сийракланиши. Мева дарахтларининг бутун ҳаёти давомида асосий ва майда шохлар нобуд бўлади ҳамда янгитаниб турилади. Дастлабки йилларда мева дарахтлари туҳтовсиз усади, асосий шохлари жадаллик билан шаклланади, шох-шаббаси кенгаяди, илдиз тизими пастга ва атрофга таркалади. Ҳосил бўлиш даврида шохларининг катталаниши ҳамда ҳосилнинг етилиб бориши ҳисобига новда ва илдизларнинг усиши секинлашади. Дарахтнинг ёши ва ҳосилининг салмоғи ортиган сари усиши сустлашади, унда мева ҳосиллари аста-секин нобуд бўла бошлайди, узок яшашга чидамсиз бўлиб қолади. Ҳосили ҳам шунга мувофиқ, шох-шабба марказида эмас, чекка шохларда ҳосил бўлади. Дарахт қариган сари, вегетатив шохлар ҳам секинлик билан нобуд бўлади, бу юқори ярусдан пастки ярусга, юқори тартиб шохланишдан қуйи тартиб шохланишга қараб бошланади. Дарахт танасининг пастки қисми бирмунча узок яшайди, юқори қисмидаги шохларнинг ҳаётчанлиги қисқариб боради. Демак, асосий **шох**, шох-шаббанинги юқорисидан тананинги пастки қисмига томон нобуд бўла бошлайди.

Шохларни қуриб қолиши мева дарахтининг турига, навига, ташқи муҳит омилларига ҳамда қулпанилаётган агротехника тадбирларига боғлиқ. Масалан, олма, нок, гилос ва олчанинги айрим навларида мева ҳосилларининг яшовчанлиги урта ҳисобда 8-12 йил, шафтоли, урик, бутасимон олча, олхурида 4-5 йил, хатто 2 йил

булади. Шунинг учун, биринчи гуруҳдаги дарахтларда асосий шохлар иккинчи гуруҳдагиларга Караганда анча секин қарийди ва секин ялонгочланади. Шунинг таъкидлаш керакки, хаво ва ёруғлик шароити яхши, тупрокда озик моддалар етарли миқдорда бўлса, агротехника тадбирлари уз вақтида сифатли бажарилса, унинг ер устки қисми, шох-шаббаси, барги ёмон шароитда усган дарахтликка Караганда яхши ривожланади ва шох секинлик билан қарийди.

Қарийган дарахтларда ер устки қисми бирмунча жадаллик билан қарий бошлайди, бунда дарахтнинг ер устки қисми билан илдизи уртасидаги корреляция бузилади, бу усимликнинг янгидан усинини кучайтиради. У дарахтнинг ёшлик давридаги усинидан фарқ қилади ва танасининг пастки қисмида ҳамда асосий шохларда сакланиб қолган тиним ҳолатидаги, шунингдек, қушимча қуртақлар ҳисобига содир булади. Бу қуртақлардан баргли новда, асосий шохлар асосидан эса янги шох-шабба шаклландиган бачки новдалар чиқади. Кейин асосий шохлардан майда шохчалар чиқади. Асосий ҳосил шох миқоридан шох-шабба чеккасига қараб иккиламчи усади. Натижада мева дарахтининг шох-шаббаси табиий равишда ёшаради. Ёшарган шох-шаббалар қаригандан кейин асосий шохлар яна қарийди. Қариш шох-шаббанинг учидан танага қараб бошланади, майда шохчалар эса унинг пастки қисмидан атрофга томон уса боради. Асосий шохлар ва майда (келгусида ҳосил берадиган) шохчалар доирасидаги бу циклик алмашинув қулай шароитда дарахтнинг бутун ҳаёти давомида 2-3 марта, баъзан ундан қўп такрорланади. Бунда юқори тартиб шохлар ва асосий шохларнинг учи, дарахтнинг ҳаёти давомида бир неча марта, тана, асосий шохлар асосидаги новдалар эса фақат бир марта алмашинади. Мева дарахти ер устки қисмининг бундан кейинги тикланиши фақат тунқадан чиққан бачкилар ҳисобига бўлиши мумкин. Шох-шабба табиий равишда ана шундай тикланади, яъни ёшаради.

Лекин, алоҳида шунинг таъкидлаш керакки, тикланган шох-шаббанинг ҳаёти ҳамма вақт дастлабки синикидан қисқа булади.

Майда шохларнинг шаклланиши ва дарахт асосий қисмининг ялангочланиши. Майда шохлар бугим ораликлари қалта, нисбатан суяк усидиган қўп шохлардан ташкил топади. Улар асосий шохлар шаклландиган (юқори қисмидан ташқари) новдаларда ҳосил булади. Мевалар ва барглари асосий қисми

майда шохларда булади. Дастлаб улар ёш танадаи, кейин юкори шохлардан ушиб чикиб, хар хил тартиб новдаларга утади. Майда шохларда (дарахт хосилга кирганда) гулкуртаклар шаклланади. Шунинг учун ёш мева дарахтларида биринчи хосил, одатда, шох- шабба ораси (ичи) да тугилади, чеккаларида эса купинча вегетатив новдалар ушиб чикади. Майда шохлар жуда секин, айникса хосил шохларида йилига бир неча миллиметр усади, холос. Жуда сушт (1-2 мм) усганда хосил шохлар ва халкачалар жуда камдан-кам гуллайди ва янада кам мева тугади.

Янги ушиб чиккан калта новдаларда барглар калин жойлашган булиб, улар катта ассимиляция юзаси хосил килади, шунинг эвазига майда шохчалар вегетатив шохларга Караганда куп озик олиб, узининг ривожланиш жараёнини тезлаштиради. Барглар майдонининг йиллик новдалар узунлигига нисбати асосий шохларда кичик. Майда шохларда, айникса хосил, халкали ва даста шохчаларда йиллик усиш анча эрта тугалланади; найзасимон шохча ва хосил чивиклари бирмунча узок яшайди. Майда шохчалар индивидуал ривожланиш жараёни жадал утади ва шох-шаббада ухшаш жойлашган бир хил ёшдаги асосий шохларга Караганда тез нобуд булади. Асосий (скелет) шохлар билан майда шохлар орасида катта фарк бор. Асосий шохларда усиш кучи катта, майда шохларда эса сушт. Уругли меваларда майда шохлар Узбекистон шароитида уртача 7-8 йил, урик, шафтоли, олхури, бутасимон олчада 2-5 йилгача, дарахтсимон олча ва гилосда 2-10 йилгача яшайди. Узок яшашда бундай фарк булишига сабаб, данакли меваларнинг купчилик новдасида битта генерация урнига бир вегетация мавсумида барг чикарадиган шохчаларнинг 2-3 та генерацияси содир булишидадир.

Одатдаги шароитда олдин майда шохлар, кейин асосий шохлар нобуд булади. Майда шохлар янги новдалар ва шохчаларнинг доимий йулдоши булганлиги туфайли шох-шаббада асосий шохнинг доимий ва навбати билан ялангочланиши кузатилади. Бу ходиса тана ва биринчи тартиб шохдан юкорига караб четки шохлар йуналиши томон таркаладиган асосий шохлардан бошланади. Шунга кура, ёши ошган сари дарахтларнинг хосил бериши хам шу йуналишда алмашинади.

Дарахт ёшлигида бир йиллик новдалардан биринчи генерациясидан чиккан майда шохлар анча узок яшайди. Кейинги генерацияларида юкори тартиб шохларда уларнинг хаёт фаолияти

даври сезиларли даражада кискаради. Шунинг учун шох-шаббад масалан олма ва нокнинг биринчи тартиб асосий шохларида йигирма йил ва ундан купрок яшаган хосил шохларини учратиш мумкин вахоланки, бу дарахтнинг барг коплами кисмида хосил шохлар 8-10 йил, хатто бундан илгарирок нобуд булади. Асосий шохларнинг ялангочланиш тезлиги мева дарахтининг тур ва нав хусусиятларига, ёшига, узиш шароитига купинча кучатларнинг' калин-сийраклигига ва майда шохларнинг яшовчанлигига боглик булади.

Мева усимликлар^и Да локализация. Дарахт айрим кисмларининг бирмунча мустакилликка карамай, бир бугун организм хисобланади, чунки унинг хамма кисмлари бир-бири билан чамбарчас боглик булади. Лекин, шох-шаббанинг биринчи ярми билан унинг шу томонидаги илдизнинг ярми орасида узаро коррелятив богланиш бор. Мева дарахтлари кариган сари булимларга булиниши, узунасига бир неча кисмга ажралиши ва шу ажралган кисмининг хар бирини илдиз тизимининг алохида участкаси таъминлаб турилиши тажрибаларда аниқланган.

Т.П.Евдокимов маълумотларига кура, олма дарахти илдизига нишонланган фосфор солинганда, у тананинг илдизга фосфор солинган томонида тупланган. Шу билан бирга усимликнинг усувчи кисмларини асосан шохга якин турган барглар озик моддалар билан таъминлайди. Шунингдек, ёзнинг иккинчи ярмида озик моддалар бир шохдан иккинчисига утмаслиги, хар бир шох маълум даражада узига мустакил ва бир-бирига карам эмаслиги хам аниқланган.

Биобарин мева дарахтининг айрим кисмлари орасида нисбий локализация мавжуд. Аммо шу билан бирга, усимликнинг бир кисми билан иккинчи кисми орасида физиологик устунлик (доминантлик) борлиги кузатилади. Усимликнинг айрим кисмлари ва органлари шу усимликнинг бошка органларига Караганда озик моддаларни купрок узлаштириб олиш хусусиятига эга. Бошкача килиб айтганда, физиологик карамлилиги хар хил даражадаги органлар булади (И.И.Туманов, Э.З.Гареев). Хдр хил жараёнлар учун озик элементлари тенг таксимланмайди, жуда мухим жараёнларда озик моддалар купрок, унча мухим булмаган жараёнларда камрок сарфланади.

Ишлаб чикариш амалиётида мева усимликларининг усишини тезлаштириш ва хосилни ошириш учун локализация, доминантлик ходисалари хисобга олинади ва улардан фойдаланилади.

Мева усимликларида регенерация ходисаси. Усимликнинг р устки кисмидаги бирор органи олиб ташланса ёки унинг функцияси заифлашса, илдизнинг функцияси ҳам маълум муддатга заифлашади ва аксинча. Лекин шу билан бирга, бошқа ходисани ҳам куриш мумкин, бунда усимликнинг бирор органи олиб ташланиши ёки уни шикастланиши натижасида худди шундай органларининг фаолияти кучаяди. Масалан, усимликнинг яшил новдаси кесиб ташланса, шу новда якинидаги пастки куртаклардан янги новда усиб чиқади. Агар бутун шох кесиб ташланса, кушни ярусдан жуда бакувват шохлар усиб чиқади, хосил бераётган дарахтларда эса кесиб ташланган новдалар вазифасини бажарадиган янги новдалар усиб чиқади. Илдиз тизимининг айрим кисмлари кесиб ташланганда ҳам юкоридаги холат кузатилади.

Усимликнинг йуколган, зарарланган кисмларини ёки бутун танасини кайта тиклаши **регенерация** деб аталади. Мева усимликларида регенерация ходисасини табиий шароитда, масалан дарахтни шамол синдирганда, совук урганда, сунъий равишда эса агротехнологик тадбирларни узгартирганда, каламчадан купайтирганда, буташда ва дарахтларни ёшартиришда, купайтириш вақтида илдизлар шикастланганда, ер хайдалганда, хашаротлар зарарлаганда ва шу каби холларда куриш мумкин. Мана шундай хар бир бузилиш корреляция нисбатини, моддалар алмашинувини узгартиради ва усимликнинг усишини сусайишига, хосилдорликнинг пасайишига олиб келади. Регенерация кари усимликлардагига Караганда ёш усимликларда муваффақиятли утади. Регенерацияда дарахтнинг тур ва нав хусусиятлари ҳам ахамиятга эга. Ер устки кисмларига Караганда илдизлар осон регенерацияланади (айникса соя жойларда).

Регенерация жараёнида ташки мухит шароити-харорат, озикланиш, ёруглик ва бошқалар, шунингдек, шикастланган вакт хам катта ахамиятга эга.

Дарахтнинг хаётчан бирон кисми олиб ташланганда ёки зарарланганда бир вақтда иккита; а) зарарланган жойдаги яранинг битиши ва б) йуколган кисмларнинг зарарланган жой якинидаги усиш нуктасидан тикланиши ва бу жараённинг бошқа анча узокдаги куртакларга хам таркалиш жараёни боради.

Усимлик шикастланган жойнинг битиши шикастланиш даражасига, унинг усиш фазасига, шикастланиш жойи ва унинг хусусиятига, дарахтнинг холатига, озик моддалар билан

таъминланишига, парвариш килинишига боғлиқ. Турли мева дарахтлари ва навларида шикастланган жой хар хил тезликда битади. Усимлик шикастланганда шу жой ва унта яқин туқималар хужайраси кунгир тусга киради ва қуриб қолади, унинг остидаги ҳаётчан, соғлом хужайралар кавати булиниш йули билан шикастланган томонга қараб уса бошлайди. Жуда каттик шикастланган жой яқинидаги ҳаётчан хужайралар қучли булина бошлайди ва **каллиос** деб аталадиган юмшоқ (говак) юпка паренхима туқимаси ҳосил қилади. Каллиос ҳосил булишида камбий хужайралари фаол урин тутади. Каллиос шикастланган жой юзасига томон концентрик равишда ҳаракат қилади ва уни секин- аста қузади. Каллиосда четки томонга қараб пуқак камбий, ичкарига томон камбий кават ҳосил булади. Бу кават усимликнинг зарарланмаган қисмидаги камбийга туташиди. Натижада шикастланган туқиманинг ҳаёт фаолияти тикланади, яра тағидаги камбий химоя ёғочлиги ва луб хужайралари ҳосил қилади. Шикастланган жой битиб кетади.

Қупгина усимликлар шикастланганда ҳаётчан ёғочликда юпка деворчали йирик хужайралар ҳосил қилади, улар усимтаси билан найчалар бушлигига қириб, уларни ҳаво утказмайдиган қилиб берқитиб қуяди. Бу хужайралар **тилл** деб аталади.

Усимликлар шикастланганда, парчаланган хужайра шираси, протоплазма, ядро ва хар хил қиритмалар ҳам фойда беради. Улар қушни хужайралар ва хужайра ораликларига қириб олиб, моддалар алмашинувини яхшилайдди, нафас олиш энергиясини қучайтиради ва ҳоказо.

Данакли мева дарахтлари шикастланганда яра юзасига **камедь** (елим) ажралиб чиқади. Камедь қузилувчан зич масса булиб, қимёвий тарқиб жихатидан углеводлар гуруҳига киради ва қушқоқда, ёғочликда ҳамда камбийда ҳосил булади. Камедь шикастланган жойни озиклантиради ва қушни тирик хужайраларни нобуд булишдан сақлайди. Лекин, баъзи вақтда шикастланган жойга қириб, у ерда қовак ҳосил булади.

Гумми (камедга яқин модда) шикастланган хужайралар бушлигини тулдириб туради ва найча тизимини ҳаво утмайдиган қилиб қуяди. Ёғочликнинг утказувчи найчалари шикастланганда янги айланма найчалар тизими - анастомозлар ҳосил булади. Булар шикастланган жой яқинидаги туқималарни таъминлаб туради. Каттик шикастланган жой узок вақт (1-3 йил) давомида битидади.

Шикастланган жой канча катта булса, унинг битиши шунча узокка чузилади. Ёш дарахтларнинг шикастланган жойи кари дарахтларга нисбатан тез битади; уругли меваларда данакли меваларга Караганда тез битади. Дарахт яхши парвариш қилинса, бир текис буталса, синган жойидаги улик хужайралар яхшилаб тозаланса, бог муми суртилса, шикастланган жой тез битади.

Новдалар шохланган жойда, “халкада” меристема хужайраларининг тупланиши кузатилади. Шунинг учун шохчалар халка қилиб кесилганда, шикастланган жойда каллюс билан битиб кетади. Одатда, дарахтни кесиш пайтида куп шикастлантирмаслик керак. Дарахт канча кари ва ушиб шароити ёмон булса у шунчалик кам шикастланиши керак.

Усимликларнинг йуқолган қисмлари ва органлари уч усул билан тикланади. Биринчи усулда йуқолган қием ёки унинг бир булагини урнига шикастланган туқимадан шу жойнинг узида янгиси ушиб чиқади; иккинчи усулда йуқолган қием шикастланган жой яқинида, асосан каллюсдан пайдо булади ва учинчи усулда бирор органнинг йуқолиши ёки шикастланишидан қушни органлар ушиб чиқади ва унинг фаолияти қучаяди ёки тиним ҳолатидаги қуртаклардан бир хил янги қисмлар ривожланади. Мевачиликда купрок учинчи усул, камдан-кам ҳолда иккинчи усул қузатилади.

Мева дарахтларининг турига қараб, тикланиш жараёни ҳам ҳар хил булади. Масалан, олхурида янги ҳосилаларнинг пайдо бўлиши олмага нисбатан узок давом этади, лекин ён томонга бирмунча суст шохланади. Мевачилик амалиётида бундай тикланиш (регенерация) хусусиятидан мева ва резавор-мева экинларини қупайтиришда, (пайвандлаш, қаламчадан қупайтириш, қучириб утаазиш ва бошқалар) кенг фойдаланилади.

Муҳокама учун саволлар:

- 1. Мева экинларида илдиз тизимининг ушиб қонуниятлари қандай булади ва қайси омилларга боғлиқ?*
- 2. Мева экинлари ер устки қисмларининг ушиб қонуниятлари нималарга боғлиқ ва уни бошқариш йуллари қандай булади?*
- 3. Яруслилик л;одисасини қандай тушунасиз?*
- 4. Морфологик параллелизмни таърифланг?*
- 5. Учидан ушиб ва қутбллик %одисаси нима?*
- 6. Мева дарахтларида асосий ва майда шохларнинг циклик алмашилиши, уз-узидан сийракланиши, ялангочланиши, регенерация х,одисаларини тушунтириб беринг?*

3 — амалий машгулот. Мева экинларининг морфологик тузилишини урганиш

Ишнинг мақсади: Талабаларни мева экинларининг ер остки ва устки қисмларининг тузилиши билан таништириш ва амалий қуникма ҳосил қилиш.

Материал ва жихозлар:

1. Турли ёшдаги мева экинларининг қучатлари, уларнинг ер остки ва ер устки қисмларини курсатувчи жадваллар, гербарий материаллари.
2. Рибоков А.А., Остроухова С.А. Ўзбекистон мевачилиги. Т., 1981.
3. Мирзаев М.М., Собиров М.К. Ўзбекистонда боғдорчилик. Т., 1980.
4. Остонакулов Т.Э., Нарзиева С.Х., Фуломов Б.Х. Мевачилик асослари. Т., 2010.
5. Остонакулов Т.Э. ва бошқалар. Мева экинлари етиштириш буйича фермерларга савол-жавоблар. Самарқанд, 2012.
6. Остонакулов Т.Э. ва бошқалар. Мева-сабзавотчилик ва поллизчиликдан амалий машгулотлар. Т., 2005.
7. Буриев. Х-Ч. Хаваскор боғбонга қуланма. Т., 2002.
8. Мевачилик фанининг уқув услубий мажмуаси.
9. Интернет сайтлари: www.agro.uz, www.ziyonet.uz, www.agriculture.uz, mevazor.uz, mehnat.uz

Мева экинларининг морфологик тузилишини урганиш буйича Блиц - суров саволлари:

	Блиц-суров:
1	1. Дарахтларнинг ер остки қисмлари қайсилар ва улар қандай тузилган?
2	2. Дарахтларнинг ер устки қисмлари қайсилар ва улар қандай тузилган?
3	3. Қуртаклар тузилишига қура қандай бўлади?
4	4. Новдалар қандай типларга бўлинади?
5	5. Гуллар тузилишига қура қандай бўлади?
6	6. Меванинг тузилиши ва унинг қандай турларини биласиз?
7	7. Уруг нима ва унинг вазифалари?

Асосий тушунчалар: Мева ва резавор мева усимликлари илдиз тизими ва ер устки кисмларга булинади.

Илдиз тизими - дарахтнинг ер устки кисмларини махкам тутиб туради.

У дарахтнинг барқарорлигини таъминлайди. Тупрок билан узаро мураккаб алоқада булиб, тупрокдаги сувни унда эриган минерал моддалар ва карбонат ангидрид билан биргашқда суриб усимликка утказади ҳамда хлорофиллнинг хосил булишида катнашади.

Усимлик илдизлари асосий бош ва ён илдизлардан, кушимча илдизлардан, попук илдиз ва тукчалардан иборат булади.

Бош ёки биринчи тартиб илдиз муртак илдизчасидан ушиб чиқади. Бу илдиз факат уруг кучатларидан булади. Вегетатив усулида купайтириладиган кушимча илдиз чиқаради. Бу илдиз усимликнинг поя кисмидаги кушимча куртакдан ушиб чиқади. Бош илдиздаги биринчи тартиб ёки ён илдизлар, уларда иккинчи тартиб ён илдизлар ушиб чиқади ва хоказо. Усимликлик илдизлари асосий уртача ва усувчи илдизларга булинади. Асосий ва уртача илдизлар каторига асосий ҳамда учинчи ва туртинчи тартибда булган ҳамма ён илдизлар қиради. Улар теварак атрофга таралиб ҳамда ерга чуқур қиради ва ҳаммаси биргаликда усимлик илдизлариинг асосини ташкил этади.

Усув илдизлари узининг тузилиши ва бажарадиган вазифаси жихатидан; а) сурувчи ёки фаол илдизга; б) усув ёки ук илдизга; в) оралик илдизга ҳамда утказувчи илдизчага булинади.

Асосий илдизларнинг бир кисми тупрокка хар кил қияликда кириб, бошқалари илдиз бугзидан ён томонига тугри бурчак хосил қилиб горизонтал усади. Шунинг учун илдизлар узининг тупрокда жойлашиш характерига қараб горизонтал ва вертикал кисмларга булинади. Горизонтал илдизлар азот ва минерал моддаларни узлаштиради, вертикал илдизлар эса усимликни тупрокка бақувват жойланишини таъминлайди.

Усимлик илдизлари ер устки кисмига Караганда купрок шохлаш хусусиятига эга Масалан, олма ва нок дарахтларини шох-шаббалари ва уз умрида саккиз-туккиз тартиб шох чиқарса, уларнинг илдизлари эса бир мавсумда 6-8 тартиб шох чиқаради.

Илдизларнинг морфологияси ва тупрокка жойлашиш тартиби дарахтнинг туригагина эмас, балки навига, пайвандтагнинг табиатига, тупрок шароитига ер ости сувларининг сатхига ва кулланиладиган тадбирларга ҳам боғлиқдир.

Табиий шароит ва кулланиладиган агротехника бир хил булишидан қатъий назар, олма, нок, олча илдизлари, шафтоли, беҳн ва

бошка дарахтларнинг илдизларига Караганда чуқур киради ва кенг тарқалади.

Мева дарахтларининг ер устки қисми - тана, шох-шабба, новда, куртақлар, барг, гул ва мевалардан ташкил топган.

Тана поянинг тик жойлашган қисми булиб, унга бутоклар бирикади. Тананинг пастки, биринчи бутоклари булган қисми асосий тана, юқориги биринчи бутогидан учигача булган қисми эса марказий утказувчи ёки микдорли деб аталади. Марказий утказувчидан охириги йилдан усган учки қисми новда давоми деб аталади.

Бевосита танадан чиққан шохлар **биринчи тартиб шохлар** дейилади. Биринчи тартиб шохларга иккинчи тартиб шохлар, улардан эса учинчи тартиб шохлар ушиб чиқади ва хоказо. Дарахт танаси асосий қисмларининг маълум жойлардан усувчи қием ва ҳосил шохчалари чиқади. Ҳосил шохчалари мева куртақлари чиқаради, улардан эса гуллар сунгра, мевалар ҳосил булади.

Марказий тана узининг буток шохлари ва ҳосиллари билан бирга дарахтнинг шох-шаббасини ҳосил қилади.

Мева дарахтларидаги асосий озикдантирувчи органлар - илдиз ва барглар бир - бирига поя орқали туташади.

ГТояда ҳар хил куртақлар ҳосил булади. Бунинг натижасида у шохлайди. Купдан - куп барглар ва мева шохчалари ҳосил қилади.

Поя усиш билан бирга шохлайди, мева дарахтларида у моноподиал шохланади, яъни бош поя йили учидан усади, ён куртақлардан ён шохлар ҳосил булади.

Шох типлари: Шохлар **усувчи** ёки **вегетатив** ва **мева (репродуктив) шохларига** булинади. Усув шохлари бақувват усган булиб, уларда мева куртақлари булмайди. Булар шох-шаббаларининг ҳар йили юқориги ва ён томонларга ушиб катгалашиб боришини таъминлайди.

Мева шохлари калта, секин усади ва уларда мева куртақлари жойлашади. Мева шохлари бир неча хил булади: уругли мева дарахтларида халқали шохча, найза шохчалари, найзали ингичка новдалар мева бутокчалари типиди: данакли мева дарахтларида эса гулли шохча туп мева шохча, пихеимон шохча ва аралаш мева шохчалари булади.

Куртак - резавор мева усимликларининг ер устки қисми - танаси бутоги шохча, гул, мева ва бошқалари куртақдан ривожланади. Куртақлар улардан қандай орган ҳосил булишига қараб усув куртақлари (вегетатив) ва (генератив) мева куртақларига булинади. Усув куртақларига мавсум давомида барглар билан уралган халқали

киска шохчалар узун новдалар (усиш куртаклари) хосил булади. Репродуктив куртакларда гуллар, сунгра мева ёки резавор-мева ривожланади.

Гул куртаклари мева усимликларида улар гуллашидан бир йил олдин хосил булади. Гул куртакларининг купчилик қисми 2-9 ёшли шохларда жойлашади. Олма дарахтларининг гул куртаклари ёзилганида биринчи галда 5-7 баргдан иборат тупбарг, сунгра эса гунчалар пайдо булади.

Асосий барг қултигида усув ва баъзан гул куртаклар хосил булади. Тупкуртаклар ана шу йул билан хосил булади. Тупкуртаклар икки ва уч кушалок булади.

Вазифа:

1. Турли мева экинларининг ер устки ва остки қисмларининг тузилишини урганиш ҳамда асосий, 1 ва 2-тартиб ён ва фаол илдизларни, тана, марказий, усувчи ва скелет шохлар ни ҳамда 1, 2 ва 3-тартиб шохларни, генератив ва вегетатив куртаклар, мевалар жойлашувини курсатиб расмини чизиш.
2. Х°силдор мева дарахт таърифини куйидаги 14-жадвал шаклида тулдириш.

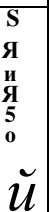
14-жадвал

Хосилли мева дарахти жойлашган манзил ҳолати ва таърифи

(хужалик) (туман) (вилоят) (дарахт тури, нави)

(экилган йили ёши) (экиш схемаси) (каторлар, дарахтлар сони)

(ёзиш муддати) (талаба фамилияси ва исми)

Экин тури ва нави	Дарахт			Бош тана		Марказий тана узунлиги, м	1-тартиб скелет шохлар сони	1-тартиб скелет шохдаги 2-тартиб шохлар сони	3-тартиб скелет шохнинг узунлиги ва ундаги хосил		Йиллик новданинг урт ача узунлиги, м
	Баландлиги, м	шох-шаба диаметри, м	шох-шаба шакли	Баландлиги, м							

1.7. Мева экинларининг тиним даври, усиш ва ривожланиш даврлари

Таянч иборалар — даврлар, усув фазалари, шира шракати, куртак чиқариши, гуллаш, новдаларни усиши, барг чиқариши, меваларни усиши, меваларни пишиши, хазонрезглик, асосий тиним, мажбурий тиним.

Мева дарахтларида тур ва навига хамда ташки мухит омилларига караб усиш ва хосил бериш даврлари хар хил булади.

Кучли пайвандтакка пайванд килинган олманинг бир ёшли кучати бог ташкил этиладиган ерга экилганидан кейин яхши парвариш килинганида 5фта хисобда 40-60 йил яшайди. Мана шу давр давомида мевали дарахт уз бошидан бир неча даврни утайди. Г.П.Шитт дарахт хаётида 3 та асосий даврни: усиш, мева бериш ва куриш даврини аниклади. Биринчи давр - уруг ёки кучат экилганидан то хосилга киргунча булган давр, иккинчи давр - тулик хосилга кирганидан то усишдан қолишигача булган давр, учинчи давр - дарахт хосил беришдан қолиб, то бутунлай куригунгача булган даврдир. Лекин, кейинчалик у дарахтларнинг усиш даврларини кайта куриб чикиб 9 та даврга булди: 1 - вегетатив органларнинг усиш даври; 2- дарахтларнинг жадал усиш ва хосил бериш даври; 3- дарахтларнинг хосил бериш ва усиш даври; 4- хосил бериш даври; 5-хосил бериш ва курий бошлаш даври; 6- дарахт айрим шохларининг курий бошлаши, хосил бериш ва усиш даври; 7-дарахтларнинг куриш, усиш ва хосил бериш даври; 8- куриш ва усиш даври; 9-куриш даври.

Мевачилик амалиётида 3 та давр асосий булиб уларга тухталиб утамиз.

Биринчи даврда - мева дарахтларининг асосий шохлари, попук илдизлари ва сурувчи илдизлари билан асосий илдизлари ривожланади. Дарахтнинг усув даври анча узок: масалан, шафтолида 2-3 йил, данакли мева дарахтларнинг купчилигида ва олма хамда нокнинг айрим навларида 4-5, шу меваларнинг кечпишар навларида 8-11 йилгача давом этади.

Бу даврда дарахт шох-шаббаларига шакл берилади, асосий шохларнинг усиши тартибга солиниб, усув шохлари хосил килинади.

Иккинчи даврда - мева дарахтлари тула хосилга кирган булиб, уларда кучли усиш давом этади, усув шохларнинг сони ортади, дарахт кийгос хосилга киради. Бу даврда дарахтларнинг

шоҳ-шаббасига шакл бериш, усув шоҳлари чиқишини тезлаштириш, агротехника тадбирларини кулланиш йули билан дарахтларнинг узиши ва ҳосил беришга қулай шароит яратиш ишлари змзлгя оширилади.

Учинчи давр - дарахтларнинг узок вақт давомли мул ҳосил беришидан кейин бошланади. Бу даврда дарахтлар секин-аста ҳосилдан қолади, шоҳ-шаббанинг учки қисмлари қурий бошлайди, алоҳида шоҳлари бутунлай қуриб, эски қари она шоҳлардан, уйқуда қолиб кетган қуртаклардан бачки (дуварак) новдалар чиқа бошлайди. Бу даврда дарахт шоҳ-шаббаларини қаллақлаб, бачки новдалар ҳисобига янги шоҳ-шабба пайдо қилиш ва шу йул билан дарахтнинг узиш циклини янгилаш мумкин. Лекин, янги чиққан шоҳ-шаббалар дарахтнинг олдинги шоҳ-шабба қатталигига ҳеч вақт ета олмайди. Шоҳ-шаббанинг қичқилаши билан дарахтнинг илдиз тизими ҳам қариб, қупчилик қисми қуриб, қичқилашади. Кейинчалик қари дарахт шоҳлари бутунлай қуриydi, тана ва тана атрофидан, уйқудаги қуртаклардан бачки новдалар узиб чиқади.

Бу даврда қуриб қолган дарахтлар қундақов қилинади.

Мева дарахтларининг ҳар бир узиш ва ҳосил бериш даврида уларни юқори агротехника асосида парваришлаб, узок яшашини ва мул ҳосил беришини таъминлаш мумкин.

Мева дарахтларининг тури ва навига қараб уларнинг яшаш давлари ҳам ҳар хил булади. Дарахтларнинг узок яшаш қайси пайвандтағларда, қандай майдонда устирилаётганлигига ва парваришлагига боғлиқ. Масалан, шафтоли сизот су в лари юза жойлашган ва шурхоқ ерларда бошқа ерларга нисбатан 3-4 йил қам яшайди. Унумдор тупроқларда пайвандланган шафтоли 2-3-йили ҳосилга қиради, 4-5- йилдан бошлаб мул ҳосил беради, 9-10- йилдан ҳосили қамая бошлайди, 11-12 йилдан кейин ҳосилдан қолади ва қундақов қилинади.

Умуман қанақли мева дарахтлари ичида шафтоли нисбатан қиска умр қуради. Қанақли меваларнинг қупчилиги (шафтоли, қилос, олқури, олча ва бошқалар) уруғли (олма, нок, беҳи) меваларга нисбатан барвақт ҳосилга қиради, лекин уларнинг умри қиска булади.

Мева дарахтлари йил давомида бир неча усув фазаларини бошидан қечиради. Ўзбекистон шароитида мева дарахтлари қузда барғларини туқиб, қишки тиним даврига қиради. Баҳорда қунлар исиши билан дарахтлар уйғона бошлайди. Қанақли мева

дарахтларининг тиним даври уруглиларникига нисбатан кискарок утади.

Ташки шароит узгариши билан усимликлар хаётида морфологик белгилар хам, физиологик функциялар хам узгаради. Бу ходисалар барча усимликларга тегишли булиб, фенологик фазалар ёки фенофаза дейилади. Фенофаза уз навбатида усув ва тиним фенофазаларга булинади. Вегетация даврига бир неча фазалар киради: гул ва барг куртакларининг буртиши, гулларнинг очилиши, тугунчаларнинг хосил булиши, барг ва новдаларнинг ривожланиши, мева куртакларининг хосил булиши, меваларнинг пишиши, дарахтнинг усишдан тухташи, новдаларнинг йугонлашиши, куртак ва новдаларнинг етилиши ва хазонрезгилик. Дарахтда куртаклар буртишидан то барглар саргайиб тукилгунича булган давр вегетация (усув) давр деб аталади (6, 7 - расмлар).

Дарахтларда бутунлай тиним даври йук- Улар бу даврда жуда секин булса хам нафас олиб туради, хаво исиганда узидан куплаб намни буглатади. Мева дарахтларининг усиши, баргларининг тукиб юбориши ва кейинчалик кишки тиним даврига кириши, ташки мухитнинг узгаришига боглик. Масалан, бахорда хаво харорати 10- 15° га етганда аста-секин вегетация даври бошланади. Кун исиши билан барглар йириклашади, новдалар ва илдизлар усади ва хосилга кирган дарахтларда 100-300 кг гача ва ундан хам куп хосил олинади.

Тиним даври хам айрим фазалардан: дастлабки табиий (чукур) ва мажбурий тиним даврдан иборат. Дастлабки тиним даври одатда, дарахтларда хазонрезгиликдан кейин бошланади, усиш учун зарур булган шароит, асосан иссилик, намлик ва ёруглик етарли булмаган даврда усимлик мажбурий тиним холатга утади. Мажбурий тиним даврини утаётган дарахтларга кулай шароит яратилса, уларнинг куртаклари ёзилиб кетади.

Узбекистонда киш иссилик келган йиллари мева ва резавор-мева усимликларнинг илдизи кишда хам усаверади. Бинобарин, усимликнинг тиним даври абсолют эмас, балки нисбийдир.

Узбекистонда мева дарахтларининг айрим турлари навбат билан куйидагича гуллайди: бодом, урик, шафтоли, олхури, олча, гилос, нок, олма, беги, анор. Баъзи мева дарахтлари (бодом, урик, шафтоли ва бошқалар) барглари ёзилмасдан олдинрок гуллайди, бошқалари (олма, нок ва бошқалар) да эса аксинча, вегетатив куртаклар эртарок ёзилади.

Мухокама учун саволлар:

1. *Мева дарахтларининг ривожланиши даврларини И.В.Мичирун ва Г.П.Шитт буйича айтиб беринг ?*
2. *Мева дарахтларида ёшлик даври неча йил давом этади ?*
3. *Мева дарахтларида х,осил бериш даври неча йил давом этади ?*
4. *Энгузоцумр курадиган мева экинлари цайсилари ?*
5. *Мева экинларида тиним даври цачон бошланади ва цанча давом этади?*
6. *Мева экинларида цанча ва цандай усув фазалари мавжуд %амда уларнинг давомийлигига цайси омиллар таъсир курсатади ?*

1.8. Мева экинларининг ташки омилларга булган талаби

Таянч иборалар - ташки омиллар, ицлги омиллари, тупроц омиллари, биологик омиллар, антрапогон омиллар, ёруглик, иссицлик, намлик, х,аво, шамол, унумдорлик, озиц моддалар, сизот сувлари сат^и.

Мева экинлари усиши, ривожланиши ва хосилдорлиги куп жихатдан **ташки мухит омилларига** боглик булади. Айникаса, иклим ва тупрок омиллари мева экинларини усишига ва ривожланишига катта таъсир курсатади. Бу талаб усимлик ёшининг хар хил даврларида (ёшлик, хосил бериш ва кариш) усиш ва тиним фазаларида йил давомида (бахор, ёз, киш, куз) турли хил булади.

Усимликларни **утазиш** хамда уларни парвариш килишнинг агротехника тадбирлари йули билан нокулай шароитларни юмшатиш ёки йук килиш хамда уларнинг усиши ва хосил бериши учун оптимал шароит яратиш мумкин.

Ёруглик - углеродни ассимиляция килиш жараёни - фотосинтезнинг асосий омили хисобланади. У усимлик органларининг усиши ва хосил булишига ёрдам беради, транспирациясига, усувчи органларнинг йуналишига ва бошцаларга таъсир курсатади. Ёругликнинг узгариши билан усимлик тупрок ва хавонинг харорати, намлик, тупрокнинг кимёвий таркиби хамда микробиологик мухит узгаради (8-расм).

Богнинг ёруглик режими очик жойнинг ёруглик режимидан фарк килади. Шох-шабба ва дарахт тагига ёруглик кам тушади. Тог ва тог этакларида усувчи дарахтлар водийда усувчи дарахтларга Караганда ёругликдан купрок фойдаланилади. Х,аво булут

вактларда ёруглик кучи анча камаяди. Тепаликларда ва жанубий ён багирларда усаётган дарахтлар чукурликда ёки шимолий ён багирларда усаётган дарахтларга нисбатан ёругликдан купрок фойдаланилади. Дарахт шох-шаббаси, унинг айрим кисмларига ёруглик бир хилда тушмайди. Шу туфайли фотосинтез хам бир хил бормайди. Ташки томондаги баргларга шох шабба орасидаги баргларга нисбатан шох шаббанинг юкори яруслардаги баргларга эса пастки ярусдаги баргларга Караганда ёруглик куп тушади. Шох шабба марказига якинлашган сари баргларга тушадиган ёруглик камая боради. Сийраклаштирилган шох-шаббанинг баргларига калин шох-шаббанинг баргларига нисбатан ёруглик куп тушади.

Мева экинлари ёругликка булган талаблари жихатидан *ёругсевар, сояга чидамли ва сояпарвар* усимликлар фарк килинади. Ёругсевар усимликларда ёруглик етишмаслиги новдаларнинг заифланиши (нимжон усиши) кузатилади. Сояда усган дарахтларнинг поя ва баргларидаги механик тукималар кам ривожланади. Ёруглик хаддан ташкари кучли булса, шох-шабба тепага караб кам усади, склет шохлар атрофга караб кучли ривожланиб, ер багирлаб усади. Ёруглик бир томондан тушса, шохлар ёруглик тушиб турган томонга эгилиб усади, шох-шабба бир томонлама-ривожланади хамда ёруглик тушган томонда ёгочликнинг йиллик кавати кенгрок булади. Битта ёругсевар усимликнинг узида сояпарвар ва ёругсевар барглар булади.

Ёругликка булган талабига кура, асосий мева дарахтлар турлариникиидаги тартибда жойлаштириш мумкин: pista, чилонжийда, анжир, зайтун, анор, хурмо, шафтоли, урик, бодом, гилос, ёнгок, нок, олма, олча, резавор мевалар.

Олма нисбатан сояга чидамли дарахтдир. Бирок, шох-шаббаси калин булиб, сояда колган мевалари узига хос рангни яхши ололмайди ва ёмон ривожланади. **Нок** ёругсевар усимлик. Шох-шаббасининг ичи сийрак, ён томонлари калин булади. **Бехи** хам ёругсевар. Сояда кам гуллайди ва кам хосил беради, усишдан оркада колади, заифлашади ва куриб колади. **Урик, шафтоли, ва гилос** хам ёругсевар усимликлардир. Урик ёввойи холда очик, ёруг жойларда усади. Шафтоли урикка нисбатан анча ёругсевар хисобланади хамда унинг шох-шаббаси калинлашиб кетганда сояда колган шохчалари тез курий бошлайди.

Олчанинг купгина навлари сояга чидамли усимликлардир. Томорка майдонларида улар калин усиб яхши хосил беради лекин, ёруглик етарли булганда янада мул хосил бериши мумкин.

Олхурининг Еарбий Европа навлари ёругсевардир, колган навлари ёругликни камрок талаб этади.

Ёнгок ёругсевар усимликлар билан сояга чидамли турлари уртасидаги оралик уринни эгалайди, бироқ ёруглик етарли булганда мул хосил булади.

Кулупнай бир оз сояпарвар, аммо ёруг жойда яхши хосил беради. Иилнинг иссик вақтларида барглари куёш таъсирида куяди.

Малина сояга чидамли усимлик. Девор олдида, купинча мева дарахтларнинг тагида усади ва хосил беради. Куёш кучли киздирса барглари куяди.

Кора смородина ва крижовник муътадил ва таркок ёругликка моил, сояни ёктирмайди, кучли иссикда смородина барглари куяди.

Анжир, анор, бодом, зайтун ёругсевар усимликлардир.

Чилонжийда ҳамда писта жуда ёругсевар усимликлар хисобланади.

Мева экинлари тиним даврида ёругликни талаб килмайди. Каламча ҳамда кучатлар коронги ертулаларда ёки кумилган холда сакланади ва улар ҳеч қандай салбий таъсир қурмайди.

Мева экинларининг усиш ва ривожланишида **тупрок ҳамда хавонинг харорати** муҳим омил хисобланади. Усимликда кечадиган моддаларнинг кимёвий узгариши ва урин алмашиши шу билан боғлиқ. **Иссиклик** энергия омили сифатида транспирация, фотосинтез, усув фазаларнинг бошланиши ва узунлигига таъсир қурсатади. Иссиклик етишмаса усув даврида фотосинтез сусаяди, усимлик усишдан қолади, кишга тайёргарлиги ёмонлашади, мевасининг сифати бузилади, уларнинг шира йигиши ва пишиб етилиши чузилади, керакли рангга эга булмайди. Иссиклик оптимал даражадан кутарилиб ёки камайиб кетганда усимлик организмнинг ҳаёт фаолияти сусаяди маълум чегарага етганда эса улар усишдан тухтайди ва ҳатто нобуд булиши ҳам мумкин.

Усимликларнинг нормал усиши ва ривожланиши учун узок совук булмайдиган маълум даврни талаб қилибгина қолмай, балки усув даврида хароратнинг керакли ритмда булишини ҳам талаб этади. Усув даврининг турли фенофазаларида бир усимликнинг узи иссикликнинг хар хил миқдорда булишини талаб қилади. Масалан,

илдизлар 2,5-5,4 °C да уса бошлайди, куртаклар 5-10°C атрофида ёзилади, мева куртаклар эса 15-20°C да дифференциацияланади.

Юкори харорат мева дарахтларига катта зарар етказиши мумкин. Харорат 35 °C дан юкори булганда улардаги огизчалар беркилади, фотосинтез сусаяди: улар узок таъсир курсатса, мева эрта пишади. Мазаси, ранги, хушбуйлиги бузилади, тукилади. Дарахт 50-60 °C гача кизиганда пустлоклари, барглари, танаси, бутоклари, шунингдек мевалари куяди. Айникса, июль ва август ойларида олманинг кузги ва кишки навлари куёш иссиклигидан куяди, натижада улар уз кийматини йукотади. Айникса, юкори хароратнинг курук хаво билан бирга келиши усимликлар учун жуда зарарли хисобланади.

Мева дарахтлар, асосан тунда усади, бу вақтда хароратнинг мутаъдил булиши усиш учун кулай шароит яратади. Мева дарахтларига паст харорат янада купрок зарар етказади. Ноль градусда биокимёвий узгаришлар, нафас олиш ва транспирация жуда сусаяди, фотосинтез ва усиш эса тухтаган булади. Паст хароратда тукималарда муз хосил булади. Улар усимлик тукималаридаги хужайралар оралигида хамда хужайралар ичида кристалланиши мумкин. Агар мева усимликлар кишга яхши тайёрланган ва совуклар бошланганда секин совий бошлаган булса, у холда муз хужайралар оралигида хосил булади. Усимликлар кишга тайёргарлик кўфмаган ва хаво тез совиб, сув хужайралар ичидан хужайралар оралигига хали чикиб улгурмагаида, муз кристаллари хужайралар ичида, хужайра пусти билан протоплазма орасида хосил булади. Муз протоплазмани сикади, уни сувсизлантиради ва ташки пардали каватини зарарлайди. Муз кристаллари протоплазманинг ичига утиб, уни зарарлаши хам мумкин.

Хужайранинг хар кандай музлаши хам халокатли булавермайди. Агар хужайрага муз кам тупланган ва усимлик совукка чидамли булса, муз аста - секин эрий бошлангандан сунг, у узини унглаб олади ва хаётини давом эттиради. Харорат кутарилганда муз кристаллари эриб, хужайралар сув билан яна тулади ва унинг хаёт фаолляти тикланади. Харорат аста- секин пасая борса мева дарахт турларининг купчилиги кишда каттик, хатто 60 °C гача совукка чидаш кобилиятига эга (Грушнова Московская, Антоновка олма навлари), кора смородина эса 190-195 °C гача чидай олади.

Усимликлар чиникишининг биринчи фазасини утагач, уларнинг совукка чидамлиги ошади, улар 15-20 °С совукка, совукка чидамлилари эса 25-30 °С гача чидай оладиган булади. Энг асосий мева ва резавор мева усимликлар иссикка булган талабига кура, куйидаги тархибда жойлашади: смородина, крижовник, малина, кулупнай, олча, олма, нок, олхури, гилос, ёнгок, беҳи, шафтоли, бодом, хурмо, анор, анжир, чилонжийда, pista, цитрус мевалар, зайтун. Бу градация шартли хисобланади, чунки хар бир тур ичида, айникса, олмада совукка чидамли ва совукка чидамсиз навлари бор.

Олма - жанубий навлари харорат 32-3 5°С дан паст булганда, баъзилари эса (Ренет Симиренко нави) - 21 °С да нобуд булади. Олманинг купчилик навларининг усиши ва хосил бериши учун усув даврида юкори харорат талаб килинмайди. Кучли иссикда айрим навларнинг мевалари куёш нуридан куяди, улар тезрок пишади, тукилади ва кам сув булиб қолади. Олманинг ёзги навларини кишки навларига нисбатан совук кам уради.

Нок - Узбекистонда хавонинг кизиб кетиши туфайли ёмон усади ва кам хосил беради. Марказий Осиё ноклари ёзнинг иссигига ва хавонинг куруклигига яхши чидайди, улар кишки хароратнинг - 30- 32 °С гача пасайишига чидайди. Нокнинг Еарбий Европадан келиб чиккан навлари совукка камрок чидайди, улар- 26-28 °С да зарарланади.

Беҳи - олма ва нокка нисбатан иссикка купрок талабчан,- 27 °С гача чидайди. Кечрок гуллаганлиги сабабли бахорги совуклардан камрок зарарланади.

Урик - Узбекистонда эрта гуллайди ва шунинг учун гулларини купинча бахорги совуклар уриб кетади. Ёгочлиги яхши пишган булса, - 30 °С гача чидайди. Иссикка чидамли.

Шафтоли - совукка чидамсиз. Бир йиллик новдалари ва гул куртаклари -22-26 °С да нобуд булади. Бахорги совуклардан гуллари кам зарарланади, чунки урикдан кеч гуллайди.

Бодом - 22-25 °С совукка чидайди, аммо бу шароитда мева куртакларини совук уради. Тиним даври киска, эрта гуллайди (феврал - март бошларида) ва шунинг учун купинча бахорги совуклардан зарарланади.

Жийда - иссикка чидамли-30 °С ва ундан хам паст хароратга чидай олади.

Олхури - совукка чидамли, - 30 °С дан паст хароратга хам чидай олади. Европа олхурилари совукка чидамсиз. Кеч гуллайди ва бахорги совуклардан кам зарарланади.

Олча - иссиқлик омилига нисбатан анча пластик усимлик. Ёзги жазрима иссиқ унинг усиши ва хосил беришига унча таъсир курсатмайди. Гуллари бошка мева дарахтларига нисбатан совукка кам таъсирчан булади. Нисбатан совукка чидамли.

Гилос - иссиқсевар усимлик, совукка чидамсиз, - 28 °С да совук уради.

Ёнгоқ - иссиқсевар усимлик, аммо кишда баъзан 27-28 °С гача пасаядиган жойларда хам устирилади. -25 °С бир йиллик янги новдаларини совук уради. -25-26 °С да бир йиллик кучатлари нобуд булади.

Анор - иссиқсевар усимлик, харорат 12-15 °С гача пасайганда бир йиллик новдалари, 15-16 °С да шох-шаббалари каттик зарарланади, 18 -20 °С да барча ер устки кисми нобуд булади.

Анжир - иссиқсевар усимлик, харорат 15 °С да бир йиллик янги новдаларини, - 16 °С да куп йиллик шохларини, -18 °С да эса усимликнинг илдиз бугзигача булган ер устки кисмини совук уради.

Хурмо - совукка чидамлиги жихатдан субтропик усимликлар дан устун туради - 18-20 °С гача борадиган киска муддатли совукларга бардош бера олади, лекин бунда шох-шаббаси анчагина зарарланади.

Кулупнай, малина - совукка чидамсиз. Ўзбекистонда қорсиз кишда совук уриши мумкин ва шунинг учун бундай вақтда устини сомонли гунг билан ёпиб куйиш талаб этилади. Каттик иссиқда усишдан тухтайди, барглари офтобдан куйиб, тукилиб кетади.

Кора смородина - совукка жуда чидамли, иссиқка чидамсиз, харорат ошиб кетса баргларини ва баъзан меваларини тукади.

Намлик мева экинлари хаётида муҳим ахамиятга эга. Чунки, усимлик барглари, шохлари, илдизлари, мевалари 72-86 фоизини сув ташкил этади. Сув таъсирида бир қатор мураккаб биокимёвий, физиологик жараёнлар, минерал хамда органик моддаларнинг коллоид ҳолатини сакланиши, ферментлар таъсири, фотосинтез, усиш жараёни интенсивлиги руй беради. Сув туқималарни тургор ҳолатда саклайди. У узининг солиштирма иссиқлик сизими туфайли усимликларда хароратни стабиллаштиришга ва Хоказоларга ёрдам беради.

Усимлик хужайраларида сув етарли даражада булганда органик моддалар синтези, етишмаганда эса, гидролиз кучаяди. Сув усимликка тупрок оркали таъсир этади. Шунинг учун тупрокнинг

сув режими, йиллик ёгингарчиликни миқдори ва уларнинг таксимланиши, ер ости сувлари сатхи усимликлар ҳаётида катта урин тутади. Мева усимликларининг сувга булган талаби усимлик тури ва навига карабгина эмас, балки уларнингёши метерологик шароит, тупрокнинг физик-кимёвий таркиби ва бир катор бошка омилларга караб аникланади.

Усимликнинг кургочиликка чидамлилиги усимлик тукималарининг ҳаётчанлик хусусиятларини йукотмаслик, сувни куп йукотганда кайта ивиш (оксилнинг куюкланиши) нинг кайта бошланишига йул куймаслик кобилиятида намоён булади. Аммо, усимлик сув билан нормал таъминлангандаги транспирация миқдори, усимликнинг кургочиликка куп ёки кам чидамлилигини курсатувчи белги була олмайди. Кургочилик вақтида хужайралар плазмаси сувсизланади. Бу жараён кучли совук вақтида хужайралар плазмасининг сувсизланиш жараёни билан бир хилда боради.

Усимликларнинг сувга булган талаби мева дарахтларнинг айрим тури ва навлари ҳаётининг турли даврларида, кун ҳамда йилнинг турли вақтларида ҳамда хар хил иклим ва тупрок шароитларида турлича булади.

Ўзбекистонда етиштириладиган мева усимликларини намсеварлик даражасига кура тахминан куйидагича таксимлаш мумкин (сувга кам талабчанлиги буйича): кулупнай, малина, смородина, беҳи, олхури, олма, нок, ёнгок, гилос, олча, шафтоли, урик, анор, бодом, анжир, чилонжийда (унаби), писта, зайтун. Лекин, хар бир тур буйича намсеварлик даражаси хар хил булган навлар ҳам булади.

Ўзбекистонда деярли барча мева усимликлар (зайтун ва пистадан ташқари) намсевар хисобланади. Бизнинг шароитимизда уларни сугормасдан устириш мумкин эмас.

Олма - намсевар усимлик. Унинг сувга булган талаби пайвандтагга ҳамда илдизларнинг тупрокда жойлашиш чуқурлигига боғлиқ. Туркменистон олмаси ер ости сувларининг юза - 1,0 - 1,5 м гача жойлашишигача чидай олади.

Нок - ёш вақтида, хали узун ён илдизлар пайдо булмагунча сувга талабчан булади. Ер ости сувларининг юза жойлашиши салбий таъсир курсатади. Хдвонинг куруклигига чидамсиз. Беҳига пайванд килинган, илдиз тизими хали яхши ривожланмаган нок намга анча талабчан булади.

Беги - кургокчшшкка яхши чидамли, бунда у бугланишни камайтиради ва тупрокнинг ута намлигига карши баргларини буруштиради. Тупрок намлиги муътадил булганда сифатли ва мул хосил беради.

Урик - хавонинг куруклигига чидамли, бундай шароитларда замбурут касалликлари билан кам зарарланади. Хавонинг ута намлиги догланиш (клетоспориоз) касаллигини келтириб чикаради.

Шафтоли - купчилик навлари намли шароитга талабчан хисобланади. Лекин, баъзи навлари тупрокда нам етишмаслигига хамда хавонинг куруклигига нисбатан чидамли булади. Хдво жуда нам булганда замбурут касалликлари билан зарарланади.

Олхури - асосан илдиз тизими юза жойлашганлиги сабабли тупрок хамда хаво намлигига талабчан хисобланади. Курук тупрокда хамда хаво курук булганда суи усади ва мевалари майда булиб колади, улар купинча тукилиб кетади. Олхурилар ичида тоголча кургокчшшкка анча чидамли хисобланади.

Гилос - хаво намлигига унча талабчан эмас, бироқ мевалари пишаётган даврда ёккан ёмгир уларнинг ёрилиб кетишига сабаб булади. Ер ости сувларининг юза жойлашиши гилосга салбий таъсир курсатади.

Ёнгок - нам етарли булган тупроклардагина яхши усади; курук ва сернам тупрокда яхши усмайди. Тупрок намлиги етарли булганда хавонинг куруклигидан унча зарарланмайди.

Бодом - кургокчиликка чидамли, курук тошлок тупрокларда эркин уса олади.

Анор - кургокчшшкка чидамли. Аммо уни сув билан яхши таъминланган ерлардагина устириш мумкин. Сув етишмаслиги айникса, июлдан октябргача булган даврда хосилдорликни камайтиради, меваларнинг сифати пасаяди.

Анжир - кургокчшшкка чидамли, бироқ курук тупрокларда новдалар яхши усмайди ва мевалари кам булади. Бу меваларнинг бир кисми курийди ва етилмасдан тукилиб кетади.

Хурмо - кургокчиликка нисбатан чидамли. Яхши усиши ва хосил бериши учун куп сугоришни талаб этади.

Чилонжийда (унаби) - кургокчиликка чидамли усимлик.

Резавор мевалар - қулупнай, малина, кора смородина намсевар хисобланади.

Мева ва резавор меваларнинг хаёт кечириши учун хаво, айникса кислород ва карбонат ангидрид катта ахамиятга эга.

Уругли меваларнинг мевалари, данак мевалилардан эса урик, шафтоли, олхури шамолдан анча зарар куради (тукилади). Олча, бодом, ёнгок мевалари шамолга анча чидамли хисобланади. Навларнинг чидамлилиги ҳам хар хил. Йирик мевалар купрок тукилади. Уругли мевалардан олманинг Ренет Симиренко, Делишес, Жонатан, Пармен зимний золотой, нок навларидан эса Бере Боек, Оливье де Серр, Любимица Клаппа шамол таъсирига анча чидамли хисобланади. Кандиль Синап, ок Розмарин олма навлари, Бере Ардапон, Бере Диль, Бере Лигеля, Деканка зимняя нок навлари шамолдан тукилувчан хисобланади.

Тупрок таркибидаги хаво усимликларнинг хаёти учун катта ахамиятга эга. Бу ерда у сув булмаган хамма тешикчаларни тулдиради, тупрок хавосида карбонат ангидрид гази атмосферадагига нисбатан анча куп, кислород эса бир оз кам булади. Тупрок аэрацияси ёмон булганда илдиз тукчалари курийди ва бу билан усимликнинг илдизи ҳам ер устки кисми зарарланади. Натижада барглар хлорози, шохларнинг куриши ва некрози юз бериши мумкин. Тупрок аэрациясини яхшилаш учун ер махсус плуглар билан хайдалади, тупрок чукур юмшатилади, бешна утларга карши курашилади ва органик угитлар берилади.

Мева усимликлари илдиз тизимининг усиши ва тупрокда жойлашиш характери тупрок типи, таркиби ва унумдорлигига боглик. Мева усимликларининг илдизлари анчагина чукурликка кириб боради, шунинг учун тупрокнинг юкори катламларигина эмас, балки она жинс (хайдалма кавати ости) катламининг ҳам таъсир курсатишини хисобга олиш керак.

Тупрок зичлашиб, аэрация яхши булмаганда, оксид бирикмалар усимликка зарарли хисобланган чала оксидларга айланади. Тупрок аэрациясига, айникса, бодом, урик, шафтоли, анжир, гилос, купрок жийда, смородина эса камрок талабчан хисобланади. Тупрок аэрацияси чукур хайдаш ва тупрокни юмшатиш билан яхшиланади. Тупрок ости катлами енгил кумли ва тош шагалли ерларда ҳам мева усимликлар яхши усмайди. Чунки, бундай тупроклар сувни тез утказиб юборади, тез-тез сугоришни талаб этади ва озик моддалар осон ювилиб кетади.

Тупрок эритмаси реакциясига нисбатан мева дарахтлар уч гурухга булинади. Резавор мевалар учун нордон ва бироз нордон

тупроклар (рН 4,6-5,7); цитрус ҳамда уруг мевалилар учун бир оз нордон ва нейтрал тупроклар (рН-6-7); данак мевалилар, айникса урик, уругмевалилардан беҳи учун кам ишкорли тупроклар яхши ҳисобланади. Тегишли агротехнологик усулларни қўллаганда мева ва резавор-мева экинлари Ўзбекистоннинг барча тупроқларида усади. Ботқоклашган, ботқок, тош шагалли ҳамда шурланган тупроклар мелиорация тадбирларисиз кам яроқли ҳисобланади.

Ўзбекистонда сугориладиган, механик таркиби енгил ва уртача кумок, лёссимон буз тупроклар, шунингдек, утлок тупроклар энг яхши тупроклар ҳисобланади.

Олма - механик таркиби ҳар хил булган турли типдаги тупроқларда усади; тук тусли буз тупроқларда мул ҳосил беради. Тош - шагалли катлам юза жойлашган ерларда ёмон усади, кам ҳосил беради, органик угитлар ҳамда тез-тез сугоришга талбчан булади. Тупроқ шурига чидамсиз. Ер ости сувлар чуқур жойлашган утлок-ботқок ерларда яхши усади.

Нок - унумдор, юмшоқ, намни яхши саклайдиган, ҳайдалма кавати остки катламининг сув утказиш ҳоссаси яхши булган тупроқда яхши усади

Беҳи - кумок, утаок-тошлок тупроқларда яхши усади ва ҳосил беради.

Урик, олча, шафтоли, гилос - ҳар хил тупроқларда яхши усади. Курук шурланган ва ботқокланган тупроқларга чидамсиз.

Бодом - тошлок, лой тупроқли ҳамда кумок тупроқларда яхши усади.

Анор, анжир - унумдор, кумок, буз, сувни яхши утказадиган тупроқларда яхши усади.

Хурмо - захи қочирилган, сизот суви чуқур булган унумдор соз тупроқли ерларда яхши усади.

Кулупнай, малина, смородина - органик моддаларга бой, хавони яхши утказадиган нам тупроқларда яхши усиб юкори ҳосил беради.

Муҳокама учун саволлар:

1. *Ташки муҳ;ит омиллариға нималар қиради ?*
2. *Иқлим омиларининг (ёруғлик, намлик, иссиқлик, у;аво, шамол ва ғ.к.) мева экинлари усиш ва ривожланишиға таъсири қандай ?*
3. *Тупроқ, омиларининг мева экинлариға таъсирини айтинг ?*
4. *Энг иссиқсевар, совуқка чидамсиз мева экинлари қайсилар ?*
5. *Энг намсевар, қурғокчишқка чидамсиз мева экини қайси ?*

2. МЕВА ЭКИНЛАРИНИ КУПАЙТИРИШ УСУЛЛАРИ ВА МЕВА КУЧАТЗОРИ

2.1. Мева экинларини купайтиришнинг биологик асослари ва купайтириш усуллари

Таянч иборалар - купайтириш, уругидан (генератив), вегетатив, пархиш, пайванд, каламча, куртак, искана, илдиз бачкиси, пайвандтаг, пайвандуст.

Мева ва резавор-мева усимликлари жинсий (уругдан) ва жинсиз (вегетатив) йул билан купаяди. Янги навлар яратиш ва пайвандтаглар етиштириш учун жинсий купайиш усулидан фойдаланилади. Купгина мева ва резавор-мева усимликлари четдан чангланиб, уруг беради бу уруглар икки индивид (ота-она) белгиларини узида саклайди, бундай усимликлардан устирилган усимликлар дурагай булади. Амалда мева ва резавор-мева усимликларини вегетатив усулда купайтириш кенг кулланилади. Унинг асосида усимликнинг яшаш кобилиятига эга булган маълум кисми-новдаси, илдизи, барги ва хатто тукима булакчасидан бутун организмни тиклаш (регенерация) кобилияти ётади. Органларнинг бу кисмлари она усимликда илдиз чикарадиган илдиз бошлангичини тиклайди., куртагидан эса барг чикарадиган новда беради. Вегетатив усулда купайтиришда усимлик нисбатан соф холда сакланади, унга она усимликнинг белгилари ва хусусиятлари утади. Жинсий йул билан купайтирилганда эса хам оналик, хам оталик, баъзан эса энг кадимги аجدодларнинг белгиларига эга булган дурагай олинади.

Вегетатив йул билан купайтиришнинг жуда куп усуллари булиб, булар дан куйидаги гурухларни ажратиш мумкин:

а) новда ва илдизларни кисмларга булиб (гажак) ларини илдиз бачкиси, тупларни булиш, каламча ва илдиз каламчасини экиш, пархиш килиш ва бошкалардан купайтириш

б) пайванд килиб купайтириш (трансплантация).

Маданий усимликларнинг купчилиги пайванд килиш йули билан купайтирилади. Бунда каламча ёки куртак холида (пайвандуст) бир усимликни (маданий нав) тупрокда уругидан усиб чикаётган бошка усимликка (пайвандтагга) пайванд килинади. Бундай холда маданий усимлик бошка усимлик илдизи (пайвандтаг) да усади. Новда ёки илдиз булакчасидан отган усимликлар уз илдизига эга булади.

Пайванд килишнинг бир неча усули бор: куртак ёки кузчадан пайванд килиш (мева усимликларини купайтиришнинг асосий усули хисобланади); кундирма пайванд, пустлок ичига эгарча шаклида урнатиш, каламча пайванд, ёрма пайванд, ярим ёрма пайванд, ён томони кесикли пайванд, куш пайванд (аблактировка) ва хоказо, жами 150 дан ортик усули мавжуд (9, 10, 11 - расмлар).

Новда каламчаларидан купайтириладиган тур ва навларда илдизлар куйидагича пайдо булади: а) буртма ёки бугин шаклидаги илдиз бошлангичларидан (сургичлар, шишлар ва бошкалар) хосил булади. Буртмалар адвентов (кушимча) куртакларнинг туташидан вужудга келади. Бу илдиз бошлангичлар парадизка, туркман олмаси, беҳи, кора смородинада яхши сезилиб туради. Мева усимликларида буртмаларнинг булиши улар новдасининг осонгина илдиз отиш белгиси хисобланади; б) новдаларда камбиат кават билан узак нурлари туташган жойда жойлашган меристема хужайралари гуруҳи куринишидаги илдиз бошлангичи ёрдамида хосил булади. Илдиз бошлангичларининг куп қисми новданинг пастки қисмида, лекин бугим ораликларини куп қисмида жойлашган; в) илдизлар каламчаларнинг каллюсларидан хосил булиши мумкин. Лекин, бунинг учун унда камбий туқимаси булиши керак. Агар каламча ёки новданинг узиши учун кулай шароит яратилса (намлик, иссиқлик) поя илдиз бошлангичларидан кушимча илдизлар ривожланади.

Устирувчи стимуляторлар кулланилганда каламчалар да илдиз хосил булиши тезлашади. Ёш жихатдан усимликларнинг бир йиллик ёғочлигидан олинган каламчалар яхши илдиз олади. Илдиз каламчалар янги но в дач ар айникса, янги илдизлар дарахт каттаташган унинг илдиз бутзидан узилишига қараб янги новдалар хосил килиш қобилиятини тез йукотади.

Ёш (бир-икки йиллик) илдизлардан олинган каламчалар усимликни яхши ва тулик тиклай олади, қари илдизлардан олинган каламчалар эса усимликнинг поя қисмини тикласа - да, янги илдизлар чиқара олмайди.

Пайвандуст билан пайвандтагнинг яхши бириқиб тутиб кетиши, уларнинг туташishi **аффинитет** деб аталадиган ботаник жихатдан яқинлигига боғлиқдир. Пайвандтаг билан пайвандустнинг бир-бирига мувофиқ келмаслик сабаблари ҳозиргача етарли аниқланган эмас. Лекин, унинг биологик моҳияти усимликнинг ер устки қисми билан илдизлари орасидаги модда

алмашинувининг бузюшшида куринади. Одатда бир турга хос ёки шу турга якин усимликлар пайванд килинганда улар яхши тутади ва нормал ривожланади. Мева дарахтлар турлараро, айникса, бир оилалараро пайвандланганда улар яхши тутиб кетмайди. Ботаник жихатдан бир-биридан узок булган усимликлар пайванд килинганда баъзан уларнинг яхши тутиб кетишига пайванд килинаётган компонент (симбионт) лар хужайралари протоплазм асининг биокимёвий ва физиологик фарки, тукималарнинг анатомик-морфологик тузилиши, пайвандтаг ва пайвандуст танасининг йугонлигига караб хар хил усиши, най системаларининг туташмаслиги тускинлик килади, деган фикрлар бор.

Найлар системаси туташмаганда моддалар узгаради; илдиздан пайвандустга сув, минерал ва бошка моддаларнинг ва усимликнинг ер устки кисмидан пайвандтакка пластик моддаларнинг келиши ёмонлашади. Натижада пайванд килинган усимликлар барвакт карийди ва куриб қолади. Туташмаслик холлари купинча авлодлараро ва турлараро пайванд килинганда кузатилади. Богдорчиликда айрим мева турларининг, масалан, урик, тоголча билан, урик шафтоли, нокнинг айрим навлари беҳи, бодом шафтоли билан пайванд килинганда улар бир-бири билан яхши тутиб кетган холлари маълум. Лекин бу ерда ҳам пайвандтаг билан пайвандуст бир-бирига яхши мос келмаслиги кузатилади, жумладан, бунда усимликнинг ер устки кисми секин усади, узок яшамайди, пайванд килинган жойда буртма хосил булади ва хоказо. Баъзан пайвандуст пайвандтагда яхши ривожланади, аммо бунинг аксича булмайди; масалан, нок беҳига пайвандланганда яхши тутади, беҳи нокка пайвандланганда эса яхши тутмайди. Бирок нокнинг айрим навлари беҳига пайванд килинганда умуман тутмайди. Пайвандуст билан пайвандтаг бир-бирига мутлако мувофик келмаганида усимликнинг усиши заифлашади, барглари эрта тукилади ва дарахт барвакт карийди, нокулай ташки шароитга чидамлилиги пасаяди, купинча яхши бирикиб усмайди (бунинг оқибатида бириккан еридан ажралиб синади). Пайвандуст билан пайвандтагнинг бир-бирига мувофик булмаслигидан келиб чиқадиган синиш холлари кучатзорлардаги кучатларда қандай булса, богдаги дарахтларда ҳам шундай булади. Шуниси характерлики, дарахтлар бир неча йил давомида нормал усади ва хосил беради, лекин шох-шаббаси маълум йугонликка етгач, шамолдан сина бошлайди. Айникса,

олхурини урикка, шафтолини урикка пайванд килинганда синиш холлари куп кузатилган. Юкоридаги маълумотлардан куришиб турибдики, пайвандтагнинг маълум даражада пайвандуст билан якин кариндош булиши уларнинг нормал тутиб кетиши ва пайвандланган дарахтнинг яхши узишини таъминлайди.

Яхши уланишнинг зарурий шарти пайвандтаг билан пайвандуст камбийсининг бир-бирига яхши мос келишидадир. Уланган жой текис булиши, пустлоклар куриб колмаслиги учун улар каттарок булиши керак, пайванд килишдаги иш жараёнларини тез бажариш - кузчани тез урнатиш ва боглаш, кучатзорда усимликларни юкори агротехника асосида парвариш килиш зарур.

Пайванд килинадиган компонентлар бир-бирига мувофик келмаганда улар орасида узилиш кузатилади, бунда узилиш булган жой юмшок паренхима, пукак тукима билан тулиб колиб флоэма дегенерацияси содир булади, бу айникса пайвандтагда купрок кузатилади. Пайвандтаг тиним даврига канча эрта кирса, у пайвандуст билан шунча ёмон бирикади, чунки бунда пайвандтагдан пайвандустга моддаларнинг утиши секинлашади.

Агар кесилган жой юзасида тукуманинг пигментланган, саргайган, пукакланган катлам хосил булмаса, уларнинг хаво билан бирикиши туфайли кечадиган оксидланиш жараёнлари натижасида руй берадиган пайвандтагларнинг тутиб кетиши тезлашади.

Пайвандтаг билан пайвандустнинг бир-бирига мос келмаслиги кучатларнинг паст сифатли булишига ва хар гектар ердан чикадиган кучат сонининг камайишига, богдаги дарахтлар хосилдорлигининг пасайишига олиб келади.

Пайвандтаг ва пайвандуст бир-бири билан асосан, моддалар алмашинуви таъсири оркали бирикади. И.В.Мичурин пайванд килинадиган компонентларнинг узаро таъсири уларнинг ёшига боглик деб хисоблаган. Хоссалари хачи шаклланиш жараёнида булган уругкучатдан чиккан ёш усимлик организми анчагина пластик булади ва пайванд килинганда яширин (рецессив) белгиларини намён килади. Янги навлар яратишдаги И.В.Мичурин томонидан ишлаб ччилган ментор методи шунга асосланган.

Саноат асосида барча боглар, одатда, стадия жихатдан ёш уругкучатдан чиккан пайвандтаг (купинча, махаллий ёввойи тур) лардан барпо килинади. Пайвандуст сифатида стадия жихатдан етилган, анча илгари шаклланиб булган навлардан фойдаланилади.

Ёш пайвандтаглар етук пайвандустнинг ирсий хусусиятларини узгартира олмайди. Шунинг учун бундай пайвандтакка уланган маданий навлар богда узок йил усаётган булсада, лекин узларининг ирсий белгиларини ва хоссаларини узгартирмайди ҳамда навлик хусусиятларининг доимийлигини нисбатан саклайди.

Пайванд килинган навлар ирсий характерга (модификацион узгарувчанликка) эга булмасада, ёш пайвандтаглар ҳам сезиларли узгаришлар хосил килади. Масалан, дарахтнинг катта-кичиклиги, усиш кучи, узок яшаши, хосил бера бошлаши, меваларнинг сифати пайвандтагнинг холатига бевосита богликдир. Жумладан, кучли усадиган усимликлар кучсиз усадиган пакана ёки ярим пакана пайвандтагларга пайванд килинганда дарахтлар анчагина паст буйли булади ва уларнинг хосилга кириш муддати тезлашади. Лекин, улар уша навнинг кучли усадиган пайвандтагларига пайванд килинган дарахтларга Караганда камрок яшайди; паст буйли пайвандтакка пайванд килинган олмалар ширин ва чиройли булади.

Пайвандтаг пайвандланган усимликларнинг хосилдорлигини, вегетация даврининг бошланиши ва охирини, совукка, кургокчшшкка, шурхокка чидамлилигини ва бошка хусусиятларини узгартира олади. Шунингдек, пайвандтаг мева дарахтларининг махаллий табиий шароитга чидамлилигини ошириши ёки камайтириши мумкин. Масалан, шафтоли олхурига пайванд килинганда нам тупрокда, бодомга пайванд килинганда эса курук тупрокда мул хосил беради. Лекин, бу узгаришларнинг хаммаси наслдан наслга утмайди.

Пайвандуст ҳам уз навбатида пайвандтакка таъсир курсатади, лекин унинг кай даражада узгариши хозиргача етарлича аниқланган эмас. Бирок шу нарса маълумки, пайвандуст канчалик кучли усса, унинг илдиз тизими ҳам шунчалик кучли ривожланади. Масалан, олманинг Наполеон навига уланган Кандил синап нави кучатининг илдизлари гуж булиб усади, Кандил синапга уланган Наполеон ва Ренет Симиренко нав олма кучатларининг илдизлари эса кенг тармокланиб усади, яъни усимликнинг илдизлари шакли жихатдан ер устки кисми (пайвандуст) шаклига якинлашади.

Муҳокама учун саволлар:

- 1. Мева экинлари қандай усуллар билан купайтирилади ?*
- 2. Мева экинларини уругидан купайтириши қандай хусусиятларга эга, камчиликлари нималардан иборат ?*
- 3. Пайвандтаг деганда нимани тушунасиз ?*

4. *Пайвандуст деганда нимани тушунасиз ?*
5. *Пайвадтаг ва пайвандустнинг мос келиши нималарга боғлиқ ?*

2.2. Мева кучатзорини ташкил қилиш

Таянч иборалар - кучатзор, кучат, уруғ, биринчи дала, иккинчи дала, учинчи дала, купайтириши участкаси, шакл бериши участкаси, она бог, парваришлари, тайёр кучат.

Кучатзорнинг ахамияти ва вазифалари. Махсус ажратилган майдонларда мева, резавор-мева, манзарали усимликлар кучати купайтириладиган хужалик ёки унинг бир қисми мева дарахтлари кучатзори дейилади. Товар хусусияти юқори булган қимматли навлар чиқариш ва саноат микёсида мева етиштириладиган боғлар барпо қилиш суръати, утқазилладиган кучатнинг микдорига, сифатига қуп жихатдан боғлиқдир.

Мева кучатзорининг вазифаси - муайян ҳудудда кучат етиштиришнинг прогрессив усулларини қуллаш, ишлаб чиқариш жараёнларини механизациялаштириш асосида районлаштирилган тур ва навларнинг арзон ва сифатли кучатларини етиштиришдан иборат.

Намунали кучатзорлар ташкил қилмасдан туриб боғдорчиликни ривожлантириш мумкин эмас. Мева кучатзори мевачиликнинг ҳолатини, вилоят, туман, хужалик боғларидаги усимликларнинг тур ва нав тарқибини белгилайди. Мева кучатзорида бог ва мевазорлар барпо қилиш ҳамда уларни таъмирлаш учун стандарт талабларига жавоб берадиган, туман шароитига мос келадиган шу билан бирга аҳолининг ҳул ва қурук меваларга, озик-овқат саноатини эса ҳам ашёга булган талабини қондира оладиган тур ва навлардан иборат кучатлар етиштирилиши зарур. Шу билан бирга етиштириладиган навлар серхосил, мазкур ҳудуд шароитига (совуққа, қурғоқчишққа, шурхоққа ва бошқаларга) чидамли, мевалари юқори сифатли, шунингдек қасаллик ва зарарқунандаларга чидамли булиши қерак.

Кучатзорнинг типлари ва асосий қисмлари. Табиий ва иқтисодий шароитлари ухшашлиги билан қарактерланадиган ҳар бир мевачилик ҳудуди узининг кучатзорига эга булиши қерак. Тупроқ-иқлим шароити жуда қулай булган ҳудудлардан қелтирилган кучатлардан экиб барпо қилинган бог ва мевазорлар қосилли ва юқори самарали булади.

Кучатзорлар давлат ва махсус кучатзорга булинади. Давлат кучатзори хисобида ихтисослаштирилган ва аралаш кучатзорлар булади.

Ихтисослаштирилган кучатзорларда факат у ёки бу мева турининг кучатлари, аралаш кучатзорларда эса мевали дарахт кучатлари, ток, манзарали, ихота дарахтзорлар, истирохат боглари ва шаҳарларни кукаламзорлаштириш учун экиладиган дарахт кучатлари етиштирилади.

Махсус кучатзорлар талабалар урганиши учун Олий укув юртларида, селекция ишларида ва янги навлар устириш ҳамда пайвандтаг етиштириш учун тажриба муассасаларида ташкил килинади.

Мамлакатимиздаги кучатзорларнинг хусусиятлари уларнинг худудий характериға эға булишидир. Улар экиладиган жойнинг табиий шароитига мос келадиган кучатлар етиштирилади. Ишлаб чикариш ва туман хажмиға караб кучатзорлар туманлараро ва хужалик ичидаги (мазкур хужалик талабини кондириш учун) кучатзорларға булинади.

Мева кучатзори куйидаги булимларни уз ичига олади:

1. Купайтириш булими. Бу булим пайвандтаглар етиштириш учун хизмат килади. У уругдан етиштириладиган уруг кучат пайвандтаг участкасидан ва клон пайвандтаглар вегетатив йул билан купайтириладиган бир жойда 15 йилдан ошмаган она боғлар участкаларидан ташкил топади.

Бу ерда кучатзорнинг навбатдаги янги даласини барпо килиш учун уруг мевали дарахт турларининг камдан-кам холларда данак мевали усимликларининг - олча, гилос ҳамда антипкалар пайвандтаглари устирилади. Уруг кучатзорида кучли усадиган пайвандтаглар, олма, нок, беҳи уругдан устирилади ва кузга бориб бир йиллик уруг кучат олинади. Кучатзорда махсус алмашлаб экиш жорий килинади. Клон пайвандтагли она кучатзорда уртача кучли ва кучсиз пайвандтаглар купайтирилади.

Бу ерда уругли мева турларининг пайвандтаглари ва кучатзорларнинг навбатдаги даласини барпо этиш учун данак мевалиларнинг - олча, гилос, антипканинг пайвандтаглари етиштирилади.

Уруг кучатлар кучатзорида олма, нок, беҳи уруглари экилиб, улардан кузда кучли усган пайвандтаг сифатида фойдаланиладиган

бир йиллик уруг кучатлар етиштирилади. Кучатзорда махсус алмашлаб экиш даласи булади.

Клон пайвандтаглар богида уртача ва кучсиз усган парадизка, дусен ва беги пайвандтаглари купайтирилади.

2. Шакллантириш булими. Бу булимда мева экинлари навларининг пайванд килинган кучатлари етиштирилади. У икки киём: пайванд килинган ва пайванд килинмаган кучатлар дан иборат. Бу далада икки, баъзан учта дала - биринчи, иккинчи ва учинчи дала, айрим холларда нолинчи дала ҳам ташкил этилади.

Биринчи далага уруг кучатлар кучатзориди етиштириладиган уруг мева экинларнинг пайвандтаглари (бир йиллик уруг кучатлар) утказилади. Данак мевалиларнинг биринчи даласига тез усувчи сифатида уругдан экиб устирилади.

Биринчи шу даланинг у^{зи}да ёзнинг иккинчи ярмида (пайвандтакка) куртак пайванд килинади.

Иккинчи далага уруг кучатларга пайванд килинган куртаклардан - бир йиллик кучатлар етиштирилади, бу ерда уларга шакл берилади ва шу йили бокка утказиш учун ковлаб олинади. Агар уруг мевалиларнинг кучатлари бирор белгиларига кура стандартга тугри келмаса (бу хол камдан-кам учрайди), бунда уларни етиштириш учун кучатзорнинг учинчи даласида яна бир йил колдирилади ва икки йиллик булганда ковлаб олиниб тегишли жойларга юборилади.

Анжир, анор, смородина ҳамда ток экинларида эса кучатлар илдиз бачкилари, новдалари ва илдиз каламчалари, пархишлари ва гажакларидан етиштирилади.

3. Уруг ва каламча тайёрланадиган она боглар булими. Бу:

1. мевали экинларнинг стандарт каламчалари (пайвануст) олинладиган она боглар; 2. пайвандтаг (уруг) етиштириладиган уругли боглар; 3. олма ва нокнинг вегетатив купаядиган кучсиз усувчи пайвандтаглари берадиган боглар даласини уз ичига олади.

Кучатзорлар таркибига резавор мева экинлари (кулупнай, малина, смородина ва крижовник) кучатлари етиштириладиган дала ҳам киради.

Купинча кучатзор хужалигига районлаштирилган ток навларининг ток элита - кучатзор боги ва кучатлар етиштириладиган ток кучатзори киради. Лекин саноат йуналишидаги узумчилик худудида ток кучатлари мева

кучатларидан алохида-алохида ташкил этилади. Аралаш кучатзорларда манзарали - дарахт булимлари ҳам булиши мумкин, богни ихота киладиган, шамол кучини кайтариш учун экиладиган дарахт кучатлари, томорка, болалар муассасалари, касалхоналар, стадионлар ва шу кабиларни кукаламзорлаштириш учун гул кучатлари етиштирилади.

Курсатилган дала ва булимларни ташкил этишнинг зарурлиги, уларнинг катта-кичиклиги муайян мевали дарахтлар ХУДУДИ учун кучат етиштириш юзасидан берилган топшириқка боглик булади.

Мева кучатзори учун жой танлаш. Кучатзор учун туман ва хужаликлардаги энг яхши ерлар ажратилади. Кучатзор унда етиштириладиган кучатлар билан таъминладиган туманнинг ёки туманлар гурухининг марказида жойлашгани мақсадга мувофиқдир. Унинг темийул станциясига ва катта йулга якин жойлашганлиги кучатни етказиб бериш ва жунатишни осонлаштиради.

Кучатзор килинадиган ер майдони квадрат ёки тугри бурчакли туртбурчак шаклида булгани маъкул. Бундай шакл кучатзорни участкаларга булишни, ерни механизация ёрдамида ишлашни, утказиладиган кучатларни хисоблашни ва бошка шу каби ишларни енгиллаштиради.

Танладиган участканинг рельефи текис булиши лозим, бу эса яхши сугориш учун зарурдир. Сифатли сугориш учун ернинг нишаблиги 0,003-0,002 дан ошмаслиги керак. Сугориш каналларидан доимо сув окиб турадиган булиши лозим. Шимолга ва шимолий-гарб томонга нишаб ерлар энг яхши хисобланади. Кучатзорни жанубий нишабликларга жойлаш мақсадга мувофиқ эмас, чунки бунда усимликнинг кузги усиш даври узокка чузилади ва ёгочлиги яхши пишмайди. Бундай холда кеч ковлаб олинладиган кучатларни ташиш вақтида кузги совукдан шикастланиши, кучатзорда ковлаб олинмай колган кучатлар эса ернинг музлашидан зарарланиши мумкин.

Совук хаво тзъсгаб коладиган паст ерлар, чукурликлар ҳам шунингдек, хамиша ёки тез-тез шамол булиб, тупрокни қуритадиган, ёш пайвандларни синдириб юборадиган жойларда ҳам кучатзор барпо килиш тавсия этилмайди.

Кучатзор учун сугориладиган маданий буз ва утлок тупрокли ерлар энг яхши хисобланади. Тупрок катлами купи билан 40-50 см булиб, шурланган ва боткокланган ҳамда шагал тошли

ерларкучатзор учун ярамайди. Сизот сувлари ер бетидан 1,5-2 м чуқурликда булиши лозим, акс холда усимликларнинг усиши хаддан ташкари кечикади ва туқималар яхши етилмайди.

Кучатзорнинг купайтириладиган далалари учун ахоли яшаш жойларига яқинроқ жойдаги унумдор ерлар ажратилади. Она кучатзорлар камрок меҳнат талаб қилганлиги учун узокрок майдонларда жойлаштирилади. Шу билан бирга пайвандтаг ва резавор-мева кучатлари вегетатив йул билан купайтириладиган она кучатзорлар майдони уруглик пайвандтаг ва навдор она боглар барпо этиладиган ерлардан кура яхшироқ жойда булиши керак.

Кучатзор худудини ташкил қилиш. Кучатзор хужалигини кучатзорнинг 15-20 гектардан иборат навбатдаги даласини барпо этиш билан бошлаш мақсадга мувофиқдир.

Кучатзорнинг катта-кичиклиги унинг навбатдаги даласини барпо этиш катталиги билан белгиланади. Одатда 1 гектардаги кучатлар билан кучатзорнинг 5-7 гектар биринчи даласи таъминланади. Кучатзорнинг 1 гектар навбатдаги даласи учун уруг мева дарахтлар пайвандтаг уруглик боги, данак мевалилар пайвандтаг уруглик боги талаб қилинади. Пайвандтагларнинг навдор она боги кучатзорнинг қаламчаларга булган талабига мувофиқ тарзда барпо этилади. Одатда 1-1,5 гектар богдаги мева дарахтлари кучатзорнинг биринчи даласига қуртак пайванд қилиш учун етади.

Резавор-мева ва субтропик усимликлар майдони бу усимликларнинг кучатларига булган талабга қараб белгиланади. Одатда хужалик учун бу майдонлар 3-5 гектардан ошмайди.

Кучатзор усимликшунослик ва чорвачилик тармоқларига ҳам эга булиши лозим, чунки бу ерда гунгнинг мумкин қадар қуп булиши жуда муҳимдир. Дала экинлари майдони жихатдан кучатзорнинг алмашлаб экиладиган барча майдонидан бир ярим- икки баравар ва ундан ҳам катта булиши керак.

Кучатзор булимларининг майдони кварталларга булинади: бу кварталлар пайвандтаг етиштириш учун 5-8 гектардан 10 гектаргача, кучатлар га шакл бериладиган далалар учун 8-10 гектар, баъзан 15-20 гектарга қадар булади. Мева кучатзори ва шакл бериладиган далаларда алмашлаб экиш даласи ажратилади. Одатда бир кварталда бир неча кичик алмашлаб экиш даласи булади ёки аксинча бир алмашлаб экиш даласи бир ёхуд бир неча квартални уз ичига олади. Кварталлар ва алмашлаб экиш далаларининг чегараси

тегишли ёзувлар осиб куйилган ва ерга кумилган козиклар бшхан белгилаб куйилади.

Яхшироқ мулжал олиш ва ишлари ташкил этиш учун кварталлар одатда 0,5-1 гектар катталиқдаги катакларга булинади.

Кучатзорда унинг худудини узунасига ва кундалангига кесиб утадиган эни 8-10 м келадиган магистрал йуллар курилади. Сунгра йирик алмашлаб экиш далалари ва кварталларнинг уртасидан, катта арикларнинг икки томонидан, богни шамоллардан химоя килувчи дарахтзорларнинг ички томонидан узунасига ва кундалангига кетган эни 4-5 м ли, катаклар орасида эса тор (2-3 м) йуллар килинади.

Кучатзор худудини ташкил этишда карантин буйича давлат инспекциясининг йуриқномасига мувофиқ кучатлар карантин манбалардан зарарланишдан сақланиши учун буш жой колдириб изоляция килиш кузда тугилади. Доимо шамол эсиб турадиган минтакаларда ихота дарахтзорлар барпо этиш зарур.

Алмашлаб экиш. Бир ерга бир неча йил давомида узлуксиз уругкучат ва кучатлар экилаверса, ер кучсизланиб колади ва гектаридан олинадиган кучатлар сони камаяди ҳамда унинг сифати пасаяди. Бир хил экин экишнинг зарарли таъсирини йукотишнинг бирдан-бир усули кучатзорда алмашлаб экишни жорий этишдир. Алмашлаб экишда экинлар шундай навбатланиши керакки, бунда улар пайвандтаг экилган булимга камида 2-3 йил утгандан кейин ва кучагларга шакл бериш далаларига 4-5 йил утгач экилиши керак. Уруг кучат ва кучатлардан олдин экиладиган асосий экинни тугри танлаш айникса мухимдир. Данак мевалилар камрок талабчан булгани учун уларни доимо уруглилардан кейин экилиши **лозим**. Алмашлаб экишда тупрокнинг физик хоссаларига ва унинг унумдорлигига, сув билан таъминланишига, хужаликнинг озик- овкат махсулотларига ва чорва молларнинг ем-хашакка булган талабларига ва шу кабиларга караб, кора шудгор килиб куйиш, сабзавот экинлари, чопик килинадиган экинлар ва дуккакли дон экинлар, у^{тла}Р^{ва} кукат угитлар (сидератлар) экиш жорий килинади. Кучатларни хайдалган, яхшиси агдариб хайдалган бедапояга экиш яхши самара беради, лекин бунда **утлардан** кейин далага бир йиллик утлар устирилган булиши керак.

Уруг кучатлар кучатзори ва каламчалар этиштириладиган булимлар учун одатда 5-6 далали, шакл бериш булимлари учун 7 далали алмашлаб экиш схемаси тавсия этилади.

Алмашлаб экишни тахминий схемаси куйидагича. Уруг кучат кучатзори учун 5 далали: бунда а) 1-2-дала - беда, 3-4 дала - уругкучатлар, 5 дала - чопик килинадиган эртаги экинлар ва сентябрда ут экилади; б) 1-2 - дала ут, 3-4 дала - уругкучатлар, 5- дала - чопик килинадиган экинлар - сабзавот, полиз экинлари, картошка экилади; в) 1-2 - дала - беда, 3-дала - май ойида хайдаладиган беда, сунгра сабзавот, полиз экинлари ва кузда эса уругли мева экинлари уруги экилади; 4 - дала - уругкучатлар кучатзори; 5 - дала - уругкучатлар кучатзори.

Шакл бериш далаларида 7 далали алмашлаб экиш схемаси кулланилади, бунда: а) 1-2 дала - беда, 3 - дала - уругкучатлар кучатзори, 4-5 - дала - кучатзорнинг биринчи ва иккинчи даласи, 6

- дала - кучатзорнинг учинчи даласи, бунда 50% га чопик килинадиган экин кучатлари экилади, 7 дала - кузда беда экилиб, сабзавот, чопик килинадиган экинлар билан банд килинади; 8 далали алмашлаб экиш, бунда б) 1-2 дала - беда, 3-4 дала - кучатзор, 5 - дала - уруг мевалилар ва чопик килинадиган экинлар данаклилардан кейин экилади, 6 - далага - сидератлар, чопик килинадиган экинлар, 7 - далага - уруг кучатлар, 8 - далага чопик килинадиган эртаги экинлар экилади; 1-2 дала - беда, 3-4 - дала - кучатзор, 5 - дала - кучатзор, уруг кучатларнинг учинчи даласи+чопик килинадиган экинлар (данак мевали экинлардан кейин), 6 - дала - сидератлар, 7-8 - дала - чопик килинадиган эртаги экинлар билан банд килинади; 9 далали алмашлаб экиш, бунда: 1-2 - дала - беда, 3-4 ва 5 - дала - кучатзор, 6 - дала сидератлар, 7 - дала - данакли мева экинлари кучатзорининг биринчи даласи, 8 - дала - данакли мева экинлари кучатзорининг иккинчи даласи, 9 - дала - чопик килинадиган экинлар эртаги экинлар, сабзавот-полиз ва картошка экинлари билан банд килинади.

Уруг кучатлар ва кучатлар одатда **утлардан** кейин экилади. Агар хужалик утлар билан яхши таъминланган булса, уруг кучатлар ва кучатлардан олдин (бегона утлар куп булиб, гербицидлар булмаса) ер кузда шудгор килинган, дуккакли-дон экинлари, чопик килинадиган экинлар, камунум ерларда эса сидератлар экилган булиши керак.

Мева дарахтлари (пайвандтаглар) уруг кучатлари ва анжир, анор кучатлари бир ёшлигида ковлаб олинади. Агар субтропик

экинларнинг кучатлари ёмон усган булса, улар иккинчи йилга колдирилади.

Агар кучатзор кичик булса, битта алмашлаб экиш даласи ажратилиб бунга кучатларни купайтириш ва шакл бериш даласи хам киритилади.

Агар уруг мевали дарахт кучатлари етилмай колса, бунда улар кучатзорнинг учинчи даласида яна бир йил колдирилади.

Уруг экиш ва кучат утказишдан олдин ерни ишлаш. Кузда уруг экиш ва кучат (пайвандтаг) утказишдан 20-30 кун олдин ер плантаж плуг билан 60-70 см чукурликда агдариб хайдалади ва бир йула яхшилаб текисланиб борона босилади. Агар хужаликда плантаж плуг булмаса, оддий плугда 30-35 см чукурликда хайдаш хам мумкин.

Кукламда уруг экиладиган ва кучат утказиладиган ерлар кузданоябрда хайдалиб, айни бир вақтда угит солинади, далалар яхшилаб текисланади. Кузда шудгор килинган ерлар бахорда боронланади, агар тупрок каттик зичланиб колган булса, чизелланади. Каттик ёмгирдан сунг иккинчи марта боронланади. Шурланган ерлар икки марта боронланади, кейин шури албатта яхшилаб ювилади. Бороналашдан кейин волокушалар билан угилади, палахса кучган ерлар молаланади. Уруг экишдан ёки кучат утказишдан олдин ерга ёгочдан ясалган енгил каток (гула) ёхуд мола бостирилади.

Уруг кучатлар ва кучатлар тупрок унумдорлигига ва угитга талабчан булади. Шунинг учун агротавсияларга кура угитлаш талаб килинади.

Муҳокама учун саволлар:

1. *Мева кучатзорининг ах, ам и яти нимадан иборат?*
2. *Мева кучатзорининг вазифаси нимадан иборат?*
3. *Мева кучатзорида алмашлаб экиш схемаларини айтинг?*
4. *Мева кучатзори қандай ташиқил қилинади?*

2.3. Мева дарахтлари учун пайвандтагларни танлаш

Таянч иборалар – пайвандтаг, кучли усадиган, урта ва кучсиз усадиган, дусен, парадизка, устириши шароити, асосий мева экинлари учун пайвандтаглар.

Мева дарахтларининг маданий навларини пайвандлаш учун устирилган уруг кучатлар пайвандтаг деб аталади. Усимликларнинг пайвандтакка уланадиган кисми (куртак, банд, новда) га пайвандуст

дейилади. Пайвандтаг - мева дарахтининг хаётидаги асосий омиллардан биридир. И.В.Мичурин таъбирича, “пайвандтаг мева дарахтининг заминидир”.

Пайвандтаглар у^{сиш} характерига караб кучли, у^{тача} ва кучсиз усадиган ёки пакана пайвандтагларга булинади. Улар совукка чидамлилиги жихатидан турлича булади, хосилга эрта ёки кеч кирадиган, сувга талабчан, касаллик ва зараркунандаларга чидамли ва хоказо. Богдаги дарахтларнинг усиш кучи, узок яшаши ва хосилдорлиги, уларнинг мухит шароитлари, (иклим, тупрок, намлик) га мосланувчанлиги ва ниҳоят, кучатзорда етиштириладиган кучатларнинг микдори ва сифати ҳам куп жихатдан пайвандтакка боглик булади.

Пайвандтаглар муайян экологик шароитга чидамли булиши керак. Пайвандтаглар маълум экологик шароитда устирилади, бу шароит уларнинг ирсий белгиларининг шаклланишига таъсир килади. Шунинг учун мевачиликнинг махсус тупрок ва иклим шароитига ва хар хил худудга мос келадиган тур ва навлар пайвандтаглари танланиши лозим. Пайвандтагларни алохида табиий зоналарга к^аР^б жойлаштириш зарур. Буларга амал килинмаса, кучатзордаги кучатлар калин-сийрак булиб қолади ва богда мева дарахтлари хар хил ривожланади.

Купгина мева дарахтлари учун махаллий уруг, каламча ва илдиз бачкиларидан устирилган, эрта хосилга кирадиган, юкори хосил берадиган, шунингдек, уругини олиш осон булган дарахт, яхши униб чиқадиган, уруг кучатлари яхши усадиган, экилган йилиёк куртак пайванд килишга имкон берадиган пайвандтагларнинг купчилиги тутиб кетадиган ва бошка шу каби пайвандтаглар энг яхши хисобланади.

Пайвандтагнинг пайвандуст билан махкам бирикиб, яхши битиб кетиши мухимдир. Пайвандтаг узок яшайдиган, илдизлари бақувват, яхши таралган булиб, турли зараркунанда ва касалликларга имкони борича чидамли булиши керак. Пайвандтаглар келиб чиқишига кура - уруг кучатдан ва вегетатив йул билан купайтириладиган турлар (клон шакллари) га; усиш кучига кура, кучли, уртача ва кучсиз усадиган турларга булинади.

Кучли усадиган пайвандтаглар асосан уругдан; уртача - кучсизлари эса вегетатив усулда купайтирилади. Уругдан купайтирилганда биологик хусусиятларига (усиши, ташки мухитга чидамлилиги ва хоказо) кура пайвандтаглар бир хил булмайд.

ШУНИНГ учун уларни танлаш керак. Вегетатив пайвандтаглар уз хусусиятлари ва белгиларига кура бир хил булади.

Куйидаги пайвандтаглар олма учун энг яхши хисобланади :

Махаллий Сивере олмаси. Унинг купгина тур хилларидан **Олмаота** ва **Чимён** олма хиллари энг яхши пайвандтаг хисобланади. Улар кучли усадиган **пайвандтагларга** киради ва пайванди яхши **тутади**, уругдан купайишидан ташкари илдиз бачкисидан хам купаяди, совукка ва кургокчиликка анча чидамли булади. Бу пайвандтагларнинг камчилиги шуки, уларнинг попул илдизлари кам булиб, ук илдизлари куп булади. Улар полиморф булиб, гоят **хилма-хил** пайвандтаг беради. Шу боисдан уруг тайёрлашда бу тур

- хилларнинг энг яхшиларини танлаш зарур.

Маданий нав уруг кучатлари - Розмарин белый, Кандиль синап олма навларининг уруг кучатлари баланд буйли булиб, совукка чидамли ва нисбатан бир хил ухшаш пайвандтаг беришини курсатди. У осон куртак пайванд килинади ва яхши тармокланган попул илдизли кучат беради.

Туркман олмаси - Унинг икки хил - Бобоараб ва Хазорасп турларини сизот сувлар юза жойлашган, шурланган ерларда (Хоразм, Коракалпогистон, Бухоро вилояти, Мирзачул ва Карши дашти ва бошка жойларда) устириш тавсия этилади. Илдиз бачкиларидан, пархишлардан ва камдан-кам уругдан купайтирилади. У уртача буйли пайвандтаглар гурухига киради. Уни кургокчиликка нисбатан чидамли тур сифатида тогли, тог **олди** худудларда ва шагал тупрокда устириш учун синаб куриш лозим.

Вегетатив йул билан купайтириладиган клон пайвандтаглар. Пакана ва ярим пакана буйли пайвандтаглар вегетатив йул билан (илдиз отган каламча, ёгочланган каламча, яшил каламча, илдиз бачки кабилар) купайтирилади. Шунинг учун улар клон пайвандтаглар гурухига киради. Бу пайвандтагларга парадизка ва дусен киради. Пайвандтагларнинг купгина типлари булиб, уларга пайванд килинган барча маданий навлар яхши тутади. Улардан деярли барча мамлакатларда, жумладан Кавказ орти ва Марказий Осиё давлатларида кенг фойдаланилади.

Ўзбекистонга 1902 йилда Р.Р.Шредер томонидан дусен **III**, пародизка **VIII** турлари олиб келинган. **1912** йили Буюк Британиянинг Ист-Моллинг тажриба станциясида Р.Г.Хетгон ходимлар билан бирга пайвандтагларнинг турли давлатлардан келтирилган турларини туплаб, уларни биринчи булиб тизимга

солди. У 16 турдаги олма пайвандтаглари ажратиб, I дан XVI гача булган рим ракамлари билан белгилайди. Бир вақтда нокнинг ҳам вегетатив купаядиган клон пайвандтаглари ажратиб, уларни А дан С гача булган харфлар билан белгилади.

Дусен - уртача паст буйли пайвандтаг, **парадизка ёки райка**

- энг паст буйли пакана пайвандтагдир. VIII тип парадизканинг ватани - Арманистон, IX тип парадизканинг ватани - Грузиядир. VIII типдаги пайвандтаглар Марга Хиндзор деган пакана олма дарахтидан келиб чиккан, IX тип эса Хамандули деган Грузия олмасининг клони ҳисобланади.

Нок учун пайвандтаглар - маҳаллий ёввойи, урмон ноки. Бу нокнинг куп тур хиллари Чимён тоғларидаги урмон массивларида усади. Бу пайвандтаг кучли усадиган, кишга чидамли, илдиз тизими ерга чуқур қирадиган ук илдизли маданий навлар пайванд қилинганда яхши тутиб кетади ва узок яшайди. Унинг айрим турлари илдиз бачкисидан купаяди.

Маҳаллий маданий нав уруг кучатлари кучли усадиган яхши пайвандтаглар ҳисобланади. Маҳаллий навлардан Тошкент - нок ва Кулола навларини курсатиб утиш мумкин. Бу иккала нав кучли ва бир текис пайвандтаглар беради ва буларни Тошкент вилоятида экиш учун тавсия этиш мумкин.

Самарканд вилояти учун кургокчиликка гоят чидамли пайвандтаглар тарикасида маҳаллий нокларнинг **Шакар-Мурут** ва **Норинг** навлари энг яхши пайвандтаглар ҳисобланади; Хоразм вилояти учун - шурга чидамли, сизот сувлари юза булган ерларда ҳам уса оладиган маҳаллий **Алмурут** нав нок дарахти тавсия этилади; тоғ шароитида пайвандтаг сифатида **Тян-шань** гуруҳига қирувчи (хар хил баргли) нокни экиш мумкин.

Беҳи - нок учун уртача пакана пайвандтагдир. Беҳи уругидан ва вегетатив йул билан (каламча ва пархишдан) купайтирилади. Нокнинг бир канча навлари билан беҳи физиологик жихатдан тугри келмаслиги кузатилган. Беҳига уланган нок яхши тутиши учун оралик пайванд усули кулланилади. А типдаги беҳи, шунингдек, беҳи маҳаллий навларининг кучатлари пайвандтаглар учун энг яхши тип ҳисобланади.

Беҳи учун пайвандтаглар. Маҳаллий тур беҳининг уруг кучатлари - беҳи учун энг яхши пайвандтаг ҳисобланади. Булардан Наманган вилояти учун Ширин ва Нордон, Фарғона вилояти учун оддий Кува (Чильги беҳи), Бухоро вилояти учун Туруш, Хоразм

вилояти учун Алмурут беги, Самарканд вилояти учун йирик мевали Самарканд навлари тавсия этилади. Уларнинг илдиз тизими попуksимон, юза жойлашган булиб, нам тупрокда яхши усади. Республиканинг колган бошка вилоятлари учун энг яхши махаллий навларнинг уруг кучатларидан фойдаланиш мумкин. А типдаги беги энг яхши пайвандтаг хисобланади.

Олча ва гилос учун пайвандтаглар. Олчани пайвандлаш учун антипка, магалёбка олчаси, хушбуй олча навлари энг яхши пайвандтаг хисобланади. Бу навларнинг илдиз тизими бакувват булиб, кургокчиликка жуда чидамли булади. Улар огир тупрокни, ортикча намликни ёктирмайди, кам илдиз бачкилари чикаради. Гилос ва олча пайванд килинганда у^{ca}Дⁿ, лекин магалёбкага уланган гилоснинг купгина навлари узок яшамайди, баъзан 8-12 ёшдаёк куриб қолади. Гилос айрим турларини антипкага етарли даражада мос келмаслиги бунга сабаб булмокда.

Ёввойи гилос - гилос ва олча учун яхши пайвандтагдир. Унга килинган пайвандтаг яхши тутиб кетади, кучатзорда бакувват кучатлар олинади ва богда узок яшайдиган дарахтлар етиштирилади. Бу пайвандтагнинг камчилиги - антипкага Караганда совукка чидамсиз булиб, курук, илик ва нам ерлардагина яхши уса олишидир. Ёввойи гилосга пайвандланган дарахтлар антипкага пайвандланган дарахтларга **Караганда** кечрок хосил беради. Илдиз бачкилари чикармайди. Унга пайвандланган навлар узок яшайди ва мул хосил беради.

Оддий олча - секин усанлиги сабабли олчанинг маданий навларини, айникса гилосни пайванд килиш учун пайвандтаг сифатида яроксиз булади. Оддий олчанинг тур хиллари - Самарканд олчаси олчанинг маданий навлари учун яхши пайвандтаг булади, илдиз бачкилари чикаради.

Олхури учун пайвандтаглар. Олхури учун (махаллий) сугдиён олчаси энг яхши пайвандтаг булади. У хар кандай ерга яхши мослашади. Уругдан купайтирилади, илдиз бачкилари чикармайди. Совукка чидамли булади ва олхурининг маданий навлари пайванд килинганда яхши тутиб кетади. Пайвандтаг етиштириш учун тоголчанинг кечки муддатда этиладиган уругларини тайёрлаш маъкулдир. Унга пайвандланган навлар узок яшайди ва серхосил булади.

Шурга ва кургокчиликка чидамли, сизот сувлари юза булган ерларда бемалол усадиган пайвандтаг сифатида махаллий Кора Олу олхури тавсия этилади, у илдиз бачкисидан яхши купайтирилади.

Тиканли олча - олхури учун пакана пайвандтаг булади. У совукка ва кургокчиликка чидамли. Купгина илдиз бачкилари чикаради, уругдан купайтирилганда илдиз бачкилари кам чикаради.

Шафтоли, урик ва бодом олхури учун пайвандтаг сифатида Ўзбекистон шароитида фойдаланилмайди.

Урик учун пайвандтаглар. Урик учун урикнинг махаллий клонлари (хашаки урик) дан етиштирилган уруг кучатлари энг яхши пайвандтаг хисобланади. Бу пайвандтагдан кучли усадиган, узок яшайдиган дарахт хосил бўлиб, у тупрок танламайди, кургокчиликка чидамли булади. Кучатзорларда урик кучатини тук пушти ёки кизгиш рангли илдизидан осонгина билиш мумкин. У урикнинг бошка маданий навларида яхши тутати. Хоразм ва Коракалпоғистон худудларида усадиган махаллий урик ш\$фга чидамлилиги билан фарк килади. Буз тупроқларда пайвандтаг учун урикнинг маданий навлари: Хурмой, Мирсанжали, Исфарақ каби маданий навларидан, шурхоқ тупроқда эса Амударё буйларида етиштириладиган махаллий урикнинг Ок пайванди ва Кизил пайванди навларининг кучатларидан фойдаланилади.

Урик шафтолига пайванд килинганда яхши усади, тез хосилга киради, лекин дарахтлари кам хосил беради ва узок яшамайди. Кучатзорларда бу пайвандтагни сарик рангли илдизларидан билиб олинади ва улар катталашини билан тук кизил рангга киради.

Аччик бодом урик билан хар доим яхши тутиб кетавермайди. Унга пайвандланган дарахтлар кургокчиликка чидамли булади.

Олчадан пайвандтаг сифатида намлиги кам ва огир тупрок ерларда фойдаланадилар.

Шафтоли учун пайвандтаглар. Махаллий шафтолилардан Ок шафтоли уруг кучатлари энг яхши пайвандтаг хисобланади. Шурга чидамли пайвандтаг сифатида Хоразм нав шафтоли тавсия этилади. Бу навнинг кучатлари сизот сувлари юза булган ерларда ҳам яхши усади.

Одний, Бухоро бодоми - аччик мевали хилларидан, деярли сугорилмайдиган ва унумдорлиги паст ерларда, тогли ва тоғ олди худудларда пайвандтаг сифатида фойдаланилади. Бу пайвандтаг пайвандустга нисбатан анча кучли булганидан унинг пайвандланган жойи яхши тутати.

Урик, тоголча ва тиканли олчадан пайвандтаг сифатида Узбекистонда фойдаланилмайди.

Бодом учун пайвандтаглар. Ширин бодом учун оддий бодом яхши пайвандтаг булади. У асосан лалми сершагал ва тошли тупрокда усади. Бухоро аччик бодоми ширин бодом учун паст буйли пайвандтаг булади. У кургокчиликка жуда чидамли булиб, куплаб илдиз бачкилар чикаради, илдизлари узок яшамайди ва усимликлари кишдан барвакт уйгонади. Шафтолининг уруг кучати бодом учун кучли усадиган пайвандтаг булади, лекин бодом 50 йил, шафтоли эса 20-25 йил яшагани учун шафтолини бодомга . пайвандтаг сифатида тегишли текширишдан кейин эхтиётлик билан тавсия этиш керак.

Ёнгок учун - унинг махаллий кишга чидамли навлари пайвандтаг булиб хизмат килиши мумкин.

Хурмо учун - Кавказ ва виргин хурمولари пайвандтаг була олади.

Хитой хурмоси учун - унабининг меваси майда махаллий навлари ва 1- майда мевали нордон навлари пайвандтаг булиши мумкин. 1-майда мевали нордон навнинг уруги тез униб чикади.

Муҳокама учун саволлар:

- 1. Пайвандтаг деб нимага айтилади?**
- 2. Кучсиз усувчи пайвандтагларга цайсилари киради?**
- 3. Урта ва кучли усувчи пайвандтагларга цайсилари киради?**
- 4. Алохида мева экинлари учун цайси хусусттларига қараб пайвандтаг.пар танланади?**

2.4. Пайвандтагларни уругдан ва вегетатив купайтириш

Таянч иборалар — уруг пайвандтаг, вегетатив пайвандтаг, уруг олиш, стратификация, уруг кучат, уругларни сақлаш, тупроқца экиш, муддатлари, усуллар, вегетатив пайвандтаглар, пархиш, цаламча.

Уруг пайвандтаг етиштириладиган боғлар. Уруг, асосан кучат етиштириш учун урмон массивларида тайёрланади. Мева дарахтлари хар хил булиши билан фарк килади. **Хатто** бир тур дарахтлар орасида ҳам узаро усиш кучи, меваларининг етилиш муддати, хосилдорлиги, совукка, кургокчиликка чидамлиги ва хоказолар билан фаркланадиган унлаб турлар учрайди. Уруг тайёрлаган вақтда купинча булар хисобга олинмайди, чунки тур буйича бир хил, сифат жихатдан хар хил уруглар йигилади.

Кейинчалик бу уруглардан усиш кучи хар хил булган уруг кучатлар хосил булади. Бу холни кучатзордаги бир хил кучатлар ва хатто богдаги бир хил дарахтлар орасида хам учратиш мумкин.

Богдаги дарахтлар усишидаги хар хилликни тугатиш учун пайвандтаг етиштириладиган уругчилик хужалигини ташкил килиш зарур. Бунинг учун хар бир кучатзорда районлаштирилган пайвандтаглар етиштириш максатида мева дарахтларини уруг етиштирадиган махсус богни барпо этиш керак. Бунда узок яшаши, экологик мосланувчанлиги яхши, хосилдорлиги, совукка ва кургокчиликка чидамлилиги хамда биологик жихатдан пайвандустга мос келиши синаб курилган ва хужалик ахамиятига эга булган пайвандтаглар танлаш мухимдир.

Данак мевали дарахтларнинг уруглари етиштириладиган боглар учун меваси кеч муддатларда пишадиган дарахтларни танлаш тавсия этилади, булардан олинган уруглар яхши униб чиқади ва кучатзорда яхши усади. Мевали дарахтлар, аксинча, усиши кеч тугайдиган хиллар бракка чикарилади. Аввало, белгилаб куйилган асосий дарахтлардан олинган уруглар кучатзорга экилади ва шулардан пайвандтаг устирилиб, шу асосий дарахтлардан олинган куртакларни куртак пайванд килиш керак. Шу йул билан етиштирилган кучатлар кучатзордан асосий бокка кучириб утказилади. Бундан ташкари, айрим уруг олинадиган дарахтларни маълум чангловчилар орасига зичлаш ёки куриб колган дарахтлар урнига саноат ахамиятига эга булган бокка утказиш мумкин. Улар богларни химоя киладиган урмон ихотазорларига ва шамолни тусадиган каторларга хам утказилса булади.

Узининг кимматли сифатларини утказиши ва бир хил пайвандтаг олишни таъминлаши хамда асосий уруглик етиштириладиган боглар барпо этиш учун танлаб олинган усимликлар вегетатив усулда хам купайтирилади.

Асосий уруглик етиштириладиган она богларда купрок уруг олиш ва ахамияти кам, кингир - кийшик кучатларни ковлаб олиб ташлаш максатида кучатлар калин (зич) утказилади. Кучатларнинг асосий турлари учун чангловчи навларни шундай танлаш керакки, улар чанглантирганда пайвандтагларни хоссаларини яхшиласин.

Уруг кучатларни пайванд килинадиган навлар билан тутиб кетиши, уруглик етиштириладиган богларни парваришлаш хам, худди саноат максатида кучат етиштириладиган богларники

сингари бажарилади. Лекин, асосий дарахтлар вақти-вақти билан апробация килиб турилиши керак.

Уруглар тоғли урмон массивларида тайёрланганида бу урмонларни серхосил урмон-боғларга айлантириш керак. Бунинг учун калин усган ва соя берадиган, нимжон ва касалланган мева дарахтларини йукотиш, зараркунанда ва касалликларга қарши курашни ташкил этиш, айрим ҳолларда эса тупрок ва шох-шаббани парвариш қилиш (қуриб қолган ва зарарланган шохларни кесиб ташлаш) лозим. Доим уруг тайёрланадиган энг яхши дарахтларни апробация қилиб туриш зарур.

Уруг олиш усуллари. Фақат унувчанлиги яхши, юкори сифатли уругларгина яхши униб чиқади, яхши усади ва бир хил, қучли пайвандтағлар ҳосил булишини таъминлайди. Шунинг учун уруг тайёрлаш ва сақлашга катта аҳамият бериш керак.

Одатда уруглар тула етилганда ва нормал рангга қирганда тайёрланади; бундай уруглар, юкори унувчанликка эга булиб яхши усади, баъзан олма ва нок мевалари уруглари етилмасдан илгари териб олинади. Бундай ҳолда мевалар уруги пишиб етилиши учун 15-18 °С ҳароратда 10-12 кун сақланади. Маданий навлар уруглари тайёрлашда уртаги ва кечки муддатларда пишадиган меваларнинг туқилганларидан фойдаланилади.

Данак мевалиларнинг қупгина муртаги чала етилгани учун, уругларининг унувчанлиги паст булади. Бу ҳол қупинча эрта пишадиган данак мевалиларда - гилос, олча, шафтоли ва бошқаларда учрайди. Шунинг учун уругни кеч пишадиган турлардан тайёрлаш ва албатта уларнинг унувчанлигини текшириш лозим. Аммо айрим данак мевалилардан (антипка, тоғолча, тиканли олча) баъзан ҳали пишмаган, лекин қунгирлаша бошлаган мевалардан ҳам уруг тайёрлаш мумкин. Бундай мевалардан олинган уруглар унишга тайёрланиш вақтини анчагина тез утади ва улар пишган мевалардан олинган урукка нисбатан яхши униб чиқади.

Йирик мевалардан олинган уругларнинг унувчанлиги майда мевалардан олинган уругларга Қараганда юкори булади. Шунинг учун ҳам майда, пишиб етилмаган ва яра-чакали мевалардан уруг тайёрланмайди. Шох-шаббанинг атрофидаги мевалар тула уругланади, яхши ёритилади ва тула қимматли уруглар беради. Шундай меваларни уруг учун териб олиш мақсадга мувофиқдир. Мевалардан уруглар ажратилгунча мевалар узок сақланадиган

булса, бунда улар биологик ёки уз-узидан кизиб кетмаслигини кузатиб туриш керак, чунки 45-50 °C харорат ва ортикча намликда уруглар уз унувчанлигини йукотади.

Мевалардан уруглар турли усулларда ажратиб олинади. Уруглар купинча меваларни куритиш ва улардан консерва тайёрлаш вақтида ажратиб олинади. Олхури, шафтоли ва урикларнинг данаги кулда ажратиб олинади. Уруг кам тайёрланадиган булса, бошка турларнинг уруги ҳам кулда ажратилади, майда данак мевалиларнинг (олча, гилос, тоголча ва шу кабиларнинг) данаги данак ажратадиган машиналарда ажратиб олинади. Йирик олма ва нокларнинг эти мураббо, компот тайёрлашга ва куритишга кетади, уругли узаклари махсус станок ёрдамида уруглари билан бирга кесилиб, сунгра майдаланади ва уруглар олинади.

Уруг куп тайёрланадиган булса, шарбат (сок) олиш учун кайта ишлаш вақтида ажратиб олинади. Мевалари дастлаб ювилади ва эзилади, олинган турп ширасини сикиш учун прессга жойланади. Турпдаги уруглар элаш ёки ювиш йули билан ажратиб олинади. Биринчи усулда турп юпка кават (7-10 см) килиб соя жойга ёйилади ва тез-тез агдариб турилади. Об-хаво нокулай булиб, куритиш мумкин булмай колса, турп 30-35 °C дан юкори булмаган хароратда махсус куритгичларда куритилади. Сунгра уруг куритилган турпдан кузларининг катта-кичиклиги хар хил булган элакли сеялка машинасида ажратилади.

Меваларни ювиш вақтида уруглар турпдан ювиш элакларида ва махсус тогораларда ажратилади. Уругларнинг унувчанлигини пасайтирмаслик учун улар кайси усулда ажратиб олинмасин, у юкори хароратда таъсир этишга йул куймаслик керак. 40-50-60 °C харорат жуда кам уругларга зарарли таъсир килади. Шунинг учун иссик усул билан ажратиб олинган уруглар экиш учун ярамайди. Меваларнинг уюмларда кизиб кетишига ва уруглари ажратиб олинмаган турпнинг ачишига йул куймаслик керак. Уругларни турпдан ювиб ажратиб олаётганда уларнинг узок вақт сувда туришига, шунингдек узок вақт куритилишига йул куймаслик лозим. Уруглар факат сояда куритилади, бунда уларнинг намлиги 10-11 % га етказилади. Намлик жуда юкори булса, уруглар унувчанлигини жуда тез йукотади. Уругларни офтобда куритиш мумкин эмас, чунки бунда уруг кобиги куриб колади ва ёрилиб кетади. Шамол эсиб турган офтобли хавода уруглар сояда уч

кундан ортик куритилмаслиги керак. Юпка килиб (5 см дан куп булмаган) ёйилган уруглар куритилган вақтда аралаштириб турилади. Бу эса уларнинг ачиши, могорлашининг олдини олишга ёрдам беради ва куритишни тезлаштиради. Уруг тайёрлашнинг хамма усулларида уругларнинг кобиги шикастланишига йул куйилмайди, чунки стратификациялаш вақтида бундай уруглар чириб кетиши мумкин. Куритилган уруглар сеялкада (шамол машинада) иккинчи марта тозаланади.

Меваларнинг вазнига караб улардан уруглар чикими (С.Н.Степанов буйича) - фоиз хисобиди: олмадан 0,1-0,6; ноқдан 0, 6-1,0; олчадан 5-11; магалёбка олчадан 10-12; олхуридан 5-10; тоголчадан 8-10; урикдан 12-15; шафтолидан 3-6 фоизни ташкил этади.

Уругларни ифлослантирадиган аралашмалар урмон олмасида 4 %, ноқ ва беҳида 5 %, майда олхури, тоголча, антипка, гилос, олча, хурмода 2 %, шафтоли, урик, йирик олхури, бодом ва ёнгоқда 1 % дан ошмаслиги керак.

Уруг мевали дарахтларнинг уруглари бегона аралашмалардан тозаланади ва дон саралаш машинасидан утказилиб, кондиция даражасига етказилади. Экиш учун тайёрланган уругларда бегона аралашмалардан ташкари, майда, енгил, синган, урилган, зараркунандалардан зарарланган ва пуч уруглар учрайди, уларни хам ажратиб олиш керак. Салмокли йирик уруглардан унувчанлиги юкори ва стандарт пайвандтаглар ушиб чикади. Шунинг учун экишга тула ривожланган, тула кимматли ва йирик уругларни танлаш лозим ва улар катта-кичиклигига караб металл элакларда сараланган булиши зарур.

Уруг мевали турлар уругининг намлиги 15-16 % дан ошмаслиги керак. Уругларнинг намлиги юкори булса, улар могорлайди, баъзан уз-узидан кизиб кетади ва айнийди, стратификация килиш вақтида чирийди.

Уругларнинг юкори сифатли булишини ташки куринишига ранги, хиди ва бошка сифатларига караб хам аникласа булади. Уруг мевали дарахтларнинг яхши уруглари тук ва тигиз, уругпалла ва муртаги ок булади. Уларда сарик, шисасимон ва ялтираб турган доғлар булмайди, урилганида майдаланмай, пучайиб колади; улар эластик, тахир мазали булади; юпка темир листда ёки товада (ёғ солмасдан) озгина оловда сал киздирилса, пусти ёрилиб кетади ва

уруғлар чарсиллаб сакрайди. Сифатсиз уруғлар ковурилганда куйиб кетади.

15-жадвал

Уруғлар кондицияси

Экин тури	1 кг уруғ олиш учун талаб килинадиган янги узилган мева микдори, кг	Класслар буйича уруғларнинг униб чикиши, % ҳисобида	
		I	II
Урмон олмаси	100-120	90	75
Маданий олма	250-400	90	80
Урмон ноки	100-150	90	70
Беҳи	100	90	70
Нордон олча	12-15	85	70
Антипка	8-10	90	75
Еввойи гилос	10	80	65
Хонаки олхури	12	85	70
Тоголча	10-12	95	80
Тиканли олча	8	85	70
Одий урик	15-30	90	70
Шафтоли	15-30	90	75
Енгок	-	90	75
Бодом	-	90	75
Хурмо	-	80	70
Махаллий унаби	-	80	75

Данак мевали дарахтлар уругининг пусти хира кул ранг булиши уларнинг сифатсизлигини курсатади. Ана шу турларнинг уругпалласи ва муртаклари хам уруг мевали дарахтларникига ухшаш булиши керак. Уругларнинг тук, данаклари ёрилмаган, могорламаган ва куланса хидсиз булиши уларнинг сифатлилик белгисидир. Данак мевалиларнинг магзи кобигининг буришган булиши, уругнинг ута курутилганлигини курсатади.

Бирок уругларнинг яроклигини уларнинг ташки белгиларига караб аниклаш усули хамиша хам туғри булмаганлиги сабабли уларнинг униб чикиш-чикмаслиги иккита аник усул-буяш ва тез ундириш усули билан аникланади. Улик хужайра ва тукумаларни индиго - кармин билан буяш усули Д.Н.Нелюбов томонидан ишлаб чикилган. Мева дарахтларининг уруг кобиги ва эндоспермини осон ажратиб олиш учун буяшдан олдин бир кун давомида хуллаб куйилади. Магиздан ажратиш учун данаклар аввал киздирилади. Уруглар кобикдан тозаланади. Кобикдан тозаланган

уруглар синаш учун (хар бирида 100 тадан 33 та намуна олиниб) 0, 1-0,2 % концентрацияли индиго - кармин эритмасига солинади. Уч соатдан кейин эритма тукилиб, уруглар сувда ювилади ва сунгра саналади. Дастлабки илдизчаси билан буялган, шунингдек ярми ёки тулик буялган уруглар униб чикмайди.

Уругларни униб чикиши мумкин булган энергияси хакида М.А.Соловьева томонидан ишланган тез ундириш усули бирмунча аниқроқ тушунча беради. Бунда ҳам уч кун хуллаб куйилгандан кейин уруглар униб чикиши керак. Ажратиб олингандан сунг уруг муртаги Петри идиши ёки ликопчадаги нам гигроскопик пахта ёки стерилланган докага куйилади. Пахта ёки докани кайнаган сув билан вакти - вактида хуллаб туриш лозим. Униб чикиш вактида харорат 20-23 °С атрофида сакланади. Жуда юкори хароратда уруглар чирийди, паст (12-15 °С) хароратда эса униб чикиши чузилиб кетади. Униб чиккан уруглар илдизча ва кукара бошлаган уруг палла беради. Униб чикиш 14-18 кун давом этади. Уругларнинг сифати улар тайёрлангандан сунг кумлашдан олдин ёки кузда экишдан аввал аникланади.

Уругларни саклаш. Кузда экиш учун ёки стратификациялаш учун тайёрланган мева уруглари (уругли мевалар 10-12 кг ли, данакли мевалар 50-60 кг ли копларда) харорати 15 °С дан юкори булмаган курук ва салкин биноларда сакланади.

Олча, антипка (камхастак), гилос, тоголча, тиканли олча, олхури уруглари экилгунча ертула ёки ураларда нам кумга кумиб сакланади. Бундай шароитда улар хаётчанлиги ва нормал униб чикиш хусусиятларини бир ярим йил давомида саклайди.

Хосилсиз йилларда уруг туплаш кийин булгани учун хужаликлар уруг захирасига эга булишлари ва уларнинг хаётчанлигини саклаб колишлари лозим. Саклаш вактида уругларда яшаш жараёнлари, шу жумладан нафас олиш тухтамайди. Ортикча намлик ва бино хароратининг ошиб кетиши, аксинча, уларнинг нафас олишини кучайтиради. Бу эса уругларнинг унувчанлигини пасайтиради. Ўзбекистон шароитида хаво намлиги паст, уругмевалиларнинг уруги куритилгандан кейин 4-9 % намликка эга булади, уларнинг унувчанлиги эса уч йил давомида сакланиб қолади. Узок вақт сакланадиган булса, уруг солинган коплар шифтга осиб куйилади.

Хаво намлиги юкори булган жойларда меваларнинг уруги узок вақт сакланганда унинг намлиги умумий вазнига нисбатан 10-

11 % дан ошмаслиги, хавонинг нисбий намлиги 50-70 % булганда омборларда харорат 10° дан ошмаслиги керак.

М.А.Соловьева хаво намлиги узгашиб турадиган биноларда уругларни кальций хлорид утиб турадиган найли тикини булган шиша идишларда саклашни тавсия этади. Келгуси йил экиладиган уругларни герметик берк идишларда 0 °С хароратда саклаш мумкин.

Уругларни йиштириб олингандан кейинги етилиши.

Мева дарахтларининг купчилик турларида уруг бошка купгина дала экинлари ва сабзавотлар уругидан фарк килиб, олдиндан тайёрламасдан кукариб чикмайди. Бу - уларнинг энг кимматли биологик хусусиятларидан хисобланади. Мева дарахтларининг уруглари куз фаслида униб чикадиган булса, улар кишда нобуд булади. Уруглар тиним даврида у ниш учун тайёрланиш даврини утайди. Шу пайтда уларда муайян харорат ва намликда хозиргача етарли урганилмаган ички жараёнлар содир булади. Купчилик бу жараённи “териб олгандан кейинги етилиш” деб атайди. Маълумки, бу пайтда уруглар тиним давридан аста-секин чика бошлайди. Мураккаб захира моддалар ферментатив жараёнлар натижасида муртак осонгина узлаштира оладиган холатга келади. Ингибиторлар сони камаяди, модда алмашиниши энергияси ва интенсивлиги ошади. Озик моддаларининг тез келиши туфайли муртак озик моддалари билан яхширок таъминланади, хужайраларга купрок сув келади, уруг кобиги ёрилиб, бирламчи илдиз уса бошлайди ва кобикни йиртади. Шундай килиб, уруг тиним холатидан чикади. Хар хил тур уругларда бу жараённинг давомийлиги хар хил булади.

Уругларнинг униб чикишга тайёрланиши учун нам хаво ва паст харорат зарур. Бу тайёргарлик меваларнинг ичида хам кечиши мумкин. Лекин, улар меваларнинг ичида уругларни униб чикишга тайёрлаш жараёнига халакит берадиган алохида моддалар (ингибиторлар) нинг мавжудлиги сабабли униб чикмайди. Уруглар униб чикиши учун уларга тахминан табиатда кузатилганидек шароитларни яратиб, уларни стратификация килиш лозим.

Мева уругларини стратификациялаш (кумлаш).

Стратификациялаш сузи юнонча “страус” - катламли сузидан олинган булиб, уругларни нам кум билан катлам-катлам килиб, паст хароратда узок вақт саклашдан иборат. Бу билан уругларнинг етилиш даврини уташи учун кулай шароитлар яратилади. Купгина

мева дарахтларининг уруглари учун +5 °С, данакли мева уруглари учун +3-10 °С гача ва уругли мева уруглари учун +3-8 °С гача энг яхши харорат хисобланади. Бунда паст харорат уларнинг униб чиқишини таъминловчи омил булибгина колмай, усиз усимлик ривожлана олмайдиган шароит хамдир. Паст харорат (-15-20 °С) узок вақт таъсир қилинганда стратификацияланган уруглар унувчанлигини тулик йукотиб қуяди. Харорат +10 °С дан юкори булса, униб чиқишга тайёргарлик жараёни секинлашади. Хаво етарли даражада кириб турмайдиган курук мухитда бу жараён тухтаб қолади. Стратификациялаш техникаси ана шу билан аниқланади.

Уругмевалар уругининг 1 қисмига 3 қиём йирик қум аралаштирилади. Олча, гилос, тоғолча уругларининг 1 қисмига 4-5 қиём, урик ва шафтоли учун эса 1 қисмига 6-8 қиём қум аралаштирилади. Меваларнинг уруги этидан ажратиб олиниб қумланади. Уларнинг могорлашига сабаб булувчи аралашмаларни йукотиш учун қум икки марта ювилади. Стратификациялаш олдида уруглар камида уч марта аралаштириладиган тоза сувда ивителиди. Ивителигидан кейин улар намланган қумда аралаштирилади. Қум жуда нам ёки курук булиши хам зарарлидир, чунки уруглар стратификациясини кечиктиради, кечроқ муддатларда эса бошлангич илдизчалардаги усиш нукталарининг нобуд булишига олиб келади. Уруглар қуп булса, кетмон, белкурак, кам булса қул билан аралаштирилади.

Уруглар камрок булса, қопларда ёки тахта яшиқларда стратификацияланади. Бунда уруг меваларники чуқурлиги 25-30 см ва данаклиларники эса 50-60 см дан қуп булмаган яшиқларда стратификацияланади. Бу эса ишни қулайлаштиради ва уругларнинг нормал нафас олиши учун зарур булган хавонинг бемалол кириб туришини таъминлайди. Уруглар қопларда стратификацияланадиган булса, аввал уругнинг учдан бир қисми ёки ярми олиниб аралаштирилади. Уруг билан қумни қатлам- қатлам қилиб жойлаш мумкин эмас, чунки бунда уруглар могорлаб кетади.

Қум урнига баъзан ёғоч қипиклари, торф майдалари ва мохлардан хам фойдаланилади. Булар юмшок, енгил булиб, намни яхши сақлайди. Англияда уруглар қумир қанги билан стратификация қилинади.

Уруглар куп булганда улар чуқурлиги 60-70 см ва кенлиги 80-100 см келадиган, исталган узунликдаги ураларда стратификацияланади. Буларга уруглар 40-50 см калинликда, данакли навларнинг уруглари 60-65 см калинликда кумга аралаштириб солинади. Шурланган ерларда уралар казиш мумкин эмас, акс холда шур уругларни нобуд килади. Уруг ураларга солингандан кейин устига 2 см калинликда нам кум ташланади, унинг устидан бордон ёпилади, сунгра эса уранинг четига бир оз чиқариб, 20-25 см калинликда тупрок тортилади, бунда дунглик хосил булади. Шундай қилинганда урада бир хил харорат булади ҳамда уругларни ортикча қор, ёмғирдан ва кишда музлаб қолишдан сақлайди.

Уралардаги ёки ертулага қуйилган яшиқлардаги уруглар +5- 8°C хароратда сақланади ва хавони тегишлича совитиб ёки илтиб туриш билан парвариш қилинади. Ойда 1 -2 марта куздан кечиради, могорлаганлиги аниқланса, улар шамоллатилади, қуриб қолган булса намланади. Бунинг учун уругларни ёйиб янгидан кумга аралаштирилади ва яна ура ёки яшиқларга солиб қуйилади. Стратификацияланган уругларни хар сафар куздан кечиринда албатта қурак билан ағдарилади, бу эса уларга хаво киришини яхшилади. Агар уругларнинг униб чиқиш хавфи тугилса, уларнинг устига кундузи иссиқ утказмайдиган материал ёпилади, кечаси олиб қуйилади. Уругларнинг барвақт қуқаришига йул қуймаслик учун уларни февраль ойида қор билан қуракда ағдариб, траншеянинг устига калин қамиш ёки похол ташланади. Уругларнинг қуқаришини юқоридаги усуллар билан тухтатиб булмаса, уруглар музхонага қучириб, муз устига ёзилган брезентга 3-4 см калинликда ёйилади. Агар об-хаво ва тупрок шароити эқишга қулай булса, уруглар хали унмаган булса, эқишга шошилмаслик керак, яхшиси стратификацияни давом эттириш лозим, акс холда уруглар бир текис униб қикмайди.

Стратификацияланган, лекин хали уруг қустини ёриб қикмаган уругларнинг ниш отиши эқишга тайёр булганлигининг энг яхши белгисидир. Айниқса қунлар исиган вақтида эқиш бир хафта кечиктирилса, уруглар нобуд булади, чунки уларнинг нишлари ушиб кетади, синади ва қуриydi.

Ўзбекистонда уругларни стратификациялаш давомийлиги бодом ва ёнгоқ учун 45-60 қун, беҳи учун 60-70 қун, хитой хурмоси учун 60-90 қун, олма ва нок учун 100-120 қун, урик ва шафтоли

учун 90-100 кун, магалёб олчаси учун 130-150 кун, тоголча учун] 50-200 кун, антипка ва гилос учун 200-250 кун давом этади. Ана шу муддатларни билиб, уругларни уз вақтида стратификациялаш мумкин.

Олма, нок, беҳи, урик, шафтоли ва бодом уругларини октябрь ойининг охири ва ноябрь ойининг бошларида тупрокка экиш мумкин, чунки бу дарахтларнинг уруглари бевосита тупрокнинг узида униб чиқади. Олча, гилос, магалёбка, тоголча ва олхури уруглари кузда экилганда баҳор фаслигача тайёргарлик куришга улгура олмайди, шу боисдан уларни олдиндан стратификациялаб, баҳорда экилади.

Мевачилик амалиётида клон пайвандтагларига кучат етиштириш технологияси ишлаб чиқилган. Бундай пайвандтаглардаги дарахтлар мева ишлаб чиқаришни купайтирувчи омил булиши мумкин, чунки улар экилгандан сунг 3-4 йилда хосил бера бошлайди, 5-6 йили эса богни барпо қилиш ва уни парваришлага сарфланган харажатларни тулик коплаши мумкин (12-расм).

Мева экинлар кучатларини етиштириш буйича республикамиздаги мавжуд технологиялар 30 минг донагача стандарт кучат олиш имконини беради, бу эса жами куртак пайванд қилинган усимликларнинг тахминан 40-45 % ни ташкил этади. С.Я.Исламов маълумотларига кура, хар хил усиш кучига эга вегетатив йул билан купаядиган олманинг клон пайвандтаглардан фойдаланган холда, юкори сифатли кучат етиштириш технологиясини такомиллаштириш, яшил каламчалардан пайвандтаг етиштиришнинг жадал усулини ишлаб чиқиш, новдаларнинг камбий фаолиятига боглик равишда куртак пайванд қилишнинг қулай муддатлари белгилаб берилган. Олинган маълумотларга кура, ёзги-кузги даврда пайвандтаг ва пайвандуст усимликлар новдалари хужайраларининг камбиал фаоллик суръати аниқланган ва куртак пайванд қилишнинг қулай муддати белгиланган.

Пайванд қилинган куртакларнинг туғиб кетиш сифати, кишки даврда уларнинг сакланувчанлиги ва стандарт олма кучати чиқилини ошириш учун пайвандтагларга олма навлари куртакларини қуйидаги муддатларда пайванд қилиш лозим: ёзги навларни кучли ва уртача усувчи пайвандтагларга 20 июлдан 20 августгача; пакана пайвандтагларга 15-июлдан 15-августгача; кузги

навларни кучли ва урта усувчи пайвандтагларга 25 июлдан 30 августгача; пакана пайвандтагларга 15 июлдан 25-августгача; кечки навларни кучли усувчи пайвандтагларга 25 июлдан- 25 августгача; уртача усувчи пайвандтагларда 25 июлдан 15 сентябргача; пакана пайвандтагларда 25 июлдан 25 августгача пайванд килинганда юкори натижага эришилган.

Мухокама учун саволлар:

1. *Уруг пайвандтаглар деб нимага айтилади?*
2. *Уруглар қачон ва қандай олинади?*
3. *Уруглар қандай мақсад учун стратификацияланади?*
4. *Уруглар қандай шароитда сақланади?*
5. *Мева экинлари турига қараб уруглар қачон ва қандай тупроқларга экилади?*
6. *Вегетатив клон пайвандтагларни қулай пайвандлаш муддатларини айтинг?*

2.5. Уруглик пайвандтагларни етиштириш

Таянч иборачар - уруг, уруг кучат, қупайтириш майдончаси, экиш муддатлари, усуллари, нормаси, чуқурлиги, униб чиқиши.

Қупайтириш майдончаси (уругкучат кучатзори). Уругидан етиштириладиган кучатзорларда одатда уругмева пайвандтаглар, баъзида данак мева (олча, олхури, гилос ва антипка) лар пайвандтаглари етиштирилади. Урик, шафтоли, тоголча ва ёнгок мевалар тез усадиган турлар сифатида бевосита шакл бериш булимининг биринчи даласига экилади. Бу турларни уруг кучат кучатзорига экилганда келгуси йили кучатзорнинг биринчи даласига пайвандтаглар кучириб утказилганида кучли усади ва пайванд килинганда куртакларнинг купчилиги тутмайди.

Олма, нок ва беҳи уругларини бевосита шакл бериш булимининг биринчи даласига юкори агротехника тадбирларини куллаб, юкори сифатли кондицион уругларнигина экиш мумкин.

Яхши тармоқланган илдиз тизимига эга булиш учун уруг кучатлар етиштириш даври узайтирилиб кучатлар ёш даврида пикировка килинади, яъни илдизчаларнинг учи кесилиб, яхши унумдор тупроқка кучириб утказилади. Лекин, Ўзбекистон шароитида бу усул кам кулланилади, чунки куннинг иссик булганлигидан кучириб утказилган кучатларнинг купи тутиб кетмайди.

Экиш муддатлари. Уруглар кузда ва баҳорда экилади. Бухоро, Хоразм вилоятлари ва Қорақалпоғистонда киши узок давомли, корсиз ва курук каттик совук булиши, мева уругларининг униб чиқишга тайёргарлик куриш жараёнининг нормал утиши учун кулай шароит булмаганлиги сабабли бу ерларда стратификацияланган уругларни фақат баҳорда шури ювилган тупрокка экиш мақсадга мувофиқдир. Агарда тупрок ёзда яхши тайёрланиб, шури ювилган булса, уругни кузда ҳам экиш мумкин.

Уруглар баҳорда экилганда кашалок пайдо булиш хавфи тугилади. Бунинг олдини олиш учун қаторларга 1,0-1,5 см калинликда ва 10 см кенгликда чиринди ёки кипик солинади. Енгил тупрокларда уруг экилганидан сунг кетма-кет қаторларнинг устига хаскаш билан 5-8 см калинликда тупрок тортиб қуйилади. Бу баҳорда ёмгирдан сунгги бороналашда тез бузилиб кетади.

Кузда уруглар октябрь охири - ноябрь бошларида; баҳорда эса уруглар нишлай бошлаганда экилади. Стратификацияланган уругларни жанубий ҳудудларда февраль охири - март бошларида, Хоразм вилояти ва Қорақалпоғистонда эса март ойи охири - апрель бошларида; Ўзбекистоннинг қолган бошқа вилоятларида учун эса мартнинг биринчи ярми энг яхши муддат ҳисобланади. Кузда уруги стратификацияланмайдиган курук уруглар экилади. Тоголча, олча ва магалёбқанин уруги, мевалари териб олинishi билан стратификацияланади ва баҳорда экилади.

Уругларни экиш чуқурлиги уларнинг катта-кичиклиги ва тупрок сифатига қараб белгиланади: майда уруглар юзарок, йириклари чуқуррок экилади. Уруг мевалилар кузда енгил тупрокларда 3-3,5, оғир тупрокларда 2-2,5 см чуқурликда экилади. Олча, гилос ва антипка уруглари енгил тупрокларда 4-5 см, оғир тупрокларда эса 5,5-6,0 см, урик, шафтоли, бодом уруглари 8 см чуқурликда экилади. Бу уруг баҳорда экилганида уларнинг экиш чуқурлиги 0,5-1 см қамайтиради. Кузда чуқуррок қилиб экилган уруглар баҳорда экилган уругларга Қарағанда кишки совуқлар таъсирида ер бетига чикмайди ва ёмгир ювиб кетмайди.

Экиш меъёри уругларнинг йирик-майдалигига, уларнинг унувчанлигига, экиш муддатига ва пайвандтаг кучатзорида уругкучатларнинг калинлигига боғлиқ.

Пайвандтаг кучатзорига уруглар бирмунча калин экилади. Кузда экилганда экиш нормаси 10-15 % оширилади, чунки уругларнинг бир қисми нобуд булиши мумкин. Уруглар лента

усулида икки катор килиб, каторлар ораси 20-25 см, ленталар орасида 70-80 см ёки каторлар орасини 60-70 см колдириб, бир катор килиб экилади. Уругкучатларнинг ушиб кетиш хавфи булса, у вақтда ленталар ораси 60-70 см, каторлар ораси 6-10 см килиб экилади. Бундай калинликда экилганда гектарига: 30-40 кг олма, нок ва беҳи уруги, 150-200 кг антипка уруги, 250-300 кг олча ва ёввойи гилос уруги, 400-500 кг тоғолча уруги, 300-400 кг тиканли олхури уруги сарфланади.

Экиш тартиби. Камрок микдордаги уруглар кулда, куп микдордаги уруглар эса механизация ёрдамида экилади'

Стратификацияланган уругларни экишдан олдин кумдан яхшилаб тозаланади. Кулда экилганда эса уруглар маркёр ёки ип билан режа чизиги олинган эгатларга куми билан бирга экилади.

Бахорда яхши нишлаган уруглар экиладиган куни намланади ва олдиндан режалаб олинган эгатларга кулда экилади. Уруглар юмшок тупрокка секин ташлаб устига нам тупрок тортилади. Экиш тугагандан кейин олдиндан тайёрлаб куйилган эгатлардан сув берилади. Кузда олма, нок, антипка, олчанинг курук уруглари экилади.

Мухокама учун саволлар:

1. *Уругд ик пайвандтаг деганда нимани тушунасиз ?*
2. *Пайвандтаг олиш учун уругларни экиш муддатларини айтинг ?*
3. *Уругларни экиш нормаси ва чуқурлиги қандай булади ?*

4 - амалий машгулот. Бог асбоблари ва улардан фойдаланиш усуллари

Ишнинг максоди: асосий бог асбоблари билан танишиш, уларни алоҳида қисмларини номларини урганиш, уларни чархлаш қуникмаларига эга булиш, ишга тайёрлаш ва бог ҳамда кучатзорда куллаш техникасини эгаллаш.

Материал ва жихозлар:

1. Бог пичоклари: катта, уртача ва кичик; куртак пайванд пичоклари, пайванд пичоклари, хар хил типдаги ток кайчилар, бог арралари: хар хил турдаги ёйсимон арралар ва дастарралар; отверка, болгача, чизгич, кайроктош, чархлагичлар, камар, челак, сувли кружкалар, диаметри хар хил булган дарахт шохлари.

2. Рибиков А.А., Остроухова С.А. Узбекистон мевачилиги. Т., 1980.
3. Мирзаев М.М., Собиров М.К. Узбекистонда богдорчилик. Т., 1980.
4. Остонакулов Т.Э., Нарзиева С.Х., Еуломов Б.Х. Мевачилик асослари. Т., 2010.
5. Остонакулов Т.Э. ва бошқалар. Мева-сабзавотчилик ва ползчиликдан амалий машгулотлар. Т., 2005.
6. Буриев. Х-Ч- Хаваскор богбонга кулланма. Т., 2002.
7. Мевачилик фанининг укув услубий мажмуаси.
8. Интернет сайтлари: www.agro.uz, www.ziyonet.uz, www.agriculture.uz, mevazor.uz, mehnatuz

Блиц-сулов:

- Q** 1. Аррани эговлаш ва тишлари орасини очишнинг асосий коидаларини айтиб беринг?
2. Бог кесувчи асбобларни уткирлаш учун кулланиладиган чархлаш асбобларининг турлари?
 3. Саноат богида мевали усимликларни кесишнинг канака механизациялаштирилган воситалари кулланилади?
 4. Бог кесувчи асбоблар билан ишлашда жаррохник операцияларини бажаришнинг асосий коидалари?

W

Асосий тушунчалар:

1. Бог асбоблари алохида кисмларнинг тузилиши ва вазифасини таърифлаш:
 - бог пичоги
 - куртак пайванд килиш пичоги
 - пайванд пичоги
 - бог арраси
 - токкайчи
 - шохкиркич
 - тиканкиркич
2. Кул асбобларини ишлатишга тайёрлаш коидалари ва улар билан ишлашда техника хавфсизлиги.
3. Асбоблар тигининг уткирлик даражасини аниклаш.

Умумий маълумотлар ва услубий курсатмалар

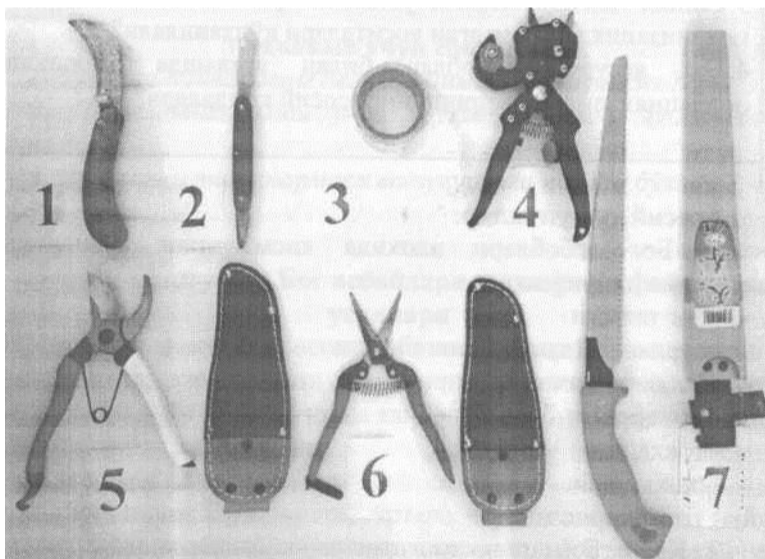
Мевали усимликлар билан турли тадбирлар утказишда энг куп ишлатиладиган ва кенг тарқалан асбобларга бог пичоклари, ток кайчи ва аррани киритиш мумкин.

Бог пичоклари уч хил тур да булади: катта, уртача ва кичик.

Пичоклар даста ва тигдан, тиг уз навбатида таянч дунгчали товонча ёки асос, шарнир учун тешикча, орка томони ва тигидан иборат булади. Дастаси иккита пластинка, иккита таглик, пружина ва иккита махкамлагичдан иборат. Тиг дастага шарнир билан бириктирилади.

Пичокнинг тиги юкори углеродли инструментал пулатдан ясалади, пластинкалари эса - каттик ёгочли олма, нок, ёнгок тахтасидан ёки пластмассадан ясалади. Тиг жуда яхши тобланган булиши лозим.

Пластинка четлари ва таглик кирралари пружина кирраси билан бир хил юзада жойлашиши керак. Пичок очилганда тигнинг орка томони ва пластинка таглигида жойлатпиши лозим.



Бог асбоблари:

- 1 - бог пичоги, 2 - пиванд пичок, 3 - бог лентаси, 4 - искана пиванд аппарата, 5 - ток кайчи, 6 - меваларни сийраклатувчи (токаловчи) кайчи, 7 - бог арраси

Пуржинанинг эгилувчанлиги шундай хисоб килинганки, пичок тулик очилиши учун уни 150 даражагача кутариш лозим ва сунгра пичок узи тулик очилади.

Ушбу пружина тигни 30 даражага кутарилганда унинг уз- узидан ёпилиб колишини таъминлайди.

Тигнинг лезвия томони уткир булиши лозим, буни диаметри бир-бир ярим сантиметр келадиган олма ёки кайин новдаларини кесиб куриб текшириш мумкин.

Куртак пиванд пичоклари пивандтагларга куртак пиванд килиш учун мулжаллаб чиқарилади. Куртак пиванд пичоклари тилчага эга булади, у пустлок орасини очиш ва очилган жойга куртакни жойлаштиришда керак булади. Пичоги уткир учли тиг ва эгилган каварик лезвиядан иборат. Бу пичок куртак пиванд килишда пустлокни Т-симон очиш ва куртакни калкон куринишида пивандустдан кесиб олишда жуда кулай хисобланади.

Пиванд пичоклари узунчок ва тугри тигли булади, улар узун ва тугри тилиш имконини беради. тигнинг орка томонида каварикча таъминланган, у пиванд килишда тилинган жойни очиб чиқишда хизмат килади.

Пиванд пичоги билан бир уринишда 5-7 см узунликдаги кия кесим хосил килинади. Кесманинг юзаси тоза ва силлик булиши зарур.

Пиванд ва куртак пиванд пичоклари пулатининг сифати ва деталларини йиғишга куйиладиган талаблар, тиг ва даста кесмларининг номланиши бог пичоги сингаридир.

Ток кайчилар - юмалок лезвияли бог пичокларидир, ток кайчилари даста ва тиги яхлит куйилган ёки дастаси винт, махкамлагич ёки пивандлаш йули билан бириктирилган булиши мумкин.

Ток кайчилар бир томони ёки икки томони киркадиган булиши мумкин. Биринчи холатда бир томони кесувчи, иккинчи томони ушлаб турувчи ёки таянч вазифасини уташи, иккинчи холатда эса икки томони хам кесади.

Ток кайчининг икки томони бир-бирига шарнир билан, тигиз холатда, тиркишсиз бириктирилади. Бунда уларнинг харакатланиши эркин булиши керак, лезвияси силлик, чукиртакларсиз булиши, кесувчи кирралари исталган холатда бир- бирига бир нуктада тигиз ёндашиши лозим.

Диаметри бир-бир ярим сантиметр келадиган турли дарахт

новдаларидан 10 донасини алохида кучланишсиз кесилганда ва кесимталар силлик, ёгочликлари эзгиланиб кетмаса ток кайчи ишга ярокли хисобланади.

Бог арралари икки типда булади: ёйсимон ва дастарра. Уз навбатида ёйсимон арралар полотно тизими буйича урнатилган даста, яъни горизонтал дастали ёки ёйда жойлашган дастали, яъни вертикал дастали булади.

Ёйсимон арра пулат ёй, полотно, даста ва бир канча деталлардан иборат булади. Арранинг полотносини исталган бурчак остида жойлаштириш мумкин, ёй эса винт билан маҳкамлаб куйилади. Полотно бир ёки икки томонлама кесувчи тишчали булиши мумкин. Полотнонинг улчамлари: узунлиги 362 мм, эни 18,2 мм. Арранинг тишлари иш вақтида таркалма у^{лча}мини йукотиб куймаслиги керак.

Арранинг дастаси каттик ёгоч тахталаридан текис шилифовкалаб ва лаклаб ясалади.

Дастарралар даста томонга йуналган кесувчи бурчак, ингичка полотно ва бир томонлама ёки икки томонлама кесувчи тишчаларга эга булади, тишчаларнинг учлари битта юзада жойлашади.

Вазифа:

1. Барча бог асбобларини урганиш, уларнинг қайси қисмлардан тузилганлигини курсатиш ва қизиш.
2. Хар хил турдаги қайроқтош ва чархлагичлар, уларнинг тасмали турлари билан танишиш.
3. Бог пичоклари, пайванд ва куртак пайванд пичокларини чархлашни урганиш, арра чархлагич билан арра ва дастарраларнинг тишларини чархлаш.
4. Мевали усимликларнинг новдалари ва шохларида юкоридаги асбоблар билан амалий тадбирлар бажариш.

**5 - амалий машгулот. Мева дарахтларини пайванд қилиш
усуллари ва тартибини урганиш**

Ишнинг мақсади: Талабаларни турли мева экинлари пайвандтагларини пайванд қилишга тайёрлаш техникаси, пайвандлаш усуллари ва пайванд қилиш тартиби билан таништириш ҳамда амалий куникмалар ҳосил қилиш.

Материал ва жихозлар:

1. Пайвандлаш усулларини ифодаловчи жадваллар, тасвирлар.

2. Пайвандлаш учун зарур куроллар ва асбоблар.
3. Каламча ва куртаклар.
4. Рибакоев А.А., Остроухова С.А. Узбекистон мевачилиги. Т., 1981.
5. Мирзаев М.М., Собиров М.К- Богдорчилик. Т., 1987.
6. Остонакулов Т.Э., Нарзиева С.Х., Еуломов Б.Х. Мевачилик асослари. Т., 2010.
7. Остонакулов Т.Э. ва бошқалар. Мева-сабзавотчилик ва полизчиликдан амалий машгулотлар. Т., 2005.
8. Буриев. Х-Ч. Хаваскор богбонга кулланма. Т., 2002.
9. Мевачилик фанининг укув услубий мажмуаси.
10. Интeртнет сайтлари: www.agro.uz, www.ziyounet.uz, www.agriculture.uz, mevazor.uz, mehnat.uz

Асосий тушунчалар: Маданий нав мева усимлигидан кесиб олинган айрим куртак ёки бир булак новдасини иккинчи бир усимликка улаб устириш *пайвандлаш* дейилади. 100 дан ортик пайвандлаш усуллари бор. Аммо куп кучатзорларда купинча 3 хил ухловчи куртакларни улаш йули билан ёзги куртак ва пайванд, усувчи куртаклар улаш йули билан бахорги куртак пайванд ва каламчани улаш йули билан кишки пайванд усуллари кулланилиб келади.

Куртак пайванд мева дарахтларини пайвандлашда айникса куп таркалган усулдир. Куртак 3 усулда: ёгочлиги билан, ёгочсизлик ва найчаси билан пайванд килинади. Ёгочлиги билан яширин ва ниш урган куртак пайванд килинади (13, 14, 15 - расмлар).

Пайвандтаг узи яшайдиган, илдизлари бакувват яхши, таралган булиб, суриш кучи юкори хамда хар-хил зараркунанда ва касаликларга имкони борича чидамли булиши керак.

Куйидагилар олма учун энг яхши пайвандтаг хисобланади.

Мицаллий сиверс ёввойи олмаси. У купгина тур хилларга булинади, лекин булар орасида **Олмаота** ва **Чимён** ёввойи тур хиллари энг яхши пайвандтаг хисобланади.

Нок пайвандтаглари - махаллий ёввойи урмон ноки. Бу нокнинг куп тур хиллари Чимён тоғларидаги урмон массивларида усади.

Маданий навлар уруг кучатлари - кучли усган яхши пайвандтаглар хисобланади.

Пайвандтаг учун маданий нокнинг махаллий навларидан **Тошноқ** ва **Қулола** навлари тавсия этилади. Бехи - нок уланадиган уртача буйли пайвандтагдир.

Маданий нав усимлигининг битта ёки иккита куртакни бироз пустлок ва юпка ёгочлиги билан кесиб олиб, пайвандтакка улашни **куртак пайванд** деб аталади. **Куртак пайванд** июль охиридан бошлаб сентябрь урталаригача, хали усимлик танасида ширалар юриб куртак, яъни пайвандтаг пустлоги яхши кучадиган даврда килинади. Пайвандтаг пустлогини яхши кучиши учун пайвандлашдан 4-5 кун олдин кучатзорларни сугориш керак. Куртак пайванд килинган вақтда пайвандтагларни пустлоги ёгочлигидан яхши ажраладиган булиши керак. Пайвандтагларининг илдиз бугзи ёнидаги поялари одатда оддий каламдан ингичка булмаслиги илдиз бугзидан 20 - 25 см гача булган юкори кисмида ён новдалари булмаслиги лозим. Куртак пайванд дастлаб бодомдан бошланади, кейин нок, олхури, гилос, олча, урик, шафтоли, тоголча ва бехилар пайванд килинади. Куртак пайванд махсус пичок билан килинади. Пичок у^{ткп}Р^{ва тоза} булиши лозим. Пайвандтакка новдадаги- энг яхши куртак куйилади. Юпка ёгочлиги билан бирга кушиб кесилган куртак пустлогининг узунлиги 2,5-3 см булиши керак. Куртакни олишда пайвандга новданинг ингичка томонини узига каратиб кафтига олиб, 4 та бармоги билан уни сиқиб ушлайди. Унда курсаткич бармок кесиладиган куртак остидан тираб туради. Унг кулнинг турт бармоги билан пичокни ушлаб, бош бармокни новдага тираб туриб, пичок билан куртакнинг 1,5 см пастидан 1,5 см юкоридан новда пусти кундалангига кесилади. Сунгра пичок учи ёткизилган холда новда буйлаб то биринчи кесикка етгунча юритилади. Шунда бироз ёгочлик билан бирга пустлок ва куртак кучиб новда ажралади. Куртакни пустлоги билан пайвандтакка куйиш учун уруг кучатнинг шимолга караб турган томонидан илдиз бугзининг 3-4 см юкоридаги силликрок жойи Т шаклида тилинади. Куртак куйилгандан кейин курсаткич бармоқлар билан икки кулда пустлок пастдан юкорисигача босиб чикилади. Уланган куртак пустлоклари нормал шароитда икки хафтада усиб уруг кучатга кушилиб кетади. Уланган куртаклар келгуси йил бахорда усади.

Кишки пайванд - мева усимликларини факат бахор ва кузда эмас кишда хам пайванд килиш мумкин. Кишда уруг кучатларини ковлашда кишки пайванд учун уларнинг бакувватлари ажратилади

ва новдалар тайёрланади. Улар совук булмайдиган бинода нам кумга кумиб куйилади. Кишки пайванд январда ёки февраль бошида исталган ёруг бинода уланади. Бунда уруг кучатлар кушилган жойидан олиниб илдизлари ювилиб, лой кумларидан тозаланади, сунгра уларга пайванд уланади. Бунинг учун уруг кучатнинг илдиз бугизи олдидан кийшик кесиб танаси олиб ташланади ва шундай йугонликдаги новдани олиб, у ҳам кийшик кесилади. Сунгра хар иккаласини кесигидан ёрма тилча чцазилади, новда билан уруг кучат кесиклари бир-бирига уланади. Уланганда уларнинг тилчалари бир-бирининг орасига кириб туриши керак. Уланган жой лента ёки пустлок тола билан махкам боғланади.

Каламча пайванд килиш усуллари - куртак пайванд тутмаган пайвандтагларда бахорда пустлок ёгочликдан яхши кучадиган булиб колгандан кейин куртаклари уйгонмаган усув куртаклари кайта пайванд килинади.

Оддий каламча пайванд - шундан иборатки, каламча ҳам, пайвандтаг ҳам, каламча йугонлигига нисбатан 4-5 баробар узунликда кия килиб кесилади, кейин каламчанинг кесилган жойи пайвандтагнинг кесилган жойига шундай куйиладики, пайвандустнинг камбий катлами пайвандтагининг камбий катламига тегиб туриши лозим, акс колда улар тутмайди.

Ишнинг кулайлиниши ва пайванд килинган каламчанинг яхшироқ тутиши учун тилчали каламча пайванд усули кулланилади.

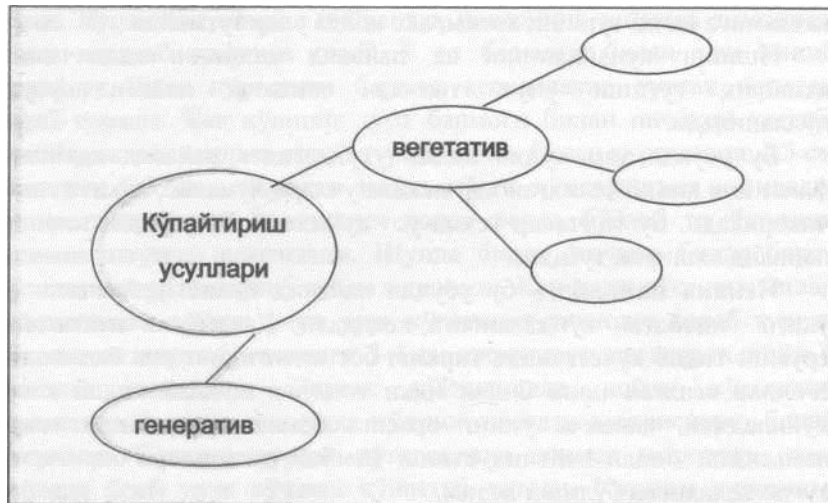
Бу усулда ҳам худди оддий усулдагидек пайванд килинади факат кия килиб кесилган хар иккала учлари йуналиб, иккита тилча чиқарилади. Бу тилчалар устма-уст куйилади. Бу усулда килинган пайванд яхшироқ тутади.

Искана пайванд - бу усулда пайванд килиш пайвандтаг уз укига нисбатан кундалангига кесилади. Каламчани пайвандтаг ёругига тикиб куяётганида тиркиш бог пичогининг учи ёки каттик ёгочдан ясалган пона билан икки томонга шундай килиб кесиб куйиладики, каламча унинг орасига бемалол кирадиган ҳамда пайвандтаг билан пайвандустнинг камбий катламлари бир-бирига тутри келадиган булиши лозим.

Тилма пайванд - килишда пайвандтагнинг пастки кисми 20 - 25 см колдирилиб, кесилади. Кейин ер юзидан 5-8 см юкори кисми кия килиб, тана йугонлигининг ярмидан оширилмай буйига кесилади. Каламчанинг охириги куртакдан пастки кисми учи уткир

понасимон килиб икки томонидан йунилади, кейин камбий катламлари билан бир-бирига тугри келадиган килиб, пайвандтагнинг тилинган жойига куйилади. Бу усулда усимлик барг ёзмасдан олдин кандай пайванд килинса, барг ёзганидан кейин ҳам шундай килинади.

Кишки **пайванд** - мева усимликларини факат бахор ва кузда эмас кишда ҳам пайванд килиш мумкин. Кишда уруг кучатларини ковлашда кишки пайванд учун уларнинг бакуватлари ажратилади ва новдалар тайёрланади. Улар совук булмайдиган бинода нам кумга кумиб куйилади. Кишки пайванд январда ёки февраль бошида исталган ёруг бинода уланади. Бунда уруг кучатлар кушилган жойидан олиниб илдизлари ювилиб, лой кумларидан тозаланади, сунгра уларга пайванд уланади. Бунинг учун уруг кучатнинг илдиз бугизи олдидан кийшик кесиб танаси олиб ташланади ва шундай йугонликдаги новдани олиб, у ҳам кийшик кесилади. Сунгра хар иккаласини кесигидан ёрма тилча чиказилади, новда билан уруг кучат кесиклари бир-бирига уланади. Уланганда уларнинг тилчалари бир-бирининг орасига кириб туриши керак. Уланган жой лента ёки пусллок тола билан махкам боғланади.



Вазифа:

1. Пайвандлаш усуллари ва техникаси тартиби билан танишиш.

2. Каламча, кундирма, искана, тилма ва куртак пайвандлашларни урганиб, ёзиб олиш.
3. Олма, урик, нок, гилос, олча каби экинларда куртак ва каламча пайванд йули билан етиштирилган хосилли дарахтларни таърифланг. Бунда кандай узгаришларни сезасиз?
4. Кластер усулидан фойдаланиб, мева экинларини купайтириш усулларини курсатинг?

2.6. Мева кучатзорининг биринчи даласида амалга ошириладиган тадбирлар

Таянч иборалар - мева кучатзори, уруг кучат, биринчи дала, пайвандтаг, парваришлаш, катор орасини ишлаш, юмшатиш, сугориш, угитлаш.

Мева кучатзорининг биринчи уруг кучатли дарахт турлари даласи бир йиллик уруг кучатлардан ёки клон пайвандтаг новдасини экиш билан барпо килинади.

Пайвандтаглар утказилганда катор оралари 80-90 см, катордаги усимликлар оралиги эса 30-35 см дан белгиланади. Хар бир гектар ерга 31,0-41,6 минг туп пайвандтаг экилади. Уруг мевалиларнинг кучатлари икки ёшлигида, биринчи далага купрок оралик колдириб пайвандтаг утказилади.

Пайвандтагларнинг хар бир нави даланинг алохида кисмига ёки кварталига утказилади. Нами кочган кучатлар утказишдан аввал камида 4-6 соат давомида сувга ботирилади. Утказиладиган ерга келтирилган пайвандтаглар дархол кумиб куйилади. Утказилаётган вақтда пайвандтаг таналари 25-30 см гача, илдизлари хам 25-30 см гача кискартирилади. Кумиб куйилган усимликлар ёнига чукур ковлаб, унга олдиндан чиринди ва яхши тупрокни аралаштириб аталасимон лой тайёрлаб куйилади. Кучат утказишдан олдин пайвандтаг илдизлари ана шу лойга ботириб олинади. Бу билан пайвандтагларнинг куриб қолишига йул куйилмайди ва у^{сизининг} дастлабки даврида кушимча озикланишини таъминлайди.

Пайвандтаглар катта майдонларга махсус кучат утказиш машинасида - уч каторли СШН-3 да ёки урмон дарахти кучатлари утказиладиган СЈТ4-1 маркали машинадан фойдаланилади.

Пайвандтаглар сув танкис булган, шартли сугориладиган ерларда гидробурлар ёрдамида уралар ковланиб экилади, кичик майдонларда эса маркер билан олдиндан из олинган каторларга ёки

тортилган чизимча буйлаб кетмон ёки белкурак билан утказилади. Пайвандтаглар ер хайдаш вақтида плуг остига ҳам экилади. Бунда плуг биринчи марта хайдаб уташи ҳосил булган эгатларга ишчилар пайвандтагларни куйиб чиқадилар, иккинчи марта утишида пайвандтагларни кумиб кетади, кейинчалик улар қулда тугрилаб қуйилади.

Пайвандтаглар утказилгандан кейин тик туриши, уларнинг илдиз бугзи эса ер билан бир хил юзага булиши ёки 1-2 см чуқур туриши лозим. Кучат чуқуррок утказилса жуда қуп бачки илдизлар пайдо булади. Булар кучатларни биринчи далада пайвандлаш учун тайёрлашга кийинчилик тугдиради, қуртак пайванд қилинган иккинчи ва учинчи далалардаги илдиз бачкилари кучатлардан қупгина озик моддаларни олади. Бундай кучатлар мевали бокка кучириб утказилгандан кейин ҳам илдизлардан бачки новдалар чиқараверади. Оқибатда дарахтларни парвариш қилиш кийинлашади. Пайвандтагларни утказиб булгандан кейин дала дархол сугорилади, чопик қилинади ва кетмон билан кучат атрофи юмшатилади. Сугорилган ва чопилган ердаги усимликларнинг илдизлари баҳорда қуриб қолмайди, қишда эса уларни совук урмайди. Бундан ташқари, сув берилса тупрок илдизларга яхшироқ ёпишади, қатор оралари юмшатиладан кейин илдиз тизими яхши усади, уларни тупрокка қумилган жойларидан ён новдалар қикмайди, бу эса пайвандтагларни пайвандлашга тайёрлаш ишларини анча осонлаштиради, шунингдек, пайвандлаш вақтида уларнинг пуслоти тез қучади. Кучат қаторларининг тугри булиши учун маълум масофаларга белгилар қуйилган маҳсус сим ёки оддий чизимча ишлатилади.

Данак мевалиларнинг кучатларини парвариш қилишда икки марта яганалаш утказилади. Биринчи марта кучатлар иккитадан чинбарг чиқарган пайтда, усимликлар орасида 8-10 см қолдириб, иккинчи марта эса биринчи яганадан сунг 2-3 ҳафта утгандан кейин 20-25 см ораликда биттадан усимлик қолдириб яганаланади.

Пайвандтаглар утказилгандан кейин қатор оралари кетма-кет чуқур қультивация қилинади. Бунда КРН-4,2, КРН-2,8 А, ҚОН-2,8, ҚСВ-25, НКУ-4-6 осма қультиваторлардан фойдаланилади. Уруғ қучатзорда ерни ишлаш ва бегона утларга қарши қураш олиб боришдаги қилинадиган ишлар пайвандтаг қучатзорида ҳам бажарилади. Қатор оралари усув даврида қамида уч марта юмшатилади. Биринчи марта баҳорда қучат утказилгандан кейин,

бир-бир ярим ой вақт утгач, иккинчи марта куртак пайванд килиш олдидан июл ойи охирида ва учинчи марта киш олдидан ноябрда юмшатилади.

Сугориш техникаси, муддатлари ва микдори пайвандтаг кучатзоридан кам фарк килади. Тупрок намлиги ДНС га нисбатан 70-80 % микдорида ушлаб турилади. Куртак пайванд килишдан 5-7 кун олдин уруглик кучатлар кондириб сугорилади. Бу шира харакатини яхшилайти ва куртак пайванд килинганда пустлок осон кечади. Шунингдек, куртак пайванд килингандан кейин хам куртаклар яхши тутиб кетиши учун дала дархол сугорилади.

Биринчи далани ишлашдан мақсад пайвандтагларнинг яхши устишини таъминлашдир. Каторлар ва катор ораларини доимо бегона у^{тла}РД^{ан} тоза ва юмшок холда саклаш мақсадга мувофиқдир.

Муҳокама учун саволлар:

- 1. Кучатзорнинг биринчи даласида қандай тадбирлар утказилади ?*
- 2. Пайвандланган кучатлар қандай парвариш қилинади ?*
- 3. Данақли мева экинлари кучати қандай парвариш қилинади ?*
- 4. Уругли мева экинлари кучати қандай парвариш қилинади ?*

2.7. Мева кучатзорининг иккинчи (шакл бериш) даласида амалга ошириладиган тадбирлар

Таянч иборалар - кучатзор, иккинчи дала, бир ёшли кучат, икки ёшли кучат, кучатларни парваришлаш, сугориш, угитлаш, ковлаб олиш, сақлаш, сотиш.

Кучатзорнинг иккинчи даласида бир ёшли кучатлар устирилади ва шакл берилади. Бу ерда асосий иш - кишгача марказий пояси (шохи) ва ён шохлари бақувват булиб усган хамда ёғочлиги яхши етилган кучатлар етиштиришдан иборат. Бунинг учун усув даврининг биринчи ярмида ерни уз вақтида ва сифатли килиб ишлаш, сугориш ва уни угитлаш хамда кучатларни парвариш килиш лозим. Усув даврининг иккинчи ярмида кучат барглари пластик моддалар туплайдиган холга келтирилади. Буига эришиш учун уток, катор ораларини юмшатиш ва сугориш сони камайтирилади ёки тухтатилади, эски барглари сакланади ва янги пайдо булган устиш нукталари чилпиб ташланади. Ёғочлиги яхши

етилмаган кучатлар салгина совукдан ҳам кучли зарарланиши, каттик совукларда эса бутунлай куриб қолиши мумкин.

Кучатзорнинг иккинчи даласида бир йиллик маданий нав кучатлар етиштирилади. Кучатлар уз вақтида усиши учун, эрта баҳорда шира харақати бошланмасдан олдин (феврал) пайвандтагнинг пайванд қилинган қуртақдан юқори қисми тоқ қайчиси билан қесиқ ташланади. Бунда тоқ қайчининг тиги қуртақдан юқорироқ, қарама - қарши томони эса қуртақдан пастрок қуйиб (30° ча қия қилиб) қесилади. Тоқ қайчини унғ қулда ушлаб қесилади, чап қул билан пайвантағ қуртақ қарама - қарши томонвдан эгилади. Пайвандтағ билан бирга қуртақли қалқончанинғ юқори қисми ҳам қесиқ ташланади. Пайвандтағ тугри қесилганда яраси секин битади ва бутунлай битиб қетмайди. Усимлиқларнинг қесиқ ташланган юқори қисми йигиштирилиб ёқиб юборилади.

Кучли шамол эсадиган майдонларда баҳорда шира харақати бошланмасдан олдин пайванд юқорисидан 15-18 см узунлиқда **турум** қолдириб, қолган барча ер устки қисмлари қесиқ ташланади. Уруг қучатлардаги тутмаган қуртақли пайванднинг юқори қисми қесилмайди, чунки уша баҳорнинг узида улар иккинчи марта қуртақ пайванд қилинади ёқи қаламча пайванд уланади. Агар пайвандга боғланган боғич илғари олиб ташланмаган булса, у бугаш пайтида суянчик қолдириб вақтинча ечилади (16-расм).

Қуртақ пайванд қилинган қучатларни парваришлаш қуйидагилардан иборат. Шира харақати бошланиши билан пайванд қилинган қуртақ ҳам уса бошлайди. Баъзи бундай қуртақдан (агар гулқуртақ пайванд қилинган булса) гул ҳам пайдо булади. Уруг мевалиларда пайдо булган гуллар қилпиб ташланади, бунда бир неча новда усиб қикади улардан битта энғ бақуввати қолдирилади. Данак мевалиларнинг қуртағи оддий булиб, гули туқилгандан кейин ундан новда усиб қикмайди. Шунинг учун пайвандтаққа тақрор пайванд қилинади. Қишда қуртақлари нобуд булган уругқучат пайвандтағларнинг пустилоғи баҳорда қуча бошлаши биланок (апрел) қуртақ пайванд қилинади. Қаламчалар декабр ойида тайёрланади ва ер тулада ёқи траншеяда нам қумда сақланади. Қуртақ пайванд қилинган уруг қучатлар (озик модаларни қуртаққа йуналтириш мақсадида) суянчик қолдириб дархол қесилади. Тутмаган қуртақ пайвандлар май ойида қучатзордан қикариб ташланади. Қуртақлари тутиб қетмаган

вегетатив купаядиган пайвандтаглардан она бог сифатида фойдаланилади.

Пайвандланган кучат усганда унинг барг култикларидан ёзги ёки муддатидан илгари кукарган новдалар пайдо булади. Урик, шафтоли ва олма кучатларида бундай новдалар айникса яхши ривожланади. Агар уларнинг ана шундай ривожланиб боришига йул куйилса, улар шох-шаббадаги новдаларнинг шаклланишини кечиктирибгина колмай, балки шу билан бирга асосий маданий новданинг ривожланишини хам кечиктиради. Шунинг учун, уларнинг ёгочланмасдан тана кисмидан юлиб ташланади, тананинг йугонлашиши учун култик барглари колдирилади (17, 18, 19, 20 - расмлар).

Пайвандда тана юкорисида хосил булган барча новдалар эркин усаверади, улардан кейинчалик шох-шабба шохлари пайдо булади.

Хаво исий бошлаши билан уругкучатнинг илдиз бутзидан бачкилар усиб чикиб маданий новданинг усишига халакит беради. Шунинг учун улар пайдо булиши билан йукотилиб бориши керак.

Эрта бахорда (февраль-март) каторлар кетмонда чукур килиб чопилади, бу иш кучатлардаги куртаклар ва илдиз тизимига шикает етказмасдан эхтиётлик билан бажарилади. Агар бу иш кузда кучатзорнинг биринчи даласида бажарилган булса, бахорда каторлар ораси юмшатилади ва жами усув даврида бу тадбир 2-3 марта такрорланади. Катор ораларига ишлов бериш чукурлиги бахорда 10-12 см, ёзда июн ойларида 15 см булиши тавсия этилади. Бегона утлар мунтазам равишда йук килиб турилади.

Ёз давомида кучатлар 8-12 марта, кумок, шагал тошли ерлар эса 16 мартагача сугорилади. Сугоришлардан кейин сугориш эгатлари юмшатилади, угитланади ва озиклантирилади. Сентябрьнинг биринчи ярмидан ноябр ойигача (новдалар яхши етилиши учун) хар ойда бир марта кичик нормада сугорилади, ерни юмшатиш тухтатилади.

Кучатзорнинг иккинчи даласида куртак пайванд тутмаган уруг кучатларни каламча пайванд килиш лозим. Амалда каламча пайванднинг куйидаги усуллари купрок кулланилади: оддий каламча пайванд, кундирма ёки “эгарча” пайванд, искана пайванд, тилма пайванд, пустлок тагига пайванд, куш ёки оралик пайванд хамда кишки пайванд.

Кучатзорнинг учинчи даласи ҳам булиб, бунда бир йил мобайнида ён новдалар чиқармаган ва усиб, стандартда белгиланган даражага етмаган кучат турлари ва навлари (асосан уруг мевали дарахтлар) кучатзорнинг учинчи даласида яна устириш учун иккинчи йили колдирилади.

Иккинчи йили эрта бахорда шира ҳаракати бошланишидан олдин бир ёшли кучатлар 70-80 см колдириб кесилади, ёз давомида уларда 3-6 тадан асосий шох устирилади, колганлари буталади, танадан чиққан кук шохчалар олиб ташланади. Усумликларни парваришlash ва ерни ишлаш кучатзорнинг иккинчи даласидагидек тартибда олиб борилади.

Кузга бориб бакуват ва яхши шохланган икки ёшли кучатлар тайёр булади. Агар данак мевали турлар учинчи дал ада колдирилса, улар кузга бориб ортикча усиб кетади ва бокка қучириб ушазилганда яхши тутмайди. Шунинг учун улар угит берилмасдан ва камрок сугориб устирилади.

Тайёр кучатларни қовлаб олиш, саклаш ва экишга тайёрлаш. Кучатларни қовлаб олиш, навларга ажратиш ва сотиш сермехнат ва муҳим тадбирлардан булиб, бунга олдиндан жиддий тайёргарлик қуришни талаб қилади. Кучатларни казиб олишдан тахминан бир ярим икки ой олдин аралашиб колган нав ва турлар, шунингдек пайвандусти пайвандтакка мос келмаган ва касалланган усумликлар ажратиб олинади. Бундан ташқари, кучат тур ва навларининг сифат ҳамда микдорини ҳисобга олиш мақсадида усумликлар инвентаризация қилинади. Кучатларни қовлаб олишдан олдин вақтинча қумиб қуядиган майдонча тайёрланади. Майдончанинг катталиги 1 метр квадратга 20 туп мева кучатини қумиб қуйишини ҳисобга олган ҳолда белгиланади.

Кучатлар одатда, кузда, совук тушгунга қадар, октябрнинг иккинчи ярми - ноябр бошида қовлаб олинади. Бу эса совукка чидамсиз мева турларини (шафтоли, ёнғок, гилос ва бошқаларни) кишда саклаб қолишга имкон беради, чунки бунда илдиз ва новда усиш нукталаридаги озик моддалар усумликлар йўгон қисмига утади. Шунинг учун ингичка илдизлар кузда узилиб кетса, озик моддалар усиш нукталарига утади ва кучатларни қовлаб олишда бу моддалар қупрок нобуд булади.

Кучатларни қовлаб олиш учун тайёр эканлиги уларнинг учки баргларига қараб аниқланади. Агар бу баргларнинг катта қичқилиги шох-шаббадаги нормал баргларга тенглашса ва қузги

хазонрезгилик бошлангандагина кучатларни казиб олиш мумкин. Кучатзордаги баъзи бир навлар усишни кечиктириб юборади (Ренет Симиренко, Вайнсепп) ва баъзи йиллари барглари узок вақтгача тукилмай, кишга киради. Бундай навларнинг ёғочлигини тезроқ етилтириш учун уларни сугориш барвақт тухтатилади, шох- шаббадаги барча новдаларнинг учи чилпинади (20 сентябр - 5 октябр). 15-20 октябрда данак кейин уруг мевали турларнинг барглари юлиб ташланади. Бу куп мехнат талаб киладиган тадбир булганлиги сабабли, баргларни тукиш учун олимлар томонидан дефолиантларни куллаш тавсия этилади.

Кучатлар дефолиация килинса, улар яхши кишлайди, новдаларнинг ёғочлиниши жадаллашади ва уларнинг паст хароратга чидамлиги ортади. Сентябрь ойи урталаридан октябрнинг охиригача, харорат 12-15°C дан паст булмаганда дефолиация килиш энг самарали хисобланади. Хар гектар ерга 1000-1500 л хисобида сарфланадиган 0,5-1 % ли магний хлорат энг яхши дефолиантлардан хисобланади.

Хозирги кунда кенг кулланилаётган янги дефолиантларни Узбекистоннинг хар хил тупрок ва иклим шароитида эмас, балки мева экинларининг хар хил тур ва навларида синаб куриш максатга мувофик. Барглари тукилгандан кейин кучатлар кондириб сугорилади, сув тупрокнинг камида 35 см чуқурлигигача сингиб бориши лозим. Ер бир оз куригандан кейин кучатларни ковлаб олишга киришилади. Олдин шафтоли, гилос, нок, кейин олча, олхури, урик ва олма кучатлари ковлаб олинади.

Кучатлар кичик кучатзорларда кулда, катта майдонларда эса махсус ВП-2 маркали машиналар (плуглар) ёки тракторга осилиб ишлатиладиган ВПН-2 осма плуг билан ковлаб олинади.

Кучатларни ковлаб олишда, кучат каторининг бир томонида катордан 30-35 см ораликда кетмон эни кенглигида 35-40 см чуқурликда арик казилади, кучат ана шу арик томонга эгилади ва кетмонда ариikka ёткизилади. Сунгра ишчи кучат танасини илдиз бугзи ёнидан ушлаб, эхтиётлик билан арикдан тортиб олади, зарур булса илдизларини кесади, сунгра илдизларига ёпишган тупроклардан тозаланади.

Кучатларнинг бир нави ковлаб олингандан кейин бошка нави ковланади. Кучатларни ковлашда илдиз тизимини шикастламасликка, майда илдизчаларни саклашга харакат килиш лозим. Ковлаб олинган кучатлар шу ернинг узиде ишчилар

томонидан учки томонини бир томонга килган холда дархол кумилади. Кейин улар танлаб олиниб навларга ажратиладиган жойга ташилади (21 - раем).

Кучатзорда карантин объектлари булса, хужалик кучатларни таркатишдан олдин уларни фумигация килиши лозим. Кучатлар Ўзбекистон Республикаси учун белгиланган техник шароитларга мувофик сифатига караб навларга ажратилади.

Биринчи куриқдан утган барча турдаги кучатлар камида учта асосий шохи бор илдизларга эса (шикастлданмаган ва касалланмаган) булиши, 35 см дан калта булмаслиги, танаси тугри усган, соглом шикастланмаган булиши лозим. Новдалар кесиб ташланганда хосил булган яраларнинг камида ярми каллюс билан ёпилган булиши шарт. Шох-шаббалар тугри шаклланган (устириш учун колдирилган новдани хисобга олмаганда) биринчи ярус асосий шохларидан 3-4 та булиши керак. Шох-шаббадаги хар бир асосий шохнинг узунлиги 50 см дан кам булмаслиги, устиришга колдирилган новда эса тик йуналган ва анча ривожланган булиши лозим.

Иккинчи куриқдан утган кучат илдизларининг узунлиги камида 25 см булиши керак; тананинг бир оз кийшайган булишига йул куйилади; шох-шаббада бош танадан бошка камида иккита асосий шох булиши керак; каллюслар танадаги яраларни ярмидан камрогини коплаши мумкин; шох-шабба асосий шохларининг узунлиги камида 35-40 см булиши шарт.

Танаси ниҳоятда кийшайган, белгиланган катталиқда булмаган, механик шикастланган касаллик ва зараркунандалардан зарарланган кучатлар брак килинади. Бундай кучатлар куйдириб юборилади.

Кучатлар навларга ажратилгандан сунг вақтинча ёки кишда саклаш учун кумиб куйилади. Агар кучатлар кузда таркатилса улар вақтинча кумиб куйилади, кишда сакланиб эрта баҳорда сотилиб, таркатиладиган булса махсус эни ва чуқурлиги 50 см килиб ковланадиган арикларга алохида навлар буйича кумилади. Кучатлар арикка тиккасига куйилади ва танаси илдиз бугзидан 5-10 см баланд килиб нам тупрок билан кумилади.

Кучатларни кишда саклаш учун ажратилган майдон сув босмайдиган, омборхона ҳамда пичан ва похол гарамларидан узокрокда булиши керак (кемирувчилар шикастламаслиги учун). Кучатларни даста-даста килиб кумиш мумкин эмас, чунки тупрок

илдизларни зич куммайди, буш жойлар қолади ва кишда илдизларни совук уриб кетиши мумкин. Кучатлар экишдан олдин махсус транспорт воситалари ёрдамида усти брезент билан ёпилган холда бог барпо қилинадиган майдонларга етказилади.

Муҳокама учун саволлар:

- 1. Мева кучатзорининг иккинчи даласида қандай тадбирлар утказилади?*
- 2. Кучатларни парваришлар тадбирлари тур ва навларига қараб қандай утказилади ?*
- 3. Қандай кучатлар учинчи далага қолдиршади?*
- 4. Мева экинлари кучати қачон қовлаб олинади, қандай сақланади ва сотиш бѐвоси сифатига қараб қандай аниқланади?*
- 5. Кучатлар экишга қандай тайёрланади?*

3. МЕВА БОГЛАРИ БАРПО КИЛИШ, ЕШ ВА ХОСИЛГА КИРГАН БОГЛАРНИ ПАРВАРИШЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

3.1. Мева боглари барпо килиш

Таянч иборалар - бог режаси, бог лойщаси, барпо килиш, ерни кучат экишга тайёрлаш, экиш схемаси, чуқурлиги, техникаси, туп сони, тур ва навларни танлаш ва жойлаштириш.

Мева богининг хосилдорлиги, узок яшаши ва сердаромад булиши унинг канчалик тугри барпо килинганлигига боглик. Мева дарахтлари куп йиллик усимликлар булиб, уларнинг усиши 30-35 йил ва ундан хам узок давом этади. Шунинг учун, бог барпо килишда йул куйилган хато у хосилга киргандагина пайкаб қолинади ва уни тузатиш кийин ёки бутунлай тузатиб булмайдди. Чунки, катта ёшдаги дарахтларни кучириб утказишга куп маблаг сарфланади, лекин у хамма вақт хам ижобий натижа беравермайди.

Бог барпо килинадиган жой нотугри танланганда бог эрта қарийди, дарахтлар тез издан чиқади, уларнинг хосил бериш даври қисқаради, хосили қамаяди ва мева сифати пасаяди. Бог барпо килишда қуйидагиларга эътибор бериш керак: бог учун қандай ер участкаси ажратиш, бог майдонини қандай ташкил қилиш, экиш усулларини тугри танлаш, тур ва навларни танлаш ҳамда уларни богда қандай жойлаштириш қаби масалаларга баҳо бериш ва уларни тугри ҳал қилиш лозим. Бог барпо килинадиган майдоннинг тупроғига, иқлим шароитига, ерни экишга тайёрлашга, кучат утказиш техникасига ва ёш богларни парвариш қилишга эътибор бериш керак.

Бог барпо қилиш учун жой танлаш. Бог барпо килинадиган майдоннинг тупрок-иқлим шароити мева экинлари учун қулай булиши лозим, айниқса ҳарорат омили ҳал қилувчи аҳамиятга эга. Ўзбекистоннинг ҳамма тупрок-иқлим шароитли ҳудудларда мева экинлари усиши мумкин. Лекин, улардан мул ва сифатли хосил олишда ташки муҳит омилларининг қулай булиши катта аҳамиятга эга. Масалан, мева экинларнинг иссиқсевар турларини ва эрта гуллайдиган навларини (бодом, урик, шафтоли ва бошқалар) қишки совуқ буладиган ва баҳорда қора совуқ булиб турадиган ҳудудларда экиш ярамайди. Бундай жойларга совуққа чидамли, кеч гуллайдиган уруғли мева турларини экиш мақсадга мувофиқ булади.

Ўзбекистонда бог учун жой танлашда канча ёгин ёгиши унчалик ахамиятга эга эмас, чунки боглар сунъий йул билан сугорилиб устирилади. Факат тогли ва тог олди худудларида сугорилмай устирилади.

Бог учун жой танлашда жойнинг паст-баландлиги мухим ахамиятга эга, чунки у богнинг айрим майдонларида микроклим хосил килади. Сугориладиган текис ерларда, хар 1 000 метрда купи билан 4-5 м нишаб булган майдонларни танлаш тавсия килинади. Аммо, тогли ва тоголди худудларида тупрокни тайёрлаш ва мева дарахтларини утказишда махсус усулларини куллаб, анча кия жойларда хам бог барпо килиш мумкин.

Баланд жойларнинг иклими бир хил булади, чунки бу ерларда харорат етарли узгармайди. Паст жойлар совук хаво тупланиши учун кулай булади. Шунинг учун пастликларда баъзи бир мева дарахтларини, уларнинг куртаклари ва гулларини купрок совук уради. Атрофи берк водийлар, пастликлар, чукурликларда киш ва бахорда купинча совук хаво тупланиб колади, шунинг учун бу ерлар мева дарахтлари утказиш учун ярокли булмайди. Бундай жойларда факат мева дарахтларини совукка чидамли ва кеч гуллайдиган тур ва навларини устириш мумкин.

Ўзбекистонда шимолий ва гарбий тог ён багирлари бог барпо килиш учун энг кулай хисобланади. Бу ерларда мева дарахтлари бахорги кора совуклардан, тупрокнинг хаддан ташкари кизиб кетишдан ва нам етишмаслигидан камрок зарарланади. Шаркий ва жанубий ёнбагирлар бог барпо килиш учун ярокли булмайди. Шаркдан кучли эсган шамол богларга куп зарар келтириши мумкин: тупрокни куритади, богдаги дарахтларнинг гуллашига ёмон таъсир этади, ёзда эса меваларни тукиб, дарахт шохларини синдириб юборади. Жанубий ён багирлар кучли исиб кетгани ва тупрогининг куриб колгани учун яроксиз булади, чунки бу бахорда дарахтларнинг барвакт уйгогиб юборади, кейинчалик кайталанган совуклардан улар ёки уларнинг айрим кисмлари тез-тез зарарланади. Кузда эса хаво илик, тупрок нам булганида дарахтлар усаверади ва барвакт тушган совуклардан зарарланиши мумкин. Бундай ёнбагирларда дарахтлар куёшнинг хаддан ташкари киздириши натижасида куяди. Жанубий ёнбагирларда бахордаги кора совуклардан купинча эрта гуллайдиган бодом ва урик зарарланади, ёзда куёш иссигидан гилос танасининг пуслуги куяди. Шунинг учун имкони борича бундай ерларга мева

дарахтларидан анжир, анор, хурмо, унаби ва бошка иссиксевар ҳамда кургокчиликка чидамли турларини экиш мақсадга мувофиқ.

Ўзбекистонда учрайдиган тупрокларнинг қупчилиги бог барпо қилиш учун яроқли ҳисобланади. Факат, боткок ва шурхоқ тупрокларни мелиоратив ҳолатини яхшилаб, яъни қуп харажатлар қилиб, бог барпо қилиш мумкин.

Қупчилик мева экинлари турлари ҳайдалма қавати уртача ва енгил қумоқ тупроқ булган маданийлашган буз тупрокларда энг яхши ҳосил беради. Бог барпо қилишда дарахтлар яхши усиши ва мул ҳосил бериши учун озик моддаларга бой, чуқур буз тупроқли, утлоқ, шурланмаган ерларни танлаш мақсадга мувофиқдир.

Сизот сувлари юза жойлашган ерлар мева дарахтлари, айниқса чуқур илдиз отадиган дарахтлар учун деярли қулай эмас. Бундай тупрокларда дастлаб дарахтлар яхши усади, лекин уларнинг илдиз тизими сизот сувига етгандан кейин қурий бошлайди, дарахтнинг усиши секинлашади ва дарахт аста-секин қурий бошлайди. Бог барпо қилиш учун сизот сувлари ер сатҳидан қаида 2,0-2,5 м, айрим мева турлари (олхури, олча, парадизқага пайванд қилинган олма, жийда) учун эса 1,0-1,5 м, шур тупрокларда 2,5-3 м чуқурда жойлашган майдонлар ажратилади.

Сизот сувлари ер бетига яқин жойлашган ерларда зовурлар қазиб сув сатҳини пасайтирилгандан кейингина бог барпо қилиш мумкин.

Бог учун жой танлашда унинг муддатида сугориб туриши учун сугориш иншоатларининг узок-яқинлигига ҳам эътибор берилади.

Бог майдонини ташкил қилиш. Боглар бир-бирдан узоклашиб қетмаслиги ва имкон борича уларни бир массивда барпо қилиш учун хужалиқлар бог барпо қилиш режасини 3-5 йил олдин тузадилар, ер майдонларини ажратиб, ҳар йили уларнинг бир қисмига мева дарахтлари экадилар. Ихтисослаштирилмаган хужалиқларда боглар майдони нисбатан қичқроқ булиб одатда 5-10 гектардан қам булмаслиги, ихтисослаштирилган богдорчилик хужалиқларида мева боглар уртача 20 гектарга, умумий ер майдони эса 50-100 гектарга яқин булиши қерак (22-расм).

Бог учун майдон ажратилгандан кейин унинг майдони расмиёлаштирилади: бог қегараси белгиланади, уй жой ва ишлаб қикариш бинолари (навларга ажратилиб, идишлар жойланадиган бинолар, омборлар ва ҳоказо) қуриш аниқланади, арик ва зовурлар,

йуллар, ихота дарахтлар лойихаси тузил ади ва ётқизилади. Майдон кварталларга булинади, дарахтларни жойлаштириш картаси тузилади, тур ва навларни жойлаштириш, чангловчи кучатлар утказиш белгиланади, кучатларни утказиш схемаси ва калинлиги аниқланади.

Барча ишларни қулайлаштириш учун ихтисослашган хужаликларда катта майдонлар 25-30 гектарга, кичикрок богларда эса 10-15 гектарли кварталларга ажратилади. Кварталларнинг чегаралари магистрал йуллар, каналлар, ихота дарахтзорларга тугриланади. Боглар шаклига кура, хар хил конфигурацияларда булиши мумкин. Лекин, тупрокка ишлов беришни механизациялаштириш учун хар кайси бог майдони тугри туртбурчак шаклида булгани маъкулдир. Одатда, хар кварталда 2-3 муддатда пишадиган бир хил мева нави утказилади. Куп меҳнат талаб қиладиган, тез бузиладиган ва узок жойларга юборишга унчалик чидамли булмаган мева турлари (кулупнай, анжир ва х.к.) ахоли яшайдиган жойларга якин утказилиши керак.

Кварталлар эни 10-12 м ли йуллар билан бир-биридан ажратилади, улар магистрал йул билан богланган булади. Кварталлар ичидаги йулларнинг эни 8-10 м булади. Бундан ташкари бог атрофида, ихота дарахтзорларнинг ички томони буйлаб, баъзан йирик сугориш каналларига, идишлар қуйиладиган бинолар ва бошка хужалик бинолари атрофига ҳам йуллар қилинади.

Тур ва навларни танлаш. Хар кайси мевали дарахт тур ва нави тупрок ва иклимга нисбатан узига хос талабчан булади. Ана шу талабларга мувофиқ Ўзбекистон худуди табиий ва иклим шароитига караб 25 зона ва 4 та кичик зоначага ажратилади. Уларнинг хар бирида мева турлари ва навлар фоиз хисобидаги нисбатда қупайтирилади. Ишлаб чиқариш тажрибаси ва илмий текшириш муассасалари маълумотларига караб хар бир зона учун фоиз хисобида тур ва навлар районлаштирилган. Хар бир мевачилик худуди учун танланган тур ва навлар стандарт навлар деб аталади. Аммо, хужаликдаги аниқ шароитлар, тупрок, ер рельефи, ахоли яшайдиган пунктлар, корхоналар ва бошкаларнинг узок-якинлигини эътиборга олиб бу стандартларга узгартиш киритиш мумкин ва лозим.

Тур ва навлар меваларни қайта ишлайдиган саноатнинг ҳамда ахолининг талаб ва эҳтиёжларини хисобга олиб хужаликка

берилган режа ва топшириклар асосида белгиланади ва танланади. Аммо, режа топширикларда хужаликнинг табиий ва иктисодий шароитлари эътиборга олинади. Аҳоли яшайдиган ва саноат марказларига якин хужаликлар аҳолини йил давомида мева ва резаворлар билан таъминлаб туришлари; кайта ишлаш корхоналарига якин хужаликлар эса шарбат, пастила, джем, мармелад, конфет ва маринадларга талаб этиладиган мева ва резавор-мева сортиментини етиштиришлари, курук мева етиштириладиган худудлардаги хужаликлар урик, шафтоли, олча, дарахтларини купрок экишлари; темир йулдан узокдаги хужаликлар кишда аҳолини янги мевалар билан таъминлаш учун ташишга чидамли ва узок сакланадиган, шунингдек куриладиладиган мева кучатларини купрок утказишлари лозим. Иклим, тупрок, рельеф, сув билан таъминланиш ва шу сингари бошка табиий шароитлар навларни танлашда хал килувчи омиллардир. Агар сизот суви якин жойлашган, совук хаво тупланиб коладиган пастликларда бог барпо килинадиган булса, совукка жуда чидамли ва кузда барвакт усишдан коладиган навлар танланади.

Тупроги шурланган худудларда нисбатан шурга чидамли тур ва навларни танлаб утказиш тавсия килинади. Бу масалада пайвандтаг катта ахамияга эга. Масалан, туркман олмасига пайванд килинган олма навлари, хоразм ноки ва уригига пайванд килинган нок ва уриклар бошка пайвандтагларга Караганда тупрокдаги зарарли-тузларга чидамлирок булади.

Шурланмаган сизот суви якин жойлашган ерларда бог барпо килишда илдиз тизими юза жойлашган паст буйли пайвандтаглардаги олхури, олма ва нок сингари кузда барвакт усишдан коладиган навлар утказилади. Шагал тошли катлами юза жойлашган ерларда (Фаргона водийси ва бошкаларда) урик ва кисман шафтоли яхши усиши мумкин.

Жанубий вилоятларда (Сурхондарё), Фаргона водийсида вегетация даври узок ва иссик булгани туфайли анжир, анор, унаби каби субтропик усимликлар яхши усади ва хосил беради.

Тог олди ва тогли худудларда ёнгок, бодом, урик, нок катта майдонларда экилган, Бундай худудларда мазкур тур меваларни бахорда камдан-кам совук уради, бу ерда ёгингарчилик кам булса хам улар усаверади. Шахар атрофидаги хужаликларда асосий майдонларга узок ерларга юборишга чидамсиз ва шу атрофдаги бозорларни таъминлашга имкон берадиган кулупнай каби

экинларни экиш яхши самара беради. Умуман, бог барпо килишда хар йили хосил берадиган, серхосил мевалари юкори сифатли ва имкон борича тез хосилга кирадиган навларни танлаш лозим.

Богда тур ва навларни жойлаштириш. Хар бир тур ва хатто хар бир навнинг ташки мухитга булган талаби турлича булади. Шу сабабли уларни парвариш килиш агротехникаси табакалаштирилган булиши лозим. Бунга эришиш учун турлар алохида - алохида майдонларга ва кварталларга, навлар эса алохида каторларга утказилиши керак. Бу кучатларнинг беҳато кукаришига имкон беради. Навлар эса уларнинг хосили бирин-кетин йигиштириб олинадиган килиб, яъни эртапишар кейин уртапишар ва охириги каторларга кечпишар навлар утказилади. Дарахтларни бундай жойлаштириш бог ерига ишлов бериш, шох-шаббани буташ, зараркунанда ва касалликларга карши курашиш, хосилни териб олиш ва саклаш каби ишларни осонлаштиради (23, 24 - расмлар).

Навлар шундай танланиши лозимки, улар чангланиб бутун вегетация даври давомида богдан бир меъёрда хосил бериб турсин. Богдаги асосий уруглилар 3-5 навдан, данаклилар 3-4, бошқалари 2- 3 навдан иборат булиб, улар хар хил муддатларда пишадиган булиши лозим.

Богда мева дарахтларини жойлаштириш усули. Мева дарахтларини богда жойлаштиришда уларнинг усиши ва хосил беришга зарар етказмаган холда усимликларнинг озикланиш майдонидан имкон борича туларок фойдаланиш **кузда** тугилади. Бунда бог ерига ишлов бериш ва дарахтларни парвариш килиш ишларини механизациялашни хам хисобга олиш лозим.

Текисликларда мева дарахтлари квадрат, тугри бурчакли туртбурчак ва шахмат усулида жойлаштирилади.

Квадрат усули жуда куп кулланилади. Бунда катор ораси ва каторлардаги туплар ораси тенг булади; бунда бир-бирига якин турган шохлаш имкониятига эга булади ва уларда машиналарнинг бурилиши осон булади ва бог катор ораларини ишлашда механизмлардан фойдаланиш имконияти тугилади.

Тугри бурчакли туртбурчак у су липа, каторлар ораси каторлардаги дарахтлар орасига нисбатан бирмунча (2-3 м) кенгрок колдирилади. Окибатда 1 гектар ерга квадрат усулидагига Караганда купрок дарахт утказилади. Каторларда дарахтларнинг шох-шаббаси бир-бирига тезрок туташиб кетади, юкорига томон

чузилиб кетмайди ва бир-бирини сиқиб куймайди. Шох-шабба кенгайтирилган катор оралари томон усади. Бу усул мева дарахтларни калин ва сийрак утказишдаги афзалликларни уз ичига олади. Катор ораларининг кенглиги ерга ишлов бериш ва дарахтларни парваришлаш ишларини механизация ёрдамида бажариш имконини беради. Бундан ташқари бу усулда экилган боғлардан бошқа усуллардагига Караганда бирмунча юқори ҳосил олинади.

Дарахтларни **шахмат (учбурчак) усули**т жойлаштириш. Бу усулда дарахтлар учбурчак ёки олтибурчак тепаларига утказилади. Бунда бир гектар ерга квадрат ёки тугри бурчак усулда жойлаштирилгандагига **Караганда** купрок дарахт утказиш мумкин, лекин боғ ишларини механизациялаштириш кийинлашади. Саноат асосида барпо қилинган боғларда бу усул истиқболсиздир.

Тоғли ерларнинг унчалик қия (10-12° гача) бўлмаган майдонларида, айниқса адирларда мева дарахтлари **контурли ёки рельефли усулда** жойлаштирилади. Дарахтларнинг ҳар бир катори қиялик горизонтга тугри чизик бўйлаб эмас, балки горизонталда ҳамма вақт ҳам бир хил кенгликда қолдириб бўлмайди. Қияликнинг қанчалик тик бўлишига қараб каторлар баъзан бир-биридан узоклашади-ёқияқинлашади. Бундай шароитда сугориш имконияти бўлса, горизонтал томондан 0,002-0,005° нишаб, қилиб сугориш эгаллари олинади. Бу эса ён бағирдан оқиб тушадиган ёмғир сувини, шунингдек сугоришда берилган сувни ҳам ушлаб қолади ва тупрокни ювилишдан ва эрозиядан сақлайди. Нишаби 10-12° дан катта тоғли ерларда мева дарахтлари террасаларга экилади.

Мева дарахтларини утказиш калинлиги. Мева дарахтлари шундай калинликда утқазилиши керакки, бунда уларнинг максимал даражада юқори ҳосил бериши, меваларнинг сифати яхши бўлиши, шунингдек шамолга, гармселга ва совук ҳамда қора совуқларга чидамли бўлиши, тупрокни ишлаш ва дарахтларни парвариш қилиш ишларини механизациялаштириш имконини бериши лозим.

Ёрни қучат утқазишга тайёрлаш. Бокка ^{утқазилган} қучатларнинг тутиши, ёш дарахтларнинг усиши, ҳосилга қириш вақти, ҳосилдорлиги, узок яшаши муҳит шароитига боғлиқ бўлади. Боғ барпо қилишдан олдин ер қучат утқазишга сифатли тайёрлангандагина усимликлар соғлом ва бақувват ривожланиши мумкин. Ёрни эқишга тайёрлаш уни текислаш, хайдаш, угитлаш ва

бошқалардан иборат. Бог барпо қилишдан олдин экилган экиларнинг ҳам ахамияти катта.

16-жадвал

Мева дарахтларининг тур, нав ва шакл бериш усулларига қараб озикланиш майдони

Усиш кучи буйича мева Дарахтларининг тури	Усиш кучи буйича пайвандтаглар	Каторлар ораси, м	Дарахтлар ораси, м	Ҳосил баландлиги, м
Олма юмалок шакллари				
_1 Сучли усадиган	Кучли усадиган	8	5-6	4,0
Уртача усадиган	-/-	8	5-6	4,0
кучсиз усадиган «иа “спур” гипидаги навлар	-/-	6	4-5	3,5
Кучли усадиган	Уртача усадиган	7-6	4-5	3,5-4
Уртача усадиган	Уртача усадиган	6	4-5	3,5-4
Кучсиз усадиган на “спур” Типидаги	Уртача усадиган	6	4 1	3,5
Кучли усадиган	Кучсиз усадиган	5	4	2,5-3
л»	-/-	5	3,5-4	2,5-3
Кучсиз усадиган	-/-	5	3,5-4	2,5
Нок				
Кучли усадиган	Кучли усадиган	7-8	5-6	4-4,5
Уртача усадиган	-/-	7-8	5	4
Кучсиз усадиган	-/-	7	4-5	3,5-4
Беҳи				
Кучли усадиган	Кучли усадиган	5	3,5-4	3-3,5
Уртача усадиган		5	3,5-4	3-3,5
Кучсиз усадиган		5	3-3,5	3
Беҳи	-/-	5-6	4	3-3,5
Урик_	урик	7-8	6-7	4-4,5
Олхури ва тоғолча	тоғолча	6	4-5	3,5-4
Шафтоли	шафтоли	5-6	3-5-4	3-3,5

Майдонлар сугорилгандан кейин плантажли плугда агдариб хайдалади. Х,айдаш олдиндан гектарига 30-40 т гунг, 120-150 кг хисобида фосфорли угит солинади. Агарда, беда экилган ер булса,

бедапояларни хайдаб юборишдан олдин ерга факат фосфорли угитлар солинади.

Плантажли плуг билан бутун йил давомида хайдаш мумкин, аммо бу иш кучат утказишга камида 1,5-2,0 ой, яхшиси 3-4 ой колганда тамомланиши керак. Чунки, юмшатишган тупрок утиришиб, унинг капиллярлиги тикланиши лозим. Тупроги утиришмаган жойга кучат утказилса биринчи марта сув берилгандан кейин тупрок чукиб, уларнинг илдизи очилиб колади. Бог барпо килинадиган майдон кузда хайдаб куйилади, бахорда эса дискланади ёки боронланади. Плантаж плуглар етишмаганда 25-30 см чукурликда хайдай оладиган оддий плуглардан хам фойдаланиш мумкин. Кучсиз ва кам ишланган ерларга бог барпо килишдан 1-2 йил олдин дуккакли экинлар, картошка, сабзавот ва сидератлар экиш яхши самара беради. Шур ерларда эса хайдашдан ва кучат утказишдан олдин тупрок шури ювилади.

Бог майдонини режалаш. Катта майдонларда бог барпо килишда айрим кварталларнинг катта-кичиклиги, уларнинг кандай жойлашиши, тегишли биноларнинг ур^{ми} ва уларга борадиган йулар белгилаб куйилади. Майдон магистрал ва кварталлараро йулар хамда ихота дарахтзорлар ажратилгач махсус асбоб билан режаланади.

Х,ар бир кватрал бурчакларига карта номи ёзилган устунлар кумилади. Дарахт каторлари сув яхши юрадиган энг кулай нишаб буйлаб олинади. Катор иложи борича шарқдан гарбга караб, доимий шамоллар булиб турадиган худудларда дарахтлар шамол эсадиган томонга каратиб олингани маъкул. Ихота дарахтлар эса шамолга перпендикуляр утказилиши керак. Бог майдони асосий арикка ёки магистрал йулга каратиб режаланади. Режалаш учун: ер улчайдиган лента ёки рулетка, камида 110 см узунликда 2 та тросс, узунлиги 3 м гача, диаметри 5-8 см ли 15-20 та ёгоч козиклар, тросни тортиш учун узунлиги 1 м гача, диаметри 2-3 см келадиган 2 та темир козик, хар 5-10 гектар ерга кучат утказиш хисобидан узунлиги 1 м келадиган 400 та козикча ва узунлиги 24 метрли 2 та чизимча зарур. Кварталлар ёки кичик участкаларни режалашда Эккер асбоби ёки чизимча, ер улчайдиган лента ёрдамида тугри бурчаклар хосил килинади. Экиш усули ва схемасига караб бог майдони таксимланиб, кучатлар утказиладиган жойлар аникланиб чикилади. Кучатлар утказиладиган жойларни белгилашнинг

чизимча тортиб, куз билан чамалаб ва контурли режалаш усуллари мавжуд.

Чукурча ковлаш. Бог барпо килинадиган майдонларда режалаш ишлари тугалланиши биланок чукурлар казишга киришилади. Кузда чукурлар кучат утказишдан икки хафта илгари, бахорда утказилганда эса кузда ёки экишга 2 хафта колганда бахорда ковланиши мумкин. Чукурларнинг диаметри 60 см, тупрок типига караб чукурлиги хар хил булади. Масалан, огир тупрокли ерларда ураларнинг чукурлиги 45-50 см ва енгил тупрокли 60-70 см гача булса утказилган кучатларнинг илдизлари тезрок тикланади янги илдизлар купрок пайдо булиб, чукур катламларига киради. Бу эса усимликни чукур катламлардаги нам билан таъминлашда катта ахамиятга эга.

Чукур ковланганда дарахт утказиладиган нуктани йукотиб куймаслиги ва тугри чизик буйлаб утказилишини бузмаслик учун узунлиги 1,5 - 2 м, эни 10-15 см уч жойи уйилган кучат утказиш тахтасидан фойдаланилади. Тахтанинг уртаси икки учидан баравар ораликда кенглиги 4-5 см булган ярим дойра шаклида 4-5 см уйилади, тахтанинг икки учидан эса диаметри 3-4 см килиб тешилади. Чукур ковлаш олдидан тахта маълум бир томонга караб ерга куйилади. Тахтанинг уртасидаги ярим дойра шаклида уйилган жойи козика (дарахт утказиладиган жойга) такиб куйилади, тахтанинг икки бошидаги тешикларга узунлиги 25-30 см ва диаметри 3 см келадиган назорат козикалар кокилади. Кейин тахта ва уртадаги козик олинади, назорат козикалар уз жойида колади ва чукурлар ковлашга киришлади. Чукурлар кулда квадрат ёки дойра шаклида ковланади. Кучат утказишдан олдин чукурларга органик-минерал угитлар солиш дарахтларни барвакт хосилга киришни таъминлайди. Дарахт утказиладиган чукурларни катор ораларидан олинган ва органик хамда минерал угитлар билан аралаштирилган яхши тупрок билан тулдириш керак. Хар бир чукурга тахминан 5-6 кг чириган гунг, 150 г селитра ва 200 г суперфосфат хисобидан угит солиш лозим. Бу угитнинг кучи кучат утказилгандан кейин 3-4 йилга етади. Айникса, унумсиз тупроклар угитга мухтож булади. Угитлар чукурнинг тубига эмас, балки унинг хамма кисми тулдирилгандагина самара беради.

Чукур ковлаш - куп мехнат талаб килади. Шунинг учун чукурлар КНЮ-100 ёки КРК - 60 маркали махсус чукур ковлайдиган машиналар билан ковланади. Чукур ковлайдиган

машинанинг асосий ишчи органи айланадиган пармадан иборат булиб, унинг диаметри чукурнинг кенглиги билан баробар булади.

Ўзбекистоннинг иклим шароити ва ташкилий ишларга караб, мева дарахтлари одатда кузда ёки баҳорда утказилади. Кузда дарахт утказиш хазорезликдан кейин ноябрь ойи бошларида бошланиб, кора совуқлар тушгунга қадар давом этади. Баҳорда эса кучатлар қуртак ёзгунга қадар, тупрокнинг ҳолатига караб, яъни жанубий ҳудудларда 20-25 мартгача, шимолий ҳудудларда 10-15 апрелгача утказиш мумкин. Кузда утказиш баҳордагига нисбатан қулай, чунки бу давр узокрок давом этади. Киш мобайнида дарахт илдизларида каллюслар пайдо булади, улар баҳорда яхши тутиб, тезрок уса бошлайди. Киш илик келган ва харорат ноль даражадан юқори булиб, ер яхламаган булса ҳам кучат утказиш мумкин.

Кучатни утказишга тайёрлаш. Бог барпо қилишда факат стандарт талабларга жавоб берадиган соғлом кучатларнигина экишга рухсат этилади. Қасалланган, шикастланган ва стандарт талабларига жавоб бермайдиган кучатлар яроксиз ҳисобланади.

Утказиладиган жойга келтирилган кучатларнинг илдизларини вақтинча булса ҳам очик қолдириш мумкин эмас. Уларни дарҳол тупрокка қумиш керак. Кучатларни ташиган вақтда уларнинг илдизларига нам берзент ёки поҳол ёпиб қуйилади. Агар усимликнинг нами қочиб қолган булса, хужайраларнинг нормал ҳолга келтириш учун 1-2 қун сувга солиб қуйилади. Утказиш олдида кучатларнинг илдизи тупрокка мол гунги аралаштириб тайёрланган аталага ботириб олинади. Бу илдизларни қуриб қолишдан саклайди. Бунинг учун арик ёнига чуқур қазилади ва унда 1:1 нисбатда тупрок ва гунг аралаштирилиб «атала» тайёрланади. «Аталага» ботирилган кучатлар экила бошланади.

Кучат утказиш тартиби. Кучат утказиш олдиндан чуқурга тупрок ташланиб дунгча ҳосил қилинади. Кучат утказиш тахтасини назорат қозикларга киритилади, тахтанинг уртасидаги уйикка кучат қуйилади. Таҷрибали ишчилар текис жойларда кучат утказиш техникасидан фойданланмайдилар, балки богни режалашдаги сингари қуз билан чамалаб утказадилар (25, 26, 27 - расмлар).

Кучатни икки ишчи утказади. Бир кучатни олиб, илдизларни тупрок уюми устига тараб қуяди. Иккинчи ишчи чуқур атрофига бир текис қилиб юмшок тупрок ташлайди, тупрок илдизларига зич ёпишиб туриши учун уни босиб қуяди. Кучат утқазилганда илдиз оғир тупроқли майдонларда ер юзидан 5-6 см, енгил тупроқли

майдонларда эса 4-5 см юкори килиб кумилиши лозим. Шунда кучат сугорилиб, тупрок утиргандан кейин унинг илдиз бугзи кучатзордагидек ер сатхи билан баровар булиб қолади. Агар утказилган дарахтнинг илдиз бугзи ер сатхидан чуқуррок кумилса, тана пустлоги чириб кетиши мумкин. Бундай дарахтлар яхши усмайди, кам хосил беради, узок яшамайди. Анжир, анор, кора смородина кушимча илдизлар чиқаради, шунинг учун чуқуррок экиш мумкин. Кучатлар утказилгандан сунгги барча агрогадбирлар кучатларни тутказишга қаратилган булади.

Муҳокама учун саволлар:

- 1. Мевали бог лойицасини тузишда қандай курсаткичлар ҳисобга олинади?*
- 2. Богучун жой танлаш ва тупроқни экишга тайёрлаш жараёнлари нималардан иборат?*
- 3. Мева экинлари тур ва навларини танлашда қайси омилларга эътибор берилади?*
- 4. Мевали бог барпо қилиш учун ерни тақсимлашда қандай материал ва ҳисозлардан фойдаланилади?*
- 5. Мева экинлари кучатлари Ўзбекистонда қачон, қандай усулларда экилади?*
- 6. Мева экинлари кучатларини экиш тартибини айтинг?*

6 - амалий машғулот. Бог барпо қилиш лойиҳасини тузиш

Ишнинг мақсади: Талабаларни Ўзбекистоннинг муайян тупрок ва иқлим шароити учун мева экинларининг тур ва навларини танлаш ҳамда бог барпо қилиш лойиҳаси билан таништириш ва амалий қуниқма шакллантириш.

Материал ва жиҳозлар:

1. Ўзбекистонда экиш учун тавсия этилган мева экинлар Давлат реестри. Т., 2018.
2. Бог барпо этишининг турли лойиҳалари тасвирланган жадваллар.
3. Мева экинларининг турли тур ва навлари келтирилган жадваллар.
4. Рибакков А.А., Остроухова С.А. Ўзбекистон мевачилиги. Т., 1981.
5. Мирзаев М.М., Собиров М.Д. Богдорчилик. Т., 1987.

6. Остонакулов Т.Э., Нарзиева С.Х., Гуломов Б.Х. Мевачилик асослари. Т., 2010.
7. Остонакулов Т.Э. ва бошқалар. Мева-сабзавотчилик ва иолизчиликдан амалий машгулотлар. Т., 2005.
8. Остонакулов Т.Э. ва бошқалар. Мева экинлари етиштириш буйича фермерларга савол-жавоблар. Самарканд, 2012.
9. Мевачилик фанининг укув услубий мажмуаси.
10. Чизгич, калам, ҳисоблаш машиналари.
11. Интернет сайтлари: www.agro.uz, w\yw.ziyonet.uz, www.agriculture.uz, mevazor.uz, mehnat.uz

Бог барпо қилиш лойихасини тузиш буйича талабалар орасида утказиладиган блиц-суров саволлари:



©

Блиц-суров:

1. Мева кучатзорининг вазифаси нималардан иборат?
2. Экишга тайёр мева экини кучати стандарт талабларига кура қандай булиши керак ?
3. Мева экинлари кучатини экиш учун қачон қовлаб олиш мақсадга мувофиқ?
4. Мевали богларни қандай ерларда барпо қилиш мақсадга мувофиқ?
5. Тогли ерларда ҳам бог барпо қилиш мумкинми ?

Асосий тушунчалар: Бокка утказилган дарахтлар бир ерда неча йиллар туради. Демак, мева дарахтларини утказиш пайтида йул қуйилган хатоларини кейинчалик тузатиш жуда қийин булади.

Бог территориясини ташкил қилиш. Боглар бир-биридан узоклашиб қолмаслиги ва имкони борича уларни бир массивда барпо қилиш учун хужаликлар олиндиндан бог ва тоқзорлар барпо қилишнинг 3-5 йиллик режасини тузадилар, ер майдонлари ажратадилар ва ҳар йили уларнинг бир қисмини экинлар билан банд қиладилар. Ихтисослаштирилмаган хужаликларда саноат микёсидаги боглар, одатда 25-30 га дан кам булмайди. Бог учун участка ажратилгандан кейин унинг территорияси уюштирилади; ер тузиш, богнинг чегарасини белгилаш, уй-жой ва ишлаб чиқариш биноларини қурилади, арик зовурлар, йуллар, ихота дарахтзорлари барпо қилиш лойихаси тузилади ва амалга оширилади.

Бог учун ажратилган участка кварталларга ажратилади, дарахтлар утказиш харитаси тузилади, тур, навларни

жойлаштириш, чангловчи кучатлар, утказиш белгиланади, кучатлар утказиш схемаси ва калинлиги аникланади. Ишлаш ва ҳисоб-китоб ишларини қулайлаштириш учун катта майдонлар 25-30 га ли кварталларга ажратилади. Кварталлар эни 6-8 м ли йуллар билан бир-биридан ажратилади, бу йуллар магистрал йул билан боғланган бўлади.

Тур ва навларни танлаш. Хар бир тур ва сув тупрок ва иклимга нисбатан узига хос талабчан бўлади. Шу сабабли уларнинг узиш ва ҳосил бериши учун энг қулай шароит яратиб жойлаштириш керак. Ана шу талабларга мувофиқ Ўзбекистон территорияси табиий ва иклим шароитига қараб 20 зона ва 10 зонага ажратилади. Ишлаб чиқариш тажрибаси ва илмий текшириш муассасалари маълумотларига қараб тур ва навлар районлаштирилган. Хар бир мевачилик зонаси учун танланган тур ва навлар стандарт сортемент деб аталади. Боғлар барпо этилганда ана шу стандартга риоя қилиниши лозим.

Тур ва навлар меваларни қайта ишлайдиган саноатнинг ҳамда аҳолининг талаб ва эhtiётларини ҳисобга олиб ҳужаликка берилган план топшириқларга қараб белгиланади ва танланади. Ўзбекистон иклими континентал булгани учун сортиментга қора совук ва совуқларга чидамли бўлишига қараб баҳо бериш ва уларни танлаш алоҳида аҳамиятга эга. Мева турларидан шафтоли, гилос, ёнғок, урик ва олмадан Ренет симеренко нави совуққа айниқса чидамсиз ҳисобланади. Совуқ тушган жойларда бундай дарахтлар утказилмайди ёки утказиш чеклаб қуйилади. Тупроги шурланган ҳужаликлар нисбатан шурга чидами тур ва навларни танлаб утказадилар. Республиканинг жанубий вилоятларида вегетация даври узок ва иссик қуп булгани туфайли анжир, анор, хурмо, унаби каби субтропик усимликлар яхши усади ва ҳосил беради. Тог этаги ва тоғли районларда ёнғок, бодом, урик, нок, катта урин олади.

Ботда мева тур ва навларини жойлаштириш. X^aP бир тур

ва хатто хар бир навнинг ташки мухитга булган талабчанлиги турлича бўлади. Бунга эришиш учун турлар алоҳида-алоҳида участкаларга ва хатто кварталларга, навлар эса бутун - бутун алоҳида қаторларга утказилади. Навлар эса уларнинг ҳосили бирин- кетин йиғиштириб олинадиган қилиб, яъни дастлаб эртапишар, улардан кейингига уртапишар ва охирги қаторларга кечпишар навлар утказилади.

Навлар шундай танланиши лозимки, улар бир-биридан чанглансин, бутун вегетация даврида богдан бир меъёрда хосил олиниб турсин, хужаликдаги ишчи кучи ва техникалар йил давомида бир меъёрда иш билан таъминлансин. Богдаги асосий турлар 6-8 навдан, бошқалари 3-5 тур дан иборат булиб, улар хар хил муддатларда пишадиган булиши лозим.

Чангловчи навларни танлаш ва жойлаштириш. Мева дарахтларнинг купчилик навлари уз-узидан хосил бермайди. Балки бошка навлар билан чангланишини талаб килади. Уз-узидан чангланадиган навлар хам четдан чангланган тақдирда мул ва сифатли хосил булади. Гулларнинг тула чангланиши учун хар 10-12 асосий катордан кейин бир-икки каторга бир-иккита чангловчи нав утказилади.

Богда мева дарахтларини жойлаштириш усули. Мева дарахтларини богда жойлаштиришда дарахтларнинг усиши ва хосил беришига зарар етказмаган холда усимликларнинг озикланиш майдонидан имкони борича туларок фойдаланиш кузда тугилади. Текислик зонасида мева дарахтлари уч усулда: квадрат, тугри бурчакли туртбурчак ва шахмат усулида жойлаштирилади.

Квадрат усули - бу усулда каторлар ораси ва катордаги туплар ораси теш булади.

Тугри бурчакли туртбурчак усули - баъзи афзалликларга эга булганлиги сабабли кейинги йилларда бог барпо килишда тобора кенг кулланилмоқда. Бу усулда каторлар ораси каторги дарахтлар орасига нисбатан бир мунча (1-2 м) кенгрок колдирилади. Окибатда 1 га ерга квадрат усулидагига Караганда купрок дарахт утказилади.

Дарахтларни шахмат усулида жойлаштириш- бу усулда дарахтлар томонлари бир хил булган уч бурчакни бурчакларига жойлаштирилади, ёнидаги каторларда дарахтлар олдинги катордаги дарахтни рупарасида эмас, квадрат ва тугри бурчакли усул каби, балки уртасида жойлашади. Бу усул маълум майдонга кучатлар сони купрок кетади, факат агротехник тадбирларни механизациялаш мураккаблашади ва бу усул асосан кияликларда, тог ён багирларида кулланилади.

Мева дарахтларини утказиш калинлиги - мева дарахтлари шундай калинликда утказилиши кераки, бунинг окибатида дарахтлар мул хосил берсин, меваси юкори сифатли дарахтлар шамолга, гармселга бардош берадиган ва ерни ишлаш, усимликларини парвариш килишни механизациялаштириш мумкин

булсин. Мева дарахтлари утказилгандан кейин дастлабки йилларда озик майдонидан тулик фойдаланмайди. Дастлабки йилларда бир- бирларини ташки мухитнинг нокулай шароитидан саклаши учун уларнинг калин булиши фойдалидир. Каторлардаги шох-шаббалар туташиб кетгунга қадар кучли усадиган мева турлари ораларига сустр усадиган, тез хосилга қирадиган ва тез қариб қоладиган турлар утказилади.

Вазифа:

1. Турли (Самарқанд, Тошкент ва Фарғона) вилоятлар богларида экилган мева экинлари тур ва навлар таркиби ҳамда салмоги билан танишиш.
2. Самарқанд вилояти учун майдони 50 га булган богда экиладиган мева экинлари тур таркиби лойихасини тузинг.

7 - амалий машғулот. Бог участкасини режалаш ва мева дарахтларининг қучат қалинлигини, озикланиш майдонини, қучат сонини ҳисоблаш ва экиш тартиби билан танишиш

Ишнинг мақсади: Талабаларни бог барпо қилишда бог участкасини режалаш ҳамда қучат утқизиш учун майдонни белгилаб, уни экиш техникаси билан таништириш.

Материал ва жиҳозлар:

1. Бог участкасини режалаш лойихаси тасвирланган жадваллар.
2. Бог участкасини режалашда ишлатиладиган асбоблар.
3. Дарахт қучатларини экишда ишлатиладиган асбоблар ва экин тартиби тасвирланган жадваллар.
4. Рибаклов А.А., Остроухова С.А. Ўзбекистон мевачилиги. Т., 1981.
5. Мирзаев М.М., Собиров М.К- Ўзбекистонда богдорчилик. Т., 1980.
6. Остонақулов Т.Э., Нарзиева С.Х., Еуломов Б.Х. Мевачилик асослари. Т., 2010.
7. Остонақулов Т.Э. ва бошқалар. Мева-сабзавотчилик ва полизчиликдан амалий машғулотлар. Т., 2005.
8. Ўзбекистонда мева экинлари етиштиришга оид тавсиялар. Т., 1996.
9. Мевачилик фанининг укув услубий мажмуаси.

11. **Интернет сайтлари:** www.agro.uz, www.ziyonet.uz, www.agriculture.uz, mevazor.uz, mehnat.uz

Асосий тушунчалар: Катта майдонларда бог барпо килишда айрим кварталларнинг катта-кичиклиги, уларнинг қандай жойлашиши, тегишли биноларнинг урни ва уларга борадиган йулар белгиланади. Хар бир квартал бурчакларига квартал номи ёзилган устунлар қумилади. Дарахт қаторлари сув яхши юрадиган энг қулай нишаб буйлаб олинади. Бог майдондан асосий арикка ёки магистрал йулга қаратиб режаланади. Мева дарахтлари маълум бир тартибда қатор орларининг энига ва қаторлардаги хар бир усимлик орасига қатъий эътибор бериб утказилади. Бунинг учун бог барпо қилиш учун ажратилган участка олдиндан режалаб қуйилади. Катта майдонларни қучат утказиши учун режалашда айрим кварталларнинг катта-кичиклиги, уларнинг қандай жойланиши, хизмат биноларининг жойланиши ва уларга борадиган йулар белгилаб қуйилади. Участкани режалаш магистрал ва кварталлараро йулар ҳамда ихота дарахтлари учун жой ажратишдан бошланади. Қарвал ёки кичик участкалар ажратишдан олдин тугри бурчаклар белгилаб, қуйилади. Тугри бурчаклар хосил қилиш учун эккер ишлатилади, эккер булмаса чизимча ёки ер улчайдиган лентадан фойдаланилади.

Қарвалларда қучатлар утказиладиган жойлар чизимча ёки лента билан улчаб, шунингдек куз билан чамалаб режаланади. Чизимча сифатида узунлиги 110 м диаметри 3 мм булган симни ҳам ишлатиш мумкин.

Сим тартиб режалаш. Катта - кичиклигига қараб, бог қарвали бир неча қисмга булинади. Қисмининг иккала қарши томонида зарур масофагача сим билан улчаниб, белги қуйилган жойларга қозиклар қоқилади. Сунгра қарвалнинг қарши томонларидаги биринчи қозиклар орасига сим тортилади ва симдаги ҳамма белгиларига қозиклар қоқиб чиқилади. Кейин сим кейинги иккита қозикка тортилади ва бу иш бутун қарвал қисмларига булиниб булгунга қадар шу тартибда давом эттирилади.

Куз билан чамалаб режалаш. Участканиннг тугри бурчаклари белгилангандан кейин, участканинг турт томонига қозик қоқилади. Қозиклар қучат утказиш учун белгиланган жойларига қоқилади. Кейин икки ишчи қучат утказиладиган чизикларни куз билан

чамалаб белгилаб туради, учинчи ишчи эса ана шу чизиклар кесишган жойларига козик кокади.

Тог этагида жойлашган районлардаги богларда контурли дарахт утказишнинг уч усули мавжуд:

1. **Д'аторлардаги дарахтлар орасидаги баровар оралит қилдириб қучат утказиш.** Режалаш «а, в» тугри контрол чизигиини ён багир буйлаб, одатда унинг энг тик кисмидан пастга томон чизишдан бошланади. Режалаш ён багринининг юкори кисмидаги контрол чизикнинг биринчи козигидан бошланади. Трансировщикнинг киска оёги козик турган жойга куйилади, узун оёги эса нивелир горизонтал холатига келган жойга ён багрига кундаланг килиб куйилади. Узун оёкча ёнига козик кокилади. Кейин бу козик ёнига трансировщик киска оёкчаси куйилади, узун оёкчаси билан эса иккинчи козик кокиладиган жой белгиланади.

2. **Ён багрига тугри чизит буйлаб қучат утказиш.** Кучатлар бу усулда утказилганида богнинг хаво дренажи яхшиланади ҳамда усимликлар кора совукдан ва замбуруг касаликларидан камрок зарарланади.

3. **Контур қаторлар орасини баровар кенгликда қилдириб қучат утказиш.** Бу усулнинг иккинчи усулдан фарқи шуки, ёнбагир буйлаб кетган қаторлардаги дарахт оралари баровар булади.

Чукурлар қовлаш. Мева дарахт қучатлари бог барпо килинадиган участкада олдиндан қовлаб куйилган махсус чукурларга утказилади. Кузда қучат утказиладиган чукурлар икки хафта олдин, бахорда утказиладиган булганда эса, кузда қовлаб куйилади. Чукурларнинг кенлиги ва чукурлиги тупрок шароитига қараб белгиланади: сугориладиган маданий буз тупрокли ерларида чукурларнинг кенлиги 55-60 см ва чукурлиги 60-70 см булади; қучсиз тошли тупрокларида чукурларнинг эни 1,5 м га етказилади.

Чукур қовлаганда дарахт утказиладиган нуктани йукотиб қуймаслик ва тугри чизик буйлаб утказишни бузмаслик учун узунлиги 1,5 -2 м эни 10-15 см уч жойи уйилган қучат утказиш тахтасидан фойдаланилади.

Чукурлар қулда квадрат шаклида қовланади. Чукурлар квадрат шаклида қовланганда кейинчалик утказилган дарахтлар ёнида тупроги юмшатилмаган жойлар қолмайди.

Қучат утказиш техникаси- қучатларни экишдан олдин қучатлар ҳаммаси бирма-бир назоратдан угиши лозим. Синган,

шикастланган илдизлар соғ жойигача бог кайчида киркиб ташланади. Утказиш олдидан кучатларнинг илдизи тупрокка мол гунги аралаштириб тайёрланган аталага (1:1) ботириб олинади.

Кучатлар навига ва жойлашиш таркибига караб, чукурларга таркатиб чикилади ва экишга киришилади. Кучат экишда ишчилар бир жуфт булиб экишади. Бир одам назорат тахтасини олиб юради, иккинчи одам чукурни кумади. Назорат тахтаси назорат козикларига куйилади ва уртадаги кемтикка кучат куйилади. Кучатни илдиз бугзи ерни устида 5-7 см юкорирокда булиши таъминланади. Иккинчи одам чукур ковлашда олиб* куйилган тупрок билан чукурни кумишни бошлайди.

Кучат утказилганида илдиз бугизи огир тупрокли участкаларида ер юзасидан 5-6 см, енгил тупрокли участкалари эса 4-5 см юкори килиб кумилиши лозим.

Утказилгандан кейин кучат чопик килиниб, унинг тагига 30-40 см баландликда тупрок босилиб куйилади. Бу тупрокни куриб қолишдан саклайди. Кучат утказилгандан кейин кетма-кет сугорилади. Бунинг учун хар бир катор буйлаб дарахт таналаридан

0, 75- 1 м ораяикда окучник билан сугориш эгатлари олинади, хар- бир дарахт атрофига кетмон билан така шаклида арикча олиндиб, сув куйилади.

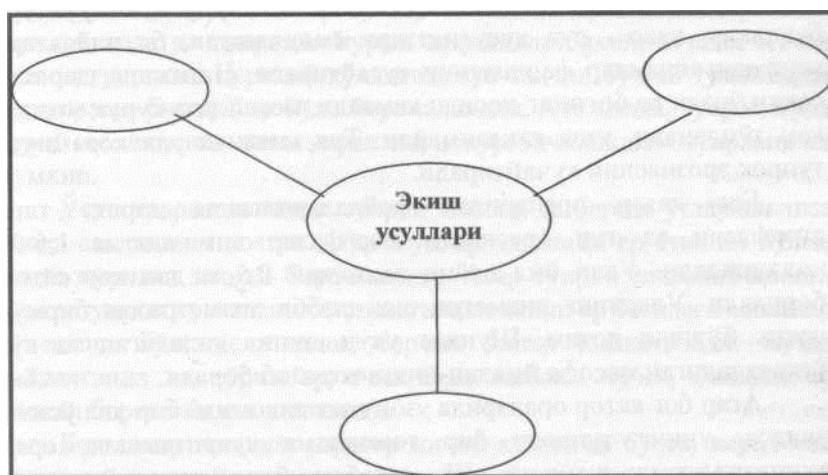
Сугорилгандан кейин тупрок утиришиб илдизларига зич ёпишиб қолади. Айрим кийшайиб колган дарахтлар тикка килиб, айрим пайтларда козикларга боглаб тугрилаб куйилади.

Вазифа:

1. Бог участкасини режалаш лойихдси ва унда ишлатиладиган асбоблар билан танишиш.
2. Участкани режалаб чикиш ва кучат экиш учун чукурлар ковлашни урганиш.
3. Кучатларни экишга тайёрлаш ва экиш тартиби билан танишиш.
4. Кучатларнинг тула тутишини таъминловчи тадбирларини урганиш.
5. Мева дарахтларини богда жойлаштиришни Кластер усулида курсатинг.
6. Мева экинлари кучатига булган талабни хисоблаб 17- жадвални тулдилинг.

Мева экинлари кучатига бўлган талабни ҳисоблаш

№	Экин тури ва нави	Майдон, га	Экин схемаси, м	Экиладиган жойлар сони	УП н я у С Х Р О	Жами талаб этилладиган кучатлар сони	Бир кучат нархи, сум	Жами кучат баҳоси, минг сум
1.	Олма: шундан: Езги навлар: Кузги навлар: Кишки навлар:	30 5 10 15	8x6 8x6 8x7 8x8	6250	312	6562	3000	19686
2.	Нок	1	7x6					
3.	Бех,и	4	5x5					
4.	Урик	5	10x8					
5.	Енғок	10	12x10					
	Жами:	50						



3.2. Бог катор ораларидан фойдаланиш ва тупроққа ишлов бериш

Таянч иборалар - богларда тупроққа ишлов бериш, шудгор, цатор орачарини юмшатиш; маҳаллий ва минерал угитлар, озиқлантириш; сугориш усуллари, муддатлари ва техникаси; мева

экинлари турига, навига цараб намликка муносабати, начтачаб, цургоқчиликка чидамли, жуякляб, ховузча усулида, ер остидан, томчилатиб, ёмгирлатиб.

Богларда тупрокни саклаш ишлари - бог катор ораларидан фойдаланиш, ерни ишлаш, сугориш ва мева дарахтларини угитлаш, мульчалаш каби ишлар тушунилади. Тупрокни ишлашдан асосий мақсад унинг унумдорлигини мунтазам ошириб боришдир. Аммо, булардан ташқари бог катор ораларидан мумкин қадар купрок юкори сифатли махсулотлар етиштириш учун ҳам фойдаланилади.

Бог катор ораларини шудгор қилиш бутун усув даври давомида тупрокда нам туплаш ва намликни бир меъёрда саклаш имконини беради. Шу сабабли сув камчил жойларда ерни шудгор қилиб қуйиш айниқса фойдалидир. Қора шудгор тупрокдаги ҳаво ва иссиқлик режимини яхшилайдди, тупрокдаги биологик жараёнларнинг кечилишига ва озик моддалар, айниқса нитратларнинг тупланишига ёрдам беради, ерни бегона утлардан тозалайди. Шунинг учун, қора шудгордан кейин ҳосилдорлик ортади. Аммо, ер узок вақт (5-8 йил) шудгорлигича қолдирилса тупрокдаги гумуснинг минералланиши тезлашади, тупрок структураси бузилади, ҳаво - сув хусусиятлари ёмонлашади, бу илдишлар ва микроорганизмлар фаолиятини сусайтиради. Натижада, дарахтлар секин усади ва богнинг ҳосили камаяди, меваларда қурук моддалар кам тупланади, узок сакданмайди. Тик қияликларда қора шудгор тупрок эрозиясини қучайтиради.

Бог катор ораларидан фойдаланилганда дарахт танаси атрофлари ва туп орасидаги масофалар эни одатда 1,5-2 м қолдирилади. Улар йил сайин тахминан 0,5 м дан қенгайтириб борилади. Уларнинг диаметри шох-шабба диаметридан бирмунча ортик бўлиши лозим. Шунинг учун, экин экиладиган ва қучат утказиладиган масофа йилдан-йилга торайиб боради.

Агар бог катор ораларида узок вақт давомида бир хил усимлик экилса, унинг тупроги бир томонлама қучсизланади, оралик экинлар ҳосили камаяди. Шу сабабли, бир йиллик усимликлар вақти-вақти билан алмаштириб турилади, зарур бўлган тақдирда қатор ораларига қуп йиллик утлар, сидератлар экилади ёки қора шудгор қилиб қолдирилади. Бундан мақсад, тупрок унумдорлигини ошира бориш, қишлоқ хужалиқ махсулотларини харид қилиш режасини бажаришга ёрдам бериш, ишчи қучи ва механизмлардан тулик фойдаланишдир. Қатор ораларига экиладиган экинларнинг

тупрокка, намликка, озик моддаларга бўлган талабчанлиги ҳамда уларни уриб-йигиш муддатлари ҳам эътиборга олинади.

Досилга қирган, шох-шаббаси тутайиб кетган бог қатор ораларига экин экилмайди. Улар шудгор қилиб қуйилади, ҳар 2-3 йилда бир марта қучат угит сифатида гороҳ, шабдар экилади. Мева дарахтлари сийрак утказилган қамдан-қам қоллардагина бокка себарга, шабдар ва беда экиш мумкин.

Бог қатор ораларига ишлов беришда тупрокнинг қучуқлашиб кетмаслигига ҳаво ва сув утказувчанлиги яхши бўлишига, бегона утлардан тозаланган бўлишига эътибор бериш керак. Экинлардан ва утлардан бўшаган бог қатор ораларини қучда шудгорлаб қуйиш, шунингдек тана атрофидаги доиралар ва туп орасидаги масофаларни юмшатиш керак. Шудгорлашда ер 25-30 см қучуқликда қайдалади, бунда дарахт илдишларини шикастлантормасдан амалга ошириш керак. Шунинг учун, илдишлар таралган қучуқликни олдиндан белгилаш лозим. Дарахт танаси атрофида айниқса ёш дарахтлар илдишлари юзарок жойлашганини эътиборга олиб юзарок қайдалади.

Шудгор қилинган ерлар шу ҳолда баҳорғача қолдирилади; шундай ҳолатда тупрокда нураш жараёнлари яхши кечади. Қучли шамол тупрокни қучитиб қучадиган, сув тақчил бўлган туманларда шудгорлаш билан бир йула бороналанади. Ақс ҳолда, тупрок жуда қучиб қилиши ва мева дарахтлари қучуқчиликдан зарарланиши мумкин.

Усув даври давомида тупрок юмшок ва бегона утлардан тоза ҳолда сакланиши лозим. Агар шудгор қилинган ер етилган бўлса, бунда қучиган захоти боронланади. Агар тупрок зичланиб қолган бўлса, тупрок қучтивация қилингандан кейин ер бетидаги қесаклар ва ҳосил бўлган қатқалок борона билан юмшатилади. Қучда қайдалганда ва қучиб ер очилганда палаҳса қучса, баҳорда ер қискли борона билан ишланади.

Бог қатор оралари шудгор қилиб қуйилган бўлса, апрел-май ойларида дарахтлар қучлагандан кейин, бегона утлар қучиб қилиши билан қучтивация қилинади. Агар тупрок жуда зичлашиб, ут қучиб кетган бўлса, қучтивация урнига бороналаш билан бирга қучелланади. Қучтивация ва бороналаш билан бир йула баҳорда тана атрофидаги доиралар ва туп ораларидаги масофалар юмшатилади. Ёзда бог қатор оралари 2-3 марта қучтивация қилинади. Ҳар ёмгирдан сунг ёки сугорилгандан кейин тупрок

етилган пайтда ишданиши лозим. Богда усув даврида катор ораларига ишлов бериш тирговучлар куйилгунга кадар давом этиши мумкин.

Бог ерини ишлашда тракторга осиб ишлатиладиган бог плуги, юмшатгичлар, чизель-культиватор, бог дискли боронаси, фрезалардан фойдаланилади.

Муҳокама учун саволлар:

- 1. Бог қатор ораларини ишлаш усуллари нималардан иборат?*
- 2. Мева богларида тупроққа асосий ишлов бериш қачон утказилади?*
- 3. Усув даврида қатор ораларига қачон ва неча мартагача ишлов берилади?*
- 4. Тупроққа ишлов беришда қандай машина ва цуроллардан фойдаланилади?*

3.3. Богларни угитлаш тизими

Таянч иборалар — угитлаш, минерал, органик, микроугитлар, азот, фосфор, калий, тупроқ унумдорлиги, чиринди миқдори, угитлаш меъёри, муддати, усули.

Мева экинларидан юкори хосил олиш богларда юкори агротехника комплексини куллаш йули билан бажарилиши мумкин, бунда угитлаш мухим ахамиятга эга. Богларни угитлашда куйидагиларга эътибор бериш лозим.

1. Мева-дарахтлари узок вақт бир жойда усади (20 йилдан 100 йилгача ва хатто ундан купрок), бу тупроқдаги минерал угитларнинг бир томонлама сарфланишига олиб келади:

2. Кучли ривожланган илдизларга эга, улар 6 метргача ва ундан хам чуқуррокка ва 10-12 м гача атрофга таркалади, булар узлаштириш кийин булган озик моддалардан фойдаланишга кобилиятли булади.

3. Дарахтларнинг усиши ва ривожланиши экологик шароитларга, айниқса тупроқ шароитига боглик;

4. Мухитнинг нокулай шароитларидан гармсел, шамол, совук ва шу кабилардан доимий равишда химоя килинишга мухтож;

5. Ёгочлик, барглар, куртаклар ва мевалар хосил килиш учун тупроқдан куп миқдорда озик моддалар узлаштиради. Бог катор ораларига экиладиган сабзавот - полиз экинлари азот, фосфор ва калийни куп миқдорда узлаштиради. Бу мевачилик амалиётида

хамма вақт ҳам ҳисобга олинмайди ва натижада мева дарахтлари кучсизланиб, уларнинг усиши ва ҳосилдорлиги камайиб кетади.

Угитларнинг мева дарахтларига таъсири. Угитлардан оқилона фойдаланилса, улар усимликларнинг ер устки қисмлари ва илдизларнинг ривожланишига яхши таъсир этади. Угитланган ердаги олма дарахтларининг (Р.Р.Шредер номли УзБУВ ИИБ нинг маълумотлари) новдаси назоратга нисбатан 80 % қуп усган, ҳосили эса 25-75 % ошган, айрим ҳолларда - илдизлар регенерацияси 2-3 марта яхшиланади. Шу билан бирга бирмунча узок яшайди ва дарахтлар совукка анча чидамли булиб боради, масалан, олма билан урикнинг чидамлиги 12-15 % (З.И.Корейша, А.А.Рибаков), органик-минерал угитлар билан угитланган шафтоли куртақларининг чидамлиги эса 25-30 % **ортган** (К.К.Назаров, А.А.Рибаков) ва бундай ерларда дарахтлар **эрта** ҳосилга киради. Уларда фотосинтез кучаяди, мева куртақлар қуп ҳосил булади ва мунтазам равишда ҳосил беради, фосфор ва калий угитлар мева етилишини тезлаштиради.

Дарахтларни угитлаш мевалар сифатига ҳам таъсир килади; уларнинг вазни ургача 15 % гача ортади; меваларнинг ранги яхшиланади. Тупрокдаги озик-моддаларнинг энг қуп қисмини дарахтлар мева, сунгра эса барг ҳосил қилишга ва шу йилги новдаларнинг усишига сарфлайди. Дарахт канча қари булса, у ердан озик моддаларни шунча қуп узлаштиради. Йил давомида усимлик озик моддаларнинг қуп қисмини усув даврининг биринчи ярмида, асосан баҳорда, яъни жадал усаётганда ва тугунчалар ривожланаётганда, сунгра эса усув даврининг иккинчи ярмида, шох-шаббалари йугонлашаётганда, мевалари катталашаётганда муҳим даврлар ҳисобланади.

Усув даврининг охирида, меваларни йигиб-териб олгандан кейин, совук тушгунча усимликларнинг озик моддаларга булган талаби анча камаяди. Мева дарахтларининг гули, тугунчалари ва барглари таркибида азот, фосфор ҳамда калий энг қуп булади, қари ёғочлигида ва йугон илдизларида уларнинг микдори камрок булади. Шунинг учун, мевали дарахтлар гул ва тугунчаларини қуп туқиб юборса, улардаги моддалар камайиб кетади.

Ўзбекистонда *устириляётган* мева дарахтлари, азот ва фосфорни бир мунча қупрок, калий, кальций, марганец, бор ва бошқа элементларни эса камрок талаб қилади. Тупрокда микроэлементлар етишмаганда дарахт барглари ва меваларида

турли доғлар пайдо булиб, шакли бузилиши мумкин (28, 29, 30, 31, 32, 33, 34 - расмлар).

18-жадвал

Мева дарахтларини озик моддаларни узлаштириб олиши хакида
М.Мирзаев номидаги Богдорчилик, узумчилик ва виночилик _____

Турлар	Хосил, га/ц	Бир гектардан узлаштириб олинган, га/кг		
		хисобида		
		Азот	фосфор	Калий
Уруғлилар	400	296	40	184
Данаклилар	239	273	37	257
Еуза	25-30	117-180	43-58	113-166

Бир хил тупрок шароитларда олма, нок ва олхури дарахтлари минерал угитлар ни купрок; урик, гилос ва олча дарахтлари эса камрок талаб килади. Олма дарахтлари азотли ва фосфорли угитларни купрок, урик, гилос ва бодом эса калийли угитларни купрок талаб килади. Данак мевалиларда азот купайиб кетса, купинча функционал ва юкумли касалликларни купайиш холлари кузатилади. Мева дарахтларининг кишки навлари асосий угитларни ва кушимча угитларни, ёзгилари эса факат асосий угитларни талаб килади.

Усининг дастлабки даврларда тулик угитлар таркибидан азотга хосил туплаш даврида эса фосфор ва калийга булган талаб ортади. Дарахтлар бу озик элементларини, асосан тупрокдаги умумий табиий захиралардан ҳамда азотнинг микроорганизмлар томонидан узлаштирилиши хисобига, етишмайдиганларини эса ерга солинадиган минерал ва органик моддалар хисобидан олади. Угит канча чукур ва илдизларга якин солинса, у шунчалик самарали булиши аниқланган. Мева дарахтлар илдизларининг жойлашиш чуқурлигига караб катламлаб солиш усуллари ишлаб чиқарилмокда.

Бир гектар бокка солинадиган угит микдори богнинг ёшига, дарахтларнинг турига, новдаларнинг катта-кичиклигига, богдаги тупрокка ишлов бериш тизимига, хосилнинг оз-куплигига ва тупрок шароитига караб белгиланади. Ёш богларга қари ва серхосил богларга Караганда угит кам микдорда берилади. Дарахтлар канча нимжон ва йиллик новдалари кам булса, уларга шунча куп нормада угит берилади.

Хосил берадиган мевали боғларга минерал угитлар бериш меъсрлари

Мева экинлари	Сугориладиган буз тупроқларда, кг/га таъсир этувчи модда хисобида			
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Гунг, т
Олма	120	60	30	20
Нок	120	60	30	20
Урик	120	60	30	20
Шафтоли	120	60	30	20
Кулупнай	120	125	-	40
Малина	120	125	-	40
Смородина	90	75	35	40
Анор	180	135	90	20
Анжир	180	120	90	20
Хурмо	120	120	60	25
Енғок	100	90	-	35-40

Дарахтлар қарий бошлаганда, улар куп озик талаб қилади (улардан бақчи новдалар чикади, шох-шаббадаги новдалар қурий бошлайди ва дарахтларни ёшартириш керак булади). Тулик хосилга қирган боғларни тез-тез ва куп микдорда угитлаш керак. Огир гил тупроқли, шурланган, шагал тошли ерлар купрок у^{гитлана}Д^и - Минерал угитлар билан бирга органик угитлар ҳам солинади, чунки улар тупроқнинг физик хоссасини яхшилади. Кум тупроқли ва шагал тошли ерлар сугорилганда уларнинг ювилиб кетмаслиги учун кам микдорда тез-тез угит берилади. Яхши ишланган ва унумдор тупроқли боғларга солинадиган угит микдори камайтиради.

Сув билан яхши таъминланган боғларга угит куп микдорда берилса, юкори самара беради.

Агар боғнинг қатор оралари экинлар билан банд булса, угит микдори, шунингдек сугоришлар сони ҳам купайтиради. Бунда шуни хисобга олиш керакки, сидератлар эқилганда, тупроқ органик бирикмаларига ва азотга бойида.

Агар мева дарахтларининг новдалари нимжон, барглари рангсиз булса, унда азотли угитларнинг жуда тез таъсир этадиганлари - минерал угитлар, органик угитлардан нажас, гунг шалтоги билан бирга солинади.

Ўзбекистон буз тупроқлар шароитидаги боғларига солинадиган озик элементларининг энг яхши нисбати қуйидагича: N:P₂O₅:K₂O = 1:0,5:0,13-0,25.

Тупрокка органик ва минерал угитларни аралаштириб солинганда тупрок озик моддалар билан бойибгина колмай, балки органик моддалар тупрок структурасини хосил килади ва саклайди ва унинг физик хоссалари яхшиланади. Гунг билан бир вақтда микроорганизмлар ва микроэлементлар ҳам тушади, булар тупрок шароитини фаоллаштиради.

Ўзбекистон тупрокларининг купчилиги ишкорий реакцияга эга. Бундай тупрокларга азотнинг аммиакли шаклини берган фойдалироқ, чунки, улар тупрок реакциясини нормаллаштиради.

Илмий ишлар, шунингдек ишлаб чиқариш тажрибалари боғларга бериладиган угитларнинг миқдорини куйидагича тавсия этади:

Янги боғларда уларнинг ҳолати ва бир йиллик новдаларнинг усишига қараб тўрт йилгача угитлаш керак. Агар новдаларнинг усиши кам бўлса (10-15 см), бунда боғ гектарига 60 кг фосфор ва 15 кг калий (соф озик модда) 20-25 см чуқурликка солиниши керак.

Агар ҳужаликда гунг бўлса, уни кузги шудгор олдида гектарига 10-20 тоннадан, асосан илдизлар жойлашган қатламга солиш керак. Бу ҳар йили ёки йил оралатиб берилади. Угит дарахт танаси атрофига шох-шаббалар тарқалган кенгликка қараб солинади. Қувватсизроқ дарахтлар тағига угитлар купрок нормада, яхши ривожланган кучатларига эса камрок нормада берилади.

Ҳосилга қирган боғларда гектаридан Ют ҳосил олинганда гектарига 120 кг азот, 69 кг фосфор, 15-30 кг калий ва уч йилда бир марта 20-40 тонна гунг солиш тавсия этилади. Гунг берилмаган тақдирда дарахтлар яхши усмаса, азот ва фосфорнинг нормаси бир ярим, икки баровар купайтирилади.

Мева дарахтларнинг тури, ҳосилдорлиги, ёши ва тупрок типига қараб угитлаш нормаси ҳар бир ҳужалик ва ҳудуд учун алоҳида белгиланиши мумкин.

Муҳокама учун саволлар:

- 1. Мева экинларини угитлашнинг шамияти нимадан иборат ?*
- 2. Мева экинларининг угитларга бўлган талаби қайси хусусиятларидан келиб чиқади?*
- 3. Ҳосилга қирган боғларда угитлаш меъёри қандай ?*
- 4. Органик ва минерал угитлар қачон берилади ?*

8 - амалий машгулот. Мевали богларни угитлаш меъёрини ҳисоблаш

Ишнинг мақсади: Талабаларни мева экинларининг угитларга талабини аниқлаш, тупрок шароити, мева экини тури ва нави ҳамда ёши, режалаштирилган ҳосилга қараб угитлар меъёрини ва солиш муддатларини аниқлашга ургатиш.

Материал ва жихозлар:

1. Остонакулов Т.Э., Нарзиева С.Х., Еуломов Б.Х. Мевачилик асослари. Т., 2010.
2. Мирзаев М.М., Собиров МД. Ўзбекистонда богдорчилик. Т., 1980.
3. Остонакулов Т.Э. ва бошқалар. Мева-сабзавотчилик ва ползчиликдан амалий машгулотлар. Т., 2005.
4. Остонакулов Т.Э. ва бошқалар. Мева экинлари етиштириш бўйича фермерларга савол-жавоблар. Самарқанд, 2012.
5. Ўзбекистонда мева экинлари етиштиришга оид тавсиялар. Т., 1996.
6. Жадваллар, графиклар, угит намуналари, угитларни ерга солишда ишлатиладиган машиналар тасвирлари.
7. Мева экинларини етиштириш бўйича технологик хариталар. 2-қисм. Т., 2016
8. Мевачилик фанининг уқув услубий мажмуаси.
9. Интернет сайтлари: www.agro.uz, www.ziyonet.uz, www.agriculture.uz, mevazor.uz, mehnat.uz

Асосий тушунчалар. Мевали богларда угитлаш асосий агротехника тадбирларидан ҳисобланади. Богларни угитлашда қуйидагилар муҳим аҳамиятга эга:

1. Узок вақт бир жойда узиши, тупрокдаги минерал угитларнинг бир томонлама сарфланишига олиб келади.
2. Кучли ривожланган илдизларга эга бўлиб, кенг тарқалган ва узлаштириш қийин бўлган озик моддалардан фойдаланишга қобилиятли бўлади.
3. Дарахтларнинг у^{зиши} ва ривожланиши экологик шароитларга, айниқса, тупрок шароитига боглик.
4. Мухитнинг ноқулай шароитларидан, гармсел, шамол, совук ва шу қабилардан доимий равишда химоя қилинишга муҳтож.

5. Ёгочлик, барглар, куртаклар ва мевалар ҳосил килиш учун тупрокдан куп микдорда озик моддалар олади. Шу курсаткичлар ҳисобга олиниб, мевали богларни мунтазам равишда угитлаш талаб этилади.

Мева дарахтлари озик моддаларни куп қисмини усув даврининг биринчи ярмида, асосан баҳорда, яъни жадал усаётганда ва тугунчалар ривожланаётганда, усув даврининг иккинчи ярмида, шох-шаббалари йугошлашаётганда, мевалари катталашаётганда ва захира озик моддалар тупланаётган вақтда олади. Бу даврлар угит солиш учун энг муҳим даврлар ҳисобланади.

Ўзбекистоннинг мевали дарахтлари, азот ва фосфорни бирмунча купрок; калий, кальций, марганец, бор ва бошқа элементларни эса камрок талаб қилади.

Бир хил шароитларда олма, нок, олхури дарахтлари минерал угитларни купрок-, урик, гилос ва олча дарахтлари эса камрок талаб қилади. Олма дарахтлари азотли ва фосфорли угитларни купрок, урик, гилос ва бодом эса калийли угитларни купрок талаб қилади. Данакли меваларга азот куп берилса касалликларни купайиш ҳоллари кузатилади.

Мевали богларни угитлаш меъёри богнинг ёшига, дарахтларнинг турига, новдаларнинг катта-кичиклигига, богдаги тупрокни ишлаш тизими, ҳосилнинг оз-куплигига ва тупрок шароитига қараб белгиланади. Ёш богларга, кекса ва серҳосил богларга Қараганда угит кам солинади. Дарахтлар қанча нимжон ва йиллик новдалар кам бўлса, улар шунча куп микдорда угитланади.

Ўзбекистоннинг буз тупроқларидаги богларга озик элементларнинг N:P:K=1:0,5:0,13:0,25 нисбатда бериш самарали ҳисобланади. Ҳосилга қирган богларда гектаридан 150 ц ҳосил олинганда гектарига 120 кг азот, 69 кг фосфор, 15-30 кг калий ва уч йилда бир марта 20-40 тонна гунг солиш тавсия этилади. Гунг берилмаган тақдирда, минерал угитлар меъёри 30-40% га купайтирилади. Боглардан юқори ҳосил (гектаридан 200 ц ва ундан юқори) олинганда минерал угитларнинг микдори икки-уч марта купайтирилади ва гектарига 20-40 тоннадан гунг солинади. Бундан ташқари, бир-икки марта хар галги озиклантиришда гектарига 60 кг ҳисобидан азот билан қушимча озиклантирилади. Угитлар юқори меъёрда берилганда қушимча ҳосил 76 % га етади.

Вазифа:

1. Мева экинларини озик элементларига талабини урганиш.

2. Ёш, хосилга кирган ва кекса богларни угитлаш хусусиятларини урганиш.
3. Угитлар хисобига хосилдорликни ошиши ва сифатини яхшиланишини урганиш.
4. Богларда кулланиладиган угит турлари, уларнинг таркибидаги таъсир этувчи модда миқдорига караб угитлаш меъерини куйидаги формула буйича хисобланг:

$$T = \frac{A \cdot 100}{C}$$

Бунда Т - угитлаш меъери, кг/га

А - таъсир этувчи модда хисобида угитлаш меъери, кг/га С - угит таркибидаги таъсир этувчи модда миқдори, % Олинган маълумотларни 20-жадвалга киритинг.

20-жадвал

Мевали богларни угитлаш меъери ва муддатлари

№	Дарахларнинг Ёши	Таъсир этувчи моддалар меъери, кг/га			Угитлаш меъери, кг/га		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	азотли	фосфорли	калийли
1	Янги боглар						
2	Хосилга кирган боглар						
3	К^ари боглар						
4	Интенсив боглар						

Мевали богларни угитлаш меъерини хисоблаш буйича аклий хужум саволлари: _____ ^

Ш

Аклий хужум:

1. Мевали богларни угитлаш меъери кайси курсаткичларга караб белгиланади?
2. Ёш богларни угитлашнингзига хос хусусиятлари нималардан иборат?
3. Хосилга кирган богларни уртача угитлаш меъери канча ?
4. Мевали богларга қачон ва кандай органик угитлар берилади ?
5. Мевали богларда микроугитлардан қайсилари ва кандай меъёрда берилади?

3.4. Богларни сугориш режими ва технологияси

Таянч нборалар - сугориш режими, сув сарфи, намлик миқдори, сугоришдан маъсад, сугориш усуллари, муддатлари, технологияси, лачми мевачилик, сув сарфи.

Мева дарахтларининг канча сув сарфлаши иклим омиллари, усимликларнинг табиати, уларнинг ёши, ҳосилнинг миқдори ва кулланиладиган агротехнологик тадбирларга қараб белгиланади.

Ўзбекистон текисликларида ёгингарчилик кам булиб, йиллик ёгин миқдори 200-350 мм ни ташкил қилади. Хрразм ва Қорақалпоғистонда эса янада камроқ ёгин ёғади. Ёгингарчилик қупинча қуз, қиш ва эрта баҳорда бўлади. Май-октябрь ойлари мобайнида ёгингарчилик деярли бўлмайди. Намликнинг бу миқдори усимликнинг бутун усув даврига етмайди. Шунинг учун, богдорчиликни сугориш билангина олиб бориш мумкин. Фақат 1000 м ва ундан ҳам баланд тоғ этакларида, анча (700 мм ва ундан ҳам ортик) ёгин ёғадиган ҳамда ёз салқинроқ келадиган шароитда лалми (сугорилмайдиган) богдорчилик билан шугулланиш мумкин. Сугориш богларни намлик билан таъминлабгина қолмай, балки унинг микроклимини ҳам яхшилайти. Сугориш тупроқдаги микробиологик жараёнларнинг кечишига ва солинган угитлардан тупроқ ва туликроқ фойдаланишга, фотосинтезнинг қучайишига, усимликларда озик моддалар тупланишига ва шу туфайли дарахтнинг тезроқ усишига, ҳосилдорликни ортишига ва совуққа чидамлигини оширишга ҳам ёрдам беради.

Тупроқ намлигининг ошиб кетиши (қуп миқдорда ва қатта нормада сугориш) ҳам бог учун зарарлидир, чунки бунда тупроқ ботқоқланиб, унинг физикавий хоссалари, айниқса ҳаво режими ёмонлашади, илдиз тизимининг усиши ва фаолияти учун ноқулай шароит пайдо бўлади. Захлатиб сугориш дарахтларнинг усишини кечиктириб юборади ва уларнинг совуққа чидамлигини қамайтиради.

Шира ҳаракати бошланган даврида усимликлар, айниқса намга талабчан бўлади. Новдалар усган, барглар қупайган, мевалар ҳосил бўлган ва қатталашган сари талаб ошиб боради. Вегетация даври охирига бориб усимликларнинг сувга бўлган талаби қамаяди.

Богда тупроқ намлигини қузатиб бориш ва унинг усимликларнинг сулиб қоладиган даражада қуриб қолишига йул қуймаслик керак.

Тупрокнинг намлиги ва сугориш меваларнинг микдорига ҳам таъсир килади. Кам нормада, шунингдек кечиктириб сугориш, айникса, мул ҳосил берадиган йиллари меваларнинг тукилиб кетишига сабаб булади.

21-жадвал

Уругли ва данакли меваларни сугориш меъёри

Мева экинлари	Сугориш сони	Сугориш меъёри, м ³ /га	
		Тупрок турлари	
		Буз тупроқлар	Ер ости сувлари яқин жойлашган кум шагалли тупроқлар
Еш уругли боғлар	8-10	500	350
Еш данакли боғлар	10-12	500	300
Ҳосилга кирган уругли ва данакли боғлар	4-6	800-1000	300-500
Уругли ва данакли боғларда кишки яхоб суви бериш	2-3	1500-2000	-

М.М.Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий ишлаб чиқариш бирлашмасининг боғларида усув давридаги сугоришлар сонига қараб ҳосилнинг тукилиш даражаси, яъни 3-4 марта сугорилганда 39,4 %, 1-2 мартада 48,4 %, сугорилмаганда эса 51,4 % булгани кайд этилган.

Тупрок намлиги етарли бўлмаса меваларнинг уртача вазни камайиб кетади. Кандиль - синап нав олманинг уртача вазни икки марта сугорилганда мевалар йирикрок булади (лекин маълум чегарагача). Сугоришлар меванинг рангини ҳам яхшилайти.

Етарли даражада сугормаслик олма ва нокнинг сакланиш муддатини икки ҳафтагача қисқартиради ва уларнинг таркибидаги шакар ва кислоталар микдорини камайтиради.

Усимликларнинг сувга бўлган талаби турли усулларда аниқланади. Буни илдиз жойлашган катламдаги (30-100 см) тупрок намлигига қараб, тулик ҳосилга кирган дарахтларда 30-150-200 см (турига, илдизларнинг тупрокка кириш чуқурлигига қараб) буни жуда аниқ белгилаш мумкин. Усимликларнинг намлик билан таъминланганлигини ташқи белгилари: барглари рангининг узгариши, уларнинг сулиши, новдаларнинг усишдан тухташи ва бошқалардан амалиётда фойдаланилади.

Усимлик ички холатининг курсаткичлари бир мунча ишончли, мева усимликлари илдиз ва баргларининг суриш кучи хажмини аниклаш осон. Хар кайси усув фазасида сув билан тулик таъминланган маълум пайвандтагда, минимум, хар кайси тур, дарахтнинг ёшига караб сугоришни қачон утказиш кераклиги, унинг хажми олдиндан белгиланади. Усув фазасининг маълум даврда суриш кучининг хажми навбатдаги сугориш муддатларини билдиради.

Сугориш усуллари. Ўзбекистонда мева боғларини сугоришнинг куйидаги усуллари тарқалган:

Пол олиб сугориш. Бунинг учун дарахт каторларининг буйига ва энига қаратиб дарахтнинг ёшига караб ундан 1 -3 метр наридан ерни ағдариб хайдаб 30 см кенгликда ва баландликда поллар олинади. Боғ шу тартибда бир канча полларга булинади ва уларга сув тулдирилади. Поллардаги сув 12 соатгача туради. Сугоришнинг бу усулидан тик булмаган қияликларда шур ювишда фойдаланилади.

Ховузча шаклида сугориш. Дарахт атрофини айлантириб ховузча олинади ва бироз қовлаб уларга сув куйилади. Бу усул текисланмаган сув бир меъёрда келиб турмайдиган паст-баланд жойларда қулланилади. Пол ва ховузчалар дарахт атрофида сувни қуп тушлаш ва уни тежаш имконини беради. Лекин, ховузча ва поллар ташқарисидаги илдизлар сугорилмай, ер қотиб қолади. Ховузча, пол олиш ва ерни юмшатиш учун жуда қуп меҳнат талаб этилади.

Боетириб сугориш. Текис рельефли боғларда бостириб сугориш усули қулланилади. Сув текисланган майдонларга берилади. Бу усулда сугорилганда сувнинг ерга текис таралиши ва сингиши, пастрок жойларда тупланиб қолмаслиги ва айрим жойларни ювиб қетмаслиги қузатиб турилади. Сувни бирданига қуйиб, қолсалар буйлаб қетма-қет сувга бостириш маъқулдир. Бу усул қишда, баҳорги қора совуқларга қарши қурашда қулланилади. Лекин, бу усулнинг иккита муҳим қамчилиги бор: туқрук структураси бузилади, у буқиб қолади, сугорилгандан кейин ер гезда қуриб ва ёрилиб қетади; илдизларга ҳаво етарли қирмайди, натижада илдиз туқларининг бир қисми қуриб қолади. Бу дарахтга салбий таъсир қилади ва айрим қолларда дарахт учлари қуриб қолади.

Эгатлаб сугориш. Бунда бог катор ораларида 20-25 см чукурликда культиватор окучниклари билан эгатлар олинади. Эгатлар ораси огир тупрокли ерларда 100-120 см, уртача кумок тупрокли ерларда эса 80-100 см ва енгил кумок тупрокли ерларда 60-70 см килинади. Биринчи эгат ёш богларда дарахт танасидан 0,5 м ва хосилга кирган богларда 0,75-1,0 м ораликда утказилади. Ёш богларда дарахтлар хосилга киргунча каторларнинг хар кайси томонидан бир-иккита эгат олинади. Дарахтлар усган сари эгатлар сони купайтириб (катор оралари кенглиги ва тупрокнинг сифатига Караб) 6-8 тага етказилади. Эгатларнинг узунлиги ернинг нишабилигига боглик булади; нишаби камрок ерларда эгат узунлигит 150 м, киярок ерларда эса сув тупрокни ювиб кетмаслиги учун 75-100 м, шагал тошли катлами булган ерларда эгат узунлиги 50 м гача булади. Эгатлар шундай узунликда олинганда тупрок бир текис намланади.

Эгатлар сугориш олдидан олинади. Сув укариклардан 15-20 эгатда бир вақтда жилдиратиб куйилади ва эгат оралари яхши намлангунга кадар 2-3 кунгача сугорилади. Кузда тупрокнинг сув утказувчанлиги камайганда у чукуррок намикиши учун сугориш 2- 3 кун давом этади. Эгатлардан жилдиратиб сугориш энг такомиллашган усул булиб, Узбекистонда богларни сугоришда кулланиладиган ягона усул хисобланади. Эгат олиб сугоришнинг уч тури бор: боши берк эгатларни тошириб сугориш; боши берк эгатларни тоширмай сугориш ва очик эгатлардан сугориш.

Сугориш нормалари. Хар галги ва мавсумда бериладиган сув нормалари мева дарахтларнинг ёшига, тупрокнинг механик гаркибига, сизот сувининг сатхига, хосилнинг куп - камлигига ва бошка омилларга караб белгиланади. Ёш боглар учун амалда кулланиб келган сугориш нормаси гектарига 500 м³, хосилга кирган боглар учун сугориш нормаси 800-1000 м³/га чегарасида узгариб туради. Шагал тошли, сизот сувлари якин жойлашган ерларда бу норма гектарига 300-500 м³ гача камайтиради. Яхоб суви бериш нормаси гектарига 1200-1500-2000 м³.

Богларни сугоришни янги усуллари. Усиши ва хосил бериши учун мевали дарахтлар ерга тушадиган намликнинг 0,2-0,5 % нигина узлаштиради. Колган сув транспирация, филтрация ва окиб кетишга сарф булади. Богларни сугоришдаги мавжуд усулларнинг катор камчиликлари бор. Улардан асосийлари - сувнинг бекорга куп сарфланиши ва исрофгарчилиги. Шунинг учун

сунги йилларда сугоришнинг самарали усуллари хар тарафлама изланмокда, бу усулда усимлик сув билан тулик; таъминланади, намликнинг ердан ва усимликдан бугланиши энг минимумга туширилади.

Сугоришнинг янги - ёмгирлатиб, тупрок остидан, томчилатиб ва аэрозол (майда дисперс) сугориш усуллари урганилиб, яхши натижалар олинмокда. Айникса, тупрок остидан ва томчилатиб сугорилганда сув тежаллади ва самарадорлиги ортади (катор орасини юмшатиш, бегона утларни йукотиш каби тадбирлар талаб этилмайди).

Мухокама учун саволлар:

- 1. Богларда усимликларни сугоришдан маъсад нима?*
- 2. Мевали богларда сугориш усуллари айтинг?*
- 3. Ёш богларни сугориш меъёри, муддати ва техникаси цандай?*
- 4. Хосилга кирган богларни сугориш меъёри, муддати ва техникаси цандай?*
- 5. Богларни сугоришни янги усуллари айтинг?*

9 - амалий машгулот. Мевали богларни сугориш режими ва усуллари урганиш

Ишнинг максоди: Талабаларга ёш ва хосилга кирган мевали богларни сугориш усуллари, муддатлари ва меъёрини белгилашга ургатиш.

Материаллар ва жихозлар:

1. Рибоков А.А., Остроухова С.А. Узбекистон мевачилиги. Т., 1981.
2. Остонакулов Т.Э. ва бошкалар. Мевачилик асослари. Т., 2010.
3. Мирзаев М., Собиров МД. Богдорчилик. Т., 1987.
4. Остонакулов Т.Э. ва бошкалар. Мева-сабзавотчилик ва поллизчиликдан амалий машгулотлар. Т., 2005.
5. Буриев Х.Ч. Хаваскор богбонга кулланма. Т., 2002.
6. Мева экинларини етиштириш буйича технологик хариталар.
7. Мевачилик фанининг укув услубий мажмуаси.
8. Сугориш усуллари ва нормалари курсатилган жадваллар, рангли тасвирлар.

9. Интернет сайтлари: www.agro.uz, www.ziyonet.uz, www.agriculture.uz, mevazor.uz, mehnatuz

Асосий тушунчалар: Мева экинларини сугориш - экинларни устириш шароити, экин тури, унинг ёши ҳамда қулланилаётган агротехникага қараб амалга оширилади.

Кам сугорилиб, тупрокда нам етишмай қолган тақдирда мева дарахтлари секинрок усади, улар кам барг чиқаради ва ҳосили камаяди, мевалари яхши сакланмайди, ҳазонрезгилик эрта тушади.

Мева дарахтлари учун тупрок намлиги дала нам сизимиға нисбатан 70-75 % булса қулай ҳисобланади. Агарда йиллик ёгин микдори 450 мм дан қуп буладиган ҳудудларда мева дарахтлари сугорилмай ҳам устирилиши мумкин.

Мева экинлари қуйидаги усулларда сугорилади:

- пол олиб сугориш;
- ховузча шаклида сугориш;
- бостириб сугориш;
- жуяқлаб (эгатлаб) сугориш;
- томчилатиб сугориш.

Сугориш меъёри ва мавсумда бериладиган сув микдори мева дарахтларининг ёшига, тупрокнинг механик таркибига, сизот сувининг сатҳига, ҳосилнинг қуп-қамлиғига қараб белгиланади. Ёш боғлар учун амалда қулланиб келган сугориш меъёри гектарига 500 м³ дир. Ҳосилга қирган боғлар учун эса 800-1000 м³/га чегарасида узғариб туради. Шағал тошли, сизот сувлари яқин жойлашган ерларда сугориш меъёри гектарига 300-500 м³ гача қамайтиради.

22-жадвал

Боғларни турли усулларда сугоришнинг самарадорлиги (Лянги маълумотлари бўйича)

Сугориш Усули	Сугориш сони	Сугориш меъёри, га/м ³	Мавсумий сугориш меъёри, га/м ³	С У Г О Р И Ш - С У В У С У Л И - С У В У С У Л И - С У В У С У Л И	Самарадорлик коэффициенти, т/м ³
Назорат (сугорилмаган)	-	-	-	5,22	-
Жуяқлаб	3	700	2100	9,13	5,38
Емгирлатиб	3	500	1500	9,59	3,43
Тупрок остидан	3	300	900	10,71	1,66
Томчилатиб	19	34	646	11,52	1,02

Бог барпо килинган биринчи йили кучатлар 8-13 марта (кучат утказилгандан кейин бир марта, май ва июнда икки мартадан, июлда - уч марта, августда - икки марта ва сентябрда - бир марта) сугорилади. Шагал тошли тупрок катлами юза (30-60 см) жойлашган ерларда сугориш 16 мартагача утказилади. Сизот сувлари якин жойлашган утлок тупрокли ерларда боглар 6-8 марта сугорилади. Богдаги дарахтлар улгайиб, илдиз тизими бакувват булиб усган сари сугориш сони камайтирилиб борилади. Лекин, шагал тошли, кумок тупрокларда сугориш сони 12 мартагача ва зиёд, утлок тупрокли ерларда сизот сувлари сатхига караб 4-6 мартагача сугорилади.

Ўзбекистонда богларни сугоришнинг янги усуллари урганилиб, масалан, тупрок остидан ва томчилатиб сугориш, ишлаб чиқаришга жорий килинмоқда.

Вазифа:

1. Мева экинларини сугориш усулларини, уларни куллаш хусусиятларини урганиш.
2. Сугориш меъёри ва уни ташки мухит омилларига боғлиқлигини урганиш.
3. Маълумотлардан фойдаланиб, махсулот бирлигига сарфланган сув микдорини аниқлаш.
4. Хар хил сугориш усулларида сугориш меъёри, мавсумий сугориш меъёри ва махсулот бирлигига сарфланган сув микдорини аниқлаб, 23-жадвални тулдириш.
5. Резюме технологияси асосида сугориш усулларининг афзалликлари ҳамда камчиликларини курсатиб, тегишли хулоса чиқаринг.

23-жадвал

Мева экинларини сугориш самарадорлиги

Сугориш усули	Сугориш меъёри, га/м ³	Мавсумий сугориш меъёри, га/м ³	1 т махсулот учун сарфланган сув микдори, м ³
Пол олиб сугориш			
Ховузча шаклида сугориш			
Бостириб сугориш			
Жуяклаб сугориш			
Тупрок остидан сугориш			
Томчилатиб сугориш			

РЕЗЮМЕ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Сугориш усуллари							
Жуяклар		Бостириб		Тупрок остидан		Томчилатиб	
Афзал.	Камчил.	Афзал.	Камчил.	Афзал.	Камчил.	Афзал.	Камчил.
Хулоса:							

3.5. Мева дарахтларига шакл бериш ва буташ (кесиш)

Таянч иборалар - мева дарахтлари, шакл бериш, кесиши, муддатлари, усуллари, ярусли, яруссиз, калта, урта, узун, қисқартириш ва сийраклаштириш, шакл бериш ва кесиш экин тури, навига қараб, у,осил оишиши, механизацияни куллаишинг цулайлили.

Мева дарахтларига шакл бериш билан дарахтнинг хосилга кириш муддатларини узгартиради, унинг махсулдорлик даврини узайтириш, мустахам, ёритилган шох-шабба тузиш, боғларни парвариш килишни кулайлаштириш, йилдан-йилга мева беришини тартибга солиш, дарахт хосилдорлигини ошириш мумкин ва хоказо. Шакл бериш ва кесиш оркали гектарига купрок дарахт жойлаштиришга имкон берадиган ихчам (компакт) шох-шаббалар тузиш, шу билан бир вақтда кесишда, меваларни теришда мехнат унумдорлигини ошириш мумкин. Ихчам шох-шаббалар боғ ишларини механизациялашга ёрдам беради. Кам шох-шаббаси ва ясси шакллар бирмунча афзаликларга эга, уларда асосий шохлар кам, усувчи шохлар эса куп булади. Улар жуда сербарг булганда, хосил шохлари куп булади. Бу шакллар дарахтларни зичлаштириш ва юкори мева хосили олишга имкон беради.

Кесиш. Мева дарахтларига таъсир этадиган энг фаол агротехник усуллардан бири булиб, уларни парвариш килиш комплексида мухим элемент хисобланади. Мева дарахтларни тизимли кесиш оркали хосилни уч бароварга ошириш мумкин.

Дарахтларни кесиш меваларни 20,4 % гача йириклаштиради, уларнинг товар сифатини хам яхшилади. Буталган дарахтларнинг мевалари таркибида буталмаган дарахтларникига Караганда шакар ва кислоталар куп булади. Кесиш, яъни буташ билан дарахтларни ёшартириб, боғнинг махсулдорлик ёшини узайтириш мумкин.

Кесиш дарахтларнинг совукка чидамлилигини хам оширади, яъни кесилган дарахтлар яхшироқ барг чикаради ва кишки тиним

даври учун куп озик моддалар туплайди. Бу моддалар усимликни совукдан химоя килиш кувватига эга булади.

Мева дарахтлари узок асрлардан буён кесиб келинади. У бизнинг эрамиздан уч юз йил олдин Грецияда ва кадимги Римда кулланилган. XIX асрнинг охирларидан бошлаб мамлакатимизда ҳам мева дарахтлари кесила бошланган.

Шакл беришда кесиш оркали шох-шабба склетига таъсир этиш ва уни исталган йуналишда тузиш назарда туги лад и. Шакл бериш шох-шаббанинг мустахкамлигини, унинг комп[^]ктлигини, дарахтларнинг узок яшашини, уларнинг богдаги хаво, ёруглик бушлигидан яхшироқ фойдаланишни, мева новдаларини уни туларок коплашини, барг копламини шохлар асосида якинлаштиришни таъминлаши керак.

Ихтиёрий кесиш шакл бериладиган ва шакл берилган танасини, айрим кисмларининг усиш ва мева беришини тартибга солиш жараёнида уларнинг тарвакайлаб кетишини олдини олиш ва мева сифатини яхшилаш, дарахтнинг хосил бериш даврини узайтириш, мева бериш учун шох-шаббага кулайроқ шароит яратиш (ёруглик, хаво ва бошкалар), дарахтнинг ташки мухитнинг нокулай шароитларига (совук, шамол ва бошкалар) қарши чидамлигини оширишдан иборат.

Шакл бериш билан ихтиёрий кесиш уР^{тас}идаги чегара шартлидир. Масалан, куп кесиш дарахтнинг шаклини узгартиради, шакл бериш эса доим ихтиёрий кесиш билан бирга олиб борилади.

Дарахт усишидаги куйидаги конуниятлар кесишнинг биологик асоси хисобланади:

1) уларда битта ёки бир неча тана ва асосий (склет) шохлар булиши ва бу шохлар усимликнинг бошка ер устки кисмларидан устунлик килиши ва тугри усишини узок вақт саклаши;

2) шохларнинг жойлашишидаги яруслилик (кутблилик) ва морфологик параллелизм;

3) айрим асосий ва усиб кетган шохларнинг турли ёшидаги ва куртак ҳамда туқималарнинг турли сифатлилиги;

4) дарахтнинг барча хаёти давомида усиши ва мева беришида ёшига боглик узгаришлари;

5) шох-шаббадаги асосий ва усиб кетган шохларнинг циклик алмашинуви, уларнинг қуриб колиши ва тикланиши;

б) мева усимликлари барча кисмларининг узаро бир-бирига боглик булиши ва бир-бирини такозо килиши, уларнинг ташки мухит билан конуний узаро таъсири;

7) куртакларнинг тез етилиши ва уйғонишидаги фарқлар, айрим мева турлари ва навларида ёш новдаларни тиклаш (регенерация) қобилияти.

Усимликларда сув ва азот - углевод алмашинувининг узгариши кесининг биокимёвий асоси ҳисобланади. Шох- шаббаларни кесиндан ҳосил булган ёруғлик режими катта урин тутати. У усимликларда™ ва ҳар йили юкори ҳосил олиш учун углеводлар тупланишига олиб келувчи фотосинтез жараёнига бевосита таъсир этади. Масалан, кесин орқали баҳорда новдалар таркибида канд микдори купаяди. Ёзнинг иккинчи ярмида ва кузда буталган шохлар ҳамда илдизларда кесилмаган дарахтлардаги Караганда крахмал куп туланади. Кесин шохлардаги ва мева шохларидаги нам микдорини купайтиради. Мева бермайдиган шохлар кесилганда таркибида оксил азоти купаяди, бу эса гул куртаклар ҳосил булиши учун зарурдир.

Мева дарахтларида, асосан бир йиллик новдалар кесилади. Новдаларнинг ҳар йилги узунлиги дарахт ҳолатининг курсаткичи ҳисобланади. Дарахтнинг асосий шохлари ҳар йили канча узайса, дарахт шунча узок яшайди ва мул ҳосил беради. Бу эски ва мева бериб булган новдалар урнини босадиган ёш новдалардагина ҳосил шаклланиши билан богликдир.

Ёш дарахтлар кучли новдалар чиқаради, дарахтнинг ёшига қараб ва айниқса юкори ҳосил берганда, новдалар сони камади. Дарахтни тегишлича кесиб, сув ва озик моддалар билан таъминлаб узун (50 см ва ундан ортик) ва пишик новдалар олиш мумкин.

Куп йиллик, икки-уч йиллик ва ундан катта ёшдаги дарахтлар шунингдек, қари халқали шохчалар кам буталади. Айниқса, усининг бешинчи ва олтинчи даврлардаги, яъни усини пасайиб ва ҳосили камайиб кетган дарахтларни кесин зарур.

Мевачиликда шохлар шартли равишда табиий ва сунъийга булинади. Табиий шох-шаббалар эркин усувчи дарахтларда булади, уларга бир неча тартиб шохлар билан шакл берилади. Сунъий шох- шаббалар жуда турлитуман ва купинча манзарали булади, улар маҳсул мосламалар ёрдамида тузилади (барпо этилади), усини ва ҳосил беришини тартибга солиш учун маҳсул техника талаб қилади ҳамда асосан шакл бериладиган мевачиликда қулланилади.

Эркин усувчи шохлар тана баландлигига нисбатан хар хил бутасимон (танасининг баландлиги 50 см дан кам), паст танали (50- 70 см), уртача танали (80-100 см) ва баланд танали (150-200 см) булади. Узбекистонда мева дарахтлари турларининг купчилиги паст танали килиб шакл берилади, чунки бу мева дарахтларининг хосилга жуда эрта киришини таъминлайди, куёш куйдиришига, шамол ва совукка карши чидамлигини оширади, шунингдек, дарахтлар богларга ишлов беришнинг барча турларини механизациялаштиришни айникса дарахт шох-шаббаларни тутатиб кетиши кийинлаштиради.

Нав хусусиятлари тана баландлигига бирмунча таъсир килади. Эгилган (мажнунтолга ухшаб) шохли навларга (Ренет Симиренко, Золотое Грайма ва бошкалар) паст танали килиб шакл берилганда шохлари янада ёйилган шаклга кирган, ана шу навларнинг узига уртача танали килиб шакл берилганда шох-шаббалари бирмунча кутарилган холда булади. Марказий тананинг булишига ва асосий шохларнинг жойлашиш хусусиятига караб шох-шаббалар бир- бирдан ярусли, ярусиз (лидер), вазасимон (косасимон), ётиб усадиган, бутасимон шаклларда булиши билан фарк килади (35, 36 — расмлар).

Ярусли» шохлар. Катор мева дарахтларда (олма, нок, гилос ва бошкаларда) эркин усаётган асосий шохлар танада ярус буйлаб жойлашади, хар бир ярусда 3-5 тадан шох булади. Шох-шаббанинг бу типи бирмунча мукаммаллаштирилгандан кейин богларда мутовка-ярусли шох-шабба кабул килинади. Бу шакл бериш табиий шакл беришга якин булиб, бунда дарахт шох-шаббаларига ёруглик яхши тушади.

Хрзирги вақтда бу сийрак ярусли шох-шаббага алмаштирилмокда. Унинг хусусиятлари: **бунда** шох-шаббаларнинг биринчи шаклдагига **Караганда** бирмунча сийрак жойлашади.

Ярусиз шохлар. Бунда асосий тана буйлаб кетма-кет бир- бирдан маълум ораликда жойлашади.

Вазасимон шох. Шохдан одатда, ярус куринишида 3-5 та асосий шохлар чикариб, дарахти косасимон шаклда булади.

Ётиб усадиган шох. Шох-шаббани ер юзасидан 30-60 см ораликда оскти кисмларида усадиган бир неча мустакил таналардан иборат булади.

Сунги йилларда суридан фойдаланиб, паст буйли пайвандтагларда мева дарахтлари устириб шох-шаббаси ясси шакл бериш усули кулланилятгги.

Кесиш турлари. Мева дарахтларини кесиш иккига: шохларни кискартириш ҳамда сийраклаштиришга булинади. Кискартириш усули кулланилганда, шу йили усган новдаларнинг ёки куп йиллик новда, шох ёки бутоклар танага туташган жойидан киркиб ташланади. Мева дарахтларни буташда иккала усул ҳам кулланилади, лекин дарахтларнинг холатига ва кандай мақсадларда кесилишига караб, биринчи ёки иккинчи усул купрок кулланиши мумкин (37, 38 - расмлар).

Кискартириш ва сийраклаштириш дарахтларнинг усиши ва мева беришига турлича таъсир этади. Мева дарахтлари купгина навларининг новдалари кискартирилганда купрок (кучли) шохлайди, уларни шохнинг асосига яқинлаштиради. Новда ёки шохлар кискартирилганда, унинг барча колган кисмларида ён новдалар пайдо булади (39 - раем).

Шохлар сийраклаштирилганда шох-шаббаларнинг ёруглик ва хаво режими яхшиланади, натижада улар яхширок усади ва купрок хосил беради, хосил кисмлари узок яшайди. Гул куртаклари купрок пайдо килади. Шох-шаббани сийраклаштириш эса дарахтларнинг шохланишига таъсир килмайди. Шохлар купрок кесиб юборилса дарахт кучеизланиб, унинг хосилдорлиги пасайиб кетади, шунинг учун калинлашиб кетган шох-шаббаларни бир йула эмас, балки 2-3 йил давомида оз-оздан сийраклаштириш лозим.

Кискартирилганда шох-шаббанинг улчами у^{3га} ради, шохларнинг юкорига караб усиши ҳам ён томонларга усиши ҳам секинлашади ва дарахт анча ихчамлашади Кесилгандан сунг шохлар йугонлашади, асосий шохлари мустахамрок булади сийраклаштирилган лекин, шохлари кискартирилмаган дарахлар буйдор булиб шох-шаббаси ёйилиб, тарвакайлаб усади кам хосил булиб колади.

Кискартириш новдаларнинг усишини жадаллаштиради. Шохлар канча куп кискартирилса, янги новдалар шунча узун булиб усади. Сийраклаштириш новдаларни усишига таъсир этмайди. Х,осилга кириш вақтида калта колдириб кесилган дарахтнинг новдалари кучлирок усади, куп барг чикаради, фотосинтез жараёни яхшиланади. Натижада усимликнинг мева бериши учун кулай шароит яратилади.

Дарахт ёш, кучли усаётган вақтида новдалар кискартирилса шох-шаббаларга шакл бериш учун зарарлидир. Шох-шабба калинлашиб кетмаслиги учун новдалар камрок кискартирилади. Шакл берилган дарахтлар хар йили нормал булса, бутунлай кискартирилмаса хам булади ёки уни хар йили кулланмаслик керак. Агар дарахтлар секин усса, шунча куп кесилади. Дарахтга бир текис ва калинлаштирмай шакл бериш учун у хаётининг барча боскичларида сийраклантиб борилади.

Узбекистон шароитида йиллик новдаларнинг 1/2 қисми кесиб ташланса энгил кесиш, 2/3 ёки 3/4 қисми кесиб ташланганда куп кесиш, 1/2 қисми кесиб ташланса урта кесиш дейилади. Новдаларнинг камрок қисмини кискартириш узун кесиш ва купрок қисмини эса киска кесиш деб аталади.

Новдаларнинг узунлигини у ёки бу қисмини кискартириш узунлигига боғлиқ. Новда қанча узун булса, шунча куп кесилади. Кесилгандан кейин қолган қисми етарли узунликда булиши ва ундан ён новдалар чиқиши лозим. Агар новда узун булса (100 см ва ундан ортик) куртак чиқади, пастки қисмида эса яширин куртаклар кукармай, бу қисми ялонгочланиб қолади. Куп йиллик тажрибаларга асосланиб, новдаларни қуйидаги узунликда қолдиришни тавсия этиш мумкин. Кучли усувчи 60 см, кучсиз усадиган (олча, олхури, бодом, беҳи, ва бошқаларда) 40-50 см узунликда қолдириш лозим. Хосил бераётган дарахтлар буталгандан кейин қолган қисмининг узунлигини 5-10 см кискартириш мумкин.

Куп йиллик шохларни кесиш дарахтни ёшартириш деб аталади. Агар 2-3 ёшли шохлар кесилса ёки (уни илгари аталишича усишини қайтариш учун кесиш) бундай кесиш энгил ёшартириш дейилади; 4-6 ёшли шохлар кесилса уртача ёшартириш дейилади; агар мева шохлари жойлашадиган қисмдаги шохларнинг деярли ҳаммаси кесилса, кучли ёшартириш дейилади.

Агар ёш дарахтнинг бир йиллик новдалари хар йили буталаверса, усиши купаяди, дарахт сикилиб қолади, илдизларининг усиши сустлашади, унинг хосилга кириши кечикади. Шунинг учун ёш дарахтлар шакл бериш зарур булгандагина кесилади, кучли буталади. Хосилга кирган дарахтларнинг новдалари купрок кискартирилса, дарахт яхшироқ усади ва халқали шохчалар камрок хосил булади.

Кам шохланган ва халкали шохчаларда мева берадиган дарахтларни уртача кесиш фойдалидир. Мева дарахтларини кесишига шаблонник куллаш мумкин эмас. Хар бир дарахтнинг тури ва нави, ёши ҳамда ҳолатига, тупрок-иклим шароитига ва кулланиладиган агротехника усулларига караб алоҳида буташ хусусиятларига эга. Лекин, уларда ҳам умумийлик бор. Масалан, кесиш оркали дарахт шохлари уйғунлаштирилади (бир жойга йигиб тартибга солинади) бу уларни мустаҳкам ва пишик қилади. Шохларни бир жойга йигиш - бу хар бир тартиб кучсизрок шохнинг узидан йуғон ва бақувват шохдан чиқишини таъминлаш демакдир. Агар шохлар узи бирикиб турган шохга Караганда катталашиб кетса, купрок бутаб, унинг усиши секинлаштирилади.

Баъзан бир-бирига яқин турган иккала шохнинг усиш кучи бир хил булади ва улар купинча уткир бурчак ҳосил қилиб усади, бунда айри ҳосил булади. Калин шох-шаббаларнинг ичкарасига томон усаётган шохлар қирқиб ташланади ёки анча қискартирилади.

Шох-шабба калинлашиб кетганда тананинг урта қисмининг усишига ҳалақат берадиган шох-шаббалар батамом кесиб ташланади ёки ён шохлар чиқариш учун қалта қолдириб кесилади.

Шох-шаббага шакл беришда шохларни пастга ва юқорига эмас, балки ён томонларга йуналтириш лозим. Акс ҳолда улар ерга ишлов беришни қийинлаштиради ва шох-шаббани калинлаштириб юборади.

Мева дарахтлари куз-қишда, қиш-бахорда ва новда ҳамда шохларнинг учқи қисмларига озик моддалар бормасдан ва ёз даврларида кесилади. Кесиш дастлабки икки муддатда-дарахтнинг тиним даврида, барг чиқармаган вақтда, шира ҳаракати бошланмасдан утказилади. Агар баҳорги кесиш кечки муддатларда утқазилмаса, новдаларни қискартириш билан дарахтни озик моддалардан қисман маҳрум қиламиз.

Ёзги кесиш икки хил булади: тиним даврларида утқазиладиган буташга ухшаш одағдаги кесиш ва янги новдаларнинг учларини қилпиб ташлаш, мева дарахтлари ёзда буталгандагина Караганда камрок шикастланади. Бундан ташқари дарахтнинг баргсиз ҳолатида кесишнинг хусусиятини аниқлаш ва уни утқазиш осон булади, шу билан бирга кесувчилар ҳам бу даврда бошқа ишлар билан унча банд бўлмайди.

Купгина мева дарахтлари бутун тиним даври давомида буталади: хазонрезгиликдан бошлаб, киш буйи давом эттирилади, совук 10 °С дан ошмаса, усув даври бошланишигача тугалланади. Кузги - кишки буташ даврида дарахт каттик шикастланмаслиги керак, чунки бу дарахтнинг совукка чидамлилигини пасайтиради. Шикастланган ерлар вегетатив фазаларида тезрок битади, шунинг учун йугон бутоклар бахорга якин кесилади. Бу куп кесишни ва кискартиришни талаб киладиган дарахтларга ҳам тегишли булади.

Новдаларни чилпиш май-июн ойларида _ утказилади. Дарахтларни кесиш уткирланган бог асбобларидан, кайчи, бог арраси, шох кесар арра, бог пичоги, ёйсимон арра ёрдамида бажарилади.

Ўзбекистон шароитда дарахтлар асосан кулда кесилади. Лекин, кесиш куп меҳнат талаб килади. Буни енгиллаштириш учун пневматик комплекта булган гилдиракли шох (буток) кесиш вишка-платформаси ишлаб чиқилган (40, 41 - расмлар). У қатор буйлаб юриб ҳар қайси дарахт олдида тухтайди ва ишчилар унда туриб шох-шаббани кесадилар. Мева дарахтлари бу машиналар ёрдамида кесилганда, меҳнат унумдорлиги олти марта ошади.

Муҳокама учун саволлар:

- 1. Мева экинларига қандай шакллар берилади ва айрим экинлар мисолида тушунтиринг?*
- 2. Мева экинларини кесиш муддатлари, усуллари ва техникаси қандай?*
- 3. Мева дарахтларини кесишда қайси бог асбобларидан фойдаланилади?*
- 4. Мева дарахтларида новдаларни сийраклаштириш ва қисқартириш қандай фарқ қилади?*

3.6. Мева дарахтларида шох - шаббаларини пасайтириш ва шохларни ёнга эгиш

Таянч иборалар — шохларни пасайтириш, ҳосилга киришиш тезлатиш, қисқартириш ва сийраклаштириш, деформация, шохларни эгиш, ёруғлик қудуги.

Мевали экиннинг ҳосилдорлигини оширишда дарахт шохларининг қуёш нуридан тулик фойдаланиши муҳим аҳамиятга эга. Мева дарахтларига шакл беришнинг мавжуд тизими бу талабга ҳали тулик жавоб бермайди, чунки шох - шаббанинг ички томони сояланиб қолади, натижада соядаги барглarning фаоллиги ва

фотосинтез интенсивлиги, дарахтнинг узок яшашини ва махсулдорлигининг пасайишига, мева органлар шаклланишининг камайишига олиб келади.

Шох - шаббаларнинг ички қисмларига қуёшнинг тик ёруглиги эркин тушиши учун хар йили шох-шаббаларни сийраклатиш ва бир йиллик новдаларни қискартириш зарур. Дарахтнинг жуда баланд булиши, бундан ташқари, буташга, тирговуч қуйишга, меваларини териб олишга қуп мехнат сарфланади, дарахтларга пурқалганда захарли химикатлар қуп сарф булади, қуп ва қатта асбоб - усқуналар, тирговучлар талаб этади.

Бундан юқори махсулдор дарахтлар етиштириш учун иложи борича дарахтларнинг баландлигини чеклаш керак деган иккинчи масала келиб чиқади. Шу боис олимлар бог барпо қилишда буйи 4 метрдан баланд булмаган яхши ёритилган шох-шаббалар билан таъминлаш шох-шаббанинг ички қисмларини ёритиш учун улар марказида ёруглик қудугини доимий яратиш ва саклаш керак, деган ягона фикрдалар. Бундан ташқари, мева дарахтларнинг қосилга қиришини тезлаштириш, қосилдорликни ошириш ва мевалар сифатини яхшилаш лозим. Бунинг учун асосий шохларни 50-60° га эгиш (қийшайтириш) ва асосий бутуқлар сонини камайтириш керак.

Қучли усадиган ёш дарахтларда шох-шаббалар баландлигини чеклаш биринчи тартиб асосий шохларни ва пастки ярусдаги оралик шохларни 40-45° гача, юқоридагиларини эса 80-90° гача эгишдан бошланади.

Қийшайтириш учун деформациядан (эгишдан) фойдаланилади. Бундан асосий мақсад, дарахтларнинг **қосилга қиришини тезлаштириш, қосилни ошириш ва усини тухтатишдир**. Шохлар асосидан ёғочлик толалари қисман узилиб, бир оз қирсиллаш эшитилгунч эгилаверади. Агар шох керакли эгилиш бурчагига эга булмаса, деформация бироз қучайтирилади. Бу ишларни шохларни синдириб юбормасдан эҳтиётлик билан амалга ошириш керак. Уч ёшли ёғочлик яхши, икки ёшлиси уртача, бир ёшлиги эса ёмон эгилади. Беш ёшдан юқори шохлар яхши деформацияланмайди, бунда уларни эгиб қозикчаларга тортиб чиқиб боглаб қуйиш керак.

Олма ва нок дарахтлари шохлари деформациясининг энг яхши вақти - май ва июнь қисобланиб, бу пайтда ёғочлик бир мунча эгилувчан булади, бақорда қуртақлар ёзилгунга қадар бу ишни

амалга ошириш кам самара беради. Деформация 3-4 ёшли богларда бошланса энг яхши самара олинади.

Яна бир мухим усул - марказий утказгични горизонтал ёки ёйсимон шаклга келтиришдир. Купчилик тез хосилга кирувчи навларда 6-7 та бутоклар хосил қилгандан сунг эгишга киришилади. Шох-шаббалари юкори булган кечпишар навларда, кучли даражада вертикал устириб юбормаслик учун бу тадбир кечрок амалга оширилади. Дарахтлар хосилга киргандан кейингина марказий утказгични олиб ташлаш мумкин, бунда битталиқ юкори шохлар узунлиги 1,2-1,5 м дан кам булмаслиги керак.

Шохлар деформацияси тугри бажарилган ва шох-шаббалар марказидаги утказгич эгилгандан кейин “ёруглик кудуги” хосил булади. Шох-шабба яхши ёритиладиган бир мунча косасимон шаклни эслатади.

Шох-шаббалар баландлигини чеклаш учун ёрдамчи усул вертикал говлаган новдалар синдириб ташланади, улар буток ва утказгич новдалар эгилган жойларда пайдо булиб, бутоклардан буш булган жойларга эгилади. Асосидан синдирилган ва горизонтал холатгача эгилган новдалар бирорта ён шохга суяниши лозим.

Бугунги кунда интенсив мева богларида хам шохлар деформацияси кенг кулланилиб келинмоқда. Бу богларда мазкур тадбирни куллаш оркали эртарок хосилга киришни таъминлаш, хосилни сифатини яхшилаш, хосилни териш унумдорлигини ошириш имкониятлари анча юкори.

Шох—шаббанинг яхши ёритилиши микроклимни яхшилаб, баргларда фотосинтезни, шохларда углеводлар тупданишини, хосил куртаклари тугишни кулай томонга узгартиради. Бу юкори сифатли мева олишни, дарахтнинг эртарок (2-3 йил) хосилга киришини, хосилдорликни (2-4 мартагача) оширишни ва махсулот таннархини арзонлаштиришни таъминлайди.

Мухокама учун саволлар:

- 1. Мееа дарахтларида нима учун шох-шаббаларни пасайтириш амалга оширилади?*
- 2. Шохлардеформацияси деганда нимани тушунаси?*
- 3. Мева дарахтларида ёруглик кудуги қандай хосил цилинади?*

3.7. Мева экинларининг касаллик ва зараркунандалари ҳамда уларга қарши курашиш

Мева экинларининг касалликлари ва қарши кураш чоралари

Олма ва нок калмарази (паршаси). Бу касалликни олмада *Vinturia inaequalis* (Cooke) Wint замбуруги чакириб, нокда эса *Vinturia pirina* Aderh. замбуруги паразитлик килади. Усимлик барги, мевалари, нокда новдалари ҳам зарарланади. Барглар ёзилиши билан оч рангли мойсимон доғлар ҳосил бўлиб, сунгра қораяди, тук рангли бахмалсимон губор билан қопланади. Меваларда қора қул рангли юмалок доғлар ҳосил бўлиб, пуқакланади.

Кураш чоралари: Касалликни йукотиш учун 2-3 % ли Нитрофен, олдини олиш учун 2-4 % ли Бордосс суюқлиги, усув даврида 0,15-0,20 % ли Байлетон, 0,5 % ли Вектра, 1 % ли Топсин- М препаратлари билан 10-12 кун оралатиб 3 мартагача ишлов берилади.

Монилиоз касаллиги. Бу касалликни *Monilia fructigena* Pers. такомиллашмаган замбуруги чакиради. Асосан олма ва нок мевалари зарарланиб, кичкина қунгир доғлар **ҳосил** бўлади ва тезда мевани қоплайди. Бужмайиб, мумланиб қолган мевалар дарахтда қолиб инфекция манбаи бўлиб хизмат килади. Ҳрсилни 50-70 % гача нобуд килади.

Кураш чоралари: Калмаказ касаллигига ухшаш бўлиб, биринчи марта барг ёзганда, 2-марта гуллаш олдидан, 3-марта гуллагандан кейин ишланади. Гуллашдан олдин 1 % ли Бордосс суюқлиги, кейин 0,5 % ли ИСО, мис купороси (15-20 кг/га) қулланилади.

Олма ва нок занг касаллиги. Чакирувчиси олма дарахтида - *Gymnosporangium tremelloides* Hartig, нокда эса - *Gymnosporangium sabinae* (Dicks) Wint замбуруги ҳисобланади. Касаллик барг, барг банди, новда ва мевани зарарлайди. Бунда баргларда юмалок яшил сарғиш доғлар ҳосил бўлиб, кейинчалик доғлар қизил тусга қиради.

Кураш чоралари: 0,2 % ли Вектра, 0,5-1,0 % ли Топсин-М препаратлари билан ишлов берилади.

Тешикли доғланиш ёки кластероспориоз касаллиги. Касаллик баҳорда пайдо бўлиб, уни *Clasterosporium carpophilum* Adem замбуруги чакиради. Усимлик барг қуртақлари очила бошлаганда ёккан ёмғирлардан сунг кейин баргларда юмалок

кунгир доглар хосил булиб, улар куриб колгач тушиб кетади, натижада тешик жойлар қолади.

Кураш чоралари: Кузда ва бахорда куртаклар уйғонишгача 3 % ли Бордосс суюклиги, охакнинг 8 % ли сувли суспензияси билан, усув даврида гуллаш тугаши билан 10-12 кун оралатиб 3 мартагача 1 % ли Бордосс суюклиги билан ишланади.

Монилиал куриш касаллиги. Бу касалликнинг чакирувчиси *Monilia cinerea* Вон замбуруги хисобланади. Эрта бахорда совукдан эмас, балки замбуругдан дарахтнинг ёш мева шохлари гуллаб булиши билан бирданига сулиб, куриб қолади.

Кураш чоралари: Кузда ёки эрта бахорда куртаклар уйғонмасдан дарахтларга 5 % ли Бордосс суюклиги ёки ИСО, 15-20 кг/га мис купороси пуркаш, усув даврида гуллаш фазасидан сунг 1 % ли Бордосс суюклиги билан ишланади. Зарурат булса, 10-12 кундан сунг ишлов такрорланади.

Мева экинларининг зараркунандалари ва карши кураш чоралари

Олма курти. Барча худудларда олма, нок ва бехининг асосий зараркунандаси хисобланади. Хосилнинг 50 % игача зарар етказилади.

Кураш чоралари: Карбофос ёки бензофосфат, Золон (100 литр сувга 200-300 грамм хисобида), бир гектарга эса 2,5-4,5 кг сарфланади. Пиретроидлардан - Цимбуш, Ширпа, Нурелл - Д, Рипкорд (100 литр сувга 50-60 грамм хисобида) бир гектарга эса 0,6-2 литргача сарфланади.

Олма куяси. Куя куртлари уйғонаётган куртакларни, кейин эса баргларни ҳам еб куяди. Каттик зарарланган дарахтлар хосил килмайди. Куртлар туп-туп булиб яшайди ва битта шохнинг баргларини еб булгач, хаммаси гала булиб, иккинчи шохга утади. Дарахтнинг бутун шох-шаббалари ургимчак тури билан коплангандек булиб қолади.

Кураш чоралари: Аваунд (0,35 л/га), Арриво (0,16 л/га), Циракс (0,16-0,32 л/га), Ширпа (0,2 л/га), Золон (2,5-4,5 л/га), Денис (0,5 л/га), Нурелл - Д (0,5 л/га) кабилар кулланилади.

Олма кон бити. Сурувчи зараркунанда булиб, феврал-март ойи бошида уйғониб, дастлаб кишлаган жойида озикланади, сунгра урмалаб чикиб дарахтнинг пустлоги юмшок ёки зарарланган (шикастланган) жойларига урнашади. У тез купаяди ва ёз буйи 17-

20 мартагача наел беради. Канотсиз ургочисининг танаси чузинчок, тухумсимон, 2 мм узунликда ок мум губор билан копланган, эзилганда конга ухшаш суюклик чикади. Дарахтнинг кон битидан зарарланган жойларида шишлар хосил булади.

Кураш чоралари: Эрта бахорда куртаклар уйгонмасдан олдин дарахтларга 3 % ли Нитрофен ёки 3 % ли препарат № 30 билан ишлов берилади. Усув даврида эса 3,0-3,5 л/га Карбофос ёки 1,5-1,7 л/га БИ-58 ёки 3,0-3,5 л/га Золон препаратлари пуркалади.

Калкондорлар. Мевали дарахтларда бинафша тусли ва калифорния калкондори куп учрайди. Улар шох, новда ва меваларни суриб зарар еткази, зарарланган новдалар нобуд булади, меваларда дог хосил булиб, уларнинг сифати пасаяди. Калифорния калкондори олма танасига куплаб тушганда новдалар кингир — кийшик булиб усади, дарахт танаси ёрилиб кетади.

Кураш чоралари: Эрта бахорда куртаклар уйгонгунга кадар 5 % ли № 30 препарати ёки 3 % ли Нитрофен пуркаш тавсия этилади. Шунингдек, томоркалардаги дарахтларга 200 грамм кирсовунни 2 литр сувга эритиб, сунг 800 грамм солярка ва унга 7 литр сув аралаштирилиб дарахтларга пуркалади.

Усимлик битлари (ширалари). Мева дарахтларига олма яшил бити, шафтоли бити, кизил буртмали олма бити **хамда** бошка турлардаги битлар зарар келтиради. Улар барг, новдалар ва усув нукталаридаги ширани суриб озикланади, натижада барглар бужмаяди, шаклини узгартиради, муддатдан олдин тукилади, новдалар у^{снш}Д^{ан} колади, шунингдек битлар шираси билан барглар ифлосланади. Шира билан зарарланган дарахтлар меваси кичик булиб, мазаси бузилади.

Кураш чоралари: Усув даврида БИ - 58 (1,5-2,0 л/га), Децис (0,5-1,0 л/га), Каратэ (0,4-0,8 л/га) ёки Карбофос (2,5-4,5 л/га) пуркалади.

Каналар. Мевали богларда мева ургимчакканаси, нок канаси, олма кизил канаси каби куплаб турдаги каналар жиддий зарар еткази. Каналар баргларни, бир йиллик ёш новдаларни, усув нукталарини хамда ёш гура меваларни с>фиб зарар еткази. Зарарланган мевалар догланиб, сифати пасаяди. **Новдалар** эса ривожланишдан оркада колиб, кишга ва совукка чидамлилиги пасаяди.

Кураш чоралари: Мевали дарахтлардаги каналарга карши Усув даврида 1 % ли ИСО, Омайт (2,5-3 л/га), майдаланган

олтингугурт (25-35 кг/га), Неоран (1,2 л/га), Ниссоран (0,2 кг/га), Узмайт (2,5-3,0 кг/га), Ортус (0,75-1,0 л/га) каби акарицидларни куллаш тавсия этилади.

10 - амалий машгулот. Мева дарахтларига шакл бериш тизимлари ва тартибини урганиш

Ишнинг мақсади: Талабаларни мева дарахтларига шакл бериш муддатлари, техникаси ҳамда ёш ҳосилга кирмаган **ва** кирган мева дарахтларига шакл бериш тизимлари билан танишиш, амалий қуникмалар ҳосил қилиш.

Материал ва жихозлар:

1. Бог асбоблари коллекцияси, бог замаскаси, боғлаш материаллари, улар тасвирланган жадваллар.
2. Дарахтларига шакл бериш усуллари, тартиби тасвирланган жадваллар ҳар хил ёшдаги кучатлар.
3. Робаков А.А., Остроухова С.А. Ўзбекистон мевачилиги. Т., 1981.
4. Мирзаев М.М., Собиров МД. Богдорчилик. Т., 1987.
5. Остонакулов Т.Э., Нарзиева С.Х., Туломов Б.Х. Мевачилик асослари. Т., 2010.
6. Остонакулов Т.Э. ва бошқалар. Мева-сабзавотчилик ва полизчиликдан амалий машгулотлар. Т., 2005.
7. Ўзбекистонда мева экинлари етиштиришга оид тавсиялар. Т., 1996.
8. Буриев Х-Ч. Хаваскор богбонга кулланма. Т., 2002.
9. Мевачилик фанининг укув услубий мажмуаси.
10. Интернет сайтлари: www.agro.uz, www.ziyonet.uz, www.agriculture.uz, mevazor.uz, mehnatuz

Асосий тушунчалар: Мева дарахтларига шакл беришдан асосий мақсад - парваришlash тадбирларининг осон бўлиши, дарахт танаси ва шох-шаббасининг қуёш нуридан яхши фойдаланиши учун маълум ораликда жойлаштириш, дарахт асосий қисмларининг узаро тугри мувозанатда бўлиши, ҳосил юқори бўлган йиллари тирговуч қуйишга эҳтиёж қолмаслиги учун асосий шохларнинг танага яхши бириккан бўлиши ҳамда ҳосил

шохларининг узок муддат серхосил булиб ривожланишини таъминлашдан иборат.

Мева дарахтларининг хосилга киришини тезлаштириш учун шакл беришни эртарок бошлаш лозим. Бу ишлар дастлаб кучатзорларда сунгра, богларда амалга оширилади.

Ўзбекистонда аксарият мева дарахтларига масалан, олма, нок, урик, гилос ва олхурининг куплаб навларига сийрак ярусли шакл бериш тавсия этилади. Шакл беришда шохлар танада 2-3 кават жойлашади ҳамда чалкашган новдалар олиб ташланади.

Мева дарахтларини шох-шаббаси уткир ва тоза асбоблар (бог кайчи, кул арра ва хоказолар) билан буталади. Олиб ташланган шох ва новдаларини чала кесиш ярамайди. Акс холда шу жойда ковак хосил булади. Йугон шохни кесаётганда дастлаб уни остки томонидан, кейинчалик эса устки томонидан арралаш керак (42, 43, 44 - расмлар).

Олма дарахти хосилга киргандан кейинги дастлабки даврида (6 ёшгача) шох-шаббаси сийраклаштирилади. Бунда бир-бирига халакит берадиган шох-шаббасини соялаб қуядиган ҳамма новдалари олиб ташланади. Қучли шохлайдиган навлар (Ренет Симиренко, Бойкен ва бошқаларда) фақат узун (60 см дан) ортик новдалар кискартирилади.

Нормал (40-50 см) усган новдалар кискартирилмайди. Лекин, новдалар суст (15-20см) гача усса, уларнинг узунлиги 35-40 см булишини таъминлаш учун улар яна кискартирилади. Олма тула хосилга кирган даврида (тахминан 15 ёшдан 30 ёшгача) буташ унинг усишини ва хосил беришини саклаб қолишга қаратилади. Бу давр шох-шаббани калинлаштирадиган майда шохчалар кесиб ташланади, янгидан хосил булаётган алохида узун новдалар хосил шоҳларга айлантириш мақсадида кискартирилади.

Олма дарахтлари 2-3 йилда бир марта бутаб турилса, шох-шаббаси орасига куёш нури бир текисда тушади, шамол яхши юради, натижада шоҳлари ва новдалари кишгача яхши чиникиб олади. Тулик хосилга кирган мева дарахтларини ҳам 3-4 йилда бир марта буташ яхши натижа беради. Нормал бутаб турган дарахтлар бир йили яхши хосил берса, иккинчи йили камрок булади.

Нок ҳам олмага ухшаб буталади. Бунда ҳам новларнинг узига хос хусусиятлари ҳисобга олинади. Кам шохлайдиган, аммо қучли усадиган бир йиллик новдалар ва асосий шоҳларида жуда куп халкали шоҳчалар булган новдалар уларнинг узунлигига қараб,

тенг ярмига ёки учдан бир қисмича қискартирилади. Агар ҳосилнинг куплиги ёки бошка бирор сабабга қура усиш кескин даражада сусайса, утган йилларда қучли усган (2-3 йиллик) шохлар қискартирилади.

Беҳига ҳамда олмага сийраклаштирилган ярус усулида шакл берилади. Асосий шохларига шакл беришда ҳам уларнинг узаро боғлиқлигига қатъий амал қилиш, асосий шохлар уткир бурчак ҳосил қилиб усишига йул қуймаслик керак. Бунда бир-бирига ҳалакит берадиган асосий шохларини шакллантириш учун зарур бўлмаган шох-шабба, ичига қараб ва уткир бурчак ҳосил қилиб усаётган новдалар қесиш ташланади. Асосий шохлардаги қолган ҳамма новдалар майда ҳосил шохчаларига айланттирилади. Бунинг учун улар дастлабки 3 йилнинг узидаёқ 3-4 та қуртаққа қискартирилади, яъни дарахтлар ҳосилга қиришга тайёрланади. Аммо 4 - йилдан бошлаб яъни дарахтлар ҳосилга қирганда усаётган шохлардаги новдалар уларнинг биологик хусусиятлари ҳисобга олинган ҳолда турли даражада қесилади.

Урик ёшлигида қучли усиши билан ажралиб туради. Дарахтлар 6-7 ёшга қиргунча бақувват новда қикаради, қунки улар бу даврда жуда қам шохлайди. Ён новдалар нормал ҳосил бўлиши учун бақувват новдалар узунлигининг учдан бир қисмига ёки тенг ярмига қискартирилиши лозим.

Шагал қатлами юза жойлашган ерларида урик 12 ёшидаёқ, унинг 2-4 йиллик шохлари, 17-20 ёшида эса 5-7 ёшли шохлари қесилиб, қисман ёшарттирилади.

Шафтоли шох-шаббасига вазасимон шакл берилади. Бунда қучат эқилган йили 3-5 та шох қолдирилиб, марқазий новда қирқиб ташланади. Қучли усадиган шафтоли новларининг шох-шаббасига 4-6 та шох қолдириб лидер усулида шакл берилади.

Вазифа:

1. Мева дарахтларига шакл бериш турлари, муддатлари ва техникасини урганиб, қизиб олиш.
2. М.Мирзаев номидаги боғдорчилик, узумчилик ва виночилик илмий тадқиқот институти Самарқанд илмий тажриба станцияси боғларида мева эқинлари тур ва нав тарқиб, қучатлар утқазилиши, қалинлиги, парваришлаш тадбирлари, қесиш, шакл бериш, боғ барпо қилиш

хусусиятлари кабилар билан танишиш, олинган назарий билимларини амалда мустахкамлаш.

3. Мевали дарахтларга шакл бериш турларини шох-шаббалар ёки новдалардан яшаш.

Т-схемадан фойдаланиб мева дарахтларига кузда ва баҳорда кесиш ҳамда шакл беришнинг афзалликлари ва камчиликлари	
Афзалликлари	Камчиликлари

11-амалий машгулот. Мева дарахтларини кесиш турлари, муддати ва техникаси

Ишнинг мақсади: Талабаларни мева дарахтларини ҳар хил ёшдаги даврларда буташ турлари билан, уларни ҳаётларини турли ёшдаги даврларда буташ усуллари ҳамда буташ муддати ва техникаси билан таништириш ҳамда амалий куниқма шакллантириш.

Материал ва жиҳозлар:

1. Бог асбоблари коллекцияси, бог замаскаси, боғлаш материаллари, улар тасвирланган жадваллар.
2. Дарахтларни кесиш турлари, усуллари, тартиби тасвирланган рангли жадваллар ва турли ёшдаги кучатлар.
3. Мирзаев М.М., Собиров М.К. Богдорчилик. Т., 1987.
4. Остонакулов Т.Э., Нарзиева С.Х., Гуломов Б.Х. Мевачилик асослари. Т., 2010.
5. Остонакулов Т.Э. ва бошқалар. Мева-сабзавотчилик ва полизчиликдан амалий машгулотлар. Т., 2005.
6. Буриев Х-Ч. Хаваскор богбонга кулланма. Т., 2002.
7. Ўзбекистонда мева экинлари етиштиришга оид тавсиялар. Т., 1996.
8. Мевачилик фанининг укув услубий мажмуаси.
9. Интернет сайтлари: www.agro.uz, www.ziyonet.uz, www.agriculture.uz, mevazor.uz, mehnat.uz

Асосий тушунчалар: Ўзбекистонда мева дарахтларини кесиш кузда хдзонрезгиликдан бошланиб, эрта баҳорда танасида шира харакати бошлангунча давом эттирилади. Айниқса, эрта баҳорда кесиш яхши самара беради. -10-12 °С совукда дарахт шох- шаббасини буташ тавсия қилинмайди. Гилос, урик, шафтоли, олманинг Ренет Симиренко навини баҳорга яқин февралнинг иккинчи ярми ва март ойида кесган маъқул.

Мева дарахтларини кесиш иккига бўлинади. Биринчиси шох ва буталарни қискартириш, иккинчиси шох-шаббани сийраклаштиришдан иборат. Қискартириш усули қулланилганда, шу йили усган новдаларнинг ёки куп йиллик шохларнинг бир қисми кесиб ташланади. Сийраклаштиришда эса новда, шох ёки бутоклар танага туташган жойидан қирқиб ташланади. Мева дарахтларини кесишда иккала усул купрок қулланилади.

Дарахтлар биринчи ва иккинчи даврларда, яъни ҳосилгача узун янги новдалар чиқаради. Агар улар буталмаса, бундан уларнинг пастки қисми ён шохлардан алоҳида бўлиб қолади. Дарахт ҳаётининг учинчи ва туртинчи даврларида новдаларнинг жадал узиши секинлашади, сунгра эса тухтайди, бачки новдалар пайдо бўлади Буташ орқали турли ёшдаги шохларнинг узаро нисбати тартибга солинади, шох-шабба ичига ёруғликнинг меъёрида тушиши ва ҳаво утадиган бўлиши таъминланади. Шохлар ва новдаларнинг узиши кучаяди. Бунга новдаларни уртача қискартириш ва шох-шабба ҳамда халқали мева шохларини сийраклатиш орқали эришилади.

Дарахт ҳаётининг бешинчи, олтинчи ва еттинчи даврларида новдалар узишдан тухтайди. Усув шохлари, дарахтнинг учки новдалари қуриб қолади, айрим асосий шохлар қуриydi, бачки новдалар ҳосил бўлади. Бу даврдаги буташдан мақсад дарахтнинг¹ ҳаётини узайтириш- уни ёшартириш, эски асосий ва усув шохларини янгиларига алмаштириш, мева беришини тартибга солишдир.

Мева дарахтларини кесишда уларнинг ёши, тур ва нав хусусиятлари ҳисобга олинади. Богларда кесиш ишлари данакли турлардан ва мева берадиган уруғлик дарахтлардан бошланади, чунки улар кузги узишни эрта тугаллайди. Ёш дарахтлар кечрок, мумкин қадар баҳорга яқин қаттиқ совуклар утгандан кейин буталгани маъқул.

Мева дарахтларини купинча кишда совукка чидамсиз турлари ва навлари бахорга якин кесилиши керак. Бу биринчи навбатда шафтоли, гилос, ёнгокка, олмалардан Ренет Симиренко нав олмасига тааллуқлидир. Кам ҳосил берадиган йилда камрок кесиш йули билан илгари чиккан гул куртакларни саклаб қолиш лозим, акс ҳолда келаси йили учун мул ҳосил олиш кузда купрок кесиш ёки бахорда шохларни сийраклаштириш йули билан гулкуртаклар сонини камайтириш керак.

Янги новдаларни кискартиришда куртакни тугри кесиш зарур. Кесиш шохнинг карама-қарши томонидан, куртак асосидан бошлаб унинг учида тугалланади. Шохларни ортикча қиялатиб кесишига йул қуймаслик керак, чунки бунда куртак қуриб қолиши мумкин. Ён шохни бутунлай кесиб ташлаётганда, халқали мева шохнинг ингичка қисмини буртма қолдирмасдан “халқа” шаклида кесиш керак. Йугон шохларни дастлаб пастдан арралаб, кейин қолган қисми юқоридан олиб ташланади. Ингичка шохлар уткир ва тоза тоқ қайчи ва бог пичоги билан кесиб кискартирилади.

Вазифа:

1. Мева дарахтларини кесиш усуллари, техникасини ва бог замаскасини тайёрлашни урганиш.
2. Мева дарахтларини кесиш усуллари тасвирланган рангли расмлар билан танишиб, расмларини қизиқ олиш.
3. Турли ёшдаги мева дарахтларида кесиш усулларини амалда бажариш.

Талабалар томонидан тушунчалар таҳлили усулида мева дарахтларини кесиш усуллари ва тартибини урганиш

Тушунча	Мазмуни
Кесиш	-
Буташ	
Кискартириш	
Сийраклаштириш	
Қалта кесиш	
Урта кесиш	
Узун кесиш	

3.8. Мева дарахтларини совукдан химоя қилиш тадбирлари

Таянч иборалар - ицлим шароити, баҳорги совуклар, қишки соеухјјар, химоя тадбирлари, совуца чидамли, чидамсиз, сугориш, дутатиш, сув пуркаш.

Гуллаётган боғларни баҳорги совуклардан химоя қилиш боғлардан юқори ҳосил олиш учун энг муҳим тадбирдир. Келиб чиқиши жихатидан совуклар икки хил: адвентив ва радиацион типда булади. Биринчи (адвентив) тип совук (арктик) ҳаво оқими босиб келишидан пайдо булади. Улар кенг ҳудудни камраб олади, нисбатан узок вақт давом этади (2-3 кун ва ундан купрок), харорат кескин пасаяди, хавонинг абсолют намлиги пасаяди, шамол кучаяди, булут камаяди. Бу хавфли булиб, унга қарши қурашиш қийин булади. Иккинчи (радиацион) тип совуклар тупрокдаги иссиқликнинг чиқиши ва дарахтлар кундузи олган иссиқликни чиқариши натижасида айрим жойларда буладиган тунги совукдан иборатдир. Уларнинг пайдо булиши ва зарари, ҳаво очик, булутсиз булганда, 1 соатга яқин, шамолсиз ва қурук ҳавода кучаяди. Булут ердан ва дарахтлардан оладиган иссиқни ушлаб туради. Совукларнинг бундай типни жуда тез-тез булиб, 3-4 соат давом этади.

Ўзбекистонда баҳорги совуклар март ойида жуда куп, апрелда камрок булади. Бу совуклар, айникса, эрта гуллайдиган мева дарахтлари - бодом, уР^{икка} зарар етказади, баъзан, шафтоли, олхури, олча, гилос, ёнғокни ва кеч гуллайдиган дарахтлардан нок ва олмани ҳам зарарлантиради.

Эрта совукларнинг гулларга ёмон таъсири хароратнинг пасайиш даражасигагина боғлиқ булиб қолмай, балки гулларнинг ривожланиш фазасига ҳам боғлиқ булади: улар қанча куп ривожланган булса, совуклардан шунча кучлироқ зарарланади. Шунинг учун совуклар қанча кеч булса, у шунча куп зарар келтириши мумкин, усимлик ёш органларининг бирмунча ривожланишига тугри келади (қуртаклар, гунчалар, гуллар, тугунчалар). Кейин буладиган баҳорги хар бир совук, қам қучли булса ҳам, биринчи совукларга Қараганда купрок зарар келтириши мумкин.

Олча, шафтоли ва урик гуллари совукларга бирмунча чидамли булади.

Мева дарахтларининг гулларини 2-3 °С хароратда 5 соат давомида совукка колдирилганда уларнинг нобуд булиш фоизи куйидагича булган:

Хитой хурмоси (унаби), хурмо, ёнгок ва дулана - 100 %, урик, тоголча ва беги - 94-96 %, олча ва олма 89-90 %, олхури - 77 %, шафтоли -70 % ва нок - 65 %.

Нок, олхури, олма ва ёнгок гуллари киска муддатли - 2,2-2,8 °С, урик - 4 °С, шафтоли, бодом - 4,5 °С хароратга бардош беради.

Гуллар айрим кисмларининг паст хароратга чидамлилиги турлича булади. Гулнинг геницейи (уругчи ва огизчали тугунчаси) совукка жуда таъсирчан булади. Баъзан тугунчалар харорат - 1 °С дан пасайганда ҳам зарарланади. Тоголча, нок, олма ва олхурининг тугунчаси паст хароратларга бирмунча чидамли булади. Чангчи тугунчаларга нисбатан анча паст хароратга ҳам чидайди. Масалан, гул чанги, хатто -20°С хароратда ҳам унувчанлигини саклайди. Кора совуклардан, баъзан, уругкуртаклар зарарланади, натижада партенокарпик (уругсиз) мевалар хосил булади, булар, купинча мазкур нав учун хос булмайди. Меваларда чузинчоклик, ярачака, пишганда эса пукак халка, чатнаш ва гулдалар пайдо булади. Купинча уругли мева дарахтларининг тугунчаларини совук уриши натижасида уларнинг мевалари буришиб қолади.

Совуклар тугунча ва гулларга купрок, гунчаларга бирмунча камрок таъсир килади. Ёпик гунчалар факат 3-5°С гача булган кучли совуклардан зарарланади. Унча каттик булмаган (-1°С), лекин мева тугиш даврида узок вақт давом этадиган совуклар хосилни йукка чикариши мумкин.

Усимликлар 0 °С дан паст хароратда зарарланганда хужайралари сувсизланади ва муз протоплазмани механик шикастлантиради. Протоплазма шу даражада сувсизланиб қоладики, натижада у ковжирайди,- бужмаяди ва куриб қолади. Хужайра совукдан тулик жарохатланмаганда хужайралар орасидаги сув хужайрага утиб, унинг тургори тикланади ва усимлик хаётини давом эттиради.

Агар совукдан кейин усимлик куёш нурлари таъсирига дуч келса, бунда хужайралардан хужайра ораларига утган сув тезда бугланиб кетади ва усимлик ёки унинг кисмлари сувсизликдан (куриб) нобуд булади. Агар эриш соя жойда секин утса, бунда хужайра тургор холатга келиб, усимлик тикланади. Шунинг учун

совуқларга қарши кураш усимликдаги музнинг аста-секин эриши учун шароит яратишга қаратилган булиши керак.

Дарахтларни химоя қилишнинг икки усули - профилактик ва бевосита химоя қилиш мавжуд.

Профилактик тадбирлар: бог барпо қилишда тур ва навларни танлаш, бог учун жой ва тупрок танлаш, қулланиладиган агротехника усимликларни кора совуқларга чидамлилигини оширадиган дарахтларни озиклантиришни кучайтириш ва хоказолардан иборат.

Яна асосий тадбирлардан бири, мева дарахтларининг усишини мумкин қадар кечиктириш, бахорги совуқлар утиб кетгунча уларнинг гуллашини кечиктириш. Бунда дарахтни ва богни қуёш нуридан саклаш орқали эришиш мумкин. Ана шу мақсадда кузда ва январь, февраль охирларида дарахтларга ёппасига - юқори қисмидан асосигача охак эритмаси пуркаш тавсия этилади (1 литр сувга 80 г охак, 5 г совун ва 30-35 г тупрок солиб тайёрланади). Эритма пуркалгандан кейин дарахт юзаси қуёшнинг тик нуруларини яхши қайтаради, натижада қуртак ва бошка шох-шабба камроқ қизийди, дарахт “мажбурий тиним” ҳолатида булади. Бу усул бир оз самара берса-да, қуртакларнинг ёзилишини 2-6 кунга кечиктириши мумкин.

Тупрок қизишининг олдини олиш ва нам туплаш мақсадида боглар куз ва кишда ёппасига мул қилиб бостириб сугорилади. Намнинг тупрок орқали бугланиши, унинг ва яқинидаги ҳаво катламининг ҳароратини пасайтиради. Натижада боглардаги дарахтларнинг гуллаши 5-6 кунга кечиктирилади.

Иккинчи асосий вазифа — дарахтларни кора совуқлардан саклаш ёки ҳеч бўлмаганда уларнинг ёмон таъсирини бушаштиришдан иборат.

Бундай усуллар бир қанча. Улардан асосийлари қуйидагилар:

Богларни тутунлатиш - тутун нарсалар уюмини, тутун парда ҳосил қиладиган шашкаларни тутатиб ва самолётдан бог устига ташланадиган катор кимёвий бирикмалар ёрдамида ҳосил қилинади.

Тутун уюмлари ахлат, гунг, яроксиз нам похол, шох кесиклари, кипик, барг ва бошка қуп тутун ҳамда буг чиқариб ёнадиган материаллардан ҳосил қилинади. Уюмнинг қатта- кичиклиги 1-1,5 м баландликда ва 1,5- 2 м кенликда булади. Тагида қурук ва енгил алангаланиб ёнадиган материаллар, устига

нам, тутайдиган, ёнаётганда қуп тутун ва буг чиқарадиган материаллар солинади. Уюм устига 2-3 см қалинликда тупрок солинади, юқорисида эса тутун чиқиши учун тешик қолдирилади. Боглардаги ҳарорат пасайиб 1 -0 °С тушиб қолганда уюмлар шамол эсаётган томондан ёндирилади. Такрорий кора совуқлар булиб қилишини назарда тутиб, уларнинг ярмини қолдириб, яъни уюм оралатиб ёндирилади. Ёнган уюмлардан чиққан иссиқлик ҳаво ҳароратини градусини бир неча ун улушидан 0,75-1,0 С гача иситиши мумкин. Қучсизроқ совуқларда ҳароратнинг бундай ошиши ҳам ижобий натижа беради. Уюмлар ҳосил қилишдан асосий мақсад - қупрок қуюқ, барқарор тутун ва буг чиқариш, уларнинг бог устига ёйилиб, ернинг ва дарахтларнинг нур тарқатишини қамайтиришдан иборат.

Тутунларнинг ҳаво ҳарорати исий бошлагунга қадар давом этиши ва қуёш қиқишидан 1 -2 соат кейин тугатиш лозим.

Богларни иситиш учун дарахтлар тагида қизил фосфор ёқиш ҳам тавсия этилади (И.И.Туманов ва бошқалар), булар жуда қуп тутун ҳосил қилиб ёниш хусусияти билан фарқ қилади. Фосфор билан тутунлатиш 2-5 соат давомида 3,8-6 °С иссиқлик бериши мумкин. Лекин, бу усул фақат қичик майдонлар ва алоҳида қимматли навлар учунгина қулланилиши мумкин, чунки у жуда қимматга тушади.

Богларда совуққа қарши курашиш учун махсус грелкаларда (иситгичлар) нефт ва тошқумирдан қилинган брикетлар ёқилади. Булардан асосан цитрус мевалар етиштириладиган богларда фойдаланилади. Улар ҳаво ҳароратини 3 °С гача қутаради, 150 грелка 1 га богда ҳароратни 4-4,5 °С гача оширади. Қатта богларда улардан фойдаланиш бирмунча қийин, ҳамма вақт ҳам қутилган самарани бермайди.

Совуқлар вақтида богларни қондириб сугориш ҳам улар таъсирини бйр мунча қамайтиради. Ер бети сув билан қоплангунга қадар қуллатиб сугорилади. Бунда сув ҳарорати ҳаво ҳароратидан юқори булганлиги учун богларнинг сув иситгичи ҳисобланади. Иккинчи томондан ҳосил булган сув буглари ернинг ва дарахтларнинг нурулишини қамайтиради ҳамда ҳаво ҳароратини пасайишига йул қуймайди.

Сунгги йилларда совуқларга қарши курашда боглар устини ёмғирлатиш тавсия этилади. Гуллаётган дарахтларга сув пуркашни ҳарорат - 2° С гача пасайганда бошлаш лозим. Сув совиган ҳавони иситади.

АШ11 ва Францияда кора совукларга карши курашда вентилятор ва вертолётлар ёрдамида (30 км тезликда вақти вақти билан 10 минут) бог устида 10 метр баландликда хаво катламларини аралаштириш кенг кулланилмоқда.

Муҳокама учун саволлар:

- 1. Мева экинлари совуқца чидашишигига қараб қандай булади?*
- 2. Ба%орги совуқлардан қайси мева экинлари куп зарарланади?*
- 3. Қ,ишда совуқдан сақчаш тадбирлари нималардан иборат?*
- 4. Бахорги совуқлардан мева хосилини қандай сақлаш мумкин?*

3.9. Мева хосилини чамалаш, териш ва саклаш

Таянч иборалар — хосил, чамалаш, муддати, гул, гура, тула пишиш, териш, ташиш, сақчаш, қайта иташ.

Богларда мева хосилини олдиндан билиш катта ахамиятга эга. Чунки бу богларда ишчи кучига булган талабни аниқлашга, хосилини териб олишда ишлатиладиган челак, сават, ящик, нарвон, транспорт воситаларини, мева сакланадиган музхоналар ва шунга ухшаш асбоб-ускуналарни олдиндан тайёрлаб куйишга имкон беради. Богларда етиштириладиган хосил микдори бир неча усуллар билан аниқланади.

Биринчи усул-дарахтнинг хосил шохларида шаклланган мева куртакларига караб, иккинчи усул бахорда мева куртакларини ёппасига гуллашига караб аниқланади. Бунда дарахтнинг катта- кичиклиги, шох-шаббасининг хажмига, кишки совуклардан шикастланмаган шох ва гулкуртакларнинг гуллашига караб беш балли шкала буйича белгиланади.

Гуллар гурага айланиши улар нормал шароитда чангланишига боглик. Одатда, уругли мева дарахтларида жами гулларнинг 10-15 % сакланиб, улар гурага айланса, боглардан мул хосил олиш мумкин (45 - раем). Данакли меваларда гуллар гурага, гуралар мевага айланиши умумий гул сонига Караганда уругли меваларга нисбатан купрок булади. Хамма дарахтлардаги гул ва гураларни бирма-бир санаш кийин. Шунинг учун бир нечта бир хил ёшдаги дарахтларнинг бир томонга караб жойлашган бир хил катталиктаги шохларини олиб, уларнинг бутоклари буяб куйилади ёки тахтачалар осилади. Хар бир шохдаги гул сони аниқланади, кейин умумий гуллардан нечтаси гурага, гураларнинг нечтаси мевага айланганлиги вақти-вақти билан бир неча марта саналади. Гурани санашда асосан яхши шаклланган гура ва мевага айланган кисми

хисобга олинади. Айрим сабабларга кура, гуранинг куп кисми тукилиб кетса, албатта бу сабабларни ҳам хисобга олиш керак. Битта шохдаги гул, гура ва мевалар сони аниқлангандан кейин у хар бир дарахтда нечта она шох булса, шохлар сонига купайтирилиб, бир туп дарахтдаги гура ёки мевалар сони аниқланади (24, 25, 26-жадваллар).

24-жадвал

Мева дарахтларининг ҳолатига қараб тахминий ҳосил миқдорини

аниқлаш

Балл	Дарахтнинг зарарланиш даражаси	Дарахтларнинг ҳолати
5'	Мутлақо зарарланмаган	Аъло даражада
4	Кисман зарарланган	Барглари нормал ҳолатда, айрим шохча ва новдалари қуриган
3	Уртача зарарланган	50 % мева шохлари ва ёш новдалари қуриган, айрим она шохлар узиш ва ривожланишдан қолиб, ҳосил бериш даражасини йукота бошлаган
2	Кучли зарарланган	Шох-шаббаларининг қупчилиги қуриб қолган
1	Ер устки кисми қуриб қолган	Шох-шаббалари бутунлай қуриган

25-жадвал

Мева дарахтларининг гуллаш даврида ҳосил миқдорини тахминан _____

Балл	Гуллаш ҳолати	Гуллаш даражаси
5	Аъло	Аъло даражада-хамма мева турлари ва навлари тулик гуллаган
4	Яхши	Мева дарахтларининг 75 % дан ортиқроғи гуллаган
3	Уртача	Тахминан 50 % дарахтлар гуллаган
2	Уртачадан паст	Дарахтнинг 25 % дан камроғи гуллаган
1	Емон	Дарахтларнинг айрим кисмлари гуллаган

Мева дарахтлари миқдо

26-жадвал

даги гураларнинг ҳолатига қараб ҳосил рини тахминан аниқлаш

Балл	Ҳосил	Ҳосилли шохларда саканиб қолган гуралар
5	Яхши	Қупчилик шохларда гуралар яхши сакланган
4	Уртачадан юқори	75 % дан қупрок шохларда гуралар яхши сакланган
3	Уртача	50 % га яқин шохларда гуралар бор
2	Уртачадан паст	25 % га яқин шохларда гуралар бор
1	Емон	Гура онда-сонда учрайди

Меваларни йигиб териб олиш муддати мева дарахти турлари ва навларининг хусусиятларига, махсулотга куйиладиган талабга ва кандай максатда фойдаланишга караб белгиланади. Узок жойларга жунатиладиган ёзги ва кузги навлар жуда пишиб етилмасдан (техник етилганда) териб олинади. Куритиш, кайта ишлаш ва янги узилган холида истеъмол килишга мулжалланган мевалар истеъмол килиш учун ярокли булиб пишган даврда, яъни меванинг таъми, ранги шу навга хос булган вақтда териб олинади.

Узок жойларга жунатишга мулжалланган олма ва нокнинг ёзги навлари тулик пишишидан 5-7 кун олдин, кузги навлари 10-15 кун, кишки навлари эса об-хавога караб 5-10 сентябрдан олдин териб олинади.

Беҳи мевалари тук яшил рангдан оч сарик рангга ута бошлаганда узилади. Темирйул оркали жунатиладиган урик ва шафтоли ранг ола бошлаганда ва уларнинг катталиги маълум даражага етганда, кайта ишлаш ва жойида истеъмол килинадиган олча ва гилос тулик пишганидан кейин терилади, жунатиш учун эса тулик пишишидан 2-4 кун, олхури узок жойга жунатиладиган булса, тулик пишишидан 5-6 кун олдин, яъни мева усти юшамасдан олдин узилади. Куритиладиган мевалар тулик пишганидан-кейин териб олинади.

Терилган мевалар сараланадиган жойларга автомашина ва прицепларда ташилади. Мевалар тагига коғоз, кипик ёки майин ут солиш ани сават ёки яшиқларда ташилади.

27-жадвал

Кенг тарқалган мева экинлари навларининг бир дона мевасининг

тахминий ўртача вазни

Мева навлари	Бир дона меванинг вазни, г	Мева навлари	Бир дона меванинг вазни, г
Олма		Урик	
Тошкент боровинкаси	140	Арзами	40-50
Вайнсеп	100-120	Вимпел	50-60
Кизил Графенштейн	100	Исфарак	25-30
Делишес	150-180	Кандак	18
Жанотан	100	Комсомолец	60
Золотая грайма	115	Курсодик	30-40
Кандиль синап	100	Мирсанжали	25-30
Белий Налив	75	Рухижуванон миёна	36
Пармен зимний золотой	80-100	Советский	35-45

Первенец Самарканда	90	Субхоний	35
Ренет Симиренко	120-150	Хурмой	30-35
Розмарин Белый	75-100	Юбилейный Навои	40-45
Саратони	100-150	Шафтоли	
Урожайный	100	Инжирный новый	100-120
Нок		Золотой юбилей	120-140
Вильямс	130-170	Лола	75-80
Лесная красавица	115-130	Малиновый	175
Любимица Клаппа	150-170	Обильный	90
Кишки нашвати	150-200	Старт	120
Оливье де серр	130-150	Фарход	160-170
Беги		Эльберта	120-140
Изобильная	200-250	Тоголча	
Иирйк мевали Самарканд	400-500	Курортная	17-20
Совхозная	350-380	Малиновая	35-40
Олхури		Фиолетовая дисертная	35
Бертон	50-60	Олча	
Венгерка фиолетовая	40-45	Любка 15	4-4,5
Исполинская	30-40	Подбельская	4-4,5
Гилос		Самарканд	2-2,5
Бахор	7-9	Кора шпанка	4,5-5
Дрогана желтая	5		
Кора гилос	3,5-4		
Ревершон	6-8		

Янги узиб келтирилган меваларнинг етилиши мобайнида нафас олиш тезлашади. Бу даврни климактерик давр деб юритилади. Климактерик даврдан кейин етилиш даври тугайди ва кейинги давр - меваларнинг қариш ёки пишиб у^{тм} даври бошланади.

Эртапишар мевалар сакланган пайтда уларда кимматли озик ва таъм берувчи моддалар тупланмайди, аксинча парчланади. Кечки ва кишки мевалар узилгандан кейин маълум вақтгача юкорида курсатилган моддалар туланади, сунгра парчаланиш бошланади.

Меваларнинг етилиш даврида сахароза билан моносахаридларнинг нисбати узгайиб туради: саклаш даврида фруктоза микдори ошади глюкоза ва сахароза микдори камади. Мевалар пишиб утиб кетса, уларнинг нафас олиши хисобига шакар микдори камайиб кетади.

Меваларни саклаш вақтида улар таркибидаги кислоталар шакарга нисбатан тез парчаланadi, шу сабабли шакар ва кислоталарнинг нисбати узгаради. Саклаш даврининг охирига бoриб, мевалар ширин сунгра кислоталарни йукотиши натижасида бемаза булиб колади.

Мевалар янгилигича ва кайта ишланган холда сакланади. Улар муваккат ва доимий омборларда уюм, хандак, ура яшик ва бошкаларда сакланади. Доимий омборлар бир каватли тугри бурчак шаклида ва устига ёки ердан чуқуррок (1,5-2,0 метр) килиб, бетондан ёки гиштдан курилади.

Мева омборлари махсулотни саклаш усулларига караб куйидаги гурухларга булинади:

1. Табиий усулда шамоллатиладиган омборлар.
2. Вентиллятор ёрдамида ташки хаво билан совитиладиган омборлар.
3. Сунъий усулда совитиладиган совутгичлар.
4. Атмосфераси бошкарилиб туриладиган совутгичлар.
5. Музхона ва музли омборлар.

Мухокама учун саволлар:

1. *Мева дарахтларининг %осили қачон ва қандай чамаланади?*
2. *Меваларда қандай пишишлар булади?*
3. *Мевалар қандай идишларга ва қачон териб олинади?*
4. *Меваларни ташишга қулайлигига қараб қандай гурухларга булинади?*
5. *Меваларни ташиш ва сақлаш усулларини айтинг?*

12 - амалий машгулот. Мевали дарахтлар хосилини чамалашни урганиш

Ишнинг мақсади: Талабаларга мевали боглардаги хосил миқдорини олдиндан чамалашни ва хосилни териш усулларини ургатиш.

Материаллар ва жихозлар:

1. Дарслик ва монографиялар.
2. Хосилни теришда ишлатиладиган нарвон, идишлар макетлари.
3. Хосилни териш, ташиш ва саклаш буйича жадваллар, плакатлар.

4. Хар хил мева турлари ва навлари, янги узилган мевалар, муляжлар, консервалари.
5. Мирзаев М.М., Собиров МД. Богдорчилик. Т., 1987.
6. Остонакулов Т.Э., Нарзиева С.Х., Еуломов Б.Х. Мевачилик асослари. Т., 2010.
7. Остонакулов Т.Э., Кодирхужаев ОД., Холмирзаев Б.Х., Нарзиева С.Х., Хамдамова Э.И., Комилова М.М., Санаев С.Т. Мева-сабзавотчилик ва поллизчиликдан амалий машгулотлар. Т., 2005.
8. Остонакулов Т.Э. ва бошқалар. Мева экинлари етиштириш буйича фермерларга савол-жавоблар. Самарканд, 2012.
9. Мевачилик фанининг укув услубий мажмуаси.
10. Интернет сайтлари: www.agro.uz, www.ziynet.uz, www.agriculture.uz, mevazor.uz, mehnatuz

Мева дарахтлари хосилини чамалаш буйича талабалар орасида утказиладиган **блиц-суров** саволлари: ^

Са

Блиц-суров:

1. Хосилни чамалашдан мақсад нима?
2. Мева дарахтлари хосили неча марта ва қачон чамаланади?
3. Мева дарахтларида гулларининг неча фоизи чангланиб мева беради?
4. Бир дона меванинг урточа огирлиги қандай ҳисобланади?
5. Бир туп дарахтдан ва бир гектардан олинадиган ҳосил миқдори қандай аниқланади?

Асосий тушунчалар: Мевали богларда мева хосилини чамалашни билиш муҳим аҳамият касб этади. Ҳосилни чамалаш орқали келгуси ишларни режалаштириш имконияти мавжуд. Мева дарахтларида хосилни чамалашда асосан икки усулдан фойдаланилади.

Биринчи усулда дарахтнинг ҳосил шохларида шаклланган мева қуртакларига қараб, иккинчи усулда баҳорда мева қуртакларини ёппасига гуллашига қараб аниқланади. Бунда дарахтнинг катта- кичиклиги, шох-шаббасининг ҳажмига, кишки совуқлардан шикастланмаган шох ва гулқуртакларнинг гуллашига қараб баҳоланади.

Гуллар гурага айланиши улар одатдаги шароитда чанглинишига боғлиқ. Яъни, уругли мева дарахтларида жами гулларнинг 10-15 % сакланиб, улар гурага айланса, боғлардан мул ҳосил олиш мумкин. Данакли меваларда гуллар гурага, гуралар мевага айланиши умумий гул сонига Караганда уругли меваларга нисбатан купрок булади. Шунинг учун хар бир шаклдаги гул сони аникланади, кейин умумий гуллардан нечтаси гурага, гураларнинг нечтаси мевага айланганлиги вақти-вақти билан бир неча марта саналади. Гурани санашда асосан яхши шаклланган гура ва мевага айланган қисми ҳисобга олинади. Айрим сабабларга кура, гуранинг куп қисми тукилиб кетса, албатта бу сабабларни ҳам ҳисобга олиш керак.

Хар қайси навда қулай шароитда усган дарахтлар ҳосилини олдиндан аниқлаш учун 10 та тупи ажратилади ва уларни бошка дарахтлардан фарк қилиш учун танаси буяб қуйилади. Агар майдон катта булса, уларнинг жойлашишига қараб, алоҳида қилиб 5-10 туп дарахт ажратиб олинди, ҳосили олдиндан аникланади.

Ҳосилни аниқлаш учун қуйидаги формуладан фойдаланилади:

$$C = A \cdot B$$

A - дарахтдан териб олинган уртача ҳосил (кг)

B - дарахтлар сони

C - ҳосил (ц)

Вазифа:

1. Дарслик ва адабиётларда келтирилган маълумотлардан фойдаланиб айрим мева дарахтларининг гуллаш фоизини аниқланг.
2. Дарахтлар озикланиш майдони, сони ва ҳосилга қирганлари аниқланиб, гектаридан олиндиған ҳосил миқдори топилсин. Турли мевали экинлар буйича олинган маълумотларни 28-жадвалга ёзинг.
3. Дала шароитида мева ҳосилини чамалашни урганинг.

28-жадвал

Мевали экинлар ҳосилини чамалаш

№	Экин тури	Экин усули	Бир гектардаги туп сони	Шундан ҳосилли туплар, дона	Дарахт ҳосили						Чамаланган ҳосил, га/ц
					1 туп	2 туп	3 туп	4 туп	5 туп	урғача	

3.10. Ер ости сувлари юза, шурланган, боткок ва тошлок ерларда бог барпо килиш хамда парваришлаш хусусиятлари

Таянч иборалар - ер ости сувлари, шурланган, боткок, тошлоц, мева экинлари, парваришлаш хусусиятлари.

Марказий Осиёда шурхок ва боткок ерлар 65 % ни ташкил килади. Ўзбекистоннинг баъзи худудларида эса сугориладиган майдонларнинг 95 фоизини шундай ерлар ташкил килади ва умуман кейинги йилларда шурланган ерлар миқдори ортиб бормоқда. Республикамизда хар йили сизот сувлари юза жойлашган тошлок ерлар узлаштирилмоқда. Бундай ерлар куп минглаб гектарларни ташкил килади. Бундай ерларда бошка кишлок хужалик экинлари етиштириш билан каторда бог ва тоқзорлар барпо килинади. Бу ерлардаги шароитнинг жуда огирлиги дарахт кучатлари утказиш ва уларни парваришлаш билан боглик булган қушимча ташкилий ва агротехника тадбирлари амалга оширилишини талаб этади.

Шурланган ерлар мевали дарахтлар усиши ва хосил бериши учун нокулайдир. Бундай ерларда хосил камайиб кетади, ер жуда шурланган тақдирда эса унинг куп кисми бутунлай нобуд булади.

Усимликларнинг шурга чидамлилиги катта ва куп киррали муаммодир. Тузлар тупрок эритмасининг осмотик босимини оширади ва бу билан усимликларнинг сув билан таъминланиши (физиологик кургоқчилик), уларга сув хамда озик моддалар келиб туришини кийинлаштиради (туз танкислиги). Купгина тузлар моддалар алмашинувини узгартириб, усимликларда улар учун захарли булган оралик махсулотлар тупланишига имкон беради, бунинг оркасида тузли захарланиш келиб чиқади, у хлорофиллнинг тупланишига таъсир этиб, натижада баргнинг айрим кисмлари кунгир тусга киради, у органик моддалар тушлашга ноқобил булиб қолади. Усимликда бошка хил узгаришлар: туқималар серсувлигининг пасайиши, усиш нукталарининг нобуд булиши, тобора кучайиб борувчи некроз ва бошкалар кузатилади.

Хдрорат кутарилиши билан тузларнинг захарлилиги ортиб боради. Шурланган ерларда усимликларнинг сикилиб қолиши факат тупрокда туз булишига эмас, балки улардаги тузларнинг таркибига хам богливдир. Усимликнинг хлорли тузлар билан шурланиши сульфатли шурланишга нисбатан уларнинг усиши учун ёмонрок шароит вужудга келтиради, органик моддалар камрок тупланади, усимликлар анча паканалашиб қолади, хосил камаяди ва

мевалар куп тукилади. Тупрокнинг ишкорли шурланиши усимликлар учун айникса зарарли булиб, унинг йул куйиладиган чегараси 0,005 % дир.

Мева дарахтлари шурланган ерларга маълум даражагача мувофиклашади. Тула хосилга киргунга кадар дарахтларнинг шурга чидамлилиги авлоддан - авлодга утган сайин оша боради. Тула хосилга киргандан кейин эса хосил усимликни заифлаштириб куйиши сабабли унинг шурга чидамлилиги пасаяди.

Мева дарахтларининг шурга чидамлилиги куп жихатдан уларнинг турига, навига, индивидуал хусусиятларига ва пайвандтакка боглик. Уларнинг купчилиги кучсиз шурланишга -

0, 2-0,3 % (курук колдик буйича), кучли шурланишга - 0,2-0,3-0,5 ва ундан юкори шурланишга - 0,6-1,0% жуда ёмон чидайди ва бундай шароитда дарахтлар куриб колади. Мевали усимликлар хлоридли шурланишга тупрокда 0,032 % хлор булишига ва сульфатли шурланишга 0,056% сульфат булишига чидайди. Тупрокнинг аралаш шурланишини мева дарахтлар бир хил типдаги шурланишга нисбатан енгилрок утказади. Унумдор ерларда ва органик угитлар берилган шароитда улар анча юкори даражадаги шурланишга хам чидай олади.

Хлорли ва сульфатли шурланишда олманинг турли навлари хлорга нисбатан турлича даражада чидамликка эга. Масалан, туркман олмаси (хазорасп ва бобоараб хиллари) шурга чидамли хисобланади. Ренет Симиренко камрок чидамли, Кандиль синап ва Розмарин белый навлари эса шурга анчагина чидамлидир.

Нок олмага Караганда чидамлирок булади. Хоразм вилоятида нокнинг махаллий навлари - алмурут ва шакар-мурутлар шурланишга жуда чидамли, европа навларидан эса Любимица Клаппа, Роктор, Жюль, Гюйо, Вильямс, Лесная красавица навлари нисбатан чидамли булади, урмон тупрок турларида шурланишга анча чидамли.

Бехи нокка Караганда шурланишга камрок чидамли.

Урик - шурга чидамли мева экинларидан бири, аммо бу жихатдан у нокдан кейинги уринда туради. Лекин урикнинг нокдан кура шурга чидамлирок махаллий турлари бор. Бухоро ва Хоразм вилоятларидаги шурланган ерларда барпо килинган катта-катта урикзорлар бунга мисол булади.

Хоразмнинг шурланган ерларида урик дарахтлари тегишли агротехника билан парвариш килинганда яхши усади ва айникса,

Кизилполвон, Хоразмий, Окпайванди, Коракалпок, Турткул хирмони, Хива тук сарик нави, Ок нукул, Оллоберган навлари ва бошқаларнинг уруг кучатлари ҳамда навлари яхши ҳосил беради.

Олхури тупрок шурига чидамлилиқ жихатидан уриқдан кейинда туради ва у тахминан шафтоли, олча ҳамда гилос чидаган шуриланишга чидайди. Хоразмда усадиган ва маҳаллий аҳоли таносул деб атайдиган қора олу ва урик-тоғолча (племкот), маҳаллий олхури нави тупрок шурига жуда чидамли булади. маҳаллий олхурининг бошқа навларидан Ренклод зелёный ва Бертон навлари ҳам жуда чидамли булади.

Гилос олчага Караганда тупрок шурига анча ёмон чидайди.

Шафтоли ҳам тупрок шурига камрок чидамли. Хоразмда шафтолининг маҳаллий навлари (Хоразм анжир шафтолиси ва бошқалар) шуриланган ва сизот сувлари юза жойлашган ерларда усаверади.

Анжир ва анор шурга бирмунча чидамли булади.

Хурмо ва ёнғок тупрок шурига жуда сезгир булади. Унаби ва жийда усимлиги шурга чидамли булади.

Кулупнай шурга камрок чидамли. Кульвер нави бошқа навларга **Караганда** кам шуриланган ерларда ҳам усиши мумкин.

Тупрокнинг кучсиз (кам) шураланиши, одатда, сугориш ёки кам микдорда чучук сув окизилиб шур ювишдан юзага келади. Уртача шуриланган ерларни доимий равишда ювиб туриш ҳамда сизот сувлари юза жойлашган ерларда дренаж тармоқлари (зовурлар) казиш талаб этилади. Кучли шуриланган ерлар ва шурхоқлар чуқур зовур тармоқларини купайтириш ва куп марталаб шур ювишни талаб килади.

29- жадвал

Сув сарфлаш меъёри ва сугоришлар сонининг тупрок шуриланиш

даражасига боғлиқлиги

Тупрокнинг шуриланиш даражаси	Уртача ва енгил тупрок		Оғир тупрок	
	шур ювиш сони	хар 1 гектарга сарфланадиган сув микдори (м ³)	шур ювиш сони	хар 1 гектарга сарфланадиган сув микдори (м ³)
Уртача	1-2	3000-4000	2-3	4000-6000
Кучли	2-3	5000-7000	3-5	7000-9000
Шурхоқлар	4-5	8000-10000	6-8	10000-13000

Сугориш каналларида сув сатхининг баланд булиб туришига ва уларда бог майдоиларида сизот сувлар сатхи кутарилишига олиб келадиган тугонлар (тусиклар) курилишига йул куйиб булмайди.

Сугориш каналлари ёкасига дарахтлар утказилиши керак, улар агроф майдондаги сизот сувлар сатhini пасайтиради.

Бог барпо килишдан олдин ер яхшилаб текисланиб, паст- баландликлари колдирилмаслиги керак. Сугорилганда сув чикмаган тепа ва дунгликларда бугланишнинг кучайиши ва бу жойга тузлар сурилиб кела бошлаши натижасида тузли доглар пайдо булади.

Дарахт кучатлари утказиладиган чукурларни анча илгари тайёрлаб куйиш ярамайди; улар кучат утказишдан 1-2 кун олдин ковланади.

Беда тупрокни яхши шурсизлантирувчи восита хизматини утайди. Шунинг учун бог катор ораларига беда экилиб, уч йил сакланади. Учинчи йили уни урмай хайдаб юборилади, натижада тупрок органик моддалар ва азот билан бойийди.

Кучли шурланган ерларда катор оралари шудгорлаб куйилмаслиги керак, чунки бундай холда тупрок кучли даражада шурланади. Дарахтларни шоҳ-шаббалари тутшиб кетмагунча катор ораларига хар хил экинлар экилиб турилади.

Агар боглар барпо килиш учун шурланмаган чучук сизот сувлари юза жойлашган боткок-утлок тупрокли ерлар танланса, у холда дренаж тармоклари куриш. йули билан мазкур сувлар сатхи пасайтирилиши керак. Бундай ерларда дарахтлар камрок ва кичик нормада сугорилади. Агар сизот сувлари юза жойлашган (1,0-1,5 м чукурликда) булса, мева дарахтлари экилгандан икки йилдан кейин илдизлари уларга етиб бориб, узининг сувга булган талабини уша сув хисобига кондиради. Бундай холларда боглар айникса ёш вақтида, усев даврида бир-икки марта (июль-августда) сугорилади, баъзан эса улар мутлако сугоридмаслиги мумкин. Сугориш нормаси эса кичик булиши лозим. Бу ерда яхоб суви бериш ортикча ва хатто зарарли хам. Агар тупрок устки катлами куриб колган булса, шудгорлаш олдидан бундай майдонларга озрок нормада сув берилади.

Бундай ерларда дарахтлар яхши авж олиб усади. Шунинг учун уларни сизот сувлар чукур жойлашган ерлардагига **Караганда** сийрак экиш лозим. Бу мева дарахтлари учун илдизлари ерда юза жойлашадиган пайвандтаглар танланади.

Утлок-боткок тупрокли ерларда усадиган дарахтлар, кузда усидан кеч тугаганидан уларни совук уриб кетиши мумкин.

Шунинг учун бундай майдонларга экиш учун совука чидамлирок мева турлари ва навлари танлаб олинади, сугоришлар эса июлда ёки август бошларида тухтатилади.

Утлок-боткок тупрокли ерларда мева кечрок пишади. Лекин, улар серсув, таркибида канд кам булади ва у кадар яхши сакланмайди, уларни саклаб куйиш учун танлаб олаётганда буни албатта эътиборга олиш керак.

Ўзбекистонда тошлок ерлар куп. Бундай ерлар, асосан, дарёларнинг кадимги узанида учрайди. Шагал тош юзасида тупрок катлами булади. Агар тупрок катлами калин (1-2 м) булса, бунда алохида усуллар кулланмаса ҳам мева дарахтлари яхши усаверади. Аммо, тупрок катлами юпка булган шагал тошли ерлар ҳам бор, уларнинг сиртидаги тупрок катлами 10-25 см гача калинликда булиб, тагидаги шагал юзага туртиб ччиб туради. Шагал тошлар 30-40 см чуқурликда, айникса 50-60 см чуқурликда жойлашган ерларда бир катор агротехника тадбирларини жорий қилиш йули билан боғлар барпо қилиш мумкин; масалан, бундай ерларда урик яхши усади ва хосил беради.

Бундай тупроқларнинг асосий ёмон хоссаси уларнинг структурасизлиги, озик моддалари, айникса, органик моддалари кам булишидир. Яхши табиий дренажи булганлигидан, ёгин-сочин ёккандан ва сугорилгандан кейин улар тез қуриб қолади. Дарахт кучатлари утказишдан олдин бундай ерлар, шағали юқорига чиқиб қолмаслиги учун, ағдармасдан чуқур юмшатилади. Кучат утказиладиган чуқурларни 60-70x100 см га кадар катталаштирилади. Улар ҳажмининг ярмисигача тупрок тулдирилади, бунинг учун сиртки қатлам тупрогига бир-икки қетмон чиринди аралаштирилиб солинади, утказилган кучатлар бундай яхши тупрок муҳитида тез илдиз отади ва яхши усади.

Бундай ерларга яхши ривожланган кучатлар утказилиши керак. Дарахтлар қуйидаги схемаларда экил^{шти} лозим: олма 8x6 м, нок 8x5, беҳи 5x4, урик 8x6, олхури 5x4, шафтоли 5x4, гилос 8x6, олча 6x4, ёнгок 8x7 ва 7x6 м (уртача баланд усадиган), бодом 7x5, унаби 5x4 м. Дарахтларнинг танаси атрофини бир-икки йилгача 10- 15 см калинликдаги сомон ёки қурук хашак билан мульчалаб туриш тавсия этилади.

Кеч қузда ва қишда нам туплаш мақсадида 2-3 марта қичик меъёрада 400-600 м³га ҳисобида сугорилади. Вегетация даврида тез- тез, лекин кам меъёрада сугорилиб турилади.

Бог қатор ораларига ҳар 3-4 йилда сидерат экини сифатида Никольсон нухати экилади. Ҳар йили фосфорли угит устидан 5-10 т чиринди қушилган минерал угит қушилади. Бундай ерларда азот тез денитрификацияланади, шу сабабли агар ер тез-тез сугорилса, азот нобуд бўлиши мумкин, шунинг учун уни 3-4 марта булиб- булиб солинади. Озиклантирувчи сугориш (шарбат) ҳамда Кальматаж, яъни сугориш пайтида сувни лойкалатиб, бог тупроги бетига лойка чуқтириш йули билан уни калинлаштириш ҳам гоят самаралидир.

Бундай ерларда мева дарахтлари кичик булиб усанлигидан, бирмунча - 20-25 % калин экиш лозим бўлади.

Усиши сусайиб қолган дарахтлар ҳар 3-4 йилда (уч-турт йиллик новдалари) бутаб ёшартирилади. Бундай агротехника тадбирлари қулланганда боглар ҳар йили 11-15 тоннагача ҳосил беради.

13 - машғулот. Уругли мева богларини парваришлаш ва ҳосилни йиғиш бўйича технологик харита тузиш

Ишнинг мақсад и: Уругли мевали богларда утказиладиган агротехнологик тадбирлар билан танишиш ва технологик харита тузиб, ундан фойдаланишни ургатиш.

Материаллар ва жиҳозлар:

1. Рибоқов А.А., Остроухова С.А. Ўзбекистон мевачилиги. Т., 1981.
2. Остонақулов Т.Э., Нарзиева С.Х., Туломов Б.Х. Мевачилик асослари. Т., 2010.
3. Мирзаев М.М., Собиров МД. Богдорчилик. Т., 1987.
4. Остонақулов Т.Э., Кодирхужаев О., Холмирзаев Б., Нарзиева С.Х., Хамдамова Э.И., Комилова М.М., Санаев С. Мева-сабзавотчилик ва полизчиликдан амалий машғулотлар. Т., 2005.
5. Остонақулов Т.Э. ва бошқалар. Мева экинлари етиштириш бўйича фермерларга савол-жавоблар. Самарқанд, 2012.
6. Бог ва тоқзорлардан юқори ҳосил олиш бўйича тавсиялар. Т., 1997.
7. Кишлоқ хужалик экинларини парваришлаш ва маҳсулот етиштириш бўйича намунавий истикболли технологик хариталар. 2-қисм. Т., 2016.

8. Мевачилик фанининг укув услубий мажмуаси.

9. Интернет сайтлари: www.agro.uz, www.ziyonet.uz, www.agriculture.uz, mevazor.uz, mehnat.uz

Асосий тушунчалар: Мева экинлари куп йиллик булиб, турига ва навига караб хар хил муддатларда хосилга киради. Хосилга кирган богларда куз-киш ойларида тупрокка асосий ишлов бериш, органик ва минерал угитлар солиш, яхоб суви (нам туплаш учун) бериш, кесиш ва шакл бериш каби тадбирлар амалга оширилади. Бахор ва ёз ойларида эса боглар сугорилади катор ораларига ишлов берилади, угитланади, касаллик ва зараркундаларга карши курашилади, хосил миқдори чамаланади, териб олинади, хосилни товар холига келтириш, ташиш ва саклаш каби тадбирлар амалга оширилади.

Богларда тупрокка ишлов бериш кузда, дарахтларда тула хазонрезгилик тугандан сунг, далага махаллий ва минерал угитлар берилгандан сунг бажарилади. Богларда дарахтларни кесиш ва шакл бериш тур ва навига караб хар хил муддатларда утказилади. Масалан: уругли меваларда кузда ёки киш ойларида, данакли меваларда каттик совуклар утгандан сунг бажарилади. Киш ойларида (январ, феврал) нам туплаш ва кишки совуклардан саклаш учун боглар 1000-1200 м²га хисобида икки мартагача яхоб суви берилади.

Мевали дарахтлар хам бошка экинлар сингари тупрокдан азот, фосфор, калий, кальций, темир, олтингургурт ва магнийни узлаштириб олади. Сугориладиган бир гектар богдаги Розмарин белый нав олмадан 100 т хосил олинганда 848 кг азот, 97 кг фосфор ва 480 кг кальций сарфланади. Шу моддаларнинг бир кисми тупрокка барглар ва усимликларнинг ерга тукиладиган бошка кисмлари билан кайтиб тушади, лекин асосий, куп кисми кайтиб тушмайди. Бундан ташкари Республикамиз ерлари асосан буз тупрокли булиб, озик моддаларга унчалик бой эмас. Шунинг учун хосилга кирган богларда хар йили гектарига уртача 120 кг азот, 90- 100 кг фосфор, 50-60 кг калий хисобида минерал угит бериш тавсия этилади.

Мевали богларда органик угитлардан гунг, торф, компост, кул, кукат угитларни куллаш мумкин. Лекин, мевали богларда асосан гунг солинади, гектарига уртача 20-40 тоннагача, Узбекистонда кукат угит сифатида шабдар, беда, Никольсон нухати, мош ва

бошка дуккакли усимликлардан фойдаланилади. Одатда кукат угит сифатида экиладиган экинлар эрта кузда (сентябрда) экилади. Келгуси йили гуллаётган даврда кук массаси олдин дискли огир борона билан майдаланиб, сунг тупрокка аралаштирилиб хайдаб юборилади. Мевали дарахтларнинг яхши усиши ва мул хосил беришида бог катор орасини ишлашнинг ахамияти катта.

Эрта бахорда намни саклаш ва бегона утларни йукотиш максадида бог катор оралари 10-12 см чукурликда юмшатилади. Хосилга кирган бог катор оралари ёзда хар галги сугоришдан кейин 10-12 см чукурликда юмшатиб турилади. Хдйдалма катлам остида берч катлам хосил булган холларда ерни чукур хайдаш йули билан бу катламни йукотиш мумкин.

Ўзбекистонда йиллик урғача ёгин-сочин микдори 250-450 мм ни ташкил этади. Бу эса мева дарахтларининг сувга булган эхтиёжини тула кондирмайди. Шунинг учун богларни сугориб ернинг дарахт илдизининг асосий кисми жойлашган, яъни камида 1,5-2,0 м чукурликкача булган кавати юмшатилади.

Сугориш нормаси ва сонини аниқлашда тупрокнинг нам сингдириш қобилияти, сув утказувчанлиги ва капиллярлигини ҳисобга олиш керак. Буз тупрокли ерларда хосилга кирган уругли мева дарахтларини ер ости сувларининг чуқурлигига қараб, усув даврида гектарига 800-1000 м³ хисобидан 3-4 марта сугориш керак. Шагалли тупроқларда сугориш нормаси 400-600 м³ гача қамайтирилади лекин тез-тез сугориб туриш тавсия этилади. Ер ости сувлари юза жойлашган ерларда 2 марта сугориш кифоядир.

Бундан ташқари, мевали богларда касаллик ва зараркунандалар учраса уларга қарши қураш ҳамда бахорги совуқлардан саклаш чора тадбирлари амалга оширилади.

Вазифа:

1г. Хосилли уругли мева экинларини у^{сти}р^{иш} технологиясининг хусусиятларини урганиш.

2. Олманинг кечпишар Ренет Симиренко навини устириш ва хосилини йигиш буйича технологик харита тузиш. Бунинг учун қуйидагилар берилган: хосилли олма майдони - 50 га, режалаштирилган хосилдорлик - 95 ц/га. Олинган маълумотларни 30-жадвалга ёзиб, майдон ва махсулот бирлигига қилинган харажатларни ҳисоблаб, 1 ц махсулот таннархини топинг.

Инсерт техникадан фойдаланиб ишлаш кондаси

Маъруза билан танишиб, жадвалга куйидаги белгиларни куйиб чикинг:

V - биламан

+ - мен учун янги маълумог - - мен билган маълумотни инкор килади

? - мени уйлантириб куйди. Менга бу ҳолат учун кушимча маълумотлар керак булади.

Мавзу саволлари	V	+	-	?
1. Тупрокка ишлов бериш муддати, чуқурлиги ва технологияси				
2. Мева экинларини угитлаш меъёри, муддати, усули ва чуқурлиги				
3. Мева экинларини сугоришнинг ахамияти, усуллари, меъёри ва техникаси				
4. Шакл бериш ва кесишнинг ахамияти ва назарий асослари				
5. Мева дарахтлари танасига шакл бериш усуллари				
6. Кесиш усуллари, муддатлари ва техникаси				

30-жадвал

Олманинг кечпишар Ренет Симиренко навини устириш ва ҳосилини йиғиш буйича технологик харита тузиш (майдони-50 га, режалаштирилган ҳосилдорлик-95 ц/га)

Тартиб номери	Ишлар (тадбирлар)-нинг номи	Ишларнинг сифат курсаткичлари (хлайдаш, экиш чуқурлиги, меъбрлари, ташинш узоклиги кабилар)	Агрегат таркиби		Улчов бирлиги	Агрегат иш унуми		Ишларни бажариш муддатлари	Ишларни бажариладиган Майдон	Кишикуни сарфлари		Таъриф разряди	ИХЯСМ	Элағма
			Трактор, автомашина тип	Машина, курул маржаси		Хизматчи одам сон	Улчов бирлиги			Бир иш кунига	Иш кунининг давомийлиги, соат			

14 - машгулот. Данакли мева богларини парваришlash ва хосилни йигиш буйича технологик харита тузиш

Ишнинг мақсад и: Данакли мевали богларда утказиладиган агротехнологик тадбирлар билан танишиш ва технологик харита тузиб, ундан фойдаланишни ургатиш.

Материаллар ва жихозлар:

1. Остонакулов Т.Э., Нарзиева С.Х., Гулом о в Б.Х. Мевачилик асослари. Т., 2010.
2. Мирзаев М.М., Собиров М.К- Богдорчилик. Т., **1987.**
3. Остонакулов Т.Э., Кодирхужаев О., Холмирзаев Б., Нарзиева С.Х., Хамдамова Э.И., Комилова М.М., Санаев С. Мева-сабзавотчилик ва полизчиликдан амалий машгулотлар. Т., 2005.
4. Буриев Х-Ч. Хаваскор богбонга қуланма. Т., 2002.
5. Бог ва тоқзорлардан юкори хосил олиш буйича тавсиялар. Тошкент, 1997.
6. Кишлоқ хужалик экинларини парваришlash ва махсулот етиштириш буйича намунавий истикболли технологик хариталар. 2-кисм. Т., 2016.
7. Богларни сугориш, угитlash буйича жадваллар, рангли тасвирлар ва плакатлар.
8. Мевачилик фанининг укув услубий мажмуаси.
9. Интернет сайтлари: www.agro.uz, www.ziyonet.uz, www.agriculture.uz, mevazor.uz, mehnat.uz

Асосий тушунчалар: Данак мевали дарахтларнинг уруглари етиштириладиган боглар учун меваси кеч пишадиган дарахтларни танlash тавсия этилади, булардан олинган уруглар тула етилганда ва меъёрдаги рангга кирганда тайёрланади; бундай уруглар юкори унувчанликка эга булиб яхши усади.

Данак мевалиларнинг купинча муртаги чала етилгани учун, уругларнинг унувчанлиги паст булади. Бу хол купинча эрта пишадиган данак мевалиларда, гилос, олча, шафтоли ва бошкаларда учрайди. Шунинг учун уругни кеч пишадиган турлардан тайёрlash ва албатта уларнинг унувчанлигини текшириш лозим. Аммо айрим данак мевалиларда (антипка, тоголча, тиканли олчадан) баъзан хали пишмаган, лекин кунгирlashа бошлаган мевалардан хам уруг тайёрlash мумкин. Бундай мевалардан олинган уруглар унишга

тайёрланиш вақтини анчагина тез утайди ва улар пишган мевалардан олинган урукка нисбатан яхши униб чиқади. Мевалардан уруғлар турли усулларда ажратиб олинади. Олхури, шафтоли ва урикларнинг данаги кулда ажратиб олинади. Майда данак мевалиларнинг данаги данак ажратадиган машиналарда ажратиб олинади.

Меваларнинг огирлигига қараб, улардан олинadиган уруғлар миқдори - фоиз ҳисобида: олчадан 5-11; магалёбка олчадан 10-12; олхуридан 5-10; тоғолчадан 8-10; урикдан 12-15; шафтолидан 3-6 % чиқади.

Уруғларнинг юқори сифатли бўлишини ташқи қуринишининг ранги, ҳиди ва бошқа сифатларига қараб ҳам аниқласа бўлади.

Данак мевали дарахтлар уруғининг пусти хира қул ранг бўлиши уларнинг сифатсизлигини кўрсатади. Уруғлар қузда ва баҳорда экилади. Қузда уруғлар октябр охири-ноябрь бошларида, баҳорда эса уруғлар ниш ота бошлаганда экилади. Уруғларнинг экиш чуқурлиги уларнинг катта-кичиклигига ва тупроқ сифатига қараб белгиланади; майда уруғлар юзарок, йириклари чуқурроқ экилади. Олча, гилос ва антипка уруғлари енгил тупроқларда 4-5 см, огир тупроқларда 5,5-6,0 см, урик, шафтоли, бодом уруғлари 8 см чуқурликда экилади. Уруғ экиш нормаси данакли мевалардан 250-300 кг олча ва ёввойи гилос уруғи, 400-500 кг тоғолча уруғи, 300-400 кг тиканли олхури уруғи сарфланади.

Данак мевалардан урик ҳар хил тупроқларда яхши усади ва ҳосил беради. Тошлок, қумли ва чағир тошли тупроқларда ҳам уса олади. Тупроқ шурига чидамли. Шафтоли ҳам ҳар хил типдаги тупроқларда, шунингдек механик таркиби унча огир бўлмаган ва утлоки-боткок тупроқларда қузда узок вақтгача усишни тугалламайди, натижада қишда, баъзан унинг новдаларини совуқ уради.

Олхури лой тупроқли, нам саклайдиган ерларда яхши, енгил қумли, айниқса тош-шагалли ерларда ёмон усади. Гилос ҳар хил тупроқларда усади, аммо тупроқ механик таркиби яхши бўлган енгил қумок тупроқларда яхши янада яхши усади.

Вазифа:

1. Ҳосилли данакли мева экинлари устириш технологиясининг хусусиятларини урганиш.
2. Урикнинг Курсодик навини устириш ва ҳосилини йиғиш бўйича технологик харита тузиш. Бунинг учун қуйидагилар

берилган: хосилли урик майдони - 30 га, режалаштирилган хосилдорлик -75 ц/га. Олинган маълумотларни 31-жадвалга ёзиб, майдон ва маҳсулот бирлигига килинган харажатларни ҳисоблаб, 1 ц маҳсулот таннархини топинг.

31-жадвал

Урик кечлишар Курсодик навини устириш ва хосилни йиғиш буйича технологик харита тўзиш (майдони-30 га, режалаштирилган хосилдорлик-75 ц/га)

Ишлар нинг сифат курсат- кичлар	Агрегат тар киби	Агр ега т	Иш- ларни бажа- риш муд дат лари	Киши- куни сарф- Лари
Ишла р (тадб ир лар)-	(хай- даш, экиш чукур лиги, меъёр- лари, ташиш узок-			са х ит о « В

.К.

Талабалар томонидан тушунчалар таҳлили усулида мева боғларида амалга ошириладиган агротадбирлар мазмунини _____

Тушунча	Мазмуни
Тупрокни ишлаш	
Угитлаш	
Сугориш	
Кесиш	
Шакл бериш	
Касаллик ва зараркунандалардан химоя қилиш	
Хосилни йиғиш	
Хосилни ташиш ва саклаш	

4. ИНТЕНСИВ МЕВАЧИЛИК

4.1. Пакана буйли мева дарахтларини устириш технологияси

Таянч иборалар - паст буйли мева дарахтлари, истиқболли устириш, пакана пайвандтаглар, ёввойи, устириш хусусиятлари, экин усуллари, кучат қалинлиги, кесми, шакл бериш.

Ўзбекистонда интенсив мевачиликни ривожлантиришга катта эътибор қаратилмоқда. Интенсив мевачиликни ташкил этишда замонавий усуллари жорий қилиш, ишлаб чиқариш жараёнларини, шу жумладан, ҳосилни йигиб-териб олиш ва товар маҳсулотга ишлов беришни механизациялаш ва автоматлаштириш, агротехника усуллари (шу жумладан, паст буйли пайвандтагларни) ҳамда усимликларни касалликлар ва зараркунандалардан химоя қилиш, боғ ҳосилдорлигини оширадиган бошқа усуллари қуллаш йули билан хал қилинади. Ҳозирги саноатлаштирилган мевачилиқда паст буйли пайвандтагларда устирилган ва айниқса, кучсиз ва кучли усадиган пайвандтагларда шох-шаббаси ясси (елпигичсимон) шаклда қилиб устирилган боғлар энг истиқболли ҳисобланади. Интенсив боғлар илгор агротехника усуллари (суб-озик режими, мевали дарахтларга махсус шакл бериш ва буташни) ҳамда ишлаб чиқариш жараёнларини механизациялаштиришни талаб этади.

2010 йилдан бошлаб республикада мевачиликка ихтисослашган кўпгина фермер хўжалиқларида интенсив боғлар барпо қилинмоқда. Республикада биринчилардан булиб, Самарқанд вилоятининг тоғ олди лалми шароитида олма, гилос, шафтоли, урик каби мева экинлари кучатлари интенсив боғларга экилди ва 2-3 йилдан ҳосил бера бошлади. Пакана олма кучатлари Польша, Украина, Бельгия, Сербия каби давлатлардан келтирилиб экилди.

Интенсив боғларнинг афзалликлари (устунликлари):

- 2-3 йилда ҳосилга қиради;

- 1 гектарда пакана боғларда туп сони **2375 - 3100 донани**, ярим пакана боғларда **1000-1250 донани** ташкил этиб, дарахтларнинг баландлиги 3,5-4 метрни ташкил қилади;

- Натигада меҳнат унумдорлиги юқори булиб, бир киши бир кунда **1500 кг** мева таради, оддий боғда эса 300 кг;

Кучатлар касалликларга, зараркунандаларга, совуққа чидамлироқ булиб, мевани шакли, ранги ва таъми жаҳон стандарт талабларига жавоб беради.

Кучат экиш учун танлаб олинган майдон кузда 50-60 см чуқурликда хайдалади. Кучатларни экишда пакана олма кучатлари - 3,5x0,9 м, ярим пакана кучатлари 3,5x2,5 м схемаларда экилади.

Экилган кучатлар биринчи йилнинг узида парвариш қилиш учун темир-бетон устунлар урнатилган симбагазларга боғланади.

Кучатларни экиш схемасига қараб, гектарига 325-400 дона темир-бетон устунлар, хосилли шохларни синмаслиги учун диаметри 2,5 мм ли рухланган симдан 600 кг талаб қилинади.

Сугориш - томчилатиб амалга оширилади. Интенсив, боғларда томчилатиб сугориш тизими қулланилганда - сув хавзаси — электр насослари-сув филтрлари-транспорт қувурлари - сув гидрантлари - боғ ичида полиэтилен қувурлар орқали сугорилиб сув тежалади, оддий боғда бир сугориш меъёри 600 м³ ни ташкил қилса, интенсив боғда бу курсаткич 80 м³ ташкил қилади. Жами интенсив боғлар усув даврида 15-18 мартагача сугорилади ва томчилатиб сугориш 60% сувни тежаш имконини беради.

Томчилатиб сугориш тизими орқали мевали дарахтлар минерал уғитлар билан озиклантирилади. Махсус концентрат эритма дозаторларда тайёрланади ва полиэтилен қувурлар орқали мевали бокка етказилади. Томчилатиб сугориш билан озиклантирилганда ернинг мелиоратив ҳолати бузилмайди, тупроқ эрозияга учрамайди ва экологик тоза махсулот олинади.

Интенсив боғларда касаллик ва зараркунандаларга қарши Европа давлатларида 18 марта кимёвий ишлов берилса, бизнинг иссиқ иқлим шароитимизда жами 7 марта ишлов берилади.

Интенсив боғларда бегона у^{тла}Р> касаллик ва зараркунандаларга қарши қураш чоралари комплекс усулда - қузғи, қишқи ва баҳор - ёзги муддатларда амалга оширилади.

Интенсив боғларда мева дарахтларига махсус шакл бериш усуллари қулланилади. Хрсил- шохлари симбагазларга горизонтал ҳолатда боғланиб шакл берилади.

Марказий шохдан усган биринчи ярус шох илдиз бугзидан 65-70 см баландликда қолдирилиб, симбагазнинг биринчи симига боғланади. Иккинчи ярус шох ундан 80-90 см баландликда шакланади ва иккинчи симга боғланади, учинчи ярус шох ҳам шу баландликда қолдирилиб, учинчи симга боғланади. Жами марказий шох баландлиги 3,5-4 м булиб, ундан склет шохларнинг қиқиш бурчаги 45-60 градусни ташкил этади.

Интенсив богларда гектаридан 60-90 тоннагача ҳосил олиш имконияти мавжуд бўлиб, оддий богларда ҳосилдорлик 10-20 тоннани ташкил қилади.

Мева дарахтларидан юкори ҳосил олиш учун бошка тадбирлар каторида мевали дарахтларни паст бўйли пайвандтагларда устириш усули ҳам қулланилади. Шох-шаббаси кичик ҳажмли бўлиб, барвақт ҳосил берадиган усимликлар паст (пакана) бўйли деб аталади. Паст бўйли дарахтлар икки гуруҳга бўлинади, табиий ва сунъий паст бўйли дарахтлар.

Биринчи гуруҳга паст бўйлилиги - ирсий хусусият бўлган мева дарахтлари киради. Бунга олманинг баъзи эски навлари Пепинка (Пепинка - Литовская, Туркман олмаси, Чулановка ва бошқалар) навлари, нокнинг Вильямс летний, Любимица Клаппа ва бошқалар, шунингдек селекционерлар томонидан яратилган навлар (шафран Китайка олмаси, Таежное, Плодородная Мичурина олчаси, Северная Мичурина бехиси) ва бошқалар киради. Ўзбекистонда В.В.Кузнецов паст бўйли олманинг Первенец Самарканда навини яратган. Сунъий паст бўйли дарахтлар оддий паст бўйли дарахтларнинг озикланишини чеклаб қуйиш йули билан ҳосил қилинади. Дарахтларнинг усишини чеклайдиган бир нечта усуллар бор:

а) секин усадиган паст бўйли пайвандтагларга пайванд қилиш;

б) тувакда ёки бочкада устириш, бунда тупрокнинг ҳажми кам бўлиши ва етарли озикланмаслиги натижасида дарахт секин усади, масалан цитрус ва манзарали усимликларни хонада устириш;

в) дарахт ҳажмини қисқартириш мақсадида шох-шаббасини доимий равишда кесиб туриш, шунингдек шохларини букиб ёки бураб қуйиш йули билан шох-шаббасига озик моддалари етиб боришини чеклаб қуйиш;

г) шохларни эгиб қуйиш;

д) бутокларни халкалаш ва бошқалар.

Кейинги йилларда дарахтларга махсус моддалар ретардантларни пуркаш йули билан уларнинг усишини тухтатиб туришнинг кимёвий усули ишлаб чиқилди. Дар хил навларни бута ёки майда дарахтчалар шаклида усадиган ва илдизлари суғ ривожланган паст бўйли пайвандтагларга пайвандлаш усули энг қўп тарқалган.

Паст бўйли пайвандтаглар дан пакана дарахтлар олиш пайвандтагнинг пайвандустга таъсир қурсатиши билан боғлиқдир.

Мева дарахтларни паст буйли пайвандтагларда устиришнинг узига хос ижобий ва салбий томонлари бор.

Паст буйли дарахтларнинг характерли хусусияти — уларнинг ташки кифасининг кичик булишидир. Оддий ва паст буйли пайвандтагларда уланган дарахтлар дастлабки йилларда деярли бир хилда усади. Лекин, усишдаги фарк аста-секин сезила бошлайди ва дарахтлар хосилга кира бошлаши билан яккол куринади. Паст буйли пайвандтаглардаги дарахтларга нисбатан икки баробар кичикрок ва шох-шаббаси икки ярим баробар ингичкадир. Ярим пакана пайвандтагларда устирилган дарахтлар оралик уринни эгаллайди. Аммо, дарахтларнинг усиши (пакана пайвандтагларга пайвандланган дарахтларнинг) пайвандга хам кучли даражада богликдир. Масалан, дусенга пайванд килинган 16 ёшли олма дарахтлари шох-шаббасининг баландлиги Кандиль - Синапда 5,2, Розмарин белый 5,5 м ва Бельфлерда 3,8 м га тенг булган.

Паст буйли дарахтларнинг кичик булиши уларни парваришлашни; буташ, зараркунанда ва касалликларга карши курашишни ва хосилни териб олишни осонлаштиради. Лекин, эркин устирилган паст буйли дарахт богларида каторлар ораси якин булганлиги учун ерни механизация ёрдамида ишлашни кийинлаштиради.

Паст буйли пайвандтагларда устирилганда оддий дарахтларга нисбатан 4-5 йил, ярим пакана пайвандтагларда эса 2-3 йил эртарок хосилга киради. Бехига пайвандланган нок кучати утказилгандан кейин учинчи - туртинчи йилда хосилга киради. Олма билан нокнинг тула хосилга кириши кучли усадиган пайвандтаглардагига Караганда 6-12 йил олдинрок бошланади. Барвакт хосилга кириш паст буйли дарахтларнинг мухим биологик хусусияти ва хужалик учун кимматли белгисидир. Паст буйли павандтагларда устирилган дарахтларнинг ер усти кисмларида хужайра ширасининг юкори концентрациясида булиши эрта бошланади ва бу хол уларнинг барвакт хосилга киришини таъминлайди. Х°силга кириш эса усишни чеклаб куяди (паст буйлилик). Бундан ташкари, баргларда тупланадиган пластик моддаларнинг 60 % гача хосил шаклланишга ва колган кисми вегетатив органларга сарфланади.

Паст буйли дарахтларни хосилдорлиги тез усадиган дарахтларникидан паст булади. Аммо, паст буйли пайвандтагларда устирилган дарахтлар оддий дарахтларга Караганда анча калин



утказилгандан хамиша оддий дарахтларга Караганда гектарида икки баробар ва ундан хам серхосил булади.

Паст буйли дарахтларнинг мева беришида солкашлик холлари кам учрайди, бу усув жараёнларнинг жуда эрта тугалланишига ва баргларнинг кеч кузгача дарахтда сакланиб туришига боглик булса керак; бу эса дарахтда озик моддаларнинг куп тупланишига ёрдам беради.

Мева дарахтлари секин усадиган пайвандтагларда устирилганда, меваларнинг сифати, уларнинг уртача бир текислиги яхшиланади, ширадорлиги ортади, уларнинг таъми ва ранги яхшиланади. Шу билан бирга паст буйли пайвандтагларда устирилган олмазор богларни тегишлича парвариш килинса улар аъло сифатли товар хосил беради - териб олинган жами хосилнинг 90-95 % и стандарт мевалар, шу жумладан, 80 % биринчи нав мевалар булади. Пакана мева дарахтларнинг унчалик узок яшамаслиги купинча, уларнинг салбий томони деб хисобланади. Шу нуктаи назардан караш нотугридир, чунки пакана мева дарахтлар узининг 25-30 йиллик хаёти даврида 45-50 йил яшайдиган баланд танали мева дарахтлари берадиган микдордаги хосилни беради. Шу билан бирга пакана мева дарахтларидан экиб барпо килинган богдорчилик эски навларни бирмунча кимматли янги навлар билан тезда алмаштириш имконини беради.

Ўзбекистонда академик Р.Р.Шредер паст буйли пайвандтагларга уланган кучат экилган богларни купайтириш ташаббускори булган, у 1909 йилда Тошкент атрофида 2 гектар ерга секин усадиган олма ва нокзор барпо этган.

1905 йилда Тошкент атрофидаги богдорчилик хужаликларида Кримдан келтирилган паст буйли пайвандтагларга уланган олма ва нок дарахтлари яхлит массивлар тарзида, шунингдек кучли усадиган дарахт каторларини тулдирувчи (зичлаштирувчи) экинлар сифатида утказилади ва бу ерда улар жуда яхши сифатли куп хосил бера бошлаган. 1954 йилда уларнинг хаммасини совук уриб кетган.

Купчилик мамлакатларда секин усадиган пайвандтаглардан хамма жойда хар хил фойдаланилади. У Англия, Франция, Италия, Голландия, Бельгия, Германия, ва Испанияда энг кенг таркалган. Хозирги вақтда бу мамлакатларда богларнинг 72 % ига секин усадиган пайвандтагларга уланган кучатлар утказилган. Кейинги йилларда АКШда уруг мевали богларнинг 40-50 % и паст буйли пайвандтагларда устирилмоқда.

Мамлакатимизда олма дарахти учун секин усадиган пайвандтаг сифатида паст буйли олманинг айрим тур хиллардан фойдаланилади. Уларга дусен ва парадизка ёки жаннат олмаси киради.

Дусен пайвандланган навни ярим пакана буйли, парадизка эса пакана булиб усадиган килади. Уларнинг бир катор морфологик белгилари ва биологик хусусиятлари билан бир-биридан фарк киладиган бир нечта хиллари бор. Паст буйли ва уртача пайвандтагларнинг келиб чикиши тугрисида купгчна турли фикрлар айтиб утилган. Шубхасиз, уларнинг купи Кавказ ортида ва Марказий Осиёда ёввойи холда усадиган паст буйли олмага тааллуқлидир. Уларда Марга Хдцзор нав олма (Арманистонда), Хамандулли (Грузияда), дипчек олма (Озарбайжонда), туркман олмаси (Бобараб ва Хазорасп олмаси). Туркменистон ва Хоразмда, шунингдек В.И.Будаговский чикарган бир канча бошка паст буйли олма навлари диккатга сазовор булган.

Дусен бута шаклида, кичик булиб, буйи 4-5 м келади. Илдиз бачкилари чикармайди, лекин илдиз бугзидан илдиз ёки новдалар чикаради. Новда ва шохлари корамтир, деярли кора рангда булиб, ок ясмикчалар билан копланган. Экилгандан кейин 3-4 йилда хосилга киради. Мевалари майда, текис кизил булади. Усишдан тухтагани учун парадизкага Караганда совукка анча чидамли булади ва кишгача унинг новдалари яхши етилади.

Парадизка жуда секин усади ва камрок яшайди. Бута, илдиз ён кисмларидан бачкилар чикаради. Новда ва шохлари ингичка оч яшил ёки оч жигар рангда булиб, кизгиш ту еда товланиб туради. Эрта ва мул хосил бериши, меваларнинг дусенникига нисбатан анча йирик ва ширин булиши билан фарк килади.

Нок учун пакана пайвандтаг сифатида бехидан фойдаланилади.

Олхури учун тоголча паст буйли пайвандтаг хизматини утайди.

Урик учун Сибирь уриги кум олчаси паст буйли пайвандтаг була олади.

Шафтоли учун - тоглча, бодом, кум олчаси, Сибирь уриги, паст буйли пайвандтаг булади.

Гилос учун антипка (магалеб олчаси) ва оддий олча ярим пакана пайвандтаг хизматини утайди.

Паст буйли дарахтлар учун майдон танлаш, кучат утказиш ва парваришлаш бир катор хусусиятларга эга.

32-жадвал

35 ёшли паст буйли мева дарахтларининг катталиги

Экин тури ва нави	Баландлиги, м	Шох-шаббасининг кенглиги, м	Танасининг йугонлиги, см
Кандиль Синап нав олмалар			
Тез усадиган пайвандагда	7,5	7,9	127
Уртача паст буйли (дусен) пайвандагда	6,3	5,6	96
Паст буйли (парадизка) пайвандагда	4,2	4,4	51
Оливье де серр нав ноки			
Тез усадиган пайвандагда	6,6	6,3	93
Паст буйли (бехи) пайвандагда	4,5	6,3	53

Паст буйли дарахтларнинг илдиз тизими нисбатан кам ривожланган булгани ва хар гектарга калин утказилиши сабабли тупрокнинг сув-озик режимини купрок танлайди. Шу сабабли боғлар барпо килиш учун ажратиладиган майдонларнинг тупроги унумдор, физикавий хоссалари яхши булиши керак, тупроги кумок ёки енгил кумок булгани маъкул. Секин усадиган пайвандагларга уланган дарахтларнинг илдиз системаси жуда юза жойлашган сизот сувлардан кам зарарланади. Дусенга уланган кучатларни сизот сувлар 1,5-1,2 м гача, парадизкада ва бехида эса 1,5 м чукур да булган ерларда утказиш мумкин. Кучсиз шурланган ерларга беҳига пайванд килинган нок ва парадизкага, дусен (айникса 2 ва 4 типлари) жойлаштириш мумкин, бунинг учун утлок тупроқлар хам тугри келади.

Паст буйли дарахтлар утказиладиган майдонларнинг атрофига шамол кучини камайтирадиган бакуват химоя дарахтлари экилиши керак.

Ерни тайёрлаш усули одатдагидан фарк килмайди. Хар гектарга 50-60 т гача гунг, азот 140-150 кг, фосфор ва калий 40-60

кг дан (соф модда холида) берилади. Бу ерга 2-3 ёшли кузда ноябрда утказилиши керак. Дарахт утказиш техникаси одатдагича.

Дусенларга пайванд килинган кенг шох-шаббаси булга олмалар ораликлари 6x6-5 (258-333 та дарахт), парадизкаларга пайванд килинганлари эса 5x5-4 м (400-500 та дарахт) килиб экилади. Бехига пайванд килинган ноклар 4x4-3 м (625 та дарахт) схемасида утказилади. Дарахт каторларини, агар рельеф ва сугориш шароит имкон берса, асосий шамоллар йуналишига] тугрилаб жойлаштирилади. Бундай холларда мева ка.м тукилади,* шамол каторлар буйлаб эсганда дарахтлар камрок эгиладия Вегетатив йул билан купайтирилганда паст буйли! пайвандтагларнинг илдиз бугзи булмаиди ва кушимча илдизларни осон чикаради. Уларни яхшиси 12-13 см чукурликда утказиш керак. Чукур килишнинг афзаллиги шундаки, дарахтлар камрок йшилади, 1 илдизларнинг музлаб қолиш хавфи камаяди, бачкилар (паст буйли j дарахтлар купрок) чикаради. Дарахтларга ишлов беришда илдизлари кам зарарланади.

Чукур кумилган кучатлар (купинча нок кучатлари) баъзан узидан илдиз чикаради. Бундай холда вакти-вакти билан (хар 2-3 йилда бир марта) илдизларни олиб ташлаш лозим.

Парадизка-IX га пайванд килинган эркин усаётган кучатлар чукур утказилганда ҳам ёнига козик кокилгани маъкул. Утказиб? булинганидан ва ер сугорилгандан кейин биринчи йили кучатлар атрофини юмшатиш зарур.

Паст буйли дарахтлар купинча бир ёшлигида кучириб утказилади. Бунда кучатларнинг буйи 70 см дан паст булмаслиги ва илдиз тизими яхши ривожланган булиши керак. Бир йиллик кучатлар одатда яхши тутати.

Паст буйли пайвандтагларга уланган дарахтларнинг илдизлари юза жойлашганлигидан, ерни чим босиб кетса, уларга салбий таъсир килади. Бунинг учун, катор ораларини шудгор килиб куйиш ёки сидератлар, сабзавот ва чопик килинадиган экинлар экиш хам мумкин, шох-шаббалари тутатиб кетганда эса шудгор килиб куйиш керак. Паст буйли дарахтлар утказилган боглар угит ва сувга талабчан булади. Дарахт утказиш пайтда хар бир тупнинг тагига 8-10 кг чириган гунг ва 150-200 кг суперфосфат солиниши лозим. Дарахт хосилга киргунча хар йили богда гектарига (соф модда хисобида): 60-80 кг азот, 40-50 кг фосфор ва 30-40 кг калий угитлари бериб турилиши керак. Хосил берадиган дарахтлар тагига

242

хар йили хосил микдорига караб, гектарига 180 кг азот, 140 кг фосфор, 45 кг калий ва 2-3 йилда бир марта 20-30 т органик угитлар (гунг, компост) солиб туриш керак. Июнь-августнинг бошларида хар сафар 50-60 кг дан минерал угит бериб озиклантирилади. Пайвандтаг канча заиф булса, дарахтларнинг угитга талаби шунча ортади. Хосилга кирган богларда катор ораларини угитланган шудгор холида сакланади.

Буз тупроки ерлардаги боглар кучат утказилгандан кейин дастлабки 2-3 йилда, усув даврида 8-10 марта, утлок-боткок тупроки ерларда эса 6-7 марта сугорилади. Сизот сувлари чукур жойлашган булса, хосил бериш даврида дусенга пайванд килинган 4-5 марта, парадизкага пайванд килинганлари эса 5-6 марта сугорилади. Сугориш нормаси ёш богларда гектарига 300 м³, катта ёшли богларда эса 500 м³.

Кучат утказилгандан кейин дастлабки 2-3 йилгача катор ораларига эртаги сабзавот (картошка, карам, помидор ва бошка) экилади. Экин экилмаган бог тупрогини 18-25 см чукурликда хайдаб дарахтлар атрофини октябрь охири-ноябрнинг бошларида кайта чопиб куйилади. Эрта кукламда ерни 12-15 см чукурликда юмшатилади. Ёз давомида катор ораларини 3-4 марта юмшатиб бегона утлари йукотиб турилади. Паст буйли пайвандтагда устирилган мевали дарахтларга бутасимон, урчуксимон, кордон, пальметта ва хоказо шакллари берилади (46 - раем).

Мухокама учун саволлар:

- 1. Паст буйли дарахтларни устириш цандай афзалликларга эга?**
- 2. Мева экинларини кенг тарцатан паст буйли навларини таърифланган ?**
- 3. Олма, нок ва урик учун паст буйли пайвандтагларни айтинг?**
- 4. Паст буйли дарахтларни устириш хусусиятлари ничалардан иборат?**

4.2. Утлок мевачилик

Бу мевачилик янги типдаги булиб, утлок мевачилик (луговое плодководство) хам деб юритилади.

Хозирги даврда фермер - богбонларни биринчи навбатда бог барпо килингандан кейин уларнинг барвакт хосилга кириши, парвариш килиш ишлари осон булиши, богдаги асосий иш жараёнларни механизациялаштириш купрок кизиктиради.

243

Утган асрнинг охирларидан бошлаб, айрим тажриба майдонларида мевачиликнинг янги типи синовдан утказилди. У хам! булса энг кучсиз усадиган парадизкага тез хосил берадиган айрим олма навларини пайванд килиб етиштиришдир. Бунда бир гектарга 40 минг туп ва ундан хам куп кучат экилади. Бу куринишига кура, утлокка ухшайди ва шунинг учун утлок мевачилиги деб аталган. Мевачиликнинг бу типи билан биринчи марта инглиз олимлари шугуллана бошлаган. Бунинг мохияти шундаки, паст буйли олма кучатлари жуда калин экилиб, 2 йилда бир марта махсус машиналар ёрдамида етиштирилган хосил кучатларининг ер устки кисми билан ерга такаброк уриб олинган, хосили эса машина бункерига тушиб, дарахтнинг ер устки кисми майдаланиб, шу майдоннинг узига бир текисда сочиб юборилган. Собик иттифокда утлок мевачилик биринчи марта Украинанинг Крим вилоятида барпо этилган, Бунда Стар Кримсон олма нави энг паст усувчи парадизканинг IX типига пайванд килиниб, кучатлари бокка синаш учун экилди. Маълумки, олма Стар Кримсон нави тез хосилга кириб, куплаб пихсимон хосил новдалари чикаради.

Доимий бокка утказилган кучатларнинг буйи 60-80 сантиметрни ташкил килади. Кучатлар катор ораси 100 сантиметр, туп ораси 25 сантиметр килиб жойлаштирилади ва бир гектарда 40 минг туп кучат утказилади. Биринчи йили кучатлар яхши тутиши учун вакти-вактида сугорилади, катор ораси ишланиб, юмшок ва бегона утлардан тоза ушланади. Айрим кучатлар 1-йилнинг узиде гуллаган, лекин гуллари тукилиб кетган. Бунга сабаб, кучатлар утказилганда илдизларининг бир кисми нобуд булиб, нам ва озик моддаларнинг етишмаганлиги хисобланади.

Иккинчи йили экилган кучатларнинг 24 % и гуллаб, мева берган ва хосил йигиштириб олинган. Хосилга кирган хар туп дарахтчадан 740 грамм, гектаридан эса 294 центнер, айрим участкалардан 680 центнергача хосилдорликка эришилган.

Крим вилоятидаги тажрибанинг бошка бир вариантыда 1-йил экилган олма кучатларининг ер устки кисми хосили билан бирга 2-йил кузда уриб олинган. Бунда она тупда 1,5-2,0 см колдирилган новдалардан келгуси йили бахорда янги бир йиллик новдалар усиб, буйи 1,5 метрга етган. Унинг йугонлиги ва баландлиги 1-йилги кучатникидан 2 баровар кучли булган. Кейинги йили бахорида дарахтчаларнинг 45 % и гуллади ва кузга келиб бу богдан 2-марта хосил олинди. Бунда хосилдорлик гектаридан 360 ц, айрим

участкаларда эса 960 центнергача ташкил этди. Факат кучат етиштиришда олма Стар Кримсон навидан серхосил ва кучсиз усадиган каламчаларни танлаш мухим ахамият касб этади.

Хрзирги вақтда жахон айникса, гарбий Европа мамлакатлари ва АКШ мевачилигида истикболли йуналиш булиб, утлок боглар барпо килиш хисобланади.

Олинган маълумотларга кура, утлок богларда бир туп дарахтдан 2-6 килограммгача хосил олиш мумкин. Утлок богларда пишган мевалар новдалари билан хар иккинчи йилда махсус комбайнлар ёрдамида ёки кулда кесиб олинади. Утлок бог бир йил гул куртакларини шакллантириб, келгуси йил яна хосил беради, хар йилига хосилдорлик гектаридан 100-300 тоннагача ташкил этиши мумкин (47, 48, 49-расмлар).

15- машгулот. Интенсив мева богларини барпо килиш ва парваришлаш тадбирларининг хусусиятлари

Ишнинг мақсади: Талабаларни Ўзбекистонда янги интенсив (жадаллашган) боглар барпо килиш, уларда мева экинларини устириш ва парваришлаш буйича замонавий интенсив технологияларни куллашни ҳамда мева экинларини пакана ва **ярим** пакана мева боглари лойихаси тузиш коидалари билан таништириш.

Материал ва жихозлар:

1. Ўзбекистонда экиш учун тавсия этилган мева экинлари Давлат реестри. Т., 2018.
2. Интенсив бог барпо этишнинг турли лойихалари тасвирланган жадваллар.
3. Рибаклов А.А., Остроухова С.А. Ўзбекистон мевачилиги. Т., 1981.
4. Остонакулов Т.Э., Нарзиева С.Х., Еуломов Б.Х. Мевачилик асослари. Т., 2010.
5. Мирзаев М.М., Собиров М. К. Богдорчилик. Т., 1987.
6. Исламов С.Я. Ўзбекистоннинг марказий минтақасида олмани клон пайвандтагларидан кучат етиштириш технологиясини такомиллаштириш. Номзодлик диссертацияси. Т., 2009.
7. Мевачилик фанининг укув услубий мажмуаси.

8. Интернет маълумотлари: www.agro.uz, www.ziyonet.uz,
www.agriculture.uz, mevazor.uz, mehnat.uz

Асосий тушунчалар: Республикада богдорчиликни ривожлантириш, аҳолини ва қайта ишлаш саноат қорхоналарини мева маҳсулотлари билан йил давомида узлуксиз таъминлаш учун сохани тубдан модернизация қилиш талаб этилади. Богдорчиликни ривожлантиришга булган эътибор кучайиши сабабли катта майдонларга янги бог-роғлар барпо этилмоқда.

Ўзбекистонда мевачиликни ташкил этишни такомиллаштирилган усулларини жорий қилиш, ишлаб-чиқариш жараёнларини, шу жумладан, хосилни йигиб-териш олиш ва товар маҳсулотга ишлов беришни механизациялаш ва автоматлаштириш, агротехник усулларни ҳамда усимликларни касалликлар ва зараркунанлардан химоя қилиш тадбирларини, мева хосилдордигини оширадиган бошқа усулларни қўллаш йўли билан ҳал қилинади. Интенсив боглар илғор агротехника усулларини ҳамда ишлаб-чиқариш жараёнларини механизациялаштиришни талаб этади.

Интенсив богларда мева дарахтларининг тез хосилга кириши, мунтазам-барқарор хосил бериши, дарахт нозиклиги, атрофининг темир панжара билан 5фалганлиги, дарахтнинг шпалерга кутарилганлиги, табиий ноқулайликлар (эртаги совуқдан, сел, жала, ёзги жазирама иссиқдан), касаллик-зараркунандалардан, бегона утлардан хосилни химоялаш, сугориш, угитлаш, кимёвий воситаларни қўллашнинг уйғунлашганлиги, хосилни йигиб-териш олишнинг қулайлиги каби афзалликлари узига хос барпо этиш ва парваришлаш тадбирларини талаб этади.

Интенсив боглар дарахтларининг танасининг кичик булганлиги учун улар билан ишлаш ниҳоятда қулай. Бундай боглардаги дарахтлар танасига ёруғлик қўп тушиши, ҳаво айланиши яхши булганлиги туфайли, мевасининг сифати юқори бўлади. Мевасини териш ҳам анча қулай, симбагазга олинган богларда нарвон ишлатилмайди, иш унумдорлиги, терилган меванинг товар сифати юқори бўлиб, нобудгарчилик кескин камаёди.

Интенсив боглар барпо қилишда мевасининг пишиш муддати, уларни ишлатиш усуллари (хураки, қайта ишланадиган, узок муддат саклашга мужалланган ва х.к.) ҳисобга олинади ва шундан

келиб чикиб, керакли навлар танланади. Навлар танлангандан кейин, улар кайси пайвандтагда юкорирок иктисодий самара бериши ва яхши усиб ривожланиши аникланади. Бунда экиладиган майдонни тупрок шароити мухим роль уйнайди: унинг таркибий кисми, зичлиги, ер ости суви сатхи ва таркиби (шур, чучук ва х.к.). Бу омиллар нав ва пайвандтагда боглик булган холатда кучатларнинг яхши усиш ва ривожланишини таъминлайдиган булиши шарт. Шунинг учун хар бир богни турига караб, уни усиб ривожланишини таъминлайдиган майдонни танлаш лозим. Шу билан бир каторда танладиган майдонни текислиги ва нишаби, сув билан таъминланиши яхши булиши лозим. Бог барпо килинадиган майдон тугри танланса, экиладиган кучатларнинг усиши ва ривожланиши меъёрда булиб, унинг махсулдорлиги ва ктисодий самарадорлиги кузланган натижани беради. Бог барпо этиладиган майдон текисланади, лозим булса, мукамал планировка килинади. Кучат экиладиган майдон бир йил олдин 50- 60 см чукурликда плантаж плуг билан агдариб хайдалади. Бундай хайдашдан максад, тупрокнинг уски катламидаги бегона утлар уруг захираси 50-60 см чукурликда тушади ва шу билан майдонда бегона утлар микдори анча камаяди. Натижада экиладиган кучатлар илдизи яхши ривожланиши учун юмшок тупрок мухити 4-5 йил давомида сакланади. Юмшок тупрокда сув сизими хам юкори булиб, табиий ва сунъий намликни яхши саклайди ва бугланишига тускинлик килади. Бу шароитда тупрокдаги хаво эрозияси хам яхши кечади ва айрим микроорганизмларнинг фаолияти яхшиланиши хисобига уларни хаёт кечиреш катлами ортади. Буларнинг хаммаси кучатларнинг усиши ва ривожланишига ижобий таъсир килади. Хайдашдан олдин хар бир гектарига 20-40 т хисобида чиринди, соф холдаги хисобида 100-110 кг азот , 40-50 кг калий, 130-150 кг фосфорли минерал угитлар солинади.

Режалашдан аввал экиладиган богни экиш схемаси аникланади. Бу уз вактида нав, пайвандтаг турига ва уларни биологик хусусиятига боглик. Катор ораларига ишлов берадиган техника ва агрегатларни бемалол утишини таъминлаш зарур. Сунг майдонда жойлашадиган каторлар йуналиши аникланади. Шунга караб мавжуд режалаш усулларидан бири танланади ва шу асосда режаланади.

Квадрат усулида режалашда - узаро карама-карши йуналишдаги каторлар бир-бирдан бир хил масофада

жойлаштирилади. Дарахтларнинг катор ораси ва дарахтлар ораси I бир хил булади. Бундай жойлаштириш дарахтларнинг катор орасига хар томонлама ишлов бериш учун кулайдир.

:

Тугри бурчак усулида режалаш- юкоридаги усулдан фарки I шундаки, бунда катор орасидаги масофа, дарахт орасидаги Ц масофадан купрок булади. Майдонни шакли чузик тугри бурчак II шаклида булади. Катор ораларини кенрок булиши механизациядан I кенгрок фойдаланишга имкон беради. Шу билан бир **вакгда** каторлар асосий шамол йуналишидаги перпендикуляр килиб II жойлаштирилган булса, унинг асосий кисмини шамол зараридан ■ хам саклайди.

Шахматсимон усулда режалаш- бу усулда дарахтлар томонлари бир хил булган уч бурчакни бурчакларига I жойлаштирилади, ёнидаги каторларда дарахтлар олдинги катордаги дарахтни рупарасида эмас, квадрат ва тугри бурчакли усул каби, уртасида жойлашади. Бу усулда маълум майдонга кучатлар сони купрок кетади, факат агротехник тадбирларни механизациялаш мураккаблашади ва бу усул асосий кияликларда тог ён багирларида кулланилади.

Тугри режалангандан сунг кучатларни экиш учун сифатли I чукурлар ковланади. Агар майдон аввалдан чукур (50-60 см) килиб хайдалган булса, чукурлар саёзрок килиб ковланса хам булади. Акс холда чукурлар кенг ва чукур килиб ковланиши лозим. Янги экилган кучатларнинг илдиз системаси дастлабки йилларда жуда актив усади ва дарахтни актив усиши ва ривожланишига шароит яратиб беради. Ковландиган чукурларни эни 60-70 см, шагалли ерларда эса 80-100 см ни ташкил килиши лозим. Чукурлиги кулда ковланса, устки кисми 30-40 см. Тупрокни бир томонга алохида килиб олиб куйилади ва кучат экишдан олдин тупрокни устки кисми чукур иагига солинади. Чукурларни хаммаси тайёр булгач экиш бошланади.

Интенсив бог ташкил этишда пайвандтагига караб, куйидаги схемаларда кучатлар экилади: пакана пайвандтаг М-9 га уланган олма кучатлари 3,5x2,5, 2,5x1 м, нок кучатлари бехини пайвандтагида 3,5x2 м, >фта усувчи пайвандтагда олма кучати 3,5x3 м, нок кучати 3,5x2 м, ММ-106 пайвандтагга уланган урта усувчи олма кучатлари 6x4 м, 6x5 м, нок 5x4 м схемаларда экиш тавсия этилади.

Вазифа:

1. Самарканд вилояти учун 30 гектарга эга булган интенсив бог лойихасини тузинг.
2. Интенсив боглар ва уларда устирилаётган мева экинларини пакана ва ярим пакана пайвандтаглариини урганиш.
3. Интенсив мева богларида мева экинлари кучатига булган талабни хисоблаш.
4. Муаммо технологиясидан фойдаланиб, мавзуни мустикал равишда узлаштириб олинг.

МУАММО ТЕХНОЛОГИЯСИ

Муаммонинг тури	Муаммонинг келиб чикиш сабаблари	Муаммони ечиш йуллари ва сизнинг харакатларингиз
Интенсив бог барпо этиш		

5. ХУСУСИЙ МЕВАЧИЛИК

5.1. Субтропик мева экинлари

Таянч иборалар - субтропик мевалар, жой танлаш, бог барпо цилиш, кучатларни экиш муддатлари, усуллари техникаси, кучатларни парваришлаш, боғларни угитлаш, сугориш, шакл бериш, кесиш, касаллик ва зарақундаларга қарши кураш, хосилни териш, ташиш, саклаш, анор, анжир, хурмо, чилонжийда.

Субтропик усимликлар тропик ва муътадил иклим минтакалари усимликларидан фаркланувчи узига хос типга эга. Тропик ва субтропик доим яшил усимликлар икки хил типдаги маданий усимликлардир. Тропикларда, юкорида ҳам таъкидлаганимиздек, термик мавсумийлик мавжуд эмас. Бу ерларда усимликларда мунтазам равишда янги новдаларнинг хосил булиши кузатилади. Агар тропик доим яшил усимликларда тиним даври кузатилса, бу усимликнинг ички сабаблари ёки кургокчилик ва курук даврнинг бошланганлигидан юзага келган булади.

Субтропик усимликларда эса совук, яъни субтропик киш даврига тугри келувчи ва термик мавсумийликка боглик булган мукаррар тиним даври кузатилади.

Субтропик- усимликлар тиним ҳолатида субтропик иклим минтакаларида кузатиладиган киска муддатли ва юкори булмаган совукларни беталофат утказа олади. Агар субтропик усимликларда мана шу “тиним даври” булмаганда эди, субтропиклар деб аталувчи усимликлар олами ҳам булмас эди, чунки усаётган ҳолатида субтропик усимликлар совукка чидамлилиги буйича тропик усимликлардан умуман фаркланмайди.

Субтропик усимликларда “кишки” тиним даври хавонинг харорати “хаётӣ” нолдан пасайганда юзага келади. Мандарин, дафна ва елпигичсимон пальма учун “хаётӣ” ноль +10°C, лимон учун +9°C, тунга учун +12°C ва хурмо пальмаси учун +18°C хисобланади. Хдрорат мазкур даражадан пасайганда усимликлар гулламайди.

Тропик иклимда апельсин мевалари дарахтида коповчи ранги узгармаган холда яшил рангда узок вақт (бир йилгача ва ундан купрок) осилиб туради. Хурмо пальмасини Цейлонда етиштиришга булган уринишлар муваффақият келтирмади, энг совук даврда харорат +12°C гача пасаядиган Шимолий Ироқда эса хурмо пальмаси мул хосил тугади. Тропикларда зайтун, лимон ва чой

туллари яхши хосил бермайди. Шеддок ва лайм эса нам тропик иклим шароитларига мослашиб олган. Буларнинг барчаси субтропик доим яшил усимликларда ёзги танаффусга боғлиқ булмаган холда кишки совук даврга тугри келувчи тиним даврига талабчанлигини курсатади.

Субтропик усимликларнинг усиши, гуллаши, махсуддорлиги ва меваларининг сифатига харорат шароитлари юкори даражада таъсир курсатади. Барча хаётий жараёнларнинг меъёрида кечиши учун цитрус экинларга етарлича микдорда иссиқлик зарур: мандарин учун 4200°C, апельсин учун 4500°C дан кам эмас, лимон учун 4300°C.

Анор - иссиқсевар усимлик, фойдали харорат суммаси 5000 °C га етганда ундан аъло сифатли мева олинади. Жанубий худудларда анор денгиз сатхидан 1200 м баландликда, қарийиб 700 мм ёгингарчилик тушадиган лалмикор ерларда етиштирилади. Анорзор боғлар бир йиллик кучатлардан барпо этилади. Анорзор боғ барпо этиш учун ер бошка мева дарахтлар учун тайёрлангандек, одатдаги усулда тайёрланади. Анор совук шамоллардан химояланган ва куёш киздириб турадиган унумдор кумок буз ерларда усади.

Шурланган ва боткоклашган ерларда яхши усмайди. Анор кучатлари бир-биридан 4 x 2 м ораликда, лалмикор ерларда устирилганда эса 5 x 4 м оралатиб утказилади. Анор четдан чангланадиган усимлик, лекин уз-узидан хам чанглана олади. Шунинг учун, анорнинг хар хил навларини аралаштириб экиш хосилдорликни оширади.

Анор кучатлари асосан бахорда - март ойи охири апрел ойи бошларида экилади. Кучатлар экиладиган ураларнинг чуқурлиги 60 см, кенглиги 75 см гача булади. Кучатлар экишдан олдин ерлар чуқур 40-50 см чуқурликда плантажли плуглар билан ағдариб хайдалиши лозим. Кучатлар экилгандан суш жуяклар сугорилади. Сугорилгандан 2-3 кун утгач, кучатлар тугрилаб чикилади ва зарур булса, улар тагига тупрок тортилади. Анор кучатлари утказилган дастлабки йили вегетация даври давомида 10-12 марта (гектарига 600-700 м³ хисобида) сугорилади. Анорлар тупрогининг намлиги дала нам сигимига нисбатан 75-80 % да сакланади. Охирги сув октябрнинг биринчи ун кунлигида берилади. Хар галги сугоришдан сунг тупрок етилиши билан сугориш эгатлари ва усимлик таглари хамда қатор оралари юмшатилади. Усимлик қатор оралари ёз

давомида 4-5 марта юмшатилади. Кузда анор туплари ёстикча олиниб тупрок билан кумилади.

Кишда каттик совук булмайдиган ва харорат 15-16° дан пастга тушмайдиган, жанубий худудларда анор туплари кумилмай устирилади. Даствлабки икки йил давомида катор оралари кора шудгорлигича колдирилади, ундан кейинги йиллар катор ораларига сидерат экинларни экиш махсадга мувофик булади.

^осилга кирган анор усув даврида 9-10 марта сугорилади. Сугориш нормаси гектарига 800-900 м³, анор тупларини кишда осон булиши учун усув даврида бостириб сугорилади. Шохлар могорламаслиги учун кишда сугорилмайди, лекин киш жуда курук келганида бир-икки марта гектарига 1500-2000 м³ меъёрида сугорилади.

Ёш анорзорлар бог барпо килгандан сунг учинчи йилдан бошлаб гектарига 25-30 т хисобидан гунг берилиб угитланади, бешинчи йилдан бошлаб эса хар уч йилда бир марта 35-40 т дан гунг ишлатилади.

Минерал угитлардан даствлабки икки йилда хар йили гектарга таъсир этувчи модда хисобида 30-35 кг дан азот, 20-25 кг дан фосфор ва 7-8 кг дан калий солинади. Учинчи, туртинчи йилда азот ва калий микдори икки баробар, фосфорни эса 1,5 баробар оширилади.

Беш ёшли ва ундан ошгандан кейин хар гектарга азот нормаси 100-120 кг/га, фосфорники 60-65 кг ва калийники 25-30 кг/га етказилади. Унумдор лиги паст ерларда азот ва фосфор микдори 1,5- 2 баробар оширилади, шулардан азотнинг 50 % и ёз давомидаги озиклантиришда берилади. Угитлар ёш богларда 15-20 см чукурликда, хосилга кирган анорзорлар да эса 35-40 см гача чукурликда солинади.

Кузда анор туплари кишга кумилгандан кейин, катор оралари 25-30 см чукурликда хайдалади. Шудгор килинган ер бахорда боронланади, катордаги усимликларни ёнлари эса, усув даври давомида 2-3 марта юмшатилади. Мунтазам равишда сугориб туриш мухим урин тутади, акс холда анорлар ёрилиб кетади. Хар галги ёки хар икки сугоришдан кейин оралари юмшатилади.

Анжир. Богни парвариш килиш агротехникаси хам анорзорлардаги сингари булади. Шунинг учун, факат фарк киладиган айрим хусусиятларига тухталиб утамыз. Бокка узунлигининг 2/3 кисмигача кискартирилган бир йиллик кучатлар

утказилади. Озикланиш майдони анорга Караганда катта 5x4 м булади. Анжир тупига буйи 30-40 см га етадиган паст танали дарахт куринишида шакл берилади. Танадан юкорида 3-4 та асосий шох колдирилиб улардан иккинчи ва ундан кейинги тартиб шохлари шакллантирилади. Анжир тупига бу хилда шакл берилса, уни кишда кумиш кулай булади. Асосий шохлар хаддан ташкари куп булиб кетса, анжир тупи хам катталашади ва ошбатда тупни кумиш ва очиш ишлари кийиндашади.

Анжир туплари очилгандан кейин иккинчи йилга колдириладиган асосий шохлар танланади, колган шохлар кесиб ташланади. Шохлар узунлигининг тахминан учдан бирига (1,5 м га якин) кискартирилади. Х,ар кайси шохда 40-50 см кискартирилган иккинчи тартиб новдаларидан уч-бештаси колдирилади, колган шохлар кесиб ташланади ёки усган сайин чилпиб борилади. Ундан кейинги йилларда юкори тартиблардаги шохлар чцарилади. Дарахт яхши шохлашини куплаб, дастлабки икки-уч йилда эрта кукламда асосий шохларнинг учлари хамда утказувчи марказий шохлар кискартирилади. Жуда куп бутаб ташланмайди, чунки унинг окибатида куп бачки новдалар чикараверади, лекин шохи купаймайди. Суст шохланганида 40-60 см узунликда новдалар учи чилпинади. Анжир шу йилги новдаларида, асосан уртача узунлиги 40 см ча булган биринчи-учинчи тартиб шохларда мева хосил килади. Шунинг учун, буташ пайтида айнан ана шундай шохлар чикаришга эришиш лозим. Аммо шох-шабба хаддан ташкари калинлашиб кетса, бу хол дарахтнинг мева хосил килишига салбий таъсир курсатади.

Анжир усимлиги туп мевалардан икки марта хосил беради. Биринчиси июнь охири - июль бошида етилади. Бу мевалар кам шири булиб, хужалик жихатдан унчалик ахамиятли эмас. Августдан октябрь оyi ярмигача-то кумиш пайтигача иккинчи хосил етилади. Лекин, асосий хосил (70-75 %) августда туда пишади.

Шох-шаббага шакл берилган булса, унинг парвариши куриган, синган ва калинлаштирадиган шохларни кесиб ташлашдан иборат булади.

Кдриган анжир дарахти ёшартирилади, бунинг учун шох- шаббанинг айрим кисмлари буталиб, йил давомида 2,5 м узунликка етадиган новдалар чикаради. Ёш шохлар хосил килиш мақсадида бу новдалар ёзда чилпинади. Баъзи навларида бачки новдалар хосил

килади. Бу эса, жуда сермехнат хисобланган кумиб устириш урнига ; анжирни бачки новдалардан устиришга утиш фикрини тугдиради.

Купчилик худудларда кумиш хисобга олинб 3 та асосий шох чиқариб шакл берилади, кумиш пайтида шохлардан бири синганда ҳам анжир тупи сакланади. Вегетация даври давомида илдиз | бачкилари 2-3 марта олиб ташланади, шох-шаббани 1 калинлаштирадиган хосилсиз шу йилги новдалар, говлаб кетувчи 1 новдалар ва қуриётган қари шохлар июнь-июль ойларида бир-икки * марта буталади.

Анжирзорлар барпо қилинган дастлабки йили 10-12 марта; 1 утқазилгандан кейин дастлабки уч йил мобайнида 10-11 марта ; сугорилади, хосилга қирган анжирзорлар эса, жанубий худудларда 7-10 марта, шимолий худудларда 4-5 марта (гектарига 800 м³ хисобида) сув берилади. Шохлари могорламаслиги ва чиримаслиги учун қишда сугорилмайди. Вегетация даври давомида тупрокнинг бир метр қаватидаги намлиги 18 % атрофида бўлиши керак. Ундан ҳам куп намлик, гарчи хосилни (8,5-10 %) оширса ҳамки, меваларнинг қучли усишига, уларнинг усиши кеч тугалланишига сабаб бўлади. Оқибатда қузга бериб новдаларнинг учки қисмлари пишмай қолади ва қишда ҳатто тупрок остида қумилган бўлишига қарамай совук уради.

Хосилга қирган анжирзорларнинг ҳар гектарига: (соф модда хисобида) 120-180 кг азот, 90-120 кг фосфор ва 45 кг калий берилади. Йил оралатиб гектарига 10-12 т дан гунг солинади. Хосилга қирмаган анжирзорга солинадиган угитларнинг миқдори икки-тўрт марта қамайтирилади. Ўзбекистоннинг шимолий зонасида хосилдор ёш анжирзорларга 60 кг азот, 45 кг фосфор ва 10 т қириган гунг берилади. Анжир туплари октябрнинг иккинчи ярми

- ноябрнинг бошларида баргнинг туқилишини қутиб утирмай (улар узок вақтгача туқилмай тураверади) қумилади. Қумиш олдидан анжир қатор оралари сугорилади, ҳайдалади. Анжир туплари ҳар доим бир томонга қаратиб қатор бўйлаб эгилади ва ерга ётқизиб, тепасига похол ёки қамиш ёпилади, сунгра юмшоқ нам тупрок тортилади. Тана ва новдаларнинг ҳаддан ташқари эгиб юбормаслик учун анжир тупи остига тупрокдан «ёстикча» қилинади.

Баҳорги совуқлар утгандан сунг (уртача апрелнинг дастлабки 5 қунлигида) анжир туплари очилади. Кеч очилганга Қараганда барвақт очилган анжир тупларидан купрок хосил олинади. Бу қуртақларнинг могорлашидан қам нобуд бўлиши ҳамда барвақт уса

бошлаши ва тупмеваларнинг купрок етилиши хисобига эришилади. Туплар очилгандан кейин дунглар ёйилади, чукурлар тулдирилади ва майдон текисланади.

Хурмо учун куёш доим тушиб турадиган, совук шамолдан химояланган, сизот сувлари сатхи 2 м дан чукур унумдор ерлар ажратилади. Хурмо кучатлари утказиладиган ер одатдаги усулда, бошка мева дарахтлари учун белгиланган тартибда ишланади. Хурмонинг Кавказ ёки Виргин хурмоси пайвандтагида устирилган бир ёки икки ёшли кучатлари эрта бахорда 1 апрелгача озикланиш майдонини 6х6 м килиб утказилади. Четдан чангланадиган навларни экишда чангловчи навлар хар учинчи каторга иккитадан кучат оралатиб утказилади.

Дастлабки йили хурмо боглари 10-12 марта сугорилади. Булардан охиргиси 15 сентябрдан кечиктирмай берилади. Катор ораларига сабзавот, картошка ва дуккакли дон экинлари экилади. Хосилга кирган хурмо богларнинг катор оралари утлар билан банд килинади, чунки хурмо дарахтлари ернинг каттик кизишига бардош беролмайди.

Унумдор ерлардаги хурмо дарахтлари, одатда хосил бергунга кадар угитланмайди. Хосил бериш даврида гектарига 120 кг, азот 90 кг фосфор ва 60 кг калий (соф модда хисобида) солинади. Хар уч йилда бир марта гектарига 10-12 т гунг берилади. Тула хосилга кирган ва хосилдорлиги юкори булган йиллар угитлар нормаси оширилиб, усув даври давомида 8-10 марта сугорилади.

Хурмо дарахтларига сийрак-ярусли ва узгарган-лидерли тизимда шакл берилади, бунда марказий танаси 50-60 см гача усадиган 4-5 та асосий буток саклаб қолинади. Кучатлар утказилгандан кейин унинг 70-90 см дан юкори кисми кесиб ташланади. Келаси йили иккинчи тартиб шохларини танага якин жойдан шакллантириш мақсадида биринчи тартиб шохлар 30-40 см колдириб буталади. Ундан кейинги йилларда шох-шабба сийраклатиб борилади, куриб колган, синган, чалкаш усган, говланган новдалар, шунингдек хосил бериб булган кучсиз, калта новдалар кесиб ташланади. Лекин, хурмо дарахти хаддан ташкари куп буталанмайди, чунки хосил камайиб кетиши мумкин. Шох-шабба калинлаштирилмай бир меъёрда сийраклатилса, новдаларнинг усиши ва хосил туплаши учун энг кулай шароит вужудга келади. Хурмо дарахтининг ёгочлиги мурт булади.

Шунинг учун, июн ойидан хосилдор дарахтлар остига тирговучлар куйилиши керак.

Чилонжийда (унаби) Чилонжийда ёки Хитой хурмоси 1 (зизифус) Хитойдаги асосий мевали дарахтлардан бири 1 хисобланади. Қадимги адабий манбалардаги маълумотларга Қараганда ушбу мевали усимлик Хитойда 4000 йил аввал маданийлаштирилган, халқ селекцияси туфайли унинг мевалари йирик, қандга бой ва бошқа истеъмолбоп хусусиятларга эга куплаб маҳаллий навлари яратилган. Хитойда чилонжийда навлари ва уларни маданий шароитларда устириш усуллари Хитойга қилинган илмий экспедиция давомида А.С.Коверга томонидан урганилган. Унинг маълумотларига қура чилонжийда Хитойнинг тоғли 1 ҳудудларида, айниқса шимолий Хитойда кенг тарқалган. Хитойда асосан битта турнинг - оддий чилонжийданинг (*Ziziphus jujuba*) навлари ва шакллари маданийлаштирилган. Хитойда галла хосилдорлиги кам бўлган утган даврларда чилонжийда меваси маҳаллий аҳолининг муҳим асосий озиқ-овқат ресурсларидан бири бўлган. Хитойда маданийлаштирилган чилонжийда мевасининг шакли, йириклиги, қанд микдори ва пишиб етилиш даврларига қура турли-тумандир.

Чилонжийда илк бор Жанубий Европада тарқалган дарахти 1 асосида 1768 йилда таджикотчи Миллер (*Miller*) томонидан “**Зизифус ююба**” илмий номи берилган.

Марказий Осиёда маҳаллий чилонжийда шакллари асосан Ўзбекистон, Туркманистон ва Тожикистоннинг жанубида қурук субтропиклар минтақасида учрайди ва аҳоли томорқаларида хаваскор-боғбонлар томонидан устирилади. Самарқанд селекция мевали тажриба станцияси 1934 йилда Калифорниядан пайвандланган чилон қучатларини олди ва маҳаллий шароитларда устирила бошланди. 1953 йилда Хитойда 6 та чилонжийданинг йирик мевали шакллари келтирилган ва улар асосида она дарахтзор барпо этилган.

Чилонжийда (*Зизифус ююба* - *Ziziphus jujuba*) жумрутдошлар (*Rhamnaceae*) оиласига мансуб усимликдир. Зизифус туркумига доим яшил ва баргини туқувчи дарахт ва буталар қиради. Оддий чилонжийда баландлиги 3-8 м бўлган дарахт, шохлари ҳар томонга қараб тарвақайлаб усган. Ёш шохлари туклар билан қопланган. Барглари қузык тухумсимон юкори томони бир оз қузык

пластинкаси ассиметрик, йирик томирли, киска банди ёрдамида поя ва шохларида кетма-кет жойлашган.

Барг пластинкасининг узунлиги 3,5-4 см, эни 1,5-2 см, четлари тумтоқ, тишсимон, устки томони туксиз, ялтироқ, ранги яшил пастки томони оч яшил, томирлари тук билан копланган. Барг банди ҳам тукли, майда яшилсимон рангли гуллари барг култигидан ушиб чиккан ярим соябон тупгулга жойлашган. Меваси шарсимон ёки чузинчок, майда (узунлиги тахминан 1,3 см, эни 1,2 см) шираси кам, юмшоқ кисми курукроқ, мазаси нордон-ширин.

Мева данаги кизгиш-кунгиррангда, чузинчок йирик, уткир учли ва каттик булади, У меванинг 25-30% ни ташкил этади май- июнь ойларида гуллайди, меваси сентябр-октябрда пишиб етилади. Гуллари юлдузчали, яшилсимон-сарик, хидли, майда 0,3-0,4 см диаметрга эга, икки жинсли, киска бандларда жойлашган.

Оддий чилонжийда баргини тукувчи кичик дарахт булиб, шохлари кингир кийшик букилган жойларида тиконлари мавжуд. Мева узунлиги 1-2 см (маданий навларда 3 см ва ундан ортик) булиб, данакли. Меваси сентябр ойидан пиша бошлайди ва октябрнинг биринчи ярмигача давом этади.

Илмий адабиётларда чилонжийданинг кимматли хужалик- биологик белгиларига бир неча шакллари учрайди:

Чилонжийданинг барча турлари ташки мухит шароитларига, айниқса тупрокка талабчан эмас. Уруг кучатлари ва илдиз бачкилари тез усиши билан ажралиб туради. Чилонжийда узок яшайди, Хитойда унинг 100 ёшли дарахтлари куп учрайди. 4-5 йилдан хосил бера бошлайди, 30-40 ёшидан бошлаб серхосил дарахтга айланади. У хар йили хосил беради, хосилсиз даври кузатилмайди. 6-7 ёшли дарахтлар 18-20 кг, 15-20 ёшлилар 50 кг гача мева хосили беради. Ёругликни яхши куради, доимо ёруглик кун очик ерларда алохида усади.

Чилонжийда ер юзида кенг таркалган усимликлар каторига киради, у тропик, субтропик ва илик иклимли худудларда усади. Бу усимлик Урта ер денгиз давлатларида, Болкон ярим оролида, Туркия, Эрон, Афғонистон, Хитой, Мугулистон, Корея, Япония, Хиндистон ва Осиё жанубидаги бошка мамлакатларда ҳамда Африка, Австралия, Янги Зеландия ва бошка ерларда усади.

Чилонжийда бизнинг жанубий **худудларда** вилоятларнинг тогли районларида ёввойи холда учрайди. У катта ва кичик Кавказ тоғ тизмалари ҳамда Крим тоғлари кояларида ҳам усади.

Марказий Осиё республикалари ва Жанубий Козогистон тоғларининг ур^{та} қисмида, денгиз сатҳидан 1500 м гача баландликдаги тош-шагал тупрокли қияларда, тепаликларда ва бошқа ерларда чилонжийдани учратиш мумкин.

Чилонжийда ёввойи ҳолда Сурхондарё (Тупаланг дарёси воҳасида) ва Тошкент (Хужакент ва Хумсон қишлоқлари тоғларида) вилоятларида учрайди. Бу усимлик Туркменистонда Копетдоғ тоғининг гарбий томонида, Қорақалъа районида Сумбар дарёсининг урта оқими бўйлаб Айдар дарасида, Тожикистонда эса Х,исор тоғ тизмасининг жанубий қияликларида (Фарзаб ва Қофирниган дарёлари воҳасида), Болжуан атрофида ва Панж дарёси ёқларида усади. Оддий чилонжийданинг маданий навлари Кавказ, Қримда ва Марказий Осиё республикаларида, айниқса Ўзбекистон ва Озарбайжонда кенг миқёсда устирилади.

Чилонжийдани фақат дориворлик хусусияти учун эмас, балки купрок мевали дарахт бўлгани учун ҳам мевасини истеъмол қилиш мақсадида қизиқиш катта. Шу сабабли, қупгина давлатларда, жумладан Хитойда йирик мевали серхосил навлари яратилган. Шулардан бир қанчаси утган асрнинг 60 йилларида Ўзбекистон шароитида Р.Р. Шредер номидаги богдорчилик, узумчилик ва виночилик- илмий текшириш институти (Самарқанд вилояти) далаларида илмий ходим Л.Т.Тошматов томонидан устирилиб, синаб қурилган. Утказилган синовлар натижасида бу чилонжийдалар Ўзбекистон республикаси озик-овқат саноатида турли қандолат маҳсулотлари ва консервалар (шарбат, мураббо) тайёрлаш учун талабга ҳар томонлама тулик жавоб беради деб топилган. Хитойдан келтирилган Таян-цао ва Дабай-цао навларини богдорчилик тизимида жорий этиш мақсадида Ўзбекистонда 1960 йилда махсус қарор қабул қилинди ва 1962 йилдан бошлаб улар Республикамиз ҳужалиқларининг далаларида устириш бошланган.

Х,озирги вақтда мамлакатимизнинг барча ҳудудларида чилонжийда майдонлари кенгайтирилиб, қупчилигига, махсус ҳужалиқлар ташкил этилмоқда.

Марказий Осиёдаги ёввойи чилонжийда ҳам, Хитойдаги ёввойи ва маданий навлари ҳам иссиққа чидамли, +44°С ҳароратга бемалол чидайди. Чилонжийда Озарбайжонда абсолют минимум - 24° С бўлган ҳудудларда бемалол зарарланмасдан усади. Л.Т.Тошматов чилонжийданинг кеч гуллаши унинг ҳар йили ҳосил

беришини таъминловчи омил, бахорги совуқлардан бутунлай зарарланмайди деб ҳисоблайди. Чилонжийда 15 м баландликкача ушиб, аҳоли томонидан қуп кесиб утин қилинганлиги сабабли унинг буйи 3-4 метрдан ошмайди. Чилонжийда новдалари 2 хил - вегетатив ва генератив булади.

Чилонжийда барглари ксероморф структурага эга булиб, этли, 3 базал томирлари бор. Унинг мевалари 3 ойда пишиб етилади, октябрда тулик пишиб, ва истеъмолбоп булади. Табиатда чилонжийда алоҳида формация ҳосил қилади, улар доим тоза дарахтзорлар сифатида учрайди.

Чилонжийданинг биокимёвий таркиби ва шифобахш хусусиятлари

Чилонжийда қадимдан халқ таъбиотида турли касалликларни даволашда кенг қулланилиб келинган доривор усимликдир. Шунинг учун чилонжийданинг дориворлик хусусиятлари, айниқса меваси, барглари ва пуслогининг биокимёвий таркиби тулик урганилган.

У.А.Аҳмедов., Х.Х.Ҳолматов (1993) маълумотларига қура, чилонжийда меваси таркибида 20-30% қандлар, 2,5% гача органик кислоталар, данагида 30% гача мой, 500-600 мг% С витамини (аскорбин кислота), каротин, рутин, ситостеринлар, бетулин, белинлактон, оксил, эфир мойи, ошловчи моддалар мавжуддир. Органик кислоталар асосан олма, вино, зизипин кислоталар йигиндисидан иборат.

Чилонжийда баргида 700 мг% С витамини, 1,77% гликозидлар, 2,64% органик кислоталар, сапонинлар, алкалоидлар, фитонцидлар, 2,5% гача қандлар, каротин, 1,6% рутин, 1,7% анестезия қилувчи бирикма, 7,5% ошловчи моддалар мавжуд. Дарахт пуслогли таркибида ҳам қандлар, органик кислоталар, ошловчи ва бошқа моддалар бор.

Чилонжийданинг йирик мевали навлари (узунлиги 5 см гача), огирлиги 20-30 граммни ташкил этади. Доцент Л.Т.Тошматов (1965) тадқиқотлари чилонжийда мевасида 20-28% қанд моддаси, 2,93% оксил, 0,3-2,5% кислоталар, 500-600 мг% гача С, Р ва А витаминлари мавжудлигини қурсатди. Чилонжийда мевасидаги витаминлар миқдори лимон ва апельсин мевасидаги витаминлар миқдоридан 10-15 барабар қупдир. Рутин (Р витамини) миқдори чилонжийда мева огирлигини 3,5% ни ташкил этади. Бу жуда

юкори курсаткич булиб, у кон томирларини эластиклигини ошириб, кенгайтиради, мустахамлайди, уларни ёрилиб кетишини олдини олади. Шунинг учун чилонжийда меваси айникса кон босими бор инсонлар учун жуда фойдалидир.

В.И.Запрягаева (1964) маълумотларига Караганда чилонжийданинг ёввойи ва маданий навлари биокимёвий таркибига бир-биридан фаркланади. Агар ёввойи чилонжийда мевасида 26- 27% углеводлар мавжуд булса, маданий навларда 33% гача углеводлар мавжуддир. С витамини майда мевали чилонжийдада 880 мг% гача учраса, маданий навларда 680 мг% гача учрайди.

Чилонжийда меваларида фруктоза, глюкоза мавжуд, энг куп учрайдиган сахарозадир. Пишган етилган меваларида энг юкори микдорда сахароза мавжудлиги кайд этилган. Чилонжийда меваларидан асосан доривор дамламалар ва настойкалар тайёрланади ва улар шамоллашда, жигар, буйрак хасталикларидида фойдаланилади. Кейинги йилларда чилонжийда меваларидан гипертония (кон босими юкорилиги) касаллигини клиника шароитларидида даволаш йулга куйилмоқда.

Чилонжийда меваси доривор восита сифатида Эрондан Х,индистонга экспорт килинади. Шаркий Хиндистонда чилонжийда дарахтидан кимматбахо смола-гцеллак олинади ва у киммат буюклар тайёрлашда ишлатилади.

А.И. Колесников (1979) маълумотлари чилонжийда меваларида 63,83% гача канд моддаси мавжудлигини курсатган. Чилонжийда мевасида пектин, нитратлар, винотош кислотаси, таннидлар (асосан пишиб етилмаган кук меваларда) ва ошловчи моддалар мавжуд. Чилонжийда меваларида буюкчи модда эретрозизифил учрайди. Чилонжийда навларининг меваси биокимёвий таркиби буйича фаркланади.

Чилонжийда дарахти пустлогидида 4-7,2% , илдизидида 9,3% гача ошловчи моддалар мавжуддир. Кавказда чилонжийда мевалари кукрак кафаси касалликларини. Якин Шарқда ошкозон касалликларини даволаш учун тавсия этилган.

Абу Али Ибн Сино чилонжийда мевасини ёгли таомларга кушишни тавсия этган, араб табобатчилари фикрича, астмага ёрдам беради ва атеросклерозни олдини олади.

Чилонжийда кучатзори ва плантациялари учун ер майдони танлаш ва ишлов бериш

Чилонжийда кучатзори ва плантацияси учун жой танлаш мухим ахамиятга эга. Жой танлаш учун махсус тадқиқот ишлари утказилиб, жойнинг агрокимёвий, гидрологик, энтомологик хусусиятлари урганилади. Кучатзор учун ажратиладиган жой: майдони ва шаклига кура булгуси кучатзорга мос келиши, кулай тупрок, гидрологик ва рельеф шароитларига унумдор бузтупроклар булиб, энгил механик таркибга эга булиши керак. Шурланган, шуршок, огир механик таркибли, ер остки сувлари якин жойлашган майдонлар кучатзор учун ярамайди. Майдон очик, шамол яхши харакатланадиган, бироз кияликка эга булиши махсадга мувофикдир. Энтомологик зараркунандалар билан зарарланган ва замбуругли касалликлар мавжуд тупроклар кучатзор учун тавсия этилмайди. Сугориш шохобчаларига якин булиши, ахоли яшаш жойларига ва кучат етказиладиган ташкилотларга якин булмоги лозим.

Ер тузилиши асосан текис, тупрок унумдорлиги юкори, механик таркиби энгил, ер ости сувлари камида 1-1,5 м чуқурликда жойлашган булиши керак.

Кучатзорларда ва плантацияларда тупрокка ишлов бериш дарахт ва бута нихолларини устиришда мухим бугим хисобланади. Маълумки тупроклар хар хил унумдорликка эга. Унумдорлик эса уз навбатида тупрокларни келиб чиқиши, шаклланиши, иклим, усимлик дунёси, микроорганизмлар ва дехкончилик маданияти билан чамбарчас боглик кучатзорда парвариш килинадиган кучатларни хаётий шароити агротехник тадбирлар билан муайян тартибга солиб турилади.

Кучатзор ва плантация учун ер ажратилгандан сунг биринчи килинадиган иш-ер майдонини текислашдир. Чунки нотекис ерларда кучатларни сугориш куп муаммоларни келтириб чиқаради, уруглар бир текисда униб чикмайди, кучатлар хам кейинчалик бир текисда ушиб ривожланмайди.

Тупрокка ишлов беришнинг асосийси ерни 27-30 см чуқурликда агдариб хайдаш хисобланади. Агар куз пайтида ёгингарчилик булмаи тупрок жуда курук булса, у холда ерни хайдашдан олдин албатта сугориш лозим. Эрта бахорда эса тупланган намликни саклаш махсадида тупрокнинг юкори катлами

бороналанади ва бу йигилган тузларни тупрокнинг юкори катламига кутарилишини камайтиради.

Чилонжийдани кучатларини етиштириш

Чилонжийда уругидан, илдиз бачкиларидан, илдиз каламчаларидан ва булинган кучатлари оркали купайтирилади. Йирик мевали навлар асосан вегетатив усулда купайтирилади, чунки улар нормал ривожланган урукка эга булмайдилар. Чилонжийданинг майда мевали ёввойи турларининг уруглари унувчанлиги энг юкори булиши кузатилган. Майда мевали ёввойи турларнинг кучатлари маданий навлар учун яхши пайвандтаг хисобланади.

Чилонжийда уруги соглом дарахтда етилган мевалардан тайёрланади, чилон пашшаси билан зарарланган мевалардан терилган уругларнинг унувчанлиги даражаси паст булади, чунки улардан сифатсиз уруглар шаклланади. Мева пустлоги кизаргач, лекин ичи кук, бармок билан босилганда мева эти эзилмайдиган пайтида уруглар тулик физиологик пишиб етилган хисобланади. Бармок билан босилганда мева эти эзилса, бундай мевалардан тайёрланган уруглар экиш учун яроксиз хисобланадилар. Майда меванинг 6-7 кг меваларидан 1 кг уруг чикади, 1 кг уругларда 3,5- 4,5 минг дона уруг булади, уларнинг униш кобилияти 80-95 % ни ташкил этади. 1 гектар кучатзорга 80-150 кг уруг-данақлар зарур булади.

Ажратиб олинган уруглар курук, соя, яхши шамоллатиб туриладиган жойларда куритилади ва стратификация килингунга кадар курук холатда сакланади, хона яхши хаво алмашишга эга булиши керак. Курук мевалардан данагини осон ажратиб олиш учун, уларни 1,5-2 кун оддий сувда ивителиди, сув 1-2 кун давомида алмаштириб турилади. 2-3 кундан сунг сув бутунлай тукиб юборилади ва колган мевалар яна 2-3 кун бочкада колдирилади. Сунгра ивитилган мевалар галвирдан уташлиб уруглари ажратилади. Уруглар сувда ювилади, куритилади ва дархол стратификация килинади. Агар уруглар курук холатда булса, улар стратификация килинишдан аввал 2-3 кун сувда ивителиди стратификация ноябр охири-декабрда, лекин экишгача камида 1,5-2 ой колганда утказилиши керак.

Стратификация йирик донадор дарё куми билан 1:3 нисбатда (1 киём уруг 3 киём кум) утказилади. Кичик партиядоги уруглар

ёғоч яшиқларда стратификация қилинади. Қум органик қушимча бирикмалардан холи булиши керак, акс холда қумда могор замбуруглари ривожланиши мумкин.

Чилонжийда уруглари униши учун юкори харорат зарур шунинг учун улар қуми билан биргаликда 15-20 кун экишга қадар +20+25 С хароратда сақланади. Чилонжийда уруглари баҳорда (март охири-апрел бошлари) яхшилаб ишлов берилган ва кизиган тупрокка 20-30% унган уруглар экилади. Ер майдони тайёрланган булса уругларни кузда экса ҳам булади. Уруглар юкори агротехник шароитда парваришланиши керак, уруглар қаторлаб, 3-4 см чуқурликда экилади. Тупрокда намни сақлаш ва қатқалок булишини олдини олиш мақсадида уруг экилган қатор ёғоч қириндиси билан мулчланади. Баҳорда чилонжийда уругларини экиш учун уларни иссиқ стратификация (30 кун) қилиниши зарур, сунгра уруглар нам яхши тупрокка 2-4 см чуқурликда экилади. Уруглар 9-25 кундан сунг униб чиқади. Ниҳоллар униб чиққандан сунг уларни бегона утлардан тозалаб туриш лозим, акс холда улар ниҳолларни тусиб қуйиб, ушибини қийинлаштиради. Чилонжийда ниҳоллари дастлабки даврда нимжон булиб секин усади. Иккинчи- учинчи хақиқий барғлар пайдо булиши билан улар сийрақлаштирилади. Хар 20-25 см ораликда биттатадан ниҳол қолдирилади. Сийрақлаштиришда сугуриб олинган ниҳоллар бошқа қаторларга экилади. Усув даврида ниҳолларни 12-13 мартаба сугурилади, чилонжийда илдиз бачқилари ҳосил қилиш қобилятига эга. Бачқилар тунқадан ҳам пайдо булади, улар дарахтнинг илдиз бугинидаги тиним ҳолатидаги қуртақлардан ривожланади.

Айниқса дарахтлар қесилгандан сунг, тунқа атрофида 300-500 новдалар ушиб чиқади. Агар қучатлар етиштириш учун уруглар булмаса, 1-2 йиллик илдиз бачқиларидан фойдаланиш мумкин. Уларни қавлаб олиш ва экиш октябр-ноябр, баҳорда - 15-20 мартгача давом эттирилади. Бачқини она дарахти илдизи билан биргаликда қавлаб олинади ва ортиқча шохларидан тозаланади, шохлари 50-60 см гача қисқартирилади.

Илдизи қуриб қолмаслиги учун вақтинчалик нам тупрокка қумиб қуйилади. Илдиз бачқиларини қучатзорга экишнинг энг мақбул муддати кузда 15 ноябргача, баҳорда 15 мартгача, қучатлар бир-биридан 80 см, пушталарга оралиги 25-30 см қилиб экилади. Бу жойлаштириш схемасида 1 гектарда 42-50 минг қучат талаб

этилади. Чилонжиданинг энг яхши навларини купайтириш учун улар вегетатив усулда купайтирилади.

Энг куп тарқалган усул куртак пайванд булиб, 15 июн-15 июл оралигида утказилган пайвандлаш ишларида энг яхши тутувчанлик кузатилади. Пайвандлаш учун диаметри 8-10 мм келадиган кучатлар ярқли хисобланади. Бундан йирикрок каламчалар искана пайванд усулида купайтирилади.

Кейинги йилларда чилонжидани яхши каламчалар ёрдамида туманли мосламага эга парникларда купайтириш йулц куйилди. Уларни илдиз олишини тезлаштириш мақсадида устирувчи стимуляторлар кулланилади. Май ойининг 2-3 декадаларида пайвандуст яшил новдаларининг узунлиги 15-20 см булиб, 4-5 та куртак пайдо булгач, 1 йиллик пайвандтаглар яшил куртак билан пайванд килинади. Пайвандуст каламчалари эрталаб пастки томони билан сувда сакланади. Пайванд килишдан аввал пайвандтагни ярмидан юкориси кесиб ташланади. 18-20 кундан кейин пайванд куртаги кукаришни бошлайди. Шунда новданинг пайванд куртақдан юкориси кесиб ташланади. Бу эса пайванд куртагининг янада тез усишини таъминлайди ва кузга кучатлар тайёр булади. Яшил куртақдан пайвандда 90-98% кучатларни тутиб кетиши кузатилади. Кучатзор ва каламча олинадиган она дарахтзор ораси узок булмаслиги керак, чунки каламчалар сувда ушланган чоғда ҳам тез усиш хусусиятларини йукотадилар.

Кучатзорда устирилган чилонжийда кучатлари ксерофит усимлик булганлиги сабабли кучириб ут^{казишни} ёктирмайди, кучатлар пайванддан сунг дархол сугорилади. Бунда сув пайванд килинган жойни кумиши керак эмас. 15-20 кун пайванддан сунг кучатлар остидаги тупрок нам холатида сакланади. Каламча куртаги пайванддан сунг 10-12 кунда у^{сими} бошланади. Чилонжидани анор, узум, анжир каби пархиш йули билан ҳам купайтириш мумкин. Бунинг учун бир йиллик новда учи колдирилиб, 15-20 см чукурликка кумилади. Яхши илдиз олиши учун 30-40 см кенгликда ва чукурликда хандакка кумилади. Чукурликка органик угит, кум, билан тулдирилади, 15-20 см баландликда тупрок уюми хосил килинади. Илдиз хосил буладиган кисмида тупрок доимо нам холатда сакланади. Нихоллар мавсум давомида 2-3 маротаба бачкилардан тозаланадилар, сугориш, кучатлар атрофини юмшатиш, культивация килиш ишлари утказилади.

Чилонжийдани плантацияларда устириш

Чилонжийданинг энг сара навларини плантация усулида етиштиришни селекцион асосда ташкил этиш лозим. Бунинг учун энг яхши навларининг пайванд килинган тайёр стандарт кучатларни аввалдан тайёрланган шудгорланган, бороналанган ва органик угит солинган унумдор ва сугориш имкониятлари етарли ер майдонларига 6x5 м схемада, тупроги унумсиз, сув танкис худудларда 6x4 м схемаларда экиш тавсия этилади. Бунда 6x5 схемада 1 гектарга 333 та, 6x4 м схемада 415 та атрофида кучат экиш талаб этилади. Хозирги пайтда Хитойда чилонжийдани интенсив боғлар сифатида устириш йулга куйилган, бунда кучатлар 4x2 м схемада (1250 дона/га) ва 3x2 м схемада (1650 дона/га) экилади. Улар учун махсус парваришlash агротехникаси ишлаб чикилган, яъни кучатларнинг шох-шаббаси тарвакайлаб ушиб кетишига йул куйилмайди, улар доимо бутаб , кесиб ёшартириб турилади. Катор ораларига кул кучи ёрдамида ишлов берилади ва плантацияларда юкори агротехник фон ушланади ва пировард натижада юкори ва сифатли хосил олинади. Уртача дарахтдан 15-20 кг хосил олинганда 1 гектардан 4-6 тонна ялпи хосил олиш мумкин. Кучатлар экиш учун чуқурлиги 0,5-0,6 м ва диаметри 0,8 м булган чуқурларга экилади. Ушбу чуқурлар тубига кучат экишдан аввал

1,5- 2 кг органик угит тупрокка аралаштирилиб солинади. Кучат экиш бахорда амалга оширилади, кучатлар дастлабки йилларда тез- тез сугорилиб турилади. Илк даврларда катор оралари кишлок хужалиги экинлари етиштириш учун фойдаланилса булади. Кучатларни сугориш, тупрок юмшатиш айникса минерал угитлар солиш дарахтларни усиши ва хосилга киришини тезлаштиради. Меваларидан фойдаланишга кура чилонжийда навлари 2 гурухга ажратилади: биринчи навлар-мевасини кайта ишлаш учун мулжалланган, 2 гурух-меваси янгилигича истеъмол килинади. Мевалари етилишига кура эртапишар (август охирларида) ва кечпишар (октябрда) навларга ажратилади. Мева рангига кура оч жигарранг, тук жигарранг, тук сиёхранг, корамтир тусли мевалар ажратилади. Хитойнинг Хэбей провинциясида куритиш учун асосий нав Сяо-цзао (кичик чилонжийда) ишлатилади, у кандли ва провинциядаги чилонжийдазорларни 90% майдонини эгаллайди. Шэньси провинциясида Пан-цзао навлар гурухи кенг таркалган, улар йирик мевали хисобланади. Хэнань провинциясида меваси куритиш учун фойдаланиладиган По-цзао гурух навлари экилади.

Пекин атрофидаги боғларда меваси йирик вазни 25 г келадиган Бай-цзао нави куплаб экилди. Хитойда чилонжийда навларига “цзао” сузи кушиб айтилади. Ф.Майер томонидан плантацияларда устириш учун чилонжийданинг куйидаги энг сара Хитой навлари тавсия этилган:

1. “Минг-цзао”-йирик мевали нав, чузинчок, очжигарранг- кизил рангли 3-4 см узунликка эга ва ширин.

2. “Му-шинг-хонг-цзао”-уртача улчамдан мевалари бор ва узок яшайдиган нав.

3. “Ху-пинг-цзао”-меваси бутилкасимон шаклда.

4. “Тсун-линг-цзао”-чузинчок мевали кизгиш.

5. “Ланг-цзао”-кизгиш ширин мевали, ковун таъмли меваларга эга.

6. “Юань-лин-цзао”-мевалари куриртилади ва Жанубий Хитойга

жунатилади.

7. “Уху-цзао”-Шаньдун провинциясида маданий холда куплаб экилади.

8. “Твен-ку-лу-цзао”-мевалари жуда ширин нав.

Ушбу навлар Хитойда озик-овкат экинлари далалари чеккасида каторлаб экилади, хар бир тупи оралиги 2-4 м, каторлар ораси 6-7 м, хаттоки 12-15 метргача булади. Чилонжийдани бу усулда экиш асосан тогли, тоголди худудларда кенг таркалгандир. Водий шароитларда бу усул камрок кулланилади. Водий, текислик шароитларда махсус калин интенсив чилонжийдазорлар барпо этилади, орасидаги масофа 3-4 метрдан иборатдир. Хитойда чилонжийда илдиз бачкилари оркали купайтирилади, баъзан пайвандлаш ишлари хам кулланилади. 4-8 гектарли чилонжийдазорлар Хитойда куп учрайди.

Хиндистон Хитойдан кейин чилонжийда у^{сн}риладиган майдонига кура иккинчи уринда туради. Хиндистонда ёввойи холда таркалган — *Zizyphus mauritiana* куплаб маданий холда мевали дарахт сифатида плантацияларда экилади. Ушбу плантацияларда маданий холда пайванд килинган энг сара Хинд ва Хитой навларидан фойдаланилади.

Хиндистонда чилонжийда навлари куртак пайвандлаш йули билан купайтирилади. Хинд чилонжийдасидан ташкари думалок баргли чилон (*Zizyphus rotundifolia*) уругкучатлари пайвандтаг сифатида фойдаланилади. Йилига битта чилонжийда дарахти 500 дан 30000 донагача мева беради.

Хиндистонда чилонжийда меваси янгилигида куритилмасдан истеъмол килинади. Бирмада *Zizyphus rugosa* тури табиий таркалган, меваси майдалиги туфайли маданий холда кам фойдаланилади. Афғонистонда *Zizyphus jujuba* тури жуда кенг таркалган ва унинг йирик мевали маҳаллий навлари куплаб экилади. Эронда Хуросон жанубида, Каин, Бирджан ва Сеистан округларида куплаб устирилади.

Ўзбекистонда чилонжийда навларини устиришни назарий асосларини Л.Т. Тошматов томонидан ишлаб чиқилган ва чилонжийдани Республикамизда оммалаштиришда катта ишларни амалга оширган. Шунинг таъкидлаш лозимки, чилоннинг Хитой навлари ёшлик даврида -20 С совуқлардан зарарланадилар ва уларга шурланган ерлар тугри келмайди.

Шунинг учун чилонжийданинг маданий шароитларда плантацияларда устириш учун Ўзбекистоннинг марказий ва жанубий минтакаларининг шурланмаган водий текисликлари мос келади.

Куп йиллик таджикотларга кура Ўзбекистон шароитлари учун Та-ян-цао, Да-бай-цао, У-син-хун навлари энг мослашганлари ҳисобланади. Чилонжийда сара навлари *Zizyphus mauritiana* ва *Zizyphus rotundifolia* ёввойи уруғкучатларига пайванд килинади.

Чилонжийда зараркунандалари ва уларга қарши курашиш

Чилонжийда зараркунанда ва касалликларга чидамли тур ҳисобланади. Ўзбекистон шароитларида маданий чилонжийданинг бирон-бир касалликлардан зарарланиш ҳолатлари қайд этилмаган. Лекин чилонжийда устириладиган деярли барча минтакаларда унинг меваларини зарарлаб сифатини пасайтирувчи чилонжийда пашшаси унинг меваларини зарарлаб, ҳосилдорлигига катта зарар келтиради.

Ушбу чилонжийданинг энг хавfli зараркунандаси - чилонжийда пашшаси (*Carponya vesuwiana* Costa) булиб, у олаканотли пашшалар оиласига киради. Бу зараркунанда Эрон, Афғонистон, Хиндистон ва Италияда, яъни чилонжийда куп устириладиган минтакаларда учрайди. У 0,5-0,7 см узунликдаги кичик хашарот булиб, тухумқуйғичи билан хом меваларни пустлогини тешиб тухум қуяди. Тухумдан чиққан личинкаси мева этини ейди, мева ривожланишдан тухтаб пишиб етилган меваларга хос кизил-жигаррангга киради ва муддатидан олдин личинка билан биргаликда туқилиб тушади. Етук личинканинг узунлиги 0,7-0,8 см

ва йугонлиги 0,2 см булиб, саргиш-ок рангда. Ознкланиб булган личинка мевани ташлаб чикади, сунгра тупрокнинг юза 3-5 см чуқурлигига тушиб пиллага айланади ва шу тарзда кишлайди. Пилласи 0,5-0,7 см узунликда булади. Етук хашаротлар чилон гуллаганда ва мева тугиш даврида (июннинг урталари - августнинг биринчи декадаси) учиб чикади ва учиб чикканидан сунг 2 хафтадан сунг тухум куя бошлайди. Одатда ушбу зараркунанда йилда битта генерацияга эга, лекин Хиндистонда бу зараркунанда усув даври давомида бир неча авлод колдир^ади. Ушбу зараркунандага карши курашиш учун дарахт остидаги тукилган меваларни доимий равишда териб, дархол ёкиб юбориш керак ва дарахт атрофидаги тупрокни 20-25 см чуқурликка кеч куз-кишда агдариб чопик килиш лозим, бу холда тупрокдаги зараркунанданинг кишлаётган пиллалари йукотилишига ва чилонжийдазорларни санитар холатини яхшиланишига олиб келади.

Муҳокама учун саволлар:

1. *Субтропик мева экинларига қайси экинлар киради ва қандай тупроқларда яхши усади ва қайси тупроқлар яроқсиз Хисобланади?*
2. *Анор, анжир, хурмо, унаби кучатларини экиш схемаларини ва кучат қалинлигини аниқланг?*
3. *Анор, анжир, хурмо, унаби кучатларини ва хосилга кирган дарахтларини парваришлаш хусусиятлари нималардан иборат?*
4. *Анор, анжир, хурмо, чилонжийда (унаби)га шакл бериш ва буташ қачон, қандай қилиб амалга оширилади?*

5.2. Цитрус мева экинлари

Таянч иборалар - цитрус мевалар,-лимон, апельсин, мандарин, грейфрут, иссиқхона, лимон навлари, лимон утқазии, парваришлаш, лимон биологияси, хосилни чамалаш, хосилни териш, сақлаш.

Цитрус экинларнинг систематикаси ва таснифи хозирги кунга қадар мураккаб масалалигича колмокда. Бунинг асосий сабаби шуки, *Citrus L.* авлодида хаддан ташқари полиморфизм кузатилади.

Citrus авлоди А.И.Лусс таснифига кура 29 турни камраб олади. Улар ичидан куйидаги турлар маданий холда кенг тарқалган: апельсин — *C.sinensis Osb.*, мандарин - *C.retiiiculata Blanco*, лимон -

C. limon Osb., цитрон - *C. medica* L., лайм - *C. aurantifolia* Sw., грейпфрут - *C. paradisi* Macf, помпельмус (шеддок) - *C. grandis* Osb.

Олимлар Хиндистон, Хитой ва қисман Индонезияни цитрус экинларнинг бешиги (эрамизгача 2-3 минг йил аввал) деб ҳисоблашади. Хиндистон ва Хитойда сақланиб қолган жуда қадимги тарихий хужжатларга қура, цитрус экинларнинг мевалари уша замонларда шифобахш-гигиеник восита сифатида жуда машҳур бўлган ёки уларни диний-сехрли таъсирга эга деб ҳисоблашган. Ҳаммадан ҳам қура, цитруслар истеъмол қилинадиган оддий мевали усимлик сифатида қадрланган.

Европага цитрус экинлардан биринчи бўлиб цитрон, бирнеча юз йиллардан кейин 11-12 асрларда араблар доривор усимликлар сифатида нораңжа ва лимонни тарқатишган. Португалияликлар Хитойга денгиз йулларини очгандан кейин апельсин Европага танилди, мандарин эса анча кечроқ - 19 асрнинг бошларида бу ерларга етиб келди. Грейпфрут ханузгача “америка” меваси ҳисобланади, помпельмус эса Жанубий-шарқий Осиёдан ташқарида хали ҳам хужалик аҳамиятини қасб эта олган эмас.

Барча ҳолатларда ҳам Европага ёввойи шакллар эмас, балки Осиё давлатларида узок даврлар мобайнида кечган халқ селекциясининг натижалари, яъни маданий навлар кириб келган. Шундан сунг Европаликлар апельсинни билишгач, унга нисбатан кизикиш орта бошлади. Шоҳ ва князларнинг ховлиларида улар ойна остида етиштирила бошлади. Айнан “оранжерея” сузи оранж, яъни апельсин сузидан келиб чиққан. Лондон, Париж ва Петербургнинг мухташам жойларида мана шундай йирик оранжереялар ташкил этилган. Бу вақтнинг узида жанубий Еропа, шимолий Африка ва Яқин Шарқ мамлакатларида цитрус экинларини очик майдонларда етиштириш кучайди.

Тупрокнинг ҳарорати цитрус экинларнинг усишдан тухташи ёки уса бошлашини белгилашда етарлича объектив курсаткич ҳисобланади. Баҳорда тупрок ҳарорати +10+12°C гача қутарилиши билан лимоннинг усув даври бошланади ва кузда ҳарорат мазкур даражадан пасайгач у усишдан тухтайди.

Цитрус экинлар намликка юкори талабчанлиги билан ажралиб туради. Транспирация коэффициентини 400 ни ташкил этади. Узок вақт сув етишмаслиги фотосинтезнинг тухтаб қолишига олиб келади. Бунда барглари сулейди, фаол илдизлар нобуд бўлади ва меваларнинг туқилиши юзага келади. Модомики, хатто ёгин

микдори 2000 мм дан ортик булган худудларда ҳам фаол усув даврида курук мавсумлар кузатилар экан, шунга кура дунё буйича етиштириладиган цитрусларнинг 2/3 қисми сугориладиган боғлар улушига туғри келади.

Цитрус экинлар - ёруғликка талабчан усимликлар. Ёруғлик даражаси усимликларнинг ривожланиш фазалари, меваларнинг пишиш тезлиги ва уларнинг ранг жадаллигига айниқса ижобий таъсир курсатади.

Усишдаги даврийлик цитрус экинларнинг асосий. биологик хусусиятларидан бири хисобланади. Новдаларнинг вегетация давридаги фаол усиши нисбий тиним даври билан навбатлашиб туради. Новдаларда u^{cU^b} даврининг сони ва давомийлиги мавсумнинг метеорологик шароитлари, цитрус экин тури, агротехника хусусиятлари ва бошқа катор омилларга боғлиқдир.

Усув жараёнларининг u^{aiga} хос хусусиятларини агротехникани ишлаб чиқишда инобатга олиш лозим. Угит бериш, сугориш ва тупрокка ишлов бериш дарахтларнинг усув фазаларига боғлиқ булиши лозим. Факат шундагина улар максимал самара бериши мумкин.

Усув жараёнларининг суръати дарахтларнинг мева туғиш табиатига юкори даражада таъсир курсатади, яъни хосил куртакларининг шаклланиши вегетатив u^{csh} билан u^{3aP^o} боғлангандир. Цитрус экинларнинг гуллари уларнинг тури ва йилнинг метеорологик шароитларига боғлиқ равишда аввалги йилдаги ёзги усувда ёки жорий йилдаги баҳорги усувда шаклланади. Гул куртакларининг хосил булиш мудатлари буйича турлар орасидаги фарк икки-уч ойгача етиши мумкин.

Куртакларнинг дифференциацияси муддати буйича цитруслар 3 гуруҳга булинади: ремонтант (лимон), эртаги (апельсин) ва кечки (мандарин, грейпфрут).

Муътадил минтақадаги мевали экинлардан фаркли равишда цитрус экинларда хосил куртакларининг дифференциацияси жуда қиска вақтда утиши мумкин.

Апельсинда куртакларнинг шаклланиш давомийлиги об-хаво шароитларига боғлиқ равишда 13 дан 98 кунгача узгаради. Иссик ва совук даврлар навбатлашиб келувчи кишда куртаклар дифференциациясининг куп карра бошланиши кузатилади. Кучли совук ($-6-7^{\circ}C$ гача) дифференциация бошланган куртакларни нобуд қилади, бунда зарарланиш даражаси куп жихатдан навга боғлиқдир.

Лимонда гул куртаклар бир йилда икки мартадан куп шаклланади. Аммо гул куртаклар деярли доимо (хар 3-4 ойда) шаклланадиган навлар хам мавжуд. Бундай гурух-ларда куртакларнинг шаклланиш жараёни дифференциация вақтига боглик булмаган холда 15-18 кун мобайнида кечади. Шу боис акса- рият лимон дарахтларида бир вақтнинг узида гулни хам, етилмаган мевасини хам, пишган мевасини хам куриш мумкин.

Мандарин бошка цитрус экинлардан фаркли равишда, куртаклар дифференциациясининг кеч бошланиши (феврал-март) билан ажралиб туради, бу эса унинг совуклардан зарарланишини бутунлай мустасно килади. Мазкур хусусияти, шунингдек гулларни факатгина асосийдан эмас, балки кушимча куртаклардан хам ривожлантира олиши туфайли мандаринни субтропик минтақанинг энг шимолий худудларида хам етиштириш имкони вужудга келди.

Мандаринда куртакларнинг дифференциацияси хатто энг чузилган даврда хам 50-70 кундан ошмайди. Гул шаклланишининг энг кичик давомийлиги 7 кун.

Гул куртакларининг мул хосил булиши учун цитрус усимликлар юкори озук захирасига эга булган холда кишки нисбий тиним даврига эртарок кириши лозим. Буни хисобга олган холда сугориш ва угитлаш мазкур жараёни бошкарувчи асосий усул хисобланади.

Гуллаш даври барча цитрус экинларда етарлича чузилган булиб, 3 дан 5-7 хафтагача давом этади, яъни уларнинг гуллари бир пайтда очилмайди. Цитрус экинларнинг биологик хусусиятларини чукур бияиш уларнинг усиши ва хосил беришини, шу жумладан гуллаш муддатини бошкариш имконини беради, бу эса юкори иктисодий ахамиятга эгадир. Куп холларда богбонлар апельсин, грейпфрут ва мандариннинг йилда бир марта гуллашига харакат килишади. Бунинг аксича, лимон, лайм ва цитрон кулай шароитларда йил давомида гуллаши мумкин (гарчи купгина худудларда гуллаш жадаллиги кучли узгарса хам).

Цитрус экинларнинг гуллари йирик, уларда 5 та гултожбарг ва куп сонли чангчилар мавжуд, чангчилари купинча найча булиб бирикишади. Гуллари икки жинсли, аммо айримларида уругчиси ривожланмаган булади ва бундай гуллар функционал эркак гул хисобланади. Уларнинг микдори нав ва иклим шароитларига боглик. Купгина таджикотчиларнинг маълумотига кура, икки жинсли гуллар лимонда 72,9, цитронда 16,2 ва лаймда 42,9% ни

ташкил этади. Лимон, мандарин ва бошқа турларда икки жинсли гуллар жами гулларнинг атиги 10-20% кисмини ташкил этган ҳолатлар ҳам кузатилган.

Купчилик навларда чангчилари заиф, ҳаётий кобилиятга эга булмаган чанг дончалари шаклланади, уларда уруглар факатгина бошқа навлар билан чанглатилганда ҳосил булади.

Ишлаб чиқариш шароитларида цитрус экинларининг чангланиши муаммо ҳисобланади. Айрим навлар чангланмасдан ҳам, яъни уругсиз мева туга олади (партенокарпц). Уларга киндикчали апельсинлар, грейпфрут Марш, Уншиу мандарини каби навлар мисол була олади. Бирок купгина навлар муваффақиятли ҳосил тугиши учун чангланишга муҳтождир. Бунда барча навлар узини-узи чангловчи булиб, уз чанги билан муваффақиятли мева туга олади.

Цитрусларнинг гулларида оталанишга кодирлик 5 кун ва ундан ортик сакланиб туради. Аксарият экинлар сингари цитрусларда ҳам жами гулларнинг кичик фоизи етук мева беради. Меъёрдаги усиш шароитларида ортикча тугунчаларнинг тукилиш жараёни дарахтнинг кучи ва барг майдонининг ривожланиши билан бопшарилади. Олимларнинг ҳисоб-китоблари шуни курсатдики, бир дона грейпфрутнинг муваффақиятли ривожланиши учун дарахтда 50 дан 75 донагача барг булиши талаб этилади. Демак, барг нисбати бу. микдордан кам булса ҳосилдорлик ва меваларнинг сифати пасаяди, тугунчаларнинг тукилиши ортади. Ортикча тугунчаларнинг максимум тукилиши одатда нокулай шароитларда (кургокчилик, озука элементларининг етишмаслиги, касаллик билан зарарланиш) гуллашдан сунг бошланади. Ривожланаётган меваларнинг тукилиши жуда катта улчамларга етиши мумкин.

Меваларнинг тузилиши ва таркиби

Цитрус экинларнинг мевалари махсус ботаник номи - гесперидиум деб аталади. Улар тугунча уяси ичида усувчи ва мевабаргнинг ички деворларида ҳосил буладиган усимталардан иборат серсув эт ва калин пустли мева ёнлигига эга булган куп уяли резавор мева ҳисобланади. Мева пустида иккита катлам булади. Ташки рангли катлам флаведо ёки эпикарп, ички ок катлам эса альбедо ёки мезокарп деб аталади. Флаведода пигмент тутувчи куплаб эфир безлари ва хроματοфорпластидалар мавжуд булади.

Альбедонинг говак тукумаси нотугри шаклли йирик хужайралардан иборат.

Х,ар хил тур ва навларда альбедро ва флаведонинг узаро нисбати бир хил эмас. Мандаринда флаведо жами пустлокнинг 50% ини, Новогрузинский лимонида эса 25% ни ташкил этади. Жами пустнинг калинлиги мандарин ва лаймда кичик - 3-5 мм гача, аммо шеддок ва цитронда унинг калинлиги 3-5 см гача боради. Меванинг улчами ва ривожланишига боглик равишда цитрусларда мева вазнининг 14 дан 48% гача кисми пустлок улушига тугри келади.

Цитрус меваларнинг эти алохида сегментлар ёки булинмалардан иборат. Булинмалар сони навнинг нисбий баркарор курсаткичи булиб (8-14 тагача), у навни тавсифлашда кулланилиши мумкин.

Мева марказидаги ук бушлиги пукаксимон ок тукума билан тулади. Лимон меваларида у барча бушликни эгаллаб олади ва у мева асоси, булмалари ва пустлок билан мустахам бирикади. Апельсин ва мандариннинг пишган меваларида мазкур тукуманинг хажми кичраяди ва бу ерда бушлик хосил булади. Таркиби буйича ук бушлигининг пукаксимон тукумаси пустлок альбедосидан фаркланмайди.

Эт булинмалари ярим шаффоф плёнка (мембрана) билан копланган булади. Мембрананинг сув ва унда эриган моддаларни ёмон утказиши сабабли, озука элементларининг кушни сегментларга харакатланиши кийинлашади. Алохида булинмаларнинг курук моддалар микдори буйича фаркланиши мана шу холат билан тушунтирилади.

Х,ар бир булинма жуда куп шарбатли копчалардан ташкил топади, копчаларнинг улчами хар хил цитрус экинларида турличадир. Энг йирик шарбатли копчалар шеддокда кузатилади, шу сабабли унда копчалар бир-биридан осон ажралади.

Цитрус экинлар меваларининг ранги икки гурух, пигментларнинг булишига богликдир: ёгда эрувчи (хлорофилл ва каротиноидлар) ва сувда эрувчи (антоциан). Биринчиси асосан пластидаларда, антоциан эса хужайра шарбатида булади.

Хлорофилл мавжудлиги туфайли намоён булиб турган яшил ранг мева пишган сари хлорофилл молекулаларининг парчаланиши натижасида аста-секин йуколиб боради. Хлорофиллнинг парчаланишида харорат шароитлари хал килувчи рол уйнайди - хароратнинг пасайиши ёки иссик ва совук об-хавонинг

навбатлашиб келиши. Айрим олимларнинг кузатишларига кура, Флоридада эртаги ва уртаги апельсин навларида мева рангининг узгариши харорат +15°C дан пасайгандан кейингина бошланади. Тропик худудларда харорат етарлича юкори булганда мевалар узининг яшил рангини хатто тулик пишиб етилганда хам саклаб колади. Агар пишган мевалар дарахтида иссик ойларда колдирилса, улар хлорофиллнинг ресинтези натижасида яна яшил ранга кириб олиши мумкин. Калифорнияда хароратга боглик равишда пишган апельсин меваларида бир неча бор рангининг узгарганлигини олимлар кузатишган.

Етилган апельсин ва мандарин меваларидаги тук сарик ранг флаведода каротиноидларнинг тупланишига богликдир. Уларнинг микдори пишган апельсин пустида 136 дан 350 мг/кг гача узгаради. Шарбатда каротиноидлар анча кам булади.

Апельсиннинг айрим навларида этининг кизил рангда булиши сувда эрувчи антоциан пигмента сабабли юзага келади. Грейпфрутнинг пушти этли навида (Фостер) асосий пигмент помидорлардаги сингари ликопин хисобланади.

Канд ва органик кислоталар мева шарбатининг асосий компонентлари хисобланади, уларнинг улуши умумий эриган моддаларнинг 85% ига тугри келади. Ширин таъмли цитруслар мевасида канд туланади. Бинобарин апельсиннинг айрим навларида мева шарбатида канднинг микдори 15% гача боради. Лайм ва лимонда эса аксинча, канд жуда кам микдорда булиб (0,76-3,2%), органик кислоталар устунликка эга булади. Пишган апельсин меваларида глюкоза (сахарозанинг) микдори деярли бир хил, тулик пишган мандаринда эса сахароза купрок булади. Лимон ва лаймда кандлар асосан моносахаридлар куриниши сакланади.

Цитрус меваларнинг пустида кандлар куп микдорда туланади (курук вазнга нисбатан 21-41%), шу боис улар хар хил моддалар олиш учун кимматли хом ашё ва чорва учун яхши углеводли озука булиб хизмат килиши мумкин.

Органик кислоталардан цитрус экинларида лимон кислотаси энг куп микдорда булиб, олма кислотасини кам саклайди. Мевалар пишиб етилганда лимон кислотасининг тупланиши лимон ва лаймда ортади, ширин цитрус меваларда эса пасаяди.

Канд ва кислотанинг нисбати (ёки эрувчан курук моддалар/кислоталар) апельсин, мандарин ва грейпфрутнинг таъмини белгиловчи асосий сифат мезони хисобланади. Купгина

мамлакатларнинг стандартлари буйича энг минимал нисбат 8:1 деб белгиланган. Лимон ва лаймда кандзорлик аҳ,амиятга эга эмас, уларда лимон кислотасининг микдори асосий сифат курсаткичи ҳисобланади.

Цитрус меваларда, хусусан пусти ва сегмент мембраналари таркибида гесперидин ва нарингин куринишида учровчи флавоноидлар жуда куп микдорда булади.

Грейпфрут ва шеддокка аччик таъм берувчи асосий глюкозид нарингин ҳисобланади. Аччиклиги буйича у хининдан ҳам устун туради ва сувли эритмаларда хатто 1:50000 концентрацияда ҳам топилади. Гесперидин ва нарингин тукилган мевалар ва кайта ишлаш чиқиндиларидан олинади ва фармацевтика саноатида витаминлар ва дорилар тайёрлашда кулланилади.

Цитрус мевалар юкори таъм, озикавийлик, шифобахшлик ташишга яроқлилик ва яхши сакланувчанлик хусусиятларига эга ҳисобланади. Бундан ташқари улар каротин (провитамин А), тиамин (В₁), рибофлавин (В₂), ниацин (РР), токоферол (Е) каби катор витаминларнинг маъбаи, шунингдек фойдали кандлар, лимон кислотаси, минерал тузлар ва хушбуй моддаларга эга. Цитрус меваларнинг пустида юрак-кон томир тизими касашшқларининг олдини олувчи ва даволовчи шифобахш моддалар, шу жумладан Р витамини ва кислоталар мавжуд. Цитрус мевалари таркибида юкумли жарохат ва яраларни даволашда кулланиладиган фитонцидлар, шунингдек кимматли биологик фаол моддалар, шу жумладан инсоннинг кон томирларининг мустаҳкамланишига фаол таъсир курсатувчи гесперидин купдир.

Таъкидлаш жоизки, бошка мева ва сабзавотлардан фаркли равишда, цитрус мевалар таркибидаги “С” витамини хатто юкори хароратларда консерваланганда ҳам узининг сифатини деярли йукотмайди. Бу эса янги цитрус меваларини консервалар билан муваффақиятли алмаштириш ва шу орқали цитруслардан фойдаланиш даврини узайтириш (айникса муътадил иклим минтакаларида) мумкин. Витамин “С” нинг микдорига кура, турли цитрус мевалар бир-биридан сезиларли фаркланади, у экин тури, нави ва етиштириш шароитларига бевосита боғлиқдир.

Цитрус мевалар пектинга ҳам бойдир. Улар айникса мева пустида куп булиб, уларнинг улуши жами курук моддаларнинг 20- 40% ини ташкил этади. Шу сабабли цитрус экинлар куплаб

етиштириладиган давлатларда цитрус меваларнинг пусти истеъмол учун пектин олишда асосий хом ашё хисобланади.

Цитрус экинларини иссикхоналарда етиштириш

Кдламчаларни тайёрлашда пастки кесилма бевосита куртак остидан, юкоригиси эса куртақдан 1-1,5 см юкоридан амалга оширилади. Кдламчаларда намликнинг жадал буглатилишига бархам бериш учун улардаги барглар сони камайтирилади ёки барг япроги уртасидан кесиб ташланади.

Каламчалар 40-50 донадан килиб боғланади ва яхши илдиз отиши учун ушшни бошқарувчи модда — ИМК нинг (индолилмой кислотаси) ишчи эритмасига 2-2,5 см чуқурликда 14-16 соат мобайнида солиб қуйилади.

Ушшни бошқарувчи модда эритмасида ишлов берилгандан сунг улар махсус тайёрланган 1:1 нисбатдаги дарё куми ва чиринди аралашмасидан иборат булган субстратга 4-5 см чуқурликда экилади. Каламчалар ни илдиз оттириш учун ички микроклими бошқарилувчи плёнкали иссикхоналар талаб этилади, яъни уларда каламчалар га даврий равишда сув туман қуринишида пурқаб турилади.

Кдламчани илдиз оттириш айрим цитрус экинларда (масалан, мандарин, апельсин) яхши натижа бермайди, яъни улар бу ҳолатда купинча ёввойи ҳолатга утиб кетади ва кучли усувчан ҳамда кам махсулдор булиб қолади. Шу боис бу усул Ўзбекистонда фақатгина лимон учун тавсия этилади.

Кучатларни экиш ва уларни парваришлаш. Иссикхоналарда цитрус экинларнинг муваффақиятли ривожланиши учун қуйидаги шароитлар талаб этилади: цитру слар етиштириладиган иссикхоналар учун майдонни тугри танлаш,

- тупрокка пухта ишлов бериш, цитрусларни тугри жойлаштириш, чидамли пайвандтаглар ва юкори сифатли навларни танлаш.

Цитрус экинлар етиштириш учун иссикхоналарни барпо қилишда майдонни танлашга алоҳида эътибор бериш лозим. Бунинг учун танланган жойнинг рельефи ва тупроги пухта тахлил қилиб чиқилади. Тажрибалар шуни курсатадики, яхш зовурланмаган, сизот сувлари яқин, тупроги шурланган, шунингдек тошлок ерлар цитрус экинлари учун тугри келмайди.

Иссикхоналарни жанубий нишабликка эга майдонларда барпо этиш энг юкори натижа беради. Бундай жойларда ташкил этилган

иссикхоналарга куёш нури яхши тушади ва совук даврларда ёкилги сарфнинг анча тежаш имконини беради. Текислик жойларда ташкил этилганда ҳам иссикхона блоклари йуналишини шимолдан жанубга қараб жойлаштириш тавсия этилади. Ҳар қандай ҳолатда ҳам иссикхонанинг атрофида чуқур зовур қазилиши лозим. Бу эса иссикхона тупроғи остидаги сизот сувларининг тупланиб қолмаслиги, уларнинг сатҳи қутарилиб қетмаслиги, шунингдек сугорниш-оқава ҳамда ёгингарчилик сувларини иссикхона хужалиги майдонидан чиқариб ташлаш имконини беради.

Цитрус экинлар етиштириладиган иссикхоналарни кучли ювилган, шағалли ва жуда ҳам ориқ ерларда ташкил этишга руҳсат этилмайди. Мазкур экинлар учун чириндига бой, уртача зич, говак, хаво ва сув ўтказувчанлиги юқори, нейтрал ёки кучсиз ишқорий тупроқлар энг мақбул ҳисобланади.

Умуман олганда юқори агротехника ва чидамли пайвандтағларни қўллаган ҳолда цитрус экинларни тоза қумлидан оғир лойғача тупроқларда муваффақият билан етиштириш мумкин. Цитрусларни ҳатто сизот сувлари сатҳи 60-70 см чуқурликда жойлашган ерларда ҳам етиштириш мумкин. Бунда факатгина яхши ҳосил олиш учун сарфланадиган харажатлар унумдор ерларга нисбатан юқорирок бўлади.

Маълумки, республикамизнинг аксарият қадимдан фойдаланиб келинаётган ерларида гумус миқдори кам бўлиб, тупроқнинг физик хоссалари яхши бўлса, бу муаммони илмий асосланган ўқитлаш тизимини жорий этиш орқали ҳал этиш мумкин. Масалан, Японияда табиий унумдорлиги паст бўлган тупроқларда меъёрида ўқит қўллаб мандариндан гектарига 40 тонагача ҳосил олишади.

Иссикхоналарни кучли шамоллардан ҳимоялаш мақсадида уларнинг яқинида ихота дарахтзорларини ташкил этиш зарурий чоралардандир. Кучли шамоллар иссикхоналарнинг конструкциясига жиддий зарар етказиши мумкин. Ихота учун баланд усувчи дарахтлардан (масалан, терак) фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Бундай дарахтлар шамолнинг кучини яхши қайтаради, шунингдек улар ёзги жазирамада ҳам ҳароратни пасайтиради.

Иссикхоналарнинг қопловчи материаллари хужалиқларнинг моддий имкониятидан келиб чиққан ҳолда танланади. Республикамизда полиэтилен ва шиша қопламали иссикхоналар

кенг таркалган. Бу иккала материаллар ичида шиша анча устунликка эга, у узок йиллар давомида хизмат килади. Аммо каттик шамоллар ва ташки таъсирлар, шунингдек иссиқхона ичида эҳтиётсизлик билан ишлаш жараёнида ойналар синиши мумкин.

Бугунги кунда ойна ва полиэтиленга нисбатан юкори устунликка эга булган оргшиша деб аталувчи коплама материаллар хам ишлаб чиқарилмоқда. Улар ойнага нисбатан анча мустақкам булиб, узок йиллар давомида хизмат килади. Бирок республикамизнинг жазирама ёз шароитида бу материаллар уз мустақкамлигини аста-секин йуқотиб боради. Шу боис республикамизда ойнаванд иссиқхоналар ташкил этиш устувор йуналиш хисобланади.

Ўзбекистонда цитрус усимликларни иссиқхонада етиштириш учун куйидаги экиш схемалари кенг қулланилади. Лимон ва пакана мандаринлар: тугри бурчакли схемада экилганда - 3x1,5-2 м; шахмат тартибида экилганда 2-x1,5-2 м; мандарин ва апельсин мос холда 4x2-2,5 ва 3x2-2,5 м.

Кучатларни утказишда экиш чуқурлигига жиддий эътибор бериш лозим. Кучатларни шундай утказиш лозимки, уларнинг илдиз бугзи тупрок сатхида қолиши керак. Илдиз бугзи ва пайванд қилинган жойи тупрок остида қолиб кетган цитрусларда гоммозга чидамлилиқ кескин пасайиб кетади. Шу боис чуқур экиб юборилган дарахтлар казиб олиниб, бироз қутарилган холда қайта экилади, аксинча, юза экилган кучатларнинг бахрига эса тупрок тортиб қуйилади.

Кучатларни парваришлаш. Кучатларнинг яхши тутиб кетиши, нормал ушиб ривожланиши ва эрта хосилга кириши уларни мунтазам ва сифатли равишда парваришлаб туришга боғлиқдир. Амалий тажрибалар шуни курсатадики, цитрус экинлар экиш тугрилигига жуда сезгир усимликлардир. Шу боис кучатларни- утказиш тадбирларини шундай ташкил этиш лозимки, тупрок чуқиб усимликлар тулик ур^{наш}б олгандан сунг уларнинг илдиз бугзи тупрок сатхида ёки ундан 2-3 см юкорида қолиши керак. Чуқур ёки жуда саёз экиб юбориш усимликларга салбий таъсир курсатади, уларнинг тутиб кетиши ва кейинги ривожланиши ёмонлашади.

Усимликлар муваффақиятли тутиб олгач уларнинг нормал ушиб ривожланиши учун қулай шароит таъминлаб турилади. Бунда унутмаслик лозимки, цитруслар барг туқувчи мевали дарахтларга

нисбатан озука элементлари, намлик ва тупрок аэрациясига талабчандир. Шу боис угитлаш, сугориш, тупрокни парваришлаш ва бошка ишлар иссиқхона тупрогининг ҳолати ва хоссалари, етипгирилаётган экин тури ва унинг ёши, шунингдек усимликларнинг озикланиш майдони билан уйғунлашиш лозим.

Цитрус экинлар намликка юкори талабчан усимликлардир. Улар учун тупрокнинг оптимал намлиги тула намлик сигимиға нисбатан 60-70 фоизни ташкил этади.

Кесиш ва шох-шаббасини шакллантириш. Цитрус дарахтларини кесиш ва шох-шаббасига шакл бериш муътадил иклим минтақаси мевали дарахтларидагидан ҳам кура мураккаброкдир. Амалиётдан шу нарса маълумки, цитрус дарахтларининг ҳосилға кириши, маҳсулдорлиги ва умри уз вақтида кесиш ва шох-шаббани тугри шакллантиришға бевосита богликдир.

Цитрус экинларнинг шох-шаббаси усимликнинг биологик хусусияти, уларнинг бутун усув даври мобайнидаги усувлари сонига боглик равишда шакллантирилади. Лимоннинг шох-шаббасини шакллантиришда унутмаслик лозимки, унинг бир шохи нисбий тиним даврида булса, бошқалари фаол усув ҳолатида булиши мумкин. Шу боис лимонға шакл беришда уни мунтазам кузатиб туриш лозим.

Цитрус кучатларига шакл беришни кучатзордаёк бошлаш лозим. Масалан, лимон кучатлари ва пакана мандарин пайванд кучатлари 15-20 см га етганда унинг учи яхши ривожланган барг устидан чилпиб куйилади. Бироз вақтдан сунг барг култикларидаги куртақлардан новдалар усиб чикади. Улардан кучат таначасида тенг ораликда жойлашган 3-4 новда шох-шаббани шакллантириш учун колдирилади. Мазкур шохлар 25-30 см узунликка етгач, 3-5 куртақ колдирилиб уларнинг ҳам учи чилпиб куйилади. Бунда охирға куртақ туп ичига эмас, балки ташқарига караган булиши лозим. Бироз муддатдан сунг биринчи тартиб шохларда иккинчи тартиб шохлар пайдо була бошлайди. Иккинчи тартиб биринчи новда билан тана оралигидаги масофа имкон қадар 15-20 см булишиға эришиш лозим. Иккинчи тартиб шохлар ҳам юкоридаги тартибда чилпиб куйилиб, навбатдаги тартиб шохлар шакллантирилади.

Шу тарика кейинги тартиб шохлар кейинги тартиб шохлар шакллантириб борилади. Бунда жуда калинлашиб кетган, кераксиз ва говловчи новдалар тагидан кесиб ташлаб турилади.

Кучатлар бир ёшлигида кучатзордан чиқарилади ва иссиқхонага доимий жойга экилади, бунда кучат танасининг пайванд килинган жойдан юқориги қисми (2-3 см) лимонда 11 мм, мандаринда 8, апельсин ва грейпфрутда 12 мм га етган бўлиши лозим. Кучатларнинг баландлиги эса 40 см дан, пакана навларда эса 30 см дан паст бўлмаслиги керак.

Баландлиги пастрок бўлган иссиқхоналарда цитрус экинлари кучатларига пакана қуринишда шакл бериш учун асосий шохлар ва навбатдаги урта тартиб шохларнинг тупрок юзасига имкон қадар яқин бўлишига эришиш лозим.

Унутмаслик лозимки, шакл бериш учун шох-шаббани кесиш ёки новдаларнинг учини чилпиш уйқудаги куртакларнинг фаол уйғониши, дарахтда говлаб усувчи новдалар, пайвандтагда эса говлаб усувчи бачкиларнинг ҳосил бўлишига олиб келади. Бундай ҳолатда бачкилар тагидан кесиб ташланади. Дарахтдаги говлаган новдалардан эса асосий шох ҳосил қилишда фойдаланиш мумкин. Бунинг учун бундай новдалар 30-35 см узунликка етганда уларнинг учи чилпиб қуйилади. Говлаб усувчи новдалар кераксиз бўлган ҳолларда улар зудлик билан тагидан кесиб ташланади. Унутмаслик лозимки, говлаб усувчи новдалар дарахтнинг кучини жуда фаол узлаштиради. Бунга боғлиқ равишда уларни уз вақтида кесмаслик дарахтнинг кучсизланиб қолишига олиб келади.

Ёш дарахтлар шакл бериш мақсадида баҳорда, ҳосилли дарахтлар эса усув даври бошланмасдан олдин кесилади. Бунда қуриб қолган, синган, иссиқхона ойналарига кучли тегиб қолган, утган йилги мул ҳосил оқибатида ҳаддан ташқари эгилиб кетган, шунингдек жуда қалинлашиб кетган шохлар кесиб ташланади. Ҳосилга қирган дарахтларга шакл беришни давом эттиришда уларнинг узига ҳос хусусиятларини жиддий эътиборга олиш лозим. Агар жорий йилда дарахтда янги усув қузатилмаса, келгуси йилда бу дарахт ҳосил бермаслиги мумкин. Бинобарин, ҳосил жуда ҳам мул бўлган йилларда янги новдаларнинг ушиб чиқиши қузатилмайди ва бунда дарахтда ҳосил беришдаги даврийлик юзага келади. Бунга йул қуймаслик учун баҳорги кесишда янги новдалар ушиб чикини рағбатлантириш учун шохларнинг бир қисми 1/3 узунликда қисқартирилади. Кучли усаётган, шунингдек ҳосилли шохлар ҳам қисқартирилади (чилпиб қуйилади).

Қисқартириш, кесиш ва чилпиш навбатдаги тартиб шохларнинг пайдо бўлишига олиб келади. Улар дарахтдаги энг ёш

шоҳлар булсада, ривожланиш даражаси буйича энг кучли ва ҳосил беришга тайёр булади. Мазкур тадбирлардан усталик билан фойдаланиб, кучли усувчи шоҳларни ҳосилли шоҳларга айлантириш мумкин. Цитрус дарахтларига шакл беришда говаб усувчи новдаларни горизонтал ҳолатга келгунча эгиб куйиб, уни шоҳлаш ва мева беришга мажбурлаш кенг кулланилади. Кесиладиган дарахтларнинг усиш ва мева бериш қонуниятини чуқур билишгина усимликларнинг ҳаётий жараёнларини бошқариш йулларини ишлаб чиқишга имкон беради.

Цитрус экинларининг усиш ва ривожланиш қонуниятларини ва дарахт шоҳ-шаббасида бир вақтнинг узиде ҳосил булувчи ҳар хил типдаги шоҳларнинг тавсифини чуқур билмасдан туриб кесишдек мураккаб агротадбирни бажариш жуда кийиндир. Чунки цитрус дарахтларининг шоҳ-шаббаси ҳар хил биологик ва физиологик хусусиятларга эга булган ҳар хил тартибдаги шоҳлардан иборат мураккаб тизимни ташкил этади. Уларнинг бири муғлако вегетатив булса, бошқаси ҳосил берувчи булади.

Цитрус дарахтларида икки хил кесиш усули кулланилади: кесиш ва кискартириш. Биринчиси дарахт шоҳлари жуда калинлашиб кетганда утказилади, бунда шоҳлар тагидан бутунлай кесиб ташланади. Иккинчисида эса шоҳлар қисман олиб ташланади. Кесиш шоҳ-шаббанинги яхши ёритилиши ва шамоллатилишини таъминлайди, кискартириш эса уйқудаги куртақларни фаол уйғотиш ҳисобига янги новдалар ҳосил булишини кучайтиради. Кесиш шоҳ-шаббанинги умумий қуринишига таъсир курсатади. Шоҳлардаги учки куртақнинг олиб ташланишида унинг табиий усиш характери бузилади. Бунда шоҳлар юқориги куртақлардан эмас, балки урта ёки пастки куртақлардан, кучли кискартиришда эса ҳатто уйқудаги куртақлардан ҳосил булади. Қуп миқдорда ён шоҳларнинг ҳосил булиши асосий новданинги йўғонлашиши ва шоҳ-шаббанинги калинлашишига олиб келади.

Цитрус экинларни хандақларда етиштириш

Цитрусларни хандақларда етиштириш тупроқдан ажралаётган иссиқликдан фойдаланиш ва муайян ҳарорат шароитларида усимликларнинг узок вақт давомида тулик сояланиш ёки кучсиз ёруғликни безарар утказа олиш қобилиятига асослангандир.

Хандакларда асосан лимон етиштирилади, чунки улар яхши мосланувчан булиб, кимматли мевалар беради. Апельсин' меваларининг пишиши учун куп иссиклик талаб этади. Шунинг учун уларни усув даврида иссиклик етарлича буладиган курук субтропик худудларда, яъни республикам изнинг жанубий вилоятларида муваффакият билан етиштириш мумкин. j Мандаринни хандакларда етиштириш самарасиздир.

Нордон ёки нейтрал тупрокли хандакларда устириш учун] цитрус экинлар трифолиатага куртак пайванд килинади. Мазкур тупрокларда трифолиата кучли илдиз тизими хосил килади, шунингдек у совукка ва замбуругли касалликларга чидамли пайвандтаг хисобланади.

Ўзбекистон ишкорий тупроклари учун трифолиата яроксиз хисобланади, шу боис бу жойлар учун Мейер лимони ва апельсин уругкучатлари энг яхши пайвандтаг сифатида тавсия этилади. Вахш тажриба станциясининг маълумотларига кура, ишкорий тупрокли хандакларга утказилган Мейер лимони кучатлари юкори натижа берган. Улар эрта хосилга кирган ва пакана булиб усган, бу хандак богдорчилиги учун айникса ахамиятлидир.

Хандакларни ташкил килиш учун йил давомида сугориш сувлари-бидан таъминланган текис майдонлар ажратилади. Майдон улчами хужаликда якин 10-15 йил мобайнида цитрус устириш истикболига мувофик холда белгиланади. Хандаклар учун энг яхшиси кишлок хужалик экинлари кадимдан етиштириб келинаётган ерларни ажратиш мақсадга мувофикдир.

Кучли кумлок урточа тигиз сарик тупроклар хандаклар учун энг яхши тупрок хисобланади. Бундай ерларда казилган хандаклар узок йиллар давомида деворини кушимча мустахкамламасдан хам тураверади. Уларда усимликлар яхши усади ва юкори хосил беради. Огир тупроклар сув ва хаво у^{казувчан}лиги ёмон булганлиги сабабли цитруслар учун яроксиздир, кучсиз тупроклар эса деворларининг кушимча мустахкамланишига мухтождир, бу эса кушимча сарф-харажатларни талаб этади. Сизот сувлари сатхи хандак тубидан энг камида 80 см пастда булиши лозим.

Хандаклар бир каторли бир нишабли (эни 2,5-3 м), икки нишабли (2,5-3 м) ва икки каторли икки нишабли (эни 3,5-4,5 м) булади. Тожикистон шароитларида икки томонга нишабли, эни 3 м, чуқурлиги 1,7 м ва усимликлар бир катор килиб экиладиган j хандаклар энг яхши деб топилган.

Ташки мухит хавосининг харорати жуда паст (-22°C гача) булганда хам бундай хандаклар ичида абсолют минимум -0,5°C дан пасаймаган. Бу эса кишнинг энг каттик даврида хам цитрусларнинг куйи хароратлардан тулик сакланишини кафолатлайди. Бундай хандакларда тупрок ва хавонинг бир кеча-кундузлик уртача харорати 8-9 ой мобайнида усимликларнинг нормал усишини таъминлайди. Хандакларда хавонинг нисбий намлиги 66-93% атрофида ушланади.

Хандакларнинг чукурлиги жойнинг иклим шароитларига богликдир. Бунда хандакларда иссик тупрокдан ажралаётган иссиклик хисобига усимликлар учун зарур харорат ушлаб турилиши керак. Хандаклар 0,6 м дан 1,7-1,8 м гача чукурликда булиши мумкин. Совук -15-16 °C дан пасаймайдиган, тупрок кучли музламайдиган худудларда чукурлиги 0,6-0,8 м булган саёз хандаклар казилади. Бундай хандакларда усимликларнинг шох- шаббаси ер багирловчи шаклда устирилади.

Чукур хандакларни казиш учун ер казувчи машиналардан (бульдозер, скрепер, кичик экскаватор) фойдаланилади. Хандаклар 1,2-1,4 м чукурликда шундай казиладики, атрофига чикариб ташланган тупрок катлами билан биргаликда унинг умумий чукурлиги 1,7 м ни ташкил этиши лозим. Хандак деворлари ичкарига аганаб кетмаслиги учун унинг туби устига нисбатан 20-30 см ичкарида булиши лозим.

Хандаклар бирлаштирувчи пешайвон (эни 2,5 м) ташкил этилган холда гурух-гурух килиб жойлаштирилади. Хар бир гурухта 20 тадан хандак (пешайвоннинг икки томонида 10 тадан) булади. Хандаклар орасида эни 4 м булган эркин полоса колдирилади, бу жой хандакларни казишда механизмларнинг ишлаши, казиб олинган тупрокни жойлаштириш, ёгингарчиликлар окимини ташкил килиш, ёзги даврда химояловчи каркас ва - материалларни тахлаб куйиш учун зарурдир.

Икки нишабли хандакларда усимликлар 1,5-2 м масофада экилади. Кенг хандакларда эса кучатлар шахмат тартибда 2x1,5-2 м масофада утказилади.

Экишдан олдин пухта текисланган хандак тубига 8-10 кг/м² мейёрда 100 г суперфосфат кушилган холда органик угит сочиб чикилади, сунгра тупрок 30-35 см чукурликда чопилади. Шундан сунг 3-4 та арикча очилади ва хандак сув билан тулдирилади.

Тупрок етилгач енгил чопик утказилади ва кучат утказиладиган жойлар белгилаб чикилади.

Цитрус экинлар угитларга жуда талабчандир. Тожикистон Вахш тажриба станциясининг куп йиллик тажрибалари шуни курсатдики, усимлик ёшига боглик равишда битта цитрус экинни угитлаш учун куйидаги меъёрларга амал килиш лозим.

Хандакларда лимонни угитлаш меъёрлари

Усимлик ёши	Минерал угитлар			Чиринди, кг
	N	P	K	
1-2	20-30	20-30	10-15	-
3-4	40-50	40-50	20-25	8-10
5-6	80-100	80-100	40-50	12-15
6 ёшдан ортик	120	120	75	15

Чиринди ва суперфосфат органо-минерал аралашма куринишида хосил йигиб булингандан сунг, азотли ва калийли угитлар эса озиклантириш куринишида икки марта берилади: биринчиси - мартда гуллашдан олдин, иккинчиси - июн охирида тугунчалар шаклланиши якунлангач.

Икки нишабли хандакларда танасининг баландлиги 10-15 см ва бир текисда ривожланган шох-шаббали ярим пакана усимликлар етиштирилади. Бундай шаклдаги шох-шаббага усаётган новдаларни уз вактида чилпиш ва киркиб туриш оркали эришилади.

Усимликларга шакл бериш кучатзордаёк бошланади ва улар доимий жойга утказилаётган вақтда танача ва биринчи тартиб, баъзан эса хатто иккинчи тартиб шохга хам эга булади. Шаклантирилмаган кучатлар экиш вақтида тана атрофида бир текисда жойлашган 3-4 та биринчи тартиб шохлар пайдо булиши учун 25-30 см баландликда кесиб ташланади. Мазкур шохлар 20-25 см узунликка эришганда уларнинг учи чилпиб куйилади, пишгандан кейин эса 18-20 см узунликда колдирилиб кесиб ташланади. Кесиш ён куртақлар учун амалга оширилади. Иккинчи тартиб новдалардан факат икки донадан ён шох колдирилади. Улар хам 20-25 см узунликка етганда чилпиб куйилади, сунгра биринчи холатдаги каби кесиб ташланади. Учинчи ва туртинчи тартиб шохларга хам худди шу тарзда эришилади. Барча говловчи новдалар пайдо булган захотиёк киркиб ташланади.

Икки йил мобайнида 4-5 тартиб шохларга эга ва ушбу ёшида ҳосил нишонларини курсатадиган лимон кучатларини шакллантириш мумкин. ҳосилга кирган лимонлар ҳам мунтазам равишда чилпиб турилади ва ҳар бир усув давридан сунг киркиш утказилади. Бунда ортикча, ҳосилсиз, калинлашиб кетган жойлардаги шохлар кесилади ва тик усаётган новдалар кискартирилади. Чунки уларнинг усишига жуда куп озукка моддалар сарфланади, бу эса ҳосилли шохларнинг ҳосил булиши ва ривожланишини сусайтиради, мева сифатини пасайтиради.

Асосий киркиш йилда бир марта ҳосил йигиб олингандан сунг (декабр, январ бошларида) утказилади. Бу эса усимликларнинг яхши ёритилишини таъминлайди ва у усимликларнинг баҳорги гуллашга яхши тайёрланишига имкон беради. Асосий киркишда кучли калинлашиб, бир-бирининг ичига кириб кетган ва тик усаётган новдалар тагидан киркиб ташланади. Бир вақтнинг узида куриган шохлар ҳам кесилиб, ҳосилли шохлар бироз кискартирилади.

Кейинги йилларда Вахш субтропик экинлар тажриба станциясида Мейер лимонининг шох-шаббасига энг кулай шакл бериш юзасидан тажрибалар утазилди. Тажрибаларда пальметта- елпигичсимон усулда шакл бериш энг яхши деб топилди. Мазкур усулда шакл беришда хандакларда кулай микроклим шароитлари вужудга келади, усимликларнинг усиш шароитлари яхшиланади, хандакларда усимликларни парваришлаш буйича ишлар энгиллашади ва ҳосилдорлик ортади. Тадкикот натижалари лимонни пальметта-елпигичсимон усулда шакллантиришни ишлаб чиқаришга кенг татбиқ этиш учун тавсия этишга имкон берди. Мазкур шакл беришда стандарт хандакларда усимликларни бир қатор қилиб (озикланиш майдони 6 м²), кенг хандакларда эса уч қатор қилиб (озикланиш майдони 5 м²) жойлаштириш мумкин.

Шох-шаббани шакллантиришда дарахт танасининг баландлиги 25 см булиши лозим. Биринчи тартиб шохлардан туртгаси қолдирилади. Мазкур шохлар 40-45 см узунликка етганда уларнинг учи 2-3 та барги билан чилпиб ташланади, новдалар пишгандан кейин эса 35-40 см узунликда қолдирилиб, ён қуртаклар учун бог қайчисида киркиб ташланади. Иккинчи тартиб шохлар 35- 40 см га етганда чилпилади, улар пишгач, 30-35 см узунликкача кискартирилади. Бундай узунликдаги новдалар суриларга боғлаб

куйиш учун жуда қулайдир. Учинчи ва кейинги тартиб шохларда чилпиш новдалар 25-30 см узунликка етганда амалга оширилади.

Хандакларни кишки химоялаш учун уз вақтида етарлича миқдорда ром ва тусикларни гамлаб куйиш лозим. Бундан ташқари, захирада похол, камиш ва ундан тукилган буйра мавжуд бўлиши керак. Буларнинг барчаси кучли совук бўлганда рамалар устини ёпишда қулланилади.

К^ишки химоялаш даврида ёруғлик етишмаганда усимликлар кучсизланади, баҳорги гуллаш кечикади, ҳосилдорлик пасаяди. Шу боис шимолий нишабликни тусиклар билан, жанубий нишабликни эса ром билан беркитиш қабул қилинган, бунда куёш иссиқлиги ва ёруғлик ром орқали тушади. Бундай ёпиш усули усимликларни совук уришдан химоялайди.

Хандакларни ёпишга совуклар бошланмасидан олдин октябр ойининг иккинчи ун кунлигида киришилади. Дастлаб хандакнинг шимолий нишаблиги тусиклар билан ёпилиб, тиркишлари сомонли лой билан суваб куйилади. Сунгра совуклар хавфи тугилганда жану-бий нишабликка ромлар ёпиб чиқилади. Совук хаво кирмаслиги учун ром тиркишлари ва учлари ҳам суваб чиқилади. Иссик кунларда шамоллатиш учун ҳар бир хандакда 4-5 тадан ром тиршвуч билан кутариб куйилади ва барча эшиклар очилади. Систематик шамоллатиб туриш ҳароратнинг ортикча кутарилиб кетмаслигини ва усимликларнинг тиним давридан чиқиб кетмаслигини таъминлаш учун уткази-лади. Бундан ташқари хандаклар етарлича шамоллатиб турилмаса хавонинг нисбий намлиги ҳаддан зиёд ортиб кетади, зах ва могор ҳосил бўлади, деворлар бузилади, усимликларда калкондорлар ва замбуруглар тез ривожланиб кетади. Кишки даврда хандак ичидаги ҳарорат 1 °С дан пасаймаслиги ва 5-6°С дан ортиб кетмаслиги керак.

Х^озирги кунда Вахш тажриба станцияси томонидан хандакларнинг янги типи апробациядан утаазилди ва ишлаб чиқаришга тавсия этилди. Унинг эни 7 м, чуқурлиги 2 м ва узунлиги 60 м бўлиб, усимликларни 3 қатор жойлаштириш ва уларни сурили усулда шакллантириш имконини беради. Уч қаторли кенг хандакларга гектарига 1400 та усимлик жойлашади, бу эса тор стандарт хандаклардан икки баробар кўпроқдир. Уч қаторли экишда Мейер лимони бир қатор қилиб хандакнинг марказига утказиб чиқилади, қолган икки қатори эса хандак деворларидан 1,3 м масофада жойлаштирилади. Суриларни қуриш учун қаторларда

усимликлар оралигига бир-бирдан 6 м масофада темир-бетон устунлар урнатиб чиқилади. Устунларга бир-бирдан 0,5 м масофада турт катор сим тортилади, биринчи йилдан бошлаб катор буйлаб йуналган скелет шохлар симга занг курилишида боглаб қуйилади, катор оралигига қараб усганлари эса қирқиб ташланади.

Уч каторли кенг хандакларда тупрокка ишлов бериш, сугориш эгитларини очиш, минерал угитлар бериш, йигилган ҳосилни олиб чиқиш ва бошқа шу каби тадбирларда механизмлардан фойдаланиш мумкин. Янги конструкциядаги хандакларда 4-5 йили ҳар бир дарахтдан 25-30 кг гача ҳосил олинади. Дарахтлар тулик хоилга қирғач эса, ҳосилдорлик гектаридан 40-50 тоннагача этади.

Қуп тармоқлик фермер хужалиқларида хандак усулида лимон этиштиришни ташкил этиш самарали ва қамҳаражат усул бўлиб унинг қурилиши учун зарур анжомларни фермер хужалиқларини уз ички имкониятларидан қелиб қикиб амалга ошириш мумкин. 1 сотих лимонзор барпо этиш учун 4 миллион олти юз туксон минг сум ҳаражат қилингани ҳолда фермер хужалигини ички имкониятларини инобатга олиб ушбу ҳаражатларни янада қамайтириш мумкин. Мисол учун хандак қазийда техникадан фойдаланиш, органик ва минерал угитлар ҳаражати ва хандак қуриш учун қетадиган қушимча сарф ҳаражатларни тежаш мумкин. Биргина техникадан фойдаланиш ҳаражатларини узи фермернинг ички имкониятларидан қелиб қикиб амалга оширилгани ҳолда 4 миллион сум пулни иқтисод қилиш имконини беради.

1 сотих майдонда Хандак усулида лимон қучатини парваришлаш технологиясининг намунавий иқтисодий самарадорлиги бўйича ҳисоблар шундан қалолат берадики биринчи йилни узида хандак қуриш учун қилинган сарф ҳаражатлар тулик қопланади. Иккинчи йилдан бошлаб эса хандакларда парвариш қилинаётган лимон қучатлари фойда қелтиришни бошлайди ва бу қараён 20 йил қавом этади.

Лимон дарахтларини ҳосилдорлигини ошириб қориш асосан навни тугри танлаш, агротехник тадбирларни тугри ташкил этиш ва қиш мавсумида дарахтларни совуқдан қимоя қилишдан иборат. Лимонларни хандакларда парваришлаш уларни совуқдан саклаш муаммосини тулик қал этади.

100 м² майдонда Хандак усулида лимон кучатини парваришлаш _____

№	Курсаткичлар	улчов бирлиги	Мик дори	нархи	Сум
1	Ерни тайёрлаш, хандак қовлаш 3,0x33м.схемада, чуқурлиги 2 м.	сотих	1	3 000 000	3 000 000
2	Чиринди (ЗОг/га) ички имкониятдан				
3	3 мм.лик сим	кг	30	2 000	60 000
4	100 микролик полиэтилен пленка	кг	10	11 000 *	110 000
5	2 ёшлик лимон кучати	дона	16	20 000	320 000
6	Минерал угитлар	кг	4	25 000	100 000
7	Электр энергияси				
8	Бошка харажатлар				100 000
	Жами харажатлар				3 690 000
Биринчи йилдаги даромад					
	Каламча кучатини сотиш нархи 5000 сум булганда 5000x640 (40x16)				3 200 000
	Лимонни нишона хосили				
	Сабзавотдан олинадиган тахминий даромад				300 000
	Биринчи йилдаги умумий даромад				3 500 000
Иккинчи йилги даромад					
	Лимонни хосили 5000 сум булганда 5000x320(20кг x 1 бта)				1 600 000
	Каламча кучатини сотиш нархи 5000 сум булганда 5000x800га (50x16)				4 000 000
	Сабзавотдан олинадиган тахминий даромад				100 000
	Иккинчи йилдаги умумий даромад				5 700 000
	Рентабеллик даражаси,%				154,4

Цитрус экинларни уй шароитида етиштириш. Хдзирги кунда цитрусларни уй шароитида етиштириш жуда кенг тарқалган. Хозирги кунда республикамизнинг барча шахарла-рида уй шароитида етиштирилаётган цитрусларни учратиш мумкин. Ўзбекистоннинг шимолий вилоятларида цитрусларни уй шароитида етиштириш айниқса қатта ахамият касб этади.

Манзаралилигидан ташкари улар етарлича кучли антимикроб фаоллигига эга булган учувчи фитонцидлар ажратади. Цитрус усимликлар гуллаб турган хоналар хушбуй хид билан тулади. Усимликлар тугри парвариш килинганда, улар инсон соглиги учун жуда фойдали булган куплаб мева бериши мумкин. Цитрус усимликларни факатгина хонадонлар шароитида эмас, балки ишлаб чикариш бинолари, мактаблар, дам олиш уйлари, идоралар ва бошка купгина муассасалар биноларида хам устириш мумкин.

Ушбу мақсад учун цитруслар орасида лимонни етиштириш энг мақбул хисобланади. Унинг мевалари цитруслар орасида кимматлироқдир. Бундан ташкари, лимон ремонтант усимлик булиб, бир йилда бир неча марта гуллаши ва бир вақтнинг узида дарахтда хам гулни хам усаётган ва пишган меваларни куриш мумкин. Мандарин ва апельсиннинг пишган мевалари тукилиб кетади, лимон эса дарахтида икки йилгача осилиб туриши мумкин.

Уй шароитларида цитрус экинлар эрта бахорда гуллай бошлайди. Дастлаб апельсин, сунгра грейпфрут ва мандарин гуллайди. Ортикча тугунчаларнинг тукилиши цитрусларда гуллашдан сунг, кейин эса тахминан июнда ва учинчи марта июлда кузатилади. Нокулай шароитларда меваларнинг тукилиши кейинчалик хам давом этиши мумкин.

Биноларда (айникса кишки даврда) ва нокулай шароитларда лимон гуллар баъзан жуда куп микдорда хосил булади, уларнинг улчами одатдагидан майдарок, яхши ривожланмаган булади ва мева тугмайди. Одатда бундай ялпи гуллаш усимлик холатининг ёмонлигидан далолат беради.

Тугилган мевалар дастлаб кучли усади, кейин уларнинг усиши секинлашади ва пишиш олдидан бутунлай тухтайди. Меваларнинг усиши учун энг кулай харорат кескин тебранишларсиз +18+25 С

- хисобланади. Лимон меваларининг гултожбарглар тукилгандан тулик ривожланишигача 150-170 кун талаб этилади.

Хона шароитларида лимон ва бошка цитрус экинлар учун кулай иссиқлик, ёруглик, озука ва сув тартиботини юзага келтириш мумкин. Хар хил турлар учун хар хил ёруглик шароитлари талаб этилади. Лимон ва цитрон учун ёйилган ёруглик зарур. Тик куёш нурларида, айникса барглари дераза ойнасига тегиб турса, улар жиддий куйиб колиши мумкин. Апельсин ва мандарин учун эса аксинча, куплаб тик куёш нурлари зарур (айникса мевалар пишаётганда). Ширин цитрусларда куёш ёруглигининг

етишмаслиги мева сифатини пасайтириб юборади. Лимон ва бошка нордон цитруслар учун хонанинг ёритилганлик шароитлари тулаконли мевалар олиш учун етарлича кулайдир.

Лимон ва бошка цитрус экинлар жуда иссиксева усимликлардир. Хона шароитларида барча усиш ва ривожланиш фазалари $+18+20^{\circ}\text{C}$ хароратда нормал кечади. Кишки даврда ёруглик етишмаганда уларни $+5+10^{\circ}\text{C}$ хароратли жойга жойлаштириб куйиш лозим. Агар кишда бино ичида харорат $+18+20^{\circ}\text{C}$ дан юкори булса, усим-ликларни кушимча ёрцтиш тавсия этилади. Бунинг учун куввати 75-100 ватт булган электр чироклардан фойдаланилади.

Цитрусларга тупрокнинг хаддан ташкари куриб кетиши хам, ортикча намланиши хам салбий таъсир этади. Улар хавонинг нисбий намлиги жуда паст булганда хам жабрланади, шу боис хавонинг намлиги 60-70% атрофида булиши лозим. Марказий иссжгищ тизимига уланган, харорати $+23+25^{\circ}\text{C}$ булган хавоси жуда курук хонадонларда цитрусларнинг барглари, гунчалари ва гулларининг тукилиши кузатилади. Харорати $+20^{\circ}\text{C}$ дан юкори булган хоналарда усимликлар учун кулай шароитни юзага келтириш учун хаво намлиги оширилаци. Бунинг учун усимл и кдарга му нтазам сув пуркалади, хона шамоллатиб турилади.

Уй **шароити учун цитрус навлари**. Лимоннинг Павловский нави энг яхши уй нави хисобланади. Аммо хосилдорлиги пастрок, битта усимликда 5-10 тагача уртача ва йирик жуда юкори сифатли мева беради.

Бизда лимон Мейер нави кучсиз усувчи ва серхосиллиги билан ажралиб туради. Каламчаси илдиз оттирилгандан сунг 2-3 йили хосил бера бошлайди. Туртинчи йилдан бошлаб битта усимликдан 100 тагача мева бериши мумкин. Мевасининг шакли юмалок, пусти юпка, бошка навларга нисбатан нордонлиги пастрок. Бу навлардан ташкари уй шароитларида Новогрузинский, Курский навларини хам етиштириш мумкин.

Мандаринлардан жуда куп шакл ва навларга эга булган Уншиу мандарини кенг таркалган. Хона шароитлари учун Кавано- Васэ ва Миагава-Васэ пакана навлари жуда катта кизикиш уйготади. Тупининг баландлиги 1,5-1,7 м гача боради, тезпишар, серхосил, мевасининг уртача вазни 70-80 г ва ундан ортик, таъм сифатлари яхши.

Апельсин уй шароитларида буйи 2-2,5 м гача боради. Унинг гуллари ок рангда, икки жинсли, хушбуй хидли. Меваларининг уртача вазни 100-300 г гача боради. Энг куп таркалган навлари: киндикчали гурухлардан (партенотарпик) Вашингтон Навел, оддий навлар гурухидан Гамлин уй шароитида ярокли хисобланади.

Усимликларни парваришлаш. Амалиёт шуни к^афсатадики, хонаки усимликлар учун идишларнинг (туваклар, ёгоч бочкалар, яшиклар) остки кисми устки кисмидан тахминан 1/4 марта торрок булиши лозим. Идишларнинг баландлиги эса устки диаметридан атиги 2-3 см га каттарок булиши тавсия этилади. Идишлар устки диаметрининг улчамлари тахминан куйидагича булиши лозим: бир йиллик уруг кучатлар - пайванд уст куртаклар учун 9-11 см, илдиз отган каламчалар учун 12-15 см, бир йиллик кучатлар учун 15-20 см, икки йиллик усимликлар учун 20-30 см, 3-4 йиллик усимликлар учун 25-30 см, 5-6 йиллик усимликлар учун 30-35 см, 7-8 ёшли усимликлар учун 35-45 см. Усимликнинг ёши ортган сари идиш диаметрини 50-60 см гача етказиш мумкин (айникса кучли усувчи турлар учун). Бундай идишларда етиштиришда дарахтларни уз вактида сугориш ва озиклантириб туришга катта ахамият бериш лозим. Ёзги даврда усимликларни очик ерга кучириб утказиш имконияти мавжуд булмаган хонадонларда усимликларни кичикрок улчамли идишларда хам устириш мумкин.

Цитрус усимликлар 3-4 ёшгача хар йили тупроги билан биргаликда кучириб утказиб турилади. Биринчи йили усимликларнинг ушини тезлаштириш мақсадида ёз давомида хатто 3-4 мартагача кучириб утказиш мумкин. Кучириб утказишда эски тупрогига умуман тегилмайди, балки каттарок идишга жойланиб, ости ва атрофлари янги тупрок билан тулдирилади.

Цитрус дарахтлари 4-7 ёшга етганда икки йилда бир марта, 7- 12 ёшдан бошлаб эса 2-3 йилда бир марта кучириб утказилади. Ёши жуда катта усимликлар 4-5 ёки ундан хам купрок йилда бир марта кучириб утказилади. Катта ёшли дарахтларни кучириб утказишда тупрокнинг устки катлами илдизлар курингунча олиб ташланади, шунингдек остидан, ёнларидан ва илдиз турлари орасидан хам эхтиёткорлик билан олинади. Бунда умумий тупрок тупламани бузиб юбормаслик ва соглом илдизларни шикастламасликка харакат килинади. Касалланган ва зарарланган илдизлар кесиб ташланади.

Усимликларни кучириб утказишда каламчаларни илдиз оттиришдаги каби тупрок субстрата (1:1:1 нисбатда тупрок, чиринди ва дарё куми) тайёрланади. Бог тупрогини олишда унинг энг устки катламдан олиннишига эътибор бериш лозим. Говак, сув ва хавони яхши утказувчи аралашмага эга булиш учун субстрат компонентлари нисбатини узгартириш ҳам мумкин.

Экишдан олдин идиш тубндаги тешик усти кичик копкокча билан (каварик томони юкорига килинган холда) ёпилади. Сувнинг окиши ва хаво айланиши учун идиш тубига майдаланган пишган гишт булакчалари тушалиб зовур катлами хосил килинади ва унинг устига ювилган йирик кум 2-3 см калинликда солинади. Зовур катламга илдизларнинг бевосита тегиб колмаслиги учун зовурнинг устига бироз микдорда тупрок сепилади. Агар усимликнинг илдиз тизими киска булса, тупрок купрок тушалади ёки аксинча усимлик ёшига боглик равишда мазкур катламнинг калинлиги 3-6 см дан ошмаслиги лозим. Идиш марказига усимлик жойланиб, керакли даражадаги баландликда ушлаб турилган холда атрофи тупрок аралашмаси (субстрат) билан тулдирилади ва зичланади. Экилган усимликнинг илдиз бугзи тупрок сатхида туриши лозим. Сугориш қулай булиши учун экилгандан сунг тупрок сатхи идиш киррасидан 1-3 см пастрокда колиши керак.

Экилган усимликлар идиш остидаги тешикдан сув окиб чиккунча сугорилади. Янгидан утказилган усимликларнинг илдиз тизими яхши тутиб олиши учун улар соя жойга жойлаштириб қуйилади, кучириб утказишда одатда илдизлар 2-3 хафта мобайнида тутиб олади.

Усимликларнинг нормал ривожланиши учун уз вақтида ва етарлича микдорда сув бериб туриш лозим. Тупрок енгил нам холатда, яъни “етилган” курунишда тутилади (курук ҳам эмас, ортикча нам ҳам эмас). Агар тупрок нам булса, ундаги кесакларни енгил эзилганда ҳам майдаланиб кетади. Кесаклар эзилганда майдаланмаса, бу усимликларнинг кучли сугоришга мухтожлигидан далолат беради. Агар нам кесаклар эзилганда ёпишкоклигича турса, у ортикча намлик мавжудлигини курсатади ва бунда бирмунча вақт сугоришни тухтатиб туриш оркали тупрок куритилади.

Хар бир усимлик учун сувнинг аниқ микдорини белгилаш мураккаб масаладир. Мазкур микдор об-хаво шароитлари, йил мавсуми, идиш хажми ва бошка омилларга боглиқдир. Идиш

канчалик катта булса сугоришда шунча купрок сув бериш талаб этилади. Барг билан куюк копланган усимликлар сувни купрок буглантиради ва сугоришда уртача ҳамда сийрак баргли усимликларга нисбатан сувни купрок микдорда талаб этади.

Ёзги курук об-хаво шароитларида цитруслар деярли хар куни сугорилади. Улчами 22-24 см булган идишлардаги усимликларни бир кеча-кундузда икки марта, йирик идишлардагилар эса бир марта сугорилади. Бунда унутмаслик лозимки, у ёки бу улчамдаги идишга янгидан утказилган усимликларга купрок танаффус билан ва камрок микдорда, иккинчи йилдан бошлаб эса тез-тез ва купрок микдорда сув бериледи. Бунинг сабаби шундаки, иккинчи йили тупрок пастга анча зичрок чукади ва унинг ичида сувни тез суриб олувчи илдиз тизими турсимон таркалиб кетади.

Сернам ва совук об-хаво шароитида сугориш ахён-ахёнда ва кам микдор билан амалга оширилади, диаметри 22 см дан катта идишларда эса 2-3 кунда бир марта сув бериледи. Кузги ва кишки мавсумда сугоришлар оралиги янада узайтирилади: диаметри 18-20 см гача булган тувакларда уч кунда бир марта, 20-24 см ли тувакларда беш кунда бир марта, 26 см дан катта тувакларда бир хафтада бир марта. Бахорда усимликлар гуллай бошлаганда сугориш кучайтирилади. Бунда кам микдорда сув бериб, тез-тез сугориб туриш энг яхши усул хисобланади. Кеч бахорда ёзда ва эрта кузда сугориш бирмунча бошқачарок тарзда утказилади. Бу вақтда купрок танаффус билан куп микдорда сугорилади.

Цитрусларнинг нормал ривожланиши учун сугориш билан бир каторда усимликларнинг ер устки кисмига мунтазам равишда сув пуркаб турилади. Сув пуркаш эрта бахорда бошланиб, бутун ёз ва кузгача давом эттирилади.

Сугоришда ҳам сувни усимликка пуркашда ҳам сувнинг хароратига эътибор бериш лозим. Ёзда сугориш ва пуркаш сувларининг харорати атроф-мухит хавоси харорати даражасида, кеч куз, киш ва эрта бахорда эса илик (25°C атрофида) булиши талаб этилади. Усаётган усимликларни совук сув билан сугоришга рухсат этилмайди.

Шох-шаббага шакл бериш. Хона шароитларида Усимликларга шакл бериш факатгина хосил олиш учун эмас, балки хона ичига манзаралилик бахш этиш учун унга кулай ва чиройли куриниш бериш учун бажарилади. Хонаки цитрусларни кичик танада (10-15 см) ёки танасиз (бута куринишида) ҳам

шакллантириш мумкин. баланд биноларда танали шакл бериш кулланилади, бунда тупрок сатхидан 50 см юкоридан бошлаб шохлантирилади. Бошка ҳолатларда эса танали ясси шакл бериш қулай ва чиройли бўлиши мумкин. Хона шароитларда 10-15 см узунликдаги танали тупсимон шакл бериш энг қулай кулланилади.

Усаётган нолинчи тартибдаги биринчи новда 20-25 см баландликка етганда учи чилпиб қуйилади, сунгра новда пишгач, -j тахминан 15-20 см узунликда қолдирилиб кесиб ташланади. Сунгра ушбу новдадан ҳар томонга йуналган 3-4 та асосий шохлар ҳосил бўлади. Мазкур биринчи тартиб шохлар ҳам 20-30 см узунликка етганда учи чилпиб қуйилади ва пишгач чилпилган жойидан тахминан 5 см пастроқдан кесиб ташланади. Навбатдаги тартиб шохлар ҳам шу тарика ҳосил қилинади. Шакл бериш туртинчи тартиб шохда яқунланади. Шундай қилиб шох-шабба скелета шакллантириб олинган, кейинчалик зарур ҳолларда чилпиш ва вақти-вақти билан қирқиш (шох-шаббасини сийрақлаштириб туриш учун) утказиб турилади.

Х,осилли дарахт шох-шаббасида ҳар хил типдаги шохлар қузатилади: айримлари биринчи йилиёқ ҳосил беради, бошқалари эса усади ва кейинчалик ҳосил бериш учун тайёрланади. Цитрусларда ҳосил бермайдиган тик усувчи (говлаб усувчи) ҳосил бермай-диган новдалар тез-тез қузатилади. Ҳаммадан ҳам кура энг сама-рали тугунчалар горизонтал ҳолатда усган иккинчи ва учинчи усув давридаги шохчаларда ҳосил бўлади. Уларнинг самаралилиги шундакиу цитруслар ёз давомида 2-3 ва ҳатто 4 марта усиши мумкин ва бунда иккинчи усиши бошқаларита нисбатан анча катта бўлади.

Катта ёшли дарахтларда шох-шаббаси қалинлашиб кетмаслиги учун қариб қолган, шунингдек бир-бирига қириб кетган ва шох-шаббанинг ичига қараб усган новдалар қисқартириб турилади ёки тагидан кесиб ташланади. Бир вақтнинг узида барча қучсиз, говлаб усган, тувақдан ҳам пастроққа эгилиб кетган (чунки бундай шохлар майда, сифатсиз ва хунук мева беради) шохлар ҳам олиб ташланади. Говловчи новдалар тагидан қирқиб ташланади ёки бошка шохларга тортиб боғлаб эгиб қуйилган ҳолда уни мева беришга мажбур қилинади. Кесиш ва қисқартириш бўйича барча ишлар наватдаги усув жараёни бошланмасидан олдин, яъни эрта баҳорда у^{тка}зилади, чилпишни эса йилнинг исталган вақтида амалга ошириш мумкин.

Хар йили баркарор ҳосил олиш учун кесиш билан бир қаторда ҳосилни меъёрлаш утказилади. Хаддан зиёд куп гуллар усимликни кучсизлантиради, бунда самаради тугунчалар сони камаяди, усимликларда ҳосил куртаклари шаклланмайди ва келгуси йилда ҳосил умуман булмаслиги мумкин. Чунки ортикча ҳосилли дарахтлар бир вақтнинг узида ҳам меваларни озикантириб, ҳам келгуси йилги ҳосил куртакларини шаклантира олмайди. Шунинг учун фойдали тугунчалар сонини ошириш учун ортикча тугунчалар, кучсиз гунчалар, гуллар (айниқса уругчиси ривожланмаганлари), баъзан хатто гуллаб турган шохчалар ҳам олиб ташланади. Ёши 8-10 дан ортик дарахтларда уругчи ривожланмаган гуллар билан бир қаторда яхши гулларнинг ҳам тенг ярми олиб ташланади. Гулларни камайтиришда уларни кучсиз, кийшайиб усган ва шох-шаббанинг ичига қараб усган новдалардан олишга купрок эътибор бериш лозим. Орадан 2-3 ой утгач, тугунчаларни якуний камайтириш утказилади. Бунда хар бир шохда 2-3 тадан мева колдирилади. Имкон колдирилган мевалар орасида жуфт меваларнинг (битта куртақда иккита мева) булмаслигига эришиш керак.

Ҳосилни меъёрлаш айниса ёш усимликлар учун муҳимдир. Купинча усимликлар қаламчаси илдиз оттирилгандан ёки куртақ пайванд килингандан сунг иккинчи йилдан бошлаб ҳосил бера бошлайди. Бунда кучсиз усимликнинг янада холдан тойишига барҳам бериш учун пайдо булган гунчалар гулласиданок бутунлай олиб ташланади. Учинчи йили эса гулларининг тенг ярми олиб ташланади, гуллаш тугагандан сунг 2-3 хафта утгач эса колдирилган гуллардан ҳосил булган тутунчалардан 2-3 та яхши ривожланган мева колдирилиб, колганлари олиб ташланади. Туртинчи-бешинчи йиллари 6-7, олтинчи-еттинчи ёшдан бошлаб эса 10 тагача мева ривожланишига руҳсат этилади.

Цитрус усимликларнинг ҳолати тугрисида уларнинг барг билан копланганлик даражасига қараб ҳулоса килиш мумкин. Усимликда соғлом барглар канчалик куп булса, у шунчалик яхши усади ва ҳосил беради. Тажрибаларда аниқланганки, дарахтдаги хар бир мевага 10 тадан ортик физиологик фаол барглар тугри келади.

Угитлаш. Хонаки цитрус усимликларига хар бир усимликнинг хусусиятидан келиб чиккан холда уртача меъёрда мунтазам угит бериб туриш тавсия этилади. Кучириб утказилган ва говлаётган усимликларга угит берилмайди. Кучсиз ва касалланган

дарахтларни жуда эхтиёткорлик билан угитлаш лозим, хосилли дарахтларга эса купрок угит берилади.

Цитрус усимликларни озиклантириш учун органик ва минерал угитлар берилади, улар суюк холда берилганда жуда яхши узлаштирилади. Суюк холатда берилганда улар усимликлар томонидан тез ва тулик узлаштирилади ва илдизлар куйиб колмайди (куйиш асосан куруг минерал угитларни беришда кузатилади).

Азотли угитлардан купинча аммиакли селитра кулланилади (1 л сувга 2-5 г). Улар усимликларнинг усишини сезиларли кучайтиради, аммо унутмаслик лозимки, азотни меъеридан ортик бериш говловчи новдалар сонини ошириб юборади ва хосил тугилишига талофат еткази. Фосфорли ва калийли угитларни усимликларнинг гуллаш ва хосил тугиш шароитларини яхшилади. Биргаликда бериш учун 1 л сувда 3 г аммиакли селитра ва 2 г калий сульфат эритиш мумкин. Фосфорли угитлар тайёрлаш учун 1 л сувда 5 г суперфосфат эритилади ва эритма 30 дакика кайнатилади. Фосфорли эртимани органик угит сифатида бериладиган гунг шарбати билан биргаликда бериш яхши натижа беради.

Органик угитлар (мол, от ёки парранда гунги) 1-3 кун мобайнида сувга буктириб куйилган холда суюк холатда берилади. Угитлаш олдидан мол гунги эритмаси 10 кием, от гунги 6 кием ва парранда гунги эса 15-20 кием сув билан аралаштирилиб суюлтирилади. Минерал ва органик угитларни комплекс холда куллаш энг юкори натижа беради. Улар тупрок микроорганизмлари хаёти учун кулай шароитни юзага келтиради ва улар уз навбатида тупрокдаги кийин эрувчан моддаларни усимликлар узлаштира оладиган шаклларга парчалаб беради. Минерал ва органик моддалар биргаликда кулланилганда уларнинг меъери икки марта камайтирилади ёки уларни навбат билан бериш лозим.

Х,озирги кунда угит дуқонларида усимликлар учун зарур булган микроэлементлар тупламага эга яхши эрувчи комплекс минерал угитлар мавжуд. Усимликларни озиклантиришда улардан фойдаланиш анча кулайдир, бироқ угит турини танлашда улар таркибида хлор булмаслигига эътибор бериш зарур, чунки хлор таркибли угитлар цитрусларга салбий таъсир курсатади.

Угитларни бериш муддати идишнинг улчами, усимликнинг холати ва йил мавсумига боглик. Идиш канчалик кичик булса, угитлар шунчалик тез-тез бериб турилади. Органик угитлар

фосфорли угитлар билан биргаликда факатгина фаол усув даврида берилади - феврал охиридан октябргача хар ойда бир марта. Бахорги-ёзги даврда азотли ва калийли угитлар хар 10-15 кунда берилади. Кеч кузда ва кишда цитрус экинлар одатда озиклан- тирилмайди (айникса улар харорати +10°C дан паст жойларда турса ва нисбий тиним даврида булса).

Угитларни хамиша эритма куринишида нам тупрокка сугоришлар орасида бироз танаффус билан 3-4 марта бериш лозим. Идиш тубидан сув аста сизиб чика бошласа, у тупрокнинг яхши намланганлигидан далолат беради ва бунда сугориш тухтатилади.

Цитрусларни лимонарий ва саройларда етиштириш

Республикамизнинг жанубий вилоятларида цитрусларни лимонарий ва саройларда етиштириш учун хам катта истикболларга эга. Лимонарий ва саройлар хам хандак барпо этиш яхши натижа берадиган минтакаларда ташкил этилади. Мазкур усулда цитрус етиштиришнинг туб мохияти шундаки, усимликларнинг усиши, ривожланиши ва хосил бериши асосан очик майдонларда кечади. Кишки даврда уларни халокатли совуклардан химоялашга эса муваккат ташкил этиладиган сарой ёки лимонарий ичида тупрокдан ажралаётган иссиқликдан фойдаланишга асослангандир.

Лимонарий хам куп жихатдан хандакларга ухшаб кетади. Аммо у хандакларга нисбатан анча кенгрокдир. Лимонарийлар куйидагича барпо этилади. Унинг чуқурлиги 0,75 м, узунлиги 25-30 м, эни 8 м, тусингача булган баландлик 3,5-4 м ва деворидан томгача эса 1,5-1,8 м булади.

Лимонарийларнинг томлари совук даврларда осон ёпиш ва иссиқ даврларда кийинчиликсиз олиб куйиш учун енгил ва йигма усулда курилади. Тупроги эса хандаклардаги сингари унумдорликда ташкил этилади.

Лимонарийларда кучатлар 4 катор килиб экилади. Бунда энг четки катор лимонарий деворидан 0,75 м, уртадаги икки катор эса улардан 2 м масофада жойлаштирилади. Уртадаги икки катор орасидаги масофа 2,5 м булиши талаб этилади. Катордаги усимликлар оралиги эса четки каторлар да 1,2 м ва уртадаги икки каторда 2 м булиши тавсия этилади.

Лимонарий ва саройларда усимликлар пакана, ярим тупсимон ва тупсимон шаклларда устирилади. Уларнинг хандакларга нисбатан афзаллик томни шундаки, иншоот ичи кенгрок

булганлиги сабабли усимликларни анча эркинрок шаклда устириш мумкин. Лимонарийларда цитруслардан ташкари бошка субтропик усимликларни ҳам етиштириш мумкин.

Лимонарий ва саройларнинг узига хос камчилиги шундаки, киш каттик ва аёзли давр узок давом этганда уларни кушимча иситиш хандакларга нисбатан анча кийин кечади. Шу боис лимонарий ва саройларда табиий купинча газ, электр энергияси, иссик сув ёки унинг буги ва бошка воситалар билан кушимча иситишга тугри келади.

Мазкур иншоотлар ичида у^{симл}икларни парваришлаш агротехникаси хандаклар ва иссикхоналардаTM сингари амалга оширилади.

Хосилни териш. Аксарият мевали экинлардан фаркли равишда цитрус экинлар меваларининг теримбоплик пишганлигини аниклаш узига хос хусусиятларга эгадир. Мева пусти рангининг узгариши меванинг пишганлиги, шунингдек унинг сифатини белгиловчи абсолют ишончли мезон булиб хизмат кила олмайди. Шу боис купгина мамлакатларда энг объектив курсаткичларга асосланган хосил йигим-теримини бошлашни белгилаш коидалари ишлаб чикилган. Апельсин ва бошка ширин цитруслар сифатининг стандарт-лари куйидаги катор курсаткичларга таянади: меванинг ранги, унинг серсувлиги, шарбати таркибида эрувчан курук моддалар ва кислоталар микдори ҳамда уларнинг узаро нисбати. Мазкур талабларга жавоб бермайдиган мевалар сотиш учун яроксиз хисобланади.

Лимон ва лаймнинг теримбоп пишганлик даражаси бирмунча бошкачарок аникланади. Лайм мевалари таркибидаги шарбати 42% дан кам булмаганда (хажми буйича) у пишган хисобланади. Лимон мевалари ҳам яхши ривожланган булса яшиллигида дарахтдан узилади. Пустининг ранги эса омборларда узгаради.

Апельсин, мандарин ва грейпфрут саноат асосида етиштириладиган купгина худудларда бир йилда бир марта хосил йигилади. Мазкур экинларда гуллаш ва меваларининг пишиши бир йилда бир неча бор такрорлансада, “асосий хосил” деб аталувчи махсулот бир марта олинади.

Цитрус экинларда меваларининг пишиши бошка мевали экинлардаги сингари аник ифодаланмас экан ва тулик пишгандан кейин ҳам дарахтида узок вакт осилиб турар экан, бу холатдан амалиётда меваларни дарахтининг узида саклаш учун кенг

фойдаланилади. Аммо, уз вақтида узиб олинмаган меваларнинг сифати аста-секин пасая боради. Бу ҳолат мева консистенцияси, этининг серсувлиги, хиди ва таъмининг ёмонлашиши, кислоталигининг пасайиши билан нфодаланади. Мазкур жараён апельсин ва мандариннинг эртаги навларида энг тез кечади. Уртаги ва айникса кечки навлар эса дарахтида осилиб турган ҳолда узок вақт сифатини саклай олади. Х,осилни кеч йигиб олиш кейинги йилги ҳосилдорликни пасайтириши ҳамда мева беришдаги даврийликни кучайтириб юбориши ҳам мумкин.

Мевалар махсус мева қирқувчи қайчиларда айнан гулқосага такаб кесилади, чунки банди билан узилган мевалар яшиқ ёки бошқа идишларга жойланганда қушни меваларнинг пустини тешиб юбориши мумкин. Узилган мевалар махсус ҳалта ва челақларга солинади, сунгра кадоклаш пунктида эҳтиёткорлик билан яшиқларга ёки қоробкаларга терилади.

Саклашга мулжалланган мевалар айникса эҳтиёткорлик билан терилади. Улар етарлича пишган ва зарарланмаган бўлиши лозим. Бундай меваларни қурук ертулалар ва совутқичларда саклаш мумкин. Саклаш учун энг қулай ҳарорат +2+4°C, ҳавонинг нисбий намлиги 80-85%. Цитрусларни ҳарорати бошқариладиган совутқичларда саклаш айникса яхши натижа беради. Одатда улар 10-15 кг ли яшиқларга 2-3 қатлам қилиб терилган ҳолда сакланади.

Асосий цитрус экинларини етиштириш хусусиятлари

ЛИМОН (*Citrus limon L.*). Лимон юқори парҳезбоп ва шифобахш хусусиятлари билан ажралиб турувчи мевали субтропик экин ҳисобланади. Замонавий тиббиёт лимон меваларини цинга, нафас йуллари ва ошқозон-ичак тракти касалликларини олдини олувчи ва даволовчи восита сифатида юқори қадрлайди. Унинг нордон шарбатидан лимонадлар, озик-овқат қушимчалари ва лимон қилотаси олишда фойдаланилади. Меватари ва пусти қандолатчилик ишлаб чиқаришида қулланилади. Эфир лимон мойи унинг мева пустидан олинади.

Лимоннинг шох-шаббаси тарқоқ, шохлари тиканли. Дарахтлари навга, пайвандтагга, етиштириш ва у^{сти}Р^{иш} шароитларига боглик равишда 5 м гача баландликка етади. Гуллари узини-узи чанглайди, жуда ҳам хидли, узига хос қирмизи тусга эга.

Мевалари овал ёки тухумсимон шаклда, учки қисмида сургич-симон усимтали, булмалари сони 8-10, баъзан 12 тагача. Мевасининг вазни навига ва агротехникага боглик равишда 40 дан 400 г

гача узгаради. Мева пусти уртача калинликда ёки юпка, тулик питп- ганда сарик ранга киради. Юзаси силлик, баъзан дагал каварик мой безларига эга, узига хос хидли ва лимонга хос нордон таъмли. Таркибида гесперидин, лимон кислотаси ва С витамини мавжуд.

Кирмизи-кизил туге лимоннинг ёш новдаларида ҳам кузатилади. Лимон бир йилда 3-4 марта усади. Новдаларнинг усиши Узбекис-тоннинг субтропик минтакалари шароитида (очик ерда) фойдали харорат йигиндиси 102° булганда тахминан биринчи баргларнинг ёзилиши билан бошланади. Химояланган жойларда лимон 3 марта усади, куз иссик келганда ва узок давом этганда туртинчи усиш ҳам юзага келиши мумкин. Усув даврлари орасида янги барг ва новдаларнинг пишиши кечади. Барча цитрус экинлар сингари лимон ҳам барглари мунтазам алмаштириб туради, шох- шаббаси эса хар хил типдаги новдалардан таркиб топади. Йиллик усишнинг 70-90% кисми бахорги усиш улушига тугри келади. Усимлик ёши ортган сари бахорги-кузги усув улуши ва хар хил усув даврига эга новдалар сони камаяди.

Лимон барча цитруслар ичида совукка энг сезгир хисобланади. Ёзилаётган куртаклар учун критик харорат -2-2,5°C хисобланади, гуллари -1,5°C да, тугунчалари -0,8°C да, барглари ва йиллик новдалари -5-6°C да, нобуд булади, шох-шаббасининг кучли зарарланиши -7°C да, бутун дарахтнинг нобуд булиши -8°C да кечади. Шу боис Грузия шароитида лимон очик майдонда факатгина иссик худудларда етиштирилади, нисбатан совуқрок жойларда эса ер багирлаб устирилади. Киш совуқ келадиган худудларда лимон хандакларда етиштирилади.

Гуллаш жадаллиги усимликнинг аввалги йилги холати (озикланиш шароити, агротехника), шунингдек куртакларнинг шаклла-ниши ва дифференциацияси давридаги (феврал-март) харорат шароитларига боглик. Лимоннинг гул куртаклари факатгина жорий йилдаги усишда шаклланади. Нисбатан кучли усувчи новдаларда култик гуллар кам микдорда хосил булади. Гунчалаш ва гуллашнинг умумий давомийлиги 45-55 кунни татқил этади.

Бахорги жадал усиш даврида генератив куртаклар ва хосилли новдаларнинг куп микдорда хосил булиши бир вақтнинг узида генератив ва вегетатив аззоларнинг ривожланишини таъминлайди. Хосилли куртакларнинг асосий кисми хар бир алохида новданинг охириги усишида хосил булади. Лимоннинг аксарият хосилли

новдалари бахорги узишда (факатгина бир йиллик эмас, балки икки ёки ундан купрок ёшдаги шохларда ҳам) ривожланади. Гулларнинг смарали тугунчалари бахорги узишда ёзги-кузгига нисбатан анча купрокдир. Мевалар ва хосилли новдалар, коидага кура усунинг юкориги кисмларида хосил булади. Жорий йилги узишда гулларнинг хосил булиши, йилда бир неча бор узиши ва хар хил даврдаги усувда хосилли новдаларнинг пайдо булиши лимоннинг хосил беришдаги даврийлигини биологик жихатдан мустансно килади ёки жуда ҳам минимум курсаткичларда булади. Дарахтнинг махсулдорлиги янги усунинг юзага келиш табиати ва унинг микдори билан белгиланади.

Лимонни каламчасидан муваффакиятли купайтириш мумкин. Яшил каламчалар - Марказий Осиёда Мейер лимонини купайтиришнинг асоий усулидир ва у бу ерларда жуда кенг таркалган. Лисбон, Вилла-Франка, Ударник, Новогрузинский каби навлар эса каламчасидан ҳам лимон, Мейер нави уругкучатларига пайванд килиш оркали ҳам купайтирилади.

Субтропик минтакаларда лимон учун куйидаги экиш схемалари тавсия этилади: шох-шаббаси эркин шакллантирилган лимонлар учун 3x4 м, тупли шакллар учун 2,5x2 м, пакана шакллар учун 1,5x2 м ва кияликлардаги ер багирлаб усувчи шакллар учун 3x3 м.

Лимон мевалари теримбоп даражада етилганда танлаб узилади. Пишганлик курсаткичи - стандарт улчамга (диаметри 4,2 см дан кам эмас) етган мевалар пустининг енгил саргая бошлаган оч яшил рангга кириши. Мевалар учи тумток махсус мева узувчи кайчиларда терилади. Меваларни териб олишда унинг пустини шикастламаслик зарур. Мевалар эхтиёткорлик билан узилади, товар ва помологик навларга ажратилади ва саклашга юборилади.

МАНДАРИН (*Citrus unshiu Marc.*). Мандарин цитрус экинлар орасида бошкаларига нисбатан республикамизнинг жанубий вилоятлари шароитига жуда яхши мослашгандир. Шу боис республика буйича жами цитрус майдонларининг катта кисми жанубий вилоятлар улушига тугри келади. Мандарин мевалари десерт сифатида жуда ҳам машхурдир, улар асосан янгилигида истеъмол килинади.

Мевасининг улчами, шакли, ранги ва таъм сифатлари буйича мандарин жуда ҳам хилма-хилдир. Бинобарин, улчами буйича мандарин мевалари жуда майдадан (диаметри 3-4 см ва вазни 30-40

г) апельсин улчамига тенг булган жуда йириккача (90 г ва ундан ортик) узгаради. Аммо аксарият мандаринларнинг мевалари ясси шаклда булиб, учки кисми бироз ботиклиги билан ажралиб туради.

Мандарин мевалари юпка пусли (пустининг калинлиги 3 мм гача) ва калин пусли (3-7 мм) булиши мумкин. Шакли буйича мандарин мевалари асосан яссидир, аммо ноксимон ва юмалок мевали навлар хам мавжуд. Ранги ёркин сарик, тук сарик ёки ёркин туксарик-кизил (масалан хитой мандаринлари) булади.

Кимёвий таркиби буйича хам мандарин мевалари турли- тумандир. Айрим навларида канд микдори куп булса (Понкан, Сунтара, Кишиу), бошқаларида эса органик кислоталар микдори куп булиб, нисбати буйича лимонга жуда якин туради (масалан Каламондин ва бошқалар). Аммо хар кандай холатда хам мандарин мевалари бошка цитруслардан витаминларга бойлиги билан ажралиб туради. Республикамиз субтропиклари шароитида етиштирилган мандарин мевалари эти таркибида уртача куйидаги микдорда витаминлар ва бошка моддалар мавжуд: канд 7,3% (шундан сахароза 4,9%), пектин моддалар 0,65%, кислоталар 0,95%, минерал моддалар 0,45%, провитамин А 0,42 мг/100 г, витамин В₁ 0,06 мг, витамин В₂ 0,06 мг, витамин С 38 мг/100 г, витамин РР 0,13 мг/100г.

Айнан мандарин атамаси европаликлар томонидан унинг ажойиб сифатига берилган, яъни хитой тилида мандарин “амалдор” маъносини англатади. Саноат асосида етиштиришда мандариннинг асосий камчилиги унинг апельсин ва бошка цитрусларга нисбатан кам сакланиши ва транспортбоплигининг пастлиги хисобланади.

Т.Танака систематикаси буйича мандариннинг 30 дан ортик мустакил турлари ажратилади. Узбекистоннинг субтропик минтакаларида мухим саноатбоп тур сифатида Уншиу мандарини (*C.unshiu*) энг куп тарқалган. Республикада шунингдек Урта ер денгизи гурухи — *C.deliciosa*, хитой гурухи — *C.reticulata* ва бошка турлар хам учрайди.

Уншиу мандарини тикансиз ва деярли уругсиз турдир. Унинг уругсизлиги юкори хосилдорликни таъминлайди. Мазкур мандарин хосилдорлиги буйича купгина цитруслардан устун туради, шунингдек тупининг тикансизлиги парвариш ишларини осонлаштиради.

Мандарин куртак пайванд ва каламча пайванд оркали купайтирилади. Пайвандтаг сифатида асосан трифолиатадан,

баъзан эса нордон норанжадан фойдаланилади. Трифолиатага пайванд килинган Уншиу мандарини ярим пакана холда ривожланиб, 20-25 ёшида тупининг баландлиги тахминан 3 м га ва шох-шаббасининг диаметри 3-3,5 м га етади. Дарахтининг шох- шаббаси бир неча тартиб шохлардан таркиб топади, уларнинг они 8 тага етиши, баъзан ундан ҳам ортиши мумкин. Кулай шароитларда дарахти йил давомида усади. Ўзбекистоннинг субтропик минтакаларида мандарин усимлигида икки марта усув даври кузатилади. Хар хил тартибдаги ва хар хил ярусдаги шохларнинг нисбий тиним ва усув даври хатто бир дарахтда ҳам бир вақтнинг узида кечмайди. Усишнинг биринчи даври март-апрел ойларидан бошланади ва июн охиригача давом этиб, гуллашнинг якунланиши билан деярли бир вақтда якунланади. Иккинчи усиши август бошларида бошланади ва сентябр бошларида якунланади. Усимликларнинг энг куп усиши биринчи усиш даврида кузатилади. Биринчи уеудан сунг янги шохлар юкориги ён куртаклардан ва култик куртаклардан хосил булади. Яхши ривожланган дарахтларда иккинчи усиш асосан юкориги ярусда 4-5 тартиб шохларнинг шаклланиши билан ифодаланади.

Мандариннинг гуллаши тахминан 15-33 кун давом этади. Гуллари етарлича йирик, икки жинсли булиб, куп микдордаги эфир безларига эга булган 5 та ок этли гултожбарглардан иборат. Чангчилари одатда чанг ажратмайди, шу боис мевалар партенокарпик тарзда (чангланмасдан) хосил булади.

Мевалари уругсиз, шакли ясси-юмалок ёки ясси-ноксимон, баъзан сезиларли буйинли, улар асосан аввалги йилда хосил булган шохларда ва усаётган новдаларда хосил булади. Мева пусти туксарик, этидан жуда осон ажралади. Эти ёркин туксарик, бир- биридан осон ажралувчи 8-10 та сегментдан иборат. Меваларнинг энг кучли усиши август-сентябр ойларига тугри келади. Тулик хосилга кирган 20 ёшли дарахтининг энг юкори хосилдорлиги Сурхондарё вилояти тажриба станцияси шароитида 2-3 минг донага етган. Мандарин меваларининг асосий хосили 4-5 ва 6 тартиб шохларда жойлашади.

Мандарин дарахти шох-шаббасидаги шохлар 5 та типга ажратилади:

1 - бир йилда икки марта усган икки усувли;

2 - аввалги икки усувли шохнинг иккинчи усувидан (ёзги) чиккан, пайдо булган йилиёк хосил берувчи мул гулловчи бир усувли;

3 - пайдо булган йилиёк хосил берувчи битта учки гулга эга бир мевали;

4 - аввалги меванинг остидан киркиб ташланган бир мевали шохдан чиккан мевали уринбосар;

5 - икки усувли шохнинг биринчи усувидан чиккан кам хосилли.

Профессор Е.И.Гусеванинг тадқиқотларига кура, бир мевали ва икки усувли шохларда 24% гул булган ва умумий хосилнинг 60,3% қисми мазкур шохлар улушига тугри келган. Утган йилги шохлардан чиккан бир усувли новдалар да жами гулларнинг 76,1% қисми булган, аммо мевалар 39,7% ни ташкил этган. Шу боис мазкур тадқиқотларга асосланиб, Е.И.Гусева мандарин хосилини бошқариш учун уни баҳорда ва ёзда кесишни тавсия этади. Баҳорги кесишда барча кучсиз ва кам хосилли шохлар олиб ташланади. Сунгра кучли уринбосар новдалар олиш учун икки усувли шохларнинг иккинчи усувида жойлашган аввалги йилги узун новдалар ва бирмунча узун утган йилги новдалар 1/3 қисмга қискартирилади. Икки усувли кучли шохлар олиб ташланмайди, чунки бунда хоилнинг катта қисми йукотилади. Кучли новдаларда 6-8 дона яхши ривожланган барглари хосил булгач, уларнинг учи чилпиб куйилади. Баҳорги жадал усув даврида май ойида утказиладиган чилпиш иккинчи (ёзги) усув новдалар микдорининг ортишини таъминлайди ва келгуси йилда гуллаш даражаси бир хил (80%) булсада хосилдорлик ортади.

Poncirus trifoliata пайвандтагига уланган мандариннинг илдиз тизими лойли кизил тупроқларда шох-шабба проекцияси чегарасида таркалади. Барча илдизларнинг қарийб 82% қисми тупроқнинг 1-25 см қатламида жойлашади, 60-65 см чуқурликка факатгина айрим яққа илдизларгина кириб боради. Илдиз тизимининг юза жойлашганлиги сабабли мандарин хатто ёгингарчилик яхши булган йилларда ҳам сугориш ва мулчалашни ижобий хис қилади. Илмий маълумотларга кура, Озарбойжоннинг Ленкоран минтақаси шароитларида дарахт атрофини 1,5 м диаметра усимлик барглари билан 10 см қалинликда мулчалаб чиқиш хосилдорликни 3 марта оширган. Сугориш билан уйғунлаштирилганда эса хосилдорлик назоратга (сугормасдан)

нисбатан 4 марта ортган. Уч йилда урғача битта дарахтдан мулчалашда 29,4 кг, сугоришда 43,1 кг ва сугорилмаганда 10,3 кг ҳосил олинган.

Ўзбекистоннинг совуқроқ субтропик минтакаларида пакана мандаринларни етиштириш катта истикболга эгадир. Чунки бу жойларда киш каттик келади ва иссик давр бошка субтропик минтакаларга нисбатан қисқароқдир. Шу боис мазкур жойларда пакана мандаринлар оддий Уншиу мандарин навларига нисбатан афзаллик намоён этишади. Чунки уларнинг мевалари 20-25 кун олдинроқ (10-15 октябрда) пишади, дарахтининг кичик улчамда (1,5-2 м) булиши эса (айниқса Кавано-Васэ) кишки химоя воситаларини урнатишда қулайликлар тугдиради. Бундан ташқари, улар ҳосилга эрта киради. Совуққа чидамлилиги буйича пакана мандаринлар оддий Уншиудан қолишмайди. Яхши парваришланаётган ёш усимликлар қисқа муддатли паст (-7-8°C) ҳароратларни безарар утқаз олади. Ҳароратнинг -10°C дан пасайиши дарахтларнинг пайвандтаггача совуқ уришига олиб келади.

Илмий манбаларга қура, Россиянинг Краснодар улқаси Қора денгиз сохиллари шароитида Кавано-Васэ нав мандаринини жадал схема асосида етиштиришни тадқиқ қилиш шуни курсатдики (В.М.Горшков), тулик ҳосилга қиргунга қадар уларнинг ҳосилдорлиги қанча тигиз эқилса шунча юқори булади. Дастлабки

5 йилда жами ҳосил 2,5x2 м схемага (яъни гектарига 2000 дарахт) нибатан гектарига 4000 дарахт (2,5x1 м) булганда икки марта, 8000 дарахт/га (2,5x0,5 м) булганда 2,7 марта ортган. Эқилгандан сунг 14 йили энг тигиз эқилган вариантларда абсолют максимум (420 ва 656 ц/га) ҳосилдорлик қайд этилган. Бу даврда бир гектарга 2000 дона дарахт жойлаштирилган назорат вариантыда 292 ц/га ҳосил олинган.

Кавано-Васэ нави Уншиу мандаринининг клони булиб МДХ республикаларига 1930 йилда Япониядан олиб келинган. Вегетатив йул билан қупайтирилганда пакана Васэ шакллари қупинча узининг қучли усувчи кечпишар шаклига қайтади. Клондан бундай четланиш мандарин боғларини паст ҳосилли кечпишар шакллар билан ифлосланиб кетишига олиб келади.

Миагава-Васэ нави ҳам аввалги навга жуда ухшаб кетади, унинг шохлари эгилиб усади ва туплари урғача 1,5 м атрофида булади. Мевалари юмалок, ёркин рангли, вазни урғача 82 г

атрофида, октябр урталарида пишиб етилади. Хосилдорлиги Кавано-Васэ навига нисбатан юкори. Мева этининг ранги туксарик, таъми ёкимли, серсув. Пакана тезпишар навларга Анасеули- Саадрео хам мисол була олади. Кучли усувчи навлардан ишлаб чикаришда тезпишарлиги (мевалари октябр охирида ялпи пиша бошлайди) билан ажралиб турувчи Картули-Саадрео (Грузия эртагиси), шунингдек Сочи-23, Пионер 80, кенгбаргли Уншиу ва бошкалар экилади.

АПЕЛЬСИН (*Citrus sinensis* L). Апельсин жуда кадимдан энг яхши десерт мевалардан бири хисобланади. Апельсин меваларининг таъм сифатлари - канд ва кислотанинг уйгунлиги, кучли хушбуй хиди — уни факатгина цитруслар орасида эмас, балки бошка барча мевалар олдида хам биринчи уринлардан бирига куяди.

Витаминлилик даражаси буйича апельсин мевалари лимондан колишмайди. Бошка мевалардан фаркли равишда улар таркибидаги витаминларнинг мустахкамлиги билан ажралиб туради. Кислоталилиги ва пустининг тигизлиги туфайли унинг шарбатида витаминларнинг парчаланиши деярли кузатилмайди. Хатто кайнаш хароратигача киздирилганда хам апельсин шарбати узининг витаминлилик даражасини саклаб қолади.

Меваларининг янгилигида истеъмол килиниши ва техник кайта ишланишидан ташкари, унинг мева пусти, гуллари, барглари ва ёш новдалари хам кайта ишлашга кабул килинади. Барглари ва гулларида атторлик ва кандолатчилик саноатида юкори кадрланадиган петигрен ва нерол типидеги энг кимматли эфир мойлари ишлаб чикарилади.

Н.И.Вавилов таълимотига кура, апельсиннинг асосий ватани Хиндистон, иккиламчи ватани эса Жанубий Хитой хисобланади. МДХ давлатларига апельсин Голландия ва Германиядан кириб келган (голланд тилидан таржима килинганда “хитой олмаси” маъносини англатади). Хозирги кунда апельсин дунёнинг барча субтропик минтакаларида етиштирилади ва таркалганлик даражаси буйича цитруслар ичида биринчи уринни эгаллайди.

Апельсин куюк шарсимон шох-шаббали 8 м ва ундан хам баландрок узок яшовчи кучли дарахт хосил килади. Барглари асосида юмалок, узунлиги 7-10 см, ингичка канотчали. Барг култикларида тиканлари жойлашади. Гуллари якка, ёки кичик тупгулли, ранги ок, уртача улчамда, хидли.

Узининг хусусиятлари буйича апельсин навлари турт гурухга булинади: оддий (ёки Урта ер денгизи гурухи), киндикчали, королька ёки кизил этли ва Яффа (Фаластиннинг Яффа провинцияси номидан олинган).

Оддий апельсинлар жуда серхосил булиб, юмалок, овал ёки бироз ясси хар хил улчамдаги (вазни 80 дан 180 г гача ва ундан хам огир) меваларга эга булади. Мева пустининг ранги туксарик, уруглари одатда куп. Пишиш муддати ва совукка чидамлилиги одатда навга боглик. Яхшиланган Сухуми, Гамлин, Первенец каби навлар мазкур туркумга мансубдир.

Киндикчали апельсинлар вазни 150-250 дан 460 г гача борувчи йирик думалок ёки бироз чузинчок шаклдаги мевалари билан ажралиб туради. Мазкур гурухнинг энг йирик мевалари 600 г гача етади. Меванинг учки кисмида пусти ажинли усимта куринишидаги хосиласи мавжуд булиб, унинг остида урмон ёнгоги катталигидаги ёки ундан бироз каттарок ривожланмаган мевача жойлашади. Мевалар уругсиз. Киндикчали апельсинлар кам хосиллидир, уларга Вашингтон Навел, Киндикчали №3, Киндикчали силлик пустли ва бошка шу каби навларни мисол килиш мумкин.

Кизил этли апельсинлар дарахтларининг кичикрок улчамда булиши, уртача хосилдорлиги, мева вазнининг кичиклиги (90-170 г) ва кам уруглилиги билан ажралиб туради. Мева этининг ранги консимон кизил. Королек грузинский, Королек №15, Королек 100 ва бошка навлар мазкур гурухга мансубдир.

Яффа гурухи апельсинларига Валенсия, Шамути, Халили ва бошка навларни мисол килиш мумкин.

Ўзбекистоннинг жанубий вилоятларида апельсин уч марта усади. Усув даври март охири-апрелда бошланади ва об-хаво шароитларига боглик равишда 195-210 кунгача давом этади. Усиш табиатига боглик равишда апельсинда бир усувли, икки усувли ва баъзан уч усувли шохлар учрайди. Апельсин новдаларида 2 типдаги - кушма ва вегетатив куртак кузатилади. Кушма куртаклар туртта типдаги новда хосил килади:

1. Нормал бугим ораликли ва нормал ривожланган баргли узун новда, мул хосил беради.
2. Киска бугим ораликли ва асосида редуцияланган баргли уртача новда. Одатда иккита мева беради.
3. Баргсиз жуда киска бугим ораликли ва султ усган кучсиз новда. Барглари тангачага редуцияланган, одатда хосил бермайди.

4. Битта учки гулли, барг билан яхши копланган кучли узун новда.

Утган йилги ёзги ёки ёзги-кузги усувда ривожланган кучли, яхши шаклланган шохларнинг учки ёки унга якин куртаклардан Хосил булувчи дастлабки икки типдаги новдалар энг серхосил хисобланади. Асосий хосилни жорий йилдаги биринчи бахорги усувдаги новдалар беради. Апельсиннинг гул куртаклари мандарин-дан фаркли равишда, аввалги йил ёзида хосил булади ва кишки тиним тугаб, куртаклар ёзила бошлаганда дифференциацияланади. Гул куртаклар утган йилги усувда хосил булади, хосил билан кучли юкланган йилларда мазкур куртаклар жорий йилги усувда ҳам хосил булиши мумкин. Апельсиннинг гуллари четдан чангганишга мослашган, аммо узини-узи чанглай олиши ҳам мумкин. Вашингтон Навел навининг мевалари партенокарпик тарзда хосил булади. Фойдали тугунчалар фоизи 1,1 дан 9,3 гача узгаради. Апельсиннинг мевалари нав ва йилнинг метеошароитларига боглик равишда ноябр-декабр ойларида пишиб етилади.

Пайвандтаг сифатида апельсин учун трифолиатадан, тошлок ерларда бигарадиядан, энгил тупрокларда апельсин уругкучатларидан, тувак ва оранжереяларда апельсин ва лимон уругкучатларидан фойдаланилади. Пайванд килинган кучатлар экилгандан сунг 3- 4 йили хосилга киради. Хар йили хосил беради, хосилдорлиги шароит яхши келган йилларда 20-25 т/га гача.

ГРЕЙПФРУТ (*Citrus paradise M*). Махсулот хажми буйича грейпфрут дунё ишлаб чиқаришида цитруслар орасида апельсиндан кейинги иккинчи уринда туради, у лимон ва мандариндан ҳам, хатто уларни биргаликда олинганда ҳам, купрокдир. Унинг бундай кенг тарқалиши мевасининг катор афзалликлари билан тушунтирилади — юкори витаминлилик, тетиклантирувчи ва иштахани очувчи хусусияти ҳамда уни хакикатда америка меваси килган америка рекламаларидир. Унинг 96% дан ортик мевалари Янги Оламда етиштирилади ва истеъмол килинади.

Охирги ун йил ичида грейпфрутни техник кайта ишлаш юкори даражада ривожланди. Унинг меваларидан жуда яхши консерваланган компотлар, мураббо, жем, мармелад ва салкин ҳамда ишфобахш ичимликлар тайёрлаш учун концентратлар ишлаб чиқарилади. Овкат хазм килиши суст булган кишилар учун ҳамда астениянинг хар кандай турида грейпфрут шифобахш ва пархезбоп мева

сифатида энг кимматли озик-овкат махсулотларидан бири ҳисобланади.

Ботаник ва иомологик жихатдан грейпфрут помпельмуснинг жуда якин кариндошидир ва купгина ботаник олимлар уни помпельмуснинг туркуми деб ҳисоблашади. Грейпфрут ёввойи ҳолда топилмаган. Унинг келиб чиқиши ҳам ҳозирга қадар аниқланмаган. Олимларнинг тахмин қилишича, у 200 йилча муқаддам помпельмус уругини Антиль оролларида экишдан келиб чиққан ва у ердан Флоридага олиб келиниб, бу ерда 1880 йилдан бошлаб машҳур бўлиб кетган. Бирок утган асрнинг 30-йилларида типик грейпфрут эндемик ҳолатда Индонезияда топилган, бу ерда у помпельмусга нисбатан анча кам тарқалган. Айрим олимлар грейпфрутни помпельмуснинг мутанта деб ҳам ҳисоблашади. Аммо таджикотчиларнинг купчилик қисми грейпфрут помпельмус ва шрин апельсиннинг табиий дурагайланишидан келиб чиққан деган фикрни қўллаб-қувватлашади. Бунга помпельмус уругларининг моноэмбрионаллигидан фарқли равишда грейпфрут уругларининг полиэмбрионаллиги далил бўлиши мумкин.

Грейпфрут уртачадан баланд бўйлигача (15 метргача) усувчи дарахтдир. У ёш усимталарининг туксизлиги, новдаларининг ингичкалиги, барг япроги ва барг банди канотчаларининг кичикроклиги билан помпельмусдан фарқ қилади.

Гулларининг ранги оқ, улчами помпельмусникидан кичикрок, одатда кичик шингилсимон тупгулга тупланган. Мевалари купинча кичик шингилларда 2-5 тадан жойлашади, аммо яқка мевалар ҳам учрайди. Мевалари доимо думалок ёки бироз ясси, улар ҳеч қачон помпельмус сингари ноксимон ёки қучли япалок бўлмайди. Пишган меваларининг ранги лимонсимон сарик. Эти саргиш, камдан-кам пушти ёки кизил булади. Этининг пушти рангда бўлиши (Фостер нави) таркибида ликопин пигментининг мавжуд бўлишига боғлиқ.

Таъми ҳамиша суёт ёки қучли хининсимон аччик. Уруги доимо куп (60-70 тагача), аммо уругсиз шакллари ҳам мавжуд. Уруги помпельмус уругидан фарқли равишда куп муртакли ва камрок ясси ҳисобланади.

Иқлим шароитларига талаби ва совукка чидамлилиги бўйича грейпфрут купрок апельсинга якин туради, аммо апельсинга нисбатан жазирама ва атмосфера қурғокчилигини анча яхшироқ утказади.

Грейпфрут нам тропикларда ҳам, доимий жазирама иклимда ҳам яхши усади. Бир вақтнинг узида уни иссиқлик йигиндиси 4500- 4800°С агрофида булган субтропик худудларда ҳам муваффақият билан етиштириш мумкин. Бинобарин Россиянинг Краснодар улкаси шароитида грейпфрутнинг Юбилейный, Марш бессемянный, Сидлес, Гульринский, Дункан каби навлари етиштириб келинмоқда. Унинг етиштириш агротехникаси апельсин ва бошқа цитруслардаги сингаридир.

ПОМПЕЛЬМУС {*Citrus grandis* Osb.}. Помпельмус (шеддок) Жанубий-Шаркий Осиё ва Зонд оролларида келиб чиккан. Ёввойи холда топилмаган. Шаркий ва Жанубий Осиё мамлакатларида (Филиппин, Тайвань) саноат асосида етиштирилади.

Помпельмуснинг мевалари етарлича йирик булиб, кичикрок тарвуз ^{у^лчамига^ч} (диаметри 20 см гача) боради. Шаркий ва Жанубий Осиё мамлакатларида етарлича машхур булиб, озик- овкатга десерт сифатида кенг ишлатилади. Мева этининг ранги яшилсимон, саргиш, пушти ёки консимон кизил, таъми шаробсимон нордон-ширин ёки бироз аччик, баъзан аччиклик умуман булмайд, узига хос хидли. Мевасининг шакли ясси- думалок, думалок, ноксимон ёки тескари конуссимон. Ранги саргиш-яшил, оч сарик ёки ёркин сарик.

Пустининг калинлиги энг яхши навларда уртача (1 см гача). Шарбатида канд микдори 9,5%, кислота 1%. Мевалари транспортда ташишга ярокли. Асосан тропик иклимда етиштирилади. Паст хароратларга чидамлилиги буйича апельсин ва грейпфрутга якин туради. Бу хусусиятини уни субтропикларда ҳам (гарчи бу ерларда унинг сифати паст булса ҳам) етиштириш имконини беради. Модомики, помпельмуснинг мевалари грейпфрутга ухшаб кетар экан, шунга кура купинча савдога ҳам у билан бирга келиб тушади.

Дарахти кучли усувчи (15 м гача), шох-шаббаси думалок, ихчам. Барглари йирик, юраксимон кенг канотли бандга эга, шакли чузинчок тухумсимон, ости тукланган. Гуллари йирик, купрок якка ёки шингилга тупланган.

Помпельмус уруглари моноэмбрионал булган ягона цитрус экини хсобланади. Нуцелляр муртакнинг булмаслиги ва куп асрлар давомида уругидан купайтириш помпельмуснинг хилма-хил шаклларининг юзага келишига сабаб булди. Хдр хил навларнинг мевалари узининг улчами (100 г дан 2-3 кг гача) этининг ранги, унинг шарбатлилиги, таъми ва бошқаларига кура бир-биридан

кескин фарк килади. Шеддокнинг энг куп таркалган навларига Ноксимон Шеддок, Хирадо-бунтан, Бали Мерах, Пандан Ванги ва бошкаларни мисол килиш мумкин.

Помпельмус асосан уз уругкучатларига ёки дагал лимонга пайванд килиш оркали купайтирилади.

ЦИТРОН (*Citrus medica L.*). Цитрон ёки цедрат энг кадимий цитрус экинларидан бири хисобланади. Адабий манбаларга кура, у Фурот ва Дажла дарёлари водийсида эрамиздан бир неча минг йиллар аввал етиштирилган. Мевасининг хушбуй хиди, калин пустининг шакар билан биргаликда озик-овкатга ишлатилиши ва кандолатчиликда кенг кулланишилиши (хусусан цукат ва мурабболар тайёрлашда) унинг таркалишига сабаб булди.

Цитроннинг мевалари жуда йирик (2-3 кг гача), узунчок, ноаник шакли, пусти жуда калин, дагал, нотекис ва тигиз, ранги сарик-туксарик булади. Эти жуда кам, таъми нордон, кам сувли, аммо аччик эмас.

Цитрон жуда кадимий экин булишига карамай, истеъмол килишдаги чекланганлиги сабабли у кенг таркалмаган. Саноат асосидаги боглар Италиядан ташкари кичикрок микдорда Исроил, Иордания, Греция ва Тунисда учрайди. Саноат ахамиятига эга булмаган дарахтларини етиштириш мумкин булган хар кандай жойда учратиш мумкин.

Цитрон тиканли кичикрок дарахт ёки туп куринишида усади. Унинг барглари йирик, шакли овал, гуллари йирик, якка, ранги ок. Лайм билан бир каторда цитрон хам барча цитрус экинлар орасида совукка энг чидамсиз хисобланади.

КИНКАН (КУМКВАТ). Илимий манбаларда кинкан авлодининг умумий номи кумкват деб аталади, унинг яшаш жойи Марказий ва Жанубий Хитой булиб, маданий холда хам етиштирилади, табиатда хам учрайди.

Кинкан цитрус турларига жуда якин ва у илгари цитрус турларидан бири деб хисобланган, аммо 1915 йилда Свингл кинканнинг барча турларини *Fortunella* авлодига киритиб, уларни куйидаги 4 та турга булди: *F.japonica* (маруми кинкан ёки думалок кумкват), *F.margarita* (нагами кинкан ёки овал кумкват), *F.crassifolia* (мейва-кинкан), *F.hidsii* (гонконг кумквати). Бир канча вақтдан сунг эса Т.Танака мазкур турларга яна икки тур кушди: *F. ingl* (чангжоу кумквати) ва *F.obovata* (малай кумквати).

Кинкан кичикрок дарахт ёки туп куринишида усади. Шох- шаббаси куюк. Шохлари тиканли ёки тикансиз. Барглари хира яшил, майда. Гуллари якка ёки шингилларга тупланган. Меванари майда, шакли шарсимон ёки чюзинчок. Пусти силлик, этли, хушбуй хидли, ширин ва уни истеъмол килиш мумкин. Мева булмалари 3-7 та. Уруглари майда. Мевалари пусти билан биргаликда янгилгида истеъмол килинади, ундан мураббо, мармелад ва желе хам тайёрланади.

Тропик ва иссик субтропик иклимга мослашган булишига карамай, кинканлар узок давом этувчи чукур кишки тинимга кетиши хисобига муайян даражадаги совукларни хам утказа олади. Улар -10-12°C гача совукни (*F.margarita Sw.* ва *F.japonica Sw.*) беталофат осон утказа олади. Об-хавонинг кишки ва бахорги исиб кетиши уни кишки тинимдан уйгота олмайди. Кинканларда кузатилувчи бундай кишки тиним хатто Ичангензис цитрусларида хам кайд этилмаган.

Ўзбекистоннинг субтропик худудларида кинкан тарқалмаган, аммо уни етиштириш учун Сурхондарё вилояти шароитида кенг истикболлар мавжуд.

Нагами кинкан (овал) мевалари майда булиб, октябр-ноябрда пишади. Дарахти пакана булиб усади. Меваларининг шакли овал ёки тухумсимон, ранги тилларанг-сарик. Пусти силлик, таъми ёким-ли ва хушбуй хидли. Эти нордон, мева булмалари 5, уруги 1 -3 та.

Маруми кинкан (думалок). Дарахти овал кинкан сингаридир. Мевалари шарсимон ёки бироз ясси, ранги тилларанг-сарик. Пусти юпка ва хушбуй хидли. Шарбати нордон, булмалари 4-7 та, уруги 1- 3 та. Мевалари октябр-январ ойларида пишиб етилади.

Кинканнинг бошка тур цитруслар билан чатиштирилган куйидаги дурагайлари машхурдир: каламондин - кинканнинг мандарин билан дурагайи; лаймкват - кинканнинг лайм билан дурагайи; оранжекват - кинканнинг апельсин билан дурагайи ва бошкалар.

Цитрус экинлари касаллик хамда зараркунандалари ва уларга карши кураш чоралари

Цитрус экинларида мальсекко, гоммоз, альтернариоз, фитофтороз, антракноз ва бошка касалликлари, зараркунандалардан

шира битлари, калкондорлар, окканот ва ургимчаккана кенг таркалган.

Гоммоз. Зарарланган дарахтлар поясининг кобикларида шишлар пайдо булади, улардан шаффоф, тилларанг-сарик ёки кунгир тусли, чузулувчан ва хавода тез котувчи суюклик - елим окади. Баъзан зарарланган поялардан елим окмайди, факат поя кобиги нобуд булиши, унинг баъзи кисмлари чатнаши ва кучиши натижасида яралар хосил булади. Одатда гоммоз дарахт поясининг пастки кисмида (илдиз бугзида) пайдо булади, кейин поянинг юкори кисмига, скелет шохларига ҳамда пастга, илдизларга таркалади.

Кучли зарарланган дарахтларнинг барглари саргаяди, аста- секин курийди ва тукилади. Зарарланган кобик курийди ва кучиб кетади, дарахтнинг ёгоч кисми очилиб қолади. Зарарланган илдизлар нобуд булади. Гоммознинг зарари касал дарахтлар меваларининг сифати пасайиши ҳамда зарарланган дарахтлар тез нобуд булиши билан ифодаланади.

Кураш чоралари. Агротехника коидаларига катъий риоя қилиш, нихолларни тугри парваришлаш, илдиз бугзи тупрок билан кумилиб қолишига йул қуймаслик, тупрокни мунтазам юмшатиб туриш, тупрок намлиги керагидан ортик булмаслигини таъминлаш, хандакларни мунтазам шамоллатиб туриш, профилактика максатида, қузда хандаклар устини ёпишдан олдин ва бахорда усти очилганидан кейин дарахтларга 1%-ли Бордо суюклиги пуркаш тавсия қилинади.

Касалликнинг олди олинмаса, гоммоз усимликларни нобуд қилиши мумкин. Зарарланган усимликларни қуйидаги усул ёрдамида даволаш мумкин. Дарахт пустлогининг зарарланган кисми бог пичоги ёрдамида эхтиёткорлик билан (ёгоч кисмига етказмасдан) тозаланади, ва жой мис сульфатнинг 3%-ли эритмаси билан ювилади, 2-3 кундан сунг таркибида 1 киём мис сульфат, 2 киём сундирилмаган охак ёки 4 киём сундирилган охак ва 12 киём сув булган паста суртилади. Гоммоз аникланиши билан ушбу усул бир неча марта кулланилса, яралар битади ва дарахтлар ҳеч қандай жиддий асоратсиз соғаяди. Агар дарахтнинг илдизи ва танаси гоммоз билан кучли зарарланган булса, бундай тупни илдизи билан қавлаб олиб, йукотиш, дарахт урнини 1 %-ли формалин эритмаси билан зарарсизлантириш лозим.

Фитофтороз. Дарахтларнинг ниҳоллари, барглари, мевалари, новдаларининг учлари, пояси ва илдизлари зарарланади. Фитофторознинг энг жиддий шакли - дарахт поясининг пастки ва бошка қисмлари чириши ва улардан куп елим окишидир.

Кузгатувчи камбий туқималарига хар хил жарохатлар орқали киради, уларни зарарлайди ва яралар пайдо қилади. Чидамли пайвандтагда устирилган дарахтларда зарарланиш пайванд жойидан пастга угмайди, чидамсиз навларда эса, кузгатувчи учун қулай об-хаво шароитида пастга тарқалиб, илдизларини ҳам чиритади. Замбуруглар ҳосил қиладиган елим сувда эрийди, шу сабабдан кучли ёмғирлардан кейин дарахт елимдан тозаланади.

Кучатхоналарда ёш ниҳолларнинг илдиз бугзи чириши энг куп учрайди, аммо унаётган уруг ва хали тупрок устига чиқмаган усимликлар ҳам чириши ва нобуд булиши мумкин. Ниҳоллар сийрак булиб қолади.

Баргларнинг устки томонида, асосий томири буйлаб, учки қисмига яқин жойларида, думаток, тук-қунгир, алоҳида жойлашган доғлар пайдо булади. Улар тез усади ва бутун баргни қоплаб олиши мумкин. Баргларнинг остки томонида окиш губор ривожланади.

Меваларда зич, қунгир тусли чириган жойлар пайдо булади, улар аста-секин усади ва мевани қоплаб олади. Юқори намликда зарарланган мева устида ок, майин губор ривожланади. Мевалар сувда пишганга ухшаб қолади ва бадбуй хид чиқаради.

Зарарланган новда учларида ва ниҳоллар пояларида оч-қунгир доғлар пайдо булади, улар атрофига қараб тез усади ва зарарланган қисмларни ураб олади. Купинча зарарланган жойларнинг қобиклари нобуд булади ва чатнаб кетади. Чатнаган жойлардан оч- сариқ, кейин тук-қизил тус олувчи елим оқади. Зарарланган новдалар ва ниҳолларнинг поялари купинча нобуд булади. Қасалликнинг катта дарахтлар пояларидаги белгилари гоммоз белгилари билан бир хил.

Кузгатувчиларнинг зооспорангийлари ёмғир ва шамол воситасида осон тарқалади. Улар томчи намлик (ёмғир, шабнам) мавжудлигида усганида 2 та хивчинли зооспоралар ҳосил қилади, томчи намлик бўлмаганида конидияларга ухшаб усади. Улар усганида муртак гифа пайдо қилади ва у усимлик туқимасига кириб, зарарлайди. Кузгатувчи замбуруглар зарарланган усимлик қолдикларида мицелий ва спорангийлари, тупрокда ооспора ва

хламидоспоралари воситасида кишлайди. Касаллик дарахтлар яшаш муддатини камайтиради ва мева сифатини пасайтиради.

Кураш чоралари. Агротехника коидаларига катъий риоя килинади, ниҳолларни тугри парваришlash лозим. Касаллик бошланганда зарур ҳолларда кимёвий препаратлар пуркалади. Кучли касалланган кучатлар йукотилади.

Антракноз. Цитрус экинларининг барглари, новдалари ва мевалари зарарланади. Баргларнинг ҳар ик-ки томонида яккол қуринувчи олдин оч-жигарранг, кейин қулранг тусли, думалок шаклли доғлар пайдо булади.

Нам об-ҳавода баргнинг устки томонидаги доғларда, концентрик доиралар шаклида, қора тусли нукталар - замбуругнинг конидияларидан ташкил топган ёстикчалар ривожланади. Новда учлари олдин жигарранг, кейин оч-сарик тусе олади ва қуриб қолади. Меваларнинг қобиғи, қупинча мева бандлари булган жойлардан бошлаб, тук-қунгир доғлар билан қопланади. Доғлар усади, бироз ботик шакл олади, улар остидаги туқима юмшайди, буришиб қолади. Нам об-ҳавода новда ва меваларда ҳам ёстикчалар ҳосил булади. Чириш мева ичига секин тарқалади.

Экин ичида қузғатувчи ёмғир ва шамол воситасида конидиялари билан тарқалади. Кишда ҳарорат кескин узғариб туриши, экинга элементлар баланси (меъёрлари) сақланмаган угит бериш ва бошқа усимликни заифлаштирувчи омиллар касалликнинг кучайишига олиб келади. Антракнознинг зарари усимликнинг айрим қисмлари нобуд булиши, ҳосил ва унинг сифати пасайиши, дарахтларнинг яшаш муддати камайиши билан ифодаланади.

Кураш чоралари. Агротехника коидаларига катъий риоя килинади, ниҳолларни тугри парваришlash лозим. Касаллик бошланганда зарур ҳолларда кимёвий препаратлар пуркалади. Кучли касалланган кучатлар йукотилади.

Малсекко. Касаллик барча цитрус экинларни, аммо қупрок лимонни зарарлайди. Дастлаб авж олиб усаётган новдаларнинг учки барглар туқилади, кейинчалик юқоридан пастга қараб бошқалари қурий бошлайди. Барглар билан бирга новдалар ва шохлар ҳам қурийди. Зарарланишнинг оғир шаклида қуриш скелет шохлар ва хатто танага ҳам тарқалади, натижада усимлик бутунлай нобуд булади. Кучли зарарланган дарахтлар кесиб ташланганда

унинг таначаси ва илдиз бугзида бачкилар пайдо булади, биров вақтдан сунг улар ҳам куриб қолади.

Касалланган новда буйлама ёки кундаланг кесиб курилганда ёгочликнинг пуштисимон-тук сарик рангга буялганлиги кузатилади. Барг излари ва новданинг нобуд булган қисмларида майда қора нуқталар - патогеннинг пикнидалари пайдо булади. Касаллик илдизда ҳам кузатилади (аммо кучсиз даражада).

Лимонда касаллик мицелийси утказувчи найлар буйлаб тарқалади. Касаллик кучли ривожланганда патоген ёш новдадарда ҳам кузатилади, у узаккача барча туқимани эгаллаб олади. Мандарин ва бошқа цитрусларда (апельсин, грейпфрут, надсумикан, кинкан) мицелий купинча узак буйлаб пастдан юқорига тарқалади, аммо у бошқа туқималарда ҳам (ёгочликкача) кузатилади.

Замбуруг яра паразита ҳисобланади, шу боис усимликларнинг зарарланиши фақатгина шикастланган жой орқали амалга ошади. Лимон новдаларининг учки қисми зарарланганда барглари аста-секин туқилади ва 2-3 ҳафтадан сунг новда нобуд булади. Кейин мицелий иккинчи новда буйлаб пастдан юқорига ҳаракатланади ва унинг ҳам тезда нобуд бўлишига сабабчи булади.

Тадкиқотларда исботланганки, сув ва минерал озиклантириш тартиботининг бузилиши, экинларни сифатсиз парваришlash ва бошқа усимликларнинг кучсизланишига олиб келувчи омиллар малсекконинг ривожланишига сабабчи булади.

Касаллик жуда хавфлидир. Патоген утказувчи найларга жойлашиб олиб, захар ажратади ва сувнинг илдизлардан барглари келишини тухтатиб қуяди. Бу эса усимликнинг нобуд бўлиши ва экинзорнинг сийрақлашишига олиб келади.

Қураш чоралари. Агротехника қоидаларига қатъий риоя қилинади, ниҳолларни тугри парваришlash лозим. Касалланган қучатлар йуқотилади.

Бактериал рак. Цитрус экинларининг барглари, барг бандлари, новдалари ва мевалари зарарланади. Касалликнинг биринчи белгилари баргларнинг купинча остки томонида кичик, мойсимон, тук-қунгир, сунгра сарғиш-қунгир тусе олувчи доғлар пайдо бўлишидан бошланади. Бу доғлар усади, барг сатҳидан биров қутарилади ва оқиш тусе олади, уртасида эпидермис чатнайди, доғ уртаси оч туси хошияли, кратерсимон ботик шакл олади, диаметри 3-4 ммга етади. Уларнинг туси ва қатталиги экин нави ва об-ҳаво шароитига қараб ўзгаради. Доғлар олдин думалок бўлиб,

кейинчалик нотугри шакл олади. Догларнинг тукумаси усимлик тукумаси ичида усади, сунгра эпидермисни ёриб, ташкарига рак - говак (булутсимон) тукума шаклида очилади. Барглар саргаяди ва тукилади. Новда ва меваларда рак шишларининг катталиги 15 см гача етади. Меваларидаги доглар атрофида сарик хошия йук, аммо кратерсимон ботиклик осон куринади.

Бактерия усимликка одатда хар хил яралар оркали киради, аммо барг тешикчалари оркали хам кира олади. Хужайин усимлик тукумасида бактериялар хужайралараро майдонда жойлашади, тукума усиб кетиши, хужайралар орасидаги пластинкалар емирилиши ва усимлик халок булишига олиб келади. Касаллик ривожланиши об-хаво факторларига боглик: иссик ва нам об- хавода, мисол учун, тропикларда ёмгир мавсумида, жуда кучли ривожланади. Экиннинг нихоллари ва ёш дарахтлари касалланишга мойилрок.

Бу касаллик цитруснинг бошка касалликларидан учта белгиси билан ажралиб туради: 1) барглардаги доглар ва рак тукумалари барг сатхидан кутарилган булади; 2) бу доглар ва рак тукумалари атрофида хар доим сарик хошия мавжуд булади; 3) догларнинг марказида кратер шакли ботиклик мавжуд булади.

Карантин тадбирлари ва кураш чоралари. Касаллик мамлакатимизда кайд этилмаган. Узбекистонга цитрус раки таркалган мамлакатлардан экишга ва пайванд килишга мулжалланган цитрус материаллари хамда уруг олиш учун меваларини олиб келиш ман этилади. Узбекистонга селекция ва илмий-тадкикот максатида олиб келинган уруг ва бошка экиш учун мулжалланган материал зарарланганлигини аниклаш максатида лабораторияда экспертиза килиш ва 3 йил давомида интродукцион- карантин даласида экиб текшириш; аникланган тақдирда, уларни йукотиш; касаллик таркалган минтакаларда, профилактика максатида 2 марта - цитрус дарахтлари гуллашидан олдин ва кейин, дарахтларга 1%-ли Бордо суюклиги ёки коллоид олтингугург суспензияси пуркаш зарур.

Тристега. Касаллик белгилари жуда узгарувчан. Дарахтлар пакана булиб колиши, пояда ботик жойлар (уйиклар) пайдо булиши, барглар ичига караб буралиши, барг бандлари окариши, хлороз, мевалар кичик булиб колиши кузатилади. Кей лаймининг поясида уйиклар ва барг томирларида хлорозлар хосил булиши касалликнинг диагностик белгилари хисобланади.

Касалликнинг иктисодий томондан мухим белгиларидан бири

- ширин апельсин, мандарин ёки грейпфрут пайвандтаглариди устирилган дарахтлар куриб қолишидир. Бунда поянинг пайванд қилинган жойининг бевосита тагидаги аччиқ апельсин пайвандтагининг флоэма туқимасида некроз қузатилади. Некроз поянинг уша қисмини ураб олади, пайвандтагдаги крахмал моддаси ; камайиб кетади, натижада дарахт қурийдди. Қуриган дарахтлар пайвандтаги пустилогининг ички қисмида кичик, ботик уйиқлар пайдо бўлади, пустилок бироз қалинлашади. Баъзан дарахтлар тез қурийдди, бунда касалликнинг фақат битта ташқи белгиси - пайванд жойида сарғиш-қунгир доғланиш пайдо бўлиши мумкин. Вируснинг қуришни қузғатувчи изолятлари билан қуртак пайванди воситасида зарарланган аччиқ апельсин ниҳоллари пакана бўлиб қолади ва барғларида хлороз ривожланади, аммо одатда қуриб қолмайди. Вируснинг баъзи изолятлари ҳатто аччиқ апельсинда ҳам қуришни қузғатмайди.

Уйиқлар пайдо бўлиши поя ва қатта шохлар устига нотекис қуриниш беради. Қобикнинг ботик жойлари тагида уйиқлар поя ва шохларнинг ёғоч қисмида чуқур жойлашган бўлиши мумкин. Баъзи вирус изолятлари поя туқималари парчаланиши, қобик жуда қалин бўлиб қолиши, ёғоч қисмида қуп ботик жойлар пайдо бўлиши ва дарахт тез қуришига олиб келади.

Учи сарғайиш “Сарик аждарх,а”. Хар хил қитрус экинларида касалликнинг белгилари хар хил ва улар тристезаникига анча ухшайди. Зарарланган дарахтларнинг барғлари узун, тор ва нотугри шакли бўлиб қолади, сарғаяди, томирларининг оралари оч тую олади, кейинроқ томирлари нобуд бўлади. Баъзан барғларда хлороз қузатилади ва улар туқилади. Гуллар кичик, нотугри шакли, гулбарғлар қалта, сарғиш оҳангли ва қалинлашган бўлиб, туқилади. Мева тугунчалари ҳам туқилади. Мевалар майда ва силлик бўлиб қолади. Касаллик ривожланишининг сунгги босқичларида дарахт илдизи қирийдди.

Қарантин тадбирлари. Касаллик мамлакатимизда қайд этилмаган. Ўзбекистонга қитрус дарахтларининг учи сарғайиши касаллиги тарқалган мамлакатлардан экишга ва пайванд қилишга мулжалланган қитрус материаллари ҳамда уруғ олиш учун меваларини олиб қелиш ман этилади. Ўзбекистонга селекция ва илмий-тадқиқот мақсадида олиб қелинган уруғ ва бошқа экиш учун мулжалланган материал зарарланганлигини аниқлаш мақсадида

лабораторияда экспертиза қилиш ва 3 йил давомида интродукцион- карантин даласида экиб текшириш; аниқланган тақдирда, уларни ёкиб юбориш; зарарланган дарахтларни казиб олиб, йукотиш; дарахтларни уз вақтида сугориш, угитлаш ва юкори агротехника коидаларига риоя қилиш дарахтларнинг вирус касалликларига чидамлилигини оширади.

Озука моддаларининг етишмаслиги (28-34 расмлар)

Азот ёки фосфор: баргларнинг барчаси оч-яшил ёки саргиш- яшил туге олади, дарахт усиши секинлашади, хосил камаяди. Азот етишмаслиги географик таркалиши буйича биринчи уринни эгаллайди.

Калий: мевалар кичик, уларнинг кобиги юпка ва гайриоддий силлик булиб колади.

Кальций: бошка ташки белгилар мавжуд булмаган холда, дарахт усиши жуда секинлашади ва хосил камаяди.

Темир: аввал ёш, кейин бошка баргларда яккол хлороз кузатилади - барглар оч-яшил ёки сарик, барг томирлари эса тук- яшил туге олади. Темир етишмаслиги дарахт илдизи сув остида колиб, шикастланганида, нематодалар билан зарарланганида ёки экин мис билан захарланганида юзага чикади. Дарахтлар нейтрал ёки ишкорий тупрокларга кура нордон тупрокларда темирни яхширок узлаштиради. Темир етишмаслигининг олдини олиш ёки бунинг салбий окибатларини йукотиш учун тупрокка темир хелати солинади.

Мис: ёш новдалар керагидан ортик узайиб, барглар катталашиб кетади; пояда елим хосил булиши ва новдалар учидан бошлаб нобуд булиши мумкин. Касалликларга қарши экинга таркибида мис булган фунгицидлар пуркаладиган жойларда мис етишмаслиги кузатилмайди.

Магний етишмаслиги кумок тупрокларда тез-тез учрайди. Бу осон аниқланади баргларда, олдин четларидан бошлаб, хлороз ривожланади ва баргларнинг куп кисмини эгаллайди, факат барг асосида дельта шакли яшил кисми сакланади.

Марганец: барглар томирлари яшил рангини саклаб колади, аммо улар орасидаги туқималарда чипор доғлар хосил булади.

Молибден етишмаслиги нордон тупрокларда учрайди, бунда каттарок баргларнинг хар икки тарафида томирлари ораларида хира-сарик, катта доғлар хосил булади. Бор етишмаслиги: яккол ва

I

характерли белгилари - мевалар кичик, каттик, кобиги калин булиб қолиши, шаклини йукотиши ва баъзан кобигида елим хосил булиши.

Олтингурут етишмаслиги кам кузатилади; унинг белгилари азот етишмаслигиники билан бир хил, аммо улар факат ёш баргларда учрайди.

Рух етишмаслиги таркалиши буйича азот етишмаслигидан кейинги уринни эгаллайди. Бунда (аввал ёш) баргларда хлороз хосил булади, барглар кичик ва новда бугин оралари калта булиб қолади. Хлороз томир ораларида таркалади, барглар жуда оч-яшил булиб қолади. Сурункали рух етишмаслиги новда ва шохлар нобуд булишига олиб келади.

Бор захарлиги: барглар учидан бошлаб саргаяди, кейин саргайиш барг четлари оркали пастки кисмларига таркалади.] Зарарланган тукималар нобуд булади. Зарарланган баргларнинг остки томонида елим хосил булади. Тупрок таркибидаги ортикча бор экинни яхшилаб сугорганда ёки кучли ёмгир ёкканда ювилиб кетади.

Юқорида курсатилган барча элементлар етишмаслигининг 1 олдини олиш ёки етишмасликни даволаш учун, тупрок нордонлигини тартибга солган холда, тегишли элементларни тупрокка киритиш ёки уларнинг эритмаларини баргларга пуркаш лозим.

Цитрус яшил бити (шираси). Цитрус яшил бити (*Aphis citricola Goot.*) тенг канотлилар (*Homoptera*) туркумининг ширалар (*Aphidinae*) кенжа туркумига мансуб хашаротлардир. Мазкур сурувчи зараркунандалар цитрус усимликларнинг асосан усув нуктаси ва ёш баргларида тупланиб, хужайра ширасини суриб озикланади.

Ширалар жуда майда хашаротлар (0,5-8 мм) булиб, танаси юмшок ва нозик булади. Шираларнинг ранги мухитга боглик равишда оқиш, яшил, сарик, кизил, кунгир ва бошка рангларда булади. Ширалар тухумдан ёки тирик тугар ургочи зотининг тугишидан (туликсиз ва тулик) купаяди.

Ширалар цитрусларнинг усув нуктаси ва ёш баргларининг ширасини суриб кучли зарар етказади. Шира босган нихоллар ва барглар деформацияга учраб, буралиб кетади.

Шираларнинг янги жойларга кучишида чумолилар ёрдам беради. Шу боис шираларга карши курашишда чумолиларга карши курашишни ҳам кузда тутиш лозим.

Кураш чоралари. Аввало шираларнинг купайиши ва таркалишига имкон берувчи чумолилар йукотилади. Агротехника коидаларига катъий риоя қилинади. Иссикхоналарда биологик усулда курашиб афидофаг (олтинкуз, хонкизи, ва Х-к.) хашаротларни куйиб юбориш жуда яхши натижа беради. Зарур ҳолларда Кинмикс, Нурелл-Д, Денис каби препаратлар пуркалади. Препаратлар пуркалган ҳолларда 20 кунгача ҳосил йигишга руҳсат этилмайди.

Калкондорлар ва сохта калкондорлар. Тенг канотлилар оиласининг калкондорлар (*Diaspididae*) ва кокцидлар (*Coccidae*) кенжа туркумига мансуб хашаротлардир. Уларнинг улчами 1,5-4 мм булиб, танаси каттик калкон билан копланди. Хдшаротнинг ранги узгарувчан - сарикдан кизгиш-жигаррангача. Улар асосан барг култликларига, баргларнинг устки ва остки томони, шохлар ва новдаларга жойлашиб олади.

Баъзан баргларда жигарранг думалок, баргдан кийин ажралувчи тангача ҳосил булади. Бу уй шароитида етиштирилаётган усимликларнинг энг хавфли зараркунандаси - калкондорнинг етук боскичидир. У мумсимон зирх билан копланиб олади, бу эса уни кимёвий препаратлар нинг захарли таъсиридан химоя қилади. Калкондорлар тушган барглар ва новдалар улар аж- ратган модда таъсирида ёпипшок булиб қолади. Кучли зарарланган барглар саргаяди ва тукилиб кетади. Чунки зараркунанда барг ва новдалар хужайрасининг ширасини суриб озикланади.

Кураш чоралари. Калкондорлар аникланганда шира битларидаги сингари аввало чумолиларни йукотиш чоралари курилади. Калкондорларни намланган дока билан артиб олинади. Кучли зарарланган шохлар ва новдалар кесиб ташланади. Зараркунанда катта майдонда таркалган булса усимликларга карбофос, дельтафос ва бошка кимёвий препаратлар пуркалади.

Ургимчаккана. Цитрус экинларда одатда оддий ургимчаккана (*Tetranychus urticae*) ва оранжерея кизил канаси (*Brevipalpus obovatus*) учрайди. Мазкур хашаротларнинг улчами 0,3-0,6 мм, 8 та оёкка эга, ранги саргиш-яшил ва кизил булиб, жуда тез купаяди ва бир усимликдан иккинчиига тез таркалади.

Ургимчакканаларнинг личинкалари ҳам, етук хашаротлари ҳам жуда очофат хисобланади. Юкори харорат, хаво нисбий намлигининг пастлиги ва угитларни меъеридан ортикча солиб юбориш хашаротнинг ривожланишини жадаллаштиради.

Ургимчакканалар кесаклар остига, тукилган баргларга ва ойна тиркишларига беркиниб олиши мумкин. Улар баргнинг остки томонига жойлашиб олади, хужайра ширасини санчиб суради, натижада баргларда оч тусли доғлар хосил булади. Кучли зарарланган барглар юпка ургимчак ипи билан копланеди ва куриб колади.

Кураш чоралари. Ургимчакканага карши курашиш анча мураккаб тадбир. Унга купгина препаратлар таъсир килмайди. Ургимчакканани улдирган препаратлар унинг тухумини улдирмайди, шу боис улар яна тез купайиб кетаверади. Мазкур зараркунандаларга таркиби мой мавжуд препаратлар асосан акарацидлар пуркалади. Самарали натижага эришиш учун препаратлар бошқасига алмаштирилиб кулланилиши лозим. Пуркашда баргларнинг иккала томони ҳам бир текис намланиши зарур. Аммо бунда баргларнинг препаратлардан зарарланиб колмаслигига эътибор бериш керак. Ургимчакканалар ультрабинафша нурларни хушламайди ва шу боис баргнинг остки томонида куплаб тупланади. Бунга боглик равишда кундуз кунлари ультрабинафша нур таратадиган чирокларни дарахтларнинг остки томонидан бир кунда бир неча дакика ёкиб куйиш ҳам юкори натижа беради.

Мухокама учун саволлар:

- 1. Цитрус меваларга цайси мевалар киради ?*
- 2. Ўзбекистонда цайси цитрус мева кенг тарқалган ва қандай шароитда устирилади ?*
- 3. Лимон кучатларини етиштириш, иссиқхоналарга экиш ва парваришлаш хусусиятлари нималардан иборат?*
- 4. Лимонни буташ ва шакл бериш техникаси ҳамда уни амалга оширигини айтинг?*
- 5. Иссиқхоналарда устирилган лимоннинг зараркунандалари ва касалликлари ҳамда уларга қариши кураш чоралари нималардан иборат ?*

16- амалий машгулот. Иссикхонада лимон етиштириш ва хосилини йигиш буйича технологик харита тузиш

Ишнинг мақсади: Ўзбекистонда районлаштирилган цитрус усимликларидан лимон навларининг морфологик, биологик, хужалик ва товар-технологик белгиларни урганиб чиқиш ва тавсифлаш.

Материал ва жихозлар:

1. Гербарийлар, расмлар, муляж нусхалари ва давлат реестри.
2. Рибакоев А.А., Остроухова С.А. Ўзбекистон мевачилиги. Т., 1981.
3. Остонакулов Т.Э., Нарзиева С.Х., Туломов Б.Х. Мевачилик асослари. Т., 2010.
4. Мирзаев М.М., Собиров М.К.- Богдорчилик. Т., 1987.
5. Кишлоқ хужалик экинларини парваришлаш ва махсулот етиштириш буйича истикболли технологик хариталар. 2-қисм. Т., 2016.
3. Мевачилик фанининг укув услубий мажмуаси.
7. Интернет сайтлари: www.agro.uz, www.ziyounet.uz, www.agriculture.uz, mevazor.uz, mehnat.uz

Асосий тушунчалар: Ўзбекистон шароитида цитрус усимликлари факат хандакларда ёки иссикхоналарда узиши ва ҳосил бериши мумкин. Чунки, цитрус усимликлари совуқка энг чидамиз ҳисобланади. Лимон (*Citrus limon L.*) юкори парҳезбоп ва шифобахш ҳусусиятлари билан ажралиб турувчи мевали цитрус экин ҳисобланади.

Тупрокни тайёрлаш ва угитлаш. Тупрокни тайёрлашга сарфланадиган меҳнат ва моддий харажатлар куп жихатдан иссикхона майдонининг тугри танланганлиги, тупрокнинг механик таркиби ва физик ҳусусиятлари, унумдорлиги ва рН муҳити, сизот сувларининг жойлашуви ва бошқа омилларга боғлиқ.

Агар иссикхона аввалдан фойдаланилиб келинаётган бўлса, ер дастлаб уTMишдош экин ва бошқа колдиклардан тозаланади. Майдонни текислаб олиш цитрус кучатларини утказишдан олдин бажариладиган муҳим тадбирлардандир. Майдон текисланганч, тупрок унумдорлигига боғлиқ равишда органо-минерал угитлар солинади ва 30-45 см чуқурликда шудгорланади.

Шудгорлаш имконияти булмаган иссиқхоналарда экиш схемаси асосида чуқурлар казиб чиқилади, чуқурларнинг улчами шундай булиши лозимки, унга усимлик илдизи эркин жойлашиши керак. Мазкур чуқурчаларга тупрок унумдорлигига боглик равишда органик угитлар, суперфосфат ва калийли угит солиб чиқилади. Угитлар чуқурча тубидаги тупрок билан яхшилаб аралаштирилади. Усимлик илдизи минерал угитларга бевосита тегиб колмаслиги (бунда илдиз куйиб колиши мумкин) учун аралашма устига юпка катлам тоза тупрок сепилиб, унинг устига кучат жойлаштирилади ва илдиз атрофи иссиқхонанинг унумдор тупроги билан тулдирилади. Сунгра илдиз бугзи атрофи оёк учида секин зичланади. Шундан сунг кучат атрофида тупрокдан кичик халка хосил килинади ва кучат сугорилади. Сугоришдан сунг тиркишлар ва тупрок чукиши юз берса, устига такрорий тупрок тортилади ва усти чиринди билан мулчалаб куйилади.

Хар йили баҳорда тупрокка асосий ишлов берилади (чошиб чиқилади). Уч йилда бир марта чопик билан бирга чириган гунг (50 т/га) солинади.

Азотли угитлар хар йили дарахтларнинг ёши ва тупрокнинг унумдорлик даражасини хисобга олган холда тахминан куйидаги микдорда берилади: 1-3 ёшли дарахтларга 30-50г; 4-5 ёшли дарахтларга 60-90г; 6-8 ёшли дарахтларга 100-150 г ва 9 ёшдан ортик дарахтларга 250-300 г. Бунда умумий меъёрнинг 60 фоизи баҳорда гуллашдан олдин ва колган 40 фоизи гуллаш якунлангандан сунг берилади.

Сугориш. Лимон намликка юкори талабчан усимликдир. Лимон учун тупрокнинг оптимал намлиги тула намлик сигимига нисбатан 60-70 фоизни ташкил этади.

Лимонни сугориш турли усулларда амалга оширилади. Республикамизда энг куп тарқалган сугориш усулларидан бири бу - эгатлаб сугоришдир. Бунинг учун катор ораларига сугориш эгатлари очилади.

Лимонни ёмгирлатиб сугориш истикболли йуналишлардан биридир. Ёмгирлатиб сугориш катор афзалликларга эга хисобланади. Мазкур усулдаги сугоришда нафакат тупрок, балки усимликнинг устки кисми хам намланади. Бундан ташкари сув сарфини хам осон бошқариш мумкин. Мазкур сугориш усулининг узига хос камчилиги шундаки, усимлик япроқларида намлик юкори

булганлиги сабабли замбуругли касалликлар ривожланиши мумкин.

Сугориш меъёри тупрокнинг физик холати, унинг намлик даражаси, цитрус тури ва нави, ёши ва хосилдорлигига боғлиқ равишда 350 дан 600-700 м³/га гача узгаради. Сугоришдан сунг тупрок етилгач, каткалокнинг олдини олиш ва намликни саклаб қолиш мақсадида тупрок юмшатиб чикилади.

Маълумки, республикамизнинг иклими жуда ҳам жазирама булиб, баҳор, ёз ва куз мавсумларида иссиқхона ичининг хаддан зиёд кизиби кетиши ва усимликларнинг тик қуёш нурларидан қуйиб қолишининг олдини олиш зарурий тадбирлардан биридир. Бунинг учун баҳорда совук қунлар тугагач иссиқхонанинг ичида хароратни қамайтириш ва тик қуёш нурларини қайтариш мақсадида том ойналари лойланади, люклар очиб қуйилади, плёнкали иссиқхоналарда усти ва ён деворлар деразалари бутунлай очиб ташланади.

Лимоннинг шох-шаббаси таркок, шохлари тиканли. Дарахтлари навга, пайвандтагга, етиштириш ва устириш шароитларига боғлиқ равишда 5 м гача баландликка етади. Гуллари узини-узи чанглайди, жуда ҳам хидли, узига хос қирмизи тусга эга.

Лимон барча цитрус экинлар ичида совукка энг сезгир ҳисобланади. Ёзилаётган қуртаклар учун критик харорат -2-2,5°C ҳисобланади, гуллари -1,5°C да, тугунчалари -0,8°C да, барглари ва йиллик новдалари -5-6°C да, нобуд булади, шох-шаббасининг қучли зарарланиши -7°C да, бутун дарахтнинг нобуд булиши -8°C да кечади. Шу боис Грузия шароитида лимон очик майдонда факатгина иссиқ ҳудудларда етиштирилади, нисбатан совукрок жойларда эса ер бағирлаб устирилади. Киш совук келадиган Ҳудудларда лимон хандақларда етиштирилади. Гуллаш жадаллиги усимликнинг аввалги йилги холати (озик-ланиш шароити, агротехника), шунингдек қуртакларнинг шаклланиши ва дифференциацияси давридаги (феврал-март) харорат шароитларига боғлиқ. Лимоннинг гул қуртаклари факатгина жорий йилдаги усишда шаклланади. Нисбатан қучли усувчи новдаларда култик гуллар кам миқдорда ҳосил булади. Гунчалаш ва гуллашнинг умумий давомийлиги 45-55 кунни ташкил этади.

Кесиш ва шох-шаббасини шакллантириш. Лимон дарахтларини кесиш ва шох-шаббасига шакл бериш муътадил иқлим минтақаси мевали дарахтларидагидан ҳам қура

мураккаброкдир. Лимоннинг шох-шаббаси усимликнинг биологик хусусияти, уларнинг бутун усув даври мобайнидаги усувлари сонига боғлиқ равишда шакллантирилади. Лимоннинг шох- шаббасини шакллантиришда унутмаслик лозимки, унинг бир шохи нисбий тиним даврида бўлса, бошқалари фаол усув ҳолатида бўлиши мумкин. Шу боис лимонга шакл беришда уни мунтазам кузатиб туриш лозим.

Ўзбекистонда иссиқхонада етиштиришда лимоннинг шох- шаббасига шакл беришнинг энг куп тарқалган усули, бу - 20-30 см баландликдаги танали (штамб), уч-турт яхши ривожланган ва ҳар хил томонга бир текисда тарқалган асосий шохларга эга яримтупсимон шаклдир. Мазкур шакл бериш усули иссиқхоналарда ҳам, хандақларда ҳам ва ҳатто уй шароитида тувақларда устиришда ҳам яхши натижа беради.

Иссиқхонада етиштирилаётган цитрус дарахтларининг усиши ва мева беришини бошқариш услубларини ишлаб чиқишнинг мураккаблиги шундаки, шохларни қисқартириш ва кесиш усуллари (кесиш, чилпиш) усимликнинг физиологик жараёнларига ҳар хил таъсир курсатиши мумкин. Мазкур усимликларни кесиш масаласининг яна бир мураккаблик томони шундаки, цитрус дарахтларида иссиқхона шароитида бир йилда бир неча мартаба (2 дан 4 ва ҳатто 5 гача) усув ҳолати кузатилиши мумкин. Айнан мана шу ёш усимталарда ҳосил куртақлар шаклланади ва усимликнинг мева бериши кечади.

Шох-шаббани шакллантиришда икки усувли шохлар катта аҳамиятга эгадир. Ёш дарахтларда икки усувли шохлар вегетатив (усувчи) шохлар ҳисобланади. Дарахт ҳосилга киргач эса улар учта категорияга бўлинади: 1) икки усувли - вегетатив; 2) ҳосил берувчи; 3) аралаш.

Цитрус экинларнинг мева бериши туртинчи ва ундан юқори тартиб шохлардан бошланади. Лимоннинг аксарият навлари ҳар хил усув даврида ҳосил бўлган усувчи новдаларда шаклланган ингичка, қиска ва горизонтал жойлашган шохчаларда мева тугади. Апельсин ва грейпфрутнинг купгина навларида эса асосий ҳосил жорий йилги баҳорги усишда шаклланган новдаларда шаклланади. Ёш мандарин дарахтларида ҳосилнинг асосий қисми утган йилги иккинчи усув шохларида ва қисман жорий йилдаги биринчи усув новдаларида шаклланади. Катта ёшли дарахтларда эса асосий ҳосил жорий йилдаги биринчи усув новдаларида тугилади.

Цитрус дарахтларида икки хил кесиш усули кулланилади: кесиш ва кискартириш. Биринчиси дарахт шохлари жуда калинлашиб кетганда утказилади, бунда шохлар тагидан бутунлай кесиб ташланади. Иккинчисид а эса шохлар кисман олиб ташланади. Кесиш шох-шаббанинг яхши ёритилиши ва шамоллатилишини таъминлайди, кискартириш эса уйкудаги куртакларни фаол уйготиш хисобига янги новдалар хосил булишини кучайтиради. Кесиш шох-шаббанинг умумий куринишига таъсир курсатади. Шохлардаги учки куртакнинг олиб ташланишида унинг табиий усиш характери бузилади. Бунда шохлар юкориги куртаклардан эмас, балки урта ёки пастки куртаклардан, кучли кискартиришда эса хатто уйкудаги куртаклардан хосил булади. Куп микдорда ён шохларнинг хосил булиши асосий новданинг йугонлашиши ва шох-шаббанинг калинлашишига олиб келади.

Шохларни тагидан кесиб ташлаш эса табиий у^{снш} характерини бузмайди. Бунда ён шохларнинг хосил булиши асосан юкориги новдаларда юзага келади. Пастки шохлар эса шохланмасдан колаверади. Шохлари кесилган дарахтлар нисбатан узун ва таркок шох-шаббага эга булади. Аммо уларда скелет шохлар кучсиз ривожланган булади, шох-шаббаси эса мустахкам булмайди.

Кискартириш айникса шохларнинг учки кисмида мева беришга мойил навларда кесиш утказилган йили хосилдорлик пасайиб кетади. Аммо янги хосилли шохларнинг шаклланиши хисобига келгуси йилда хосил жуда мул булади.

Кесиш эса дарахтнинг умумий хосилдорлигини пасайтиради, чунки бунда шохларнинг бир кисми бутунлай олиб ташланади. Колдирилган шохлардаги хосилдорлик эса пасаймайди.

Цитрус экинлар ёш дарахтлари купрок кискартиришга, катта ёшли дарахтлар эса кесишга купрок талабчандир.

Кискартириш нинг кучли, уртача ва кучсиз даражалари мавжуд булиб, уларнинг хар бир хар хил ёшдаги дарахтларга турлича таъсир курсатади. Эндигина хосилга кирган ёш дарахтларда кучли кискартириш дарахтнинг умумий усишини кучсизлантиради, мева тугишни пасайтиради ёки умуман тухтатади, чунки бунда ассимиляцион аппаратнинг катта кисми йукотилади ва натижада фотосинтез махсулдорлиги камаяди. Буларнинг барчаси илдиз тизими фаоллигига хам салбий таъсир курсатади.

Кариб колган дарахтларда кучли кискартириш нобуд булаётган усув нукталарининг катта кисмига эга булган эски ёгочларни куплаб олиб ташланишини таъминлайди. Бунинг натижасида озука моддалари кам сондаги усув нукталарига булинади, бунда мазкур усув нукталари кучли кискартиришдан сунг илдизга анча якинлашади ва уларнинг озука элементлари билан таъминланиши осонлашади. Кари дарахтларни кучли кискартириш уларнинг усишини кучайтиради.

Кесишни утка³¹¹¹¹¹ муддати цитрус экинининг турига богликдир. Ширанинг фаол харакати бошланмасдан олдин ва айникса хосил йигиб олингандан кейинги даврда кесишни утказиш аксарият цитруслар учун энг кулай муддат хисобланади. Бунда кесиш изчиллигини унутмаслик лозим. Бинобарин, хосилга кирган ва хали шаклантиришга мухтож ёш дарахтлар имкон кадар эртарок, вегетация бошланмасдан олдин кесилади. Тулик хосилга кирган дарахтлар эса кечрок - усиш бошланиши билан кесилади. Ёш дарахтларда вегетация бошлангандан сунг кесиш уларнинг умумий холатига салбий таъсир курсатади. Кари дарахтларда эса кесишни кечиктириб юбориш уларнинг умумий холатига салбий таъсир курсатмайди.

Ёш дарахтларга шакл бериш учун кесишда асосан чилпиш (усаётган ёш новдаларнинг учки кисмини узиб ташлаш' утказилади, баъзан эса кераксиз ва ортикча шохлар бутунлай олиб ташланади. Мазкур тадбирни бутун усув даврида амалга ошириш мумкин.

Чилпишни уз вактида утказиш янги новдаларнинг хосил булишига озука моддаларни тежаб колиш имконини беради. Чунки бунда уларнинг купчилик кисми хамда учки усув кисми кераксиз шох сифатида олиб ташланади. Бундан ташкари, чилпиш режалаштирилаётган ён шохларнинг хосил булиши, шунингдек новдаларнинг хаддан зиёд узун булиб кетишини баргараф этишга имкон беради.

Субтропик минтакаларда лимон учун куйидаги экиш схемалари тавсия этилади: шох-шаббаси эркин шакллантирилган лимонлар учун 3x4 м, тупли шакллар учун 2,5x2 м, пакана шакллар учун 1,5x2 м ва кияликлардаги ер багирлаб усувчи шакллар учун 3x3 м. Лимон мевалари теримбоп даражада етилганда танлаб узилади. Пишганлик курсаткичи - стандарт улчамта (диаметри 4,2 см дан кам эмас) етган мевалар пустининг енгил саргая бошлаган оч яшил

рангга кириши. Мевалар учи тумток махсус мева узувчи кайчиларда терилади.

Вазифа:

1. Иссикхонада лимон у^{с^ти}р^иш технологиясининг хусусиятларини урганиш.
2. Лимоннинг Мейер навини иссикхонада устириш ва хосилини йиғиш буйича технологик харита тузиш. Бунинг учун куйидагилар берилган: лимон устирилаётган майдони - 2 га, режалаштирилган хосилдорлик - 300 ц/га. Олинган маълумотларни 33-жадвалга ёзиб, майдон ва махсулот бирлигига килинган харажатларни ҳисоблаб, 1 ц махсулот таннархини топинг.

33-жадвал

Лимоннинг Мейер навини иссикхонада устириш ва хосилини йиғиш буйича технологик харита тузиш
(майдони-2 га, режалаштирилган хосилдорлик-300 ц/га)

Ишлар (тадбирлар)-нинг	Ишларнинг сифати (курсаткичлари) (хайдаш, экиш чуку)	Агрегат таркиби	Агрегат иш унути ми	Ишларнинг бажарилиши	Киши куни сарфи
			К И О» я S		

I

5.3. Ёнгок мевали экинлар

Таянч иборалар - ёнгок мева, пекан, писта, бодом, биокимёвий таркиби, кунайтириш, нав, ёнгоқзор бог, парваришлаш, Хосилни териш, ташиш, сақлаш.

Ёнгок мевали экинларга ёнгок, манжурия ёнгоги, пекан ёки сермой ёнгок, бодом, писта киради. Булардан энг кеш таркалгани ёнгок, бодом ва писта ҳисобланади.

Ёнгокнинг ҳамма қисмидан фойдаланилади. Ёнгок мева магзи жуда мазали ва туйимли махсулот булиб, таркибида 60-70 % мой,

11- 20 % оксил, 20 % гача углеводлар ва витаминлар сақлайди. Хом

ёнгок таркибида наъматакдагига Караганда 3-5 баровар ортик витамин С булади. Туйимлилиги жихатидан ёнгок нон, гуштдан устун ва сариёгга якин туради.

Г рек ёнгоги (*Juglans regia* L.) Марказий Осиё республикаларидаги дарахтларнинг ва тогли худудлардаги табиий урмонларнинг анчагина кисмини ташкил этади. Энг катта ёнгокзор Киргизистоннинг жанубий тоғларида булиб, унинг майдони 30 минг гектардан ортикдир.

Ёнгок Марказий Осиёдан ташкари Закавказьеда, Молдовияда, Крим да, Шимолий Кавказда, Украинада усади. Болкон ярим ороли, Эрон, Туркия, Афғонистон, Покистон, Хитой, Корея ва Японияда ҳам усади. Булардан ташкари Гарбий Европада ҳамда Америка Кушма Штатларида кенг микёсда устирилади. 2016 йил дунёда жами 3,5 млн. тонна ёнгок етиштирилган. Шундан Хитой (1,8 млн. тонна), Эрон (0,45 млн. тонна), АКШ (0,43 млн. тонна), Туркия (0,20 млн. тонна), Мексика (0,11 млн. тонна) ва Украина (0,10 млн. тонна). Энг катта майдонларда ёнгокзорлар Хитойда (185 минг/га), АКШда (86 минг/га), Эронда (60 минг/га), Туркияда (59 минг/га) барпо килинган.

Ёнгок дарахти жуда кимматлидир. Хали пишиб етилмаган мевасида наъматак мевасиникига нисбатан С витамини 3-5 баравар куп булади. Шунинг учун ҳам ёнгокдан пиширилган мураббо ва киём жуда мазали булишидан ташкари цингга (милк касаллигига энг яхши даводир. Ёнгок ёғи факат озик-овкат учунгина эмас, балки лак, босмахона буёғи ва совуннинг энг яхши хилларини тайёрлашда ҳам фойдаланилади.

Ёнгок ёғочи юкори сифатли булгани учун мебель саноатида ишлатилади. Бундан ташкари милтик кундаги ва авиация парраги тайёрланади. Ёнгок тахтаси пищик, у жуда юпка рандаланади, шунинг учун ундан чиройли буюмлар ишлаш мумкин.

Ёнгок мевасининг пустида 25 фоизгача таниёд моддаси булиб, ундан буёкчилик экстрактлари ва кора буёк олинади. Баргида югландин алколоиди ҳамда эфир ёғи булиб медицинада ва косметикада фойдаланилади. Х,атто ёнгок пучоги газ суриб оладиган кумир, динамит, силликлайдиган тош, линолиум, толь ва бошка нарсалар тайёрлашда ишлатилади.

Ёнгок дарахти катталиги чиройлиги, узок ишлаши билан бошка дарахтлардан фарк килади. Шунинг учун ҳам у йул ва куча ёкаларини кукаламзорлаштириш учун кенг фойдаланилади.

Ўзбекистоннинг деярли барча вилоятларида сувли ерда устирилади. Лекин ёнгокнинг усиши учун адир ва тогли хуудлар айникса кулайдир. Бу ерларда ёнгок урмонларда ёввойи холда ва богларда сугорилмасдан ҳам усади. Бустонлик туманнда экилган ёнгоклар нав жихатидан Марказий Осиёда энг кимматли хисобланади.

Ёнгок дарахтнинг буйи 30 метрга танасининг йугонлиги икки метрга етади. Ёнгоқда оталик ва оналик гуллари алохида-алохида булади. Оталик гули - кучаласи утган йилги новдада тудатудат, оналик гули эса янги новда учидат биттадан ва бир нечтадан, баъзан туп-туп булиб жойлашади.

Ёнгок апрелда, май ойининг бошида гуллади. Шуни айтиш керакки, оналик ва оталик гуллари бир вақтда етилмайди, баъзи навларда олдин оталик гули, кейин оналик гули етилади. Бошка хил навларда аксинча булади. Оталик ва оналик гулларнинг бир вақтда етилиши камдан- кам учрайди. Шунинг учун ҳам ёнгок дарахти узини узи чанглай олмайди, нормал хосил килиши учун четдан чангланиши керак. Ёнгокнинг гуллари шамол воситаси билан чангланади. Оналик гуллари нам, салкин хавода жуда яхши чангланади.

Меваси навига, об-хаво шароитига ва усадиган жойига караб 10 сентябр дан 10 октябргача пишади.

Ёнгокнинг меваси, майда-йириклиги, пучогининг калин- юпкалиги, магзининг осон ажралиши, мазаси ва ундаги ёгининг миқдори билан бир- биридан фарк килади. Бир дона ёнгокнинг огирлиги унинг навига караб 2,5-20 граммгача булади, ундан 25-70 фоиз магиз чикади. Магизнинг ёглилиги 56-78 фоиз булади. Энг яхши навларнинг магзи пучогидан яхши ажралиб чикади.

Ёнгок сернам тупрокда яхши усади. Ер сернам булса ёнгок хар кандай тупрокда ҳам, хатто тошлок ерларда ҳам усаверади. Ёнгок иссиқда яхши усади, 25 °С даражадаги совук эса уриб кетади. Ёнгок барвақт уса бошлайди. Шунинг учун уни хосилини купинча бахорги совуклар уриб кетади. Усиш даври дарахтнинг навига ва усиш шароитига караб 165-210 кун ва ундан ортиқроқка чузилади.

Дастлабки йилларда ёнгокнинг ук илдизи кучли ривожланади. Катта ёшдаги дарахтларнинг илдиз системаси бутун шох-шаббаси эгаллаб турган жойдан каттарок жойни эгаллайди ва 4 метр чуқурликкача кириб боради.

Ёнгок дарахти 8-10, пайванд килингани эса 4—6 йилдан! бошлаб хосилга киради. Айрим тезпишар навлари (Идеал нави) икки-уч ёшдаёк мева бера бошлайди. Ёнгок деярли хар йили мева килади. Лекин ёнгок хам солкашлик булиб бир йил купрок,! иккинчи йил кам хосил беради. Бир туп ёнгокдан кулай шароитда 100-150 килограмм, хатто 300-500 килограммгача хосил олиш ! мумкин. Ёнгок дарахти 60 ёшга борганда тула кучга киради ва 300- 400 йилгача яшаб, хосил кила беради.

Ёнгокнинг навлари. Республиканинг илмий тадқиқот муассасаларида ёнгокнинг унлаб кимматли навлари яратилган. Бу! навлар сифати жихатидан Еарбий Европа ва Америка Кушма ^ Штатларининг энг яхши навларидан қолишмайди, хатто иссик- совуқнинг кескин узгариб туришига чидамлилиги, тез етилиши ва магиздорлиги билан улардан устунлик килади. Ўзбекистон урмон хужалиги илмий тадқиқот институти Тошкент вохасидаги боғларда халқнинг куп асрлик селекция тажрибаларини кулланилиши нағижасида жуда ажойиб навлар етиштирган, Ўзбекистоннинг текислик қисмида устириш учун қуйидаги навлар тавсия қилинади. ?

№1 *Д у - р м о н д е с с е р т и*. Бу нав ёнгок думалок, тумшукли. Оғирлиги 11-12,5 грамм, магиз чиқиши 50 фоиз. Пучоги юпка гадир-будур, ранги қизғиш, магзи тук, мазали булади. Пучогидан бутунлигича ажралади. Дарахти яхши авж олади, хар йили куп мева беради, 30 ёшлик дарахт турт йил мобайнида йилига 130 килограммдан, купи билан 250 килограммдан хосил беради. Меваси сентябрь ойининг урталарида пишади.

УзНИИЛХ *ш и н т и л с и м о н и*. Бу нав ёнгок думалок, қичик тумшукли, қирраси билинар-билинемас. Оғирлиги 13,4-14,4 грамм, магиз чиқиши 45-47 фоиз. Пучоги уртача қалинликда, говак, гадир-будур, магзи мазали. Пучогидан яхши ажралмайди. Дарахти тез усади, танаси ярим шарсимон, қалин, деярли хар йили хосил беради. Мул хосилли; 20 ёшлигида урта ҳисобда йилига 100 килограммгача хосил беради. Усиш даврида икки марта гуллайди. I Бир тудода 20 тагача ёнгок булади, меваси сентябрь ойининг иккинчи ярмида пишади.

№2 *Д у р м о н*. Бу нав ёнгок думалок, тепаси яссирок, қичик тумшукли. Оғирлиги 15,4 грамм, магиз чиқиши 46-48 фоиз. Пучоги жуда қалин, жигар ранг, гадир-будур, магзи мазали булади. Пучогидан яхши ажралади. Дарахти тез усади. Хар йили хосил беради. 30 ёшлигида уртача 75 килограмм, энг купи 150

килограммгача хосил беради. Меваси сентябрнинг иккинчи ярмида пишади.

№2 Т о ш к е н т . Ёнгоги думалок, сал яссирок, учи кичик, огирлиги 13,4 грамм, магиз чикиши 45 фоиз, пучоги уртача калинликда, гадир-будур, говак, оч жигар ранг, осон чикиладиган, магзи мазали, пучогидан яхши ажраладиган булади. Дарахти тез усади, серхосил, 35-40 ёшлигида 120 килограммдан 200 килограммгача хосил беради. Меваси сентябрь ойининг биринчи ярмида пишади.

№3 Т о ш к е н т . Бу нав ёнгок думалок, таги яссирок, тумшуги кичик, учли. Огирлиги 12,2 грамм, магиз чикиши 47-48 фоиз, **пучоги** юпка, жуда нозик, говак, кул ранг, магзи жуда ширин, пучогидан яхши ажралади. Дарахти тез усади, мул хосилли, 24-30 ёшлигида 150 килограммгача, урта хисобда 100 килограмм хосил беради. Ёнгоги сентябрнинг иккинчи ярмида пишади.

Академик Р.Р.Шредер номли богдорчилик ва узумчилик институтининг Бустонлик тажриба участкаси Гарбий Тань- Шаньдаги ёнгокзорларда ҳам ёнгокнинг кимматли навларини топиб устирган. Бу навларни асосан республиканинг тоглик ва лалмикор худудларида устириш тавсия килинади. Булардан энг яхшилари куйидагилардир.

Ю б и л е й н ы й . Бу нав ёнгок думалок, учи сал куриниб туради. Огирлиги 11,7 грамм, магиз чикиши 50,4 фоиз. Магзи мазали. Пучогидан яхши ажралмайди, мул хосилли нав хисобланади. Бахорги совукларга чидамли, тезпишар, пайванд килинган кучатлар туртинчи ёшидан мевага киради. Меваси сентябрнинг урталарида пишади..

Г а л е и р а к ё н г о ц . Бу нав ёнгок тухумсимон, учи кийшикрок. Огирлиги 9,4 грамм, магиз чикиши 54,6 фоиз. Магзи мазали, пучогидан яхши ажралмайди, бу нав хар йили, жуда куп хосил беради, меваси сентябрь ярмида пишади.

П и о н е р . Бу нав ёнгок тухумсимон, ёнгогининг огирлиги 12,8 грамм, магиз чикиши 52,8 фоиз, тук магизли. Пучогидан яхши ажралади. Нав бахорги совукка чидамлилиги билан фарк килади. Усиш даври киска, тез хосилга киради. Пайванд килинган кучати учинчи ёшидан мевага киради. Меваси сентябрнинг учинчи ун кунлигида пишади.

И д е а л . Ёнгоги тухумсимон шаклли. Огирлиги 10,2 грамм, магиз чикиши 50,8 фоиз. Магзи мазали, пучогидан яхши ажралади.

Бу жуда тезпишар нав булиб, пайванд килинган кучати биринчи 1 йиллик, уругдан экилган эса иккинчи йили мевага киради. 1 Иккинчи марта гуллаб икки марта хосил тугиш хусусиятига эга.] Иккинчи хосил тукканда хар туданда 23 тагача ёнгок булади. Дарахти секин усади, буйи 8 метрдан ошмайди. Совукка жуда чидамли. Шунинг учун хам хар йили мева килади. Ун яшарлик дарахт 12 килограммгача хосил беради. Биринчи хосили сентябрнинг учинчи ун кунлигида, иккинчи хосили октябрда ва ноябрнинг биринчи ун кунлигида пишади.

Гвардейский. Ёнгоги деярли думалок булиб, кирраси салпал куриниб туради. Огирлиги 13,1 грамм, магиз чикиши 57,6 фоиз, магзи мазали пучогидан яхши ажралади. Сентябрь ойининг ярмида пишади.

Бустонлик. Бу нав ёнгок сал чузичок, асоси думалок. Огирлиги 13,3 грамм, магзи мазали. Магиз чикиши 48,5 фоиз. Бу тез усар, мул хосилли нав хисобланади. 20-ёшлигида 100 килограммгача хосил беради. Кишки, бахорги совукларга чидамли, тезпишар, пайванд килинган кучати бешинчи ёшдаёк мева бера бошлайди. Меваси сентябрнинг иккинчи ярмида пишади.

Цозогистон. Бу кимматли нав уругдан етиштирилган кучатлардан танлаб олинган. Ёнгоги тухумсимон шаклда. Огирлиги 14,3 грамм, магиз чикиши 48,7 фоиз, магзи мазали, пучогидан яхши ажралади. Бу нав усиш даврининг кискалиги билан фарк килади. Меваси сентябрь ойининг охирида, октябрнинг бошида пишади.

Эртамевагакирадиган Узбекистоннави.

Кучати Идеал навидан булиб унинг эрта мевага кириш, тудат-тудат мева тугиш ва совукка чидамлилиги каби барча кимматли биологик хусусиятларини узида саклаб колган. Меваси октябрнинг бошида пишади. Ёнгоги тухумсимон шаклда. Огирлиги 11,6 грамм, магиз чикиши 54,5 фоиз, магзи мазалик, пучогидан бутунича ажралади.

Родина. Бу Бустонлик нави билан Юраксимон ёнгок навидан олинган дурагай. Ёнгоги чиройли, тухумсимон шаклли. Огирлиги 13,5 грамм, магиз чикиши 49,5 фоиз. Магзи мазалик, пучогидан яхши ажралади. Тез усади, совукка ва марсония касаллигига чидамли. Меваси сентябрнинг охирида пишади.

Гибрид. Бу Пионер билан Пекал нави уртасидаги дурагайдир. Ёнгоги чузичок, огирлиги 12,2 грамм, магиз чикиши 51,3 фоиз. Пучоги жуда юпка - салвирок, магзи мазали, пучогидан бутунича ажралади. Бу нав дарахти тез усади. Усиш даври бир оз

киска, совукка жуда чидамли булади. Меваси сентябрнинг охирида пишади.

Ёнгокни купайтириш, ёнгокзорлар барпо этиш ва парваришлар агротехникаси. Ёнгокни уругидан экиш ва пайванд килиш йули билан купайтирилади. Уругидан купайтирилган кучатлар узининг хусусиятлари билан аслидан фарк килади. Шунинг учун хам энг яхши навларнинг барча хусусиятларини саклаш учун ёнгокни пайванд килиш йули билан купайтириш керак. Лекин таджикотлар шуни курсатдики, уругдан экилганда кимматли навларнинг наели гарчи, катта узгаришларга учраса хам, умуман олганда хужалик сифатларини йукотмайди. Хатто айрим устириладиган кучатлар аслига нисбатан яхшироқ мева беради. Шу I сабабли катта боғлар яратишда ёнгокни уругидан купайтириш усулини оммалаштириш мумкин. Пайвандлаш иши анча мураккаб булиб, бу усулни унча куп булмаган микдорда, асл сифатини саклаб колиш керак булган навларни етиштиришдагина куланса булади. Экиш учун уруглик танлашга катта эътибор берилиши керак. Йирик тук пучоги калин уругдан устирилган кучатлар тез ва яхши усади.

Ёнгок кузда ёки эрта бахорда стратификация килиниб (буртириб) экилади. Ёнгок нам кум солинган яшик ёки арикда стратификация килинади. Яшикнинг баландлиги ёки арикнинг чуқурлиги 0,5 метрдан ортик булмаслиги керак. Ёнгок кават-кават килиб терилади. X,^aP кават орасига нам кум солинади ва усти сомон ва тупрок билан беркитилади; яшик эса кишда ертулагаа киритиб куйилади. Кумнинг куриб колмаслигини кузатиб бориш, зарур булса уни намлаб туриш лозим. Уругни стратификация килиш муддати ёнгок пучогининг калинлигига боғлиқ. Иссиклик 1-8 даража булганида бу муддат бир ярим ойдан уч ойгача чузилади. Иссиклик 18-20 даража булса, ёнгок 20-25 кундан кейин уна бошлайди. Пучоги жуда юпка булган ёнгокни стратификация килишнинг хожати хам йук. Бундан уругни экиш олдиндан окар сувда 3-4 кун ивитиш кифоя.

Кузда экилган ёнгок бахорда экилганига нисбатан анча барвакт ва бир текис униб чиқади, кучати тез усади. Лекин кузда узокрок жойларга экилган уругни купинча ёввойи хайвонлар (тулки, бурсик, жайралар) еб кетади. Шунинг учун хам ёнгок кучати жуда сийрак униб чиқади. Уларни хайвонлардан саклаш учун уруг экилган жойнинг айланасига гексахлоран сепиш керак.

Ёнгокнинг усишига сугориш тартиби каттик таъсир килади,* шунинг учун кучатзор килинадиган майдон текис булиши керак. Акс холда бу - тупрокнинг намланишига ёмон таъсир килгандан ' ниҳолчалар жуда ола усади.

Кучатзор килинадиган майдон камида 45-50 сантиметр чуқурликда хайдалади.

Ёнгокни экиш учун қатор ораси 70 сантиметр булган эгат - олинади. У эгатнинг тубига орасини 10 сантиметрдан килиб қирраси билан ётқизиб экилади. Кузда уруглик 9-10 сантиметр, баҳорда эса 7-8 сантиметр чуқурликка экилади. Шўйдаи килиб * экилганда 1 гектар ерга 1,4-1,7 тонна уруг кетади.

Ёнгок бошка мевали дарахтларга нисбатан сувни қуп талаб ? килади. Шунинг учун ниҳолчаларни уз вақтида сугориб туриш керак. Кучатзор ёзда ун марта сугорилади ва ун марта таги юмаштилиб, уток килинади. Намнинг тупрокка яхши сингиши учун унча чуқур олинмаган эгатлардан жилдиратиб сув қуйилади.

Бир йиллик кучатнинг буйи урта ҳисобда 25-30 сантиметрга етади.

Кучатзор иккинчи йилда ҳам шу тахлитда парвариш килинади. Кучатлар доимий усадиган жойига сугориладиган ерларга икки ёшлигида, лалмикор ерларга бир ёшлигида қучириб утаазилади. Икки йиллик кучатнинг асосий шохига қилинган пайванд яхши тутмайди. Шунинг учун у қукламда илдиз бугизидан қешиб ташланади,- Қесилган жой атрофидан бир йиллик новдалар ушиб қикади. Булардан. битта бақувват новда қолдириб, қолганлари қешиб ташланади. Қолган новдаги қилинган пайванд яхши тутиб кетади.

Ёнгокни пайванд қилишнинг энг яхши пайти июнь ойининг охири ва июль ойи ҳисобланади. Ёнгок Беқичев системасидаги махсус пичок билан новданинг халка шаклида қесилган қуртакли пусти пайванд килинади. Бу пичокнинг бир-бирдан 35 миллиметр ораликдаги параллель жойлашган иккита тиги ва дастаси булади. Пайванд қилиш учун дастлар Беқичев пичоги билан новдани пустилогги иккита халка шаклида тилинади, кейин махсус пайванд пичоги билан халанинг узунасига тилинади. Пичок билан новданинг пустилогги ажратилади ва уридан эҳтиётлик билан ёнига ва тепага қараб бир оз силжитилади. Шундан кейин Беқичев пичоги билан пайвандустнинг пустилогги ҳам дойра шаклида қесилиб, унинг қуртақка қарама-қарши булган томони узунасига тилинади. Х,алқадан қешиб олинган пустилок жуда эҳтиётлик билан новдадая

ажратиби олинади. Новдадан куртаги билан ажратилган пайвандуст тезда кесилган пустлоги шу онда олинган пайвандтакка уланади, уланган жой бог мойига хулланган дока билан бойлаб куйилади. Бу майни тайёрлаш учун (вазнига караб) 15 хисса канифол, 7 хисса мум ва бир хисса ок ёг олинади. Кайнаб турган варга солинган дока совутилгандан кейин, эни бир сантиметрлик тасма килиб кесилади.

Пайванд килингандан кейин икки хафта утгач тасма олиб ташланади. Келгуси йил бахорда кукарган кучат туташтирилган жойнинг 15 сантиметр юкорисидан кесиб ташланади. Кейин ёввойи бачкилари буталади, июль йида эса суянчиклари хам кесилиб ташланади.

Пайванд килинган бир йиллик кучатнинг буйи 1,5 метрга етади. Пайвандланган усимлик доимий устириладиган жойга бир ёшлигида, уч йиллик илдиз системаси билан утказилади. Кучатлар кучатзордан кузда барги тукилгандан кейин, ёки эрта бахорда кучириб олинади. Ёнгок чукур илдиз отади. Шунинг учун хам уни кавлаш вақтида уткир белкурак ёки кетмон билан бир йиллик кучатни 25-30 сантиметр чукурликда, икки йиллик кучатни 30-35 сантиметр чукурликда ва пайванд килинган кучатни 40 сантиметр чукурликда казиб олиш керак.

Республиканинг текислик ва тоғ этагидаги худудларда ёнгок кучати утказиш учун юмшок катлами чукур, шурсиз ва сув яхши чикадиган участкаларни танлаш керак. Ёнгокни тоғларда баландлиги денгиз сатхидан 1400-1500 метр булган шимолий ёнбагирликдаги нам жойларда (Бустонлик туманида), республиканинг жанубий худудларида эса ундан хам баландроқ жойларда сугормасдан устириш мумкин. Сугориладиган ерларда ёнгок кучатлари ораси 12-16 метр (1 гектарда 40-70 туп) килиб утказилади.

Лалмикор ерларда ёнгок анча зичроқ- ораси 10x10 метр кенгликда экилади. Катор орасидан олча ва олхури экиш учун фойдаланилади. Бир гектар майдонга 100 туп ёнгок ва 300 туп бошка кучат утказилади.

Ёнгок сугорилмайдиган ёнбагирларда тупроқда яхши нам тушлаш ва механизациядан фойдаланиш имконини берадиган террасаларга ёки тупланиб колмайдиган хажми 1x1,5 метрдан кам булмаган майдончаларга утказилади. Терраса ёки майдончалар, шунингдек кучат экиладиган чукурлар олдиндан - кузги кучат утказиш учун бахор- ёз пайтида, бахорги кучат утказиш учун кузда

тайёрлаб куйилади. Экиш вақтида чуқур, майдонча ёки террасалар бир оз тuzатилади, холос.

Ёнгок кузда ёки эрта баҳорда олдиндан тайёрланган террасаларга ёки майдонларга хажми 40x40 сантиметрлик уяга экилади. Кукламда уруғларни ундириб экиш керак. Хар бир уяга танлаб олинган уруғлардан уч-туртгадан 20-30 сантиметр ораликда, 10-20 сантиметр чуқурликда экилади. Устидан тупрок босиб куйилади. Агар уруғ яхши кукариб чикса кузда хар бир уяда биттадана усимлик колдирилиб, колганлари бошка ерларга кучат килинади.

Сугориладиган ерлардаги ёнгок дарахтларини парвариш : килиш асосан сугоришдан иборатдир. Усиш даврида ёнгок камида 6-7 марта сугорилади. Хар бир сугоришдан кейин тупрок юмшатилади ва ути улдирилади. Бундан ташкари кишда хам икки- я j уч марта сув берилади. Ёнгок катор ораларидаги ерларга сабзавот ва картошка экиб, фойдаланиш мумкин. Бу экинлар дуккакли экинлар билан навбатлаб экилади. Дуккакли экинлар кукат угит сифатида хайдаб юборилади. Унумдор булмаган ерга хар йили гектарига 90-120 килограмм азот ва 60-90 килограмм фосфор хисобидан минерал угит солинади. Ёки гектарига 30-40 тонна хисобидан 3 йилда бир марта гунг солинади. Гунгни минерал угитга аралаштириб солиш анча фойдали булади. Лекин бунда гунг нормаси минерал угит хисобига тенг баравар камайгирилади. Фосфорли угитлар ва гунг кузда, азотли угитлар эса баҳорда соллинади.

Куз ва кишда лалмикор ерда купрок нам тупланишига ва бу намни ёзда саклаб колишга алоахида эътибор бериш керак.

Ёнгокзорни парвариш килишда, даставвал, дарахтларни 8-10 метр ораликда сийраклаштириш керак. Бунда касалланган ва паст навли дарахтлар олинади. Колган дарахтларнинг куриган касалланган ва ортикча шохлари буталади, бачки новдалари юлиб ташланади, каваклари тозаланиб, цемент ёки сомонли лой билан суваб куйилади. Калин жойлашгани натижасида усолмай колган дарахтларнинг шохлари 3-5 метр баландликдан каллакланади. Калин дарахтларни сийраклаштириш билан бирга урмонзорларнинг четига ва уртасидаги яланг жойларга кучат утказилиши ёки уруғ экилиши керак.

Урмонлардаги купгина ёнгок дарахтлари четдан етарли даражада чангланмагани учун кам хосил беради.

Ёнгок пишганда пусти осон ажраладиган булиб, ерга тукила бошлагандан кейин кокиб олинади. Пишмай териб йигиб олинган ёнгокнинг магзи пуч булади ва экилганда униб чикмайди. Бундан ташкари пишмаган ёнгок дарахтдан кийин тукилади, каттик кокилса шохлари шикастланади. Бу эса келгуси йил хосилига салбий таъсир килади. Ана шундай камчиликларга йул куймаслик учун ёнгок тоза пишганда, тагига полос ёйиб кокилади.

Ёнгокни яхши куритиш учун хаво очик булса беш-олти кун кифоя килади. Ёнгокни ёгочдан килинган панжараларда куритиш яхши. Куритилган ёнгокнинг пучоги карсиллаб синадиган булиши керак.

Ёнгок куритилгандан кейин навларга ажратилади. Яхши навлари чакилган, майда ва курт еганларидан синчиклаб ажратилиши керак. Ёнгок курук, салкин, харорат 3-5 °С, шамоллатиб туриладиган, хаво намлиги 75 фоиздан ортик булмаган жойда сакланади. Ёнгок униб чикиш кобилиятини бир йилгача саклайди. Шунинг учун тайёрланган уругдан биринчи йилдаёк фойдаланиш керак.

Пекан (ёки зайтун ёнгоги). У Марказий Осиё учун янги мева ва урмон усимлигидир.

Пекан хам ёнгок усадиган ерларда усади. Тупрок намлигига талабчан булади, лекин доимий намликка чидамсиз. Иссикка ва нисбатан сояга чидамли. Ёнгокка Караганда совукка чидамлирок, булади. Шамол ёрдамида чангланади. Усув даври кеч тугалланади, шунинг учун кузда, эрта баҳорда кора совук булса мевалари пишмай колади ва кишга тайёргарлиги яхши булмайди. Х^аР йили хосил беради, лекин йил оралатиб мул хосил беради. Бир дарахтдан 250 кг гача хосил олиш мумкин. Пекан дарахти 300-400 йилгача яшайди.

Пекан дарахтидаги эркак ва ургочи гулларнинг бир вақтда гулламаслиги аникланган. Шунинг учун богларда бир неча навларни каторларга навбатлаб экиш тавсия этилади. Уругидан ва пайванд йули билан купайтирилади. 3- йилдан кучли даржада уса бошлайди. Уругидан устирилганда 10-12 йилдан бошлаб, пайванд килинганда эса 4-6 йилдан бошлаб хосилга киради.

Пекан мевалари ёнгокка Караганда бир ой кеч октябр-ноябрда пишади. Пекан кучатларини утказиш ва уларни парвариш килиш усуллари ёнгокникига ухшаш булади. Бунда усимликларни уз вақтида кондириб сугоришга эътибор берилади.

Бодом

Бодом (*Amygdalus L.*) - жанубий, субтропик усимликдир. У Марказий Осиё, Урта Ер денгизи, марказий Америка, бир катор Европа мамлакатларида (Италия, Франция, Крим, Кавказ орти) таркалган.

Бодом иссиксева, кургокчиликка у^{та} чидамли, ксерофит усимлик булганлиги сабабли йилига 500-700 мм дан зиёд ёгин ёгадиган Тошкент, Жиззах, Самарканд, Кашкадарё, Сурхондарё вилоятларининг тоғ ва тоғолди кияликларида қадим замонлардан бери усиб ҳосил бериб келади. Бу ерларда янгидан барпо қилинган бодомзорлардан ташқари табиий урмонларда ёввойи ҳолда ҳам усади. Бу ерларда уларнинг оддий (махалий), Бухоро, Петунников, Тиканли, Калмиков деб аталиш.

Бодомнинг мавжуд навлари жуда қимматли булиб, ундан халқ хужалигининг қуп тармоқларида фойдаланилади. Данаги қотмаган хом бодомни шакарга қушиб ёки мураббо тайёрлаб истеъмол қилиш фойдалидир. Ширин мағизли бодом 40-70% ёғ, 20-25% оксил, 6% шакарга эга булиб, турли дармондори, органик моддаларга бой булади ва кондитер саноати учун қимматбаҳо хом ашё ҳисобланади. Қунжарасида 10% гача мой ва қуп микдорда оксил ва углеводлар булади. Тақир бодом таркибида ёғ, оксил, шакардан ташқари 2-2,5% амигдалин булиб, парфюмерия саноатида ва медицинада қенг қулланилади. Бодомнинг пусти газ ютадиган қумир тайёрлашда, виночиликда винога хушбуй хид, сифат ва там беришда фойдаланилади. Бодом пучогининг қулида 40% гача калий ҳосил булади ва угит сифатида фойдаланилади. Бодом ёғочи жуда қаттиқ ва қиройлидир, шунинг учун дурадгорликда ва техника учун қимматли ашё ҳисобланади.

Бодомнинг илдиз системаси 6 метр чуқурликгача боради, кургокчиликка яхши чидайди ва тоғ-урмон мелиорация ишларида ҳам муҳим рол уйнайди. У кургокчиликка қоят чидамли булиб, ер танламасдан, сувсиз, тошқоқ ва тоғнинг унумсиз жанубий ён бағирларида ҳам яхши уса олади.

Бодом 3-4 ёшидан ҳосилга қиради, 12-18 ёшидан 35-40 йилгача яхши ҳосил беради. Яхши парваришланса 60-100 йил яшаб ҳосил бериши мумкин. Бодом қучати қузда ёки эрта баҳорда экилади. У ёруғликка талабчан булганлиги сабабли қалинликни ёқтирмайди, таркибида охақи булган соз тупроқларда яхши

ривожланади. Бир туп дарахтининг хосилдорлиги 3-4 кг дан 10-20 кг, энг куп хосил килган йиллари 30-40 кг гача етади.

Янги бодомзорлар барпо килишда экиладиган навларни танлаш мухим ахамиятга эга. Ширин бодом навларининг хилма булиб энг сифатли, истикболли навлари серхосил, меваси йирик, пучоги юпка ва магиздорлиги юкори юулиши билан фаркланади.

Бодом пучогининг каттиклигига караб туртта тоифага булинади:

1. Фалвирак бодом. Пучоги когоздек юпка, икки бармок билан енгил чакилади.

2. Юмшок пучок бодом, пучоги юмшок, говак, иккала кулнинг бармоклари ёрдамида чакилади.

3. Стандарт пучогли бодом, болга билан сал урганда чакилади;

4. Каттик пучогли бодом, пучоги каттик, болга билан кучли урганда чакилади.

Бодом **навлари**. Республикамизда бодомнинг юкори сифатли махаллий ва четдан (АКШ, Еарбий Европа, Крим, Туркменистон ва бошка давлатлар) келтирилган унлаб навлари синовдан утказилган. Четдан келтирилган навларнинг бир кисми хосил сифати буйича талабга жавоб берсада, кишки ва бахорги совукларга деярлича чидай олмайди. Аммо бир катор четдан келтирилган навлар ичида Узбекистон тупрок ва иклим шароитига мос келадиган навлар хам синовдан утказилган. Экиш учун куйидаги эрта хосилга кирадиган, кургокчилик ва эрта бахорги совукларга нисбатан чидамли, хосилдорлиги муътадил, магзи мазали, бозор талабларига жавоб бераоладиган бодомнинг куйидаги истикболли навлари тавсия килинади:

Колхозчи ма%аллий нави - жайдари нав танлаш йули билан ажратилган. Кургокчиликка ута чидамли. Хосилдорлиги дарахтидан 4,5 кг дан 13 к-г гача. Пучоги юмшок, оч жигар рангли, апрел урталарида гуллайди, меваси август охирида пишади. Мевасининг уртача огирлиги 2,39 г (418 донаси 1 кг келади), 47,5% магиз чикади, 59,9% ёги бор, 3-4 чи йили хосилга киради.

Гузал махаллий нави - жайдари нав, танлаш йули билан ажратилган. Март ойнининг охири, апрелнинг бошларида гуллайди, меваси августнинг ва сентябрнинг охирларида пишади. Стандарт пучогли, сомон рангда, магизи ширин. Хосилдорлиги дарахтидан 12 кг гача. Мевасининг уртача огирлиги 2,44 г (461 донаси 1 кг

келади), 47,1% магиз чикади, унда 60,7% ёғ бор, 3-4 чи йили хосилга киради.

Тян-шан мах;аллий нави - жайдари нав, танлаш йули билан ажратилган. Эртарок гуллашига карамасдан, бахорги кора совукларга нисбатан чидамли. Хосили йирик ва юпка, дарахтидан сугориладиган ерларда 8-10 кг гача, лалмикор шароитда 4-5 кг гача хосил беради. Меваси огирлиги 2,9 г, 49,2% магиз беради, ёглилиги 56,1%, меваси август охирларида пишади. Дарахти 3-4 чи йили хосилга киради.

Самарканд 56 махаллий нави - жайдари нав танлаш йули билан ажратилган. Нокулай об-хаво шароитларига чидамли. Кургокчиликка чидамли, эрта гуллайди, хосилининг пишиш даври урта. Дарахтидан 4-12 кг гача хосил беради. Стандарт пучогли, огирлиги 2,38 г, магизи ширин, микдори 46,5%, таркибида 54,4% ёғ бор. Дарахти 3-4 чи йили хосилга киради.

Кеч гуллайдиан Бустонлик, нави - бодом ва шафтолини чаптиштириш йули билан яратилган. Хосилдорлиги дарахтидан 4-12 кг-гача. Стандарт пучогли, оч жигар рангли. Апрельнинг биринчи ярмида (3-15.04) гуллайди, меваси 9-20 сентябр да пишади. Хосилдорлиги дарахтидан 4 кг-дан 12 кг-гача. Мевасининг уртача огирлиги 2,12 г (472 донаси 1 кг келади), 44,1% магиз чикади, таркибида 59,6 % ёғ булади, магизи ширин, 3-4 чи йили хосилга киради.

Ўзбек галвираги - жайдари нав, эрта гуллашига карамасдан кеч кукламги совукларга нисбатан чидамли, хосили уртапишар. Пучоги когати, мевасининг уртача огирлиги 1,91 г, магизи ширин ва микдори 58,8%, ёглиги 57,7% гача, хосилдорлиги дарахтидан 6-8 кг-гача. Дарахти 3-4 чи йили хосилга киради.

Заветный - жайдари нав. Кечрок гуллайди, бахорги кора совукларга чидамли. Хосилдорлиги юкори, хар йили дарахтидан 4,5 кг дан 12кг гача хосил беради. Пучоги стандарт. Мевасининг огирлиги 2,16 г, магизи микдори 56,6%, ёғ 52,9%, 3-4 чи йили хосилга киради.

Консой - жойдори нав, табиий танлаш йули билан ажратилган. Кургокчилик ва бахорги кора совукларга нисбатан чидамли. Пучоги юмшок, оч жигарранг, апрел бошларида гуллайди, меваси август охирида ёки сентябр бошларида пишади. Хосилдорлиги дарахтнинг усиш шароитига караб 3-8 кг гача. Мевасининг уртача огирлиги 2,09 г. Магзи бодомнинг 48% ни ташкил килади,

таркибида 55% ёғ булади, магизи ширин, 3-4 чи йили хосилга киради.

Эртатишар - оддий бодом ва Бухоро бодомини чатиштир йули билан яратилган. Стандарт пучогли, оч жигаррангли. Мартнинг охири, апрелнинг бошларида гуллайди, меваси июлнинг охирида, августнинг бошларида пишади. Хосилдорлиги юкори, дарахтидан 3 кг дан 12 кг гача. Мевасининг уртача огирлиги 1,96 г (448 донаси 1 кг келади), магиз чикиши 37,7%, таркибида 58,5% ёғ бор, 3-4 чи йили хосилга киради.

Циличнусха. Бу нав бодом билан шафтолини чатиштириш йули билан олинган дурагай. Куртокчилик ва совукка чидамли, 5- 20 апрелда гуллайди, меваси жуда кеч - 17-28 сентябрда пишади. Хосилдорлиги дарахтидан 3-12 кг-гача, юкори сифатли, мевасининг уртача огирлиги 2,09 г, (532 донаси 1 кг келади), магизи 53,9% ни ташкил килади, 59,9% ёғ бор. Пучоги юмшок, оч жигарранг, магизи ширин. Дарахти 3-4 чи йили хосилга киради.

Булардан ташкари янги Давлат навсинаш инспекциясига синаш учун топширилган бодомнинг истикболли Малика ва Зарина навлари хам диккатга сазовордир.

Малика нави - чатиштириш йули билан яратилган. Кишки ва эрта бахорги совукларга нисбатан чидамли. Кеч гуллайди, хосили сентябр бошларида пишади. Юкори хосилли - дарахтидан уртача 8-9 кг гача хосил беради. Мевасининг пучоги юпка, уртача огирлиги 2,02 г, магизи ширин, чикиш микдори 46,9%, ёғ микдори 59,8%. Дарахти 3-4 йили хосилга киради, касаллик ва зараркунандаларга чидамли.

Зарина - уругидан етиштирилган кучатлар орасидан танлаш йули билан ажратилган. Кеч гуллаши сабабли эрта бахорги совукларга чидамли. Дарахтидан 9-11 кг-гача хосил беради, меваси сентябрнинг охирларида пишади. Меваси жуда йирик, стандарт пучогли, уртача огирлиги 6,24 граммгача, магизи микдори 37,8%, ёғлилиги 59,7%. Пайвандланган кучатлари 3-4 йилдан хосилга киради. Касалликларга нисбатан чидамли.

Кучат етиштириш. Бодом уругидан купайтирилади, аммо уругидан купайтирилган бодомнинг нав сифати яхши сакланмайди, шунинг учун пайвандлаш йули билан маданий навларини етиштириш лозим булади.

Бодомнинг маданий навларини етиштириш учун оддий такир бодом энг сифатли уруг (пайвандтаг) хисобланади.

Айрим холларда буйи паст (пакана), кургокчиликка нисбаттан чидамли кучатлар етиштиришда пайвандтаг сифатида бодомнинг Бухоро ва Тиконли турларидан ҳам фойдаланилади. Тахир бодом уруглари соглом, йирик дарахтлардан тайерланади. Уруглари ерга кузда еки эрта бахорда маълум чукурликда сепилади. Бахорда экиш учун уруг страти-фикация килинади, яъни пучогининг калин-юп калигига караб 1-1,5 ой мобайнида кумланади. Экиш микдори гектарига 300-350 кг.

Кучатзор барпо килиш учун сугориладиган, текис ер ажратилиб, кузда гектарига 20-25 тонна чириган гунг ва 150-180 кг фосфорли угит солиниб 45-50 см.гача чукурликда хайдалади, 15-18 см культивация килиниб борона килинади. Оралиги 70 см булган эгатларга 6-8 см чукурликда ва 8-12 см масофида уруглар кадалади. Об-хаво шароитига караб усиш даврида 8-12 марта сугорилади. Кучат қатор оралиги ҳар бир сугоришдан кейин юмшатилади ва бегона утлардан тозаланади.

Пайвандлаш олдидан кучатзор албатта сугорилади ва танаси пастки бачки новдалардан тозаланади. Бодом июлнинг учинчи декадасидан сентябрнинг биринчи декадасигача, мевачиликда қулланадиган оддий «Т»-усулида уланади. Икки ҳафтадан сунг пайванднинг тутган ёки тутмаган микдори аниқланади ва тутмай қолганлари бодомнинг пайвандтаг олдин уланган уша нав қуртаги билан қайтадан пайвандланади. Кузда пайванд боғлами бир оз бушатиб қуйилади ва киш давомида боғланма олиб ташланмайди. Келгуси йил эрта бахорида кучатнинг пайванд қилинган жойидан тепа қисми батамом кесиб ташланади. Тутмай қолган пайвандлар урнига янги усиб чиққан қуртакларни қайта пайванд қилиш мумкин булади.

Келгуси йилнинг эрта бахорида боғлам олиб ташланади. Кучат тез усиши ва пайванд яхши тутиши учун кучатларни уз вақтида ва сифатли парваришлаш лозим. Кучатларнинг усиш даврида гектарига 90 кг азотли, 60 кг фосфорли ва 20 кг калий ҳисобида угит солинади. Қуртакларнинг тугри ва ёш новдаларнинг тез усишини таъминлаш учун еввойи шохларни уз вақтида бутаб туриш лозим. Яхши парвариш қилинган ниҳолларни буйи кузга бориб 1-1,5 метрга етади, усув даврини яхши тугаллайди.

Бодом кучатларини жойлаштириш. Бодом усжмлигининг характерли хусусияти - жуда эрта гуллаши. Шунинг учун тупрок ва иқлим шароитлари узгарувчан шароитларда бодомнинг генератив

органларига купинча бахорги кора совуклар катта зарар еткази. Шуларни инобатга олган холда янги бодомзорлар ташкил этиш мақсадида, тоғолди ён бағирликларидан хаво яхши алмашиб турадиган, савук хаво камалиб қолмайдиган жойлар ажратилиши мақсадга мувофиқдир.

Бодом усимлигининг еруғликка ута талабчанлигини инобатга олган холда, экиладиган навнинг хусусиятларига, тупрок-иклим шароитларига қараб лалмикор ерларда - 6х6, 6х5 м, жанубий ёнбағирликларда 5х5 м ораликда, сугориладиган текис ерларда эса - 8х8, 8х6 м ораликда жойлаштирилади.

Бодом кучатларини утказиш. Бодом учун энг яхши тупрок, таркибида охаги булмаган, сувни яхши утказадиган қумок ва буз тупроклар ҳисобланади. Бодом кам унум, қурук тупрокларда ҳам узиши мумкин, лекин бундай тупрокларда юқори агротехника тадбирларини қўллаш лозим бўлади. Ерларга ҳайдашдан 1-2 ой олдин органик ва минерал угитлар солинади. Бунда тупрок шароитига қараб гектарига 25-30 т чириган гунгта 300-350 кг фосфорли угит аралаштириб солинади ва ер 50-60 см-гача чуқурликда ҳайдалади, паст-баланд жойлар текисланади. Шағалли қатлам, ер бетига яқин бўлса, ер шу қатламга етар-етмас ҳайдалади. Дарахтларнинг четдан қанглинишини таъминлаш мақсадида ҳар бир майдонга камида 2-3 хил нав экиш лозим. Қучатлар 60х60 см.лик чуқурчаларга экилади. Қучат экканда илдиз бугими ер сатҳи билан баробар бўлиши лозим. Бордию илдиз бугими чуқурроқ жойлашса, қучатларнинг узиши сусаяди, ер сатҳидан баланроқ жойлашса, қучатлар қуриб қолиши мумкин. Қучат утказишда тупрокнинг намлигидан қатъий назар ҳар бир тупга 1-2 челақ сув билан сугорилса яхши натижа беради.

Террасаланган лалмикор ёнбағирликларда намни қупроқ сақлаш мақсадида қатор орали ва дарахт атрофини тез-тез юмшатиб турилади, похол, сомон ва бошқа усимликлар қолдикларидан мулчалар ҳосил қилинади.

Ёш қучатларнинг парвариши асосан сугоришдан иборат бўлиб, узиш даврида камида 6-8 мартаба сугорилади. Апрель, май, июн ва сентябр ойларида камида бир мартаба, июл, август ойларида эса икки-уч мартаба сугориш тавсия қилинади. Қумок- шағалли ерларда экилган ниҳоллар нисбаттан қупроқ сугорилишни талаб этади. Қучатлар атрофи ҳар бир сугориш ёки қатик егингарчиликдан сунг юмшатилади ва бегона утлардан тозаланади.

Ёз пайтлари сув камчил буладиган хуудларда кишда 1 -2 яхоб суви бериш хам тавсия қилинади. Бундай муҳим агротехник тадбирларни уз вақтида амалга ошириш лалмикор ерларда катта ахамиятга эгадир.

Дарахтлар хосилга киргандан кейин сугориш миқдори турт мартагача қискартирилиши мумкин. Бундан ташқари, хосил териб олингандан сунг ва кишда бир мартадан сугорилади. Бу ҳолда дарахтлар усув даври бироз чузилади ва бодомнинг баҳорда кечроқ гуллаши таъминланади.

Лалмикор ерларда асосий эътибор тупроқда купрок нам йиғиш ва саклашга, бегона утлардан холи булишига қаратилиб, егингарчиликлардан сунг тупроқ доимо юмшатилиб турилади, куз ва эрта баҳорда катор оралиги хайдалади, кучат атрофи чопилади.

Биринчи беш йилда дарахт катор ораларини 40-50 см, хосилга киргандан сунг эса 25 см гача чуқурликда хайдаш лозим.

Шакл бериш. Бириинчи 2-3 йил давомида бодом дарахтининг шох-шаббаларига узгарувчан лидер ёки пирамида шаклида, куп шохловчи навларга эса очик косасимон ҳолатда шакл берилади. Шакл беришда марказий лидер новда ва шохчалар уртасидаги узаро тобе мутаносиблик сакланиши лозим. Дастлабки асосий шох кучат илдиз бугинидан 60-70 см баландликда, кейингилари эса - хар 20-30 см ораликда 90-120 градус бурчак остида спирал шаклда колдирилиб киркилади.

Ёш дарахтлар шох-шаббасининг ичкари томонидан усиб чиккан ортикча новдалари аста-секин олиб ташланади.

Еш мевали дарахтларнинг новдаларини 3-4 йил жуда қискартириб кесилиши тавсия қилинмайди, чунки бу ҳолат уларнинг у^{снш}ини кескин кучайтириб юборади ва хосилга киришини кечиктиради.

Хосилга кирган богларда- кесиш ишлари шикастланган, куриган, зарарланган шохла- рини киркиб сийраклаштириб боришдан иборат булади. Суств усувчи ва кам хосил берувчи 30-35 ва ундан катта ёшдаги богларда ёшартириш ишларини олиб бориш лозим, яъни эрта баҳорда (феврал-март) дарахтларнинг 2-4 яшар шохларини қисман кемтикланади ва уйкуда ётган куртаклардан янги новдалар усиб чикиши таъминланади. Булар хисобига қариган дарахтларнинг шох-шаббалари тикланиб, яна бир неча йил хосил беришини таъминлайди.

Пайванд килинмай утказилган кучатларни, ҳамда ёввойи бодом дарахтларини сифатли навлар билан жойида пайвандлаш ҳам мумкин. Бунда 5-6 ешли дарахтлар тезда ушиб турган ёки уйгонмаган куртак билан танасига ёки илдиз бўйнига пайванд килинади. Кучатлар шохлаб кетган булса, пайвандуст унинг асосий шохига уланади ва ортикча шохлар эса кесиб ташланади. Тагидан ушиб чиккан бачки новдалари бутаб турилади. Меъёрида парваришланган дарахтлар 2-3 йилдаёқ хосилга кириши мумкин.

Угитлаш. Угитлаш микдори ва вақти дарахтнинг ёшига, тупрок унумдорлигига ва бошқа факторларга боғлиқ булади. Мул хосил етиштириш мақсадида бодомзорларга чириган гунтта минерал уTMлардан кушиб солинса яхши натижа беради. Кучатларнинг яхши усиши ва ривожланиши учун 4-5 ёшгача ҳар бир кучат (дарахт) ҳисобига 4-6 кг.дан органик угит ва 60- 80 г аммофос угити солиш тавсия килинади. Султ ривожланаётган ёш ниҳолларга ҳар 1 кв. м. ҳисобига 4-5 г соф фосфор, 2-3 г соф калий ва 4-5 кг.дан органик угит солиш лозимдир. Агарда органик-минерал угитлар биргаликда солинса, озуклантириш микдори 1,5-2 баробарга кискартирилади. Беш ёшдан катта боғларга минерал угитлар ҳар йили гектарига 120 кг азот, 90 кг фосфор ва 40-60 кг калий ва 20-30 т чириган гунг (2-3 йилда бир марта) ҳисобидан 30- 40 см чуқурликда берилди. Органик, фосфор ва калий угитлари кузда ерни шудгорлашдан олдин- октябр- ноябр ойларида берилса, азотли угитлардан учдан бир қисми кузда, қолган қисми эса эрта баҳорда ва езда, лалмикор ерларда март-апрел ойлари, сугориладиган ерларда эса март-апрел ва июн ойларида 12-14 см чуқурликда солинади.

Лалмикор ерларда угитларни уз вақтида солиш муҳим аҳамиятга эга. Ёш боғлар экишдан олдин етарли микдорда органик ва минерал угитлар билан таъминланган булса, 2-3 йил давомида угит солинмаса, ёки угит меъерининг 2/1 қисми солинса ҳам булади, чунки ортикча солинган угитлар ёш дарахтларни говлатиб юборади ва дарахтларга шакл беришда бирмунча кийинчилик тугдиради.

Хосилни йиғиш. Бодомни териш мевасининг пусти қуриб ёрилабошлаганда амалга оширилади. Хосилни муддатидан олдин йиғишга киришилса бодом сифати пасаяди ва пустини ажратиш анча мушқуллашади. Бордию хосилни йиғиш муддати кечиктирилса пусти қуриб данагига епишиб қолади, бодом ранги

кунгир туге олади, паррандалар ва кемирувчилар томонидан зарарланади. Бодом хосилини узун ходалар ёрдамида дарахт остига ейилган бугжомалар устига кокилади. Кокиш вақтида мева шохлари ва куртакларнинг шикастланишига иложи борича йул куймасликка харакат килиш лозим. Йигилган хосил пустидан тозаланилади, навларга ажратилади, офтобда 4-5 кун куртилади ва хаво алмаша диган салкин омборхоналарда куттиларда сакланади. Уруглик ёки истеъмол учун 2- йил- гача саклаш мумкин.

Касаллик ва зараркунандаларга карши курашиш чоралари.

Бодомнинг асосий зараркунандаларидан бири- шафтоли ёки бодом бити булиб, дарахтнинг тана, новда ва барглари ширасини суради, натижада дарахт нимжонланади, барги бужмаяди, хосили пасаяди, ёш кучатлар ва новдалар нобуд булиш даражасигача ётиб боради. Бодомнинг асосий касалликлари - клястероспориоз (замбуругли, тешикли догланиш касаллиги) - бунда дарахтнинг куртаги, барги, гули, шохи ва новдаларини зарарлайди. Касаллик дарахт хосилини камайтиради, мева сифатини пасайтиради. Бахорда баргларда думалок доглар ва тешикчалар пайдо булади. Хос и л да кунгир тусли шишлар пайдо булиб, елим окиб чика бошлайди, куртаклар курий бошлайди. Новдаларнинг пуслуги ёрилиб елим чикаради, гуллари ва хои мевалари тукилиб кетади.

Ун шудринг касаллигида новдаларнинг уч кисмида, баргларида ок унсимон губор пайдо булади. Натижада новдалар мева беришдан, барглар эса ривождан колади. Касаллик ёш новдаларда кишлайди ва апрел ойларидан бошлаб ривожлана бошлайди.

«Барг куйиш» касаллиги бодом баргларида кизгиш доглар пайдо килади, улар барвакт тукила бошлайди, «барглар куйиши» ва ун шудринг хисобланади.

Зараркунандаларга карши эрта бахорда, куртаклар буртишидан олдин нитрофен билан (10 л сувга 250 г кушиб) пуркалади. Дарахтларнинг тана ва новдалари карбофос (100 л сувга 250 г) еки 0,2 %-ли донитол (гектарига 2-2,5 кг) билан ишлов берилади.

Ун шудрингга карши 1,0%-ли бордо суюклигининг эритмаси (гектарига 10-15 кг), вектра ёки топазнинг 0,03% ли эритмаси (гектарига 300 г) пуркалади. Коллоидли ёки дисперсли

олтингугуртнинг 1% ли концентрацияси (10 л сувга 80-100 г) билан ишлов берилса ҳам яхши натижа беради.

Агротехник чора-тадбирлардан - бог катор оралари шудгор килинади, дарахтлар атрофи юмшатилади, бегона утлардан тозаланади, куриган, шикастланган, зарарланган шох-шаббалар кесилиб куйдирилади, дарахт танаси (штамб) окартирилади.

ПИСТА

Хандон писта жуда кенг майдонда табиий тарқалган. Марказий Осиёда унинг шимолий чегараси Олмалисой булса, жанубда Афғонистон, гарбда Копет тоғ ва жанубий-шарқда Помир- Олайгача чузилиб, тоғ қияликларининг 500-600 м дан 1600 м баландликгача булган қисмини эгаллаган. Афғонистонда, хаттоки, 2700 м тоғ баландликларида ҳам унинг усаётган дарахтлари топилган. Хандон писта, хатто, Молдавия, Урта ер денгизи мамлакатларида, Калифорнияда, Сурияда, Ироқда, Фаластинда, Туркияда, Италияда, Покистонда ҳам усади.

Хандон пистанинг асосий майдонлари тоғ олди ва курук тоғлар минтакаларида йиллик ёгингарчилик миқдори 300-350 мм га тенг булган худудларга жойлашган. Бу ерларда вегетация даври 210-220 кунни ташкил қилади, энг юқори ҳарорат 47-48 °С га тенг. Хандон пистанинг илдизлари 10-12 м чуқурликгача бориб етади.

Қупчилик олимларнинг фикрича (Қоржинский, Лисневский, Попов), Ўзбекистон ҳақиқатда ҳам хандон писта мамлақати булган экан. Аммо катта худудларда уларнинг кесилиб кетиши натижасида табиий тикланмаган. Пистазорларни қупайтириш фақат сунъий равишда, уруғларини сепиб, кейинчалик уларни пайвандлаш йули билан тиклаш мумкин. Каттақургон сув омбори атрофида 2,0 минг гектар ерда экиб устирилган пистазорлар бу усулнинг афзаллигини исботлади ва писта хосили териб олинмокда.

1970 йилларгача тупрок ювилишига қарши, сел ходисаларидан сақланиш мақсадида ҳамда намгарчилиги кам булган тоғ олди ва тоғ қияликларида пистазорлар барпо этиш учун қучатлар қалин қилиб жойлаштириб, экилган.

Писта уруғлари 1 гектарга 1000 дан 1650, баъзан 2000 донагача экилади. Кейинги йилларда хандон писта мевасига талаб ошиб, натижада уларнинг плантацияларини ташкил этишга утилди ва пистанинг эркак дарахтларини пайвандлашга киришилди.

Саноат пистазорларини ташкил қилиш учун табиий пистазорлар ичидаги буш ерлардан, кушни майдонлардан фойдаланилади ҳамда шимолий, шимолий-ғарбий ва шимолий- шарқий йуналишлардаги қияликлар ажратилади.

Бундай пистазорларни ташкил қилиш учун Сурхандарё, Кашкадарё, Жиззах ва Самарканд вилоятларининг тоғ олди ва тоғ худудлари мос келади. Яқин Шарқ мамлакатларида пистани "яшил олтин" ёки "олтин дарахт" дейишлари бежиз булмаса керак. Бирок республикамизда саноат плантацияларини барпо этишга узок вақтлар давомида эътибор берилмаган. Сунъий пистазорлар урмон типиди, яъни калин қилиб экилиб, барпо этилган, уларни ташкил қилишда хандон пистанинг биологик хусусиятлари ҳисобга олинмаган. Экилган кучатларнинг калинлиги натижасида улар 18- 20 йилдан кейин ҳосилга қирган ва ҳосилдорлик ута кам миқдорни ташкил қилган.

Кейинчалик илмий изланишлар натижасида калин пистазорларни сийрақлаштириш ишлари олиб борилиб, кучатларни жойлаштириш бўйича қуйидаги тавсиялар ишлаб чиқилган:

- тоғ қияликларининг нишаби 10° булганда дарахтларни - 6x8, 8x8, 8x10 м қилиб жойлаштириш, яъни бир гектар майдонда 200 дан 120 донагача дарахт булишига эришиш;

- қиялик нишаби 11-15° булганда дарахтлар 6x6 ва 6x8 м схемада (300-200 туп) жойлаштириш;

- қиялик нишаби 16-20° булганда - 4x6 ва 6x6 м схемада (400- 300 туп дарахт) жойлаштириш тақдим этилган.

Шу билан бирга плантацияларда, иложи борича эркак ва ургочи дарахтлар 1:5 ва 1:7 нисбатда жойлаштирилганда чангланиш яхши булиб, ҳосилдорлик ошиши аниқланган.

Айниқса агротехник тадбирларни амалга ошириш, яъни, кузда қатор ораларини 25-27 см -чуқурликда хайдаш, баҳорда 15-18 см чуқурликда юмшатиш, 8-12 см чуқурликда культивациялаш ҳамда органик ва минерал угитлар билан озиклантирилганда писта экинининг намлик ва озук билан таъминланиши яхшиланади. Бунинг натижасида уларнинг умумий йиллик узиши ва барг массасининг қупайиши ва пистазор маҳсулдорлиги ошади.

Юқоридаги тадбирлар амалга оширилгандан 10 йил утгач бир гектар пистазор ҳосилдорлиги 3-4 мартабага ошади, мевасининг сифати яхшиланади, ҳар хил касаллик ва зарарқунандалар билан касалланиши камаяди.

Хандон писта илдизлари 10-12 м чуқурликгача етиб, горизонтал йуналишда эса 20 м ва ундан ҳам узокрок таркалиши мумкин. Мевалари август ойида пишади. Бу пайтда тупрокдаги намликдан умуман фойдаланиб булинган булади.

Хандон пистанинг табиий таркалиш ареали 100-200 йил илгари анча пастрокларда жойлашган. Аммо уларни ёкилги сифатида кесиб, фўйдаланилган ва бутунлай йук килиб юборилган.

Уларнинг майдони 300 минг гектардан оширок булган. Ўзбекистонда табиий ва сунъий йул билан барпо этилган майдонлардаги пистазорлар ҳозир 40 минг гектардан ортиқни ташкил қилади. Ўзбекистонда сунъий пистазорлар барпо этишнинг биринчи тажрибаси бундан 100 йил аввал Самарқанд атрофидаги ерларда олиб борилган. Кейин бу ишларни И.К.Тросько (1930) Боботог урмон хужалигида давом эттирган, 12 хил писта дарахти нави танлаб олиниб, уларни қупайтириш тавсия этилган.

Ўзбекистонда табиий пистазорларнинг энг қуп тарқалган майдони Боботог тизмасида, ундан ташқари Тянь-Шаннинг жанубий қияликларида, Фарғона, Чотқол. Туркистон, Заравшон ва Хисор тоғ тизмаларининг қияликларида учрайди.

Хандон пистанинг меъёрий усиши ва ривожланиши учун маълум даражадаги хавонинг харорат йигиндиси керак. Шу жумладан вегетатив органларнинг ривожланиши учун хароратлар 10 °С дан юқори йигиндиси 3500 °С дан кам булмаслиги зарур; генератив органларининг ривожланиши учун эса 20° дан юқори - 2000-2200 °С дан кам булмаслиги лозим.

Умуман Ўзбекистонда пистани саноат плантацияларини барпо этиш учун денгиз сатхидан 500-1400 м баландликларда ва ёгин- сочин миқдори 300 мм дан кам булмаган тоғ олди ерларда жойлаштирилса, мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Шундай минтақаларга Боботог ҳамда Самарқанд вилоятининг тоғ олди ҳудудлари қиради. Ундан ташқари, хандон пистани Фарғона, Наманган, Қашқадарё, Жиззах вилоятларининг тоғ олди ҳудудларида йиллик ёгингарчилик миқдори 300-400 мм га тенг булган майдонларида устириш мумкин.

Плантациялар ташкил қилиш учун иложи борича текис ерлар ва қиялиги 20° дан ошмаган қияликлар ажратилиши керак.

Хандон писта плантацияларини барпо этиш учун соғлом, шикастланмаган дарахтлардан танлаб териб олинган уруғлардан фойдаланилади. Уруғлар тулик пишгандан кейин терилади, 4-5 қун

давомида куёш нурида куритилади ва ташки кобигидан ажратилади. Уругларни экишдан олдин стратификация қилинади. Бу жараён 30-40 кун давом этади. Писта мевалари нам ва кум 1:3 нисбатда аралаштирилади. Ниш берган уруглар кумдан тозаланиб, экиладиган жойга олиб борилади.

Стратификацияни тезлатиш мақсадида уругларни сувлаб иссиқ хонада 3 кун сакланади, сув бир кунда 3-4 мартаба алмаштириб турилади. Етилган уруглар намлигича копларга жойланиб, намликни кочирмай 7-8 кун хонада сакланади ва 9 кунга келиб уруглар ниш берабошлагач, экилади.

Профессор С.М.Аблаев (1987) стратификация қилишни тезлаштириш усулини тавсия этган. Унга асосан, писта уруглари 12 соат ичида илик (20 °С) сувда сакланади. Кейин эса 1:3 нисбатда кум билан аралаштирилади ва 50 см дан ошмаган қатламда 18-20 °С ҳароратдаги хонада сакланади, 11-12 кун уруглар очилиб, ниш чиқара бошлагандан кейин, устириш жойига экилади.

Юқори ҳосил берадиган пистазорлар барпо этиш қиялик, денгиз сатҳидан баландлик, ёгин-сочин миқдори билан боғлиқ булиб, ерлар ёппасига ҳайдалиб, зинапоялар ёки майдончалар усулида тайёрланади.

Маълумки, тоғ минтақаларида текис майдонлар кам. Улар асосан сойларнинг узанларидаги кичик-кичик булақлардан иборат майдонлардир. Бундай жойларда ер қора шудгор усулида тайёрланади. Кузда эса 40-50 см ҳайдалиб, ёввойи утлардан тозаланади. Қелгуси йил баҳорида боронланади ва йил давомида 2-3 мартаба культивация қилинади ёки кузда РТН-2-2,5 маркали юмшаткич билан 27-30 см чуқурликда юмшатилади. Уруг (қучат) қиялик 8-12°, асосининг кенглиги 3-4 м булган кенгликдаги тайёрланган зинапояларга экилади.

-Қиялик 12-20° булган зинапоялар махсус терраса ТР-2А Т-4 ёки бульдозерлар ёрдамида тайёрланади. Терраса асосининг кенглиги 5 м гача булади ва қиялик 5° дан қуп бўлмайди. Тайёрланган зинапоялар асоси кузда юмшаткичлар (РН-60, РТН-2- 2,5) ёрдамида 50-60 см чуқурликда юмшатилади.

Қиялик 25° булганда эса писта уруглари махсус тайёрланган майдонларга экилади. Бу ишни амалга ошириш учун ОПН-1 мосл/амасидан фойдаланиш мумкин.

Г

Хандон писта плантация лари (пистазорлар) барпо этишда, унинг уругларини доимий устириш жойларига сепиш йули билан олиб борилади.

Ўзбекистан шароитида энг яхши муддат февралнинг охири- мартнинг боши ҳисобланади. Чунки бу пайтда хавонинг ҳарорати $\pm 5^{\circ}\text{C}$ дан ортик булади ва деярли пасаймайди.

Писта дарахти лалми ерларнинг огир шароитида усиши туфайли куп озикланиш майдонини талаб қилади. Шуни эътиборга олган ҳолда ёппасига ҳайдалган жойларда уруг сепиш жойлари 8x8 м ёки 10x10 м қилиб, зинапоярда эса - ҳар 6 м да майдончаларда эса бир дондан сепиш урни белгиланади.

Уруглар уруг сепиш мосламаси ХСГ ёки қулда кетмон ёрдамида, бир чуқурга 5-6 дондан ташлаб экилади. Уругларни 6-7 см чуқурликка жойлаштирилади.

Барпо этилган пистазорлардан мева берабошлагунча дарахтлар оралигига ҳар хил кишлок ҳужалик экинлари устириш учун фойдаланилади.

Уруг сепилгандан кейин икки йил утач, униб чиккан ниҳоллар сийрақлаштирилиб, 1-2 дон яхши ривожланганлари қолдирилади ва уларга 3-4 йили яхши писта навлари пайвандланади. Бу ёшда ниҳоллар баландлиги 50-60 см ни ташкил қилиб, пайвандлашга тайёр булади.

Кейинчалик ҳар йили тупрок уч маротаба юмшатилади: апрел, май ва июн ойларида, Юмшатиш учун ҳар хил юмшатгичлар, культиваторлар ва плуглардан фойдаланилади.

Муҳокама учун саволлар:

- 1. Ёнгоқ меваларни қайси турлари Ўзбекистонда кенг тарқалган ?*
- 2. Ёнгоқ мевасининг биокимёвий таркибини ва озиқ-овқатдаги ўқамиятини айтинг ?*
- 3. Ёнгоқ устиришининг узига ҳос ҳусусиятлари нимапардан иборат ?*
- 4. Бодом устиришининг узига ҳос ҳусусиятлари нималардан иборат ?*
- 5. Писта устиришининг узига ҳос ҳусусиятлари туғрисида айтинг?*
- 5. Ёнгоқ меваларни териш, ташиш ва сақлаш жараёнларини айтинг ?*

5.4. Резавор мева экинлари

Таянч иборалар — резавор мева, қулупнай, малина, смородина, крѳжовник, щамияти, навлари, қупайтириш усуллари, қучат, экиш муддати, усуллари, қучатларни парваришлаш, хосилни териш, ташиш, цайта ишлаш.

Ўзбекистонда резавор мева экинлардан қулупнай, малина, кора смородина ва крѳжовник экилади. Булар орасида асосан қулупнай қупрок таркалган.

Резавор мева экинлари мевали дарахтлардан кескин фарк қилади. Улар экилгандан кейин барвакт, 2-3 йили хосилга қиради ва экиш билан боглик булган харажатларни тезда қоплайди. Резавор мевалар эрта пишади, бу эса уларни истеъмол қилиш муддатини узайтиришга, мевасидан янгилигида фойдаланишга ва хали бошқа мевалар пишиб етилмаган вақтда қайта ишлаш саноатини хом-ашё билан таъминлашга имкон беради. Масалан, қулупнай май ойида бозорга чиқарилади ва шу ойни узиди қайта ишлаш қорхоналарига топширилади.

Резавор меваларда солкашлик булмайди, улар юкори агротехника асосида парвариш қилинса, хар йили мул ва сифатли хосил олиш мумкин.

Резавор мева экинлари мева дарахтларига нисбатан жуда осон ва қулай-вегетатив йул билан (пайванд қилмасдан) қупайтирилади.

Ер танлаш. Қулупнайнинг яхши усиб, мева тугиши учун зарур булган шароитлардан бири яхши плантация барпо қилишдир. Плантация - қулупнайзорни ёруглик яхши тушадиган, шамолдан пана, сув билан яхши таъминланган ерда барпо қилиш зарур. Мазкур экин учун нисбатан текис ёки бир оз нишаброк, сизот сувлари ер юзидан бир метр чуқурликда жойлашган участкалар танланади.

Эртаги махсулот етиштириш учун жануб томонга нишаб, кечкироклари учун эса - шимол томонга нишаброк участка ажратилади. Шуни эсда тутиш мухимки, жанубий қияликдаги экинга бахорги совуқлар хавф солади, ёзда уз вақтида сугорилмаганда қулупнай баргларини офтоб уриб кетади. Қулупнай учун энг яхши нишаблик - жануби-гарбий ва шимоли-гарбий қиялик булиб, бунда тупрок тез қуриб кетмайди.

Қулупнайни дарахтлар экилмаган ерга ёки ёш нихоллар оралигига жойлаштириш мумкин. Экинлар зичлаштириб экилганда

кушимча угит солишни унутмаслик керак. Кулупнай ёнига саримсок экса булади.

Ерни экишга тайёрлаш. Кулупнай куп йиллик утсимон усимлик булиб, битта участкада 3 йилдаи 10 йилгача усаверади. Бу йиллар ичида тез-тез сугориш натижасида ерни ут босади, тупрок зичлашиб кетади, касалликка чалинади, зараркунандалар тушади. Шунинг учун кулупнай етиштириладиган ерни юмшок, говак, озик моддаларга бой хамда гумай, ажрик каби илдизи кучли усадиган бегона утлардан тоза Холда саклаш керак.

Кулупнай учун энг яхши утмишдош экинлар - эртаги сабзаотлар, куп йиллик утлар булиб, уларнинг илдизларидаги тугунак бактериялар тупрокни азот билан бойитади. Факат тупрок нематодаси билан зарарланмаган булиши керак. Илдизида тугунак бактерия сакловчи экинлар томири кисман ерга чукур усиб, у ердаги фосфор ва калий тузларини узлаштириб олади, уларни юзарок катламга олиб чиқади хамда тупрокни говак хамда юмшок килиб куяди, худди шу катламда жойлашган кулупнайнинг асосий илдизлари бундан фойдаланади.

Эртаги сабзаот экинлари йигиб-териб олингач, далани экин колдиклари ва бегона утлардан тозаланади, сугорилади, угитланади. Тупрок унумдорлигига караб хар гектага 20-50 тоннагача гунг, 60-100 кг суперфосфат билан аралаштирилиб солинади, буз ва утлок тупрокларда 30-40 см, шагалли тупрокларда эса 25 см чукурликка кумилади.

Экиш муддати ва техникаси. Узбекистонда кулупнай бахорда, ёзда ва кузда экилади. Кам кор ёгадиган ва кор коллами бекарор булган ва кузда тез совук тушадиган худудларда (Коракалпогистон, Хоразм) бахорда, куз узок давом этадиган жойларда - ёзда кучат экса булади. Ёзда экилган усимликлар кузгача яхши ривожланиб, ер устки кисми, яъни пояси, барглари яхши ривожланади, гул куртаклари хосил килиб, кишни нормал утказиш ва келгуси йил хосил беришга тайёрланади. Тадкикотларнинг курсатишича кулупнайни июль ва август ойларида экиш махсадга мувофик эканлигини тасдиқлади. Бундан кеч экилган усимликнинг кишга чидамлилиги камаяди ва келгуси йил хосил кам булади. Бирок кузда экилган кучатлар яхши тутиб кетади. Экиннинг кишдан яхши чикиши учун ерни кишда чопик килиш керак, гунг солиб, усти похол ёки кипик билан ёпилади. Эрта бахорда экилган кучатлар шу йили хосил бермайди, бу билан

ёзда экилганига нисбатан ишлов киммати ошади. Кейинги йили эса хосил бериши жихатидан турли муддатларда экилганлар уртасидаги фарк йуколади.

Экиш муддати меванинг уртача вазнига таъсир курсатади. Июлда экилган кулупнай меваси кеч кузда ёки бахорда утказилганига нисбатан анча йирик булади. Кучатнинг тутиб кетиши экиш техникасига жиддий риоя килиш, кучатнинг сифати, тупрокда нам ва хавонинг етарли булишига боглик.

Кучатларни экиш жойигача олиб боришда кучат солинган яшик ёки сават устига намланган чипта мато ёпиб куйиш керак. Бугланишни камайтириш мақсадида икки-учта барг колдириб ортикчасини кесиб ташлаш, экишга кулай булиши учун илдиз системасини 5-6 см гача киркиб кискартириш мумкин. Плантация барпо килишда турли муддатларда етилиб, илдиз оладиган навларни танлаган маъкул. Бу билан резавор мева хосили истеъмол килиш муддатини анча узайтириш мумкин булади.

Эртапишар навлар (Память Шредера, Узбекистон)да палакнинг пайдо булиши ва томир отиши уртаги ва кечки навлар (Кульвер, Муго)дагига нисбатан 5- 10 кун эртарок бошланади. Шунинг учун кучат тайёрлашда мевасининг етилиши ва хосилни йигиб олиш муддатларини хисобга олиш керак.

Кулупнайни 5-7 см чуқурча казиб кулда экилади. Бунда илдизларнинг букланиб ва учки куртакни тупрок билан кумилиб қолишига йул куймаслик керак. Майда туплар яйратиб экилганда илдизлар очилиб қолади ва усимлик қурийд, чуқур қилиб қумилганда учки куртак тупрок остида қолиб кетади ва тез-тез сугориш натижасида қурийд. Кулупнайни тугри утказиш учун илдиз тизимининг узунлигига қараб чуқур қавлаш, кучатни чуқурга туширгач, илдиз бугзига қадар тупрокка қумиш керак, сунгра кучат узини яхши тутсин учун атрофидаги тупрокни зичлаб қуйиш лозим. Илдиз атрофида бушлик қолдирмаслик керак, акс ҳолда у сулиб, могор босиб, қуриб кетади. Намни яхши саклаш мақсадида ёш ниҳол атрофига қиринди ёки қурук тупрок сепилади.

Ўзбекистонда кулупнай экиш йилнинг иссик даврига тугри келади, шунинг учун экиш олдида олинган эгатлар қондириб сугорилади. Экиб булингач ҳаво ҳароратига қараб икки-уч кун давомида сугорилиб, тупрок намлиги сакланади.

Орадан 8-10 кун утгач экиш натижаси аниқ булади, тутмаган айрим кучатлар хатоси тулдирилади. Янги кучатлар илдиз

атрофидаги нам тупроги билан олиб утказилиб, сунг дархол сугорилгани маъкул. Навбатдаги сугоришлар хар 8-10 кунда утказилади, кузга якин - хаво совий бошлагач, хар 15-20 кунда бир марта сув берилса, кифоя. Кучат утказилиб 20-30 кун утгач биринчи ишлов берилади.

Усимликларни жойлаштириш. Кулупнайни жойлаштиришнинг бир каторлаб, икки каторлаб, яъни гилам- дорожкага ухшатиб, блокли килиб экиш усуллари мавжуд.

Икки каторлаб жойлаштириш схемасини (120x40x40, 100x30x30, 100x25x25 ва 90x25x25) синаб курганда, турт йилда гектаридан 88,2 центнердан хосил олинади, яъни максимал хосилдорлик йилига уртача 22,1 центнерга тугри келади. Икки каторлаб кенг эгат олиб экилганда экин сувга яхши конмайди. Торайтириб олинган бир каторли эгатлардаги 60x25, 80x25, 100x25 схемаларида экилганда, 60x25 схемасида жойлаштирилган экинлар контролдагига нисбатан 31,4% ортик хосил берди.

Ўзбекистонда бир каторлаб экиш купрок таркалган. Кучатлар катор ораси 70-80 см, усимликлар оралиги 20-25 см килиб экилади, шунда хар 100 м² ерга 500-714 туп ёки хар м² ерга 5-7 туп кучат жойлашади.

Катордаги ораликни 10-15 см гача торайтирганда келгуси йили хосилдорлик 80x25 см схемасида экилганига нисбатан 1,5-2 баравар купаяди, шунингдек экишга кетадиган чикимлар хам ортик булади

Парваришлар. Кулупнай тупроги уз вактида ишланмаса, бегона ут босади, экин ёруглик, намлик ва озик моддаларни етарлича узлаштираолмайди. Кучат экилгач 20-30 кун утказиб эгат ва катор ораларига ишлов бериш, бегона утларни йукотиш, тез-тез сугориш натижасида буладиган каткалокни юмшатиш керак. Тупрокка ишлов беришда ва сугориш арикларини очишда илдишларнинг кесилиб, усимликнинг тупрок билан кумилиб қолишига йул куймаслик лозим.

Биринчи йили август ойида экилган усимликларга хар сугоришдан сунг ишлов берилади. Сентябрьда аммоний сульфатни хар м² ерга 30 г хисобидан солиниб, тупрок чукур юмшатилади. Корею совук киш ойларида ёш нихолларни совук урдирмаслик учун устига похол ташланади. Углерод билан озикланишини яхшилаш учун тупларнинг остига хар м² ерга 1-1,5 кг хисобидан ярим чириган гунг солинади, сунгра сугорилади, бу тадбирлар

экинни кишки совукдан саклаб, тупларнинг бакувват ҳолатда кузга ташланиб туриши учун утказилади.

Баҳорда усимлик кузги запаслар ҳисобига, кишлаб чиккан илдиз ва барглар асосида ривожлана бошлайди. Сунгра барглар усиб, гуллаш ва мева тугиш, бачки шохлар ва усимталар чикариш бошланади.

Баҳорда участкадаги похол йигиб олинади, кузги ишловда солинган угитни тупрокка кумиб чиқилади. Хосилдорлик, асосан, тупрокни баҳорги юмшатиш муддатига боғлиқ. Биринчи юмшатиш канча эрта утказилса, хосил шунча юқори бўлади, кечиккан сари хосилдорлик пасайиб боради. Ўзбекистон шароитида баҳор иссиқ, намлик бекарор келган йилларда тупрокни эртароқ юмшатиш зарур. Шунинг учун февраль охири - март бошларида участкада ишлаш имконияти тугилиши билан қатор ораларини 10-12 см чуқурликда юмшатиб, усимлик атрофидаги тупрокка ишлов бериш керак.

Туплар эски, қуриган барглар дан тозаланади, бунда қуриган баргларни четга олиб чиқиб ёкиб юбориш керак. Бир вақтнинг узида усимлик туплари тугриланади. Очилиб қолган илдизларга тупрок солиб чиқилади, чуқиб қолган ёки чуқурроқ эқилган тупларнинг усиш нукталари очиб қуйилади. Пайкал бегона утлардан тоза тупроги юмшоқ, туп қалинлиги қулай ҳолда ушланади, қуриб қолган туплар урнига янгиси эқилади.

Ўзбекистон шароитида қуйидаги муддатларда ишлов берилади: эрта баҳордан хосил йигиб олингунча- туп атрофи бир- икки марта чопик қилиниб, юмшатилади; мевалар териб олингач қатор ораси 8-10 марта юмшатилади, қаторлар 4-5 марта чопик қилиниб, ишлов берилади. Мева тугаётган туманларда биринчи чопик билан бирга ерни юмшатиб, бегона утлар чопилади, иккинчи чопик мева етилиши - олдида, учинчиси - хосил териб олингач- ҳамда зарурат тугилганда ёз охирида яқка бир марта утказилади.

Мева тугиб бўлгач, қулупнай бачки новда чикариб, унда янги илдизлар усади, узига хос ярус хосил бўлади. Шунинг учун, йилдан йилга усган сари илдизлар юқорига қутарилиб қолади. Янги бачки новдадан чиккан илдизлар эса тупрокнинг нам ва озикли қатламидан юзада жойлашгани сабабли қуриб нобуд бўлади. Тез- тез очилиб қолган усимлик заифлашиб, усишдан орқада қолади, бу эса хосилдорликни пасайтиради.

Меваси териб олинган туплар атрофини хар йили чопик кишиш парвариш нинг асосий тадбирларидан булиб, чопикдан сунг гул куртаклар шаклланиши ва запас озик моддалар тупланиши учун зарур шароит вужудга келади. Хосил теримидан сунгги даврда тупрокни юмшок, нам ва бегона утлардан холи тутиш мухимдир. Шу даврда экинга канчалик яхши шароит яратилса, келаси йил хосилдорлик шунчалик юкори булади.

Яхши ривожланган барг коплами фотосинтез жараёнини кучайтиради, усимликда пластик материаллар зонасини оширади, бу эса худди илдиз системаси каби гулкуртакларнинг шаклланишини кучайтиради, хосилнинг купайишига имкон беради.

Кулупнайнинг гул хосил килувчи органлари Узбекистонда июль - август ойларида, яъни харорат юкори булган (42°) вақтда хосил булади. Гулкуртаклар шаклланадиган катламда тупрок намлигини нормал (18-20%) саклаш айниқса мухимдир.

Хосил йигиб олингандан кейин агротехника коидаларига риоя килмаслик хосилнинг пасайишига сабаб булиши мумкин. Чунончи, меваси териб олинган участкаларда бегона ут босиб, бачкилар купайиб кетади, тупрок ишланмайди, угит солинмайди, хатто сийрак сугорилади. Натижада барглар кичрайиб, саргайиб кетади, юзада жойлашган гулкуртак ва илдиз чикарувчи поялар курийди, усимлик нозиклашиб, тез карийди. Бундай шароитда гулкуртаклар хосил булиши суест кечади, натижада келгуси йил хосилдорлигига жиддий зарар етказади.

Ер устки кисмини киркиш (усимликни ёшартириш). Кулупнайнинг кейинги йилги хосилдорлиги усимлик учун ёзги- кузги даврда яратилади. Мева териб олингач, янги барг ва илдиз чикариш тезлашади, «юрракчалар» усиб чикади, гулкуртаклар пайдо булади, озик моддалар барглардан поя ва илдизларга утади. Пояларда тупланган запас озик моддалар усимликнинг кишга чидамлилиги ва келгуси йил бахорда усишига таъсир килади. Бачки новдаларнинг купайиб кетиши, тупрокда озик ва намликнинг етишмаслиги, касаллик хамда зараркунандаларга чалиниш - буларнинг барчаси усимликка салбий таъсир этиб, келгуси йил гулкуртаклари хосил булишини камайтириб юборади.

Мавжуд агротехника буйича баланд пушталарда етиштирилган кулупнай экилгандан сунг иккинчи ва учинчи йиллари юкори хосил беради, туртинчи йилга бориб хосилдорлик кескин пасаяди, мевалари майдалашади.

Кузатишлардан шу нарса маълум буладики, кулупнай усимлигининг «кариши» ва шунга боғлиқ ҳолда ҳосилнинг камайиши ҳамда маҳсулот сифатининг пасайиши унинг биологик хусусиятларигагина эмас, балки қулланилган агротехникага ҳам боғлиқ экан. Тез «кариш»нинг асосий сабаби усимликнинг заифлашиб қолиши ва шу туфайли илдиз системаси актив фаолиятининг сусайиши ва барг катламининг камайишидир.

Кулупнайнинг илдиз системаси каби, ер устки қисми ҳам тез тикланиш қобилиятига эга. Ер устки қисми қирқиб ташланган усимлик яхши озиклантирилса, тинимдаги қуртакларидан янги усув нукталари пайдо қилади. Мазкур тадбирнинг фойдали томони шундаки, қесиб ташланган янги пояларда пайдо булган янги усув нукталари қучли усади ва мева бериш сифати яхши булади. Тошкент вилояти шароитида устирилаётган кулупнайнинг ер устки қисми уриб ташланганда, барглари қирқилмаган ердагига нисбатан қуп янги барглр ҳосил қилинган. Туплар мева (ҳосил) беришни қанчалик эрта тугатса ва унинг ер устки қисми қирқиб ташланса, унда пластик модда тупланиши ҳамда барг ҳосил булиши шунчалик қуп булиши қузатишган.

Эртапишар нав туплари меваси йигиб олинган барглари уриб ташланганда (20- қуни), ҳар тупда уртача 32 та барг борлиги аниқланди, бу барги қирқилган участкадагига нисбатан 19,8 та ортик эди, Уртапишар навларда эса 21 та барг булиб, барги қирқиб олинмаган ердагига Қараганда 10 та зиёд булган; қечпишар навларда барглр секинлик билан усган, уларда 12,7 та барг борлиги аниқланган. Шундай қилиб, барги қирқиб ташланган эртапишар ва урта-пишар навларда қонтроль тупларга нисбатан, яъни барги урилмаган туплардагига Қараганда 2-3 барабар қуп барг ҳосил булган.

Ер устки қисми уриб олинган, минерал угитлар (азот -12, фосфор -9 г/м² билан тупрок намлиги нормал (18-20%) таъминланган, бачқилари вақтида олиб ташланиб, туплари қопик қилинган, учинчи йил мева бераётган эртапишар ва уртапишар навларда қелгуси йили ҳосилдорлик 78% гача ошди, шу билан қулупнайзорнинг рентабеллик муддати 5 йилгача узайди. Қибрай туманида қулупнай пайқали 10 йил давомида гектаридан 50-70 центнер дан ҳосил берди.

Кулупнайнинг Ўзбекистон ва Қульвер навлари ер устки қисмини қирқишининг ҳосилдорликка таъсирини урганилганда,

иккинчи йили хосил бераётган усимлик турли озик режимида парваришланди. Олинган маълумотлар шуни курсатдики, меваси териб олинган (15 июлда) ер устки кисми уриб олинган туплар барглари киркилмаган тупларга нисбатан жуда сербарг булиб, тинимдаги куртаклардан чиккан узиш нукталарининг сони, илдиз системасининг ривожланиши жихатидан 1,5-1,7 баравар, келгуси йил хосилдорлиги 20,1% юкори булди. Шундай килиб, мазкур навларнинг ер устки кисмини киркиб ташлаш билан бирга азот ва фосфор упгларини бериш, тупрок намлигини нормал таъминлаш мазкур тадбирларни эскираётган майдонлардагина эмас, балки барча майдонларда куллаш керак. Буларнинг барчаси кулупнайнинг хосилдорлигини, келгуси йил мева тугишини ошириш билан бирга, догланиш касаллигига карши тадбир хам хисобланади.

Учинчи йил мева бераётган майдонларда киркишдан кейинги йил хосилдорлигини хисобга олиш шуни курсатдики, ер устки кисми 1 августда киркилган майдонларда хосилдорлик 14,3%, 10 августда киркилган участкаларда эса 22,6% камайди. Шунинг учун киркимни иложи борича тезрок, яъни мевалар териб булингач дархол утказиш мақсадга мувофик.

Сугориш. Кулупнай нисбатан нозик экин, бироқ у озик моддаларга бой, хаво угказувчан тупроқларда яхши ривожланиб, юкори хосил беради. Ўзбекистон шароитида кулупнай етиштиришнинг энг асосий шarti - экинни сув билан таъминлашдир.

Ўзбекистоннинг водий кисмидаги тез-тез ёғиб турадиган ёгингарчиликлар хам экин усув давридаги намга булган талабни кондиролмайдди. Шунинг учун сугориш агротехника комплексининг ажралмас кисми хисобланади. Сугоришдан мақсад тупрок таркибидаги мавжуд сув билан унинг сувга булган талаби орасидаги фаркни тулдиришдир. Зарур сув микдорини ва сугориш сонини аниқлашда йирик мевали бог кулупнайининг биологик хусусияти, тупрок характери, ёгин-сочин микдори, экин калинлиги, нав ва унинг шаклланиш шароитлари хисобга олинади.

Усимликларнинг сувга булган талаби баргининг холатига караб аниқланади. Тупроқнинг нормал намлиги - тупрок нам сигимига нисбатан 15-20% ни ташкил этиши лозим.

Усимлик усув давридан тиним даврига утаётганда намлик камайтиради, бу туқималарни тезрок етилтириш учун килинади. Тупрок намлиги илдиз системаси жойлашган кисмда (30-40 см)

аникланади. Намунани белкурак билан кавлаб ёки кул билан олинади. Купинча ер устки кисми курук, чукуррок кисми эса етарли микдорда нам булиши мумкин. Намликни нисбатан тугри аниклаш мақсадида 1 - жадвални келтирамиз.

Ўзбекистон резаворчилиги тажрибасида, қулупнай усув даври мобайнида 13-24 марта сугорилади, бунда ҳар бир сугоришда гектарига 300 дан 800 м¹ гача сув сарфланади. Фарғона водийсининг шагалли ерларида тез-тез, кам нормада сугорилади, шунга ух^{тмⁱⁱⁱ} республика жанубидаги (Бухоро, Қашқадарё, Сурхондарё областлари) областларда ҳам ҳосил териш даврида сув берилади. Республика шимолидаги огир тупроқли ерларда, Тошкент области, Қорақалпоғистонда сийрак, лекин кондириб сугорилади.

Қор булмаган айрим киш ойларида ва баҳор курук келганида қушимча равишда кишки ва эрта қуқламги сув берилади. Усув даврида ҳаммаси булиб 13-15 марта сугориш керак: биринчиси - мева туга бошлаганда (апрелнинг иккинчи ун қунлигида); меваси пишганда (май, июнь) беш олти марта; гулқуртак ва новда чиқарганда тўрт-беш марта, усимликни кишга тайёрлаш даврида, қузги ёгингарчилик бўлмаса - уч марта сув берилади (бу сентябрь, октябрь ойларига тугри келади). Қомсомолқа нави меваси йигиб олинган вақтида сугорилмаса, баргини туқиб юборади, агар сувга уз вақтида туйдирилса, яна тикланиб олади.

Ёздаги иссиқ ҳарорат ва сувнинг кечикиб берилиши усимликнинг усиши ҳамда мева тугишига салбий таъсир этади, яъни мевалари майда булиб, ҳосил қузига путур этади. Меваси етилаётган даврда уни теришни осонлаштириш учун пуштага бир эгат оралатиб сув берилади. Сугорилгач икки-уч кунда қатор ораси юмшатилади, тупроқнинг қуриб қолишига йул қуйиб бўлмайди. Акс ҳолда курук қесақлар илдиз системасини шикастлантириши мумкин.

Уғитлаш. Уғитларнинг самараси тупроқ типи ва маҳсулдорлигига, сугориш ва микробиологик жараёнларга боғлиқ булиб, ушбу омиллар уғитнинг узлаштирилиши ва қулупнай ҳосилдорлигининг ошишига имкон беради. Маълумки, озик моддаларнинг қуп қисмини қулупнай дастлаб мева бераётган йили узлаштиради, озроқ қисмини иккинчи йили, жуда ҳам озгинасини учинчи йили сингдириб олади. Қалий, азот ва фосфор асосий озик модда ҳисобланади. Биринчи йил мева бераётган усимлик қуп микдорда қалий моддасини узлаштиради, иккинчи йили эса азот

дозаси ортиб, фосфор ва калий истеъмоли камаяди. Узлаштирилган озик моддалардан 47% азот, 51- 55% фосфор ва 48-60% калий мева ва новда хосил килиш учун сарфланади, колган кисми эса куриган барглар, илдизлар, усимталар, гулкосаси билан гуллар холида тупрокка кайтади.

Минерал угитларнинг асосий кисмини усимликлар бахорда узлаштиради ва янги барглар, гул ва мева берувчи органлар хосил килиш учун сарфлайди. Биринчи йил мева бераётган кулупнайнинг хосилдорлиги гектаридан 53,24 центнерни ташкил килганда, гектар бошига куйидаги микдорда озик моддалар сарфланади: 59,28 кг азот, 36,24 кг фосфор, 63,09 кг калий; иккинчи йили эса тегишлича 93, 03 центнер учун 57,25, 34,28; 51,95 кг; учинчи йили - 58,9 центнер хосил учун 41,38; 24,0; 46,92 кг.

Маълумки, кулупнайнинг калий ва азотга булган талаби фосфорга нисбатан 2-2,5 марта ортикдир. Угит солишда шуни хисобга олиш керакки, азот ва фосфор усув даври бошида мева терилгач тез узлаштирилади.

Кулупнай дастлабки икки йилда усиб ривожланади, кучатлар яхши тутиб кетиши ва нормал калинликда булишини таъминлаш учун ерни экишга тугри тайёрлаш, бакуват кучатларни экиш зарур. Биз таджикотларимизда экиш олдидан солинган махаллий ва минерал угитлар нормасининг Кульвер навли кулупнайнинг усиси ва хосилдорлигига таъсирини ургандик.

Бунда экиш олдидан гектар бошига 240 кг фосфор билан турт ярим тонна чиринди аралаштириб солинган ва йилига икки марта 180 кг дан азот берилган майдонлардаги кулупнай уч йил мобайнида яхши усиб, нисбатан юкори хосил берди. Хосилдорлик гектаридан 85,1 центнерни ташкил килди, контрол майдонларда бу курсаткич 57,4 центнер булди. Тупрок унумдорлигини хисобга олган холда ерни Хайдаш олдидан хар м² майдонга 2-4 кг ярим чириган гунг билан 60-100 г суперфосфат аралашмаси солиш мумкин. Усув даврида хар 1 м² майдонга 18 грамм азот, 9 грамм фосфорни икки-уч марта, яъни кукламда ишлов берганда, мева териб олингач ва кузда бериб, кушимча озиклантирилади. Кузда хар м² ерга 10 граммдан калий тузи солинса, яхши булади. Фаргона водийсининг шагал тупрокли ерларига азотли угитларни кам нормада, тез-тез бериб туриш керак.

Учинчи йили мева бераётган майдонларда шона (рунча) хосил булган даврда мочевиначининг 0,4% ли эритмаси билан кушимча

озиклантириш яхши самара беради. Н. А. Хужаева маълумотларига Караганда, Память Шредера навининг хосилдорликги гектар бошига 14,68 центнергача, таркибидаги канд микдори 1,8% ортик булади, мазаси яхшиланади.

Мульчалаш. Махсулотнинг сифатини яхшилаш, хосилнинг ёгин-сочинли бахорда ва тез сугориш натижасида чириб нобуд булишдан саклаш, шунингдек бегона утларга қарши кураш тадбири сифатида кулупнай майдонлари (тупроги) усти ёпилади, буни мульчалаш дейилади. Бунинг учун полэтилин плёнка, похол пустлоги, кипик, коғоз ишлатиш мумкин. Эрта бахорда, ерни культивация қилиб, у^т солиб, эгат олиб булгандан сунг мульчаланади. Мульчани эрта бахорда арик узунлигида 5-7 сантиметрларг кенгликда ёпилади. Бирок янги уриб олинган ут, курук барг тушаш ярамайди, чунки улар мевани чиритиб юборади.

Тажрибаларда полиэтилен плёнка ёпилган майдонлар меваси 3 кун олдин пишиди, таркибидаги канд моддаси 1,76% ошиб, товар сифати яхшиланди, бегона ут усиши қамайди. Хосил терими даврида плёнка остидаги хар м² жойда 3 та, очик ерда 28 та бегона ут пайдо булгани аникланди.

Кулупнай хосилини йигиб-териб олиш. Мева терими - участкадаги энг кизикарли ва масъулиятли иш. Кулупнайнинг сершарбат нозик меваларини уз вақтида ва сифатли нобуд қилмай териб олиш керак. Териб олинган меваларга тугри тушадиган куёш нуридан саклаш лозим.

Мева терими об-хаво шароитига қараб бошланади, лекин фарк 8-10 кундан ошмайди. Одатда, дастлабки мевалар гуллаш бошлагандан 25-30 кун кейин пишади. Сурхондарё, Қашқадарё вилоятларининг жанубий районларида ва бахор эрта келганда кулупнай апрель ойининг охирида, тоғли ва шимолий районларда эса, май ойининг бошида пишади. Бутун май ойи ва- июнь бошлари терим даври ҳисобланади.

Меваларнинг йириклиги ва хосилдорликка қараб хосил тез йигиб олинади: хосилдорлик қанчалик юқори ва мевалари қанчалик йирик булса, уларни териб олиш ҳам тезлашади. Қийгос пишган даврда қунора ва орадан икки кун утқазиб териб олиш, резаворнинг хаддан ташқари пишиб эзилиб кетишига йул қуймаслик керак.

Хаво курук, иссик булган қунлари резавор эрталаб, шудринги кетгач ва кечқурун иссик пасайганда, Хаво будутли қунлари эса кун буйи териш мумкин. Мева банди билан узилади. Мевасига тегиб

364

кетмасдан, бандини ушлаб, тирнок билан чилпиб олиш керак. Эти анча қаттиқ булган (Память Шредера ва бошқалар) навларни бандсиз ҳам узиб олиш мумкин.

Мева териш учун 2-2,5 кг мева сикадиган сават ёки 40x25, 50x30 см ли яшиқлар ярайди. Қасал теккан ва шикастланган (эзилган) мевалар алоҳида идишга терилади. Агар мева терилган қуни истеъмол қилинмайдиган ва қайта ишланмайдиган булса, музлатгичга қуйиб, икки уч кун саклаш мумкин.

Хосилни териб олгач, сугорилади, сунгра тупрокка ишлов берилади, минерал угит (хар м² ерга 100- 200 граммдан) аммиакли селитра ва суперфосфат солинади.

Теримдан сунгги парвариш. Хосил йигиб олингандан кейинги парваришга алоҳида аҳамият бериш зарур. Бу даврда усимлик келгуси йил хосилига тайерланади, хосил куртаги шакланади, илдиз системаси янгиланади, янги барғлар, ер устки қисми (шоҳча ва новдалар) пайдо қилади, илдизда эса келгуси йил хосили учун озик моддалар жамғарилади.

Хосил терими даврида тупрокнинг хаддан зиёд зичлашиб кетиши, намлик ва озикнинг етишмаслиги, муйловчаларнинг қупайиши эвазига усимликнинг қолдан тойиши, қасаллик ва зарарқундалардан шикастланиш буларнинг барчаси усимликнинг тез қариб, келгуси йил хосилининг пасайишига олиб келади. Шунинг учун меваси терилгач қатор оралари дарҳол чуқур қилиб юмшатилиши, уток қилиниб, угит берилиши даркор.

Хар йили экиш учун қуплаб кулупнай қучатлари керак булади. Шунинг учун қучат булишга ярайдиган ер устки қисми муйловчаларни қирқиб ташлашнинг ҳамма ерда ҳам иложи булавермайди. Бирок тупда қолдирилган муйловчалар усимликни нозиклаштириб қуяди ва хосил йигимини кечиктиради. Шундай қилиб, муйловчалар юлиб ташланганда хар 100 м² майдондан 127 кг, хар тупда 10-12 тадан бачки новда қолдирилганда эса тегишли равишда 109 ва 91 кг дан резавор олинди.

Хар тупда 5 та муйловча қолдирилганда келгуси йил хосили муйловча ва шоҳлари юлиб ташланган усимликларга нисбатан 9% қамайди, 10 та қолдирилганда эса 13,9; 15 та қолдирилганда 19,8; 20 та қолдирилганда 28,5% кам мева олинади. Яхши илдиз отган муйловча июнь - июль ойида экилади, сунгра майдонларга яхшилаб

365

ишлов бериб, угит солиб, кондириб сугорилади. Куз илик келса, ана шу кучатлардан келгуси йил яхшигина хосил олиш мумкин.

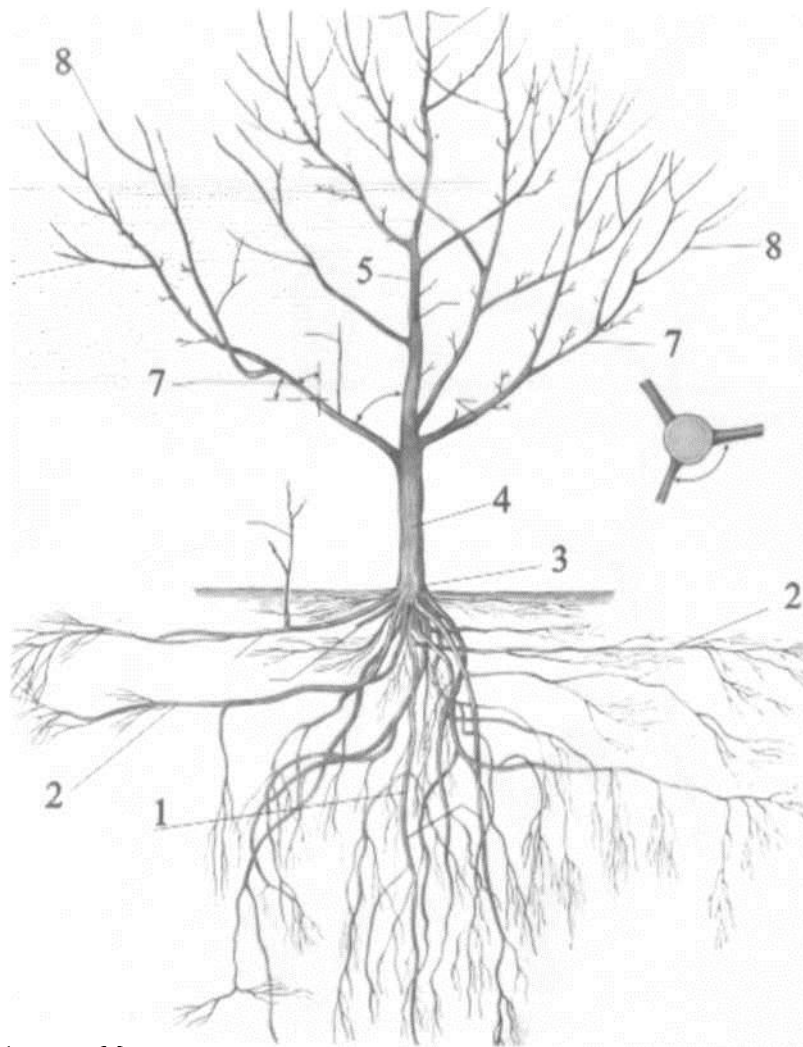
Кулупнай куп йиллик ут усимлик турига киради. Унинг барглари киш харорати -5 °C дан паст булган жойларда ер устки 1 кисмини совук уради. Илдизлари куп йиллик булиб, бахор фаслида кулупнай гуллайди. Бу гуллардан янги мева пайдо булади. I Муйловлари кулупнай тупида табиий жихатда узидан пайдо булади. Усимликлар оддий холатда муйловларини эрта ёздан кузгача шакллантиради. Хар бир муйловлар ерга тегиб турган жойидан илдиз чикаради ва янги кучатлар шаклланади. Узликсиз | мева берувчи навларида ёз буйи кам микдорда муйловлар хосил килади.

АКШда кулупнай етиштириш ва хосилни териш технологиясининг хусусиятлари

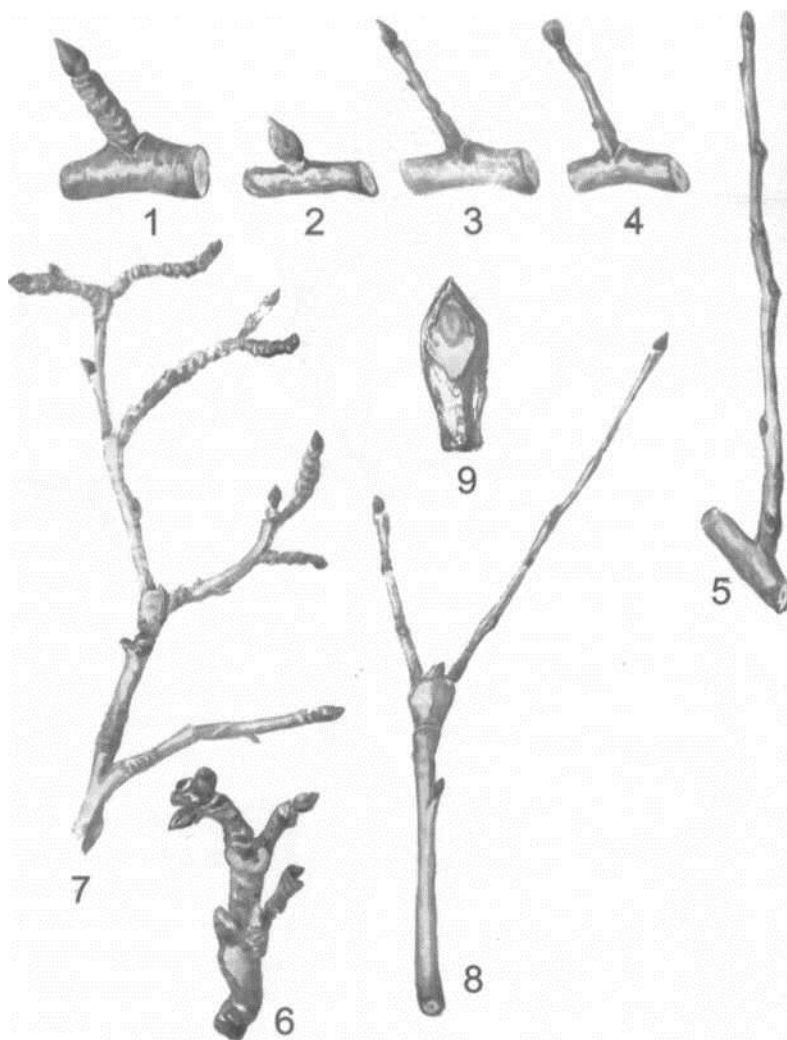
Кулупнай меваси бахорда бозорларга таркатиладиган ва уша | пайтнинг узидан куп талаб килинадиган янги чиккан мевалардан бири хисобланади. Хар бир акр ердан куп усадиган хамда куп 1 юкори хосил берадиган усимлик хисобланади. Кулупнай умумхалк I мева хисобланади. АКШ ларда 2 та худудларда: 1. Тинч океани сохилидаги штатларда; 2. Флорида хамда Кушма Штатларнинг шаркий кисмидаги майдонларда усади. Кушма Штатларда усадиган кулупнайнинг деярли 65 фоизи Тинч океани сохилида 3 етиштирилади. Бу иккита майдонда усадиган мевалар уртасида айрим фарклар мавжуд.

Тинч океани сохилларидаги худудлар. Калифорнияда кулупнай меваси тепаликлар тизимида устирилади. Очик далаларда етиштирилган мевалар ёзгача совук омборларда сакланади. Улар асосан очик майдонларда бир ёки икки катор килиб экилади. Биринчи йилги махсулотлар меваси йирик булганлиги сабабли огир булади. Ёзги экинлар тупрокларда туз аккумуляциясини саклаш учун минимал меъёрларда сугорилади. Экинзорлар тоза полиэтилен плёнкалар билан мульчланади.

Марказий Сохил. Бу майдонларни Санта Круз, Монтирий ва Санта Клара давлатлари ташкил этади. Усимликлар эрта августда етиштирилади ва илик киш сабабли биринчи йилдан кейин муйлов хосил килмайди. Хосил бериш муддати апрел ойдан ноябр ойигача давом этади.



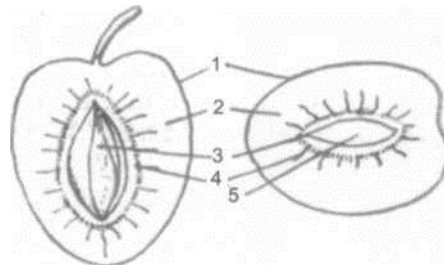
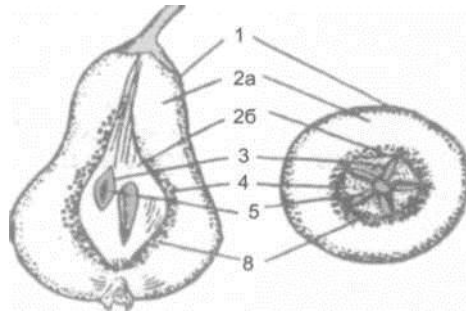
1 - раем. Мева дарахтининг ер остки ва ер устки кисмлари тузилиши:
 1 -тик асосий илдиз; 2-ён илдизлар; 3-илдиз бугзи; 4-тана (штамб);
 5- марказий шох; 6-усувчи шох; 7-склет шохлар; 8-тартиб
 шохлар



2- раем. Мева шохларининг турлари:

1-халкали усув шохчаси; 2-халкали мева шохчаси; 3-найзасимон усиш шохчаеи; 4-найзаеимион мева шохчаси; 5-ингичка мева новда; 6- тупмева шохчаси; 7-мураккаб халкали шохча; 8-олманинг усув новдали мева халтачаси; 9-куртакнинг тузилиши.

3 - раем. Олма мевасининг узунасига энига кесими:
 1-коса булакчалари; 2-чангчи колдиклари; 3-уруг колдиклари; 4-эндокарп; 5-уруг; 6-мезокарп; 7-найлар халкаси; 8-узак; 9-...

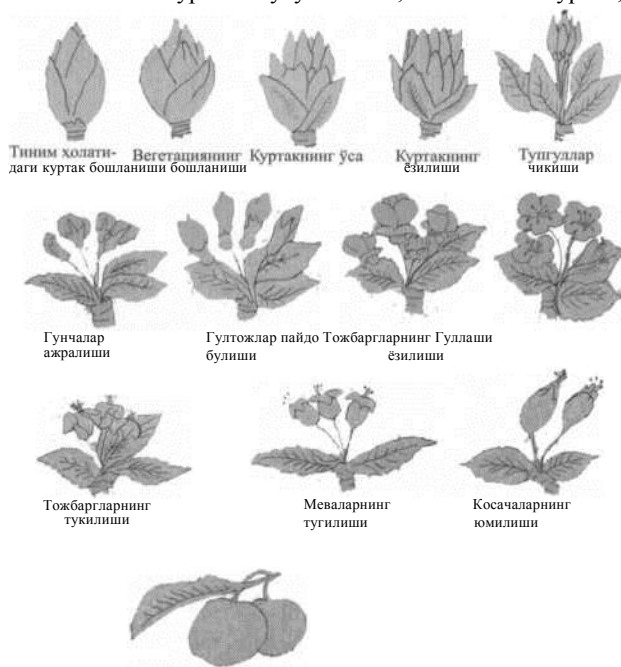


4 - раем. Нок ва олхури меваларининг морфологик ва анатомик тузилиши:
 1 -экзокарп; 2-мезокарп (а-ташки мева эти, б-ички мева эти);
 3-эндокарп; 4-найлар; 5-уруг; 6-усган гулури; 7-ёнгокмева; 8-тош хужайралар.



5 - раем. Шафтоли новдаси, гули, меваси ва уруги:

- 1- куртак чикара бошлаши; 2-гулик гуллаш; 3-шохчадаги гул туплами;
 4- хосил новдаси (нотугри); 5-аралаш хосилли новда (тугри);
 6- вегетатив куртакли усувчи шох; 7-вегетатив куртак; 8-гул



Тиним ҳолати- даги куртак бошланиши Вегетациянинг бошланиши Куртақнинг ўса Куртақнинг ёзилиши Тупгуллар чикиши

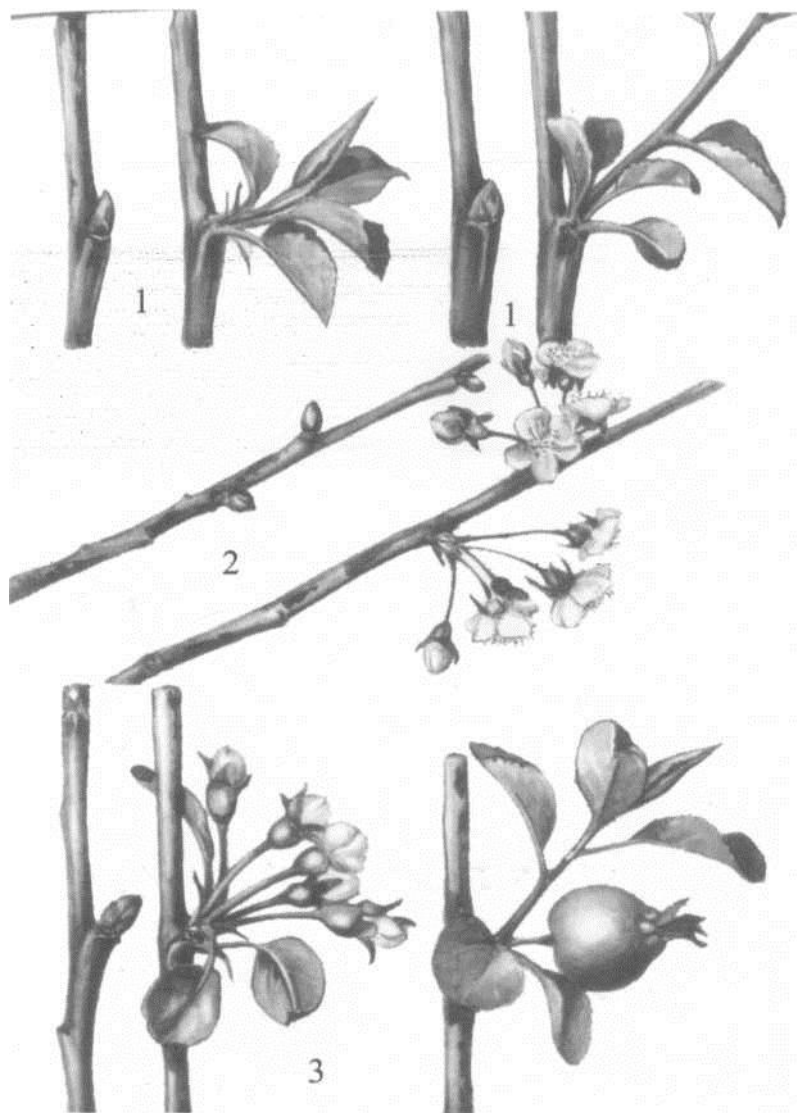
Гуңчалар ажралиши Гултожлар пайдо булиши Тожбарларнинг ёзилиши Гуллаши

Тожбарларнинг тукилиши Меваларнинг тугилиши Косачаларнинг юмилиши



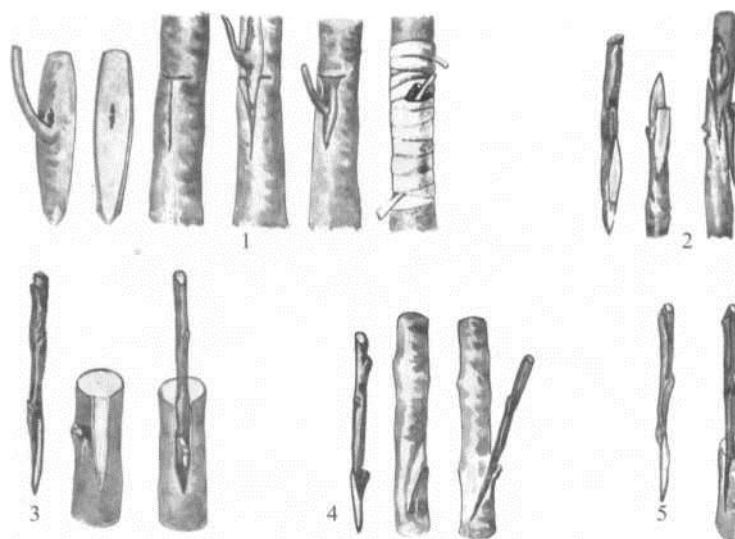
Меванинг усиши Пишган мевалар

6 - раем. Олма мева куртақларининг ривожланиш фазалари.

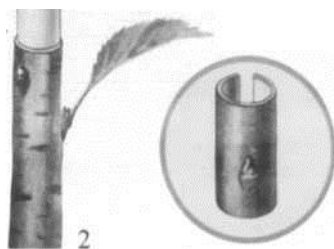


- 7 - раем. Олма новдаларида вегетатив, генератив ва аралаш куртакларнинг ривожланиши:
- 1 - вегетатив куртак ва ундан ушиб чиккан барг ва новда;
 - 2 - генератив куртак ва ундан ушиб чиккан гул туплами;
 - 3 - аралаш куртак ва ундан ривожланган барг, гул туплами ва мева.

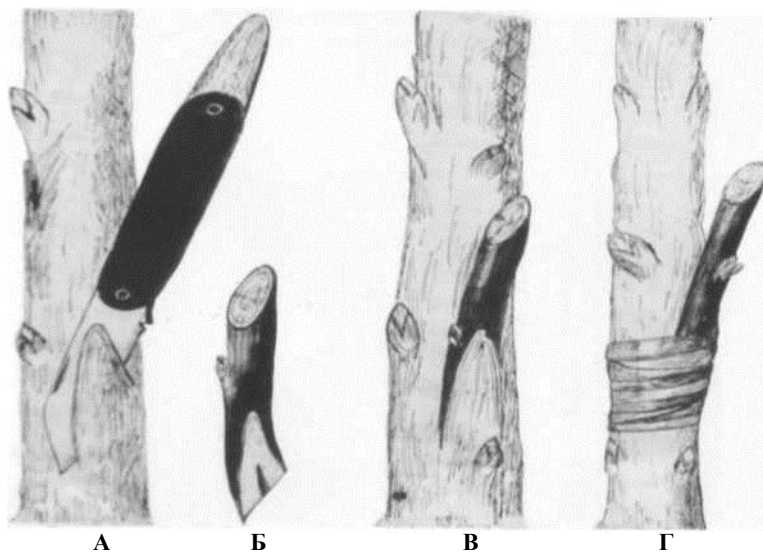
8 - раем. Олма мевасида фотосинтез мах,сулоти ва озика элементларидан тупланаётган курук модданинг нисбати.



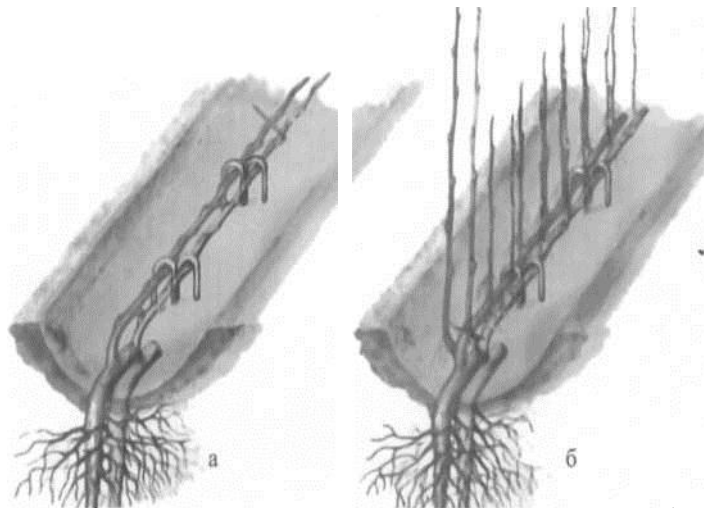
9 - раем. Пайванд турлари:
1-куртак пайванд; 2-каламча пайванд; 3-ёрма пайванд; 4-ёнидан пайванд; 5-искана пайванд.



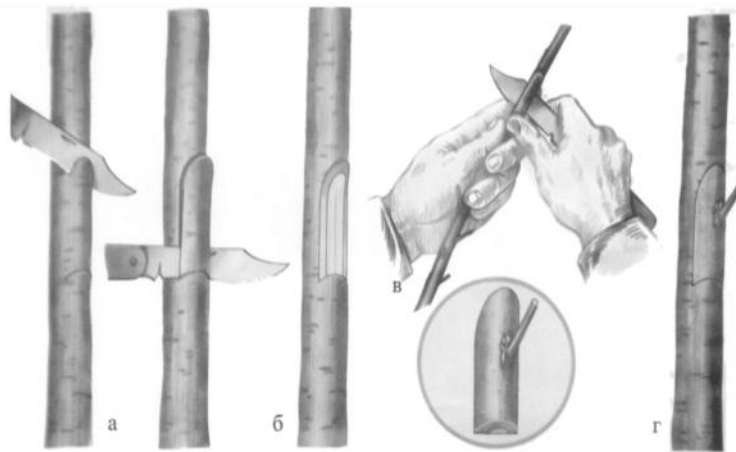
10 - раем. Халкали пайванд килиш техникаси.



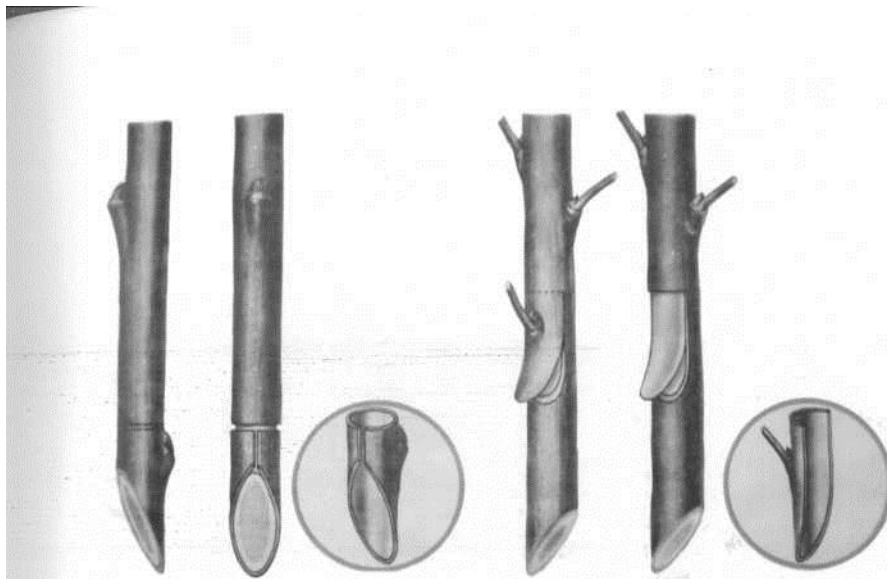
11 - раем. Ёнидан пайвандлаш: А- пайвандтагни кесиш; Б-тайёрланган каламча; В- новдага қуйилган каламча; Г-богланган пайванд.



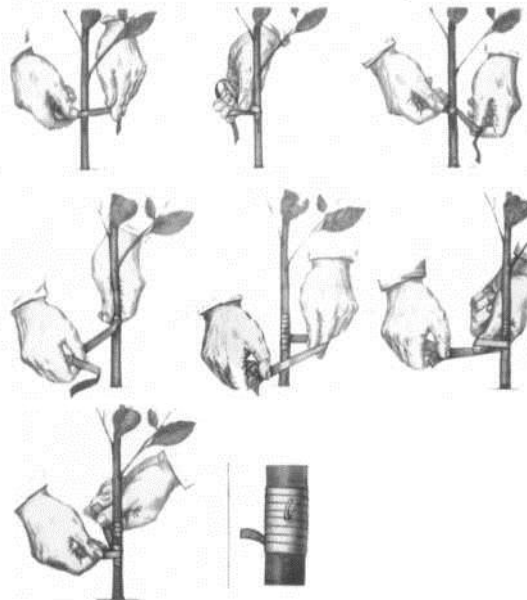
12 - раем. Клонли пайвандтагларни устириш: а-новдалар эгилиб горизонтал пархишга ёткизилган; б-3-йил пархишдан кукарган новдалар.



13 - расм. Пайвандлаш техникаси: А-Кўзни қаламчадан қирқиб олиш; Б-пайвандтагларда тайёрланган «Т» шаклидаги кесиклар; В-«Т» шаклидаги кесикка кўз қўйиш.



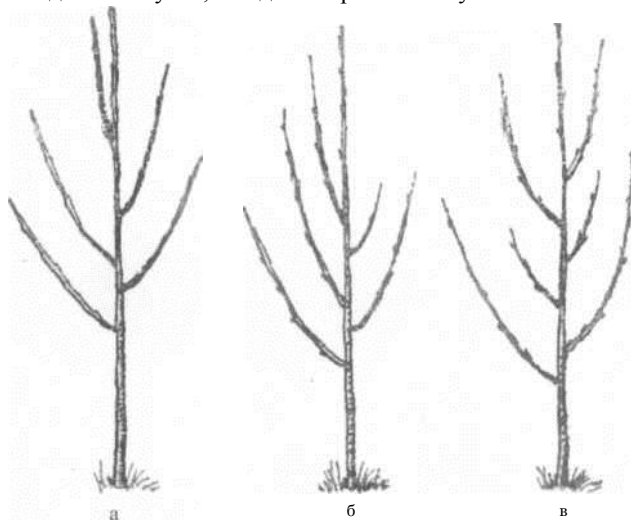
14 - расм. Куртак пайванд қилиш техникаси.



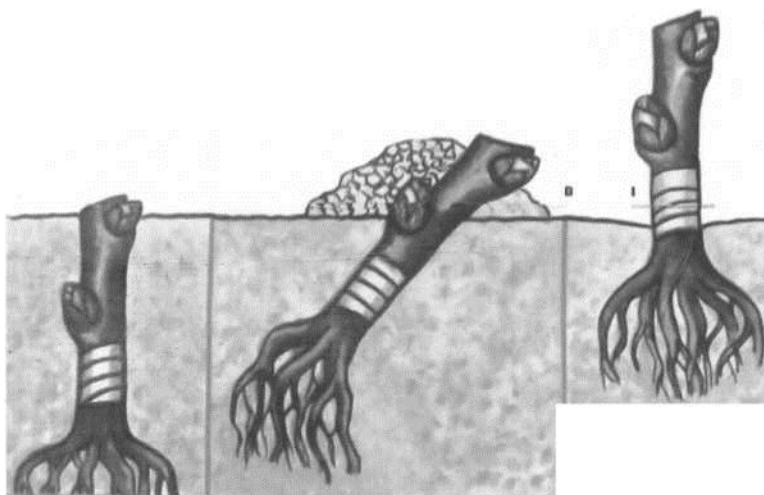
15-расм. Уруғ қўчатга куртак пайвандни бажариш техникаси.



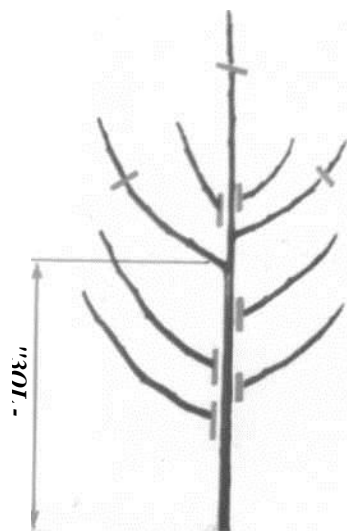
16 - раем. Шакл бериш булими: а-1-далада пайвандланган кучат; б-2-дала бир йиллик кучах.



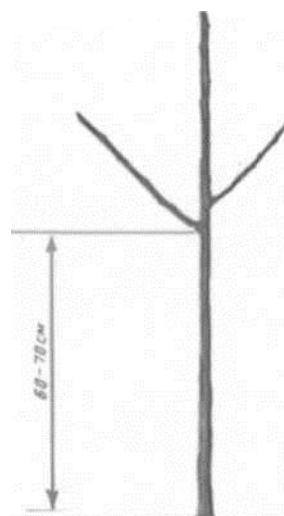
17 - раем. Кучатзорда кучатлар шох-шаббасига сийрак - ярусли системада шакл бериш: а-аралаш куртакли туртта асосий шохдан шакллантирилади; б-аралаш куртакли учта асосий шохдан шакллантирилади; в- аралаш куртакли иккита асосий шохдан шакллантирилади, учинчи шох эса 12-15 см оралатиб чикарилади.



18 - расм. Бах,орда нотугри экилган кишки пайванд:
1-жуда чукур; 2-кия экилиб бир томонда илдиз шакланган; 3-жуда юза
экилган.



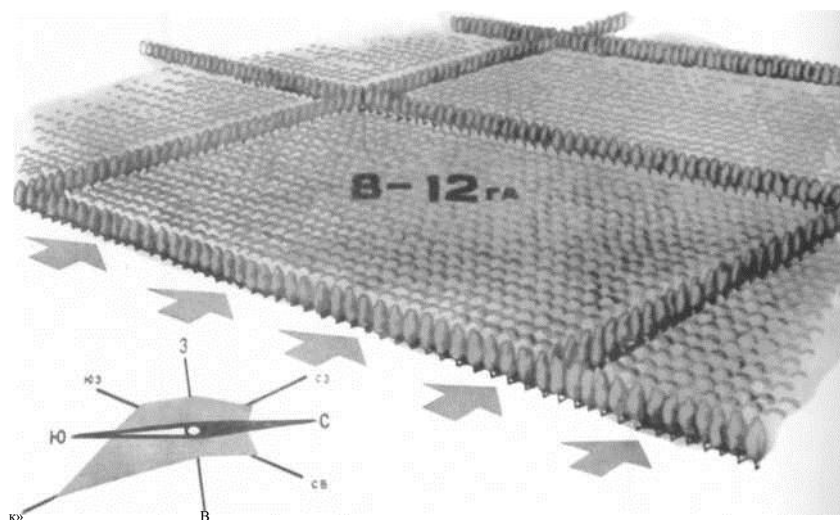
19 - расм. Мева дарахти кўчатига
шакл бериш учун кесиш.



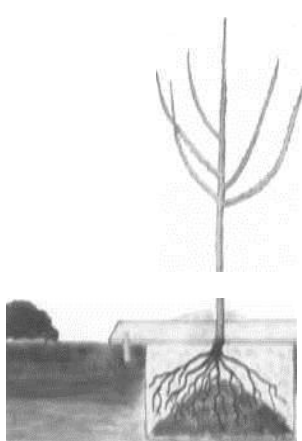
20 - расм. Кесилган ва тана
баландлиги аниқланган кўчат.



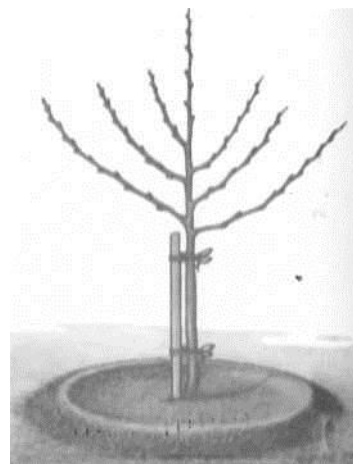
21 - раем. Мева дарахти кучатини экишга тайёрлаш
(новда ва илдизни кесиш ҳамда қумиш чу қур лиги).



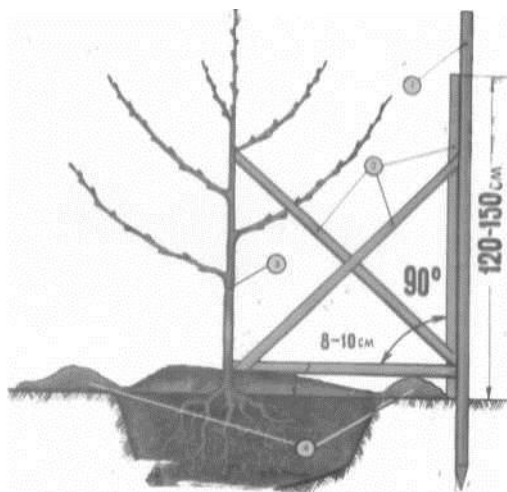
22 - раем. Мева боги майдон ва кварталларининг жойлашиш тартиби.



25 - раем. Мева дарахти кучатини экиш тартиби.

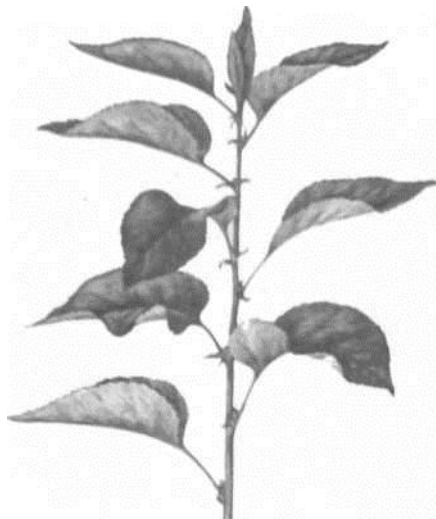


26 - раем, Мева дарахти кучатини экилгандан сунг боғлаш ва сугориш учун ховузча олиш тартиби.



27 - раем. Махсус маркерлар ёрдамида мева дарахти кучатини кулда утказиш тартиби,

28 - раем, Азот етишмаганда мева
дарахти баргидаги доғлар.

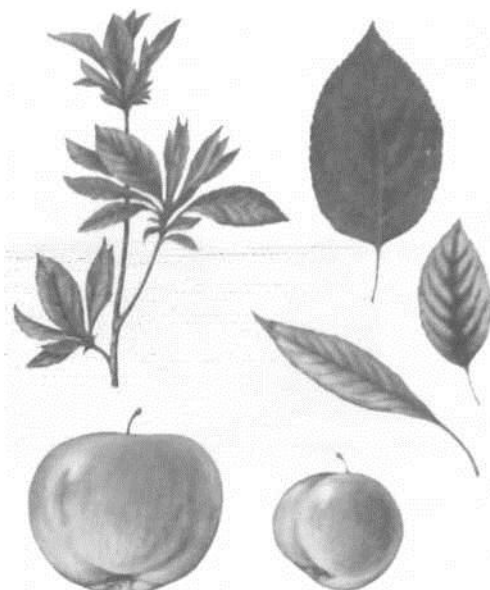


29 - раем. Фосфор етишмаганда мева
дарахти баргидаги доғлар.

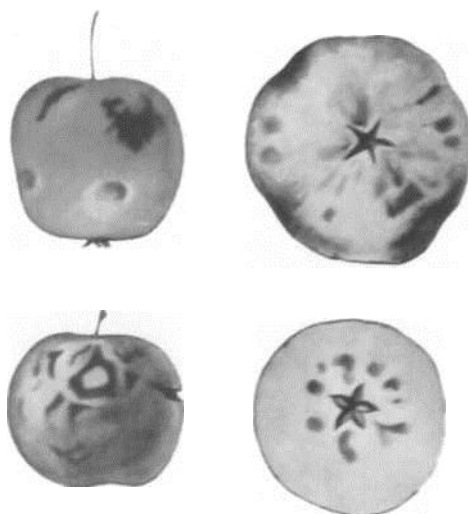
30 - раем. Калий етишмаганда мева
дарахти баргидаги доғлар.



31 - раем. Темир етишмаганда мева
дарахти баргидаги доғлар.

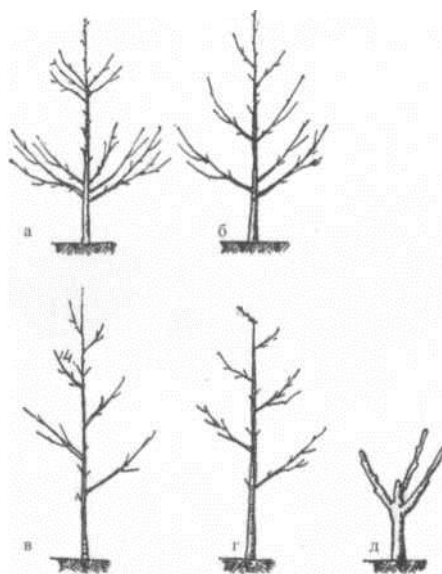


32 - раем. Рух етишмаганда мева дарахти барги ва мевасидаги доғлар.

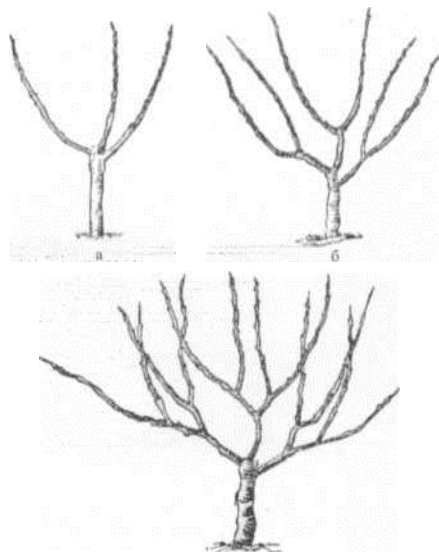


33 - раем. Бор етишмаганда мева дарахти мевасидаги доғлар.

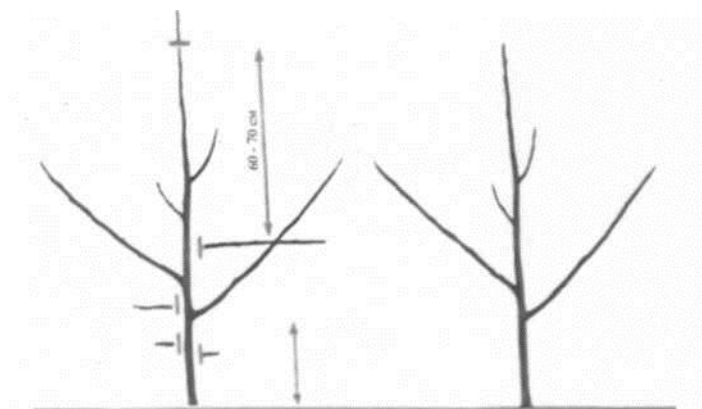
34 - раем. Мис етишмаганда мева дарахти баргидаги доғлар.



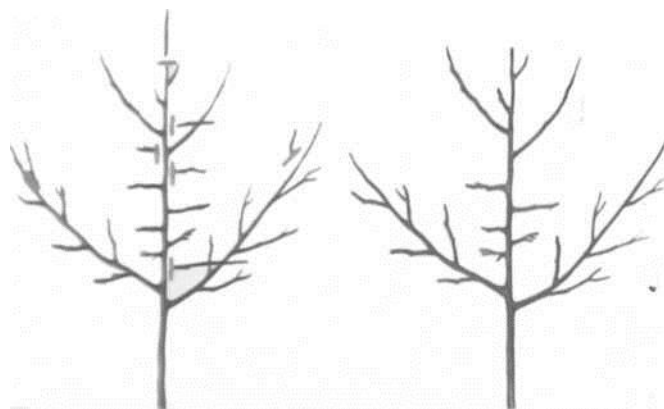
35 - раем. Мева дарахтларига шакл бериш системаси: а-ярусли; б-сийрак ярусли; в-ярусиз система; г-узгарган лидерли; д-вазасимон.



36 - раем. Вазасимон шакл бериш схемаси: а-шакл берилган 1-йилдаги ваза; б-иккинчи марта кесилгандан кейинги ваза; в-учинчи марта кесилгандан кейинги ваза.



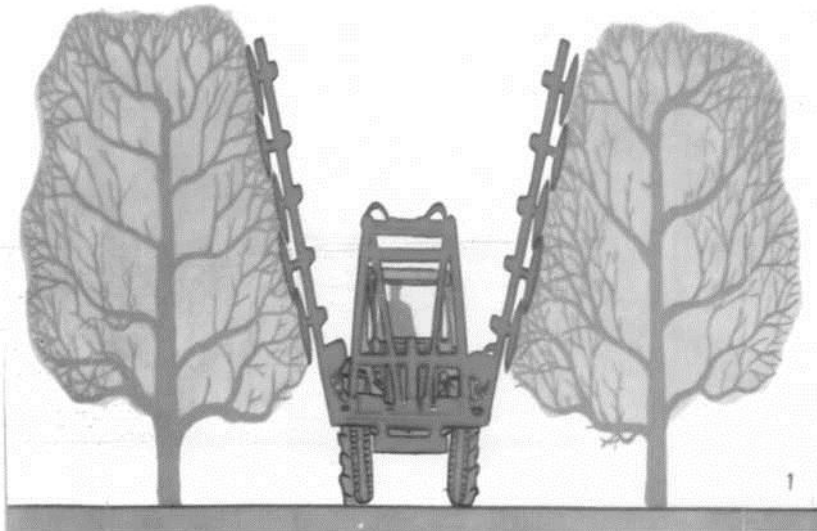
37 - расм. Боғда мева дарахтлари склет шохларини жойлашиш бурчагини аниқлаш (кесишгача ва кесишдан сунг).



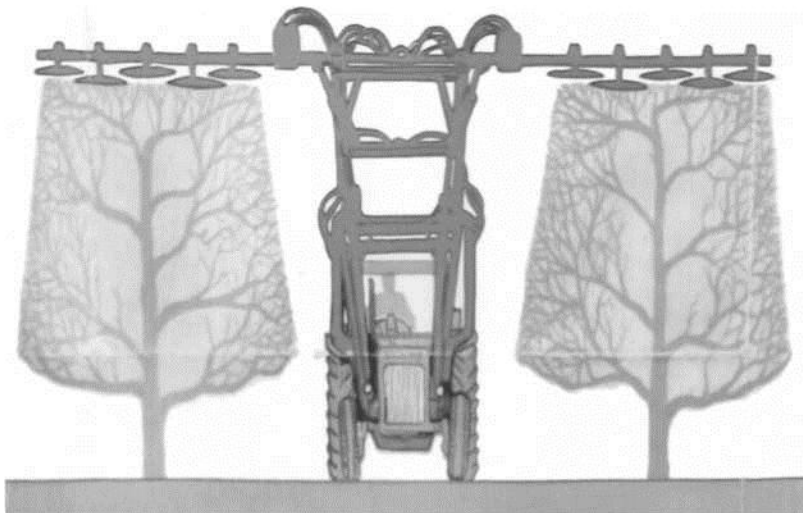
38 - раем. Мева дарахлари куриниши богда кесишгача ва кесилгандан сунг).



39 - раем. Мева дарахтида шохларни кискартириш ва сийраклатиш тартиби (кизил рангдаги шохлар олиб ташланади).



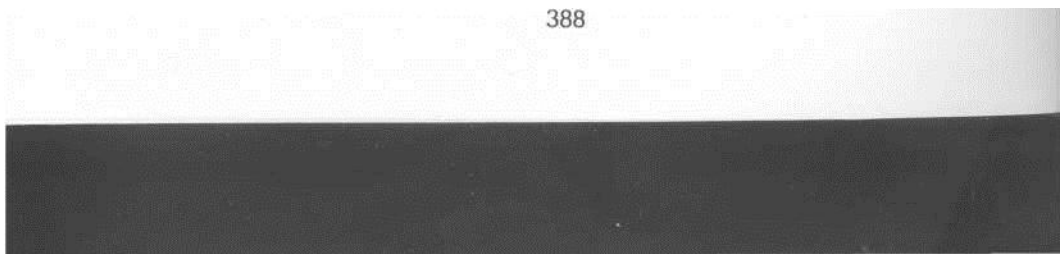
40 - раем. Мева дарахтлари ён новдаларини механизация ёрдамида кесиш.

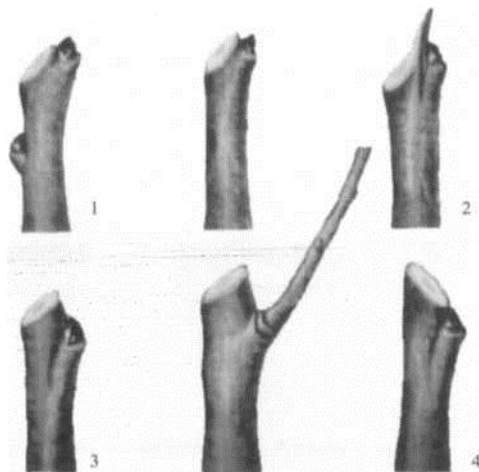


41 - раем. Мева дарахтлари учки кисми ва тепасини механизация ёрдамида кесиш.

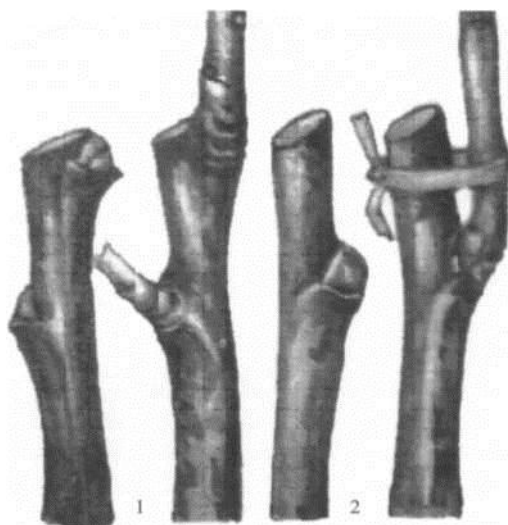


42 - раем. Мева дарахти новдасини кесиш тартиби.

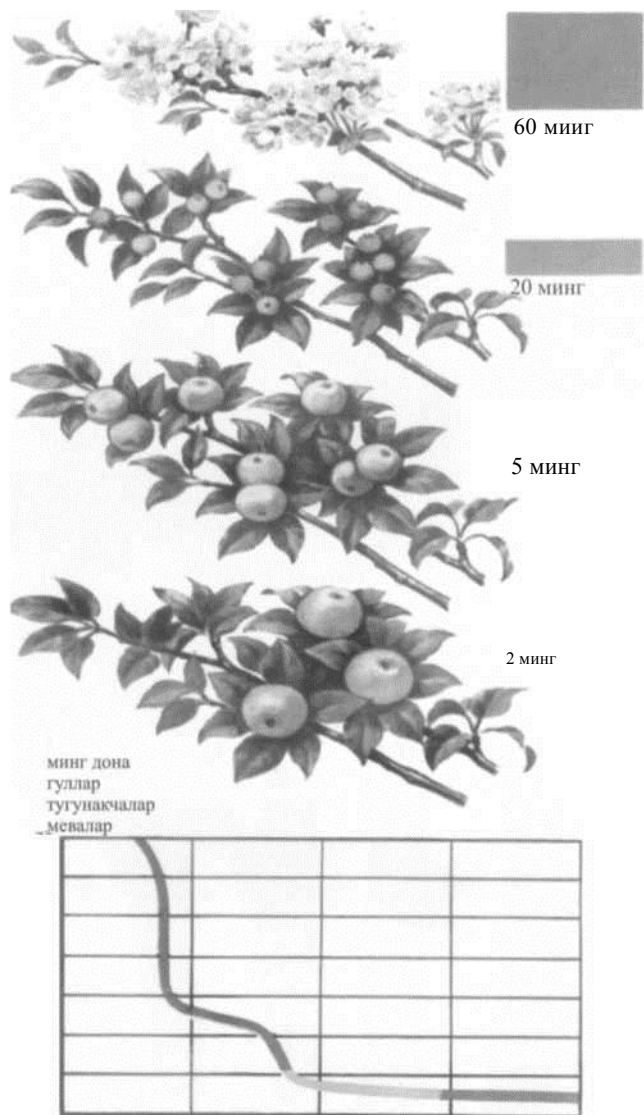




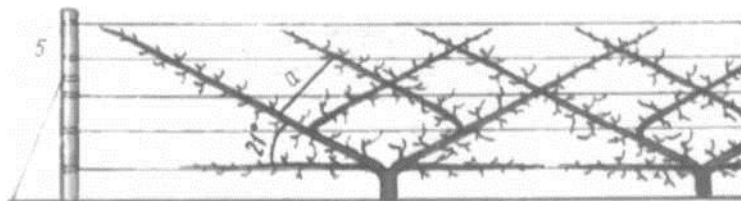
43 - раем, Нотугри кесилган мева дарахтининг куп йиллик новдаси; 1- жуда паст кесилган, куртак зарарланган; 2-кесиш жуда ёмон бажарилган; 3-жуда баланд кесилган; 4-кесиш киялиги нотугри.



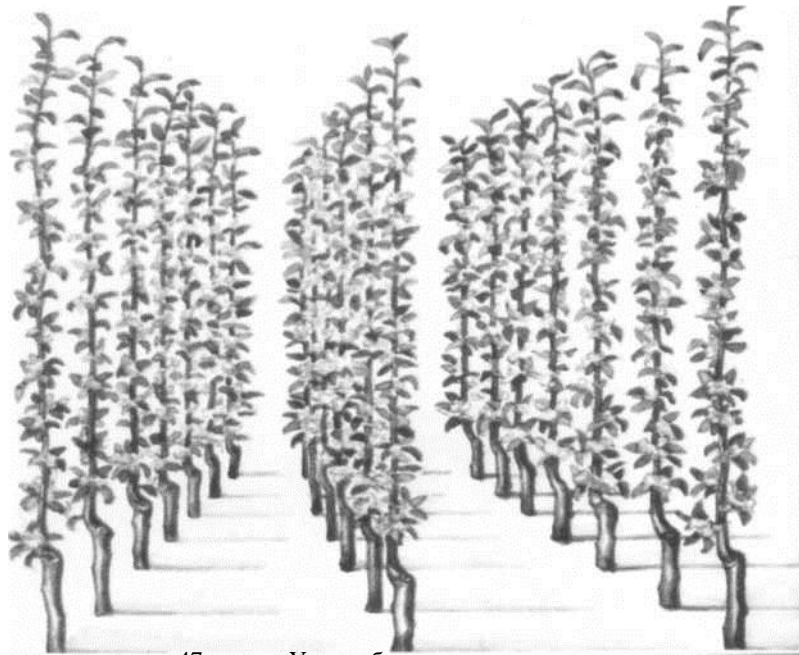
44 - раем. Тугри кесилган мева дарахтининг куп йиллик новдаси: 5- тугри кесилган; 6-новдани боғлаш учун суянчик колдирилган.



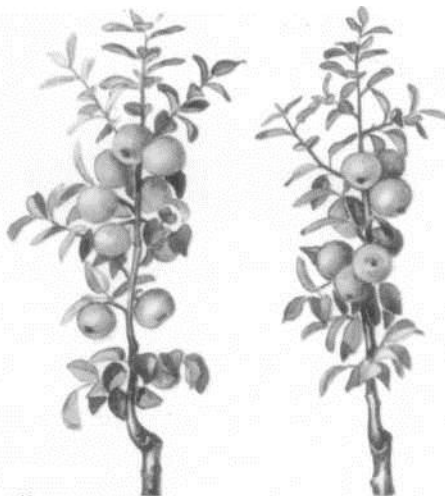
май июнь июль август 45 - раем. Тула хосилга кирган олма дарахтида гул, тугунча ва меваларнинг нисбати, пастда - гул, тугунча ва меваларни тукилиш диаграммаси.



46- раем. Пальметта боғларида Дельбара шпалерида (симбагазида) олма новдаларини киялатиш бурчаги ва қушни новда билан орасидаги масофа:
1- кучсиз пайвандтагда устирилганда - 49° , а-56 см; 2-уртача баландликдаги дарахтларда - 41° , а-65 см; 3-нисбатан кучли усувчи дарахтларда - 30° , а-75 см; 4-кучли усувчи дарахтларда - 25° , а-77 см; 5- жуда кучли усувчи дарахтларда - 21° , а-80 см.

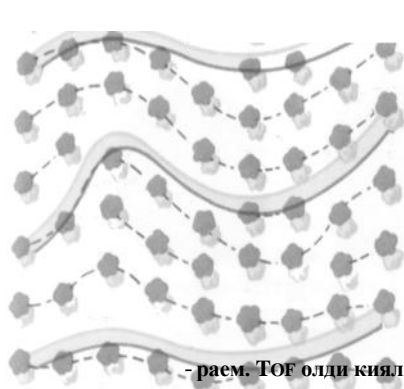


47 - раем. Утлок; богда устирилган олма
дарактларининг умумий курилиши.



48 - расм. Ўтлок боғда шаклланган бир туп олма ҳосили.

49 расм. Х,осил ва новдалари уриб олингандан кейин утлок богнинг қуриниши.



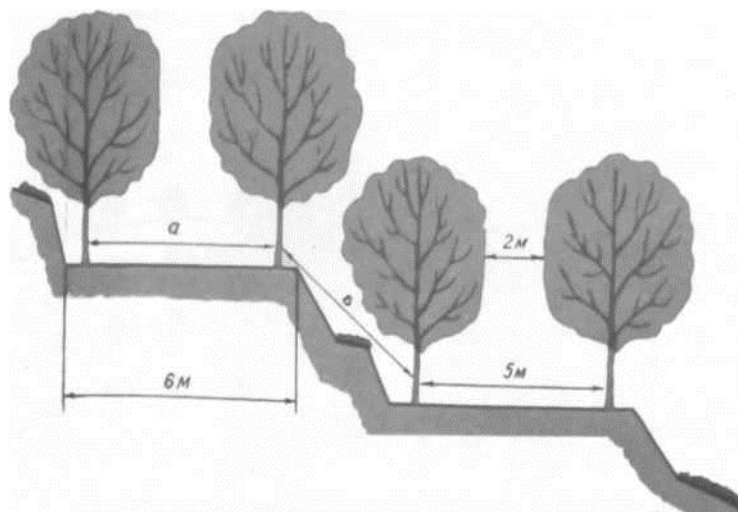
V

1 V'A

50 - расм. Тоғ олди қияликларда мева дарахтларини контур усулида жойлаштириш.

50

51 - раем. Мева дарахтларини тогли хуудларда зиналаб (бир каторли) экиш.



52 - раем. Мева дарахтларини тогли хуудларда зиналаб (икки каторли) экиш.

Марказий водийлар (Фресно атрофлари). Бу ерда киш ойлари каттик сову к ёзда эса уртача хароратдан исщрок хавони ташкил этади. Х,осил бериш муддати апрел, май ва июн ойининг биринчи ун кунлиги хисобланади. Мева кучатлари далаларга июл ойининг урталарида экилади.

Санта Мария. Бу майдон Санта Барбара ва Сан Луйис Обиспо мамлакатларини уз ичига олади. Кулупнай хосилини пидиб етилиши апрелда бошланиб кузгача давом этади. Мева кучатлари далага киш хамда ёз ойларида хам экилади.

Жанубий Калифорния. Бу майдон Вентура мамлакатининг Окснорд сохилидаги текисликларни ва Лос Анжелас, Ореж хамда Сан Диегон давлатлари сохилидаги худудларни уз ичига олади. Ушбу худудларда кулупнай факатгина бир йил давомида хосил беради. Мева кучатлари очик далага киш хамда ёз ойларида экилади.

Орегон. Бу ерда шимолий Уилламет водийси Кушма Штатларнинг кулупнай у^{ст}риладиган ягона майдони булиб хисобланади. Хосил май ойдан июл ойининг бошларигача булади.

Вашингтон. Вашингтоннинг асосий кулупнай етказиладиган худуди Пуget Соунд майдонидир. Х,осил июн ойининг бошидан бошлаб июл ойининг урталаригача давом этади. Сотувга чиқариладиган кулупнайлар жанубий гарбий Вашингтонда етиштирилади. Тинч океани сохили штатларида усадиган кулупнайлар бахор ва июл ойигача етиштириладиган турга киради. Бу турдаги мевалар кечки ёзда гулли куртаклар хосил килади ва хосил булган гуллар хамда мевалар кузгача туради.

Шаркий Кушма Штатлардаги экин усадиган майдонлар. Бу майдонлар Флорида ва Буюк текисликларнинг Шаркий майдонларининг хаммасини хамда жанубий сохил текисликларини уз ичига олади. Кишлок хужалиги асосан бу майдон билан бир хил. Шаркий Кушма Штатларда тинч турган усимликлар одатда эрта бахорда экилади. Муйловлари июн ойдан бошлаб она усимликдан усишни бошлайди ва усаётган янги муйловларнинг фойдаси шундан иборатки, улар она усимлик атрофида илдиз олади. Биринчи йили усимликлардан гуллар шаклланади бунга сабаб улар кучлирок у^{са}ДИ- Мева куртаклари кузда пайдо булади ва октябр ойининг охиригача гултожи куринади. Мева куртаклари кучли усимликларнинг барг култикларида ривожланади. Кузда куп барглар яхши индикацияни курсатса, келгуси йил мевалар хосили

хам шунча куп булади. Канча барг куп булса, натижада шунча меваси хам куп булади. Хосилни асосан майнинг охири ва июн ойида беради. Бу меваларнинг купчилик қисми янгилиги пайтида сотилади. Кейинги маълумот тинч океани соҳили ва шарқий Қушма Штатлар майдонларини уз ичига олади⁵.

Хосилни юкори булиши учун хар хил навлардан фойдаланиш, иклим ва тупрок шароитларини ҳисобга олиш муҳим.

Хосилдорликни оширишда қуйидаги ҳолатларни ҳисобга олиш лозим:

1. Кулупнайни бозорбоп навларини етказиб бериш учун устириш .
2. Кулупнайни йирик юмшок-этли нави ёркин кизил рангга эга булиши, янгилигича сакланиши ва мазасини саклаб қолиш учун музлатилади.
3. Кулупнайни энг яхши бозор нархи маълум булгунича саклаш керак.
4. Агар совуқка қарши химоя булмаса, хосилни йук қилиши мумкин булган баҳор совугини утказиб юборадиган кеч гуллаш мумкин булган кулупнай навидан фойдаланилади.
5. Агар экин бозорда факат улгуржи савдо учун булса, энг маълум навлари юк машиналар билан таъминлаш учун етарли. Бу таъминлаш мевага яхши нарх бериш учун яхшироқдир.
6. Қасалликка чидамли навларни хоҳлаган жойларда етиштириш мумкин.
7. Уйдаги бог ва маҳаллий йул буйидаги бозорлар учун 2 ёки 3 дан ортқик навлари хар хил пайтда экилади. Бу мевани хосил мавсумида янги ҳолатда териш олиш учун ишлатилади. Кулупнайнинг оватум янги нави жуда кеч мева беради.

Бетараф қунлик куп муддатли кулупнайлар ҳозирда ҳақиқатга айланган. Бу янги навлари узиш мавсумни нафакат баҳор ва куздамас деган тушунчани беради. Улар камрок кулупнай муйловини хосил қилади ва алоҳида 10-12 чуқурликка экилиши керак, 2 қаторли жойларга битта битта экилади. Йул буйи бозорлар учун узингизнинг териш операциянгиздан фойдаланинг ва богингиздаги меваларни териш учун катта фойдаси бор. Ҳозирда Tristar, Tribute, Tillikum, Hecker, Aptos, Brighton. Tribute ва Tristar навлари бор. Tribute ва Tristar навлари кизил тикма қасаллигига,

⁵ Carroll L. Shry, Jr. and H. Edward Reiley. Introductory Horticulture. Eighth edition. USA. 2011. p 537.

сулишга ва кучли илдиз чириш касалликларга чидамли хисобланади. Бетараф кунлик нави эса купрок асрашни талаб килади. Бу турдаги навни эрта бахорда ёки сохил буйи хамда жанубий гарбий юмшок ерларга ноябр ёки декабр ойларида экиш мумкин. Экилгандан кейин гуллар 6 хафта давомида экилиши керак ва муйлови яхши хосил бериш учун олиб ташланиши керак. Гуллаш даври тугаганидан кейин мева биринчи булиб 30 кун яхши сакланиши керак. Бетараф кунлик навлари тупрокни салкин ва нам саклаш учун фойдаланилади. Бу эса иссик об-хавода ерни яхши саклаш учун асос булади. Tristar нави эса иссик об-хаво шароити учун энг яхши хисобланади. Баъзи богбонлар бир йиллик нав сифатида факатгина бир йил давомида хосилини олиш учун фойдаланишади⁶.

Малинанинг биологик хусусиятлари ва етиштириш технологияси

Малина (*Rubus L.*) раънодошлар (Rosaceae) оиласига мансуб ярим бута ёки бута булиб, хилма хил турларни уз ичига олади. Малина устмлининг асал махсулдорлиги 100 кг/га, кулай шароитларда яхши гуллайди. У асосан май-июнда гуллайди (25-30 кун; ялпи гуллаши 14 кундан ошмайди). Асаларилар уни жадал чанглантиради, чунки унинг гуллари мул нектар ва чанг ажратиши билан куннинг барча ёруг пайтларида, баъзан куюш ботганда, хатто енгил ёмгирили кунларда хам асалариларни узига кучли жалб этади. Малина-томоркаларда кенг таркалган кимматли резавор экин. Унинг меваси узининг ажойиб мазаси ва хушбуй хиди билан ажралиб туради, у истеъмол килинувчи махсулот булмай, балки шифобахш хамдир. Тиббиётда унинг хул ва куритилган меваси терлатувчи хамда иситмани туширувчи восита сифатида кулланилади.- Мевасининг таркибида 5-10% шакар, 0,-5-2,5 % органик кислоталар, **В₁**, **В₂**, **В₆**, **В₉**, **В₁₂**, С, Д, Е, **РР**, **Р**, К витаминлар саклайди.

Малинанинг шифобахшлиги кадимдан маълум. Унинг куритилган гулидан олинадиган дамламаси илон ва чаён чакканда кулланилган. Таркибида шакар, органик кислоталар, С, Р, В₉ витаминлари хамда гемотоген бирикмаларининг гармоник бирикканлиги малина мевасини яра касалликлари, камконлик, кон

⁶ Carroll L. Shry, Jr. and H. Edward Reiley. Introductory Horticulture. Eighth edition. USA, 2011. P 539.

томирлари утказувчанлигининг бузилиши каби турли хасталикларда жуда фойдалидир. Малина юкори нафас йулларига антисептик таъсир курсатиш хамда шамо тлашнинг олдини олиш хоссаларига эга булган антибиотикларга бой. Унинг хул меваси мураббо, шарбат, жем, компот, киём ва хоказо тайёрлашда фойдаланилади. Малина у сим лиги гуллаш даврининг нисбатан узокрок давом этиши, шунингдек ёмгирли об-хавода хам сакланадиган нектарга бойлиги туфайли аъло даражадаги асал берувчи усимлик тарзида хам машхурдир.

Малина учун ер танлаш ва экиш. Малина-ер” устки кисми икки йиллик ривожланиш циклига эга булган куп йиллик бутадир. Унинг илдиз системаси куп йиллик булиб, новдалари эса икки йил яшайди.

Бутасининг ер остки кисми ук илдиз ва ундан ёнламасига хар томонга таралиб, тупрокнинг говак устки кисмида ер юзасига якинрок холда жойлашадиган бачки илдизлардан ташкил топган. Илдиз системасининг канчалик бакуват булиши хамда илдизларининг тупрокда канчалик чукур кириши куп жихатдан тупрокнинг механик таркибига, хосилдорлиги ва намлик даражасига боглик. Енгил ва серхосил тупрокда малина купчилик навларининг илдиз системаси 150 см га етиши мумкин, лекин илдизнинг асосий кисми 30-40 см чукурликдаги катламда булади.

Огиррок, унумдорлиги кам тупрокда, айникса, зич тупрок катламида илдиз системаси чукур кириб бормаиди, озиклантирувчи илдизларининг асосий кисми 15-25 см чукурликдаги юза катламда жойлашган булади.

Бакуват илдиз системаси ер устки кисмининг хам кучли , булишига олиб келади. Бу эса новдаларнинг усишига хамда тупнинг хосилдорлигига шарт-шароит яратади. Илдизпоядаги куртакдан хар йили урнини босувчи новдалар деб аталадиган хамда хосил бериб булган ёки куриб колганларининг урнига чикадиган новдалар усиб чикади. Бачки новдалардаги илдизларда куртаклар, яъни бачки илдизлар усиб чикади. Узбекистан шароитида Прогресс ва Вислуха навларининг ён новдалари апрелнинг биринчи у^н кунлиги (5-8 апрел)да пайдо булади. Новдаларнинг вегетатив усиш муддатлари 140-145 кун. Бачки илдизлардан кучат сифатида фойдаланиш мумкин. Малина вегетатив-илдиз бачкилари йули билан купайтирилади.

Малина новдалари биринчи йили буйига ва энига усади хамда

йугон тортади: дастлаб секин, илик кунлар бошланиши билан (май ойида) тез суръатларда усади, ёз охирига бориб эса, усишдан тухтайди. Купчилик навларининг биринчи йилги новдалари *у;осилст* (кузда иккинчи хосил берувчи ремонтант навлари бундан мустасно), бир киш утказгач, улар шохлайди ва мева тугади. Хар йили малинанинг хар бир тупида ёки унинг ёнида жуда куп микдорда бачки илдизлар пайдо булади. Улардан яхши тараккий топганлари мева тугиш учун колдирилиб, бошкалари кузга бориб казиб олинади, зарур холларда улардан кучат тарикасида фойдаланилади.

Хосил берувчи эски шохлар иккинчи йили охирига бориб куриб колади. Меваси йигиб олингандан сунг ёки кузда улар киркиб ташланади. Малинанинг новдалари тиканли, ярим тиканли ёки тикансиз, навига караб турли рангда булади.

Барглари жуфт туксимонли эмас, беш ёки уч баргчали булади. Баргларининг усиш даври 30-35 кунни ташкил этади. Барглари айланасимон ёки кенг ништарсимон куринишли. Баргининг устки катлами бир оз ажинли, озгина буртиб чиккан ёки ясси, ботик ёки силлик;. Остки кисми кигизсимон куринишда.

Барг култигида келгуси йили хосил берувчи куртаклар жойлашган булади. Х²Р бир култикда хосил берувчи икки: бири асосий, яхши тараккий топган, иккинчиси - кушимча-яхши ривожланмаган куртаклар мавжуд.

Малинанинг бир йиллик новдасининг урта кисмида куртак яхши тараккий топган булади. Ушалари келгуси йили мул хосил беради. Кузга бориб бир йиллик шохчанинг усиши тухтайди, у ёгочга ухшаб котиб колади, етилган булади. Шохчаларининг етилиши пастдан юкорига караб бошланади. Энг тепасидаги новдалар деярли етилиб улгурмайди, уларни кишда совук уриб кетади. Шу боисдан августнинг иккинчи ярмида малина тупининг устки кисмини чилпиб ташлаш мумкин. Бу бутун шохнинг яхширок етилишига ёрдам беради.

Малина гулчалари икки жинсли булиб, уз-узидан чангланади. Бир хил навли кучатлар экилганда у яхши хосил бериши мумкин. Бирок ёнма-ён икки-уч навидан экилса, хосилдорлик бир неча бор ортади. Узбекистан шароитида малина май ойининг боши (2-6 саналари)да гуллайди. Ялпи гуллаш 10-15 кундан сунг тугайди.

Меваси майнинг охири, июннинг бошида пиша бошлайди. Малина меваси-данакли булиб, териб олинади. Айрим данакчалари

бир-бири билан бандлар ёрдамида боғланган, лекин данаклар пишиб етилиш билан осонгина ажралади. Хар бир навиинг мева бериш даври 25-40 кун давом этади.

Малинанинг ремонтантли навлари августнинг иккинчи ярмида иккинчи марта мева тугади. Кузги совук тушгунча тугилган мевалари пишиб улгуради.

Ер **танлаш**. Малина бир ерда кучирилмасдан 10-12, баъзан ундан ҳам купрок йил усади, шунинг учун ер танлашга алохида эътибор берилади. Малина учун совук шамоллардан тусилган, хосил до р хамда сув катлами ер юзасидан 1,5 м дан паст булган майдонлар ажратилади.

Малина чириндига бой, таркиби яхши хамда сувни яхши утказувчи кумлок ва кумок тупрокли ерларда яхши усади ва мул хосил беради. Огир тупрокли, шурхок, боткок, карбоната куп ерларга малинани экиш ярамайди.

Ерни тайёрлаш. Малинанинг илдиз системаси хайдаладиган катламда горизонтал жойлашади. Шунинг учун ер канчалик чукур булса, унда озик моддалар ва нам шунчалик куп тупланади, илдиз системаси бакувват тараккий этиб, экин серхосил булади. Малина экиладиган ер 30-35 см чукурликда чопилиб, 1м² ерга 6-8 кг гунг ва 80 г суперфосфат солинади. Чопиб чикилганидан сунг тупроги текисланади ва агат олинади.

Экиш. Узбекистонда сугориладиган ерларга малина куз (октябр-ноябр) да ёки эрта бахор (март) да экилгани маъкул. Кузда экилган нихоллар яхши урнашиб олади ва эрта бахордаёк уса бошлайди. Малина илдиз бачкиларини катор оралиги 1,5-2 м, катордаги оралиги 0,5 м эни ва чукурлиги 40 см килиб олинган чукурларга утказилади. Экишдан олдин илдиз системаси синчиклаб текширилади, касалланган, синган ёки зарарланган илдизлари кесиб ташланади, жудаям узун илдизлари кискартирилади. Малина шундай утказилиши керакки, унинг илдиз бугзи ер сатхига тугри келсин, сунгра чукурчадаги илдизлар хар томонга баравар тараб урнаштирилади, устига тупрок сепилиб, нихол енгилгина силкитилади ва тупроги зичланади. Кучат утказилгандан кейин хар бир чукурчага 5-6 л сув куйилади, чукурчалар уста гунг, торф ёки курук тупрок билан бекитилади, пояеининг тупрок юзасидан устки кисми киркилиб, бир жойга тупланади ва ёкиб юборилади.

Парваришлаш. Яхши тутиши ва бакувват булиб усиши учун биринчи йили экинларга кунгилдагидек иарвариш зарур. Кузда ёки

бахорда нобуд булган ёки нимжон кучатлар урнига уша навдан утказилади.

Ёз давомида тупрокни говак холда саклаш лозим. Вегетация даври давомида, эрта бахордан бошлаб катор оралари 10-12 см, катор ичида 4-5 см чуқурликда 5-7 марта тупрок юмшатилади. Кузда катор оралари бир белкурак буйи, катордаги туплар ёни эса

4- 5 сантиметр чуқурликда агдарилади. Бетона утлар пайдо булганда, чопик килинаверади. Малина хосилдорлигини оширадиган муҳим агротехник тадбирлардан бири угитлашдир. Маълумки, малина хар йили жуда куп микдорда бачки илдизлар хосил килади, улар тупрокдан купгина озик моддаларни узлаштиради. Шу боисдан яхши хосил олиш учун хар йили минерал угитлар солиш керак (1 м² ерга 50-60 г суперфосфат, 10 г калий тузи, 15-20 г аммиак селитраси). Органик угитларни (хар м² га 6-8 кг) тупрокнинг хосилдорлигига караб хар йили ёки йил оралатиб солинади. Гунг, суперфосфат ва калийли угитлар кузда ер агдарилаётган пайтда, азотли угитлар бахорда ер чопилаётганда солинади. Малинани вегетация даврида хар бир квадрат метр ерга 10-12 литр хисобида 12-15 мартагача сугорилади. Дастлаб гунча тугаётганда, иккинчи марта гуллаш олдиан, учинчи марта мева тугиш олдиан, туртинчидан саккизинчигача мева бераётганда, туккизинчидан ун бешинчигача хосили йигиб олингандан сунг сугорилади. Усимликни чидамли килиш учун сугоришни сентябргача тухтатилади.

Бутагаш. Малина йилига икки марта буталади. Хосили териб олингандан сунг мева туккан барча икки йиллик шохчалари киркиб ташланади. Уларни поясини колдирмасдан тупрок сатхигача кесиб ташлаш керак, чунки улар бир томондан, усимликни парвариш килишга халакит берса, иккинчи томондан, ёш новдаларни хамда бутун тупни-икки йиллик новдаларда кишлайдиган хашаротлар ва касалликлар манбаи булиши мумкин. Айни пайтда, малинанинг синган хамда заиф илдиз бачкилари олиб ташланади, бир-биридан 10-15 см узокликда жойлашган бакувватлари буталади, сунгра новдаларнинг 150-100 см баландликда яхши тараккий топган куртаккача чилпиб ташланади. Бир йилда икки марта хосил берувчи (ремонтант) навларининг хосил берган барча новдаларининг юкори кисми кесиб ташланади.

Малинани парваришлашни осонлаштириш, тупларга ёруглик яхши тушиши, новдаларни синиб колишдан асраш учун

майдонлар да симогаз урнатилади. Эгат буйлаб хар 8-10 м да узунлиги 2-2,5 м узунликдаги ёгоч ёки темир козиклар кокилади. Уларнинг баландлиги ердан 1,5-2 м дан кам булмаслиги керак. Козиклар орасига 50-60 ва 100-120 см баландликда икки катор килиб сим тортилади. Симга мева берувчи шохчалар боғланади. Симбагазнинг бошка қуринишлари ҳам кулланилади 100-120 см узунликдаги козикларга кундаланг килиб узунлиги 70-80 см булган тахтачалар кокилади. Уларнинг учларига узаро параллель булган симлар мустахамланиб, оралигига малина . новдалари жойлаштирилади. Уларни боғлаш ёки боғланмаган холда ҳам колдириш мумкин. Малина кеч кузгача усади, биринчи йил чиқарган шохчалари гуллайди ва совук тушгунга қадар мева беради. Корею киш совугида шохчалар музлаб қолади. Шу боисдан очик ерлардаги малиналар киш олдидан кумилади, усти похол, палаклар, камиш ёки тупрок билан бекитилади.

Хосилни йигиш. Малина иккинчи йили хосил бера бошлайди, учинчи-туртинчи йиллари ялпи хосилга қиради. Малина меваси ниҳоятда нозик булганидан банди билан узилади, унинг ута пишиб кетишга йул қуймаслик керак. Терилган кунни сотувга чиқарилиши шарт. Қайта ишлашга мулжалланган малинани банди билан термаса ҳам булади. Малина меваси Тошкент вилояти шароитида июннинг биринчи ун кунлигида пиша бошлайди, йигиб олиш. июлнинг иккинчи ун кунлигида тугайди. Пишганининг дастлабки кунларида меваси кун оралатиб, охирида эса хар 3-4 кундан сунг 1,5-2 кг мева сигадиған идишга терилади. Малинани эрталаб ёки куннинг иккинчи ярмида, харорат пасайгандан сунг териб олиш керак.

Смородина биологияси ва етиштириш технологияси

Ўзбекистонда смородинанинг қора, олтинсимон, кизил, ок ва пенсилванъ каби турлари кенг тарқалган.

Смородина ёки Қорагат-Қорагатдошлар (Grossulariaceae) оиласининг Ribes туркумига мансуб. К^оР^а ва кизил смородина новдадаги қуртакларнинг жойлашиши, пуслогининг ранги ҳамда мевасининг хушбуй хидли ёки хидсиз булиши билан фаркланади. Қора смородинанинг бир йиллик новдаларининг пуслоти сарик рангли булиб, узун-узун кулранг чизиги бор, уса борган сари пуслоти жигарранг тусга қиради. Бутун новдаларидан сепкилсимон доғлар кузга ташланади. Қуртаги, япроқлари,

пустлоги ва меваси узига хос хидга эга. Кизил смородинанинг хиди йук, барча новдалари секин ривожланиши билан кора смородинадан осон ажратиш мумкин. Кора смородинанинг гулкуртаклари аралаш, кизилники эса оддий булади. К^оР^а смородинанинг хар бир гулкуртакларидан бир вақтнинг узиди хам вегетатив, хам мева органлари ривожланади, кизил смородинанинг битта куртагидан барг ва новда, бошка куртагидан эса факат гул чикади. Олтинсимон смородина кизил ва кора смородинага нисбатан кучли усиши билан кескин фарк килади. Баланд шохлаб усади. Барглари крижовникига ухшаш, хидсиз, гуллари эса тук сарик, уткир хидли. Меваси узига хос хушбуй.

Ўзбекистан нави - уртача эртаги. нав, меваси анча йирик. Майнинг охири ва июннинг бошларида оиша бошлайди. Меваси августгача тукилмайди, йирик, вазни бгр, гача келади, уртача вазни 2,4 гр, хосилдорлиги яхши, хар тупидан 14 килограммгача, гектаридан 150 ц ва ундан ортик хосил олинади. 100 г меваси таркибида 187 мг гача витамин С бор. Янгилгида истеъмол килинади ва кайта ишлаб шарбат, мураббо, жем ва мусаллас тайёрланади. Гули четдан чангланади. Плотномясая ва сладкая навлари бу нав учун энг яхши чанглатувчи хисобланади.

Плотномясая - серхосил нав. Турли касалликларга ва зараркунандаларга хамда иссикка ва совукка чидамли. Гули узидан чангланади. Майнинг охири-июннинг бошларида пиша бошлайди. Мевасининг вазни 4 граммгача келади. Уртача вазни 1,8 гр. Хар тупидан 20 кг, гектаридан 200 ц ва ундан ортик хосил олинади. 100 гр меваси таркибида 150 мг гача витамин С бор. Бу нав мевасини асосан кайта ишлаб, шарбат, мураббо, жем ва мусаллас тайёрланади, шунингдек, кондитер саноатида хам ишлатилади.

Сладкая - иссикка чидамли нав. Гули узидан чангланади. Майнинг иккинчи ун кунлигида пишади. Мевасининг вазни 2,5 гр. гача келади. Уртача вазни 1,5 гр. Х, ^аР тупидан 6 кг, гектаридан 120 ц ва ундан ортик хосил олинади. 100 гр. меваси таркибида 124 мг гача С витамин бор. Меваси янгилгида истеъмол килинади ва кайта ишланади.

Слава Туркестана - энг кечпишар нав. Гули узидан чангланади. Июньнинг иккинчи у^н кунлигида **пиша** бошлайди. Мевасининг вазни 2,0 гр гача келади. Уртача вазни 1,2 гр. Хар тупидан 4 кг, гектаридан 80 ц гача хосил олинади. 100 гр меваси

таркибида 132 мг гача С витамини бор. Янгилигида истеъмол килинади ва кайта ишланадн.

Ер танлаш. Олтинсимон, кора ва кизил смородиналар узига* хос биологик хусусияти ҳамда усаётган жой шароитига булган II тал аб лари билан бошка нав л ар дан ажралиб туради.

Олтинсимон смородина ёруглик яхши тушадиган ерда усади,! бироқ салкинрок жойда х.ам яхши усиши мумкин. Томорка участкаларида смородинани ёш мева дарахтлари оралигига экиб хосил олиш мумкин.

Очик тепалик ва яхши намланадиган ерларида хар гектаридан 50-60 центнер хосил олиниши исботланган. Олтинсимон смородинани пархиш килиш йули билан купайтириб, хар хил майдонларга экиш мумкин.

Олтинсимон смородина алохида тупрок ёки температура талаб килмайди. Смородина енгил, кумок ва огир кумлок тупрокли, шурхоқ, тошлок ерларда яхши усади ҳамда юкори хосил беради. Шунингдек, сув билан яхши таъминланган ерларда, шимолий ва шимоли-гарбий ёнбагирларда юкори хосил олинади.

Кора смородина иссик шамолдан химоя килинган участкаларга-шимолий ёки шимоли-гарбий нишабликдаги мевали боглар катор ораярига экилгани маъкул.

Чул районларининг тез-тез ва кучли шамол булиб турадиган зоналарида смородина плантациялари барпо килишда, албатта, богларни химоя килиш полосаларини хам унутмаслик керак. К,ора смородина пасткам жойларда, намлик етарли, лекин боткок булмаган ерларда у^{са}ДИ- Шунингдек ёгингарчилик етарли микдорда булиб турадиган тогли районларда хам усади ва юкори хосил беради.

Кизил смородина Марказий Осиёнинг иссик ва курук шароитида очик ҳамда соя ерларда усади, бироқ унинг хосилдорлиги пастрок булади. Мевалари тупнинг урта кисмида гуж-гуж булади, кучати энига кучли усади ва 1-2 килограммгача хосил беради.

Буталар учун энг яхши шароит салкин жойлардир. Кузатишлар шуни курсатадики, кизил смородинанинг Голландская красная ва Мясокрасная навлари Тошкент шаҳри атрофидаги зоналарда - шафтолизорлар орасига экилганда йилига хар бир бута 2- 3 килограммдан мева берган.

Шамол кучли буладиган районларда экинлар учун химоя иолосалари килиш зарур. смородина эрта бахорда гуллагани учун ҳам химоя полосалари муҳим роль уйнайди. Чунки бу даврда температура паст, шамол эса кучли булиб, асалариларнинг учишига тускинлик килади, натижада экинларнинг чангланиш жараёни маълум муддатга кечикади.

Бундай муҳим тадбирлар, айникса, олтинсимон смородина учун тааллуқлидир, чунки уларнинг чангловчилари хашаротлар ҳисобланади. Химоя шунинг учун зарурки, бу тадбирлар туфайли асалари ва хашаротлар ёрдамида гулларнинг чангланиши яхшиланади, усиш учун микроклим яратилади, баргларининг иссиқдан куйиши, тупрокка кумилиб қолиши камаёди. Совук ва қуруқ шамолли районларда смородина плантацияларини ҳамма томондан химоя қилиш лозим, бунинг учун ниҳоллар боғнинг уртасига экилиши керак. Баландлиги 10-12 метрли дарахтлар янги утқазилган экинларни ноқулай об-ҳаво шароитидан яхши химоя қилади.

Тупрокни экишга тайёрлаш. Смородина экиш учун жой танлашда аввало ерларнинг сув утқазувчанлигига алоҳида аҳамият бериб, илдиз системасига мос келувчи сизот сувларининг сатҳи 1,5 метрдан ошмаслиги керак. Агарда сизот сувлари сатҳининг бундан кутарилиб кетиши, смородина экинига ушшига салбий таъсир этиб, кам ҳосил беради. Буни сугориш ишларида ҳам ҳисобга олиш зарур.

Кучли шурланган, ботқокланган, шунингдек илдизпояли усимликлар, бегона утлар қуп булган ерлар смородина учун яроксиз ҳисобланади. Смородина плантациялари барпо қилишдан олдин ерлар ҳаскаш билан ҳамда қулда илдиз, бегона утлардан тозаланади ва участкадан ташқарига олиб чиқиб кетилади.

Шурланган ерларнинг тузини ювиш учун яқоб суви берилади, ботқоқли жойларда эса дренаж тармоқлари қурилади. смородина экиш учун сув билан яхши таъминланган жойлар танлаб олинади.

Смородинани утқазилдан аввал тупрокни экишга тайёрлаш лозим. Чунки унинг ривожланиши ва ҳосил бериши худди шу тадбирларни омилқорлик билан утқазилшга боғлиқ. Қуп йиллик, бир йиллик дукқакли ва чопик қилинадиган экинлар тупрок таркибини яхшилайдди. Тупрок унумдорлигини ошириш учун экишдан олдин ерларга маҳаллий угитлар билан бирга суперфосфат ва калий тузи солиш лозим.

Ерларга тез-тез махалл ий ва минерал угитларни юкори меъёрларда солиш имконияти хамма хужаликларда хам мавжуд булмайди. Бундай шароитда тадбиркорлик билан иш юритиш керак булади. Масалан, экиш вактида траншея усулида хар бир чукурнинг тагига 300-500 грамм махаллий угит ва суперфосфат, 50- 100 грамм калийли туз ёки 200-300 грамм суперфосфат билан 5-10 кг чиринди аралашмаси солинади. Экишдан олдин ерлар чопилади ёки 50-60 сантиметр чукурликда плуг билан хайдалади, шагалли жойлар 25-30 см чукурликда хайдалиб, ишлов берилади.

Экиш тартиби ва муддати. Республикамиз шароитида смородинани кузда ва бахорда хамда кишнинг илик кунларида хам экиш мумкин. Бахорда экиш учун тупрок кузда тайёрлаб куйилади. Бахорда утказиладиган кучат куртак ёзмасдан олдин экилиши керак.

Куз- экиш учун энг кулай муддатдир. Кузда илик кунларнинг чузилиши ва тез-тез ёмгир ёғиб туриши смородинада янги илдизлар усиб чикиши учун яхши шароит яратади.

Смородинани экишдан ёки утказишдан аввал илдиз системаси яхшилаб текширилади, синган новдалари булса, кесиб ташланади.

Маълумки, смородина илк бахорда буй курсатади, аммо хали музи эрмаган ва курум аган тупрок дала ишларини кунгилдагидек ишлашга халакит беради. уйгонган куртаклари билан утказилган смородина кучсиз ривожланади. Бахорда утказилган кучатлар купинча иссик кунларда ёмгирнинг ёки сугориш учун сувнинг булмай колиши туфайли усишдан колади, баъзан нобуд булади. Бунинг олдини олиш учун дархол сугориш, хар бир тупнинг тагига

5- 10 килограмм хисобида гунг ташлаш зарур. Бу тадбир утказилганда ёш илдизчалар кишда совукдан, бахорда- ер куриши ва ёрилишидан нобуд булмай сакланиб колади.

Экилгандан сунг дастлабки иккинчи, учинчи йили- смородина хосилга кириш давригача-катор ораларига сабзавот экинлари ва бир йиллик утлар экиш мумкии. Уриб олинган утлар кучатларнинг тагига солинганда ёки тупланганда тупрок кизиб кетмайди, илдизлар учун эса намликни саклайди, яъни у^{гла}Р мульча вазифасини утайди, бу эса смородинанинг умумий холатини яхшилади: буйи яхши усади, сугориш сони камаяди.

Олтинсимон смородина узининг илдиз системаси билан кора смородинадан шуниси билан фарк киладики, у кучат килинганда биринчи йили каламчанинг пастки кисмидан ривожланади, кейин

эса горизонтал холда тупрок чуқурлигига караб илдиз отади, кузга келиб Каламчанинг ёнларидан илдиз чиқаради. Шунинг учун олтинсимон смородина учун кора ва кизил смородинага Караганда кенг ва чуқуррок жой олинади. Кучатхонада устирилаётган кизил ва кора смородина каламчаларида хар томонидан куп илдизлар пайдо булади.

Сугориладиган шароитда олтинсимон смородина, кизил ва кораси нисбатан кучли усади ва калинлашиб кетади. Ишлов беришни осонлаштириш мақсадида бу нав смородинанинг катори оралиги 2-2,5 метр, нихоллар ораси 1-1,5 метр колдирилади.

Фаргона водийсининг шагалли ерларида ва шартли сугориладиган ярим лалмикор тоғ участкаларида кучат килинган кора смородина бирмунча якин усади. 100 м² ерга уртача 20-50 дона нихол утказилади.

Тупрок юзаси текисланганидан сунг, катор хамда катордаги экиш жойи аникланыб, участкалар режалаштирилади, кейин қулда ёки КПЯ-100 чуқур қовлагич ёрдамида кучатларга чуқурлар казилади.

Кора смородина кучатини экиш учун кенглиги 30 чуқурлиги 50 см ли чуқурча кавлаш керак. Олтинсимон смородинанинг илдиз системаси анча усик булганлиги учун кенглиги 40, чуқурлиги 60 м гача кавланади. Хар бир чуқурчага (кучат утказиладиган уячага) дастлабки иккинчи-учинчи йили усимликнинг ривожланиши, хосилга киришини тезлатиш учун тупрок билан гунг-минерал аралашмали угит солинади. Угитланмаган буталар секин усади ва тезда қариб қолади, Утказилган кучатнинг илдизи сулиб колмаслиги учун дархол сув куйилади ва кумилади. Экиш учун фақат яхши ривожланган, соғлом кучат танланади. Утказиш қулай булиши ва кишда яхши сакланиши учун кучат новдалари кесилмайди. Илдизлари аста текиеланиб, яхши тутиб кетиши учун гунг, тупрок, сув аралашмасига ботириб олинади ва сунгра чуқурчага экилади. Экишни икки киши бажаради: бири бутани кучатхонада экилганига нисбатан чуқуррок, каторлар буйича 45° Қия ушлаб туради. Иккинчи киши илдизни тупрок билан кумади ва устини оёкда зичлаб шиббалаб куяди. Қиялаб, экилган новда яхши Усиб, кучли буга яратиш учун асос булади. Кучат утказилгандансунг қулда сугориш учун арикчалар олинади ва участка сугорилади. Агарда сугориш системасида сув булмаган тақдирда хар бир кучат тагига чуқурча уйилади ва бир-икки тупга

бир челак микдорда сув қуйилади. Бунинг учун илдиз орасидаги барча бушликлар яхшилаб тупрок билан тулдирилган булиши керак. Бу илдизларнинг яхши тутиб кетиши учун имкон ярагади. Шундан сунг кучат тагига гунг ёки минерал угитлар солинади.

Буталарни жойлаштириш. Барча ихтисослашган хужаликларда 2,5-3 метр масофада катор ораларига жойлаштирилади. Бу усул тупрокни ишлаш ва смородинани бутун усув даврида механизация билан парваришлашда кул келади. Кучат килинадиган барча смородина турлари каторларда 1-1,5 метр ораликда жойлаштирилади.

Юкори агротехника тадбирлари кулланилган тақдирдагина мул-кул хосил олиш мумкин. Баъзи хужаликларда бута новдаларининг синиб кетмаслиги учун худди узумзорлардагидек олтинсимон смородинани симбагазларга боғланади. Бунинг учун новдалар ердан 40 ва 80 сантиметр баландликда икки каторсим тортилган багазларга боғланади. Бу ишда кушалок симбагаздан ҳам фойдаланиш мумкин. смородина буталарини икки катор тортилган симлар оралигида жойлаштирилиб, гуж-гуж мева туккан новдаларни икки томондан саккиз шаклида боғланади. Бундай шароитда буталар орасидан бемалол утиш ва уларга кунгилдагидек ишлов бериш мумкин. Шунингдек, бундай усулда хар канча ишлов берилмасин смородина новдалари синмайди. Катор буйлаб 1-1,5 метр масофада утказилган смородиналар икки-уч йилдан сунг лента куринишини хосил килади.

2,5x1 метр схемада экилган смородиналар дастлабки уч-турт йилда серхосил булади, сунгра эса калинлашиб кетиб, айрим новдалари курий бошлайди. Новдаларнинг курий бошлигининг олдини олиш учун, уч-турт ёшли бутокларни колдириш ва уларнинг хар йили ушиб боришини хисобга олган холда янги новдалардан колдириб туриш керак.

Олтинсимон смородинанинг йирик мевали серхосил навини яратиш усулини урганиш мақсадида сершоҳ килиб устириш усули билан шоҳлатмасдан тик устириш усули солиштирилди, бунда тупнинг баландлиги шоҳ-шабба чикаришга таъсир этиши намоён булди.

Текширишлардан шу нарса маълум булдики, Узбекистанская крупноплодная ва Плотномьяся навлари тик усадиган формада этиштирилганда вегетация даври 14 кун кеч бошланади. Узбекистанская крупноплодная нави шоҳлаб у^{СТН}РШтанда

вегетация 1 -февралда бошланган. Плотномьяся навида бу 9 ва 11- февралга тугри келди. Плотномьяся навининг гуллаши шохлатиб устирилганда 1 мартда, шохламай (тик) устирилганда эса 12 мартда бошланди. Узбекистанская крупноплодная навида эса тегишлича 23 февраль ва 6 март кунларига тугри келди. Шохлаб усадиган формада гуллаш даврининг муддати новдалар буйича 46-47 кун, тик усадиган формада эса 30-36 кун булиб, 11-16 кун фарк килди.

Кузатишлардан яна шу нарса маълумки, тик устирилган смородина гули тез ва кийгос очилди.

Юкорида кайд килинган катта фаркларга карамасдан, Узбекистанская крупноплодная нави айни бир вақтда 27 майда меваси пишиб етиларкан. Плотномьяся нави тик усадиган формада 3 кунга олдин, яъни 22 майда, шохлаб усадиган формада эса 25 майда меваси пиша бошлади.

Плотномьяся навининг шохлаб усадиган формасида меваси 56 кунда пишиб етилган булса, мазкур нав тик устирилганда 45 кундаёк етилади. Узбекистанская крупноплодная нави: шохлаб усганда-50, тик усганда -40 кунда пишиб етилади. Маълум булдики, тик устирилганда мевалар нисбатан тез ва бирдай етиларкан, бунда фарк бор-йуги 10-11 кунниташкил килади.

Узбекистанская крупноплодная навининг хар бир тупидан дастлабки учинчи-туртинчи йили шохлаб усадиган формада 0,68 - 2,15 килограмм, Плотномьяся навидан эса 0,64 - 3,32 килограмм хосил олинган. Бу навларнинг тик усадиган формадаги хосилдорлиги Узбекистанская крупноплодная нави 0,49 - 0,86 кг, Плотномьяся нави эса 0,45 - 0,99 кг ни ташкил этади. Куришиб турибдики, шохлаб усганда навлар тик усадиган формадагига Караганда 2,0-2,6 марта куп хосил беради. Бирок навлар мевасининг огирлиги ва сифати шохлаб усадиган формадагига нисбатан тик усадиган формада сезиларли даражада юкори.

Узбекистанская крупноплодная нави тик устирилганда мевасининг уртача огирлиги 2,10, шохлаб усадиган формада эса 1,52 граммни ташкил килади. Плотномьяся навида эса 1,46 ва 1,09 грамм экани кайд этилди.

Демак, навлар шохлаб усганда тик усадиган формага Караганда 0,58 ва 0,37 грамм огиррок мева бериши кузатилди.

Смородина танаси тик усганда аста ривожланиб, диаметри 4,5-5 сантиметрга катталашади ва кичикрок дарахтча куринишига эга булади.

Бундай шаклда усимлик танасини 60-80 сантиметрдан колдирилганда тик усмади, новдалари эгилиб кетди. Шунинг учун уларни симбагазларга боглашга тугри келди. Томорка хужалигининг унча катта булмаган майдонларида йирик-йирик мева олиш учун смородинани тик шаклда танасини 40 сантиметрдан ошик булмаган баландликда устириш максадга мувофикдир. Бунда, смородина новдалари тананинг юкорирок кисмида жойлашган булиши лозим.

Буталарни парваришлаш. Кучатлар экилгач дархол тупрок билан баробар килиб ёки ердан уч-турт куртак баландлигида кесилади.

Смородина плантацияларида ерларни юмшок хамда нам холда саклаш максадида катор ораларига усув даврида турт-олти марта ишлов берилади. Ернинг куриб, котиб ва бегона ут босиб кетишига йул куйилмайди.

Ишлов беришнинг кечикиши, ерларни бегона ут босиши смородина хосилдорлигини камайтириб юборади. Бегона утлар пайдо булиши билан (икки-уч марта) юлиб ташланади.

Бахорда хамда кузда меваси териб олингач, катор оралари 12- 15 см чукурликда юмшатилади, 15-18 см чукурликда угит солиниб, буталар атрофига тупрок тортилади.

Дастлабки икки йилда катор ораларида бегона ут бостирмасдан сабзавот экинлари етиштирилса, иктисодий жихатдан хам фойдали булади. Экинларни мунтазам сугориш, угитлаш ва катор ораларига сифатли ишлов бериш тупрокнинг физикавий хусусиятини яхшилади хамда сабзавот экинларидан кушимча махсулот олиш имконини беради. Смородина учинчи йилга келиб бакуватлашади ва яхши хосил беради. Шунинг учун катор орасига хеч нарса экилмайди. Томорка хужаликларида смородинани симбагазларда (икки каторда) етиштириш тавсия килинади, катор ораларида эса кулупнай ёки сабзавот экинлари устириш мумкин.

Угитлаш. Сугориладиган ерларда агротехника тадбирлари комплексига ва минерал хамда органик угитлар бериш коидасига катъий риоя килинганда смородинадан юкори хосил олиш мумкин.

Смородина тупининг тагига 3-4 килограмм гунгга 10-20 грамм калийли угит ва 60-100 грамм суперфосфат аралаштириб солинади. Азот ва фосфор угитининг йиллик дозаси хар м² ерга 6-12 граммни ташкил этади ёки ернинг унумдорлиги ва бутасининг ёшидан катъи назар гектарига 60-120 килограммдан угит солинади. Ёки бир

гектар ерга 200-400 килограмм аммоний селитраси, 400-800 килограмм суперфосфат берилади.

Усимликлар уч ёшга етгунча хар йили азотли озикни талаб килади. Эрта бахорда усимликларга йиллик меъёрнинг ярми солинади. Қрлган ярми гуллашдан кейин ва ёзда берилади. Фосфорли угитлар бахорда ва кузда калийли угитлар эса факат кузда хайдаш олдидан солинади.

Хужаликларда махаллий угитлар куп булганда дастлабки икки йили улар мульча сифатида кулланиб, буга атрофидаги ер устки кисмига 8-10 кг угитни 50-100 сантиметр кенгликда солинади, учинчи йилдан каторлар орасига хар м² га 2-3 килограмм хисобидан берилади. Шагалли ерларга тез-тез сугориш таъсирида ювилиб кетишнинг олдини олиш максидида азотли угитлар уч-турт марга булиб-булиб солинади.

Тупрокдаги фосфор, калий ва нитратлар микдорини аниклаган холда угитлар нормасини белгилаш максидга мувофик булади.

Сугориш. Кора, кизил ва олтинсимон смородина тог олди ва текислик зоналарининг факат сугориладиган шароитларидагина усади. В.И.Запрягаева маълумотлари (1971) га Караганда, тогли зоналарда 1000 метр ва ундан баланд ерларда кора ва кизил смородинани етиштириш мумкин. Варзоб дарёси дарасининг юкори кисмида смородинанинг Мейер ва Янчевский каби ёввойи турлари учрайди. Демак, намлик етарлича буладиган тогнинг шимолий ён багирларида хам смородинани экиб юкори хосил олиш мумкин.

Тошкент шахар атрофида экилган смородиналар ернинг намлиги ва механик таркибидан катъий назар 6 дан 12 мартгача сугорилади. Намлик саклаш кобилияти яхши булган ерларда сугориш нормаси 500-800 м³ булиб, шагалли участкаларда тез-тез сув берилади, бунда сув сарфи 300-500 м³ ни ташкил килади. Сугориш ариклари 18-20 сантиметр чукурликда олинади, дастлабки икки йили эгатчалар каторнинг хар икки томонидан 20-30 сантиметр масофада олинади. Учинчи йили смородина анча кучли усган булади, шунинг учун сугориш ариklarини бутанинг асосидан 50-60 сантиметр узокдан олинади.

Агар эндигина мевага кирган смородина катор оралари чопик- талаб ёки сабзавот экинлари билан банд булса, у холда сугориш ишлари асосий экин- смородинанинг мевага киришига караб ташкил килинади.

Биринчи сугориш гуллаш даврида-мева тугиш бои гида эгатлар сув билан тула намлангунча, смородина илдизи жойлашган тупрок катлами 0-60 сантиметр намлангунча утказилади. Мева тугиш ва етилиши даврида (май, июнь) сугориш сони оширилади ва хар 10- 15 кунда бир сув берилади. Хосил йигиб-териб олинганидаи сунг (июль, август) гулкуртак чикарадиган давр бошланади, бу даврда ерлар нам ва юмшок холатда булиши керак.

Сентябрда смородинани кишга тайёрлашдан олдин бир марта сугорилади, кейин сугориш ишлари тухтатилади ва экилган ёш усимликлар учун айникса мухим хисобланган иш бажарилади, яъни катор оралар кузги ёмгиргача намлигини йукотмаслиги учун юмшатилади. Агарда тупрок курий бошласа, ер ёрилади, илдизлар узилади, усимлик усишдан тухтаб, барглари саргаяди.

П.Л.Гребер маълумотларига Караганда Тошкент шароитида кизил смородина камида 7-8 марта (апрелда-бир, майда-уч, июлда-] икки, августда бир марта) сугорилади. смородина мева тугиши даврида, айникса, тез-тез (хар 10 кундан сунг) сув бериш зарур.

Марказий Осиёнинг курук иссик иклими шароитида гупрок намлигини саклаш максатида мульча килинади, бу агроусул туфайли экин яхши усади хамда ривожланади, пировард натижада хосилдорлик ортади. Бу, айникса, кора смородина учун зарурдир. Тупрок мульчаланганда у нам ва юмшок холда сакланади ва ёз буйи кушимча ишлов беришни талаб килмайди.

Экинни парваришлаш. Буталарни кесиш ва муайян шакл беришда кизил, кора хамда олтинсимон смородина новдаларининг хосил бериши ва биологик ахамиятини хисобга олиш зарур.

Кучатларга уларни утказиш пайтида шакл берилади: новдаларда уч-турттадан куртак колдириб кесилади, нимжон шохлар эса тупрок юзаси билан тенг килиб кесиб ташланади. Худди шундай килинганда пастки куртаклардан кучли новдалар усиб чикади. Чукур ковланиб ва кия килиб утказилган кучат кенг кулоч ёзиб усади. Иккинчи йили 5-10 та яиги новда пайдо булади, нимжонлари кесиб ташланади. Учинчи йили тупда 5-10 та икки ёшли ва 8-10 та бир ёшли кучли новдалар колдирилади. Икки ёшли новдалар хосил беради, туртинчи йилга келиб тупда 16-24 та мева киладиган икки-уч ёшли, 5-10 та бир ёшли новдалар хосил булади. Бу пайтга келиб туп тулик хосилга кирган булади.

Тупланган маълумотларга Караганда, кора ва кизил смородинанинг асосий новдалари 5-10 йилгача, олтинсимон

смородинаники эса 12-18 йилгача яшай оларкан. Ўзбекистан шароитида етиштирилган смородина хдрорат ва парваришга караб

8- 10 йилгача хосил беради.

Буталарга шакл беришда хосил бериб булган эски новдалар урнини босиши учун хар йили турт-бештадан илдиз олди новдалари колдирилади.

Кесишга киришишдан аввал, кесиладиган новдаларининг янгиси билан алмаштириш имконияти бор-йуклиги, мавжуд новдаларнинг хосил берадиганлари аникланади. Жуда калинлашиб кетган новдаларни сийраклаштириш колганларининг хосилдорлигини ошириш омилидир. Асос (скелет) новдалар бута атрофида тугри ва эркин жойлаштирилади. Хар йили шакл беришдан ташкари, хужалик ёки санитария жихатидан кесиш утказилади, бунда синган, совук урган, ерга ётиб колган, калинлашиб кетган ва касалланган новдалар кесиб ташланади. Шунингдек, ортикча, нимжон буталарни хам киркиб, шакл беришга ярокли ва бакувват новдалар колдирилади. Киркилган новдалар касаллик ва хашаротларни таркатмаслиги учун дархол плантациядан олиб чикилади хамда ёкиб юборилади. Бу ишлар кузда барглар туша бошлаганда, бахорда эса куртак ёзмасдан аввал утказилади. Бахорда совук урган шохлар кесиб ташланади.

Шундай килиб, хужалик жихатидан кесишнинг асосий вазифаси-серхосил шохларга халакит берувчи новдаларни сийраклаштириш ва мавжуд буталар учун етарлича ёруглик хамда хаво тегишини таъминлашдан иборат. Шунингдек, бир йиллик шохларнинг учки кисми кискартирилади. Бу тадбир туфайли навбатдаги хамда юкорида жойлашадиган Шохларнинг у^сб, ривожланиши учун шароит тугилади.

Куртакларнинг яшовчанлиги купгина сабабларга, яъни навга, озикланишга, буталарни кесишга хамда парваришлаш тадбирларига богликдир. Коидага кура, буладаги ёш новдалар кари шохларга нисбатан анча йирик мева беради.

Кора смородинанинг хосили асосан биринчи, иккинчи, учинчи тартибдаги бир йиллик новдаларда шаклланади, яхши шох отадиган новдаларнинг хосили мул булади. Бирок асос новдалардан чиккан бир йиллик усимталар сони ёши катталашган сари камайиб боради. Купгина навларнинг новдаларида турт йилдан сунг нимжон усимта чикаради, улар майда ва сифатсиз мева тугади. Вактни утказмай бундай шохларни кесиб ташлаш зарур.

Буталарни] іг мутазам хосилдорлигини таъминлаш учу)! уларни яхши усимта хосил килишига имкон берадиган шаклда устириш керак.

Кизил смородина бутокларига ҳам худди кора смородинадаги каби шакл берилади. Кизил смородинанинг ёш, алмаштириладиган бутоклари кам булади, ён томондан чиккан биринчи, иккинчи, учинчи тартибли усимталардаги бакувват новдалари етти-саккиз йил давомида хосил беради. Хосил асосан бир, икки ва уч йиллик ёгочланган новдалардан олинади, шунингдек, бутанинг уР^{та} кисмида ёки ерга якин сояда турган новдаларда ҳам гуж-гуж мева килиши мумкин.

Олтинсимон смородина шохларидаги куртаклар бир хил эмас, уларни ёшига караб: тинимдаги, усадиган ва гуллаётган куртакларга ажратиш мумкин. Тинимдаги куртаклар асосий пояда жойлашган, усаётган куртаклар шохнинг юкори кисмида учрайди. Иккинчи, учинчи, туртинчи йили бир йиллик шохларнинг барг култигида юкори тартибдаги гулкуртаклар пайдо булади. Хар бир гулкуртакда учтадан усиш нуктаси булади. Уртадагисида гулбанд, икки ёнида эса усувчи (алмашувчи) шохлар пайдо булади.

Гулкуртаклар бир ёшли ёгочланган шохларда ёки янги чиккан (шу йилги) усимталарда шаклланади. Алмашадиган шохларда куп йиллик мева берадиган усимталар-меза халталари пайдо булади. Олтинсимон смородина хосилдорлиги ҳам кора смородинаники каби бир йиллик усимталарнинг пайдо булишига боглик. Бир йиллик усимталар канчалик узун булса, унда шунча куп мева шаклланади.

Буталарни ёшартириш. Бир неча йил давомида киркилмай колиб кетган кари ва куюклашган буталар кам ва майда мева тугади. Бундай буталарни ёшартириш керак. Бунинг учун барча кари шохлар кесилиб, факат бир ва икки йиллик бакувват новдалар колдирилади. Уз вактида сугориш ва ерга ишлов бериш, гунг ҳамда минерал угитлар солишнинг бутун ёз буйи кунгилдагидек утиши натижасида буталарда яна бир йиллик бакувват новдалар хосил булади.

Буталарни ёшартириш учун кузда туп атрофидаги тупрок яхшилаб чопик килинади, илдизпояси атрофидаги бегона утлар териб олингач, минерал ёки махаллий угитлар солинади. Бахорги юмшатиш ва сугоришдан сунг мульчланади, 15 сантиметрдан калта ҳамда ортикча бир йиллик новдаларни кесиб ташлаш

рационал ва истикболли хисобланади. Ёз вақтида илдиздан чиккан бир йиллик новдалар кесилганда уларда гулкуртак хосил булиш қобилияти ошади, бу эса уз навбатида хосилдорликка ижобий таъсир курсатади.

Кейинги йилларда мамлакатимизда ва чет элларда кора смородинага шакл беришни тубдан узгартириш борасида тадқиқот ишлари олиб борилмоқда. Бу ишда асосий эътибор-фақат оптимал ёшдаги шох ва новдалар хосил қилишга қаратилади.

Шакл беришда бутанинг ер устки қисмини кесиб ташлаш-бу агротехника тадбири хисобланади. Бир даладаги смородиналар олти ёшга етгач, хар йили хосил йигим-теримидан сунг тупрокка: тенг қилиб уриб ташланади.

Мевалари териб олингач, уриб олинган шохлар ёқиб юборилади, тупрокка яхшилаб ишлов берилади, маҳаллий ва минерал угитлар солинади. Кейинги йил смородина яхши усади, навига қараб иккинчи ва учинчи йили бу плантациялар хосилга қиради.

Мазкур тадбир кейинги йили бошка далада утказилади, натижада смородина майдонлари йил сайин ёшартирилиб борилади. Бундай майдонларда хосилдорлик контроль (яъни кесилмаган) участкалардагига **Қараганда** 30-40 процент, ортик булади, уриб олинган майдонларда усиб чиккан шох ва новдаларининг фақат касалланган ва синганлари кесилади.

Смородина хосилини йигиб-териб олиш. Мева терими - майдондаги энг қизикарли ва масъулиятли иш. Смородинанинг нозик меваларини уз вақтида ва сифатли нобуд қилмай териб олиш керак. Териб олинган меваларга тугри тушадиган қуёш нуридан саклаш лозим.

Богларда резавор мевалар хосилини олдиндан билиш катта аҳамиятга эга. Чунки бу богларда ишчи қучига булган талабни аниқлашга, хосилни териб олишда ишлатиладиган челақ, сават, ящик, транспорт воситаларини, мева сакланадиган музхоналар ва шунга ухшаш асбоб-ускуналарни олдиндан тайёрлаб қуйишга имкон беради.

Терилган мевалар сараланадиган жойларга автомашина ва прицепларда ташилади. Мевалар тагига қогоз, қипик ёқи майин ут солинган сават ёқи яшиқларда ташилади.

Янги узиб келтирилган меваларнинг етилиши мобайнида нафас олиш тезлашади. Бу давр климактерик даври деб юритилади.

Климатерик даврдан кейин етилиш даври тугайди ва кейинги давр - меваларнинг қариш ёки пишиб утиш даври бошланади.

Смородинанинг мевалари июн ойида пишади, уларни шингил- шингил қилиб терилади. Шингилларда мевалар узок сакланади ва яхши ташилади. Қора смородина қупчилик навларнинг меваси шингилларда буш туради ва пишиши билан тез туқилиб кетади. Шу сабабли смородина меваларини уз вақтида териб олиш лозим. Смородинани узок жойларга жунатиладиган бўлса шингилдаги биринчи мева пишгандаёқ теришга қиришилади.

Смородинанинг ҳосилдорлиги гектаридан 6-8 тонна, яхши ва мунтазам равишда парвариш қилиниб турилганда эса 11 тоннагача етади.

Ўзбекистон тоғолди районларида смородина ҳосили июнь ойида етилади. Олтинсимон смородина баъзи навларининг мевалари бир вақтда пишмайди, қора смородина мевалари пишмасданок туқилиб кетади. Шунинг учун уларни икки-уч марта териб олиш лозим. Смородина баъзи навларининг мевалари туқилмайди, уларни тула пишиб етилганда бир мартада йиғиштириб олиш мумкин. Олтинсимон ва қизил смородина меваларининг банди мустаҳкам бўлади. Баъзан шошиб узиб олаётганда унинг пусти шикастланиши мумкин, бунда мевадан шарбат оқиб, товар сифатини йукотади. Шунинг учун меваларни банди билан териб олган маъқул. Смородина меваларининг пишиши шохларнинг, новданинг ёшига, мева банд (шингил)лариники новдада жойлашишига ва бу даврдаги ҳароратга боғлиқ. Қари ва сояда усган шохлардаги меваларга Қараганда ёруғлик барча шохларига бирдай тушадиган ёш новда ва буталардаги ҳосил бир текисда пишиб етилади. Қуёш нури тушиб турадиган ердаги меваларни териб олиш кечикса, улар қуриб, буришиб қолади ва шарбати қамаяди. Олтинсимон смородинанинг соя жойдаги меваси бузилмасдан кеч қузгача сакланиб тураверади. Томорқа участкаларидаги смородина тупида анча вақт-август ва сентябргача янги пишиб етилган резавор мевани саклаш мумкин. Ўзбекистонда, Қозғистоннинг Жамбул ва Қимкент областларида, Қирғизистоннинг чул ва қурғокчил зоналарида олтинсимон смородинанинг қурғокчилиққа бардошли қупгина навлари районлаштирилган.

Маймунжон (ежевика) нинг биологияси ва етиштириш технологияси

Маймунжон (Ежевика) (*Rubus L.*) раънодошлар (*Rosaceae*) оиласига мансуб ярим бута, унинг 200-350 тури маълум, шундан 33 таси МДХ давлатларида усади. Маймунжон (*R. idaeus L.*, 2п=28) - жойларда устирилувчи тетраплоид тур, узун гулловчи новдалар тиканли тупгулларга эга. Гуллари полигам (икки жинслилари билан бир каторда бир жинслилари ҳам учрайди).

Маймунжоннинг асал маҳсулдорлиги 20-25 кг/га. Маймунжон асосан учки куртагидан купайтирилади (пульпалаш). Гуллаш июнда бошланиб, кузгача давом этади.

Маймунжон етиштириш технологияси. Яхши тутиши ва бакувват булиб усиши учун биринчи йили экинларга кунгилдагидек парвариш керак. Кузда ёки баҳорда нобуд булган ёки нимжон кучатлар урнига мазкур навнинг соғлом кучатлари утказилади.

Ёз давомида тупрокни юмшок холда сакланади. Вегетация даври давомида, эрта баҳордан бошлаб катор оралари 10-12 см, катор ичида 4-5 см чуқурликда 5-7 марта тупрок юмшатилади. Кузда катор оралари бир белкурак буйи, катордаги туплар ёни эса

4- 5 сантиметр чуқурликда ағдарилади. Бегона у^{гла}Р пайдо булганда, чопик такрорланаверади. Малина хосилдорлигини оширадиган муҳим агротехник тадбирлардан бири угитлашдир. Маълумки, малина хар йили жуда куп микдорда бачки илдизлар хосил килади, улар тупрокдан купгина озик моддаларни узлаштиради. Шу боисдан яхши хосил олиш учун хар йили минерал угитлар солиш керак (1 м² ерга 50-60 г суперфосфат, 10 г калий тузи, 15-20 г аммоний селитраси). Органик угитларни (хар м² га 6-8 кг) тупрокнинг хосилдорлигига караб хар йили ёки йил оралатиб солинади. Гунг, суперфосфат ва калийли угитлар кузда ер ағдарилаётган пайтда, азотли угитлар баҳорда ер чопилаётганда солинади. Малинани вегетация даврида хар бир квадрат метр ерга 10-12 литр хисобида 12-15 мартагача сугорилади. Дастлаб гунча тугаётганда, иккинчи марта гуллаш олдидан, учинчи марта мева тугиш олдидан, туртинчидан саккизинчигача мева бераётганда, туккизинчидан ун бешинчигача хосили йигиб олингандан сунг сугорилади. Усимликни чидамли килиш учун сугоришни сентябргача тухтатилади.

Бугаш. Маймунжон йилига икки марта бугалади. Хосили териб олингандан сунг мева туккан барча икки йиллик шохчалари

киркиб ташланади. Уларни поясини колдирмасдан тупрок сатхигача кесиб ташлаш керак, чунки улар бир томондан, усимликни парвариш килишга халакит берса, иккинчи томондан, ёш новдаларни хамда бутун тупни икки йиллик нов дал ар да кишлайдиган хашаротлар ва касалликлар юктириш манбаи булиши мумкин. Айни пайтда, маймунжоннинг синган хамда заиф илдиз бачкилари олиб ташланади, бир-биридан 10-15 см узокликда жойлашган бакуватлари буталади, сунгра новдаларнинг 150-100 см баландликда яхши тараккий топган куртаккана чилпиб ташланади. Бир йилда икки марта хосил берувчи (ремонтант) навларининг хосил берган барча новдаларининг юкори кисми кесиб ташланади.

Маймунжон парваришини осонлаш гириш, тупларга ёруглик яхши тушиши, новдаларни синиб колишдан асраш учун майдонларга симбагаз урнатилади. Эгат буйлаб хар 8-10 м да узунлиги 2-2,5 м узунликдаги ёгоч ёки темир козиклар кокилади. Уларнинг баландлиги ердан 1,5-2 м дан кам булмаслиги керак. Козиклар орасига 50-60 ва 100-120 см баландликда икки катор килиб сим тортилади. Симга мева берувчи шохчалар боғланади. Симбагазнинг бошца куринишлари хам кулланилади 100-120 см узунликдаги козикларга кундаланг килиб узунлиги 70-80 см булган тахталар кокилади. Уларнинг учларига узаро параллель булган симлар мустахамланиб, оралигига маймунжон новдалари жойлаштирилади. Корсиз киш совугида шохчалар музлаб колади. Шу боисдан очик ерлардаги маймунжон киш олдидан кумилади, усти похол, палаклар, камиш ёки тупрок билан бекитилади.

Х,осилни йигиш. Маймунжон иккинчи йили хосил бера бошлайди, учинчи-туртинчи йиллари ялпи хосилга киради. Маймунжон меваси ниҳоятда нозик булганидан банди билан узилади, унинг ута пишиб кетишга йул куймаслик керак. Терилган куни реализация килинадиган, истеъмолга жунатилиши, шунингдек кайта ишлашга мулжалланган маймунжон мевасини банди билан термаса хам булади. Маймунжон меваси Тошкент вилояти шароитида июннинг биринчи ун кунлигида пиша бошлайди, йигиб олиш. июлнинг иккинчи ун кунлигида тугайди. Пишганининг дастлабки кунларида меваси 2 кунда бир марта, охирида 3-4 кундан сунг 1,5-2 кг мева сигадиган идишга терилади. Маймунжон эрталаб ёки куннинг иккинчи ярмида, харорат пасайгандан сунг териб олиниши керак.

Крыжовник биологияси ва етиштириш технологияси

Крижовник ёки Корагат (*Grossularia* Mill.). Корагатдошлар (*Grossulariaceae*) оиласига мансуб буталар авлоди, 50 дан ортик турни бирлаштиради, улардан факатгина биттаси - маданий крижовник (*G. reclinata* Mill, 2n=16) етиштирилади. Аксарият навлар узидан чангланади, аммо асаларилар ёрдамида четдан чангланганда хосилдорлик ошади. Асал махсулдорлиги 10 дан 100 кг гача, уртача холатда 20 кг/га булиши мумкин. Асосий чанглантурувчиси - асалари, аммо ари, майда ари ва пашшалар ҳам иштирок пиши мумкин. Крижовникнинг тулакони чангланиши учун гектарига 13 асалари оиласи талаб этилади.

Крижовник апрел ойида гуллади. Гуллаш 10-20 кун давом этади, эрталабки 6-9 ларда бошланади. Жадал гуллаш соат 9 дан 15 гача кузатилади, тугаши соат 18 дан сунг амалга ошади. Уругчи чангдонлари очилмасдан етилади. Камдан кам холларда чанглари ёпик гунчада тукилади, бу эса узидан чангланишга тускинлик килади.

Крижовникнинг агротехникаси ҳам смородинаникига ухшаш булади. Кайта ишланадиган ва жунатиладиган крижовник мевалари бир мунча хомлигида ва каттиклигида узилади, истеъмол килинадигани эса пишганда терилади. Етилмаган мевалар кайчида киркилади. Крижовникнинг хосилдорлиги гектаридан 10-20 тоннани ташкил килади. Мевалар саватларга, 6 кг кетадиган яшиқларга, техник кайта ишлашга жунатиладигани эса 8-12 кг ли яшиқларга жойланади.

Муҳокама учун саволлар:

- 1. Резавор мева экинларига цайсилар киради?**
- 2. Ўзбекистонда кенг тарқалган резавор мева экинлари ва уларнинг навларини айтинг?**
- 3. Қулдуннай устиришинг узига хос хусусиятларини айтинг?**
- 4. Машина ва смородинанинг парваришлаш тадбирлари нималардан иборат?**
- 5. Малина, ежевика, смородина ва крижовник экинлари устириш %айда уносил йиғиш технологиясидаги фарқлар тугрисида гапиринг?**

5.5. Тропик мева экинлари

Таянч иборачар - киви, банан, ананас, авокадо, манго, ватани, тропик иқлим, навлари, мевасининг хусусиятлари, саклаш, ташилувчанлиги.

Тропик мева экинлари биологиясига кура иссик ва нам иклимли худудларда, тропик мамлакатларда кенг тарқалган.

Тропик меваларга киви, банан, ананас, авокадо, манго, нон дарахти, папайя, гуайяна, эвгения, сапота, анона ва бошқалар мансуб булиб, улардан кенг тарқалганлари куйидагилар.

Киви - ватани Хитой булиб, эрамиздан 800 йил аввал ёввойи холда ушиб, меваси истеъмол қилинган. Лекин, бу экиннинг кенг тарқалиши охириги 30-40 йилларга тугри келади.

Киви - Актинидалар оиласига мансуб булиб, 3 та туркум ва 350 га яқин турлари мавжуд. Шулардан - *Actinidia chinensis* Planch - киви тури кенг тарқалган.

Киви - лиана холида чирмашиб усувчи, барг тукувчи дарахт. Барглари йирик, диаметри 15-20 см булиб, юраксимон ва юмалок шаклда.

Усимлиги икки у или, шунинг учун бир далага ҳам ургочи, ҳам эркак гулли усимликни жойлаштириш талаб этилади.

Кивининг меваси Янги Зеландияда энг куп (жами меванинг ярми) етиштирилади, бундан ташқари Италия, АКИ1, Франция, Япония, Испания, Италия ва Грецияда ҳам устирилади.

Киви меваси таркибида 300 мг/% гача витамин С, 300 мг% дан калий ва мағний, 15% га яқин углевод ва кам мивдорда оксил ва мой саклайди.

Киви меваси шифобахш булиб, организм иммунитетини оширади, юрак кон томирлари касалликларини камайтиради, кон босимини пасайтиради ва раkning олдини олади.

Киви меваси пусти каттик ва курук тукчалар билан копланган булиб, ташиш ва саклашда катта муаммо чикармайди.

Банан - бананлар оиласига кирувчи, Африка, Жанубий Осиё, Малайзия архипелагарининг тропик худудларида ва Шимолий -Австралияда кенг тарқалган усимлик. Бананнинг учта тури мавжуд: Банан брамин; Карликовый ёки Хитой банани ва Плантайн.

Дастлабки икки тури куп шакар саклайди ва янгилигича истеъмол қилинади. Учинчи тури Плантайн эса тропик худудларда пиширилган холда истеъмол қилинади.

Банан - куп йиллик, утсимон илдиз тизими яхши ривожланган усимлик. Хар кайси новдаси бир марта хосил беради ва курийди. Уйкудаги илдиз куртагидан янги бачкилар усади ва улар ҳам ушиб, хосил бериб курийди. Новдалар усишидан гуллашгача 6-8 ой кетади. Гуллашдан сунг уругсиз мевалар ривожланади. Иклим

шароитига қараб гуллашдан меваларни пишишигача 75-130 кун кетади. Шингиллар бирлашиб мева боши (туп мева) ҳосил қилади ва унда нави ва егиштириш шароитига қараб, 6-14 тагача шингил ҳосил бўлади ва бир бошида 200-250 донагача мева бўлади. Битта меванинг оғирлиги 70-110 г дан 200 г гача бўлади. Бир туп меванинг оғирлиги 10 кг дан 35 кг гача бўлади. Банан мевасининг шакли эгилган, дуккаксимон булиб, узунчок ва усти ковурғали. Мева узунлиги 15-25 см. Банан меваси таркибида 75-76 % сув, 20-

22 % шакар, 1,6 % крахмал, 1,3 % азотли моддалар, 0,4 % органик кислоталар, 0,5 % пектин моддалар, 0,6 % клетчатка ва 0,8 % қул бўлади. Бундан ташқари С, В, В₂, В₆, РР, каротин ва бошқа витаминлар ҳам сақлайди.

Бананнинг қуйидаги навлари кенг тарқалган: Гро-Мишель, Кавендиш, Лакатан, Леди-Фингер, Красный Дакка.

Банан Ўзбекистан шароитида иссиқхоналарда устирилади.

Ананас - ватани Жанубий Америка. Купгина тропик мамлакатларда экилиб, дунё бўйича умумий майдони - 100 минг гектар булиб, факат банан ва цитрус мевалардан кейин туради.

Дунёнинг Гавай ва Азор ороллари, Филиппин, Австралия, Мексика, Бразилия, Гана ва Гвинея давлатларида кенг тарқалган.

Ананас куп йиллик утсимон усимлик булиб Бромелиядошлар оиласига мансуб. Илдиз бугзи барг тупламидан новдалар усиб, уларнинг учида узунлиги 30-60 см булган гулпоя пайдо бўлади. Гул туплами бошқосимон, учки қисми “султон” билан тугайди ёки буни кичик гул ёнлик барглари дейилади.

Гул тупламидаги гулларнинг чангланишидан қарагайнинг мевасига ухшаш (гуддага) сарик-олтин рангли, этли мевалар пайдо бўлади. Меваси туп мева, бир неча устунчалар қушилишидан ҳосил булган, цилиндрсимон, конуссимон ва эллипс шаклида. Мевасининг усти уячалар билан копланган булиб-мева эти 66-67 % ни ташкил қилади. Мевасининг шаклланиши ва пишиши 90-200 кунгача давом этади. Бир йилда 2-3 мартагача ҳосил олиш мумкин. Ананаснинг маданий навларида нордон-ширин, серсув, хушбуй, уругсиз мевалари булиб, нави ва устириш шароитига қараб оғирлиги 2-15 кг гача бўлади.

Пишган саргиш ёки ок этли меваси таркибида 80-86 % гача сув, 8-18 % гача шакар, 0,4-1,2 % лимон кислотаси, 0,4-0,48 % азотли моддалар ва 0,37-0,42 % гача минерал моддалар мавжуд.

Ананас меваси янгилгича ва кайта ишланиб шарбат холида истеъмол килинади. Ананасдан мураббо, вино махсулотлари тайёрлаш мумкин. Кондитер саноатида ишлатилади ва чикиндиларидан спирт олинади.

Ананаснинг 60 дан ортик навлари булиб, улардан кенг тарқалганлари Кайенский гладкий, Куин, Сингапурский, Красный испанский, Монте Лирио ва бошқалар.

Ананас мевалари қудда пичок билан кесиб олинади ва ўчидаги қисми (султон) қолдирилади. Жунатиш ва саклаш ўчун доевалари тула пишмасдан йиғиштириб олинади ва саклаш давомида пишади. Тула пишган меваси эса саклашга ярамайди.

Авокадо - тропик ва субтропик нам иқлим доимий яшил усимлиги. Авокадонинг ватани Марказий Америка. АКШ, Мексика, Марказий ва Жанубий Америкада катта майдонларда экилган. Кейинги пайтларда Хиндистоннинг Жанубий ва F арбий штатларида кичик майдонларда ўстирилмоқда. Авокадо ўчун энг характерли хусусият меваларининг пишиши ўчун узок муддат талаб этилиши булиб, мева тугунчалари пайдо бўлгандан уларнинг пишишигача 6-8 ой, айрим навларида 11-13 ой вақт кетади.

Авокадонинг маданияшлатирилган 2 та тури бор: Вест Индия навлари ва Мексиканинг тоғли худудлари - Гватемалиядан келиб чиққан навлари. Улар гуллаш муддати, мева тугиши, мева, барг, гул тузилиши ва ташки мухит омилларига муносабати билан фарк қилади.

Мексикадан келиб чиққан - Фу эрте, Пуэбла, Грантер навлари яхши ҳисобланади.

Авокадо мевасининг шакли ноксимон ва тухумсимон булиб, узунлиги 10-12 см гача, оғирлиги 200-400 г гача бўлади. Меваси асосан янгилгича истеъмол қилинади ва таркибида навига қараб,

9- 30 % гача мой саклайди. Авокадо мойи хушхур, енгил - узлаштирилдиган мой. Мева этида 2,1 % гача оксил ва жуда оз микдорда шакар саклайди. Шунинг ўчун парфюмерия саноатида авокадодан крем ва хар хил эмульсиялар тайёрланади.

Авокадо мевасининг узига хос томони пишиб ерга туқилади ва ёрилиб кетади, шунинг ўчун мевалари пишмасдан хомлигида йиғиштириб олинади ва улар 4-5 кун давомида пишиб-етилиб эти юмшайди ва бундай меваларни 2 кунгача саклаш мумкин.

Манго - энг куп таркалган тропик усимлик. Хиндистонда манго 877 минг гектарга экилиб, барча бог майдонларини - 70% ни ташкил килади. Хар йили 2 млн тонна манго меваси етиштирилади.

Мангонинг гуллаши ва меваларининг пишиши навига ва устириш шароитига караб хар хил. Масалан, Хиндистонда гуллаши феврал-апрел ойига ва меваларини пишиши май-июн ойларида кузатилади.

Манго - кучли усувчи (10-30 м), узок яшайдиган (100 йилгача ва ортик) ва доимий яшил усимлик. Мева тугишида солкашлик кузатилади. Меваларининг уртача огирлиги 0,2-0,4 кг, йирик меваларининг огирлиги 4 кг гача булади. Меваларининг шакли узунчок-юмалок, ён томони энгил кисилган. Мева эти сарик ёки сафсар рангда, мева ичида бир дона йирик, ясси, тукчалар билан копланган уруги булади. Меваси хушхур, нордон-ширин, шафтоли мазасини эслатади лекин, узига хос хидли.

Манго мевасининг таркибида - 76-80 % сув, 11-20 % шакар, 0,5 % оксил, 0,2-0,5 % органик кислоталарва С, В витаминлар саклайди.

Манго Хиндистондан ташкари Веъетнам, Бирма, Хитой, Покистон, Индонезия, Египет, Бразилия, Мексика давлатларида хам устирилади.

Хиндистонда мангонинг 150 дан, Индонезияда 90 дан ортик навлари учрайди. Энг кенг таркалган навлари куйидагилар - Альфонсо, Мульгоба, Ирван, Сандерша, Кент, Ходен, Гадонг. Айникса, Альфонсо нави куп экилиб, мевалари йирик, серсув, хушбуй, ширин булиб янгилигича истеъмол килинади. Хиндистонда мангонинг тула пишган меваларидан шарбат тайёрланиб, дунёнинг купгина мамлакатларига экспорт килинади.

Манго мевалари ташишга унча ярроксиз, факат эхтиёт чораларини куриб ташиш мумкин. Одций шароитда манго меваларини 5 кунгача ва махсус жихозланган - совутгичли хоналарда 21-30 кунгача саклаш мумкин.

Узбекистан бозорларида юкорида келтирилган тропик мева турларини куплаб учратиш мумкин. Кейинги пайтларда бозорларга булардан ташкари яна тропик меваларининг айрим турлари кириб келмоада.

Мухокама учун саволлар:

1. Тропик меваларни кайд этиб угинг ?

2. Тропик иклимининг узига хос хусусиятлари нималардан иборат ?
3. Банан, ананас, авокадо, манго, киви меваларининг таркибида қайси биокимёвий моддалар учрайди ?
4. Қайси тропик мева тури ташишга ва саклашга қулай ?

5.6. Тогли минтакаларда мевачилик

Таянч иборалар — тогли ҳудуд, қиялик, иқлим, намлиқ, терраса, контур, олма, ёнгоц, урик, дулана, дарахтларни парваришлаш, шакл бериш, ҳосилни чамалаш, териш, сақлаш.

Марказий Осиё мамлакатларида 60 млн гектарга яқин тогли ерлар мавжуд. Бунинг 10 % и Туркманистонда, 15 % и Ўзбекистонда, 25 % и жанубий Қозоғистондадир. Тожикистоннинг 90 % ери тогли ерлардир, Қирғизистонда эса бу курсаткич салкам 95 % ни ташкил қилади. Тогли ҳудудлар асосий сув манбаи ҳисобланади. Куз, киш, баҳор ва қисман ёз фаслларидаги ёгингарчилик ҳисобига тоғларда катта сув манбалари ҳосил булади.

Тогли ҳудудларда қишлоқ ҳужалигининг қуп тармоқларини ривожлантириш учун катта имкониятлар мавжуд.

Тотқа нисбатан мева дарахтлари намни қуп талаб қилади. Шунинг учун, ҳам йиллик ёгин миқдори 600-700 мм га етадиган ва ундан ошадиган тоғ қияликларида лалмикор боғдорчилик билан шугулланса булади. Қупчилик тоғ қияликларидаги ерлар унумдор булиб, тупроғида 1-2 %, хатто 3-4 % чиринди (гумус) булган ерлар ҳам бор. Тогли ерларда текисликка нисбатан мевазор боғлар барпо қилиш анча қийин. Ер текис булмаганлиги учун тоғ қияликларида ҳаводан тушадиган намни тупроқ катламларида саклаб қолиш учун махсус зинапоя (терраса) лар қилинади.

Тупроғи унумдор булган тогли ҳудудларда боғ барпо қилишда йиллик фойдали ҳарорат йигиндисини ва табиий нам миқдорини эътиборга олиш керак.

Профессор Л.М.Молчанов маълумотларига қура, денгиз сатҳидан ҳар 100 метр қутарилган сари, қишда ҳарорат 0,3-0,5°, 0,6-0,8 совийди, шунда меваларнинг усув даври 5-10 кунга қисқаради. Денгиз сатҳидан қанчалик баландга қутарилган сари мева дарахти қучатларининг у^сУ^а даври пастликда жойлашган ҳудудларга нисбатан бирмунча қисқаради.

Тог қияликларида мевали боғ барпо қилинганда шу жойнинг мелиоратив ҳолати яхшиланади, чунки бунда дарахтларнинг

илдизлари ернинг 1-2 метр ва ундан чуқурроқ катламига таралиши туфайли тоғ қияликларидаги унумдор тупроқ катламини сел ва ёмғир ювиб кетмайди.

Маълумки, тоғ қияликларида мева дарахтлари, тол ва бошка куп йиллик манзарали дарахтлар, буталар экилмаган майдонларда купинча апрел-май, айрим пайтларда июн ойларида купинча сел ёғиб ернинг устки унумдор катламини ювиб кетади ва у катта дарёларга, сув омборларига ҳамда ариқларга оқиб тушиб, уларни лойка босади. Ҳар йили бу сув манбаларини тозалаш учун куп меҳнат сарфланади. Шунинг учун тоғ қияликларига куп йиллик экинларни экиб ер катламларини мустаҳкамлаш зарур (50, 51, 52 - расмлар).

Нишаби 8-10° булган ерларни 50-60 см чуқурликда плантаж пулугида хайдаб терраса олмасдан мевазор барпо қилса булади. Лекин, бунда ерларни кундалангига хайдаш тавсия қилинади. Шунда қор ва ёмғир сувлари ер катламларига яхши шимилади, ерни ёппасига хайдаш имкони булмаса, қучат экиладиган 1,5-2,0 м ли кенгликлар чуқур хайдалса ҳам булади.

Террасалар оралиги дарахтлар шох-шаббасининг ҳажмига, ён бағрларнинг қиялигига қараб белгиланади. Масалан, тез усадиган дарахтлар учун бу оралик 7-8 м; ён бағирларнинг қиялиги 30° булганда 9 метргача, 35° булганда эса 12 метргача булади. Мева дарахтлари ён бағирларидаги 2-2,5 м лик майдончаларга шахмат тартибида жойлаштирилади. Терраса ва майдончалардаги нам ер катламларига яхшироқ шимилиши учун улар ички томонга 2-3° нишаб қилинади.

Тоғ қияликларида террасалар дан ташқари, диагонал ҳамда ёйсимон (Чирчик типиди) нам саклагич майдонча ҳам қилинади. Тошкент вилояти Бустонлик туманидаги “Чирчик” ва “Бурчимулла” урмон хужалиқлари оддий кишлок хужалиқ машиналари юраолмайдиган қияликларда майдончаларга қучат экиш, шу билан тоғ қияликларини узлаштириш мумкинлигини тажрибада исботладилар ва туманда катта майдонларда мевазор боғлар барпо этилди.

Террасалар олишда асосий эътибор, шу ерда йигилган сув микдори талабга тулик жавоб беришига қаратилган бўлиши лозим. Шундагина боғларда у^{тказ}иладиган агротехника тадбирларини механизация ёрдамида бажариш мумкин булади.

Террасалар олишда ГТ-5-35 плуг, ПП-70 грейдер, Д-20 ва ТР-2 террасер каби механизмлардан фойдаланиш мумкин.

Маълумки, янги барпо этилган боғларда дастлабки йилларда ёш кучат илдизи жойлашган катламда нам етарли булиши керак. Террасада етарли микдорда нам тупланиши ва унинг ювилиб кетмаслиги учун нишаби куйидагича булиши мақсадга мувофиқдир. Нишаби 20-27° булган кияликларда 7°, 27° дан ошиқроқ булганда 10°.

Лалмикор кияликларда боғ ташкил қилишда кучат экиш муддатининг ахам и яти катта. Шунинг учун кучатлар кузда совук тушгунга қадар ёки баҳорда куртаклар уйғонгунча экиш тугатилса энг яхши курсаткичга эришилади.

Плантаж плугида хайдалган ерларда кучат экиладиган чуқурлар экишдан олдин казиб куйилиши керак. Чуқурчанинг катталиги 60х60х60 см, оддий плутда хайдалган майдонларда эса 70х60х60 см. Лалмикор ерларга яхши ривожланган 1 ёшли кучатлар экилгани маъкул.

Тупрок таркибида гумус кам ва эрозияга учраган кияликларда боғ барпо қилишда хар бир чуқурга 4-5 кг дан чириган гунг солинади. Чуқурлар ЯН-1 маркали машинада казилади, у бир иш кунида 1000 та ура казиши мумкин.

Кучат экилган ерлар ёзда 2-3 марта култивация қилинади, терраса атрофлари бегона утлардан тозалаб турилади.

Тупрокда нам саклаш мақсадида, июн ойида терраса оралиги 5- 6 см калинликда мульчаланнади. Мульча сифатида шу ерда ушиб турган утдан фойдаланиш мумкин. Хар бир кучат атрофига 5-8 кг дан чириган гунг сочиш хам яхши самара беради. Булар кузда кучат атрофини юмшатиш вақтида тупрокка аралаштириб юборилади.

Ўзбекистан шароитида олиб борилган илмий-тадқиқот ишлари натижаларига- кура, денгиз сатҳига нисбатан хар хил баландликларда маълум бир мева экини турини экиш мақсадга мувофиқлиги аниқланган. Натижада денгиз сатҳида 1000-2000 м баландликдаги ён бағирларда олма, 900-1700 м баландликдаги шимолий ва жанубий ён бағирларда нок, 800-1500 м баландликдаги шимолий ва гарбий ён бағирларда урик ва шафтоли, 1000-1700 м баландликдаги ён бағирларда олхури, 1000-2000 м баландликдаги шимолий ён бағирларда тоғолча, 800-1500 м баландликдаги шимолий ва шарқий ён бағирларда гилос, 1000-1500 м баландликдаги ён бағирларда ёнгок, 800-1400 м баландликдаги

хдмма ён багирларда бодом, 700-1200 м баландликда чилон жийда ва 600-1200 м баландликдаги ён багирларда писта ва хар хил баландликдаги жанубий, гарбий ва шаркий ён багирларда дулана устириш мумкинлиги исботланган.

Террасаларда ёнгок кучатлари 8-18 м, олма, урик, гилос ва нок кучатлари 6-7 м, олхури кучатлари 5 м, бодом кучатлари 4 м ораликда экилади.

Крлган агротадбирлар текисликлардаги сингари бажарилади.

Муҳокама учун саволлар:

- 1. Ўзбекистоннинг тогли мевачилик ривожланган худудлари ?*
- 2. Тогли худудларнинг ицлим ва тупрок, шароитининг узига хос хусусиятлари нималардан иборат?*
- 3. Тогли худудларда кайси мева экинларини устириши максадга мувофиц ?*
- 4. Тогли худудларда олма устириши хусусиятларини айтинг.*
- 5. Тогли худудларда ёнгок ва бошка мева экинларини устириши хусусиятлари, экинларни парваршилаш, х,осилни териши, ташиши ва сацлаши жараёнларини айтинг.*

5.7. Ўзбекистонда ёввойи холда усадиган мева экинлари

Таянч иборалар - ёввойи, маданий, худудлар,итбурун, четан, ёввойи олма, дулана, жийда, облепиха, усии ва ривожланиши хусусиятлари, ёввойи турлардан мевачиликда фойдаланиши, меваларни териши, ташиши, сацлаши ва уларни тиббиётда ишлатилиши.

Ёввойи холда усадиган мева экинларини кимматли турлари Шимолий Кавказда, Кавказ орти мамлакатларида, Марказий Осиёда, Козогистон ва Узок Шарк улкаларида учрайди.

Ўзбекистоннинг ёввойи тог ва тукай урмонлари мевали, ёнгок мевали хамда резавор меваларга бой булиб, серхосил йилларда жуда куп мева беради, уларни купии янгилигича истеъмол килинади ва кайта ишланади.

Ёввойи холда усадиган меваларнинг купии хушбуйлиги ва таркибида витаминлар куп булиши билан кимматлидир. Айникса, (четан, итбурун, тог гулбадрани, ёввойи олма, дулана, облепиха, унаби кабиларда) С витамини куп булиб, микдори маданий турларга Караганда 2-3 баровар ошади. Баъзи мева усимликлар, жумладан анор, жийда ва бошкалар манзарали усимликлар хисобланади. Айрим усимликларнинг меваларидан озик-овкат

махсулотлари тайёрлашада, буёвчи модда сифатида, ипакли ва жун тукималарини, гиламларни, тери ва хар хил буюмларни буяшда ишлатилади. Бир канча мева дарахтларининг ёгочи мебель жихозлари учун кулланилади. Мева усимликларининг купи совукка ва кургокчиликка чидамли, касаллик ва зараркунандаларга чидамли булиши билан бирга мул хосил беради.

Ёввойи холда у^{са}Д^{нг}ан мева дарахтлари узларининг хусусиятларини дурагай наслига яхши угказади ва шунинг учун маданий усимликларнинг янги тур ва навларни яратишда кимматли манба булиб хизмат килиши мумкин.

Ёнгок, писта, бодом, пиндик, хураки каштан, бук мевалари айникса бебаходир. Улар яхши сифатли, мул хосил беради.

Шу билан бирга, ёввойи холда усадиган мевали усимликлар мева дарахтлари учун пайвандтаг устириш хамда ихота дарахтзорлари барпо этиш учун уругкучатлар етиштириш, тог ён багирлари хамда чул биёбонларда дарахтзорлар вужудга келтириш учун жуда катта уруг манбаи хисобланади. Куплаб олма, нок, тоголча, магалебка, олча, аччик бодом, урик, писта, четан уруглари гамлаш мумкин.

Купгина ёввойи мевали ва ёнгок мевали усимликлар мул хосил килади ва мазали мева беради, барвакт мевалайди, бахорги кора совукларни угказиб кеч гуллайди ва хакозо. Бундай хилларни танлаб олиш керак, уларни бевосита маданий усимлик сифатида устириш мумкин. Ана шундай мева дарахтлари тогли худудлардаги хужаликларнинг боғларида учраб туради. Шунингдек, булардан маданий навларидан селекция максадларида хам фойдаланиш мумкин.

Тогларнинг пастки этакларида дулана, бодом, нок ва олча каби кургокчиликка анча чидамли дарахт турлари таркалган. Тог олди ва паст тоғларда тиканли бодом, ёввойи олча, писта дарахтлари усади. Жарликлар ва дарё ва анхор водийлари буйлаб куйи томонда дарахтлар ва буталарнинг таркалган жойидан яна хам паст этакларига тушгани яккол кузга ташланади. Тукай ва дарё водийларида жийда усади.

Кадимда Узбекистоннинг тог урмонлари хозиргига Караганда кенг майдонларни эгаллаган эди. Утган асрнинг бошларида хам Андижон ва Наманган шаҳарларининг якинида пистазорлар урмон булиб усган. Кишиларнинг тартибсиз иш куриши окибатида урмонларнинг куп кисми, шу жумладан, табиий мевазорлар

йуксел иб юборилган. Бу эса анча экин майдонларини ювиб кетади гаи сел окимларининг кучайишига олиб келди. Тог урмонларида аксари катта-катта мол подалари утлатиб бокилади. Молл ар ёш дарахтларни ва новдаларни йукотади, ерларни пайхон килиб кетади ва окибатда тупрок эррозияси кучаяди. Шунинг учун, тог олди ва тог ён багирларида дарахтзорлар барпо этиш ишини хар жихатдан жадаллаштириш керакки, токи якин фурсатда уша ерларда усадиган усимликларни купайтириб, тупрокнинг ювилиш ва емирилишлари бартараф этилсин.

Шунингдек, урмонлар билан банд булган тог тизмаларидан дарё ва анхорлар бошланишини, уларнинг сувлари республикамиз далаларига обихаёт келтиришини эътиборга олишимиз лозим. Тог урмонлари ён багирларини мустахкамлайди ва тог дарёлари бир меъёрда окишига хамда уларни сув баланси сакланишига ёрдам беради, бу эса Ўзбекистоннинг ва Марказий Осиёдаги бошка мамлакатларнинг халк хужалиги учун ниҳоятда муҳим аҳамият касб этади.

Ўзбекистонда ёввойи холда усадиган мева дарахтлари банд килган майдонлар 100 минг гектардан ошади. Бу ерларда, купинча дарахтлар сийрак холатда усади, уларнинг шох-шаббалари аксари тушмайди. Улар паст буйли ва бир неча танали шох-шаббалари тарвакайлаган булади. Лекин, ёнгок, олма, тоголчалар анча сернам жойларда усадиган мезофит дарахт турлари каби зур бериб усиш хусусиятига эга булади, улар якка танали булиб, туташ дарахтзорлар хосил килади. Ксерофит усимликлар (писта, бодом, дулана ва бошкалар) илдизининг бир кисми ерга жуда чукур таркалиб, усимликни нам билан таъминлайди. Мезофит усимликларда эса агар илдизларнинг бир кисми чукур таркалмаса, кургокчилик булган даврларда дарахт куриб колиши мумкин. Бинобарин, тоглардаги дарахтларнинг сийрак булиши яшайдиган жойнинг куруклигига ва маълум даражада улар илдиз тизимининг юза жойланишига боғлиқдир. Шунинг учун бундай шароитда усимликларни калинлаштиришдан фойда йук.

Кургокчилик буладиган ва сугорилмайдиган худудларда кушимча килиб утказилган буталар асосий дарахтларнинг усишини чеклаб куяди, улар дарахт илдизлари устида усиб, бахорги захира намнинг 30-40 % гача кисмини узига сингдириб олади.

Кургокчилик шароитида дарахтлар (писта, бодом, Регель ноки ва бошкалар) аксари, буталарга ухшшп паст буйли булади. Бу

жойларда баланд танали дарахтлар одатда учрамайди. Дарахтларнинг танаси паст ва шох-шаббаси кенг ёйилган булади. Бу куйидагиларга боглик: жазирама иссик вақтда (июль, августда) асосий поянинг учи қурийди, иккинчи йили эса илдиз бугзининг тиним давридаги куртакларидан янги поялар ушиб чиқади. Бу янги новдалар ҳам баъзан асосигача қуриб қолади, бир нечта асосий шохлар вужудга келади. Қовлаган новдалар пайдо булади, уларнинг бир қисми қуриб, урница янгилари ушиб чиқади. Дарахтнинг ҳаёти давомида шох-шаббалари бир неча марта алмашинади. Нам етишмаганидан дарахтлар йилига жуда кам - 5-20 см усади. Июль ойида дарахтларнинг барги қисман тукила бошлайди.

Лалмикор ерлар шароитида дарахтлар купрок вегетатив йул билан купаяди.

Умуман, ёввойи ҳолда усадиган мева дарахтлари қурук тоғ шароитида эркин мослаша оладиган усимликлар ҳисобланади.

Ўзбекистонда куйидаги мевали, ёнғок мевали дарахт турлари ва резавор мевалар энг куп тарқалган.

Ёнғок (*Juglans regia* L.) - Ёнғокдошлар (*Juglandaceae*) оиласига мансуб дарахт. Тошкент вилоятининг Бустонлик, Паркент ва Охангарон туманларида ҳамда Сурхондарё вилояти Бойсун ва Шеробод туманларида куп усади. Ёнғокзорлар ҳосил қилиб ёки яққоҳолда купинча дарё буйларида усади. Денгиз сатҳидан 1000 м дан 2500 м гача баландликдаги шимолий ва гарбий ёнбағирларда жуда яхши ривожланади, тоғ дарёлари ёкалаб пастга тушган сайин ва энг паст этакларда ёнғок дарахтини учратиш мумкин. Унумдор қорамтир-қуигир тупроқларда гурқираб усади.

Ёнғок дарахти одатда, жуда катта булиб кетади. Улар 100-180 йил ва ундан куп яшайди. Мевалари йирик-майдалиги, шакли, юзаси, пучоғининг қалинлиги ва каттиклиги, таркибидаги ёғ микдори ва мағзининг таъмига қараб ҳар хил булади.

Пустининг қалинлиги ва чақилишига қараб ёнғокни юпка пусти ёки галвирак, бармоқлар билан сал босганда чақиладиган, уртача қалин пучоқли ва қалин ёки каттик пучоқли хилларга булинади.

Ёнғок дарахти ҳар хил даражада ҳосил қилади, уртача ҳосилдорлиги гектаридан 3-5 ц га боради, эркин усадиган айримлари эса 500 кг га етқазиб мева беради. Бу - ёнғокзорларнинг ҳосилдорлигини оширишда катта имкониятлар мавжудлигидан далолат беради.

Олма (*Malus domestica*) - Раънодошлар (*Rosaceae*) оиласига мансуб дарахт. Олма ҳам худди ёнгок таркалган худудларда, асосан денгиз сатхидан 1200-1300 м баландликда усади. Олма чакалакзорлари бир турдаги дарахтлар холида ҳам ва бошка мева дарахтлари ҳамда урмон турлари билан аралаш холда ҳам учрайди. Тогларнинг урта полосасидаги шимолий, гарбий ва шаркий ёнбагирларда яхши усади. Бу жойларда сифати ва йирик-майдалиги хар хил мева берадиган купгина тур хиллари усади, айрим хиллари сифат жихатидан маданий олма навларидан қолишмайди, хар бир гунн инг хосилдорлиги 20-100 кг гача боради, чакалакзорлардагиси эса анча кам - гектаридан 12-15 ц мева беради.

Меваси август-сентябрда пишади, қисман аҳоли томонидан истеъмол қилинади, қайта ишлаш қорхоналарига жунатилади ва пайвандтаг устириш мақсадида уруғ олиш учун питомникларда фойдаланилади. Меваларининг ваъзига нисбатан 0,5 - 0,8 % уруғ чиқади.

Тоголча (*Cerasus avium*) - Раънодошлар (*Rosaceae*) оиласига мансуб дарахт. Тогларнинг урта минтақаларида денгиз сатхидан 1000 - 1500 метр баландликда, шимолий сернам ёнбагирларда усади; дарёларнинг этакларида 2500 м баландликда ҳам учрайди. Тогларнинг пастки, анча қуруқ зонасида бутазорлар ёнида, энг баланд урмон поясида эса урмонзорларда олма, ёнгоқзорларда ва аралаш урмонларда усади. Ёруғ жойларда яхши усади.

Бута ёки қичик дарахт холида усади. Тоголча меваларининг йирик-майдалиги, шакли, ранги, таъми ва қимёвий тарқибига қура жуда ҳам хилма-хил булади. Тунқасидан яхши усади. Хар бир тупи, узиш шароитига қараб, соядагиси 3-4 кг, дарё ва сойларнинг буйларида эркин усгани 100 кг гача мева беради. Меваси июль уртаси сентябр охирида пишади. Уруғларидан олхурининг маданий навлари учун пайвандтаглар устирилади.

Писта (*Pistacea vera*) - Пистадошлар (*Anacardiaceae*) оиласига мансуб дарахт. Асосан ёввойи қолатда усадиган пистазор массивлар хосил қилади. Марказий Осиёда 250 минг гектардан зиёдрок пистазорлар бор, булардан 20-25 % и Ўзбекистонга туғри қелади. Писта усимлиги қуруқ паст тоғларда ҳамда тоғ этакларидаги зоналарда, теиаликларда ва денгиз сатхидан 600-2000 м баландликдаги тошли ёнбагирларда усади. У 0,25 гектаргача ва ундан қаттарок пистазорлар хосил қилади.

Пистанинг мағзи турли моддаларга бой булиб, ундан парфюмерияда фойдаланилади. Ёғочи ёкилги сифатида ҳам майда дурадгорлик буюмлари учун ишлатилади.

Мева кати ва ёғочлигида смола булади, ундан лак тайёрланади. Гиёҳ ширалардан барг ва шохларида таркибида кимматли камедь (елим) булган галлар (бужгунлар) хосил булади, ундан ипак газламаларни яшил рангга буяш учун фойдаланилади; савдо алокаларида галлар **бакхара** номида юритилади, уларда 40 % гача танин булади.

Писта усимлиги жуда узок яшайди. Буйи 6-8 м га бориб, 300 ёшга етган писта дарахтлари учрайди. Кургоччиликка жуда чидамли, яланг кояларда ҳам усаверади.

Одатда йил оралатиб мул хосил беради. Хар туп дарахтдан 12- 15 кг гача писта териб олинади.

Мавжуд пистазорларнинг хосилдорлигини ошириш максатида умумий ташкилий тадбирлардан ташкари, сийрак жойларга писта экиш ва кучат угказиш йули билан пистазорларни тулдириш, эркакларини ургочилари билан пайвандлаш, усимликларни ногутри кесишлардан ва хайвонларнинг пайхон килишидан куриклаш тавсия этилади.

Сув танкис буладиган ҳамда бахорикор ерларда, бошка мева дарахтлари мутлако усмайдиган ярксиз ерларда писта усимлигидан кенг фойдаланиш мумкин. Ихота дарахтзорлари барпо этиш учун экилади.

Бодом (*Amygdalus communis*) - Раънодошлар (*Rosaceae*) оиласига мансуб дарахт. Унинг икки тури: Бухоро бодоми ва тиканли бодом (бодомча) кенг таркалган. Кургоччиликка жуда чидамли бу усимлик тогли худудларда ва ёгин-сочин жуда кам буладиган тог этакларида усади.

- Бухоро бодоми денгиз сатхидан 1000-2500 м баландликдаги тоғларнинг урта поясида серут кояларда ва жарликларда кичик дарахт холида усади. Тиканли бодом буйи 2 м га етадиган кичик дарахт ёки жуда шохлайдиган бута усимликдир. Денгиз сатхидан 500-1500м баландликдаги тоғ этакларида жанубий тошли кояларда усади. Еарбий Тяньшань, Хисор тизмасида катта майдонларни эгаллаган бу усимлик кичик бутазорларни хосил килган холда ва купинча якка холда усади.

Ёввойи бодом одатда хар йили хосил килади, лекин баъзи йилларда гуллаган пайтда биринчи кора совуклар уриб кетади.

Меваси - бодом данагидир, у катгик пусли ва аччик магизли булади. Юпка, юмшок пусли ва магзи ширин булиб, озик-овкат учун ишлатилади. Бу ндай бодом - июль-август ойларида пишади. У катта-кичиклигига ва об-хаво шароитларига караб, хар тупдан бир неча граммдан 3-5 кг гача хосил беради.

Аччик бодомнинг магзидан парфюмерия (атир-упа) саноати учун ёг ва бодом суви олинади. У совунгарликда хам ишлатилади. Бодом пучоги хам хар хил тукумаларни буяш учун кулланилади, пучок кули таркибида 42 % гача калий булганидан угит сифатида ишлатилади. Бодом камедидан елим (гуммиарабик) ва чит матолари учун буёк олинади.

Маданий ширин бодом навлари учун пайвандтаг устиришда ёввойи бодом уругидан фойдаланилади.

Бодом кургокчиликка жуда чидамли усимлик, жуда кучсиз ва курук ерларда хам усаверади, шунинг учун тог ёнбагирлари ва тог этакларини дарахтзорларга айлантиришда мухим ахамиятга эга.

Нок (*Rugus domestica*) - Раънодошлар (*Rosaceae*) оиласига мансуб дарахт. Ўзбекистоннинг тоғларида жуда турли-туман ёввойи нок дарахтлари учрайди. Нок олмага Караганда кичикрок майдонларда усади. Унинг айрим турлари кургокчиликка жуда чидамли булади, ер танламайди. Одатда дарахтлари якка-якка булиб, ёки кичикрок гурух булиб усади. У денгиз сатхидан 1100 дан 2000 м баландликда булган тоғларнинг урта полосасида таркалган.

Оддий нок дарахти баргли урмонлар зонасида ёнгок, олма, заранг, тоғолча усимликлари билан бирга усади. Унумли ерлардаги дарахтларнинг буйи баъзан 20-30 м га етади.

Кургокчиликка уга чидамли Регель ноки булиб, у кучсиз ва хатто тупроги тукилиб турадиган тошли ерларда хам кичик дарахт ёки бута холида усаверади.

Урмон нокининг меваси унча куп гамланмайди, ундан коки килинади ва маданий навларга пайвандтаг устириш учун асосан уруги тайёрланади.

Олча (*Cerasus ova*) - Раънодошлар (*Rosaceae*) оиласига мансуб дарахт. - денгиз сатхидан 700-2200 м баландликдаги поясда кенг таркалган. Худуднинг юкори кисмида у кадар баланд булмаган (бошка усимлик усмайдиган) жанубий ён багирлардаги коя жарларида тошли ерларда усади.

2000-2200 м баландликдаги асосан шимолий ёнбагирларда буйи 0,5-1,0 м келадиган пакана олча усади. Бу жойларда паст буйли олчанинг бир неча хиллари ҳам усади. У тез-тез учрайди ва гоҳида олча чакалакзорлар хосил килади.

Тогларда камхастак олча усади. У денгиз сатхидан 1100-1900 м баландликдаги дарё ва арикларнинг этакларида якка-якка холида учрайди. Буйи 3-4 м гача булади. Лекин, кулай шароитда якка холда усадиганларининг буйи 10 м га етади. Хосили июл-августда етилади ва пишиши узок давом этади. Унинг факатгина уруги керакли, чунки ундан маданий олча ва гилос навлари учун пайвандтаглар устирилади.

Дулана (*Crataegus pontica*) - Раънодошлар (*Rosaceae*) оиласига мансуб дарахт. Куп учрайди, катта дуланазорлар хосил килмайди. Денгиз сатхидан 900-2000 м баландликда усади. Кургокчиликка анча чидамли ва хар кандай ерда усаверади, доимий мул хосил беради. Меваси янгилигида истеъмол килинади, август-сентябрда пишади. Меваси майда серсув, ширин, ранги кизилдан сариккача булади, спирт олиш саноатида ҳам ишлатилади.

Зирк (*Berberis vulgaris*) - Зиркдошлар (*Berberidaceae*) оиласига мансуб бута шаклида, 2,5-4 м гача баландликда усади. Сояда уса олмайди. 2000 метр ва ундан баланд тогларда усади. Ёругсевар ва кургокчиликка анча чидамли усимлик булиб, кучсиз, шагал-тошли ерларда ҳам усаверади.

Хар йили мул хосил беради. Бир тупидан 1,3-3,0 кг гача мева териб олиш мумкин. Меваси кора рангли булиб кук губори бор. Чузик-эллипс шаклида булади. Август охирида пишади. Меваси янгилигида ва куритилган холда овкатга зиравор сифатида шунингдек, мураббо, жем, пастила ва кайнатма пишириш учун ишлатилади. Махаллий ахоли мевасидан буёк сифатида фойдаланади, ипак тук бинафша рангга, жунли мато тук долчин рангга буялади. Буёк ёругда учмайди.

Четан (*Sorbus domestica*) - Раънодошлар (*Rosaceae*) оиласига мансуб бута. Денгиз сатхидан 1200-3200 м баландликда усади. Буйи 10 м га етадиганлари ҳам учрайди. Тогнинг энг юкори кисмларида жуда туплайди. Мевалари сарик, кизгишдан - кизилгача товланади, серсув, таъми ширин-нордон булади. Меваси овкатга шунингдек, спиртли ичимликлар тайёрлаш учун ишлатилади. Мева усимлиги сифатида унчалик катта ахамиятга эга эмас.

Смородина (*Ribes aureum*) - Корагатдошлар (*Grossulariaceae*) оиласига мансуб бута. Бу усимлик водийлар ва тоғ дарёлари, жарликларда 3000 м баландликда усади. Кичикрок бута булиб, кора рангли йирик, мевалари ширин булади. Янгилгида исътемом килинади ҳамда куритиб коки килинади. Август-сентябрда пишади.

Маймунжон (*Rubus idaeus*) - Раънодошлар (*Rosaceae*) оиласига мансуб ярим бута. Ўзбекистоннинг барча тоғли районларида кенг тарқалган; **бу усимлик** айникса дарё водийлари буйлаб, нам тепаликларда якка-якка ва утиб булмайдиган тиканли чакалакзорлар ҳосил қилиб усади. Буйи 1,5 м гача. Узун тиканли новдалари булган чала бута усимликдир. Мевалари кора рангли, серсув, ширин-нор дон, каттик данакли булади. Маймунжон совук тушгунга қадар августда пишади, янгилгида исътемом килинади ва мураббо пишириш учун ишлатилади.

Жирганок ёки чаканда (*Hipporhae*) — Жийдадошлар (*Elaeagnaceae*) оиласига мансуб бута ёки кичикрок дарахт. Тоғ зонасида дарё ва сойлар, қуллар буйида кам учрайди. Бута ёки буйи 4-5 м ли кичик дарахтдир. Мул ҳосил беради, 0,8 см узунликдаги мевалари тухумсимон, тилла ранг-сарғиш, кунгир рангли ҳоллари булади. Дастлабки кора совуклардан кейин ейишга яроқли булиб, мевалари нордонрок таъм беради. Ундан дамлама тайёрлашда ҳамда тиббиётда фойдаланилади. Барг ва пояларида 10,5 % таннидлар булади.

Жийда (*Elaeagnus*) - Жийдадошлар (*Elaeagnaceae*) оиласига мансуб кичикрок дарахт. Тукай усимлиги булиб, анҳор буйларида ва унга ёндошган жойларда кенг жийдазорлар ҳосил қилади; тоғ шароитида денгиз сатҳидан 1300 м баландликкача кутарилади. Сизот сувлари анча юза жойлашган ва бошка мева дарахтларига нисбатан шур босган ерларда ҳам усаверади. Унинг бир канча тур- хиллари учрайди. Баъзи йиллари қуп ҳосил қилади. Ёввойи ҳолда усадиган хилларининг мевалари майда, кизгиш товладиган сарик рангда булади. Маҳаллий аҳоли улардан нон ёпишда ҳамирга аралаштириб фойдаланади. Вино ичимлиги саноатда жийда меваларидан спирт олинади. Тукайлардаги жийданинг ҳар тупи 2 дан 16 кг гача ёки гектаридан 50 ц гача ҳосил беради.

Чилонжийда ёки унаби (*Ziziphus jujuba*) - Жумрутдошлар (*Rutaceae*) оиласига мансуб дарахт. 6-8 м гача буй бериб усади, қуп тиканли ҳисобланади. Май ойида гуллади. Меваларининг шакли ва катта-кичиклиги жихатдан хилма-хил: юмалок, овал ёки эллипис

шаклида, майда булади. Янгилигича истеъмом килинади ёки куритилади, консерва ва кандолат махсулотлари тайёрлашда ишлатилади. Кургокчиликка, совука жуда чидамли усимликдир. Махаллий аҳоли чилон жийдадан даволаш мақсадларида фойдаланади.

Хурмо (*Diospyros* қасми-Хурмодошлар (*Ebenaceae*) оиласига мансуб дарахт. Ёввойи ҳолда усадиган факат Кавказ хурмоси маълум, у денгиз сатхидан 2000 м баландликда камдан-кам учрайди. Бу хил хурмо Тупаланг дарё хавзасида ва унинг irmokларида усади. Айрим дарахтлари мевасининг таъми уртача булади, уни аҳоли истеъмом қилади. Уругидан шарк хурмосининг маданий навлари учун пайвандтаглар етиштирилади.

Урик (*Armeniaca*), шафтоли (*Persica*) ва тут (*Morus*) - Ўзбекистонда ёввойи ҳолда учрамайди. Урик денгиз сатхидан 1200- 1350 м баландликда ҳам усаверади. Шафтоли совука унча чидамсизлиги туфайли тоққа томон юкори кутарила олмайди.

Иргай (*Cotoneaster*)- Раънодошлар (*Rosaceae*) оиласига мансуб бута. - дашт поясининг юкори қисмида, шунингдек сийрак усадиган ёнгоқ ва олма урмонларида майда дарахт тарзида учрайди. Унча ер танламайди. Буйи 2 м га етадиган тикансиз, шарсимон кизил мевали бута усимликдир. Мевалари унча ейишга ярқисиз, сентябрь-октябрда пишади. Бу хил усимликлар богларни химоя қилиш учун яшил девор тарикасида устирилади.

Тугдона (*Celtis caucasica*) - Катронгидошлар (*Celtidaceae*) оиласига мансуб дарахт. Яққа-яққа ҳолда ёки кичикроқ тудалар ҳосил қилиб усади, лекин камдан-кам учрайди. У чул поясининг юкориги ювилган қисмларидан тортиб то баланд - денгиз сатхидан 500-1900 м гача булган тошлок курук ёнбагирларда, аксари қоялар химоясида кичик бута ёки пакана дарахтча ҳолида усади. Кургокчиликка жуда чидамли дарахт турларидан бири. Ёғочлиги жуда тиник, каттик булиб, эгилмайди, ниҳоятда яхши пардозланади. Уругидан ва илдиз бачқиларидан қупаяди. Резавор - меваси сарғиш-қизилроқ, юмалок шаклда булади. Мева эти курукроқ, ширин булиб, янгилигича истеъмом қилинади ёки ундан ҳамир қилинади (меvasи данаги билан бирга қориштирилади). Меваси сентябрда пишади.

Наъматак (*Rosa сапта*)-Раънодошлар (*Rosaceae*) оиласига мансуб бута. - Ўзбекистоннинг тоғ ёнбагирларида ва тоғли худудларда кенг тарқалган, 1-2 м буй бериб тиканли бута ҳолида

усади. Мевалари юмалок ёки чузикрок, кизил рангли ёки тук сарик булади; таркибида С витамини ва бошка хил витаминлар куп булади. Улардан асосан С витамини олиш учун фойдаланилади, чунки таркибидаги бу хил витамин 2500-4000 мг% га боради. Янги мевалари куритилади ва сунгра кайта ишланади.

Ёввойи холда усадиган мева дарахтларининг хосилдорлиги унча юкори булмайди. Сабаби - шундай мевазорларда моллар тартибсиз у^{рати}лади, улар усимликларни ва уларнинг уруг кучатларини шикастлайди, табиий мевазорлар яхшилаб парвариш килинмайди, уларнинг меваларини хайвонлар ва кушлар еб кетади.

Бинобарин, ёввойи холда усадиган мева усимликларининг хосилдорлигини ошириш учун дарахтзорларни сийраклаштириш, яъни касалланган ва ахамияти йук дарахтларни йукотиш лозим. Бу тадбир нагижасида ёруглик режими, усимликларнинг мева килиши ва меваларнинг сифати яхшиланади.

Бундан кейинги иш дарахтларни буташдир. Бунда куп танали ва биринчи навбатда кари хамда зарарланган дарахтлар танасининг бир кисми кесиб ташланади. Куриган ва чалкаш шохлар, бачкилар кесилади, энг кучли бачки новдалардан 3-4 таси колдирилади. Дарахтларнинг шох-шаббаси сийраклатилади. Дарахтларнинг коваклари тозаланади, дезинфекция килинади, тошлар билан тулдирилиб, сомонли лой ва цемент билан сувалади. Олма, нок, дулана таналари эса, эски куриган пустлоклардан тозаланади ва окланади.

Ерларга ишлов берилиб, угит солинади. Катор оралари илдизларини шикастламайдиган чукурликда хайдалади.

Сунгра, ёввойи холда усадиган мева усимликларини маданий навларга пайванд килиш йули билан уларнинг навлари яхшиланади. Дарахтлар уч муддатда пайванд килинади, жумладан, бахорда куртак пайванд килинади, эрта ёзда - усаётган куртаклар билан, ёзда эса уйгонмаган куртаклар билан пайвандланади. Бунда пустлокка кундириш усули асос килиб олинади. Дарахт танасига ёки диаметри 3-8 см келадиган куп йиллик асосий шохларга пайванд килиб, бутун шох-шабба алмаштирилади. Илдиз бугзигача хам пайванд килиш мумкин. Лекин бу холда дарахтлар 3-4 йил кеч хосилга киради. Бир йула бир неча каламча уланади. Улар мустахам туриши учун майда михчалар билан махамланади. Барча новдалар махсус бог замазкаси билан ва лой билан сувалади хамда когоз билан боглаб куйилади. Бу эса пайвандларнинг куриб

колишини олдини олади. Пайвандлар тутмаган жойга ёзги куртак пайванд килинади.

Кекса соғлом дарахтларнинг бир кисмини тунка колдириб киркиш мумкин. Бунда бачки новдалар хосил килиб, уларнинг муайян кисмига куртак пайванд килса булади.

Ёввойи мева дарахтларининг тури яхшиланганда уларга чангловчи навларнинг куртаклари албатта пайванд килинади.

Баъзан айрим ёнгок навларида эркак ва ургочи гуллар хар хил муддатларда гуллайди. Шу сабабли улар чанглана олмай қолади. Бундай холларда эркак гулларнинг гуллаши пайвандланадиган навларнинг ургочи гуллари гуллайдиган муддатга тугри келадиган навлар танлаб олинади. Бунинг учун бакувват новдалар олиш максатида асосий шохлардан бири ёшартирилади. 6-7 йилдан кейин пайвандлар гулга кириб, дарахтларни нормал хосил олинишини таъминлайдиган даражада чанглай бошлайди.

Пистадан яхши хосил олиш учун ургочи дарахтларни эркак дарахтлардан тупланадиган чанг билан сунъий чанглаш тавсия этилади. Бу иш елкага осиб юриладиган махсус мослама билан 2-3 марта бажарилади, катта майдонлардаги писта дарахтлари эса, узун таёкка боғланган дока халтача воситасида шох-шабба орасида силкитиб чангланади.

Калин чакалакзорлардаги халакит берадиган дарахтлар кундаков килиб йукотилади. Тупрок эрозиясига йул қуймаслик ва кундаков килинмаган мева дарахтлари учун кучли даражада тушадиган ёрукка мослашиши учун бу иш аста-секин 2-3 йил давомида бажарилади.

Дарахтзорларни тозалаш билан бир вақтда қари мева дарахтлари ҳам йукотилади.

Тоглардаги мевазорлар да пала-партиш мол у^{тлатиш} тақикланади. Мева дарахтларининг зараркунанда ва касалликларига қарши доимий равишда қураш олиб борилади.

Туқилган меваларни ёзда йигиштириб олиб фойдаланиш ёки йукотиш, қузда туқилган барглари эса касаллик ва зараркунанда манбаи сифатида туплаб қуйдириб юбориш тавсия этилади.

Хосилни қуриқлаш, уни териб йигиштириш, қайта ишлаш тадбирлари уюштирилади. Ана шундай шароитдаги мевазорлар гектарига 50-60 ц дан ва қупрок хосил бериши мумкин.

Юқоридаги тадбирлар натижасида маданий навлар воситасида табиий мева усимликларининг нави яхшиланади, мева

урмонзорлари бунёд килинади. Булар эса хозирги бозор иктисодиёти шароитида аҳолини мевалар билан таъминлаш ва республиканинг мевани қайта ишлаш саноатига хом ашё етказиб бериш имкониятларини кенгайтиради.

Мухокама учун саволлар:

- 1. Ёввойи холда усадиган мева усимликларига қайсилар киради ?*
- 2. Ёввойи %олда усадиган меваларни озиқ-овқатда, саноатда ва тиббиётда фойдаланишиини айтинг?*
- 3. Олма учун пайвандтаг сифатида фойдаланиладиган ёввойи олманинг биологик ва хужалик белгилари қандай булади?*
- 4. Ёввойи мева х,осини териш, йигиш, ташиш ва сақлашинингузига хос хусусиятлари нимапардан иборат?*

ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РУЙХАТИ

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон “Ўзбекистон Республикаси ни янада ривожлантириш буйича Х,аракатлар стратегияси тугрисида” ги Фармони.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 29 мартдаги ПФ-5388-сон “Ўзбекистон Республикасида мева-сабзавотчиликни жадал ривожлантиришга дойр кушимча чора-тадбирлар тугрисида” ги Фармони.
3. Арипов А.У., Арипов А.А. - Уругли интенсив мева боглари. Т., 2013. 224 бет.
4. Буриев Х., Ч. -Хаваскор богбонларга кулланма. Т., 1987.
5. Рибаклов А.А., Остроухова С.А. -Ўзбекистон мевачилиги. Т., 1981.
6. Мирзаев М.М., МД- Собиров -Богдорчилик., Т., 1987.
7. Мирзаев М.М., МД. Собиров -Ўзбекистонда богдорчилик., Т., 1980.
8. Мирзаев М.М. -Виноградарство предгорно-горной зоны Ўзбекистана.Т., 1980.
9. Темуров Ш. -Узумчилик. Т., 2002.
10. Орипов А., Аброров Ш., Бекманов У., Джалилов С. - Хурмо етиштириш технологияси. Т., Шарк, 2013. 80 бет.
11. Остонакулов Т.Э., Нарзиева С.Х., Рул омов Б.Х. - Мевачилик асослари. Т., 2010
12. Остонакулов Т.Э., Нарзиева С.Х., Гуломов Б.Х., Комилова М.М. - Мевачиликдан амалий машгулотлар. Самарканд, 2016. 128 бет.
13. Остонакулов Т.Э., Холмирзаев Б.Х. - Ёнгок навлари ва етиштириш технологияси. Самарканд, 2017. 43 бет.
14. Остонакулов Т.Э., Ахмеджанов Ж.А., Холмирзаев Б.Х. - Ўзбекистонда чилонжийда устириш технологияси. Самарканд, 2016. 192 бет.
15. Исламов С.Я. Олманинг (Malus Mill) клон пайвандтагарида интенсив богдорчилик учун сертификатланган кучат етиштириш технологиясининг илмий асослари. Қ,ишлоқ хужалиги фанлари доктори (DSc) диссертацияси автореферата. Самарканд, 2017.
16. Кудрявец Р.П. - Формирование и обрезка плодовых деревьев. М., Колос, 1976.
17. Кишлоқ хужалиги экинларини парваришда ва махсулот етиштириш буйича 2016-2020 йилларга намунавий технологик карталар (2- қисм). Т., 2016. 152 бет.
18. Потапов В.М. и др. Плодоводство. Москва, “Колос”, 2000. 427 стр.
19. Тарасов В.М. и др. Практикум по плодоводству. Москва, “Колос”, 2006. 208 стр.
20. Ўзбекистонда мева экинлари етиштиришга оид тавсиялар. Т., 1996.
21. Ўзбекистон хуудидида экишга тавсия этилган экинлар Давлат реестри. Т., 2018.
22. Pratorov O'P., Nabiyev M.M. O'zbekiston yuksak o'simliklarining zamonaviy tizimi. 1 kitob. -Toshkent, “O'qituvchi” nashriyoti. -2007, 62 b.

23. B.Hemla Naik, D.Thippesh. Fundamentals of horticulture and producti on technology of fruit grops (2+1). CoA Shimoga. 2014-15.
24. Gzereponov S.K. Vasular plants of Russia and Adjacent States (the former USSR). Cambridge university press. 1995. p. 516.
25. Lee J.-M., Choi G.-W., Janick J. Horticulture in Korea. 2008. p. 391.
26. Siddiqui M.-W., Ali A. Postharvest Management of Horticultural Grops. 2017. p. 344
26. Веб сайтлар:
- www.agro.uz
 - www.agroculture.uz
 - www.mehnat.uz
 - www.mevazor.uz
 - www.ziyonet.uz
 - www.faostat.fao.org
 - www.sad-sadavoda.ru

- А) олма, нок, бе^и, дулана, иргай, четан, мушмула
 Б) апельсин, мандарин, лимон, грейпфрут, бигарадия
 В) олхури, цароли, шафтоли, урик, олча, гилос, жийда, цизил Г) ёнгок, пекан, писта, бодом
14. Куйидаги мева экинларидан кайсилари субтропик мева экинларига мансуб?
 А) олма, нок, бе%и, дулана, иргай, четан, мушмула
 Б) апельсин, мандарин, лимон, грейпфрут, бигарадия
 В) олхури, цароли, шафтоли, урик, олча, гилос, жийда, цизил Г) анор, анжир, хурмо, тут, унаби, зайтун.
15. Куйидаги мева экинларидан кайсилари ёнгок мева экинларига мансуб?
 А) олма, нок, бех,и, дулана, иргай, четан, мушмула
 Б) апельсин, мандарин, лимон, грейпфрут, бигарадия
 В) олхури, цароли, шафтоли, урик, олча, гилос, жийда, цизил Г) ёнгок, пекан, писта, бодом
16. Куйидаги мева экинларидан кайсилари резавор мева экинларига мансуб?
 А) олма, нок, бех,и, дулана, иргай, четан, мушмула
 Б) цулупнай, мачина, крижовник, смородина, актинидия
 В) олхури, цароли, шафтоли, урик, олча, гилос, жийда, цизил Г) ёнгок, пекан, писта, бодом
17. Куйидаги мева экинларидан кайсилари тропик мева экинларига мансуб?
 А) олма, нок, бе%и, дулана, иргай, четан, мушмула
 Б) олхури, цароли, шафтоли, урик, олча, гилос, жийда, цизил
 В) апельсин, мандарин, лимон, грейпфрут, бигарадия
 Г) банан, ананас, киви, манго, цовун ва нон дарахти, авокадо
18. Кайси мева таркибида энг куп мой саклайди?
 А) Олма, урик, хурмо Б) Ёнгоц, бодом, писта
 В) Кулупнай, бе%и, нок Г) Жийда, анор, анжир
19. Кайси мева экинларидан коки тайёрлаш мумкин?
 А) Жийда, анор, смородина Б) Ёнгоц, бодом, писта
 В) Кулупнай, бех,и, шафтоли Г) Олма, урик, шафтоли
20. Олма меваси таркибида неча фоизгача сув саклайди?
 А) 80,5-86,5 % Б) 78,1-80,3 % В) 90,2-94,5 % Г) 95,5-97,2 %
21. Куйидаги турларнинг кайси бири бута-дарахтчил шаклга эга?
 А) олма Б) цароли В) четан Г) ёнгоц
22. Куйидаги турларнинг кайси бири куп йиллик утчил у^{симлик} хисобланади?
 А) бе%и Б) малина В) смородина Г) цулупнай
23. Куйидаги мева экинлардан кайси бири энг узок яшайди?
 А) зайтун Б) олма В) нок Г) урик
24. Кайси мева экини энг эрта хосилга киради ва киска умр куради?
 А) олма Б) крижовник В) малина Г) цулупнай
25. Хурмо кайси ботаник гурухга мансуб?

- А) субтропик экинлар Б) уругли мева экинлар
 В) ёнгоц мевали экинлар Г) резавор мевали экинлар
26. Мева ва резавор мева экинлари қандай усулларда қупайтирилади ?
- А) уругидан-генератив йул билан Б) вегетатив йул билан цаламчасидан
 В) пархии , пайванд усулларида Г) барча жавоблар тугри
27. Қаламчасидан қуяйириладиган мева экинлари турии курсатинг. А) олма, урик Б) анор, анжир В) цулупнай, бех,иГ) ёнгоц, нок
28. Қайси резавор-мева усимлик гажагидан қупайтирилади?
- А) маймунжон Б) цулупнай В) крижовник Г) смородина
29. Ёнг қалта мева шохчаси қандай айтилади?
- А) %алцали шохча Б) найзасимон шохча
 В) ингичка шохча Г) туп мева шохча
30. Мева дарахтларида қандай типдаги шохлар учрайди?
- А) Туп мева шохча Б) Усув шохлар
 В) Усув ва х,ост шохчар Г) Қукарадиган ва туп шохча
31. Қароли ва урикда қалта шохчалар нима деб айтилади?
- А) туп мева шохчаси Б) мураккаб шохча
 В) пихсимон шохча Г) аралаи шохча
32. Қайси новдаларда хосил куртақлари булмаиди?
- А) усувчи новдалар Б) туп мева шохчалар
 В) регенератив новдалар Г) конкурент новдалар
33. Мева экинларида нечта яшаш даврлари бор?
- А) туцизта Б) беишта В) олтига Г) сакизта
34. Фақат гул тугунчасида пайдо буладиган мева қандай аталади?
- А) Ха
- ций мева Б) Сохта мева В) Туп мева Г) Уруг мева
35. Мева экинларида яруслик ходисаси нимага боглик?
- А) устириши шароитига Б) Экиш схемасига
 В) Агротехникага Г) Тур ва нав хусусиятларига
36. Мева экинларида кутблилик ходисасини қандай узгартириш мумкин?
- А) Тез-тез сугориши билан Б) Доимий кесиши билан
 В) Озицаннтириши билан Г) Қатор орачарини билан
37. Мева экинларида шох-шаббаларнинг ёки унинг айрим қисмларини структурали ухшашлиги қандай айтилади?
- А) Қутблилик Б) Яруслилик
 В) Морфологик параллелизм Г) Циклик алмаииниши
38. Мева экинларининг йуқолган қисмини тикланиши нима дейилади?
- А) Дарахтнинг битиши Б) Кбайта усиши
 В) Тикланиши Г) Регенерация (цайта тикланиши)
39. Мева экинларида учинчи фенологик усув фазаси қандай айтилади?
- А) Меваларнинг пишиши Б) Қуртак чикариши
 В) Вегетатив цисмларнингусиши Г) Туцималарнинг пишиши
40. Олма дарахтида хаво харорати қанча булганда шира харакати бошланади ?

- А) + 10-12° С Б) + 9-10° С В) + 7- 8° С Г) + 4° С
41. Куйидаги мева дарахтларидан қайси бири доимий яшил ҳолатда булади?
 А) *Олма, урик* Б) *Жийда, унаби*
 В) *Лимон, апельсин* Г) *Тут, анжир*
42. Доимий яшил мева экинларида барглари неча йилгача яшаши мумкин?
 А) *1-1,5 йил* Б) *2-4 йил* В) *7-8 йил* Г) *10-12 йил*
43. Куйидаги мева экинларидан қайси бири сояда уса олади?
 А) *Бех,и* Б) *Нок* В) *Урик* Г) *Олма*
44. Совукка энг чидамли резавор мева экини қайсиси?
 А) *Қулдуннай* Б) *Малина* В) *Клюква* Г) *Крра смородина*
45. Мева экинлари қайси яшаш даврида энг куп ҳосил беради?
 А) *уносил бериш даври* Б) *дарахт вегетатив цисмларининг усиш даври*
 В) *уосил бериш ва қурий бошлаш даври* Г) *қуриш усиш, ҳосил бериш даври*
46. Ёнгок у руги неча кун стратификация қилинади?
 А) *80-100 кун* Б) *45-50 кун* В) *65-70 кун* Г) *100-110 кун*
47. Олма ва нок уруғларини неча кунда стратификация қилиш мумкин? А) *80-90 кун* Б) *100-120 кун* В) *122-140 кун* Г) *141-150 кун*
48. Кучатзорларда уруғли мева экинларининг уруғ экиш нормаси?
 А) *35 -39 кг.га* Б) *30 -33 кг.га* В) *40 -50 кг.га* Г) *81 -90 кг.га*
49. Механик таркиби энгил тупроқларда қузда уруғли мева экинлари уругини экиш чуқурлиги қанча?
 А) *6.1-7.0 см* Б) *4.1-5.0 см* В) *3.6 - 4.0 см* Г) *3.0 - 3.5 см*
50. Механик таркиби огир тупроқларда қузда уруғли мева экинлари уругини экиш чуқурлиги қанча?
 А) *4.1-5.0 см* Б) *3.1-4.0 см* В) *2.6-3.0 см* Г) *5.1-6.0 см*
51. Энгил тупроқларда баҳорда уруғли мева экинлари уругини экиш чуқурлиги қанча?
 А) *2.0-2.5 см* Б) *3.2-4.2 см* В) *4.5-5.1 см* Г) *5.2-5.5 см*
52. Қуртак пайвандда неча йиллик қаламчалардан фойдаланилади?
 А) *бир йиллик* Б) *икки йиллик* В) *уч йиллик* Г) *тўрт йиллик*
53. Қаламча пайванд қилишнинг қулай муддати?
 А) *январь-февраль* Б) *март - апрель* В) *март-май* Г) *апрель-май*
54. Энг куп қулланиладиган пайванд тури?
 А) *Қуртак пайванд* Б) *қаламча пайванд*
 В) *искана пайванд* Г) *тилма пайванд*
55. Яшил қаламчасидан қупайтириладиган мева экинини курсатинг?
 А) *Олма, беҳи* Б) *Ток, лимон* В) *Анжир, хурмо* Г) *Ёнгоц, бодом*
56. Анор ва анжирни қупайтиришнинг энг куп тарқалган усули?
 А) *уругидан* Б) *қаламчасидан*
 В) *илдиз бачкисидан* Г) *пархиш йули билан*
57. Бог барпо қилишда ер ости сизот сувларининг чуқурлиги неча метр булган далалар ажратилади?
 А) *4.5-5.0м* Б) *2.0-2.5 м* В) *3.0-4.0м* Г) *5.5-6.0м*

58. Богда мева дарахтларини жойлаштиришнинг энг куп таркалган усули?
А) цаторлаб тугри бурчакли туртбурчак усули Б) шахмат усули
В) контур усули Г) квадратлаб усули
59. Буз тупрокли маданийлашган сугориладиган далаларда кучат экиш учун ковланадиган ураларнинг кенглиги канча булиши керак?
А) 60 - 75 см Б) 50 - 60 см В) 55 - 60 см Г) 80 - 90 см
60. Дарахтсимон кучат экиш учун ковланадиган ураларининг чуқурлиги канча булиши керак?
А) 45-60 см Б) 50 - 55 см В) 35-45 см Г) 57 - 59 см%
61. Кучат утказиш тахтасининг узунлиги канча булиши керак?
А) 1.5-2.0 м Б) 2.6-2.9 см В) 3.0-3.1 см Г) 3.5-4.0 см
62. Х,осилга кирган богларни уртача таъсир этувчи моддага нисбатан угитлаш меъёри канча?
А) N₂₀ P₉₀ K₆₀ кг/га Б) N₉₀ P₆₀ K₃₀ кг/га
В) N₁₅ P₃₀ K₃₀ кг/га Г) N₂₀₀ P₁₀₀ K_{вох} кг/га
63. Х,осилга кирган богларни кенг таркалган сугориш усули кайсиси ?
А) жуъжлаб Б) томчилатиб В) бостириб Г) ер остидан
64. Уругли мева дарахтларини энг кулай кесиш муддати?
А) ноябр, декабр Б) феврал, март В) март, апрел Г) сентябр, октябр
65. Меваси оддий шароитда саклашга ярамайдиган мева экинни курсатинг ?
А) анжир, қулуннай Б) анор, хурмо В) олма, нок Г) ёнгоц, бех,и
66. Кучат утказиш тахтасининг узунлиги канча булиши керак?
А) 2.6 - 2.9 см Б) 3.0-3.1 см В) 3.5-4.0 см Г) 1.5 -2.0 м
67. Еш богларни уртача угитлаш меъёри канча?
А) N₂₀ P₉₀ K₆₀ кг/га Б) N₉₀ P₆₀ K₃₀ кг/га
В) N₁₅ P₃₀ K₃₀ кг/га Г) N₂₀₀ P₁₀₀ K₆₀ кг/га
68. Резавор мева экинларида кенг таркалган сугориш усули?
А) томчилатиб Б) бостириб В) ер остидан Г) жуъжлаб
69. Уругли мева дарахтларини энг кулай кесиш муддати?
А) ноябр, декабр Б) феврал, март В) март, апрел Г) сентябр, октябр
70. Меваси оддий шароитда саклашга ярамайдиган мева экинни курсатинг?
А) анор, хурмо Б) анжир, қулуннай В) олма, нок Г) ёнгоц бех,и
71. Куйидаги мева экинларидан кайсиси илдиз каламчалардан купайтириш мумкин?
А) Ёнгоц Б) Олма В) Кароли Г) Четан
72. Куйидаги мева экинларини кайси бирини ёгочлашган каламчаларидан купайтириш мумкин?
А) Олма Б) Пароли В) Смородина
Г) Анжир
73. Данакли мева экинларини уругини куритиш учун талаб этиладиган энг кулай харорат канча?
А) 15-16 °С Б) 30-40°С В) 41-45°С Г) 20-25°С
74. Уругли мевалар уругини очик хавода куритишда канча калинликка жойлаштирилади?

- А) 0,5 Б) 1,0 см В) 2,0 см Г) 3,0 см
 75. Данакли мевалар уругини очик ха вола куритишда канча калинликда жойлаштирилади?
 А) 20-25 см Б) 8-10 см В) 1-2 см Г) 4-5 см
 76. Маданий олма экиннида мевасининг хул огирлигига нисбатан уруг чикиши канча?
 А) 1-12 % Б) 2-3 % В) 0,1-0,6 % Г) 3-4 %
 77. Урмон нокида мевасининг хул огирлигига нисбатан уруг чикиши канча?
 А) 0,1-0,2% Б) 2-3% В) 3-4% Г) 0,6-1,0%
 78. Маданий урикда мевасининг хул огирлигига нисбатан уруг чикиши Канча?
 А) 1-2 % Б) 10-15 % В) 25-30 % Г) 8-10 %
 79. Мева экинлари уругини стратификациялаш деганда нимани тушунализ?
 А) *Ивтиши* Б) *Устирувчи моддалардан фойдаланиш*
 В) *Кумлаш* Г) *Грануллаш (зуллаш)*
 80. Мева уругини кучатзорда каторлаб экилганда катор оралари канча булиши керак?
 А) 20-25 см Б) 26-30 см В) 40-50 см Г) 31-35 см
 81. Мева экинлари уруглари кучатзорда ленталаб (2,3....) экилганда катор оралари канча булиши керак?
 А) 20-25 см Б) 30-33 см В) 70-80 см Г) 36-39 см
 82. Мева экинлари уруглари кучатзорда усиб кетиш хавфи булса ленталаб экилганда ленталар оралари канча булиши керак?
 А) 70-80 см Б) 15-16 см В) 30-40 см Г) 41-50 см
 83. Мева экинлари пайвантаглари ковлаб олишнинг энг кулай муддатини курсатинг?
 А) *Бафорда* Б) *Вегетация даври охирида*
 В) *Кузда* Г) *Ёзда*
 84. Уруг кучатлар ковлаб олингандан сунг канча баландликда кесилади?
 А) 10- 15 см Б) 40-50 см В) 60-70 см Г) 25-30 см
 85. Кузда харорат канчагача совуганда уруг кучатлар нобуд булади?
 А) 15 - 20⁰ Б) 21-25⁰ В) 26-30⁰ Г) -8-12⁰
 86. Уруг кучатларни саклаш даврида ' сув босмаслиги учун уларни майдон сатхига нисбатан канча баландликдаги жойларга кумиш тавсия этилади?
 А) 10-15 см Б) 3-4 см В) 20-30 см Г) 40-50 см
 87. Кучатлар кузда экиладиган булса экишга неча кун колганда тупрокка ишлов берилади?
 А) 10-15 кун Б) 20-30 кун
 В) 40-50 кун Г) 55-60 кун
 88. Кучли усадиган мева кучатларининг яхши усиши учун канча озикланиш майдони талаб этилади?
 А) 0,1-0,2 м² Б) 1,0-1,5 м² В) 0,3-0,4 м² Г) 2,0-2,5 м²

89. Агарда мева экинлари пайвандагларни кучирмай етиштириладиган булса кучатзорнинг биринчи даласида уруглар экиладиган уяларнинг ораси канча булиши керак?
А) 10-15 см ' Б) 40-50 см В) 55-60 см Г) 25-30 см
90. Бир гектар данакли мевалар кучати етиштириладиган кучатзорга канча дона кучат экилади?
*А) 10-20 минг дона Б) 70-80 минг дона
В) 90-100 минг дона Г) 50-60 минг дона*
91. Пайвантагларни кучирмай етиштириш кайси гурух мева экинлари учун кулай хисобланади?
*А) Данаклилар Б) Уругдилар
В) Ёнгок, мевалилар Г) Резавор мевалилар*
92. Мева богларида бегона утл ар га карши 1 гектар майдонга канча 50 % ли симазин препарати ишлатилади ?
А) 3-4 кг/га Б) 4-8 кг/га В) 10-11 кг/га Г) 12-13 кг/га
93. Данакли мева экинларида куртак пайвандаларнинг тутганлиги канча кундан сунг аникланади?
*А) 3-4 кундан сунг Б) 7-8 кундан сунг
В) 9-10 кундан сунг Г) 12-15 кундан сунг*
94. Кучатзорга пайванд килинган кучатларни экиш билан кучат етиштириш неча йилга чузилади?
А) 2 йилга Б) 3 йилга В) 4 йилга Г) 5 йилга
95. Кузда бир йиллик пайвандалар кандай чукурликда кумилади?
А) 30 см Б) 15 см В) 50 см Г) 40 см
96. Пайванд вактида пайвантагларнинг ер устки кисмлари канча баландликда колдирилади?
А) 10-11 см Б) 15-20 см В) 25-30 см Г) 40-50 см
97. Кучли усган мева дарахтлари новдаларини учки кисмини 30-24-40 см га кесилганда неча кунгача усишдан тухтайди?
А) Бир х,афта Б) 5-6 хафта В) 2-3 хафта Г) 7-8 хафта
98. Кучатзорнинг учинчи даласида асосий вазифа нима?
*А) Пайванд цилинадиганларни пайвандаши
Б) Минерал ва органик угитлар билан озицлаюпириш
В) Барларни сийраклаштириш Г) Кучли 2 йилликларни устириш*
99. Мева экинларини экиш материалларини кумишнинг энг кулай муддати?
*А) Барг тукилишидан сунг Б) Биринчи совуцдан сунг
В) Кишда Г) Бафорда*
100. Кучат утказиш тахтасининг эни канча булиши керак?
А) 10-15 см Б) 16-20 см В) 20-25 см Г) 26-30 см
101. Кучат утказилгач тагига канча калинликда тупрок уюлади?
А) 20-25 см Б) 30-40 см В) 41-45 см Г) 46-48 см
102. Мева дарахтлари кучати тугри бурчакли туртбурчак шаклида каторлаб экилганда катор орасининг кенглиги, катордаги туп орасига нисбатан неча баробар куп булади?

- А) 0,5-1,0 баробар Б) 1,0-1,4 баробар
 В) 1,5-2,0 баробар Г) 2,1-2,5 баробар
103. Энг кулай кварталнинг шакли қандай булиши керак?
 А) *Тузри бурчакли туртбурчак* Б) *Ёйсимон*
 В) *Олти бурчакли* Г) *Квадратли*
104. Кварталнинг кулай булган эни қанча булиши керак?
 А) 200 м Б) 300 м В) 350 м Г) 400 м
105. Бог барпо қилишда энг яхши утмишдош экинлар қайси ҳисобланади?
 А) *Қуп йиллик дуккаклилар* Б) *Сабзавотлар*
 В) *Бир йиллик дуккаклилар* Г) *Барча жавоблар тузри*
106. Мева боғларида тупрокда гербицидларни қуп тупланмаслиги учун уларни ҳар неча йилда қуллаш тавсия этилади ?
 А) 1-2 йилда Б) 3-4 йилда
 В) 5-6 йилда Г) 7-8 йилда
106. Органик уғитлар ҳар неча йилда богтупроғига берилади?
 А) 1 йилда Б) 4-5 йилда В) 2-3 йилда Г) 6-7 йилда
108. Мева дарахлари қундасининг баланлигига қараб неча гуруҳга булинади?
 А) 4 гуруҳга Б) 1 гуруҳга В) 2 гуруҳга Г) 3 гуруҳга
109. Энг эрта гуллайдиган мева экини қайсиси?
 А) *Анор* Б) *Анжир* В) *Қороли* Г) *Бодом*
110. Қуйидаги мева экинларининг қайси бирида бир уйли қуш жинсли гуллар учрайди?
 А) *Лецина* Б) *Нок* В) *Ёнгоц* Г) *Анжир*
111. Қуйидаги мева экинларининг қайси бирида бир уйли айрим жинсли гуллар учрайди?
 А) *Олма* Б) *Ёнгоц* В) *Нок* Г) *Гилос*
112. Олманинг қайси нави совуқка чидамли?
 А) *Первенец Самарканда* Б) *Қора шпата*
 В) *Владимирская* Г) *Честь зубенав*
113. Шафтолининг қайси нави совуқка чидамли?
 А) *Қизил шафтоли* Б) *Анжир шафтоли*
 В) *Чилаки* Г) *Оц шафтоли*
114. Бодом гуллари қиска муддатли қанча совуқка бардош беради?
 А) -2,5°С Б) -3,0°С
 В) -3,5°С Г) -4,0°С
115. Сизот сувларининг сатҳи қанча булганда шурланишнинг тулалигича олдини олиш мумкин?
 А) 2,0-3,0 м Б) 3,5-4,0 м В) 4,5-5,0 м Г) 1,0-1,5 м
116. Паст буйли олманинг табиий нави қайси?
 А) *Ренет Симиренко* Б) *Туркман олмаси*
 В) *Пармен зимний Золотой* Г) *Налив белый*
117. Паст буйли нокнинг табиий нави қайсиси?
 А) *Оливье де Серр* Б) *Беро беек*
 В) *Вильямс летний* Г) *Кюре*

118. Анор кучати экилганда биринчи йили усув даврида неча марта сугорилади?
 А) 5-6 марта Б) 7-8 марта В) 10-11 марта Г) 12-15 марта
119. Анорзорларда биринчи йили сугориш нормаси канча?
 А) 2000-2500 м³/га Б) 1000-1500 м³/га
 В) 300-400 м³/га Г) 500-600 м³/га
120. Анжир биринчи йили экилганда неча марта сугорилади?
 А) 10-12 марта Б) 13-14 марта
 В) 15-16 марта Г) 18-20 марта
121. Кулупнай асосан қайси усулда экилади?
 А) Қуш қаторлаб Б) Қоторлаб
 В) Уч қаторлаб ленталаб Г) Турт қаторлаб
122. Унумдор тупроқли ерларда ёнғок қайси схемада экилади?
 А) 13 x 13 м Б) 12 x 12 м
 В) 10x10м Г) 9x9м
123. Бир гектар майдонга уртача канча малина кучати жойлаштирилади?
 А) 1500 - 2000 туп Б) 3000 - 3500 туп
 В) 3600 - 5000 туп Г) 4000 - 8000 туп
124. Кулупнайни уртача сугориш нормаси канча?
 А) 300- 600 м³/га Б) 400-500 м³/га
 В) 800-1000 м³/га Г) 1000 -1500 м³/га
125. Мева дарахтларининг неча хил кесиш усули мавжуд?
 А) Икки хил Б) Уч хил В) Турт хил Г) Беш хил
126. Марказий новдадан новдаларни энг яхши чиқиш бурчаги қандай?
 А) 30 -35° Б) 40 - 45° В) 55-60° Г) 65-70°
127. Олманинг қайси тури кургокчиликка чидамли?
 А) Паст буйли олма Б) Пароли баргли олма
 В) Шарқ олмаси Г) Туркман олмаси
128. Ўзбекистонда мева дарахтлари қайси ёшда энг йирик барглар пайдо қилади?
 А) 8-10 ёшда Б) 13-14 ёшда В) 15-20 ёшда Г) 25-30 ёшда
129. Мева ва резавор мева экинлари неча хил усул билан қупайтирилади?
 А) Бир усулда Б) Турт усулда В) Уч усулда Г) Икки усулда
130. Мева экинларида қайси илдизлар энг қуп булади?
 А) Сурувчи илдизлар Б) Усувчи илдизлар
 В) Скелет илдизлар Г) Утказувчи
131. Системалаштирилган гурухларга қайси бири пакана буйли пайвандтаг хисобланади?
 А) М.-7 М.М. 106 Б) М9, М-26, М-27
 В) М-1 М-6 Г) М- 10 ММ-109
132. Анор каламчасининг йугонлиги (диаметри) канча булиши керак?
 А) 2-3 мм Б) 4-5 мм В) 9-10 мм Г) 11-13 мм
133. Мева дарахтлари шохларининг типлари қандай булади?
 А) Туп шохлар Б) Усув шохларга

- В) Усув ва уосил Г) Јосви шохлар*
134. Короли ва урикнинг калта (5-10 см) мева шохчалари кандай аталади?
А) Халцали шохча Б) Ингичка мева шохлари
В) Пихсимон шохча Г) Найзасимон шохчалар
135. Бир кун давомида 1м² мева дарахтлари барг юзасидан канча крахмал тупланади?
А) 6-8грамм Б) 9-Юг В) 3-4 г Г) 13-14 г
136. Мева экинлари меваси кандай қисмлардан ташкил топган ?
А) Мева цати (перикарп) ва уругдан Б) Уруг ва мева пустидан
В) Уругдан Г) Мева эти ва пусдан
137. Кайси мева экинларининг меваси сохта мева ?
А) Ёнгоц, нок, бех,и Б) Олма, шафтоли, гилос
В) Дулана, лимон, цулуннай Г) Урик, бодом
138. Кайси мева экинларининг меваси туп мева ?
А) Анжир, тут Б) Гилос, шафтоли
В) Урик, цулуннай Г) Лимон, ёнгоц
139. Май- июн ойларида мева экинларини 2 марта азот ва фосфор билан озиклантириш фаол илдишлар усишини канча микдорга оширади?
А) 13-16, 6% Б) 17,1-20,5 %
В) 21,8-43,7% Г) 31,4-46,2 %
140. Зфсилга кирган мева боғларида азот ва фосфорнинг нормасини 2 баробарга ошириш (N-240, P₂O₅ -120 кг/га) фаол илдишларнинг пайдо бўлишини канчага оширади?
А) 1,5 баробарга Б) 1,7 баробарга
В) 2,0 баробарга Г) 2,3 баробарга
141. Мева экинларида шох шаббаларининг ёки унинг айрим қисмларини структурали ухшашлиги кандай аталади?
А) Кутублилик Б) Яруслик
В) Морфологик параллелизм Г) Циклик алмашиши
142. Мева экинларининг йуқолган қисмларини тикланишига нима дейилади?
А) Жарох,атнинг битиши Б) Кбайта усиши
В) Усиши Г) Регенерация (цайта тикланиши)
143. Доимий яшил мева экинлари Ўзбекистонда қайси шароитларда устирилади?
А) Очиц майдонларда Б) Иссиқхоналарда
В) Плёнка остида Г) Траншеяларда
144. Ўзбекистонда факат иссиқхоналарда устириладиган мева экинини курсатинг.
А) Тут, зайтун, олма Б) Апельсин, лимон
В) Кулуннай, малина Г) Унаби, бех,и
145. Куйидаги мева экинларидан қайси бири сояда уса олади?
А) Беуи Б) Урик В) Олма Г) Шафтоли
146. Совуқка энг чидамли резавор мева экини қайсиси?
А) Малина Б) Маймунжон В) Клюква Г) К°Р° смородина

147. Қандай тупроқлар мева боғи барпо қилиш учун яроксиз ҳисобланади ?
 А) *Шуршок, ботқоқ тупроқлар* Б) *Буз тупроқлар*
 В) *Утлоқ ботқоқ тупроқлар* Г) *Тошлоқ тупроқлар*
148. Уруғ кучатларда биринчи яғана қачон утказилади?
 А) *6 та барг чиқарганда* Б) *5 та барг чиқарганда*
 В) *4 та барг чиқарганда* Г) *3 та барг чиқарганда*
149. Пайвандтақлар биринчи далага қучириб утказилганда ер устки қисмлари қанча қолдирилиб кесилади?
 А) *20-23 см Б) 25-30 см В) 33-55 см Г) 35-40 см*
150. Ўзбекистон ҳудуди табиий ва иқлим шароитига қараб қайча зонага жратилган?
 А) *40 та* Б) *30 та* В) *24 та* Г) *15 та*
151. Мева боғлари кварталлари уртасидаги йулақларнинг эни қанча булиши керак ?
 А) *3-5м* Б) *1,5-2м* В) *8-1 Ом* Г) *14-16м*
152. Ўзбекистонда ҳар йили қанча мева экинлари қучати етиштирилади?
 А) *4,5 млн дона* Б) *5,5 млн дона*
 В) *6,5 млн дона* Г) *7,5 млн дона*
153. Ўзбекистонда қанча мева - тоқ кучатзорлари бор?
 А) *12 та* Б) *14 та* В) *15 та* Г) *20 та*
154. Ўзбекистоннинг қайси вилоятида уруғли мева дарахтлари қуп тарқалган ?
 А) *Фарғона* Б) *Тошкент*
 В) *Наманган* Г) *Самарқанд*
155. Ўзбекистоннинг қайси вилоятида субтропик мева экинлари қуп экилади ?
 А) *Андижон* Б) *Тошкент* В) *Сурхондарё* Г) *Самарқанд*
156. Олма мевасининг оғирлигига қараб ундан олинадиган уруғ микдори қанча?
 А) *0,06-0,09%* Б) *0,1-0,6%* В) *1,0-2,0 %* Г) *2,5-,3,0%*
157. Мева дарахтларида бир новдаларнинг 1/3 қисми кесиб ташланса қанча буташ деб айтилади?
 А) *Уртача буташ деб айтилади* Б) *Қуп буташ*
 В) *Қалта буташ* Г) *Узун буташ*
158. Қайси усимликлар илдиз бачқиларидан қупайтирилади?
 А) *Қулундай* Б) *Малина* В) *Бех,и* Г) *Тоқ*
159. Олхури қучатига шакл беришда танаси қанча узунликда қолдирилади?
 А) *30-35 см Б) 60-70 см В) 36-38 см Г) 40-50 см*
160. Утган асрнинг қайси йилидан бошлаб мевачилиқда устирувчи моддалардан (стимуляторлардан) фойдалана бошлаган?
 А) *1941 йил* Б) *1975 йилдан*
 В) *1960 йилдан* Г) *1983 йилдан*
161. Дунёда нокнинг қанча ёввойи тури усади?
 А) *20 та тури* Б) *30 та тури*

- В) 50 та тури Г) 60 тури**
162. Марказий Осиёда олхурининг канча тури учрайди?
А) 50 та Б) 20 та В) 34 та Г) 80 та
163. Бехининг манзарали экин сифатида қайси тури экилади?
А) Оддий бе^и Б) Япон бе^иси
В) Йирик баргли бех,и Г) Кичик бех,и
164. Ер юзида малинанинг канча тури бор ?
А) 450 тури Б) 800 тури В) 1000 тури Г) 1500 тури
165. Смородина қайси ботаник оилга мансуб ?
А) Атиргулдошлар Б) Тошёрардошлар
В) Ёнгоцгулдошлар Г) Букдошлар
166. Анжир авлоди канча турни уз ичига олади ?
А) 500 Б) 1000 В) 1500 Г) 2000 Г) 5
167. Анор авлоди канча турни уз ичига олади?
А) 3 та Б) 4 та В) 2 та та
168. Хурмо қайси ботаник оилга мансуб ?
А) Атиргулдошлар Б) Анордошлар
В) Хурмодошлар Г) Тутдошлар
169. Мева кучати илдиз тизимининг типлари қандай айтилади?
А) Майда илдизлар Б) Усувчи илдизлар, склет илдизлар
В) Склет илдизлар Г) Адвентив илдизлар
170. Уругли меваларнинг уругларини қуритиш учун талаб этиладиган энг қулай харорат канча ?
А) 15-18° Б) 38-40° В) 40-45° Г) 30-35°
171. Мева экинлари ҳосили неча марта ва қачон чамаланади ?
А) 1-марта гуллаш пайтида Б) 2 марта-уллаш пайтида ва гура пайтида
В) 2 марта — ҳ,осил ғиоҳида шакланган мева қуртагига ва гуллашида
Г) 3 марта — қуртагига, гулига ва мевасига қараб
172. Малина экини қандай қупайтирилади ?
А) Қаламчасидан Б) Илдиз бачкисидан
В) Уругидан Г) Поясидан
173. Смородина экини қандай қупайтирилади ?
А) Уругидан Б) Қаламчасидан
В) Поясидан Г) Илдиз бачкисидан
174. Тропик мевалар қайси шароитларда яхши усади ?
А) Совуқ, ва нам иқлимли Б) Иссиқ ва нам иқлимли
В) Қуруқ, ва иссиқ иқлимли Г) Салцин иқлимли
175. Ўзбекистоннинг тоғли ҳудудларида қуп экиладиган мева экинлари турларини қурсатинг?
А) Анжир, бехи, нок Б) Олма, урик, дулана
В) Ғилос, олча, анор Г) Шафтоли, олхури
176. Утлок мевачиликнинг узига ҳос хусусиятлари нималардан иборат ?
А) Экинларнинг тез ҳ,осилга кириши
Б) Бир йил ҳ,осил бериши ва иккинчи йили ҳ,осил бермаслик
В) Механизациядан кенг фойдаланиши Г) Барча жавоблар тугри

177. Тогли худудларда мева дарахтлари қайси усулда экилади ?
 А) *Квадратлаб* Б) *Шахмат усулида*
 В) *Контур усулида* Г) *Кяторлаб*
- 178-Хул меваси янгилигича узок сакланадиган мева экинини курсатинг.
 А) *Урик, хурмо* Б) *Кулупнай, лимон*
 В) *Олма, нок* Г) *Шафтоли, дулана*
179. Ўзбекистоннинг қайси худудларида ёввойи мева экинлари куп усади ?
 А) *Текисликларда* Б) *Тог ва туцай урмонларида*
 В) *Тог олди худудларда* Г) *Баланд тогли худудларда*
180. Ёввойи холда усадиган мева ва резавор мева экинлари қандай ахамиятга эга?
 А) *Меваси хушбуй ва витаминларга бой*
 Б) *Манзарали экин ва шота дарахтзори сифатида*
 В) *Яхши пайвандтаг хисобланади* Г) *Барча жавоблар тугри*
181. Олма неча градусгача совукка чидай олади ?
 А) *-30 - 32 °С* Б) *-15 - 16 °С* В) *-18 - 20 °С* Г) *-22 - 25°С*
182. Анор неча градусгача совукка чидай олади ?
 А) *-20 - 21 °С* Б) *-15 - 16 °С* В) *-18 - 20 °С* Г) *-22-25°С*
183. Хурмо неча градусгача совукка чидай олади ?
 А) *-20 - 21 °С* Б) *-15 -16 °С* В) *-18 - 20 °С* Г) *-22-25°С*
184. Бодом неча градусгача совлкка чидай олади ?
 А) *-20 - 21 °С* Б) *-15 - 16 °С* В) *-18 - 20 °С* Г) *-22-25°С*
185. 5 x 5 м схемада экилганда 1 гектар майдонга қанча туп гилос кучати жойлашади ?
 А) *250 туп* Б) *208 туп* В) *400 туп* Г) *500 туп*
186. 8 x 6 м схемада экилганда 1 гектар майдонга қанча туп олма кучати жойлашади ?
 А) *250 туп* Б) *208 туп* В) *400 туп* Г) *500 туп*
187. 10 x 10 м схемада экилганда 1 гектар майдонга қанча туп ёнгок кучати жойлашади ?
 А) *100 туп* Б) *208 туп* В) *400 туп* Г) *500 туп*
188. Ёзги олма навларини аниқланг.
 А) *Афросиаби, Боровинка Ташкентская, Голден Делишес*
 Б) *Скарлет, Ренет Симеренко, Розмарин белий, Старкримсон*
 В) *Детское, Джонатан, Первенец Самарканда* Г) *Пармен зимний Золотой, Кореи, Саратони*
189. Кишки олма навларини аниқланг.
 А) *Афросиаби, Боровинка Ташкентская, Голден Делишес*
 Б) *Скарлет, Ренет Симеренко, Розмарин белий, Старкримсон*
 В) *Детское, Джонатан, Первенец Самарканда* Г) *Пармен зимний Золотой, Кореи, Саратони*
190. Меваси дарахтда қоқи буладиган урик навини аниқланг.
 А) *Курсадик, Субхони, Навруз* Б) *Юбилейный Навои, Вимпел*
 В) *Рухи Джуванон Миона, Исфарак* Г) *Исфарак, Комсомолец*
191. Кишки нок навларини аниқланг .

- А) *Зимняя наивати 2, КулялаРояль зимняя* Б) *Вильямс, Подарок*
 В) *Сары Гузаль, Эльсари* Г) *Салом 2, Лесная красавица*
192. Анор навларини аникланг .
 А) *Десертный, Аччиц-дона, Казоки*
 Б) *Восход, Дрогана желтая, Кара гечес*
 В) *Любская 15, Самаркандская, Подбельская*
 Г) *Исполинская, Венгерка домашняя, Чернослив самаркандский*
193. Гилос навларини аникланг .
 А) *Десертный, Аччиц-дона, Казоки*
 Б) *Восход, Дрогана желтая, Кара гелес*
 В) *Любская 15, Самаркандская, Подбельская*
 Г) *Исполинская, Венгерка домашняя, Чернослив самаркандский*
194. Олча навларини аникланг .
 А) *Десертный, Аччиц-дона, Казоки*
 Б) *Восход, Дрогана желтая, Кара гелес*
 В) *Любская 15, Самаркандская, Подбельская*
 Г) *Исполинская, Венгерка домашняя, Чернослив самаркандский*
195. Олхури навларини аникланг.
 А) *Десертный, Аччиц-дона, Казоки*
 Б) *Восход, Дрогана желтая, Кара гелес*
 В) *Любская 15, Самаркандская, Подбельская*
 Г) *Исполинская, Венгерка домашняя, Чернослив самаркандский*
196. Бехи навларини аникланг.
 А) *Десертный, Аччиц-дона, Казоки*
 Б) *Восход, Дрогана желтая, Кара гелес*
 В) *Любская 15, Самаркандская, Подбельская*
 Г) *Ароматная, Изобильная, Самаркандская крупноплодная*
197. Анжир навларини аникланг.
 А) *Кадота, Крымский 29, Узбекский желтый* Б) *Восход, Дрогана желтая, Кара гелес*
 В) *Любская 15, Самаркандская, Подбельская*
 Г) *Ароматная, Изобильная, Самаркандская крупноплодная*
- 198.1 флупнай навларини аникланг.
 А) *Десертный, Аччиц-дона, Казоки*
 Б) *Восход, Дрогана желтая, Кара гелес*
 В) *Кульвер, Мутто, Ташкентская, Узбекстанская*
 Г) *Ароматная, Изобильная, Самаркандская крупноплодная*
199. Ёнгок навларини аникланг.
 А) *Идеал, Тонкоскорлупный, Юбилейный* Б) *Восход, Дрогана желтая, Кара гелес*
 В) *Любская 15, Самаркандская, Подбельская*
 Г) *Ароматная, Изобильная, Самаркандская крупноплодная*
200. Интенсив мевачилик турларини кайд этинг.
 А) *Утлоц, хусусий* Б) *Пастбуйли, утлок,*
 В) *Пастбуйли, хусусий* Г) *Утлоц, лалми*

ТЕСТЫ ВОПРОСОВ-ОТВЕТОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

- I. В каких странах мира развито плодоводство?
А) *России, Бразилии* Б) *Индии, Китае*
В) *Узбекистане, Таджикистане* Г) *Болгарии, Германии.*
2. Какая средняя урожайность плодовых культур в странах мира?
А) *3-4 т/га* Б) *6-7 т/га* В) *10-12 т/га* Г) *15-20 т/га.*
3. В какой области Узбекистана хорошо развито плодоводство?
А) *Джизакской, Бухарской* Б) *Кашкадарьинской, Навоинской*
В) *Ферганской, Ташкентской* Г) *Самаркандской, Хорезмской.*
4. Какая рекомендуемая норма производства плодов на душу населения в нашей республике?
А) *50-60 кг* Б) *80-90 кг* В) *95-100 кг* Г) *115-120 кг*
5. Какие виды плодовых культур издревле выращивались на территории Узбекистана?
А) *урюк, миндаль, грецкий орех, гранаты, шелковица* Б) *персики, груша, смородина*
В) *лимоны, клубника, айва* Г) *айвы, яблони, малина.*
6. Какое количество видов плодовых и ягодных культур в настоящее время широко распространено в Узбекистане?
А) *8* Б) *10* В) *25* Г) *50.*
7. К какому количеству ботанических семейств относятся плодовые и ягодные культуры?
А) *40* Б) *50* В) *60* Г) *70.*
8. Какое количество диких видов плодовых и ягодных культур распространено в Центральной Азии, в том числе в Узбекистане?
А) *70* Б) *80* В) *90* Г) *108.*
9. Какое количество видов плодовых и ягодных культур встречается во всем мире?
А) *250* Б) *500* В) *750* Г) *1000.*
10. На какие по форме жизни подразделяются плодовые культуры?
А) *многолетние травянистые, кустарники, полукустарники, деревья* Б) *травянистые, кустарники, высокие деревья*
В) *полукустарники, деревья, многолетние травянистые* Г) *кустарники, полукустарники, деревья.*
11. На какие группы делятся плодовые и ягодные культуры по морфологическим и биологическим особенностям?
А) *семенные, косточковые, сборные плодовые, тодовые цитрусовые*
Б) *семенные, косточковые, ореховые, ягодные, субтропические, цитрусовые, тропические*
В) *ореховые, ягодные, субтропические, листостебельные* Г) *цитрусовые, тропические, орехоплодные.*
12. Какие из плодовых культур относятся к семечковым плодовым культурам?
А) *яблоня, груша, айва, боярышник, ирга, четан, мушмула* Б) *апельсин, мандарин, лимоны, грейпфрут, бигардия*

- В) слива, персики, урюк, вишня, черешня, лох, кизил Г) грецкий орех, pekan, фисташка, миндаль.*
13. Какие из плодовых культур относятся к косточковым плодовым культурам?
А) яблоня, груша, айва, боярышник, ирга, четан, мушмула Б) апельсин, мандарин, лимоны, грейпфрут, бигардия
В) слива, персики, урюк, вишня, черешня, лох, кизил Г) грецкий орех, pekan, фисташка, миндаль.
14. Какие из плодовых культур относятся к субтропическим плодовым культурам?
А) яблоня, груша, айва, боярышник, ирга, четан, мушмула Б) апельсин, мандарин, лимоны, грейпфрут, бигардия
В) слива, персики, урюк, вишня, черешня, лох, кизил Г) гранат, инжир, хурма, шёлковица, унаби, маслины.
15. Какие из плодовых культур относятся к орехоплодным культурам?
А) яблоня, груша, айва, боярышник, ирга, четан, мушмула Б) апельсин, мандарин, лимоны, грейпфрут, бигардия
В) слива, персики, урюк, вишня, черешня, лох, кизил Г) грецкий орех, pekan, фисташка, миндаль.
16. Какие из плодовых культур относятся к плодоягодным культурам
А) яблоня, груша, айва, боярышник, ирга, четан, мушмула Б) клубника, малина, крыжовник, смородина, актинидия
В) слива, персики, урюк, вишня, черешня, лох, кизил Г) грецкий орех, pekan, фисташка, миндаль.
17. Какие из плодовых культур относятся к тропическим плодовым культурам?
А) яблоня, груша, айва, боярышник, ирга, четан, мушмула Б) слива, персики, урюк, вишня, черешня, лох, кизил
В) апельсин, мандарин, лимоны, грейпфрут, бигардия
Г) банан, ананас, киви, манго, дынное и хлебное дерево, авакадо.
18. В каких плодах содержится наибольшее количество масла?
А) яблони, урюк, хурма Б) грецкий орех, миндаль, семечки
В) клубника, айва, груша Г) лох, граната, инжир.
19. Из каких плодовых культур можно готовить сухофрукты?
А) лох, граната, смородина Б) грецкий орех, миндаль, семечки
В) клубника, айва, персики Г) яблони, урюк, персики.
20. Сколько процентов воды содержится в плодах яблони?
А) 80,5-86,5 % > Б) 78,1-80,3% В) 90,2-94,5% Г) 95,5-97,2%.
21. Какие из следующих культур относятся к древесно-кустарниковым формам?
А) яблоня Б) слива В) четан Г) грецкий орех
22. Какие из следующих видов считаются многолетними травянистыми культурами?
А) айва Б) малина В) смородина Г) клубника.
23. Какие из плодовых культур проживают очень долго?
А) маслина Б) яблони В) груши Г) урюк.
24. Какие из плодовых культур рано вступают в плодоношение и рано

- стареют?
А) яблони Б) крыжовник В) малина Г) клубника.
25. К какой ботанической группе относится хурма?
*А) субтропическим культурам Б) семечковым плодами культурам
В) орехоплодным культурам Г) плодоваягодным культурам.*
26. Какими способами размножаются плодовые и ягодные культуры?
*А) генеративным - из семян Б) вегетативным - черенками
В) отводками, прививкой Г) все ответы правильные.*
27. Укажите плодовые культуры размножающиеся черенками?
А) яблоня, урюк Б) гранат, инжир В) клубника, айва Г) грецкий орех, груша.
28. Какая плодовая культура размножается усиками?
А) ежевика Б) клубника В) крыжовник Г) смородина.
29. Как называется самая короткая плодовая ветвь?
*А) кольчатка Б) копыцо
В) тодовый прутик Г) плодуха.*
30. Какие типы ветвей встречаются на плодовых культурах?
*А) Плодуха Б) Ростовые ветки
В) растущие и генеративные ветки Г) зеленые побеги и плодухи.*
31. Как называются короткие ветки у сливы и урюка?
*А) плодуха Б) сложные ветки
В) ипорцы Г) смешанные ветки.*
32. На каких побегах не бывает генеративных почек?
*А) вегетативных побегах Б) плодухах
В) регенеративных побегах Г) конкурентных побегах.*
33. Сколько встречается жизненных периодов у плодовых культур?
А) девять Б) пять В) шесть Г) восемь.
34. Как называется плод образующийся только в цветковой завязи?
А) настоящий плод Б) ложный плод В) сборный плод Г) семяноплод
35. От чего зависит явление ярусности у плодовых культур?
*А) от условий произрастаний Б) от схемы посадки
В) подкормками Г) от особенностей видов и сортов.*
36. Как можно изменить у плодовых культур явление полярности?
*А) многочисленными поливами Б) постоянной обрезкой
В) морфологическим параллелизмом Г) обработкой междуядий.*
37. Как называется структурная схожесть кроны и отдельных частей плодовых культур?
*А) полярность Б) ярусность
В) морфологический параллелизм Г) циклический обмен.*
38. Как называется восстановление потерянных частей у плодовых культур?
*А) заживление ран Б) вторичный рост
В) восстановление Г) регенерация (восстановление)*
39. Как называется третья фенологическая фаза роста у плодовых культур?
*А) созревание плодов Б) появление почек
В) рост вегетативных частей Г) созревание тканей.*
40. При какой температуре начинается сокодвижение у яблони?

- А) +10-12°C Б) +9-11°C В) +7-8°C Г) +4°C.
41. Какие из плодовых деревьев относятся к вечнозеленым деревьям?
 А) яблони, урюк Б) лох, унаби
 В) лимоны, апельсины Г) шелковица, инжир.
42. Сколько живут листья у вечнозеленых плодовых культур?
 А) 1-1,5 года Б) 2-4 года В) 7-8 лет Г) 10-12 лет
43. Какие из следующих плодовых культур являются теневыносливыми? А) айва Б) груша В) урюк Г) яблоня.
44. Какая из плодовых культур самая холодоустойчивая?
 А) клубника Б) малина В) клюква Г) черная смородина.
45. В какой период жизни плодовые культуры формируется самый высокий урожай?
 А) период плодоношения Б) период роста вегетативных частей деревьев
 В) период плодоношения и отмирания Г) период усыхания, роста, плодоношения
46. Сколько дней стратифицируются семена грецкого ореха?
 А) 80-100 дней Б) 45-50 дней В) 65-70 дней Г) 100-110 дней.
47. Сколько дней стратифицируются семена яблони и груши?
 А) 80-90 дней Б) 100-120 дней В) 122-140 дней Г) 141-150 дней.
48. Какая норма высева семян плодовых культур в питомниках?
 А) 35-39 кг/га Б) 30-33 кг/га В) 40-50 кг/га Г) 81-90 кг/га.
49. Какая глубина посева семян косточковых плодовых культур весной на почвах с легким механическим составом?
 А) 6,1-7,0 см Б) 4,1-5,0 см В) 3,6-4,0 см Г) 3,0-3,5 см.
50. Какая глубина посева семян косточковых плодовых культур весной на почвах с тяжелым механическим составом?
 А) 4,1-5,0 см Б) 3,1-4,0 см В) 2,6-3,0 см Г) 5,1-6,0 см.
51. Какая глубина посева семян косточковых плодовых культур весной на легких почвах?
 А) 2,0-2,5 см Б) 3,2-4,2 см В) 4,5-5,1 см Г) 5,2-5,5 см.
52. Какие черенки используются для окулировки?
 А) однолетние Б) двухлетние В) трехлетние Г) четырехлетние.
53. Укажите оптимальные сроки для прививки черенком?
 А) январь-февраль Б) март-апрель В) март-май Г) апрель-май.
54. Какие самые распространенные виды прививки?
 А) окулировка - Б) привой черенком
 В) привой в расщеп Г) улучшенная копулировка.
55. Укажите плодовую культуру размножающуюся зелеными черенками?
 А) яблоня, айва Б) виноград, лимоны
 В) инжир, хурма Г) грецкий орех, миндаль.
56. Какой самый распространенный способ размножения граната и инжира?
 А) семенами Б) черенками
 В) корневыми отпрысками Г) отводками
57. С какой глубиной залегания грунтовых вод отводятся почвы для создания садов?
 А) 4,5-5,0 м Б) 2,0-2,5 м В) 3,0-4,0 м Г) 5,5-6,0 м.

58. Какой самый распространенный способ закладки садов плодовых деревьев?
- А) рядовой прямоугольный четырехугольный способ
Б) шахматный способ В) контурный способ Г) квадратный способ.*
59. Какая должна быть ширина лунок для посадки саженцев на сероземных окультуренных орошаемых почвах?
- А) 60-75 см Б) 50-60 см В) 55-60 см Г) 80-90 см.*
60. Какая должна быть глубина лунок для посадки деревообразных саженцев?
- А) 45-60 см Б) 50-55 см В) 35-45 см Г) 57-59 см.*
61. Какая должна быть длина посадочной доски саженцев?
- А) 1,5-2,0 м Б) 2,6-2,9 см В) 3,0-3,1 см Г) 3,5-4,0 см.*
62. Какая норма удобрений по среднему действующему веществу является оптимальным для плодоносящих садов?
- А) N₂₀ P₄₀ K₃₀ кг/га Б) N₃₀ P₄₀ K₃₀ кг/га
В) N₃₀₀ P₃₀ K₃₀ кг/га Г) N₂₀₀ P₁₀₀ K₆₀ кг/га.*
63. Какой широкораспространенный способ полива для плодоносящих садов?
- А) бороздковый Б) капельный В) сплошной Г) подпочвенное.*
64. Какой самый оптимальный срок обрезки косточковых плодовых культур?
- А) ноябрь, декабрь Б) февраль, март В) март, апрель Г) сентябрь, октябрь.*
65. Укажите плодовую культуру плоды которой непригодны для простого способа хранения?
- А) инжир, клубника Б) граната, хурма
В) яблоня, груша Г) грецкий орех, айва.*
66. Какая должна быть длина посадочной доски саженцев?
- А) 2,6-2,9 см Б) 3,0-3,1 см В) 3,5-4,0 см Г) 1,5-2,0 м.*
67. Какая средняя норма внесения удобрений для молодых садов?
- А) N₂₀ P₄₀ K₅₀ кг/га Б) N₃₀ P₆₀ K₃₀ кг/га
В) N₃₀ P₃₀ K₃₀ кг/га Г) N₂₀₀ P₁₀₀ K₆₀ кг/га.*
68. Какой широкораспространенный способ полива для ягодных культур? А) капельное Б) сплошное В) подпочвенное Г) грядковое.
69. Какой самый оптимальный срок обрезки косточковых плодовых деревьев?
- А) ноябрь, декабрь Б) февраль, март В) март, апрель Г) сентябрь, октябрь.*
70. Укажите плодовую культуру плоды которой непригодны для простого способа хранения?
- А) гранат, хурма Б) инжир, клубника
В) яблоня, груша Г) грецкий орех, айва.*
71. Какие из плодовых культур можно размножать корневыми черенками? А) грецкий орех Б) яблоня В) слива Г) черешня.
72. Какие из плодовых культур можно размножать древесными черенками?
- А) яблоня Б) слива В) смородина Г) инжир.*
73. Какая самая оптимальная температура требуется для сушки семян косточковых плодовых культур?

- А) 15-16 °С Б) 30-40 °С В) 41-45 °С Г) 20-25 °С.
74. При какой толщине размещаются семена семячковых культур для сушки на открытом воздухе?
А) 0,5 см Б) 1,0 см В) 2,0 см Г) 3,0 см.
75. При какой толщине размещаются семена косточковых культур для сушки на открытом воздухе?
А) 20-25 см Б) 8-10 см В) 1-2 см Г) 4-5 см.
76. Какой выход семян из сырой массы плодов у культурной яблони?
А) 1-1,2 % Б) 2-3% В) 0,1-0,6% Г) 3-4%.
77. Какой выход семян из сырой массы у плодов лесной груши?
А) 0,1-0,2% Б) 2-3% В) 3-4% Г) 0,6-1,0%.
78. Какой выход семян из сырой массы плодов у культурного урюка?
А) 1-2% Б) 10-15% В) 25-30% Г) 8-10 %.
79. Что Вы понимаете под понятием стратификация семян плодовых культур?
А) замачивание Б) использование стимулирующих веществ
В) пескование Г) гранулирование.
80. Какое должно быть расстояние междурядий при посеве семян плодовых культур в питомнике?
А) 20-25 см Б) 26-30 см В) 40-50 см Г) 31-35 см.
81. Какое должно быть расстояние междурядий при посеве семян плодовых культур в питомнике ленточным (2,3....) способом?
А) 20-25 см Б) 30-33 см В) 70-80 см Г) 36-39 см.
82. Какое должно быть расстояние между лентами при посеве семян плодовых культур в питомнике ленточным способом если существует опасность разрастания?
А) 70-80 см Б) 15-16 см В) 30-40 см Г) 41-50 см.
83. Укажите самый оптимальный срок выкопки подвоя плодовых культур?
А) весной Б) в конце вегетационного периода
В) осенью Г) летом.
84. На какой высоте после выкопки подрезаются сеянцы?
А) 10-15 см Б) 40-50 см В) 60-70 см Г) 25-30 см.
85. При какой пониженной температуре воздуха осенью погибают сеянцы?
А) 15-20° Б) 21-25° В) 26-3 СР Г) 8-1°.
86. На какой высоте местности над поверхностью участка следует хранить в траншеях саженцы во избежания затопления?
А) 10-15 см Б) 3-4 см В) 20-30 см Г) 40-50 см.
87. За сколько дней до посадки сеянцев осенью проводится обработка почвы?
А) 10-15 дней Б) 20-30 дней В) 40-50 дней Г) 55-60 дней.
88. Какая требуется площадь питания для хорошего роста сильнорастущих саженцев?
А) 0,1-0,2 м² Б) 1,0-1,5 м² В) 0,3-0,4 м² Г) 2,0-2,5 м².
89. Какое должно быть расстояние между лунками на первом поле питомника если подвой плодовых культур будут возделываться без пересадки?

- А) 10-15 см Б) 40-50 см В) 55-60 см Г) 25-30 см.
90. Какое количество сеянцев высаживается в питомник для получения косточковых плодовых саженцев требуемых на гектар?
 А) 10-20 тысяч штук Б) 70-80 тысяч штук
 В) 90-100 тысяч штук Г) 50-60 тысяч штук.
91. Для каких групп плодовых культур производство подвоев без пересадки считается удобным?
 А) косточковые Б) семячковые
 В) орехоплодные Г) тодоягодные.
92. Какое количество препарата 50 % симазина необходимо для обработки 1 гектара площади в борьбе с сорными растениями в плодовых садах?
 А) 3-4 кг/га Б) 4-8 кг/га В) 10-11 кг/га Г) 12-13 кг/га.
93. Через сколько дней определяется приживаемость окулированных глазков у косточковых плодовых культур?
 А) через 3-4 дня Б) через 7-8 дней
 В) через 9-10 дней Г) через 12-15 дней.
94. Сколько лет продолжается выращивание саженцев в питомнике из привитых сеянцев?
 А) 2 года Б) 3 года В) 4 года Г) 5 лет.
95. На какой глубине закапываются однолетние привои осенью?
 А) 30 см Б) 15 см В) 50 см Г) 40 см.
96. Во время прививки на какой высоте оставляются надземные части подвоев?
 А) 10-11 см Б) 15-20 см В) 25-30 см Г) 40-50 см.
97. На сколько дней останавливается рост побегов у сильнорастущих плодовых деревьев при подрезке их верхней части на 30-24-40 см?
 А) 1 неделю Б) 5-6 недель В) 2 недели Г) 7-8 недель.
98. Какая основная задача третьего поля в питомнике?
 А) прививка прививающихся растений
 Б) подкормка минеральными и органическими удобрениями
 В) изреживание листьев
 Г) выращивание сильных 2-х годовичных растений.
99. Какой самый оптимальный срок при закорке посадочного материала плодовых культур?
 А) после листопада Б) после первых заморозков
 В) зимой Г) весной.
100. Какая должна быть ширина посадочной доски саженцев?
 А) 10-15 см Б) 16-20 см В) 20-25 см Г) 26-30 см.
101. Какая высота засыпки почвы необходима для высаженного сеянца?
 А) 20-25 см Б) 30-40 см В) 41-45 см Г) 46-48 см.
102. Во сколько раз должно быть больше ширина междурядий при прямоугольном квадратном способе посадки по соотношению к расстоянию внутри ряда у плодовых культур?
 А) 0,5-1,0 раз Б) 1,0-1,4 раз В) 1,5-2,0 раз Г) 2,1-2,5 раз.
103. Какая самая удобная форма квадрата?
 А) прямоугольный квадрат Б) стрелообразная
 В) шестиугольная Г) квадратная.

104. Какой должна быть оптимальная ширина квадрата?
А) 200 м Б) 300 м В) 350 м Г) 400 м.
105. Какие предшественники считаются самыми лучшими при закладке садов?
А) многолетние бобовые Б) овощи
В) однолетние бобовые Г) все ответы правильные.
106. Через сколько лет рекомендуется применять гербициды с целью недопущения увеличения их дозы в почве?
А) 1-2 года Б) 3-4 года
В) 5-6 лет Г) 7-8 лет
107. Через сколько лет вносятся органические удобрения в сад?
А) 1 год Б) 4-5 лет
В) 2-3 года Г) 6-7 лет
108. На сколько групп делятся плодовые культуры по высоте штамба?
А) 4 “ Б) 1
В) 2 Г) 3
109. Какие культуры зацветают в самые ранние сроки?
А) гранат Б) инжир
В) слива Г) миндаль
110. У каких культур цветы однодомные и раздельнополюе?
А) лещина Б) груша
В) грецкий орех Г) инжир
111. У каких культур цветы однодомные и раздельнополюе?
А) яблоня Б) грецкий орех
В) груша Г) черешня
112. Укажите морозостойкий сорт яблони?
А) Первенец Самарканда Б) Шпанка черная
В) Владимирская Г) Честь Кубани
113. Укажите морозостойкий сорт персика?
А) Кизил шафтоли Б) Анжир шафтоли
В) Чилаки Г) Ок шафтоли
114. Какую кратковременную низкую температуру могут выдержать цветки миндаля?
А) -2,5 Б) -3,0
В) -3,5 Г) -4,0
115. При какой глубине стояния грунтовых вод можно предотвратить засоление почвы?
А) 2,0-3,0 м В) 3,5-4,0 м
В) 4,5-5,0 м Г) 1,0-1,5 м
116. Укажите естественный сорт низкорослой яблони?
А) Ренет Шишренко Б) Туркменская яблоня
В) Пармен зимний золотой Г) Налив белый
117. Укажите естественный сорт низкорослой груши?
А) Оливье де Серр Б) Бере боек
В) Вильямс летний Г) Кьюре
118. Сколько раз осуществляется полив граната в первый вегетационный период после высадки саженцев?

- А) 5-6 раз
 Б) 7-8 раз
 В) 10-11 раз
 Г) 12-15 раз
119. Укажите норму полива гранатовых плантаций в первый год после высадки саженцев?
 А) 2000-2500 м³/га
 Б) 1000-1500 м³/га
 В) 300-400 м³/га
 Г) 500-600 м³/га
120. Сколько раз осуществляется полив инжира в первый вегетационный период после высадки саженцев?
 А) 10-12 раз
 Б) 13-14 раз
 В) 15-16 раз
 Г) 18-20 раз
121. В основном каким способом осуществляется посадка клубники?
 А) ленточным Б) рядовым В) 3-х рядной лентой Г) 4-х рядным
122. Укажите схему посадки грецкого ореха на плодородных почвах?
 А) 13х13 м Б) 12х12 м В) 10х10 м Г) 9х9 м
123. В среднем какое количество саженцев малины высаживается на гектар?
 А) 1500-2000 шт.
 Б) 3000-3500 шт.
 В) 3600-5000 шт.
 Г) 4000-8000 шт.
124. Средняя норма полива клубники?
 А) 300-600 м³/га
 Б) 400-500 м³/га
 В) 800-1000 м³/га
 Г) 1000-1500 м³/га
125. Сколько существует способов обрезки плодовых деревьев?
 А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 5
126. Какой оптимальный угол отхождения ветвей от центрального проводника?
 А) 30-3? Б) 40-45° В) 55-60° Г) 65-70°
127. Укажите засухоустойчивый вид яблони?
 А) низкорослая яблоня Б) сливолистная яблоня
 В) восточная яблоня Г) туркменская яблоня
128. В каком возрасте плодовых деревьев в Узбекистане формируются самые большие листья?
 А) 8-10 лет Б) 13-14 лет В) 15-20 лет Г) 25-30 лет
129. Сколько существуют способов размножения плодовых и ягодных культур?
 А) 1 Б) 4 В) 3 Г) 2
- 130. Какие корни больше всего формируются у плодовых культур?
 А) сосущие Б) ростовые В) скелетные Г) проводящие
131. Какие из представленных системных групп являются низкорослыми?
 А) М-7, ММ-106 Б) М-9, М-26, М-27 В) М-1, М-6 Г) М-10, ММ-109
132. Какой должна быть толщина (диаметр) черенков гранат?
 А) 2-3 мм Б) 4-5 мм В) 9-10 мм Г) 11-13 мм
133. Укажите типы ветвей плодовых деревьев?
 А) сложная ветвь Б) вегетативные ветви
 В) вегетативные и генеративные ветви Г) генеративные ветви
134. Как называются короткие плодовые образования у сливы и урюка?
 А) кольчатка Б) плодовый прутик
 В) шпорцы Г) копыце

135. Какое количество крахмала накапливает 1 м² площади листовой поверхности за один день?
 А) 6-8 г Б) 9-10г В) 3-4 г Г) 13-14г
136. Из каких частей состоит плод плодовых растений?
 А) плодового слоя (перикарп) Б) семенной и плодовой кожуры
 В) из семян Г) тодовой мякоти и кожуры
137. У каких плодовых растений формируется ложный плод?
 А) грецкий орех, груша, айва Б) яблоня, персик, черешня
 В) боярышник, лимон, клубника Г) урюк, миндаль
138. У каких плодовых растений формируется ложный плод?
 А) инжир, шелковица Б) черешня, персик
 В) урюк, клубника Г) лимон, грецкий орех
149. На сколько процентов усиливается рост активных корней при подкормке плодовых растений 2 раза азотом и фосфором в мае - июне?
 А) 13,0-16,6 Б) 17,1-20,5 В) 21,8-43,7 Г) 31,4-46,2
140. В плодоносящих садах во сколько раз увеличивается формирование активных корней при повышении в 2 раза нормы азота и фосфора (N-240, P-120 кг/га) ?
 А) 1,5 Б) 1,7 В) 2,0 Г) 2,3
141. Как называется структурная схожесть кроны или её отдельных частей?
 А) полярность Б) ярусность
 В) морфологический параллелизм Г) цикличный обмен
142. Как называется процесс восстановления отдельных частей плодовых растений?
 А) заживление ран Б) вторичный рост
 В) рост Г) регенерация (восстановление)
143. В каких условиях выращиваются вечнозеленые растения в Узбекистане?
 А) в открытом грунте Б) теплицах
 В) под пленкой Г) в траншеях
144. Укажите плодовые культуры которые в Узбекистане выращиваются только в теплицах?
 А) шелковица, маслина, яблоня Б) апельсин, лимон
 В) клубника, малина Г) унаби, айва
145. Укажите теневыносливые плодовые культуры?
 А) айва Б) урюк В) яблоня Г) персик
146. Какая из ягодных культур самая морозостойкая?
 А) малина Б) ежевика В) клюква Г) чёрная смородина
147. Какие почвы не пригодны для закладки садов?
 А) засоленные, болотистые Б) сероземы
 В) лугово-болотистые Г) каменистые
148. Когда проводится первое прореживание сеянцев?
 А) в фазе 6 листьев Б) в фазе 5 листьев
 В) в фазе 4 листьев Г) в фазе 3 листьев
149. На какой высоте проводится обрезка сеянцев в первом поле.

- питомника?
А) 20-23 см Б) 25-30 см В) 33-55 см Г) 35-40 см
150. На сколько зон делится территория Узбекистана по природно-климатическим условиям?
А) 40 Б) 30 В) 24 Г) 15
151. Какая ширина межквартальных дорог плодового сада?
А) 3-5м Б) 1,5-2,0м В) 8-10 м Г) 14-16м
152. Сколько плодовых саженцев ежегодно выращиваются в Узбекистане?
А) 4,5 млн. Б) 5,5 млн. В) 6,5 млн. Г) 7,5 млн.
153. Сколько плодово-виноградных питомников в Узбекистане?
А) 12 Б) 14 В) 15 Г) 20
154. В какой области Узбекистана семечковые плодовые культуры наиболее распространены?
*А) Ферганской Б) Ташкентской
В) Наманганской Г) Самаркандской*
155. В какой области Узбекистана субтропические плодовые культуры имеют наибольшие площади?
*А) Андижанской Б) Ташкентской
В) Сурхандарьинской Г) Самаркандской*
156. Каков выход семян яблони по сравнению с массой плода?
А) 0,06-0,09% Б) 0,1-0,6 В) 1,0-2,0% Г) 2,5-3,0%
157. Как называется обрезка при удалении 2/3 побега плодового дерева? *А) средняя Б) сильная В) короткая Г) длинная*
158. Какие растения размножаются корневыми отпрысками?
А) клубника Б) малина В) айва Г) виноград
159. При формировании саженца сливы на какой высоте обрезается штамб?
А) 30-35 см Б) 60-70 см В) 36-38 см Г) 40-50 см
160. С какого года прошлого столетия начали применять ростовые вещества (стимуляторы) в плодоводстве?
А) 1941 Б) 1975 В) 1960 Г) 1983
161. Сколько диких видов груши произрастает в мире?
А) 20 Б) 30 В) 50 Г) 60
162. Сколько видов сливы насчитывается в Средней Азии?
А) 50 Б) 20 В) 34 Г) 80
163. Какой вид айвы используется как декоративное растение?
*А) обыкновенная айва Б) японская айва
В) широколистная айва Г) карликовая айва*
164. Сколько видов малины распространено в мире?
А) 450 Б) 800 В) 1000 Г) 1500
165. К какому ботаническому семейству относится смородина?
А) розоцветные Б) камнеломки В) орехоплодные Г) буковые
166. Сколько видов включает в себя род инжира?
А) 500 Б) 1000 В) 1500 Г) 2000
167. Сколько видов включает в себя род гранат?
А) 3 Б) 4 В) 2 Г) 5

168. К какому ботаническому семейству относится хурма?
А) розоцветные Б) гранатовые В) эбеновые Г) тутовые
169. Как называются типы системы корней плодовых саженцев?
*А) мелкие корни ■ Б) растущие корни, скелетные корни
 В) скелетные корни Г) адвентивные корни*
170. Какая оптимальная температура для сушки семян семечковых культур?
А) 15-18° Б) 38-40° В) 40-45° Г) 30-35°
171. Сколько раз и когда проводится определение планируемого урожая плодовых культур?
*А) 1 раз - во время цветения
 Б) 2 раза - во время цветения и формирования плода
 В) 2 раза - во время формирования плодовых почек Г) 3 раза - по анализам почек, цветков и плодов*
172. Как размножается малина?
*А) черенками ■ Б) корневыми отпрысками
 В) семенами Г) побегами*
173. Как размножается смородина?
*А) семенами ■ Б) черенками
 В) побегами Г) корневыми отпрысками*
174. В каких условиях хорошо растут тропические растения?
*А) в холодном и влажном климате Б) теплом и влажном климате
 В) в сухом и теплом климате Г) умеренном климате*
175. Укажите плодовые культуры выращиваемые в горных условиях?
*А) инжир, айва, груша ■ Б) яблоня, урюк, боярышник
 В) черешня, вишня, гранат Г) персик, слива*
176. В чём состоят особенности лугового плововодства?
*А) раннее вступление в плодоношение
 Б) хорошее плодоношение в текущем году и отсутствие урожая в следующем
 В) широкое применение механизации Г) все ответы правильны*
177. Каким способом высаживаются плодовые культуры в горных районах?
*А) квадратный ■ Б) шахматным
 В) контурным Г) рядовым*
178. Укажите культуру у которой плоды долго сохраняются в свежем виде?
*А) урюк, хурма ■ Б) клубника, лимон
 В) яблоня, груша Г) персик, боярышник*
179. Где в Узбекистане в большом количестве произрастают дикие плодовые культуры?
*А) на равнине ■ Б) в горах и лесных тукаях
 В) в предгорных районах Г) в высоких горных массивах*
180. Какое значение имеют произрастающие в диком виде плодовые и ягодные культуры?
*А) плоды ароматные и богаты витаминами
 Б) они декоративны и выполняют лесозащитную функцию*

- В) это хорошие подвои Г) все ответы верны*
181. Какую низкую температуру выдерживает яблоня?
А) -30-32° Б) -15-16° В) -18-20° Г) -22-25°
182. Какую низкую температуру выдерживает гранат?
А) -20-21° Б) -15-16° В) -18-20° Г) -22-25°
183. Какую низкую температуру выдерживает хурма?
А) -20-21° Б) -15-16° В) -18-20° Г) -22-25°
184. Какую низкую температуру выдерживает миндаль?
А) -20-21° Б) -15-16° В) -18-20° Г) -22-25°
185. Какое количество черешни размещается на гектаре при посадке по схеме 5х5 м?
А) 250 Б) 208 В) 400 Г) 500
186. Какое количество яблони размещается на гектаре при посадке по схеме 8х6 м?
А) 250 Б) 208 В) 400 Г) 500
187. Какое количество грецкого ореха размещается на гектаре при посадке по схеме 10х10 м?
А) 100 Б) 208 В) 400 Г) 500
188. Определите летние сорта яблони?
*А) Афросиаб, Боровинка Ташкентская, Гольден Делишес
Б) Скарлет, Ренет Симеренко, Розмарин белый, Старкримсон
В) Детское, Джонатан, Первенец Самарканда Г) Пармен зимний Золотой, Кореи, Саратов*
189. Определите зимние сорта яблони?
*А) Афросиаб, Боровинка Ташкентская, Гольден Делишес
Б) Скарлет, Ренет Симеренко, Розмарин белый, Старкримсон
В) Детское, Джонатан, Первенец Самарканда Г) Пармен зимний Золотой, Кореи, Саратов*
190. Определите сорт урюка у которого на дереве плоды превращаются в сухофрукт?
*А) Курсадык, Субхони, Навруз Б) Юбилейный Навои, Вымпел
В) РухиДжуванон Миона, Исфарак Г) Исфарак, Комсомолец*
191. Определите зимние сорта груши?
*А) Зимняя нашивати 2, Куляла Роячъ зимняя Б) Вишнямс, Подарок
В) Сары Гузаль, Эльсари Г) Салом 2, Лесная красавица*
192. Определите сорта гранат?
*А) Дессертный, Аччик дона, Казоки
Б) Восход, Драгана жёлтая, Кара гипес
В) Любская 15, Самаркандская, Подбельская
Г) Исполинская, Венгерка домашняя, Чернослив Самаркандский*
193. Определите сорта черешни?
*А) Дессертный, Аччик дона, Казоки
Б) Восход, Драгана жёлтая, Кара гипес
В) Любская 15, Самаркандская, Подбельская
Г) Исполинская, Венгерка домашняя, Чернослив Самаркандский*
194. Определите сорта вишни?

ГЛОССАРИЙ

Богдорчилик — кенг тушунча булиб, уз ичига мевачилик, узумчилик, цитрусчилик, резавор мевачилик, манзарали богдорчилик, гулчилик кабиларни олади.

Мевачилик - кишлок хужалик ишлаб чиқаришининг тармоги, фан сифатида мева ва резавор-мева экинларининг ботаник таърифи, биологик хусусиятлари, навлари ва сифатли ҳамда мутгасил ҳосил олиш технологиясининг назарий асослари ва амалий усулларини урганеди.

Гурухланиш - мева ва резавор — мева экинлари турларини морфологик ва хужалик белгилари, биологик хусусиятларига қараб ажратилиши.

Уруг мевали экинлари — олма, нок, беҳи, дулана.

Данак мевали экинлар — урик, шафтоли, олхури, олча, гилос, жийда, кизил.

Ёнгок мевали экинлар - ёнгок, пекан, бодом, писта.

Цитрус мевали экинлар - апельсин, лимон, мандарин, грейпфрут.

Субтропик мевали экинлар - анор, анжир, хурмо, тут, унаби, зайтун.

Резавор мевали экинлар — кулупнай, малина, смородина, крижовник, маймунжон, актинидия.

Тропик мевали экинлар — банан, киви, ананас, манго, авокадо, хурмо пальмаси, папайя, нон дарахти.

Яшаш шакллари - утчил, чала бутасимон, бутасимон, дарахтсимон.

Усиш - усимликда айрим элементларнинг янгидан ҳосил булиш жараёнида ҳажми ёки массасининг ортиши.

Ривожланиш - зиготалар (иккита жинсий хужайранинг қушилиши) ёки вегетатив бошланғич муртак хужайраларнинг изчиллик билан булиниши натижасида маълум шаклга кирадиган сифат узгаришлардан иборат жараён булиб, у^{симлик}да махсус хужайра ва генератив органлар - гул, мева ҳосил булиши.

Кариш - усимликларни барча функциялари сусайиб борган ҳолда қайтмас ёки қисман қайтар узгаришларга учраши ва бу узгаришлар туфайли усимликлар хужайралари, органлари ва бутун танасининг нобуд булиши.

Уруг кучат - уругдан экиб устирилган ва бутун ҳаёт цикли давомида уз илдизлари билан усадиган усимликлар.

Ер остки қисмлари — илдиз тизими.

Ер устки қисмлари — танаси, марказий шох, скелет шохлари, новдалари, куртақлари, барглари, гуллари, меваси, урути.

Вегетатив қисмлар - илдиз тизими, тана, шох-шаббалар, барглар.

Генератив қисмлар — гул, гул туплами, меваси, уруги.

Тана - илдиз бугзидан то биринчи ён шох ушиб чиққан жойгача.

Куртақлар — вегетатив, генератив, вегетатив-генератив (аралаш), адвентив, қушимча.

Шох типлари - усувчи ёки вегетатив ва мева (репродуктив) шохлар.

Мева шохчалари - халкали мева шохчалари, найзасимон мева шохчаси, ингичка мева шохчаси, туп мева шохчаси, мураккаб халкали шохча.

Я рус л и л и к - мева экинларининг тана ва бутокларида кучли ва кучсиз усган шохлар тудасининг навбат билан ҳосил булиш хоссасидир.

Морфологик параллелизм - усимлик органлари белгиларининг бундай нисбий ухшашлиги.

Кутблилик - усимликларнинг фазода айрим қисмлари билан биргаликда маълум ҳолатда туриш ва икки томонлама усиш хусусияти.

Усиш корреляцияси - организмнинг яшаш шароитига филогенезда ишланиб чиққан мосланиш оқибати.

Солкашлик - мева экинларида бир йил куп, иккинчи йили эса кам ҳосил бериши.

Габитус - мева дарахтининг корреляцион боғланишини ифодаладиган ташки куриниши.

Регенерация - усимликнинг йуқолган, зарарланган қисмларини ёки бутун танасини қайта тикланиши.

Усув фазалари - шира ҳаракати, куртак чикариш, гуллаш, новдаларни усиши, барг чикариш, меваларни усиши, меваларни пишиши, ҳазонрезлик.

Тиним -кишлаш даврида ташки мухит ноқулайликларига усимликнинг мослашиши. У бошлангич, табиий (чуқур) ва мажбурий тиним даврларига булинади.

Усув даврлари - усиш, мева бериш ва куриш даври.

Ташки мухит омиллари - иқлим, тупрок, биологик, антрапоген.

Иқлим омиллари - ёруғлик, ҳарорат, намлик, ҳаво, шамол

Тупрок омиллари — унумдорлик, озик моддаларни саклаши, механик таркиби, тупрок эритмаси реакцияси, ер ости сувларининг сатхи.

Биотик омиллар — бошқа тур усимликлар, бегона утлар, ҳашаротлар, ҳайвонлар, кушлар, микроорганизмлар.

Антрапоген омиллар - бевосита инсон ишлаб чикариш фаолиятида амалга ошириладиган тадбирлар.

Ёругсевар экинлар - қуёш нури етарли булган жойларда усувчи экинлар (нок, беҳи, урик, шафтоли, гилос қабилар).

Сояпарвар экинлар - қуёш нури етишмаган ёки сояда уса оладиган экинлар (олма, олча, малина).

Иссиксевар экинлар - ҳаво ва тупрок ҳарорати юкори булганда яхши усиб, мул ҳосил берадиган экинлар (гилос, ёнгок, анор, анжир).

Совуқка чидамли экинлар - ҳаво ҳарорати меъёридан паст булганда ҳам нобуд булмайдиган экинлар (шафтоли, олхури, смородина, унаби).

Купайтириш усуллари - уругидан (генератив) ва вегетатив (пархиш, пайванд, қаламча, илдиз бачкисидан).

Уруг - купайиш органи булиб, барча белги ва хусусиятларни авлоддан-авлодга утказувчи қиём.

Қаламча - усимликнинг бир йиллик новдаларидан тайёрланган булагги.

Пархиш (қупайтириш) — она усимлик новдасини ерга қумиш йули билан илдиз оттириб олинадиган қучат.

Пайванд - маданий нав мева усимлигидан кесиб олинган айрим куртак ёки бир булак новдасини иккинчи бир усимликка улаб устириш.

Аффинитет - пайвандуст билан пайвандтагнинг яхши бирикиб тутиб кетиши, уларнинг туташishi.

Мева кучатзори - махсус ажратилган майдон булиб мева, резавор- мева, манзарали усимликлар кучати купайтирадиган хужалик ёки унинг бир кисми.

Мева кучатзори булимлари ва далалари - 1-купайтириш булими,
2- шакл бериш булими ва 3-она боглар булими.

Пайвандтаг - мева дарахтларининг маданий навларини пайвандлаш учун устирилган уруг кучатлар.

Пайвандуст - пайвандтакка уланадиган маданий дарахт кисми — куртаги ёки каламчаси.

Стратификация - уругларни нам кум билан катлам-катлам килиб, паст хароратда узок вакт саклаш.

Куртак пайвандлаш - маданий нав мева усимлигидан кесиб олинган айрим куртак ёки бир булак новдасини иккинчи бир усимликка улаш жараёни.

Кишки пайванд - мева усимликларини бах;ор ёки кузда эмас кишда (январь-февраль ойларида) пайванд килиш.

Богда мева дарахтларини жойлаштириш усуллари - каторлаб (тугри бурчакли туртбурчак), шахмат (уч бурчак), квадрат ва контурли (рельефли).

Богларда тупрокка ишлов бериш - шудгор, бахорги юмшатиш, чизеллаш, бороналаш, катор ораларини юмшатиш, сугориш жуяклари олиш, туп ораларини кулда чопиш.

Угитлаш тизими — мева экинлари тури, нави, ёшига караб угитлаш меъёри, муддати ва усули.

Сугориш усуллари - пол олиб сугориш, ховузча шаклида сугориш, бостириб сугориш ва эгатлаб сугориш.

Сугоришни янги усуллари - ёмгирлатиб, тупрок остидан, томчилатиб ва аэрозол (майда дисперс) усулида.

Кесиш - дарахт новдаларининг кискартирилиши ёки сийраклашти-рилиши.

Тана баландлиги - бутасимон (танасининг баландлиги 50 см дан кам), паст танали (50-70 см), уртача танали (80-100 см) ва баланд танали (150-200 см) булади.

Мева шохлари - ярусли шохлар, ярусиз шохлар, вазасимон шох ва ётиб усадиган шох.

Кискартириш даражалари - йиллик новдаларнинг 1/3 кисми кесиб ташланса энгил кесиш, 2/3 ёки 3/4 кисми кесиб ташланганда кучли кесиш, 1/2 кисми кесиб ташланса урта кесиш.

Шакл бериш ва кесиш — мева дарахтларига куёш нури ва шамолнинг тенг тушиб туриши, озик моддалардан самарали фойдаланиш,

механизациядан фойдаланишнинг кулайлиги, мул ва сифатли ҳамда муттасил хосил олиш учун сунъий равишда кесиб айрим шаклга келтириш.

Шакл бериш тизимлари - ярусли, сийрак ярусли, яруссиз, узгарган лидерли, вазасимон.

Мева хосилини чамалаш - ишчи кучи ва механизациядан ҳамда мева териш идишларидан самарали фойдаланишни ташкил қилиш учун хосил миқдорини аввалдан билиш.

Интенсив мевачилик - мевачиликни ташкил этишда такомиллашган усуллари жорий қилиш, ишлаб чиқариш жараёнларини, шу жумладан, хосилни йигиб-териб олиш ва товар маҳсулотга ишлов беришни механи- зациялаш ва автоматлаштириш, агротехника усуллари (шу жумладан, паст буйли пайвандтагларни) ҳамда усимликларни касалликлар ва зараркунан- далардан химоя қилиш тадбирларини, боғлар хосилдорлигини оширадиган ва бошқа илгор усуллари қуллаш.

Паст (пакана) буйли мева дарахти - шох-шаббаси кичик хажмли булиб, барвакт хосил берадиган усимлик.

Паст буйли олманинг пайвандтаглари - дусен ва парадизка ёки жаннат олмаси.

Утлок мевачилик - барвакт хосилга қирадиган тур ва навларни танлаш асосида, парвариш қилиш ишлари осон буладиган, боғдаги асосий иш жараёнларни механизациялаштириш имкониятлари мавжуд булган, юкори ва сифатли мева хосили олинадиган мевачилик.

Хусусий мевачилик — айрим бир гуруҳга мансуб булган мева экинларини устириш хусусиятларини урганиш.

ГЛОССАРИЙ

Садоводство- в широком понимании включает в себя плодоводство, ягодоводство, виноградарство, цитрусоводство и декоративное садоводство.

Плодоводство — как наука, изучает закономерности строения, роста, размножения и плодоношения плодовых культур, их взаимоотношения с внешней средой, разработки агротехнических приёмов с целью получения устойчивого, высокого и качественного урожая.

Классификация - выделение видов плодовых и плодоваягодных культур по морфологическим признакам и хозяйственно-биологическим свойствам.

Семечковые плодовые культуры- яблоня, груша, айва, боярышник.

Косточковые плодовые культуры- абрикос, персик, слива, вишня, черешня, лох, кизил.

Орехоплодные культуры- грецкий орех, пекан, миндаль, фисташка.

Цитрусовые культуры- апельсин, лимон, мандарин, грейпфрут.

Субтропические культуры- гранат, инжир, хурма, унаби, шелковица, маслины.

Плодоваягодные культуры- земляника (клубника), малина, смородина, крыжовник, ежевика, актинидия.

Тропические плодовые культуры- банан, киви, ананас, манго, авокадо, папайя, хлебное дерево, финиковая пальма или финик.

Формы жизни- по размерам и структуре надземные части, характеру плодоношения, долговечности и другим признакам плодовые и ягодные культуры разделяются на древесные формы, кустарники, полукустарники и многолетние травянистые растения.

Рост- количественные изменения организма, связанные с новообразованием клеток, их частей и органов. Проявляется в увеличении массы и размеров растения.

Развитие- внешне невидимые качественные изменения в точках роста, приводящие к появлению генеративных органов, цветению и плодоношению.

Старость- период от прекращения плодоношения до отмирания.

Сеянцы- это растения, выращенные из семян и растущие в течение всего жизненного цикла на своих корнях.

Подземная часть растения-корневая система.

Надземная часть растения- крон, штаб, центральный проводник, побег продолжения, основные скелетные ветви (сучья), побеги, почки, лист, цветки, плоды, семена.

Вегетативные органы- корневая система, штаб, ветви, побеги, листья.

Генеративные органы-цветки, соцветия, плоды, семена.

Штаб- это нижняя часть ствола (от корневой шейки) до первых нижних ответвлений.

Почки- вегетативные, генеративные, вегетативно-генеративные, спящие, адвективные.

Типы веток- ростовые (вегетативные) и плодовые (репродуктивные).

Плодовые ветки- у семечковых- кольчатка, копьецо, плодовый прутик, плодушка и плодухи, а у косточковых- цветковые или плодовые ветки, букетные веточки, шпорцы, смешанные ветки.

Ярусность- это свойство плодовых растений, образовывать на верхней части побега группу длинных проростков, а на нижней- давать слабые приросты, обычно плодовые или вовсе не создавать их.

Морфологический параллелизм- это явление относительной сходственности признаков органов растений.

Полярность-это способность растений занимать в пространстве отдельными его органами определенное положение и рост в двух различных направлениях (в начале верхней, а затем подземной частью растения).

Корреляция роста-это есть следствие приспособления организма, выработанное в филогенезе, к условиям его существования.

Периодичность плодоношения плодовых культур- после сильного (высокого) урожая, на следующий год не плодоносят или дают низкий урожай.

Габитус-это внешний облик плодового дерева, который отражает корреляционную зависимость растения.

Регенерация- это восстановление растением утраченных или поврежденных его частей или восстановление целого растения из его частей.

Фазы вегетации- распускание почек и цветение, вегетативный рост, закладка и дифференциация цветковых почек, развитие и созревание плодов, вызревание тканей, отложение запасных питательных веществ и листопад.

Покой- приспособление растения к суровым условиям внешней среды зимнего периода. Он состоит из предварительного, естественно-го (глубокого) и вынужденного покоя.

Периоды роста и развития плодового дерева- состоит из трёх периодов: рост, плодоношение и усыхание.

Факторы внешней среды- климатические, почвенные, биотические и антропогенные факторы.

Климатические факторы- тепло, свет, влажность и состав воздуха.

Почвенные факторы- состав, физическое состояние почвы, содержание в ней влаги и элементов корневого питания.

Биотические факторы- условия, возникающие под влиянием окружающих культурных растений макро- и микрофлоры и фауны.

Антропогенные факторы- результат деятельности людей (орудия труда, машины, удобрения, ядохимикаты, загрязнения окружающей среды и другие).

Светлюбивые культуры- при нормальном освещении у дерева мощная крона с долговечными скелетными ветвями и отрастающими веточками (груша, айва, абрикос, персик, черешня и др.).

Теневыносливые культуры- при недостаточном освещении развивающиеся деревья (яблоня, вишня, малина).

Теплолюбивые культуры-при оптимальной температуре воздуха и почвы обеспечивающая получение высоких урожаев плодовых деревьев.

Холодостойкие культуры- растения, которые растут и плодоносят при относительно невысоких температурах (персик, слива, унаби, смородина).

Способы размножения- семенное (генеративное) и вегетативное - укоренение частей стебля и корня (усы, поросль, деление кустов, стеб-левые и корневые черенки, отводки), а также прививки.

Семена- как орган размножения, через него все наследственные признаки и свойства организма передаются следующему потомству.

Черенки- часть растения, полученного из однолетнего побега.

Размножение отводками- этот способ основан на способности образования стеблями придаточных корней, при этом он предварительно не отделяется от материнского растения.

Прививки- когда одно растение в виде черенка или почки (привой) срастается с другим, растущим в почве на своих корнях (подвой), то есть культурное растение растет на чужих корнях подвоя.

Аффинитет- это успешное срастание ботанически близких к друг другу подвоя с привоем.

Плодовый питомник- хозяйство и часть его, где на специально отведенных участках размножают плодовые, ягодные и декоративные растения.

Отделения и поля плодового питомника- плодовый питомник имеет отделение маточных насаждений, отделение размножения (шко-ла сеянцев) и отделение формирования.

Подвои- это сеянцы плодовых пород, выращенные для прививки культурных сортов.

Привои- это то, что прививают к подвою (почка, черенок, ветка).

Стратификация- означает переслаивание семян влажным песком и длительное сохранение их при пониженных температурах.

Окулировка- самый распространенный способ прививки плодовых растений, при этом прививают глазок- почка на подвой.

Зимняя прививка- переросшие дички можно использовать для зимней прививки (январь-февраль месяц), которая ускоряет на год получение сеянцев.

Способы размещения плодовых деревьев в саду- рядковый (прямоугольный), шахматный (треугольный), квадратный и контурный.

Обработка почвы в саду- зяблевая вспашка, весной-чизелевание, боронование, культивации, нарезка борозд, ручное рыхление вокруг кустов.

Система удобрений- нормы, сроки и способы внесения удобрений породам, сортам и возрастам плодовых культур.

Способы орошения- полив по бассейнам, чашам, сплошной, инфильтрационный (по бороздам).

Новые способы полива- дождевание, подпочвенное, капельное и аэрозольное.

Обрезка- различают 2 вида: укорачивание (срезается часть годовых приростков или многолетние ветви) и прореживание (полностью удаляются побеги, ветки или сучья).

Высота штамба- свободнорастущие кроны по высоте их штамба бывают: кустовидные (высота штамба меньше 50 см), низкоштамбовые (50- 70 см), полуста́мбовые (80-100 см), высокоштамбовые (150-200 см).

Формирование кроны- от наличия центрального проводника и характера размещения скелетных ветвей различают кроны: ярусные, без-ярусные (лидерные), вазаобразные, стелющиеся, кустовые.

Укорачивание годового прироста -в условиях Узбекистана укорачивание на 1/3 его длины- называется слабым, на 1/2 длины- умеренным и на 2/3-3/4 его длины- сильным.

Формирование и обрезка плодовых растений- она позволяет регулировать рост, величину ассимиляционного аппарата, его размножение в кроне для рационального использования солнечной радиации и связанных с ним урожайностью деревьев и качеством плодов.

Системы формирования плодовых культур- ярусная, разреженноярусная, лидерная, измененнолидерная, вазаобразная, кустовая.

Определение ожидаемого урожая плодовых культур- в уборке урожая при необходимых количествах рабочих, инвентаря, тары, специальных съёмных и транспортных средств механизации прежде всего устанавливается величина ожидаемого урожая.

Интенсивное плодоводство- основано на внедрении совершенствованных методов при организации плодоводства, механизации и автоматизации производственных процессов, применение прогрессивных способов агротехнологии (в т.ч. низкорослых подвоев), а также защита растений от болезней и вредителей и другие меры позволяющие повышение урожайности плодового сада.

Карликовые (низкорослые) плодовые деревья- малообъёмные надземные части скороплодоносящих растений.

Карликовые подвои яблони- дусен и парадизка.

Луговое плодоводство- разновидности плодоводства, обеспечивающая высокие и качественные урожаи плодов на основе подбора скороплодных видовых и сортовых составов, широкого внедрения возможности механизации всех процессов ухода и уборки.

Частное плодоводство- часть плодоводства, изучающая биологию, сорта и технологию возделывания отдельных групп плодовых культур.

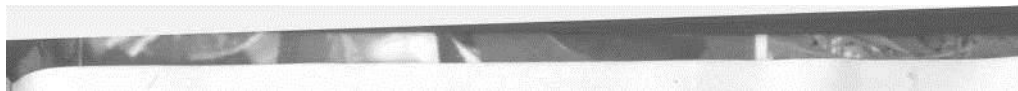
МУНДАРИЖА

КИРИШ	5
УЗБЕКИСТОНДА МЕВАЧИЛИКНИНГ РИВОЖЛАНИШИ ВА ИСТИКБОЛЛАРИ.....	14
ЧЕТ МАМЛАКАТЛАРДА МЕВАЧИЛИК	16
1. МЕВА ВА РЕЗАВОР МЕВА ЭКИНЛАРИ БИОЛОГИЯСИ	20
1.1. Мева экинларининг келиб чиқиши, ботаник таърифи ва биологик хусусиятлари 20	
1.2. Мева экинларининг гуруҳданиши	21
1.3. Мева экинларининг умумий таърифи.....	25
1- амалиймашгулот. Мева экинларининг асосий тур ва туркумларини урганиш 35	
2- амалий машгулот. Ўзбекистонда районлаштирилган мева экинлари навларини урганиш	40
1.4. Мева экинларининг узиши ва ривожланиши хақида таълимот.....	55
1.5. Мева экинларининг морфологик тузилиши	60
1.6. Мева экинлар ер остки ва ер устки қисмларининг узиш қонуниятлари.....	74
3- амалий машгулот. Мева экинларининг морфологик тузилишини урганиш 90	
1.7. Мева экинларининг тиним даври, узиш ва ривожланиш давлари..	94
1.8. Мева экинларининг ташқи омилларга булган талаби	97
2. МЕВА ЭКИНЛАРИНИ КУПАЙТИРИШ УСУЛЛАРИ ВА МЕВА КУЧАТЗОРИ	107
2.1. Мева экинларини купайтиришнинг биологик асослари ва купайтириш усуллари 107	
2.2. Мева кучатзорини ташкил қилиш	112
2.3. Мева дарахтлари учун пайвандтагларни танлаш	119
2.4. Пайвандтагларни уругидан ва вегетатив купайтириш	125
2.5. Уруглик пайвандтагларни етиштириш	136
4- амалий машгулот. Бог асбоблари ва улардан фойдаланиш усуллари	138
5- амалий машгулот. Мева дарахтларини пайванд қилиш усуллари ва тартибини урганиш	142
2.6. Мева кучатзорининг биринчи даласида амалга ошириладиган тадбирлар	147
2.7. Мева кучатзорининг иккинчи (шакл бериш) даласида амалга ошириладиган тадбирлар	149
3. МЕВА БОЕЛАРИ БАРПО ҚИЛИШ, ЁШ ВА Х, ОСИЛГА ҚИРГАН БОГЛАРНИ ПАРВАРИШЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИ	156
3.1. Мева боглари барпо қилиш	156
6- амалий машгулот. Бог барпо қилиш лойиҳасини тузиш 167	
7- амалий машгулот. Бог участкасини режалаш ва мева дарахтларининг кучат қалинлигини, озикланиш майдонини, кучат сонини ҳисоблаш ва экиш тартиби билан танишиш.....	171

3.2. Бог	катор ораларидан фойдаланиш ва тупрокка ишлов бериш	175
3.3. Богларни угитлаш тизими		178
8-	амалий машгулот. Мевали богларни угитлаш меъёрини	
хисоблаш.....		183
3.4. Богларни сугориш режими ва технологияси		186
9-	амалиймашгулот. Мевали богларни сугориш режими ва усулларини ург	
3.5. Мева дарахтларига шакл бериш ва буташ		193
3.6. Мева дарахтларида шох - шаббаларини пасайтириш ва		
шОхларни ёнга эгиш		200
3.7. Мева экинларининг касаллик ва зараркунандалари ҳамда		
уларга карши курашиш		203
10 - амалий машгулот. Мева дарахтларига шакл бериш тизимлари ва тартибини		
урганиш.....		206
11-	амалиймашгулот. Мева дарахтларини кесиш турлари, муддати ва техни	
3.8. Мева дарахтларини совукдан химоя қилиш тадбирлари		212
3.9. Мева хосилини чамалаш, териш ва саклаш		216
12-	амалий машгулот. Мевали дарахтлар хосилини чамалашни	
урганиш.....		220
3.10. Ер ости сувлари юза, шурланган, боткок ва тошлок ерларда бог барпо		
қилиш ҳамда парваришлаш хусусиятлари		223
13-	амалиймашгулот. Уругли мева богларини парваришлаш ва хосилни йи	
14-	амалиймашгулот. Данакли мева богларини парваришлаш ва хосилни йи	
4. ИНТЕНСИВ МЕВАЧИЛИК		235
4.1. Пакана буйли мева дарахтларини устириш технологияси.....		235
4.2. Утлок мевачилик.....		243
15-	машгулот. Интенсив мева богларини барпо қилиш ва парваришлаш	
тадбирларининг хусусиятлари.....		245
5. ХУСУСИЙ МЕВАЧИЛИК		250
5.1. Субтропик мева экинлари		250
5.2. Цитрус мева экинлари		268
16-	амалий машгулот. Иссикхонада лимон етиштириш ва хосилини йигиш буйича	
технологик харита тузиш		323
5.3. Ёнгок мевали экинлар.....		329
5.4. Резавор мева экинлари.....		354
5.5. Тропик мева экинлари		419
5.6. Тогли минтакаларда мевачилик.....		424
5.7. Ўзбекистонда ёввойи холда усадиган мева экинлари		427
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.....		440
ТАЛАБАЛАР БИЛИМИНИ БАХ ОЛАШ УЧУН ТЕСТ САВОЛ -		
ЖАВОБЛАРИ		442
ГЛОССАРИЙ		470

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПЛОДОВОДСТВА В УЗБЕКИСТАНЕ	14
ПЛОДОВОДСТВО ЗАРУБЕЖОМ	16
1. БИОЛОГИЯ ПЛОДОВЫХ И ПЛОДОВО-ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР	
1.1. Происхождение плодовых и плодово-ягодных культур, ботаническое описание и биологическая характеристика	20
1.2. Группировка плодовых культур	21
1.3. Общая характеристика плодовых культур	25
1- практическое занятие. Изучение основных видов и родов плодовых	
2- практическое занятие. Изучение сортов плодовых и плодово-ягодных	
1.4. Учение о развитии плодовых и ягодных культур	55
1.5. Морфологическое строение плодовых культур	60
1.6. Закономерности роста подземных и надземных частей плодовых культур	74
3- практическое занятие. Изучение морфологического строения плодов	
1.7. Периоды вегетации и покоя плодовых культур	94
1.8. Требования плодовых культур к факторам внешней среды	97
2. СПОСОБЫ РАЗМНОЖЕНИЯ ПЛОДОВЫХ КУЛЬТУР И ПЛОДОВЫЙ ПИТОМНИК	
2.1. Биологические основы размножения, виды и способы размножения плодовых культур	107
2.2. Организация плодовых питомников	112
2.3. Отбор подвоев плодовых пород	119
2.4. Семенное и вегетативное размножение подвоев	125
2.5. Выращивание семенных подвоев	136
4- практическое занятие. Садовые инструменты и особенности их использования	
5- практическое занятие. Изучение способов и техники прививки плодов	
2.6. Мероприятия, проводимые на первом поле питомника	147
2.7. Мероприятия, проводимые на втором поле питомника	149
3. ЗАКЛАДКА ПЛОДОВОГО САДА. УХОД ЗА МОЛОДЫМ- НЕПЛОДНОСЯЩИМ И ПЛОДНОСЯЩИМ САДОМ	
3.1. Закладка плодового сада	156
6- практическое занятие. Составление проекта закладки плодового сада	167
7- практическое занятие	175
3.2. Система содержания почвы в плодоносящих садах	175



3.3. Система удобрения плодовых культур.....	178
8- практическое занятие. Определение нормы внесения удобрений в плодовых сада:	
3.4. Режим и технология орошения плодовых садов	186
9- практическое занятие. Изучение способов и режима орошения плодовых садов	
3.5. Обрезка и формирование плодовых деревьев	193
3.6. Понижение кроны плодовых деревьев и боковое сгибание скелетных ветвей.....	200
3.7. Болезни и вредители плодовых культур и меры борьбы с ними	203
10- практическое занятие. Изучение системы и техники формирования плодовых де	
11- практическое занятие. Виды, сроки и техника обрезки плодовых деревьев	209
3.8. Мероприятия в борьбе с заморозками	212
3.9. Прогноз, сбор и хранение урожая плодов	216
12- практическое занятие. Изучение прогноза урожая плодовых деревьев	220
3.10. Особенности закладки и ухода за плодовым садом с близкими залегами грунтовых вод, засоленных, болотных и каменистых почв.....	223
13- практическое занятие. Составление технологической карты по уходу и уборке семечковых плодовых культур	228
14- практическое занятие. Составление технологической карты по уходу и уборке косточковых плодовых культур	232
4. ИНТЕНСИВНОЕ ПЛОДОВОДСТВО.....	235
4.1. Технология возделывания карликовых плодовых деревьев	235
4.2. Луговое пловодство	243
15- практическое занятие. Изучение особенности закладки интенсивного плодового	
5. ЧАСТНОЕ ПЛОДОВОДСТВО.....	250
5.1. Субтропические плодовые культуры	250
5.2. Цитрусовые плодовые культуры.....	268
16- практическое занятие. Составление технологической карты по уходу и уборке урожая лимона в теплице	323
5.3. Орехоплодные плодовые культуры	329
5.4. Плодово-ягодные культуры	354
5.5. Тропические плодовые культуры	419
5.6. Горное пловодство	424
5.7. Дикорастущие плодовые культуры в Узбекистане	427
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	440
ТЕСТЫ ВОПРОСОВ - ОТВЕТОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ.....	442
ГЛОССАРИЙ.....	470

CONTENTS

INTRODUCTION.....	5
PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF FRUIT - GROWING	
IN UZBEKISTAN	14
FRUIT-GROWING ABOARD.....	16
1. THE BIOLOGY OF FRUIT AND FRUIT - BERRY CROPS.....	20
1.1. The origin of fruit and fruit - berry crops, botanical description and biological characteristic	20
1.2. Grouping of fruit crops.....	21
1.3. General characteristics of fruit crops.....	25
The 1 st - practical lesson. Studying basic types and kinds of fruit crops	35
The 2 nd - practical lesson. Studing sorts of fruit and berry crops divided into regions in Uzbekistan	40
1.4. The theory of development of fruit and berry crops	55
1.5. Morphological structure of fruit crops	60
1.6. The law - governed nature of growth of underground and overhead parts of fruit crops	74
The 3 rd — practical lesson. The study of morphological structure of fruit crops	90
1.7. Periods of vegetation and rest of fruit crops.....	94
1.8. The relation of fruit crops to factors of outer environment	97
2. WAYS OF PROPAGATION OF FRUIT CROPS AND FRUIT ARBORETUM....	
2.1. Biological principles of propagation, types and ways of propagation of fruit crops.....	107
2.2. The organization of fruit arboretum.....	112
2.3. The selection of stock of fruit types.....	119
2.4. The seed and vegetative propagation of stock	125
2.5. The growth of seed stock	136
The 4 th - practical lesson. Gardening tools and peculiarities of their usage. 138 The 5 th - pra of fruit crops.....	142
2.6. The measures conducted on the first field of arboretum.....	147
2.7. The measures conducted on the second field of arboretum	149
3. MAKING FRUIT GARDEN, TAKING CARE OF YOUNG NON- FRUIT- BEARING GARDEN	156
3.1. Making fruit garden	156
The 6 th — practical lesson. Making the project of making fruit garden	167
The 7 th — practical lesson. The plan of making fruit plantations, the acquaintance with density of standing and the area of feeding fruit trees....	171
3.2. The system of upkeeping the soil in fruit - bearing gardens.....	175
3.3. The system of fertilizing fruit crops.....	178

The 8 th - practical lesson. The determination of norms of usage of fertilizers in fruit gardens	183
3.4. Regime and technology of watering fruit gardens.....	186
The 9 th - practical lesson. The study regime and technology of watering fruit gardens	190
3.5. The pruning and forming fruit trees	193
3.6. Lowering the crown of fruit trees and lateral bending of skeletal branches.. ,<	
3.7. The diseases and insects of fruit crops and measures of combating with them.....	203
The 10 th - practical lesson. The study of ways and technique of pruning fruit trees	206
The 11 th - practical lesson.Types, timing and techniques of pruning of fruit trees	209
3.8. Measures in struggle with frosts	212
3.9. Prognosis, gathering and storage of yeild of fruits.....	216
The 12 th - practical lesson. The study of prognosis of yeilds of fruits trees	220
3.10. The peculiarites of making and taking care of a garden with close occurrence of ground waters, salted, marshy and stony soils	223
The 13 th - practical lesson. Drawing up of the technological map on care and gathering stony fruit crops.....	228
The 14 th - practical lesson. Drawing up of the technological map on care and gathering seed fruit crops	232
4. INTENSIVE FRUIT GROWING.....	235
4.1. The technology of cultivation dwarf fruit trees.....	235
4.2. Meadow fruit - growing	243
The 15 th - practical lesson. Studying the features of laying an intensive orchard and care for plantings	245
5. PRIVATE FRUIT-GROWING.....	250
5.1. Subtropical fruit crops.....	250
5.2. Citrus fruit crops.....	268
The 16 th - practical lesson. Drawing up of the technological map for the care and harvesting of lemon in a greenhouse	323
5.3. Nutfruit crops.....	329
5.4. Berry fruit crops	354
5.5. Tropical fruit crops.....	419
5.6. Mountain fruit - growing.....	424
5.7. Wild - growing fruit crops in Uzbekistan.....	427
THE LIST OF USED LITERATURE.....	440
QUESTIONS AND ANSWERS, TESTS FOR ASSESMENT OF STUDENTS	442
GLOSSARY	470

**Т.Э.ОСТОНАКУЛОВ, С.Я.ИСЛАМОВ, Х.Х.ХОНКУЛОВ, С.Т.САНАЕВ,
Д.К.ХОЛМИРЗАЕВ**

***МЕВАЧИЛИК ВА САБЗАВОТЧИЛИК
(МЕВАЧИЛИК)***

Кишлоқ хужалик олий укув юртлари талабалари учун дарслик. — Т.:
“Навруз” нашриёти, 2018. 484 бет

Нашриёт директори:	И.Халил
Мухаррир:	ов Г.
Техник муҳаррир:	Намозов

“Навруз” нашриёти Давлат унитар корхонаси. Лицензия №А1
170.23.12.2009 йил.
Манзил: Тошкент шаҳар 100000, Амир Темур шох кучаси, 19-уй.

ISBN: 978-9943-381-54-8

Босишга 23. 07. 2018 йилда рухсат этилди. Когоз бичими 60x84,1₆ Офсет
босма усулда. Нашр босма табоги 30,2. Нашриёт ҳисоб табоги 30,0. Адади
300 нусха. Буюртма рақами № 07/15.

«Ф.Насимов» ХК ускуналарида чоп этилди Самарканд ш. Муаззамхон к., 53