

**Б.А.Сулаймонов, Б.С.Болтаев, Р.Ш.Тиллаев,
Ш.Х.Абдуалимов**

**КУЗГИ БУҒДОЙ ВА ҒЎЗА
ЕТИШТИРИШ АСОСЛАРИ**

ТОШКЕНТ-2017

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ**

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

**ПАХТА СЕЛЕКЦИЯСИ, УРУҒЧИЛИГИ ВА
ЕТИШТИРИШ АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ИЛМИЙ
ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ**

**Б.А.Сулаймонов, Б.С.Болтаев, Р.Ш.Тиллаев,
Ш.Х.Абдуалимов**

**КУЗГИ БУҒДОЙ ВА ҒЎЗА
ЕТИШТИРИШ АСОСЛАРИ**

ТОШКЕНТ-2017

УДК: 631.52 (075).

КБК: 44а 73

М 57

Мазкур китобда ғўза ва кузги буғдой экинларининг биологик хусусиятлари, парваришlash агротехник тадбирлари, зараркунанда ва касалликларга чидамли навлари ва ҳосилни улардан химоя қилиш чора-тадбирлари бўйича маълумотлар берилган. Шунингдек, ғўза ва кузги буғдой экинларини табиат ноқулайликларига, касаллик ва зараркунандаларга бардошлигини оширишда ўсишни созловчи моддалар ҳамда сув ва ресурстежамкор технологияларнинг аҳамияти ва қўллаш усуллари баён этилган. Қўлланмани тайёрлашда ПСУЕАИТИ илмий тавсиялари ва ҚХА-9-008, ҚХА-9-041-2015, КХИ-5-027-2015 лойиҳалари, ТошДАУнинг “Қишлоқ хўжалик экинларини зарарли организмлардан химоя қилишнинг илмий асосланган мажмуий дастурини яратиш” мавзусидаги амалий лойиҳа ҳамда Пахтачилик, Дехқончилик ўқув услубий мажмуа маълумотларидан фойдаланилган.

Қўлланма қишлоқ хўжалик мутахассислари, агрономия соҳасида таълим олаётган талабалар, магистрлар, ғўза ва кузги буғдой етиштирувчи фермер хўжаликлари ходимлари, илмий ходим ва изланувчиларга ҳамда кенг китобхонлар оmmasига мўлжалланган.

Ўқув қўлланма ТошДАУ ва ПСУЕАИТИ илмий кенгашларида кўриб чиқилиб, чоп этишга рухсат этилган. (2016 йил декабрь, №..... сонли баённома)

Тақризчилар:

Ахмедов Ж.Х	ПСУЕАИТИ етакчи илмий ходими, биология фанлари доктори
Анарбаев А.Р.	ТошДАУ кафедра мудири, қишлоқ хўжалик фанлари доктори

МУНДАРИЖА

Кириш.....	6
1-боб. Буғдойдан юқори ҳосил олиш агротехникаси, зараркунанда, касаллик ва бегона ўтлардан химоя қилиш чоралари	10
1.1. Буғдойнинг биологик хусусиятлари.....	10
1.2. Буғдойнинг ўсиш ва ривожланиш даврлари.....	12
1.3. Кузги буғдойнинг кишга ва совуққа чидамлиги.....	18
1.4. Алмашлаб ва навбатлаб экишда кузги буғдойнинг ўрни.....	22
1.5. Тупроққа ишлов бериш.....	25
1.6. Кузги буғдой навлари.....	27
1.7. Уруғни экишга тайёрлаш ва экиш.....	32
1.8. Кузги буғдойни озиклантириш.....	36
1.9. Кузги буғдойга суспензия сепиш.....	40
1.10. Буғдойни суғориш.....	42
1.11. Кузги буғдойда стимуляторлар қўллаш.....	44
1.12. Кузги буғдойни зараркунанда, касаллик ва бегона ўтлардан химоя қилиш.....	47
1.12.1. Буғдой зараркунандалари.....	47
1.12.2. Буғдой касалликлари.....	53
1.12.3. Ғаллазорлардаги бегона ўтлар.....	55
2-боб. Ғўзанинг биологик хусусиятлари, юқори ҳосил олиш омиллари, зараркунанда ва касалликларига қарши кураш чоралари.....	59
2.1. Ғўзанинг келиб чиқиши, турлари ва биологик хусусиятлари.....	59
2.2. Ерларни шудгорлаш	65
2.3. Шўр ювиш.....	68
2.4. Эрта баҳорда ва экишдан олдин тупроққа ишлов бериш.....	70
2.5. Ғўза навлари тавсифи.....	73
2.6. Чигитни экишга тайёрлаш.....	77
2.7. Чигит экиш.....	78
2.8. Ғўзани яганалаш	82
2.9. Ғўзада стимуляторлар қўллаш.....	85
2.10. Ғўза қатор орасига ишлов бериш.....	89
2.11. Ғўзани озиклантириш.....	94
2.12. Ғўзани суғориш.....	99
2.13. Ғўзани чилпиш.....	104

2.14. Дефолиация.....	110
2.15. Ғўзани зараркунанда, касаллик ва бегона ўтлардан ҳимоя қилиш..	112
2.15.1. Ғўза зараркунандалари.....	112
2.15.2. Ғўза касалликлари.....	119
2.15.3. Ғўза даласидаги бегона ўтлар.....	122
2.16. Зарарли ҳашаротларга қарши биологик усулда курашиш.....	126
2.17. Пахта ҳосилини йиғиб-териб олиш.....	138
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.....	140

КИРИШ

Қишлоқ хўжалик экинларидан сифатли ва мўл ҳосил олишда уларнинг биологик хусусиятлари, мақбул парваришlash агротехнологик тадбирлари ва экин майдонларини зараркунанда, касаллик ва бегона ўтлардан ҳимоя қилиш муҳим омиллардан ҳисобланади.

Республикамиз раҳбарияти томонидан ғўза селекцияси ва уруғчилиги олимлари олдига 110-120 кунда пишадиган эртапишар, тола чиқими 38-40 фоиз ва узунлиги 33-34 мм, толаси IV типга мансуб дунё бозори талабларига жавоб берадиган навларни яратиш вазифаси қўйилиши натижасида ғўзанинг 160 дан ортиқ навлари яратилди. Мамлакатимиз пахта майдонларида толаси жаҳон бозорида харидоргир ҳисобланган С-6524, Наманган-77, Бухоро-6, Бухоро-8, Бухоро-102, Ан-Боёвут-2, Омад, Андижон-35, Андижон-36, Андижон-37, Хоразм-127, Хоразм-150 навлари етиштирилмоқда.

Ўзбекистоннинг пахта экиладиган минтақаларда йиллик ёғингарчилик миқдори ўртача 100-200 мм дан ошмайди. Шунинг билан бирга мамлакатимиз пахта етиштирадиган давлатлар ичида энг шимолий нуқтада жойлашгани учун фойдали ҳароратлар йиғиндиси ҳам унчалик кўп эмас. Баҳор серёғин ва совуқ бўлиши, куз эрта келиши ғўза ва кузги буғдойни парваришlashда кўпгина қийинчиликларни келтириб чиқаради. Шунга қарамасдан пахтакор ва ғаллакорларимиз илм фан ютуқларидан, илғорлар тажрибаларидан унумли фойдаланиб, эртаги ва мўл ҳосил олишни таъминлайдиган агротехник тадбирларни

қўллашлари натижасида мўл ва сифатли пахта ва дон етиштирмоқдалар.

Бирлашган Миллатлар Ташкилоти қошидаги кишлоқ хўжалиги ва озиқ-овқат масалалари билан шуғулланувчи ФАО ташкилоти маълумотига қараганда, жаҳонда зараркунанда, касалликлар ва бегона ўтлар сабабли ҳар йили ҳосилнинг 30-35 фоизи нобуд бўлмоқда. Айрим ривожланаётган давлатларда бу кўрсаткич 50 фоиздан ошади.

Бу борадаги камчиликларни бартараф этиш учун аввало кишлоқ хўжалик экинларига талофат етказётган зарарли организмларнинг тур таркиби, биоэкологияси ва зарар етказиш даражаларини ҳамда ривожланиш динамикасини ўрганиш ва шулар асосида уларга қарши курашиш ва мақбул агротехнологик тадбирларни қўллаш ҳамда амалий тавсиялар ишлаб чиқиш мақсадга мувофиқдир.

Республикаимиз экин майдонларининг бешдан тўрт қисми текисликдан иборат бўлиб, қуйидаги минтақаларга бўлинган:

Биринчи минтақа - пахта, дон, маккажўхори, беда, сабзавот ва полиз экинлари етиштириладиган, боғ ҳамда токзорлардан иборат суғориладиган ерлар бўлиб, 18 фоиз майдонни ташкил этади.

Иккинчи минтақа - сахро-яйловлардан иборат худудлар кириб, умумий майдоннинг 62 фоизини эгаллайди ва Бухоро, Навоий, Қашқадарё вилоятлари ҳамда Қорақалпоғистон Республикаси киради.

Учинчи минтақа - тоғолди зонаси бўлиб 20% майдонни эгаллайди ва у ерларда шартли суғориладиган деҳқончилик юритилади, ҳамда ем-хашак, полиз экинлари ва мевалар етиштирилади.

Кейинги йилларда об-ҳавонинг ўта ўзгарувчан келаётгани пахта ва дон ҳосили етиштиришда агротехник тадбирларни ўз вақтида маромига етказиб бажаришни ҳамда мавжуд сув ва ресурсларни тежаш, минерал ва маҳаллий ўғитлардан унумли фойдаланишни талаб этмоқда.

Республикамизда пахтачилик ва ғаллачиликни ривожлантириш кўплаб омиллар билан чамбарчас боғлиқ. Шулар қаторида навларнинг турли тупроқ ва иқлим шароитларига мослигини аниқлаш, морфологик ва биологик хоссаларини билиш ҳар бир фермер учун зарур масалалардан биридир.

Ҳозирги пайтда ғўза, ғалла ва бошқа экинларнинг зарарли организмларига қарши уйғунлашган кураш тизими ишлаб чиқилган бўлиб, бундай кураш тизимида биологик ҳимоя қилиш усули асосий ўринни эгаллаб, йил сайин такомиллаштирилмоқда. Бу тизимда зараркунандалар бутунлай қириб ташланмайди, балки улар миқдори самарали бошқариш орқали иқтисодий зарар етказиш мезонидан паст даражада ушлаб турилади.

Уйғунлашган ҳимоя тизимдан тўғри фойдаланиш кам сарф-харажат орқали юқори натижаларга эришиш, атроф-муҳитни соғломлаштириш имкониятини яратади. Ривожланган давлатларда экинларни ҳимоя қилишда қуйидагиларга эътибор қаратилади;

- иқтисодий хавфли бўсағасига риоя қилиш;
- экинларни кунлик назорат қилиб бориш;
- экинларнинг ривожланиш хусусиятлари, энтомофаглар фаолияти ва кутилаётган об-ҳавони кузатиш;

-агротехника ва бошқа кураш усулларидадан фойдаланиш ҳамда худудий агро ва ташкилий тадбирларни ўз ичига олган уйғунлашган ҳимоя қилиш.

Ғўза-ғалла ва бошқа экинларни зарарли организмлардан уйғунлашган ҳимоя қилиш тизимида агротехник усул энг мақбул ва атроф-муҳит учун зарарсиз ҳисобланади. Деҳқончиликда агротехник тадбирлар (алмашлаб, навбатлаб экиш, озиклантириш, ерга ўз вақтида ишлов бериш, суғориш, ўсимлик қолдиқларини йўқотиш ва б.) ўз вақтида ўтказилса, кимёвий усулга хожат қолмайди. Бироқ агротехнологиялар бузилиши, алмашлаб экиш, тупроққа ишлов бериш, суғориш, озиклантириш меъёрларига риоя қилинмаслиги зарарли организмларни кенг миқёсда ривожланишига сабаб бўлмоқда. Техникаларни ортиқча юришлари, органик ўғитлардан етарли фойдаланмаслик тупроқ унумдорлигига зарар етказмоқда.

Экинларни озиклантиришда суспензиядан, физиологик фаол ўсимлик ўсишини соловчи моддалардан самарали фойдаланиш усуллари ишлаб чиқилган.

Ғўзани ва кузги буғдойни парваришда худудларнинг тупроқ-иқлим шароитларига мос серҳосил, касаллик ва зараркунандаларга бардошли, табиат нокулайликларига чидамли, тола ва дон сифати юқори бўлган навларни танлаш ва жойлаштириш, ерни экишга тайёрлаш, уруғ экиш, стимуляторларни қўллаш, озиклантириш, суғориш, касаллик ва зараркунандаларга қарши кураш, ҳосилни йиғиштириб олиш каби агротехник тадбирларни ўз муддатида ва сифатли ўтказиш жуда муҳим аҳамиятга эга. Ушбу китобда пахтакор ва ғаллакор фермерларни қизиқтирадиган юқоридаги агротадбирлар бўйича батафсил маълумотлар берилган.

I-БОБ. БУҒДОЙДАН ЮҚОРИ ҲОСИЛ ОЛИШ АГРОТЕХНИКАСИ, ЗАРАРКУНАНДА, КАСАЛЛИК ВА БЕГОНА ЎТЛАРДАН ҲИМОЯ ҚИЛИШ ЧОРАЛАРИ

1.1. Буғдойнинг биологик хусусиятлари

Буғдой - қўнғирбошлар *Poaceae* оиласи, *Triticum L* авлодига мансуб бир йиллик ғалласимон ўсимлик. Буғдойнинг ташқи омилларга таъсири унинг биологик хусусияти деб аталади. Ўсимликка таъсир этувчи ташқи омилларга: иссиқлик, ёруғлик, намлик, тупроқ муҳити ва озиқа моддалар билан таъминланиш даражаси киради.

Буғдой ўсимлиги биологик хусусиятларига кўра узун кун ўсимлиги бўлиб, мўтадил иқлим экини ҳисобланади. Бу экиннинг асосан уч хил биологик кузги, ярим кузги (дуварак) ва баҳорги навлари мавжуд.

Кузги буғдой- совуққа ва қишга чидамли, намга талабчан ўсимлик. Ривожланишнинг маълум даври қиш фаслига тўғри келиб, бу даврда ўсимлик маълум вақтгача ривожланишдан тўхтади, шу туфайли бу даврни тиним даври (яровизация даври) деб аталади.

Иссиқликка талаби. Кузги буғдой совуққа ва қишга чидамли мўтадил иқлим ўсимлиги. Уруғлик дони ўз вақтида экилганда тўлик кўчатлар ундириб олинади, ҳамда ўсимликнинг илдизи бақувват ўсиб, яхши тупланади, кўп миқдорда пластик моддалар, шакар тўплайди. Натижада ўсимликнинг қишга чидамлиги сезиларли даражада ортиб, буғдой ўсимлиги қор остида $-30-35^{\circ}\text{C}$, қор бўлмаган шароитларда $-20-22^{\circ}\text{C}$ даража совуққа бардош бера олади. Бироқ буғдойнинг тупланиш бўғинидан пастки қисмида

ҳароратнинг -17°C дан пасайиб кетиши ўсимликка хавфли ҳисобланиб, уни нобуд қилиши мумкин.

Кузги буғдой уруғлари $1-2^{\circ}\text{C}$ ҳароратда уна бошлайди, бироқ паст ҳароратда униб чиқиш жараёни жуда секин кечади. Уруғларни жадал униб чиқиши учун нисбатан юқори бўлган ҳарорат, ўртача $12-14^{\circ}\text{C}$ талаб этилади. Кунлик ўртача ҳарорат $14-16^{\circ}\text{C}$ бўлганда уруғлар 7-9 кунда униб чиқади. Экишдан уруғларнинг униб чиққунигача $116-139^{\circ}\text{C}$ даража самарали ҳарорат талаб этилади. Ўсимликда модда алмашинув жараёни кечиши учун минимал ҳарорат $3-4^{\circ}\text{C}$ ҳисобланади. Ҳаво ҳарорати ортган сари ўсимликнинг қуруқ модда тўплаш жараёни ҳам ортиб боради, бироқ ҳарорат $35-36^{\circ}\text{C}$ дан ортганда модда алмашинуви ва бошқа физиологик жараёнлар бузилади. Бошоқлаш, гуллаш даврида ҳароратнинг кескин кўтарилиб кетиши дон шаклланишига салбий таъсир этади, бунда бошоқларнинг пуч бўлиб қолиши кузатилади. Жанубий минтақаларда баҳор ойлари кун давомида ҳароратнинг кескин ўзгариб туриши, кундуз кунлари $5-10^{\circ}\text{C}$ иссиқ, кечқурунлари эса ҳароратнинг -10°C гача пасайиб кетиши ўсимликка салбий таъсир кўрсатади. Республикамизда экилаётган кузги буғдойнинг асосий селекцион навлари учун мақбул ҳарорат $25-30^{\circ}\text{C}$ даража ҳисобланади.

Намга бўлган талаби. Кузги буғдой ҳаво ва тупроқ намлигига талабчан экин ҳисобланади. Буғдойнинг қишга чидамлиги юқори бўлиши учун ўсимлик дастлабки совуқ тушгунга қадар ривожланишнинг тупланиш босқичида бўлиши талаб этилади.

Буғдой уруғи униб чиқиши учун ўз вазнига нисбатан 30% намни ўзлаштириши лозим, шу туфайли экиш олдидан

тупроқнинг юза 10 см қатламида 10 мм намлик бўлиши, буғдойнинг тупланиши жадал кечиши учун эса тупроқнинг 0-30 см қатламида 30 мм намлик бўлиши мақсадга мувофиқдир. Кузги ёғинғарчилик ўсимликнинг қишга чидамлигини ошириш билан бирга, дон салмоғининг сомонга нисбатан юқори бўлишини таъминлайди. Баҳорги намлик миқдори эса асосан вегетатив органлар ўсишини кучайтиради ва янги ўсув органлари шаклланишига замин яратади.

Тупроқ ва озиқа моддаларга талаби. Кузги буғдой органик моддаларга бой бўлган қумоқ ва соз тупроқли унумдор ерларда яхши ўсади. Қумлок, шўрланган ва кислотали ерларда ўсмайди. Дунёнинг қора, тўқ каштан ва чиринди карбонатли тупроқларида бу экиндан энг юқори ҳосил етиштирилади.

Республикамизда тоғ олди минтақаларида жойлашган, йиллик ёғин миқдори 300-400 мм бўлган тўқ тусли ва типик бўз тупроқлар, дарё соҳилларидаги ўтлоқи ва ўтлоқи бўз тупроқлар, шунингдек эскидан суғорилиб келинадиган шўрланмаган оч тусли бўз тупроқлар кузги буғдой етиштириш учун энг қулай бўлиб, бу ерларда юқори агротехник тадбирлар қўлланилганда мўл ҳосил етиштирилади.

1.2. Буғдойнинг ўсиш ва ривожланиш даврлари

Буғдойнинг ривожланиш даврлари бир қанча босқичларда давом этади. Кузги буғдойнинг ривожланиш даврлари қуйидагилар: уруғларнинг бўртиши - униб чиқиш, тупланиш, найчалаш, бошоқлаш, гуллаш ва пишиш даврлари.

Уруғларнинг бўртиши ва илдизларнинг ниш чиқариши - униб чиқиш. Уруғларнинг бўртиши катта

миқдорда намликни шимиб олиш билан ўтадиган мураккаб физиологик ва биокимёвий жараёндир. Бўртишга таъсир кўрсатадиган омиллар ичида энг асосийси намлик ва ҳаво ҳарорати ҳисобланади. Бўртиш жадаллиги нав хусусиятига (уруғ ташқи қобиғининг ўтказувчанлиги, уруғ тузилиши ва кимёвий таркиби), тупроқ концентрацияси, уруғнинг катталиги ва бошқаларга боғлиқ. Уруғлар бўртиши учун шароитга қараб ўз вазнига нисбатат 45-50% дан 54-57% гача сув шимиб олиши лозим.

Биринчи босқичда уруғ униб чиқиши учун намлик, иссиқлик ва ҳаво зарур. Уруғ экилганидан кейин, ўз вазнига нисбатан 54-57% миқдорда сув шимиб бўртади ва муртагининг нафас олиши кучаяди. Таркибидаги ферментлар таъсирида эримайдиган захира моддалар (крахмал, оксил ва ёғлар) муртак учун зарур бўлган эрийдиган ҳолатга ўтади. Муртақдан дастлабки илдиз нишлари ва барглар униб чиқади.

Тупланиш даври. Буғдой поясининг ер остида шохланиш хусусиятига тупланиш, ён поя ҳамда иккиламчи илдиз ривожланадиган бўғинига тупланиш бўғини деб аталади. Одатда у ер бетидан 1-3 см пастда пайдо бўлади. Тупланиш бўғини энг муҳим қисми ҳисобланиб, унда озика моддалар тўпланади, илдиз тизимининг бақувватлиги, совуққа, қурғокчиликка чидамлиги шу бўғиннинг жойлашишига боғлиқ. Тупланиш бўғини ноқулай шароит таъсирида шикастланса, ўсимлик нобуд бўлади. Буғдойнинг ўзига хос хусусиятидан бири бу тупланиш бўлиб, бир дона уруғдан бир нечта поя чиқаради. Ўсимлик ҳосил қиладиган поялар сони умумий тупланиш дейилади. Бир туп ўсимликдан чиққан пояларнинг ҳаммаси ҳам ҳосил тўпламайди. Шунинг учун ҳам бир туп ўсимликда ҳосил

тўплайдиган, яъни бошоқ шаклланган поялар сони унумли тупланиш ёки маҳсулдор тупланиш деб аталади.

Найчалош даври. Кузги буғдойда тупланиш давридан кейинги ривожланиш даври найчалош давридир. Бунда тупланишдан ҳосил бўлган бўғин оралиғи қисқариб, бошланғич туп гулли поялар узаяди, пастки бўғинидан бошлаб пастки барглар новидан юқорига кўтарила бошлайди; юқоридаги бўғимларида бошоқ пайдо бўлади.

Ўсимлик най ўрагандан бошлаб кучли ўса бошлайди. Шунинг учун ўсимликлар бу даврда сув ва озика моддалар билан етарлича таъминланган бўлиши керак. Ўсимлик ҳаётидаги бу давр энг маъсулиятли, яъни «критик давр» ҳисобланади. Буғдойнинг ҳосилдорлиги маълум даражада найчалош даврида физиологик жараёнлар қандай ўтганлигига, озика ва намлик билан таъминланиш даражасига бевосита боғлиқ бўлади.

Бошоқлаш даври. Поя бўйига ўса бошлаши билан юқоридаги барг новидан бошоқ чиқади. Туп гулнинг яrimi ҳосил бўлиш билан навбатдаги - бошоқлаш даври бошланади. Ёппасига бошоқлаш ҳосилнинг бир текис етилишига ва ўрим-йиғим муддатларига катта таъсир кўрсатади. Найчалош давридан бошоқлашгача бўлган вақт давомида репродуктив органларнинг интенсив шаклланиши, жадал равишда вегетатив масса тўпланиши кузатилади. Ўсув жараёнининг жадал кечиши маълум даражада ташқи муҳитга, аввало ҳароратга ва намлик билан таъминланишга боғлиқ.

Буғдой намлик билан етарли таъминланмаганда, ўсиш жараёни сезиларли даражада секинлашади, ўсимликнинг ривожланиши эса тезлашади. Бу ҳолат ўсимликда ҳосил тўпланишига салбий таъсир кўрсатади. Шу даврда намлик

етишмаса ўсимликнинг пишиши одатдагидан 4-5 кун илгари ва жуда жадал ҳолатда кечиши мумкин.

Кузги буғдойда найчалаш давридан бошоқлаш давригача бўлган давр 20-25 кунни, баҳорги буғдойда эса 12-20 кунни ташкил қилади. Иқлим қуруқ келганда бир қисм бошоқчалар тўлиқ етилмайди ва уларда дон шаклланмайди, натижада бошоқдаги дон сони ва ҳосил камаяди.

Гуллаш даври. Бошоқлашдан кейин кўпчилик ғалла дон экинларида гуллаш даври бошланади. Кузги буғдойда ўсимликнинг гуллаши мақбул шароитда бошоқлашдан 4-5 кун ўтгач бошланади ва 3-6 кун давом этади. Иқлим қуруқ келганда ўсимлик эрта (айрим ҳолларда бошоқ чиқаргунгача) гуллаши мумкин. Гуллаш ҳарорат юқори бўлган шароитда ҳам тезлашади. Тунда гуллаш кундузгига нисбатан секин кечади. Ўсимликда гуллаш жараёни эрталаб ва кечга яқин энг жадал кечади.

Бошоқ бўйлаб дастлаб бошоқнинг ўрта қисми, сўнгра пастки ва охири юқори қисми гуллайди. Одатда, бошоқнинг биринчи гуллаган қисмида озиқа моддалар кейинроқ гуллаган қисмларига нисбатан кўпроқ тўпланади, шу туфайли бу ерда донлар йирик бўлади.

Республикамизнинг марказий вилоятларида кузги буғдойнинг нав хусусиятларига кўра, апрель ойининг учинчи ўн кунлигидан май ойининг биринчи ўн кунлигигача гуллайди. Шимолий вилоятларда гуллаш 5-7 кун кечроқ, жанубий вилоятларда эса аксинча 5-7 кун эртароқ бошланади.

Кузги буғдой учун гуллаш давридаги энг мақбул ҳарорат 15-26 °С, агар ҳарорат 35 °С дан юқори бўлса, гуллар яхши чангланмайди, натижада бошоқлар пуч бўлиб қолади.

Уруғлангандан кейин тугунчада аста секин озика моддалар тўпланади ва дон тўлишади. Бу вақтда дон узунасига жадал ўсиб, муайян навга хос бўлган даражагача йириклашиб, унда озика моддалар тўпланади. Донда озика моддалар барг-пояларда моносахарид ва аминокислоталар шаклида оқиб келиб тўпланади, сўнгра улар сувда эримайдиган бирикмаларга (оқсиллар, мойлар ва крахмалга) айланади.

Пишиш даври. Буғдой донида сувда эрийдиган моддаларнинг сувда эримайдиган ҳолатга ўтиши билан пишиш даври бошланади. Бу давр сут пишиш, мум пишиш ва тўлиқ пишиш даврларига бўлинади.

Доннинг тўлишиши ва етилиши кўп жиҳатдан ташқи шароитга боғлиқ. Бу даврда куруқ иссиқ шамол эсиши сувда эриган озика моддаларнинг вегетатив органлардан донга оқиб келишини қийинлаштиради ва дон яхши тўлишмайди. Натижада дон пуч, майда ва енгил бўлиб қолади. Мўл ва сифатли ҳосил етиштиришда бу давр жуда муҳим ҳисобланади. Республикамининг жанубида ва жанубий-шарқ қисмида ҳароратнинг юқорилиги, куруқ шамол эсиши ва ҳавонинг нисбий намлиги паст бўлиши туфайли ғалла «куйиб» кетади, яъни дони тўлишмасдан қуриб қолади. Ғалла экинларида занг замбуруғлари авж олиб ривожланганда ёки зарарли ҳашаротлар шикастланганда ҳам шундай ҳолат кузатилади.

Сут пишиш даврида буғдой яшиллиги сақланади, лекин пастки барглари қурий бошлайди. Сут пишиш давридан мум пишишгача 6 кун атрофида вақт талаб этилади. Дон ҳам яшил сутсимон – оқ модда билан тўлган бўлиб, таркибида 40-50% сув сақлайди, қуритилган доннинг таркиби

ҳам кичрайиб қолади, лекин униб чиқиш қуввати юқори бўлади. Бу даврда озика моддаларнинг донга оқиб келиши давом этади.

Мум пишиш даври ўрталарида озика моддаларнинг донга келиши тўхтайди. Мум пишиш 5-7 кун давом этади. Бу даврда доннинг ҳажми кичиклашади ва намлик миқдори кескин камаяди. Дон таркибида намлик миқдори мум пишиш даврининг бошида 40%, охирида 20% бўлади. Дон сарғайиб, унга мум сингари тирноқ ботириш мумкин бўлади. Галла сариқ рангга киради. Бу даврда донда озика моддалар энг кўп тўпланади. Мум пишиш даврининг ўрталари донни олдин ўриб, қурииб кейин йиғиштириб олиш учун энг қулай муддат ҳисобланади.

Тўлиқ пишиш даври. Дон тўлиқ етилганда ўсимликнинг пояси юқориги бўғинигача сарғая бошлайди, бўғимлари ҳам сарғайиб, қўнғир рангга киради. Дон қаттиқлашиб, унга тирноқ ботмайди, тишлаганда қарсиллайди. Бу даврда дон таркибида намлик миқдори 14-17% ни ташкил этади. Доннинг унувчанлиги ҳам юқори бўлади. Доннинг тўлиқ шаклланиши кўпгина омилларга боғлиқ бўлсада, энг асосийси ҳаво ҳарорати ва намликдир.

Гуллаш даврида ҳароратнинг кўтарилиши доннинг жадал ривожланишини таъминлайди ва кейинги ривожланиш даври давомийлиги қисқаради. Доннинг мақбул шаклланиши учун ҳарорат тўғри тақсимланиши керак. Ривожланишнинг ушбу даврида ҳароратнинг 21-23 °С гача кўтарилиши дон шаклланишни жадаллаштириб, унинг давомийлигини қискартиради. Доннинг тўлишиш даврида кунлик ҳароратнинг бироз ўзгариши дон шаклланишида акс этади. Бу даврда доннинг тўлишиш жараёни ҳарорат 20-22°С бўлганда

жадал кечади, бунда 1000 дон дон ҳисобига кунлик ўсиш 2,0-2,6 г бўлади. Ҳароратнинг 17-18 °С гача пасайиши кунлик дон тўплашнинг 0,7-1,0 г, 11-12 °С даражада 0,4-0,57 г пасайишига олиб келади. Агар ҳарорат 24-25 °С ни ташкил этса, бу жараённинг кечишига салбий таъсир этади.

1.3. Кузги буғдойнинг қишга ва совуққа чидамлиги

Кузги буғдойнинг ўзига хос тарафларидан бири яхши қишлаб чиқишидир. Шу сабабли куз-қиш ва эрта баҳор бу экин учун энг муҳим давр ҳисобланади. Чунки, бу даврда кузги буғдой ноқулай шароитларга учраб зарарланиши, баъзан ниҳоллари нобуд бўлиши мумкин. Ўзбекистон шароитида кузги буғдой 3,5-5 ой давомида тиним даврида бўлади. Бу даврда унга бир қанча ноқулай шароитлар таъсир кўрсатади. Улардан энг асосийси ҳаво ҳароратининг кескин пасайишидир. Бунда хужайрада муз парчалари ҳосил бўлиб, физиологик жараёнлар издан чикса, баҳорда музламаларнинг аста секин эриши оқибатида тупроқда ортиқча намлик тўпланиши, уруғ ва майсаларнинг димиқиб қолишига олиб келади.

Музлаб қолиши. Кузги буғдой қишга тайёрлиги ва ҳароратнинг кескин ўзгаришига кўра, уч хил ҳолатда музлаши мумкин. Биринчи шаклда музлаш - ҳарорат кескин ўзгарганда кузатилади. Бунда хужайра ичида муз парчалари ҳосил бўлиб, қисқа вақт ичида ўсимликни нобуд қилади. Ҳарорат кескин совиганда хужайрадаги буғлар дастлаб майда кристалларга, сўнгра тезда йирик кристалл музларга айланади ва протопластнинг фаолияти тўхтайд.

Иккинчи шаклда музлаш - ҳарорат секин ўзгарганда кузатилади. Ҳарорат секин аста пасайиб борганда ўсимлик

филогенези жараёнида ташқи ўзгаришга мослашиб боради ва нокулай шароитга чидамлиги ортади. Ҳарорат бундай пасайганда ўсимлик тўлиқ нобуд бўлмайди, музликлар хужайралар оралиғида пайдо бўлиб, протоплазма ялтироқ ҳолатда кўринади, бироқ тўлиқ музламайди, хужайра сувсизланиб, бироз зичлашади, тузилиши ва шакли ўзгаради.

Учинчи шаклда музлаш - дастлаб ўсимликнинг хужайра ташқарисида кейинчалик ҳарорат пасайиши билан унинг ичида музламалар пайдо бўлади. Буғдой музлаганда ташқи ҳолатида турли ўзгаришлар кузатилади.

Кузги буғдой икки даврда совуққа чиникади. Биринчи давр ҳарорат кундуз кунлари 8-15 °C ва кечалари 0°C даражага яқин бўлганда, қуёш яхши ёритадиган шароитда ўтади. Бу даврда тупланиш бўғими ва барглар новида жуда кўп углеводлар (шакарлар) тўпланади, кечаси салқин бўлганда ўсимлик ўсиш ва нафас олишга кам углевод сарфлайди. Биринчи даврни ўтган кузги буғдой қишга анча чидамли бўлади.

Қишга чиникиш асосан иккинчи даврда кузатилиб, хужайралар секин-аста сувсизлана бошлайди, сув цитоплазмадан хужайралараро бўшлиқларга оқиб ўтади ва хужайралардаги эримайдиган органик моддалар эрийдиган органик моддаларга айланади. Натижада тупланиш бўғини ва барглар новида хужайра шираси концентрацияси ортади.

Кузги буғдой чиникишининг иккинчи даври секинроқ ўтади. Бу даврни ўтаган ўсимликлар қишлаш даврида нокулай шароитларга чидамлиги кескин ортади. Чунки қишнинг иккинчи даври ёруғда ҳам коронғида ҳам ҳарорат паст (0° дан -5° гача) бўлади.

Кулай шароитда ўсимликлар совуққа ва қишга чидамли бўлиши учун камида 3 ҳафта керак бўлади. Яхши чиниққан кузги буғдой тупланиш бўғини $-18-20^{\circ}\text{C}$ совуққа чидайди. Агар яхши чиниқмаса $-15-17^{\circ}\text{C}$ даража ҳароратда ҳам нобуд бўлиши мумкин.

Айрим ҳолларда ўсимликлар чиниқиш хусусиятини йўқотади. Кузнинг охири ва қишнинг дастлабки кунлари об-ҳаво иссиқ келганда ўсимликнинг чиниқиши сусаяди, кейинчалик иқлимнинг кескин пасайиши ўсимликнинг кучсиз совуқдан ҳам зарарланишига олиб келади.

Иссиқ кунлари ҳавонинг кескин пасайиши жуда хавфли ҳисобланади. Чунки, бунда ўсимлик паст ҳароратга тўлиқ чиниқмаган бўлади. Кузги буғдойнинг қишга ва совуққа чидамлигини оширишда ўсимликни ноқулай шароитга чиниқтириш билан бир қаторда навларни тўғри танлаш ҳам муҳим. Қишга ва совуққа чидамлиги бўйича кузги буғдой навлари турли гуруҳларга бўлинади (1-жадвал).

1-жадвал

**Кузги буғдой навларининг совуққа чидамлиги
бўйича гуруҳлари**

№	Гуруҳлар	Назорат нав	Навларнинг номи
1	Совуққа ўта юкори чидамли	Краснодар-39	Зимородок, Москвич, Зимтра
2	Чидамли	Умманка	Юбилейная-100, Саратовна, Палнич, Кума
3	Ўртачадан юкори	Краснодар-99	Крошка, Скифянка, Батка, Ника Кубани, Селянка, Восторг, Таня, Андижон-2, Андижон-4
4	Ўртача	Безостая-1	Княжня, Половчанка, Купава, Память, Старшина, Андижон-1, Чиллаки, Бобур
5	Ўртачадан паст	Ранная-12	Ласточка, Горянка

Ўзбекистондаги маҳаллий кузги буғдой навлари совуққа ва қишга чидамлиги ўртача ва ўртачадан пастдир. Маҳаллий навлар ичида совуққа чидамлилик бўйича ўртачадан юқори кўрсаткич Андижон-2 ва Андижон-4 навлари, ўртача чидамли Андижон-1, Чиллаки ва Бобур навлари ҳисобланади. Кузги буғдойнинг Краснодар-39, Зимародок, Москвич, Зимтра навлари совуққа ўта юқори чидамли бўлиб, улар қиш фаслида -20^0 ва ундан паст ҳароратда ҳам нобуд бўлмайди.

Кузги буғдойнинг Умманка, Юбилейная-100, Саратовца, Палнич, Кума сингари навлари совуққа чидамли бўлиб, улар $18-20^0\text{C}$ даража паст ҳароратга ҳам маълум вақт давомида бардош беради. Кузги буғдойнинг бошқа навлари одатда ўта паст ҳароратда қор қопламаси остида бўлмаса, музлаб қолади. Айниқса ёш, тупламаган, нимжон, майсалар совуқдан кўпроқ зарар кўради.

Музлаб қолишга қарши курашда совуққа энг чидамли навларни танлаш, ерни тайёрлаш, уруғни ўз вақтида белгиланган чуқурликка экиш ва фосфорли-калийли ўғитларни солиш ҳамда юқори меъёрда азотли ўғитларни қўлламаслик катта аҳамиятга эга. Кузги буғдойни эгатлаб экиш ҳам самарали бўлиб, бунда эгатлардаги қор узоқроқ сақланади ва ўсимликни кучли совуқлардан асрайди.

Уруғ экиш чуқурлиги ҳам кузги буғдойнинг қишлашига сезиларли таъсир кўрсатади. Уруғлик дон чуқур экилганда каттиқ совуқдан камроқ зарарланади.

Музламаган ерга ёққан қалин қор қатлами тагида кузги буғдой узоқ қолиб кетса, димиқиб қолади. Қор ернинг музлашига тўсқинлик қилади, ўсимлик эса ҳаёт фаолиятини давом эттиради, нафас олиш учун углеводларни сарфлаб, таркибидаги оксиллар парчаланиб, аминокислоталар

тўпланиши ҳисобига ўсимлик нимжонлашади, оқ моғор ва бошқа касалликларга чалинади. Айниқса бундай ҳолат уруғлик дон ўта қалин экилганда кўпроқ содир бўлади.

Кузги буғдойнинг димиқиб нобуд бўлишининг олдини олиш учун дастлабки қор ёққандан кейин уни бостириб зичлаш, қор тўпланган жойларда уни тезда эритиш чорасини кўриш, бунинг учун баҳорда ерларга хўл, курук тупроқ ёки органик ўғит сепиш лозим.

1.4. Алмашлаб ва навбатлаб экишда кузги буғдойнинг ўрни

Суғориладиган ерлардан самарали фойдаланиш, тупроқ унумдорлиги ва экинлар ҳосилдорлигини оширишда алмашлаб ва навбатлаб экиш муҳим аҳамиятга эга. Ҳақиқий алмашлаб экиш-экинларни оддий навбатлаб экиш эмас, балки хўжалик ҳудудини режали тақсимлаш, экин майдонларини тўғри белгилаш, ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш, суғориш сувлари ва минерал ўғитлардан самарали фойдаланиш, касаллик ва зараркунандаларга қарши кураш тадбирларини ўз ичига оладиган тизим ҳисобланади. Алмашлаб экишни тўғри ташкил этиш ҳосилдорликнинг ошиши ва маҳсулот таннархи пасайишига олиб келади. Алмашлаб экиш даласида экинларни бир далада белгиланган тартибда тўлиқ бир марта экилишига алмашлаб экиш даври ёки ротацияси деб аталади. Алмашлаб экиш ротацияси қанчалик қисқа бўлса унинг самарадорлиги шунчалик юқори ва уни жорий этиш шунчалик қулай бўлади. Ҳозирги даврда алмашлаб экиш эмас, балки республика бўйича жадал ғўза:ғалла навбатлаб экиш тизими жорий этилган.

Бир экинни маълум бир далада мунтазам равишда экилиши монокультура, яъни якка зироатчилик деб аталади. Бир далада мунтазам равишда буғдой экилиши оқибатида занг, қоракуя, ун шудринг каби касалликлар кўпаяди ва ўсимликнинг иммунитети пасаяди. Буғдой монокультурасида зарарли хасва, шилимшиқ курт, дон узунбуруни, буғдой трипси сингари зараркунандалар ҳамда бегона ўтлар кескин кўпаяди.

Мунтазам равишда ҳар йили қатор ораларига ишлов берилмайдиган ғалла экин тури экилганда тупроқдаги сомон, анғиз ва буғдой илдизлари чиришга улгурмайди. Тупроқда катта миқдорда чиримаган органик масса тўпланиб, уруғларнинг текис унишига ва майсаларнинг қишлашига салбий таъсир кўрсатади, бегона ўтларни кескин кўпайишига олиб келади.

Кузги буғдой ўсиш шароитига жуда талабчан экин, шунинг учун уни яхши ўтмишдош экинлардан кейин экиш керак. Кузги буғдой учун кўп йиллик дуккакли ўтлар, бир йиллик дуккакли дон экинлари, қатор ораларига ишлов берилмайдиган техник экинлар яхши ўтмишдош ҳисобланади

Суғориладиган шароитда ғўза:ғалла жадал навбатлаб экиш тизими қуйидаги хоссалардан иборат:

-буғдойни бошқа экинлар билан тўғри навбатлаб экиш натижасида тупроқда кўп миқдорда органик моддалар тўпланади, тупроқнинг агрофизик хоссалари ва унинг микробиологик фаолияти яхшиланади;

-ўсимликнинг касаллик ва зараркунандаларга чидамлилиги ортади;

-экин майдонларидан самарали фойдаланиш ва меҳнат унумдорлиги ортишига олиб келади;

- тупроқнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш, қишлоқ хўжалигига янги ерларни киритиш, зовур ва коллектор қурилиши, суғориш тармоқларини қайта қуриш ва бошқаларни ўз ичига олади.

Қисқа даврда ғўза-буғдой навбатлаб экиш тизимини кенг жорий этилиши натижасида маълум даражада касаллик ва зарарли ҳашаротлар камайган бўлсада, тупроқ унумдорлигига ижобий таъсири камроқ бўлиб қолмоқда. Чунки, ушбу тизимда ҳар иккала экин ҳам озикага талабчан интенсив экин бўлгани учун тупроқдаги гумус, азот, фосфор ва калий миқдори камайиб бормоқда. Шу сабабли ҳам тупроқ унумдорлигини сақлаш ва ошириш учун алмашлаб экишнинг замонавий тизимларини ишлаб чиқиш ва унга дуккакли экинларни кўпроқ киритиш мақсадга мувофиқдир.

Маълумки, дуккакли экинлар симбиоз ҳаёт кечириб хусусиятига эга бўлиб, ҳар йили тупроқда 100-200 кг/га биологик азот тўплайди. Бироқ республикада суғориладиган майдонлар чекланган, унинг қарийиб 80 фоизда асосий экин сифатида ғўза ва буғдой етиштирилади. Алмашлаб экиш даласида кўп йиллик дуккакли экин бедани киритиш асосий экин майдонини сезиларли камайишига олиб келади. Бу ҳолат ялпи маҳсулот ишлаб чиқариш салмоғига салбий таъсир кўрсатиши мумкин. Шу туфайли алмашлаб экишнинг янги самарали тизимларини ишлаб чиқиш, хорижий давлатлар тажрибаларидан фойдаланиш талаб этилади.

Кўпчилик Европа давлатларида бугунги кунда биологик деҳқончилик жорий қилинган ва алмашлаб экиш тизимида дуккакли дон экинлари киритилган. Бир йиллик дон экинлари билан соя, нўхат, кўк нўхат, ловия, люпин, мош жадал

навбатлаб экишни ташкил этган. Бу экинлар кўп йиллик дуккакли ўтлардан фарқли равишда ривожланишнинг дастлабки йилидан интенсив ўсиш-ривожланиш хусусиятига эга ҳамда бир йилда тупроқда 70-150 кг/га биологик азот тўплайди.

Шунингдек, республикаимиз шароитида мош, соя, ловия ва нўхатнинг тезпишар навларини кузги буғдойдан кейин такрорий экин сифатида экиш юқори самара бериши илмий тажрибаларда аниқланган.

1.5. Тупроққа ишлов бериш

Тупроққа ишлов бериш энг муҳим агротехник тадбирлардан бири бўлиб, тупроқнинг физик, физик-кимёвий, кимёвий, биологик хоссаларини яхшилаш, унумдорлигини ошириш ва барқарор мўл ҳосил етиштиришни таъминлайди .

Тупроққа ишлов беришда унинг зичланган юқори қатлами юмшатилиб, ҳайдалма қатламда экинлар учун қулай шароит яратилади. Тупроқнинг мақбул зичлиги ишлов беришнинг муносиб усулларини қўллаш орқали амалга оширилади.

Кузги буғдой учун энг қулай тупроқ зичлиги, ҳажм массаси $1,3 \text{ г/см}^3$ бўлганда кузатилади. Тупроқ ҳажм массасининг $1,4 \text{ г/см}^3$ ва ундан юқори бўлиши, унинг зичлашишига, физик ва сув хоссаларини ёмонлашишига олиб келади.

Тупроққа асосий ишлов бериш. Тупроққа асосий ишлов бериш – шудгорлаш деб аталади. Шудгорлаш ўз муддатида сифатли амалга оширилса:

- вегетация даврида зичлашиб, қотиб кетган ҳайдалма қатлам юмшатиб, донадор ҳолга келтиради;

-бегона ўтлар ва ўсимлик қолдиқлари, уруғлари, хашаротларнинг тухум ва ғумбаклари, касаллик тарқатувчи инфекциялар тупрокнинг пастки қатламига кўмилади;

-ёғингарчилик ҳисобига тўпланган табиий намлик яхши тўпланиши ва сақланишини таъминлайди.

Суғориладиган ерларда кўпинча чимқирқар яъни қўш ярусли плугларда шудгор қилинади. Бунда тупрокнинг остки ва устки қатлами ўрин алмашади.

Шудгорлаш чуқурлиги тупроқ хусусияти, шудгорни ўтказиш муддати, тупроқ намлиги ва экиладиган экин турига қараб белгиланади. Буғдой илдизи попуқ илдиз бўлиб, тупрокнинг юза 15-20 см қатламида жойлашгани учун шудгорлаш донни экишдан 30-45 кун олдин ўтказилса 20-25 см, нисбатан кечроқ муддатда 18-20 см чуқурликда амалга оширилади.

Бегона ўтлардан тоза далалар ағдарилиб ҳайдалганда палахса кўчса ёки нами қочиб, кесакли бўлиб қолса, ағдармасдан ҳайдаш мақсадга мувофиқ бўлади.

Агар тавсия этилганга нисбатан ҳайдаш чуқурлиги 10-12 см пастга туширилса, кузги буғдой дон ҳосили 10% ва ундан ортиқ камайишига олиб келади. Асосий ишлов бериш экишга икки-уч ҳафта қолгунгача кечиктирилса, 12-14% ҳосил йўқотилади.

Тупроққа чуқур ишлов бериш беда ёки силос учун экилган маккажўхоридан кейин кузги буғдой экилса, юқори самара бериши мумкин. Бундай шароитда шудгорлаш ПЯ-3-35, ПД-3-35 каби икки ярусли плугларда 28-30 см чуқурликда ўтказилиши лозим.

Тупроққа дастлабки ишлов бериш. Кузги буғдой қатор ораларига ишлов бериладиган техник экинлар ғўза ёки соядан

кейин экилганда бегона ўтлардан тоза далага юза ишлов берилади ва БДТ-22, БДТ-3 диски бороналар ёки КРХ-4, КРХ-3,6, КХУ-4, КПН-4А универсаль культиваторларидан фойдаланилади. Тупроққа юза ишлов берилганда дон ҳосили бироз камайсада, меҳнат ҳаражати 1,9-2,7 марта, ёқилғи ҳаражати 2-3 марта, умумий ҳаражатлар эса қарийиб 2,5 марта тежалди.

Тупроққа дастлабки ишлов бериш ерни текислаш, чизеллаш, юза ишлов бериш, дискалаш, бороналаш, каток бостириш, молалаш сингари агротехник тадбирларни ўз ичига олади.

Ерни бороналаш тупроқ намлигига боғлиқ ҳолда ўтказилиб, дала нам сиғимига нисбатан 40-60% бўлганда энг қулай ҳисобланади.

Ерни экиш олдидан бороналаш-тупроқнинг юзасини юмшатиш, нам сақлаш, бегона ўтларни йуқотиш ва текислаш учун қўлланилади. Бороналар ишчи органлари жуда хилма-хил бўлади, аммо тупроққа юза ишлов беришда сихли бороналардан кўпроқ фойдаланилади.

1.6. Кузги буғдой навлари

Республикамизнинг турли тупроқ иқлим шароитларида серҳосил, дон ва ун сифати юқори бўлган қуйидаги кузги буғдой навлари экилмоқда.

Жумладан 2016-2017 йил ҳосили учун қуйидаги буғдой навлари экилган:

-Қорақалпоғистон Республикасида:

Краснодар-99, Таня, Гром, Грация, Яксарт, Зимница;

-Андижон вилоятида:

Краснодар-99, Таня, Гром, Есаул, Грация, Чиллаки, Андижон-4;

-Бухоро вилоятида:

Краснодар-99, Таня, Москвич, Кума, Память, Аср, Васса;

-Жиззах вилоятида:

Краснодар-99, Таня, Гром, Есаул, Чиллаки, Зимница, Бобур, лалми ерларда Сурхак 5688, Красноводопадская-210, Санзар 4, 6, 8 навлари, Тезпишар, Марс-1;

-Қашқадарё вилоятида:

Краснодар-99, Таня, Москвич, Грация, Яксарт, Чиллаки, Нота, лалми ерларда Сурхак 5688, Красноводопадская-210, Санзар 4, 6, 8 навлари, Тезпишар, Марс-1, Интенсивная, Кўкбулок;

-Навоий вилоятида:

Краснодар-99, Москвич, Яксарт, Восторг, Нота, Аср, Васса лалми ерларда Красноводопадская-210, Санзар 4, 6, 8 навлари;

-Наманган вилоятида:

Краснодар-99, Таня, Есаул, Грация, Чиллаки, Восторг, Андижон-4;

-Самарқанд вилоятида:

Краснодар-99, Таня, Москвич, Гром, Яксарт, Зимница, лалми ерларда Сурхак 5688, Тезпишар, Марс-1;

-Сурхондарё вилоятида:

Краснодар-99, Таня, Москвич, Гром, Грация, Яксарт, Нота, лалми ерларда Сурхак 5688, Красноводопадская-210;

-Сирдарё вилоятида:

Краснодар-99, Таня, Москвич, Есаул, Чиллаки, Восторг, Зимница, Кума, Дўстлик;

-Тошкент вилоятида:

Краснодар-99, Таня, Москвич, Гром, Яксарт, Чиллаки, Восторг, лалми ерларда - Интенсивная;

-Фарғона вилоятида:

Краснодар-99, Таня, Есаул, Грация, Чиллаки, Восторг, Дурдона;

-Хоразм вилоятида:

Краснодар-99, Таня, Гром, Есаул, Яксарт, Память навлари экилган.

Мамлакатимизнинг асосий суғориладиган ерларида кузги юмшоқ бугдойнинг эртапишар Чиллаки, Бобур, ўртапишар Краснодар-99, Таня, Москвич, Гром, Есаул, Грация, Яксарт, лалми ерларда Сурхак 5688, Красноводопадская-210, Санзар 4, 6, 8, Тезпишар, Марс-1 навлари экиб келинмоқда.

Чиллаки нави. Андижон суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий тадқиқот институтида яратилган. Биологик кузги, эртапишар, паст бўйли ётиб қолишга чидамли. Совуққа чидамлилиги ўртача, курғоқчиликка чидамли, сариқ занг ва бошоқ фузариози билан касалланиши мумкин. Чанг ва қаттиқ қоракуя касалликларига чидамли. Ҳосилдорлиги юқори 65-70 ц/га. Қимматбаҳо навлар гуруҳига киради. 1000 дона уруғ вазни 40-42 г, дондаги оксил миқдори 13-14%, клейковина 26-28%, ўртача ҳосилдорлиги 45-55 ц/га, ун чиқиши 67-70%.

Таня нави. П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий тадқиқот институтида яратилган. Ўрта пишар ярим пакана ётиб қолишга чидамли серҳосил нав. Қўнғир занг, септориоз ва фузариоз касалликларига ва курғоқчиликка чидамли, қишга чидамлиги ўртачадан юқори. Дони йирик, тухумсимон шаклда. 1000 дона дон вазни 45,4-

46,5 г, натураси 795-810 г/л, ун сифати қимматбаҳо навлар гуруҳига киради. Экиш меъёри 5,0 млн дона унувчан уруғни ташкил этади.

Краснодар 99 нави. П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий тадқиқот институтида яратилган. Ярим пакана, ётиб қолишга чидамли, ўртапишар нав. Бошоғи цилиндрсимон, оқ ранги, дони тухумсимон, ҳосилдорлиги юқори, ун сифати қимматбаҳо навлар гуруҳига киради. Қоракуя ва сариқ зангга чидамли, кўнғир занг ва бошоқ фузариозига чидамсиз, қурғоқчиликка бардошли, қишга чидамлиги ўртачадан юқори, экиш меъёри 5,0 млн дона унувчан уруғ.

Гром. Ярим пакана, бўйи 85-90 см, ётиб қолишга чидамли, ўртапишар нав. Бошоғи пирамида шаклида, оқ рангли, ўртача узунликда, ҳосилдорлиги юқори, ун сифати бўйича қимматбаҳо буғдой. Ун шудринг ва сариқ занг касалликларига чидамли. Кўнғир занг, поя занги, септориоз, бошоқ фузариозига чидамсиз. Совуққа чидамлиги юқори, қурғоқчиликка ўртачадан юқори чидамли, экиш меъёри 5,0 млн дона унувчан уруғни ташкил этади.

Яксарт нави. Қашқадарё донли экинлар селекцияси ва уруғчилиги илмий тадқиқот институтида яратилган. Ўртапишар нав, пакана бўйли, ётиб қолишга чидамли, совуққа юқори чидамли, қурғоқчиликка чидамли, сариқ занг билан кучсиз зарарланади, чанг ва қора куяга юқори чидамли. Ҳосилдорлиги 74,4-84,7 ц/га. Дон сифат кўрсаткичлари юқори, қимматбаҳо буғдой гуруҳига киради, донида оксил миқдори 14,6%, клейковина 30,4%, шишасимонлиги 82%, экиш меъёри 4,0-4,5 млн дона унувчан уруғ ҳисобида белгиланган.

Зимница нави. Ўртапишар, ўрта бўйли ётиб қолишга чидамли нав. Бошоғи пирамидасимон, узунлиги 9-11 см, дони тухумсимон-овал шаклида, ранги қизил, ҳосилдорлиги 90-100 ц/га, 1000 дона дон вазни 41-49 г, натураси 800-810 г/л, ун сифати қимматбаҳо навлар гуруҳига киради Ун шудринг, қўнғир занг касалликларига чидамли, сариқ занг, септориоз поя занги, фузариоз ва қорая куяга чидамсиз. Совуққа ўта юқори чидамли. Экиш меъёри 5,0-6,0 млн дона унувчан уруғни ташкил этади.

Васса нави. Ўртача тезпишар нав. Ўрта бўйли, ётиб қолишга чидамли, бошоғи йирик, цилиндр шаклида, дони катта, оқ рангли, 1000 дона дон вазни 52-53 г, ун сифати қимматбаҳо навлар гуруҳига киради. Қўнғир ва поя зангига чидамли, бошоқ фузариози ва қора куяга чидамсиз, қурғоқчиликка бардошли, кишга ўртача чидамли. Экиш меъёри 4,0-4,5 млн дона унувчан уруғ ҳисобида.

Сурхак 5688 нави. Тожикистон кишлоқ хўжалик илмий тадқиқот институтида яратилган. Жиззах, Самарқанд, Сирдарё, Тошкент вилоятларининг лалмикор ерларида кузги муддатда экиш учун Давлат реестрига киритилган. Эритроспермум тур хилига мансуб. Дуварак. Биологик кузги. Вегетация даври кузда экилганда 174–180 кун, баҳорда экилганда–80 кун. Бошоғи қилтикли, оқ, туксиз. Дони йирик, 1000 дона доннинг вазни 37,2–43,5 г. Ўртача ҳосилдорлиги лалмикор ерларда кузги экиш муддатида 18,6-19,3 ц/га, баҳорги экиш муддатида 10,4 ц/га. Навнинг технологик ва нон ёпиш сифати ўртача, оқсил миқдори 8,5-11,3%, клейковина 22,5%, ун чиқиши 69,8%, умумий нон ёпиш баҳоси қониқарли 3,0–3,8 балл.

Санзар-8. Ғаллаорол ғаллачилик илмий тадқиқот институтида яратилган. Биологик кузги, тезпишар, вилоят шароитида 190-204 кунда пишади. Ётиб қолишга бардошли ва дони кам тўкилади. Совуққа ва қурғоқчиликка чидамли. Ҳосилдорлиги 45-55 ц/га. Экиш меъёри гектарига 4-5 млн. донга унувчан уруғ ҳисобида. Касаллик ва хашаротларга ўртача бардошли. 1000 донга дон вазни 42,5 г. Донида оқсил миқдори 11,2-13,7%, клейковина 26-29%. Ун чиқиши 67-74%.

1.7. Уруғни экишга тайёрлаш ва экиш

Уруғни экишга тайёрлаш. Ғаллачиликда уруғни экишга тайёрлашга алоҳида аҳамият бериш керак. Суғориладиган ерларда турли касаллик ва зараркунанда хашаротлар кузги буғдойнинг ривожланишига катта зарар етказиши мумкин. Натижада ҳосилнинг кўп қисми нобуд бўлиб, дон ҳосилдорлиги кескин камайиши мумкин. Бунинг олдини олиш учун уруғлик донни экиш олдида турли кимёвий дорилар билан ишлов берилади.

Илмий тадқиқотларга кўра, кузги буғдой уруғлари дорилар билан экилганда, бошоқлар қорақуя ва бошқа касалликлар билан 5-10% камроқ зарарланган.

Республикамизнинг деярли барча ғалла экиладиган майдонларида дориланган уруғларни экиш йўлга қўйилган. Шу сабабли ғаллакор фермер хўжалиқларига фақат дориланган уруғлар берилади.

Экиш муддати. Иқлимнинг глобал ўзгариши шароитида кузги буғдойни аниқ экиш муддатини саналар бўйича белгилаш қийин. Лекин, илмий тадқиқотлар натижасига кўра, республикамизнинг марказий минтақасида 10-20 октябрь, шимолий минтақада сентябрь ойининг 3-ўн

кунлигидан 5 октябргача, жанубий минтақада эса 15-30 октябрь энг мақбул экиш муддати деб белгиланган. Энг мақбул экиш муддати қачон дейилган саволга, экилган кузги буғдойни тўлиқ туплаш даврига кириши деб жавоб берилиши тўғри бўлади. Бунда 5-6 та туплаган ўсимлик совуқ тушганда сўлиб, табиий ҳолда ўзининг тупланиш бўғинини ёпиб уни совуқдан сақлайди. Кунлар исиши билан яна уйғониб, тик туриб фотосинтез жараёнини давом эттиради. Совуқ тушгач яна шу ҳолат бир неча бор такрорланиб, ўсимлик совуқдан сақланади. Агар кузги буғдой 1-3 поя барг чиқарган ҳолда қишлоғга кирса, туплаш бўғинини ёпиб, химоя қилмай нобуд бўлади.

Уруғларни экиш. Кузги буғдойдан мўл ҳосил етиштиришда кўчат қалинлиги муҳим аҳамиятга эга. Етарли кўчат қалинлигига эришиш учун уруғлик донни ўз вақтида сифатли экиш керак.

Кузги буғдойни сифатли экиш учун қуйидагиларга эътибор бериш зарур:

-уруғ очик далага экилса, ер 25-30 см чуқурликда ҳайдалган бўлиши лозим. Ғалла ўримида кейин пешма-пеш шудгор қилинадиган майдонларда тупрокнинг устки қисмида қолиб кетган сомон ва бегона ўтлар қолдиқлари тозаланади;

-ҳайдов пайтида ҳосил бўлган чуқурлик ва дўнгликлар ГН-4 грейдери ёрдамида ёки ВП-8 агрегати орқасига тишли борона ўрнатилган ҳолда текисланади;

-кузги буғдой ғўза қатор орасига экилса, аввало экишдан олдин енгил суғориш талаб этилади. Ер етилгандан кейин 15-18 см чуқурликда культивация ўтказилиб, тупроқ майин ҳолга келтирилади. А.Арипов томонидан Қашқадарё вилояти шароитида ишлаб чиқилиб, республикада кенг

кўллаш тавсия этилган чизель ёрдамида тупрокни 30-35 см чуқурликда юмшатиб кузги буғдойни экиш юқори самара бермоқда.

Буғдой майсалари қишлоғга 3-4 пая чиқариб кириши учун дастлабки совуқ тушишидан камида 50-55 кун олдин экилиши керак. Шунда 5 °С даража илиқдан юқори бўлган ҳароратлар йиғиндиси 560-580 °С ни ташкил этади ва майсалар туплаб қишлоғга киради. Илмий тадқиқотлар натижаларига кўра, кузги буғдойни экиш учун ҳаво ҳарорати ўртача 16-17 °С бўлиши лозим.

Мамлакатимизнинг суғориладиган ерларида кузги буғдойнинг асосий навларини 20 сентябрдан 20 октябргача экиш тавсия этилади.

Уруғ 20 сентябрдан олдин экилса, ўсимликнинг вегетатив поялари кўпайиб, ортиқча ўсиб кетишига сабаб бўлади. Бу эса айниқса, қор кўп ёққан йилларда пояларни ётиб қолишига ва моғорлаб нобуд бўлишга олиб келади. Экиш белгиланган муддатдан кечикса, яъни ноябрь ойида ёки ундан кейин экилганда уруғларнинг дала унувчанлиги 20%, майсаларнинг қишдан чиқиши эса 10-15% камаяди. Бу эса ўз навбатида ҳосил салмоғига салбий таъсир кўрсатади, кўчати сийрак бўлиши билан бирга бегона ўтлар кўпайиб кетади.

Экиш муддатларини белгилашда навларнинг морфо-биологик хусусиятларини ҳисобга олиш керак, яъни кечпишар навлар эртароқ, тезпишар навлар эса кечроқ муддатларда экилиши талаб этилади.

Кузги буғдой кузда 45-55 кун давомида яхши ривожланади ва экишдан то тиним даври бошлангунча кунлик ўртача ҳароратлар йиғиндиси (5⁰дан юқори) 500-550 °С даража бўлишини талаб этади.

Кузги буғдой суғориладиган ерларда совуқ тушишидан 45-60 кун олдин экилганда, шу вақт давомида тупланиш даврига ўтади ва қишга чидамлиги ошади.

Турли сабабларга кўра, уруғ ноябрь ойида ёки ундан кеч экилса, бунда буғдойнинг дуварак (кузги ва баҳорги) навларини экиш тавсия этилади.

Уруғ октябрь ойининг иккинчи ярмида экилганда дала унувчанлиги 70-80%, ўсимликнинг қишдан чиқиши 80-85%, тупланиш кўрсаткичи 1,5-2,0 донага тенг бўлган. Агар ноябрь ойининг бошларида экилса, дала унувчанлиги 65-70%, қишдан чиқиши 70-75%, тупланиш даражаси 1,1-1,4 донагача камайган.

Кузги буғдой СЗМ-3,6 сеялкасида қатор оралари 15 см соزلаниб олти қаторли усулда экилганда, буғдойнинг дуркун ва баравж ўсиб ривожланишига қулай шароит яратилади.

Уруғни тор қаторлаб экишда СУБ-48, СЗБ-3,6 русумли сеялкалардан фойдаланилади. Тор қаторлаб экилганда қатор оралари 7,5 см ни ташкил этиб, экиш учун ерни майин тупроқли қилиб тайёрлаш керак, акс ҳолда уруғ тупроққа яхши кўмилмайди.

Экиш меъёри. Кузги буғдой дон ҳосилдорлиги уруғ экиш меъёрига ҳам боғлиқ бўлиб, навнинг биологик хусусиятлари, тупроқ ва иқлим шароитига қараб белгиланади.

Уруғлик дон СЗУ-3,6, СЗМ-3,6 русумли сеялкаларда сентябрь ойини иккинчи ярми, октябрь ойини дастлабки кунлари экилса 3,5-4,0 млн дона, октябрь ойининг иккинчи ярмида экилганда 5,0-5,5 млн дона, ғўза қатор ораларига экилганда 6-6,5 млн дона унувчан уруғ ҳисобида экилиши мақсадга мувофиқ.

Уруғ экиш чуқурлиги. Кузги буғдойни экиш чуқурлиги ўтмишдош экинга, тупроқ шароитига, нав хусусиятига, экиш муддатига ва уруғ сифатига қараб белгиланади.

Буғдой уруғи ғўза қатор ораларига ва очиқ далаларга 3-4 см чуқурликда, тоғ олди туманларида қиш эрта келадиган ва қаттиқ бўладиган ҳамда қурғоқчил шароитларда 5-6 см чуқурликда экилади.

1.8. Кузги буғдойни озиқлантириш

Минерал озиқлантириш. Кузги буғдой дон ҳосилдорлигини оширишда минерал ўғитлар муҳим ўринни эгаллайди. Кузги буғдой озиқа моддаларига ўта талабчан экин бўлиб, дон ҳосилининг 50% дан ортиғи минерал ўғитлар ҳисобига тўғри келади. Буғдойнинг 1 ц дон ҳосили ва шунга мос равишда сомон ҳамда илдиз массаси шаклланиши учун азот 3,0-3,5 кг, фосфор 1,2-1,8 кг, калий 2,0-2,3 кг талаб этилади. Шу сабабли буғдойдан юқори ҳосил етиштириш учун ушбу моддаларга бўлган эҳтиёжини тўлиқ таъминлаш зарур.

Юқори дон ҳосили етиштириш ва тупроқ унумдорлигини сақлаш учун режалаштирилган ҳосил билан ўсимлик ўзлаштирадиган озиқа элементлари ерга тўлиқ қайтарилиши керак.

Минерал ўғитлар меъёри. Кузги буғдойнинг яхши ўсиб ривожланиши ва юқори дон ҳосили етиштиришда ўсимликнинг мавсум давомида озиқа элементлар билан мунтазам равишда таъминланишига боғлиқ. Ўғитлар самарадорлиги ўсимликнинг барча озиқа элементларга бўлган эҳтиёжи тўлиқ қондирилишига, яъни ўғитлар биргаликда қўлланилишига қараб аниқланади. Озиқлантиришни илмий

асосда ташкил этиш тупроқ унимдорлиги, нав хусусияти ва ўсимликнинг озиқага бўлган эҳтиёжига кўра белгиланади.

Буғдойдан юқори дон ҳосили олиш учун минерал ўғитларни N 180-210, P 125-150, K 90-105 кг/га меъёрада қўллаш тавсия этилади.

Минерал ўғитларни қўллаш усули ва муддати. Кузги буғдой етиштиришда минерал ўғитлар меъёрини тўғри белгилаш билан бирга мақбул муддатда берилишини таъминлаш лозим. Ўғитларни қўллаш муддати дон сифатига сезиларли таъсир кўрсатишини таъкидлаш керак. Минерал ўғитлар шудгор остига, экиш олдидан ва вегетация даврида туплаш, найчалаш ва бошоқлашда берилади. Асосий ўғит сифатида ҳаракатчанлиги паст бўлган фосфорли ва калийли ўғитлар экиш олдидан берилса, вегетация даврида озиқлантиришда азотли ўғитлар қўлланилади.

Кузги буғдойни озиқлантириш бир неча босқичларда амалга оширилиб, бунда озиқлантириш сони ва муддатига эътибор қаратилади.

Эрта баҳорда биринчи озиқлантириш. Буғдой экилган майдонларда эрта баҳорда ўсимликнинг илдиз тизими жойлашган тупроқ қатламида азот миқдори камайиб кетади. Шу сабабли эрта баҳорда азотли ўғитлар билан озиқлантириш шарт. Эрта баҳорги озиқлантириш муддати 10-20 февралга тўғри келиб, азотли ўғитлар йиллик меъёрининг 25 фоизи берилиши тавсия қилинади.

Эрта баҳорда бериладиган азотли ўғитлар меъёри ўтмишдош экин тури ва тупроқнинг ҳайдалма қатламидаги нитратли азот миқдорига қараб ҳам белгиланади. Агар кузги буғдой дуккакли экинлардан кейин экилган бўлса, гектарига 35-40 кг, бошоқли дон экинларидан кейин 50-65 кг,

кунгабоқар, маккажўхори ва ғўзадан кейин 75-80 кг соф ҳолда азотли ўғит берилиши юқори самарали ҳисобланади.

Озиқлантириш биринчи навбатда ривождан орқада қолаётган майдонлардан бошланади. Азотли ўғитлар билан кузги буғдойни эрта баҳорда озиқлантириш майсаларнинг эрта баҳорги қўзғалиш муддатига яқин бўлиши, кунлик ўртача ҳарорат 4-5 °С даражани ташкил этиши лозим. Жуда эрта ёки кеч озиқлантиришнинг самараси паст бўлади.

Эрта баҳорги озиқлантириш тупланишни жадаллаштиради ва кўпроқ маҳсулдор поялар шаклланади. Буғдойдан мўл ҳосил етиштириш учун 1 кв.м майдонда 450-500 дона ўсимлик, 500-600 дона бошоқ шакллантириш лозим. Эрта баҳорги озиқлантиришни ўз вақтида ва сифатли ўтказиш гектаридан 5-6 ц кўшимча дон ҳосили етиштириш имконини беради.

Иккинчи озиқлантириш. Кузги буғдойни навбатдаги озиқлантириш найчалаш даврининг бошланишида ўтказилади.

Маълумки, ривожланишнинг найчалаш даври қисқа 25-30 кун давом этади. Шу вақт давомида ўсимлик бутун ўсув даврида тўплайдиган биологик массанинг қарийб 50-60 фоизини тўплайди. Бу даврда озиқлантиришни самарали ўтказиш учун энг аввало навларнинг биологик хусусиятларига, тезпишарлигига эътибор берилади.

Иккинчи озиқлантириш эртапишар навлардан бошланади, чунки эртапишар навлар кечпишарга нисбатан 8-10 кун эрта найчалаш даврини бошлайди.

Буғдой найчалаш даврида ўсимликнинг ўсиш ва ривожланиш жараёни жадал кечади, вегетатив органлари кўпайиб, поялар сони ортади. Бу даврда намлик ва озиқа

элементлари етишмаслиги ҳосилдорликнинг сезиларли даражада пасайишига олиб келади. Шу сабабли найчалаш даврида азотли ўғитлар йиллик меъёрининг 45 фоизи берилади.

Учинчи озиклантириш. Кузги буғдойни учинчи озиклантириш бошоқлаш даврида амалга оширилади. Бошоқлаш даврида озиклантириш меъёри ўсимликнинг барг хужайралари шираси таркибидаги азот миқдорига қараб белгиланади. Кузги буғдой экилган майдонларда учинчи озиклантириш берилса, бошоқлар ва донлар йирик бўлади, дон ҳосилдорлиги 3-4 ц/га ортади. Бошоқлаш давридаги озиклантириш асосан дон сифатига, доннинг технологик кўрсаткичларига ижобий таъсир кўрсатади, оксил ва клейковина миқдори сезиларли даражада ортишини таъминлайди.

Учинчи озиклантиришда азотли ўғитлар йиллик меъёрининг 15-20 фоизини қўллаш мақсадга мувофиқ.

Азотли ўғитларнинг йиллик меъёри 180 кг/га бўлганда экиш олдидан культивация билан 30 кг, эрта баҳорда туплаш даврида 75 кг, найчалаш даврида 75 кг, ёки экиш олдидан культивация билан 60 кг, эрта баҳорда 90 кг ва бошоқлаш даврида 30 кг берилиши мумкин. Азотли ўғитларни бир қисмини 30 кг/га бошоқлаш даврида берилиши ҳосилдорликни оширмасада, дон таркибидаги оксил ва клейковина миқдорини оширади. Кучли буғдой ўстиришда бошоқлаш даврида ўтказилган озиклантириш муҳим аҳамиятга эга.

Азотли ўғитлар албатта ёғингарчилик ёки суғориш билан уйғунлашган ҳолда қўлланилиши лозим. Қуриган

тупроқ юзасига азотли ўғитларни солиш самара бермайди, ҳавога газ ҳолида қўшилиб кетади.

Фосфорли ўғитларнинг 80 фоизи, калий ўғитининг ҳаммаси шудгор остига ёки экиш олдидан солинади. Фосфорли ўғитнинг қолган 20 фоизи экиш билан бирга азотли ўғит билан қўшиб солиниши, азотли ўғитнинг қолган қисми 75 кг баҳорда тулланиш даврида ва 75 кг найчалаш даврида берилиши ҳам яхши самара беради.

1.9. Кузги буғдойга суспензия сепиш

Кузги буғдойнинг мақбул ўсиб ривожланишида ўсимликни илдиздан ташқари барг орқали озиклантириш, яъни суспензия сепиш катта аҳамиятга эга. Ўсимлик барг орқали озиклантирилганда барча физиологик жараёнлар жадаллашади, ташқи муҳитга чидамлиги ва минерал ўғитлар самарадорлиги ортади.

Илдиздан ташқари озиклантиришда эритма суспензиясининг концентрацияси ўсимликнинг ривожланиш даврларига қараб ўзгариб боради. Ўсимликни жуда эрта муддатларда, майсалаш даврида илдиздан ташқари озиклантириш салбий оқибатларга олиб келиши, ёш ниҳоллар ва ўсимлик барглари шикастланиши мумкин.

Илдиздан ташқари озиклантиришда асосан карбамид (мочевина) азотли ўғити суспензияси эритмаларидан фойдаланилади. Мочевина таркибида азот миқдори 46% бўлиб, у ўсимлик баргларига салбий таъсир кўрсатмайди, куйдирмайди. Бу ўғитнинг хусусиятлари маълум даражада органик ўғитларга яқин, сувда осон эрийди ва ўсимлик томонидан осон ўзлаштирилади, ўсимликдаги физиологик

жараёнларга ижобий таъсир кўрсатади. Шунингдек, узок вақт давомида ўзининг озиқалик хусусиятини сақлаб туради.

Мочевина ўсимлик томонидан бутун молекула ҳолатида ўзлаштирилади, ўсимлик хужайраларидаги аминокислоталар ва оксил таркибига киради ва физиологик фаол модда сифатида баргдаги оксил парчаланишини кучайтиради, азотнинг баргдан ҳосил элементлари томон ҳаракатини кучайтиради, ўсимликнинг азотга бўлган талабини таркибидаги азот ҳисобига эмас, балки баргда парчаланган азот ҳисобига ҳам қондиради.

Илдиздан ташқари озиқлантиришда ўсимликдаги физиологик жараёнлар билан бирга биокимёвий жараёнлар ҳам мақбуллашади. Ўсимлик баргида азот, фосфор ва калий миқдори ортиши туфайли ҳосилдорликни оширишдан ташқари ўсимликни зараркунанда ҳашаротларга чидамлигини ҳам оширади. Буғдойга карбамид ўғити суспензияси сепилганда баргдаги органик азот парчланиб, генератив органларига ҳаракат килади. Бу эса баргда зараркунанда ҳашаротлар учун ноқулай шароит яратиб, сўрувчи ҳашаротларнинг уруғ кўйиши ва кўпайиши кескин камаяди.

Кузги буғдойга минерал ўғитлар суспензиясини сепишни вегетация даврида озиқа элементлар билан таъминловчи қўшимча озиқлантириш дейиш мумкин.

Барг орқали озиқлантириш айниқса ғаллачиликда, хусусан кузги буғдой етиштиришда катта аҳамиятга эга, айниқса суғориладиган шароитда кузги буғдойни азотли озиқлантиришда бу усулни қўллаш юқори самара беради.

Кузги буғдойга минерал ўғитлар суспензиясини сепиш меъёрлари қуйидагича бўлиб, туплаш даврида гектарига карбамид 5 кг, фосфорли ўғит (аммофос) 5 кг, найчалаш

даврида карбамид 7-8 кг, калий 4-5 кг, бошоклаш даври бошида карбамид 10-12 кг, фосфор 7 кг ни ташкил этади.

1.10. Буғдойни суғориш

Яхоб суви. Кузги буғдойга яхоб суви берилганда, илдизлари яхши ривожланиб, майсалар қийғос униб чиқади, тупланиши тезлашади. Яхоб сувининг меъёри 1200-1600 м³/га ташкил этади.

Яхоб сувини бериш уруғни экишдан бир неча ҳафта олдин бошланиб, ерни экиш олдидан тайёрлаш учун етарлича вақт қолганда тугалланади.

Яхоб суви ерни ҳайдашдан олдин ёки кейин эгатлаб ва полосалар бўйича берилади.

Яхоб суви сизот сувлари чуқур жайлашган майдонларда 700-1000 м³, об-ҳаво қуруқ келган йиллари 1200-1400 м³ меъёрда берилиши мақсадга мувофиқ.

Сизот суви яқин жойлашган ерларда яхоб суви беришнинг самараси кам бўлиб, сизоб суви сатҳининг янада кўтарилишига олиб келади.

Вегетация даврида суғориш - буғдойнинг ўсув даври давомидаги суғоришдир.

Вегетация даврида суғориш муддатлари тупроқ иқлим шароитига ва йилнинг келишига қараб белгиланади. Бунда сизот сувлари жойлашуви, ёғин миқдори ва ўсимликнинг сувга бўлган эҳтиёжи ҳисобга олинади. Кузги буғдойнинг сувга бўлган эҳтиёжи ўсимликнинг транспирация коэффициентига боғлиқ. Кузги буғдойнинг транспирация коэффициенти 400-450, яъни бир бирлик биологик ҳосил шаклланиши учун 400-450 бирлик сув сарфланади.

Суғоришни тўғри ташкил қилиш учун суғориш меъёри ва муддатларини тўғри белгилаш керак. Кузги буғдойнинг яхоб суви меъёри ўртача 1200 м³/га, бир мартали вегетация давридаги суғориш меъёри 800 м³/га ни ташкил этиб, вегетация даври давомида 3-4 марта суғорилади.

Буғдойнинг ривожланиш давлари бўйича намликка бўлган талаби қуйидагича: униб чиқиш-тупланиш даврида 3%, тупланиш-найчалаш даврида 22%, найчалаш-гуллаш даври бошланишида 40%, дон шаклланиш даврида 33%, пишиш даврида 2%. Кузги буғдойнинг сувга бўлган талаби куруқ масса тўплаш жараёни нотекис кечишини, намликнинг асосий қисми ўсимликнинг жадал ўсиш даврига тўғри келишини кўрсатади.

Экишдан олдин ва буғдойнинг дастлабки ривожланиш давларида тупроқнинг юза қатлами намланиб, суғориш меъёри 400-450 м³/га бўлса, кейинги суғоришларда сув сарфи ортиб найчалаш даврида 600-700 м³/га, бошоқлаш ва гуллаш даврида эса 800-1000 м³/га ни ташкил этади.

Тупроқ каттиқ қуриб, нами қочганда ўсимликдаги физиологик жараёнлар бузилади ва ҳосилга салбий таъсир кўрсатади. Агар тупланиш даврида намлик етишмаса, буғдойнинг тупланиш даражаси, илдизни ўсиши, қишга ва совуққа чидамлиги пасаяди. Найчалаш даврида намлик етишмаганда ўсимлик ўсишдан, биологик масса тўплашдан орқада қолади, бошоқлар сони кескин камаяди. Бошоқлашда намлик етишмаслиги бошоқдаги бошоқчалар ва донлар сонига салбий таъсир кўрсатади. Гуллаш, доннинг тўлишиш давларида тупроқда намлик етишмаслиги натижасида дон майда бўлиб, 1000 дона дон вазни кескин камаяди.

Ҳаво ҳарорати юқори бўлганда (30-35⁰С) дони тўлмаган, пуч бошоқлар кўпайиб кетади. Буғдойни пишиш даврида намликка эҳтиёжи энг паст бўлиб, умумий сув сарфининг 5-6 фоизини талаб этади.

Буғдой ўсиш-ривожланиши ва юқори дон ҳосили етиштириш учун тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 70-75-65%, яъни тупроқ намлиги дастлабки ривожланиш даврида 70%, бошоқлаш, гуллаш ва дон тўлишиш даврида 75%, пишиш даврида 65% бўлиши лозим.

1.11. Кузги буғдойда стимуляторлар қўллаш

Қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилини оширишда селекция ва генетик усулнинг, ўғит ва пестицидлар, агротехнологияларнинг аҳамияти катта, шунингдек, ўсишни созловчи моддалардан ҳам фойдаланиб юқори натижаларга эришиш мумкин.

Республиканинг турли тупроқ-иқлим шароитларида сув танқислиги, ноқулай об-ҳаво шароити, тупроқнинг шўрланиши, унумдорликни пасайиши, минерал ўғитлар нисбатига риоя этилмаслик, касаллик ва зараркунандалар буғдой дон ҳосилига салбий таъсир кўрсатмоқда. Кузги буғдойда эртаги ва соғлом ниҳол ундириб олиш, қишлоғга туплаган ҳолда кириш ва жадал ўсишини таъминлаш, юқори ва сифатли дон ҳосили етиштириш долзарб ҳисобланади. Олимлар томонидан кузги буғдойнинг униб чиқишини тезлаштириш, майсалар ўсиши ва ривожланишини жадаллаштириш, пояларнинг ётиб қолишини камайтириш, дон ҳосили ва сифатини ошириш учун турли стимуляторларни қўллаш технологиялари ишлаб чиқилган.

Тажрибаларда Тошкент, Наманган ва Фарғона вилоятлари тупроқ-иқлим шароитларида кузги буғдойга экиш олдидан Унум стимулятори билан 1,0 мл/т меъёрда ишлов берилганда униб чиқиши 6,7-7,5%, найчалаш даврида 8-12 мл/га суспензия қилиб сепилганда бошоқлаш, гуллаш ва пишиш даврлари 3-8 кунга тезлашган, махсулдор поялар сони 30,7-82,0 дона/м², бошоқ узунлиги 0,2-2,0 см, бир бошоқдаги дон сони 1,6-8,0 дона, бир бошоқдаги дон вазни 0,1-0,3 г, 1000 дона дон массаси 1,2-5,1 г, ҳосилдорлиги 5,7-19,1% юқори бўлгани аниқланган ҳамда дон сифатига ижобий таъсир этиб, клейковина миқдори 0,3-1,8%, ИДК сифати 0,5-3,6, натураси 1,7-9,3 г/л, ялтироқлиги 1,0-3,4% яхшиланган.

Кўп йиллик тажрибалар асосида (1996-2014) кузги буғдойда стимуляторларни қўллаш технологиялари ишлаб чиқилган. Ушбу технология қуйидагилардан иборат: уруғлик донга экиш олдидан ишлов бериш, туплаш-найчалаш даврида қўллаш ва бошоқлаш даврида ишлов беришни ўз ичига олади. Кузги буғдой етиштиришда қўлланиладиган стимуляторлар, уларнинг муддатлари ва меъёрлари 2-жадвалда келтирилган.

2-жадвал

Кузги буғдойда стимуляторларни қўллаш технологиялари

Ишлов бериш муддати	Қўлланиладиган стимуляторлар ва уларнинг меъёрлари	Стимуляторларнинг таъсир этиши
Уруғлик донга экишдан олдин ишлов бериш	Витавакс 200 ФФ 2,0-2,5 л/т, Оксигумат 7,5-10,0 мл/т, Унум 1,0-1,5 мл/т, Гумимакс 0,6 л/т, Узгуми 0,6-0,7 л/т, Фитовак 200-300 мл/т, Альбит 40 мл/т	Ниҳоллар униб чиқиши 10-15% тезлашиб, ўсиши ва ривожланиши жадаллашади, касалликларга чидамлиги ошади ва дон ҳосили 10-15% ортади

Туплаш-найчалаш даврида	Унум 10-12 мл/га, Гумимакс 0,3-0,3 л/га, Узгуми 0,2-0,3 л/га, Фитовак 400 мл/га, Альбит 40 мл/га	Ўсиш ва ривожланиш даврлари 5-7 кунга тезлашиб, дон ҳосили 6-8 ц/га, клейковина ва оксил миқдори 1-2% ортади
Бошоқлаш даври бошида	Кампозан 0,5-1,0 л/га, Этефон 1,0-1,5 л/га	Пояларнинг ётиб қолишга чидамлилиги ошади, ривожланиши жадаллашиб, дон ҳосили ва ун сифати ортади

Баъзи йиллари об-ҳаво ноқулай келиб, намлик ортиб кетганда ва навнинг биологиясига қараб кузги буғдой поялари ётиб қолади ва 40 фоизгача ҳосил нобуд бўлади. Ушбу салбий ҳолатнинг олдини олиш ва ўсимликнинг стресс таъсирларга чидамлигини оширишда ўсишни созловчи моддаларни қўллашнинг аҳамияти катта.

Тошкент ва Сурхондарё вилоятлари шароитида кузги буғдойнинг маҳаллий навларига бошоқлаш даври бошида Кампозан 0,5-1,0 л/га, Этефон 0,5-1,5 л/га меъёрларда қўлланилганда пояларнинг бўйига ўсиши секинлашиб, баландлиги 4,1-20,7 см пасайган ва ётиб қолишга чидамлиги ортган, маҳсулдор поялар сони 15,3-33,6 дона/м² кўпайиб, ҳосилсиз поялари 1,0-1,6% камайган, дон ҳосили 2,1-6,5 ц/га, 1000 дона дон массаси 0,5-3,0 г, бир бошоқдаги дон сони 1,7-2,1 донага ортган.

Кузги буғдойнинг униб чиқиши, ўсиш-ривожланишини жадаллаштириш, ҳосилдорлигини ошириш учун уруғлик донга экиш олдидан Оксигумат 7,5-10 мл/т, Унум стимулятори билан экиш олдидан 1,0-1,5 мл/т ва найчалаш даврида 10-12 мл/га, Гумимакс стимуляторини экиш олдидан

0,6 л/т, туплаш-найчалаш даврларида 0,3+0,3 л/га, Узгуми уруғни экиш олдидан 0,6-0,7 л/т, туплаш-найчалаш даврида 0,2-0,3 л/га, Фитовак уруғга 200-300 мл/т ва найчалаш даврида 400 мл/га, пояларнинг ётиб қолишга чидамлигини ошириш учун эса бошоклаш даври бошида Кампозан 0,5-1,0 л/га, Этефон 1,0-1,5 л/га меъёрларда ишлов бериш тавсия этилган. Стимуляторларнинг яна бир афзаллиги уларни инсектидлар, фунгицидлар ва гербицидлар билан аралаштириб ишлатиш мумкин.



Назорат



Гумимакс қўлланилган 0,6 л/т

Стимуляторлар уруғдори, гербицид ва ҳашаротларга қарши сепиладиган препаратлар, зангга қарши қўлланиладиган фунгицидларга ҳам қўшиб ишлатилганда юқори самара бергани тажрибаларда аниқланган.

1.12. Кузги буғдойни зараркунанда, касаллик ва бегона ўтлардан ҳимоя қилиш

1.12.1. Буғдой зараркунандалари

Республикамыз ғаллазорларида 50 турдан ортық зараркунанда ҳашаротлар зарар етказиши кузатилган. Булардан энг кўп тарқалгани ғалла ширалари, буғдой трипси, зарарли хасва, шилимшиқ курт, визилдоқ кўнғиз, швед ва гессен пашшалари, ола саратон (цикада), поя арракаши ва бошқалар. Буғдой бу зараркунандалар билан зарарланганда ҳосилдорлик 30-50% камайиши мумкин. Уларга қарши самарали курашиш учун ўртача суткалик ҳаво ҳарорати 8-10⁰С даража бўлганда майсаларнинг тупланиш давридан бошлаб ҳар ҳафтада зараркунандаларнинг тарқалишини назорат қилиб бориш талаб этилади.

Зарарли хасва буғдой ва арпанинг поя ва бошоғини зарарлайди. Зараркунанда кўпроқ тоғли ва тоғолди минтақаларида учрайди. Вояга етган хасванинг бўйи 10-12 мм, танаси сариқ ёки сарғиш-кулранг, сирти мармарсимон нақшли, қалқони тубида иккита оқиш доғчаси бор. Қалқони яхши ривожланиб, қорнининг охиригача боради, қаншари бошининг олдинги учигача етади. Бошининг олд томони тумтоқ, бошининг бўйи энига тенг.

Личинкаси танасининг кичиклиги, думалоқлиги ва қанотсизлиги билан етук авлодидан фарқ қилади. Личинка ёшлигида думалоқ, сарғиш-кулранг бўлади, улғайган сари танаси чўзилиб, ранги оқариб боради. 2 ёшда ёқимсиз ҳид чиқарувчи без тешиги яққол кўринади. 5 ёшга етганда қанот чиқарувчи ва қалқон бошланғичлари пайдо бўлади. Личинкалар катталиги 10 мм гача боради. Хасва тухуми

шарсимон, яшилрок, паразитлар зарарлаган тухумлари қорамтир тус олади.

Вояга етган хасва тоғ олди ва тоғли худудларда бегона ўтлар ораси ёки тагида, хазон ва буталар орасида, дарахт барглари остида қишлайди. Баъзи етук имаголари қишлаш учун тоғларга учиб кетади ва арча қолдиклари остида, бутазорлар илдизида қишлаб чиқади.

Етук зот (имаго)лар баҳорда бир вақтда уйғонмайди. Дастлаб улар текисликка экилган экинзорларда, сўнгра тоғолди ва тоғли худудларда пайдо бўлади. Умуман имаголар 20-50 кун, шунинг 20-30 куни энг кўп миқдорда учади.

Ўртача 10 кунлик ҳаво ҳарорати $+10^{\circ}\text{C}$ бўлганда дастлабки хасвалар уча бошлайди. Тупрок ҳарорати $+17^{\circ}\text{C}$ даражага етганда хасвалар учиши оммавий тусга киради. Бу буғдойнинг тупланиш ёки найчалаш даврига тўғри келиб, поя ва баргларга қаттиқ шикаст еткази.

Дастлабки хасвалар уча бошлагандан иккинчи ҳафтасида тухум қўйиш жараёни бошланади. Агар ўртача 10 кунлик ҳарорат $18-20^{\circ}\text{C}$ ва ундан юқори бўлса, зарарли хасва тухум қўйиш жараёни энг юқори бўлади.

Самарқанд вилоятида 2015-2016 йилларда олиб борилган кузатувлар натижасида, ғалла экиладиган туманларда зарарли хасва март-апрель ойининг 1-ўн кунлигида қишлобдан чиқа бошлагани аниқланди (3-жадвал). Тухум қўйиш апрел ойининг 2-ўн кунлигидан май ойининг 2-ўн кунлигигача давом этган.

Дастлабки личинкалар апрель ойининг 2-3-ўн кунликларида пайдо бўлиб, июнь ойининг ўрталаригача личинкалар учраган. Янги авлоднинг дастлабки етук хасвалари июнь ойининг 1 ва 2-ўн кунликларида пайдо

бўлиб, етук хасва июнь ойининг 2-ўн кунлигидан бошлаб кишловга кўчиши кузатилган.

Зарарли хасва сўрувчи хашарот бўлиб, поя ва бошокдаги ширани сўриши натижасида ҳосил 50% гача камайиб кетади. Битта урғочи хасва ўртача 100-180 ҳатто 300 тагача тухум қуяди ва йилига 1 марта авлод беради.

3-жадвал

**Зарарли хасванинг фенологик ривожланиши
Самарқанд вилояти, 2016 й**

Туманлар	Март			Апрель			Май			Июнь		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	Т	Т	Т	Н	Н	Б	Г	СП	МП	ТП		
Булунғур	(+)	(+)	(+)	(+)	+	+	+					
				+		•	•	•				
							-	-	-	-	-	-
										+	+	(+)
Пахтачи	Т	Т	Н	Н	Б	Г	СП	МП	ТП			
	(+)	(+)	(+)	+	+	+						
			+		•	•	•					
					-	-	-	-	-	-	-	-
										+	(+)	(+)

Шартли белгилар:

(+) – тиним давридаги етук зот;

+ – етук зотнинг учиши;

• – тухуми;

(1-3) – ёш личинкалари;

Бугдойнинг ривожланиш

боскичлари:

Т – тупланиш;

Н – найчалаш;

Б – бошоклаш;

Г – гуллаш;

СП – сут пишиш;

МП – мум пишиш;

ТП – тўлиқ пишиш;

Хасва вояга етган ва личинкалик даврида ўсимликнинг барг, поя ва бошоқларни сўриб зарарлайди. Зарарланган дон буришиб, тўлик етилмай, пуч бўлиб қолади, клейковина ва оксил миқдори камайиб кетади. 1 м² майдонда зарарли хасванинг ўртача 2 дона етук зоти ёки янги тухумдан чиққан 7-8 дона личинкаси аниқланса, кимёвий ишлов ўтказиш зарур бўлади.

Ғалла ширалари. Ғалла майдонларида шираларнинг бир неча турлари зарар етказиши, булардан катта ғалла шираси ва маккажўхори шираси ривожланиб кенг тарқалади. Ширалар буғдой майсалари ширасини сўриши натижасида уларни заифлаштиради, ўсиш ва ривожланишдан орқада қолади, барглари сарғайиб сўлийди, кўпинча бошоқдаги донлар пуч бўлиб қолади. Мавсумда 10 мартадан ортиқ авлод бериб кўпаяди. Ғаллазорларда ширалар аниқланганда 50% ўсимликдаги бошоқлар зарарланиб, бир бошоқдаги ширалар сони дон шаклланиш даврида 5-10 дона, сут-мум пишиш даврида 20-25 донага етганда кимёвий кураш ўтказиш тавсия этилади.

Буғдой трипси. Буғдойга курғоқчилик йиллари буғдой трипси катта зарар етказиши. Бунда ҳосил 50% гача камайиб кетиши мумкин. Буғдой трипси бир йилда бир марта авлод беради. Трипс зарарлаган майдонларда найчалаш даврида майсаларда бир дона, пояда 8-10 дона, сут пишиш даврида ҳар бир бошоқда ўртача 15-20 дона трипс аниқланса, кимёвий ишлов ўтказиш лозим.

Визилдоқ қўнғизлар. Одатда визилдоқ қўнғизлар буғдой ўриб олингандан кейин дон тўкилган, ғалла ўрилмай қолган жойларда тўпланади. Бу ерда қўнғизлар кузга бориб тупрокнинг 5-10 см чуқурлигида 10-25 донадан 50 донагача

тухум кўяди. Зараркунанданинг куртлари тупроқда уя ясаб яшайди ва кечкурунлари тупроқ бетига чиқиб, кузги ғалла экинлари барглари билан ҳамда барг бўлақларини уясига ташиб озикланади. Зарарланган ўсимликлар қуриydi. Дастлабки совуқ бошланиши билан куртлар тупроқнинг 30-40 см қатламига тушиб қишлайди. Қишлоғга асосан 3-ёшдаги куртлар қолади. Баҳорда қишлаб чиққан личинкалар кузда экилган ғалла барглари билан озикланади. Апрель-май ойларида куртлар тупроқнинг 10-18 см чуқурлигида ғумбакка айланади. Ғумбакдан қўнғизларнинг чиқиши июнь ойининг 1 чи ўн кунлигидан бошланади. Қўнғизлар бошоқда доннинг бир қисми билан озикланиб, қолганини туртиб туширади ва донни тўқади. Қаттиқ зарарланган жойларда бошоқлар яланғоч бўлиб қолади.

Швед пашшаси. Ушбу ҳашарот билан зарарланган майсалар сарғаяди, барглар учи ва бошоқнинг эмбрионал ўсимтаси қуриб қолади. Одатда буғдойнинг тупланиш даврида тупроқда етарли намлик бўлмаса, швед пашшаси билан кучли зарарланади. Бу даврда майсалар швед пашшаси билан зарарланганда ҳосилдорлик 50-70% камаяди. Швед пашшаси 25-30 кунда тўлиқ бир марта, мавсумда 5 марта авлод беради.

Шилимшиқ курт. Зараркунанда ўсимлик баргига кучли зарар етказиши натижасида ҳосилнинг ярмини йўқотиши мумкин. Қўнғизнинг узунлиги 4-6 мм, танаси чўзинчок, ранги, қанот усти яшил-кўкиш бўлиб кўринади. Шилимшиқ курт мавсумда бир марта авлод беради. Шилимшиқ куртнинг тухуми, личинкалари ва ғумбакларини хонқизи қўнғизлари, олтинкўз, йиртқич қандалалар, анастид каналари ва бошқа турдаги табиий қушандалар қириб камайтиради. Шилимшиқ

курт қўнғизи 1 м² майдонда 10-20 дона бўлса, ёки бир пояга 1-2 та личинка тўғри келса, кимёвий ишлов ўтказиш керак.

Ғалла поя арракаши – бу зараркунанда тушган экинлар ҳосили ва доннинг сифати пасаяди (пуч бўлиб қолади). Зарарланган поялар шамолда ва ўрим-йиғимда шикастланган еридан синиб кетади. Арракаш личинкаси кўпроқ кузги буғдой ва сулини зарарлайди. Ранги хира оқиш ёки сарғиш рангда, поядан чиқариб олинса, S ҳарфи шаклига кириб олади. Арракаш, ғалла поясининг юқори бўғими ораликларидан бирида пояни арралаб, тешиб, унинг ичига биттадан, жами 35-50 та тухум қўяди. Тухумдан 7-10 кун ичида личинка чиқиб, поя ичини еб, поя бўйлаб пастга тушади. Дон думбул даврига етганда личинка ўсишни тугаллаб, поянинг илдиз бўғизига яқинлашади, бу ерда поянинг ер бети билан текис ёки 1-5 см юқори жойидан, поя ичи деворини ҳалқасимон шаклда кемириб ўяди, поянинг фақат юпқа ташқи қаватига тегмайди ва шу ерди пилла ўраб, ғумбакка айланади, шу ҳолда келаси йил кўкламигача қишлайди.

1.12.2. Буғдой касалликлари

Республикамизда ғалла экинларига 10 дан ортиқ турдаги касалликлар зарар етказади. Улар, қўнғир занг, сариқ занг, ун шудринг, сариқ доғланиш, септориоз, бошоқ фузариози, чанг қоракуя, қаттиқ қоракуя, илдиз чириш, қор ости моғорланиш касалликларидир.

Қўнғир занг. Буғдой гуллаш даврида 40-80% қўнғир занг билан касалланса 25-30%, бошоқ чиқариш даврида тушса 40-50% ҳосил йўқотилади. Ҳаво ҳарорати +2⁰C даражадан бошлаб буғдой ўсимлиги танасида қўнғир занг

касаллиги ривожлана бошлайди. Агар ҳаво ҳарорати 15-23⁰С даража, нисбий намлиги 65-70% бўлса, касаллик ривожланиши учун энг қулай ҳисобланади.

Касаллик белгилари ёввойи сули, буғдойик, райграс каби бегона ўтлар ва ғалла экинлари баргларида думалок, сарғиш-кўнғир, чангли ёстикчалар ҳосил қилиб пайдо бўлади. Шу ёстикчалар ичида ривожланган споралар бошқа барглар ва ўсимликларга шамол, техника ва бошқалар ёрдамида ўтади ва об-ҳаво қулай бўлса, бошқа барглар ва ўсимликларга, далаларга кенг тарқалади.

Сариқ занг. Касаллик дон тўлиш даврида тушса 5-10 фоиздан 30-35 фоизгача ҳосилни нобуд қилади. Буғдой байроқ барг чиқариш даврида (бошоқ чиқариш арафаси) сариқ занг билан 50-60% зарарланса, дон ҳосили 45-50% йўқотилади. Сариқ занг касаллиги споралари ҳаво ҳарорати 0⁰С бўлиши билан ўсимлик танасида ривожлана бошлайди, унинг авж олиб кўпайиши учун энг қулай ҳарорат 12-23⁰С даража ҳисобланади.

Касаллик белгилари аввал бошоқли бегона ўтлар ва бошоқли экинлар баргларида узун, қатор-қатор жойлашган, аниқ кўринишдаги сариқ ёстикчалар ҳосил қилиб пайдо бўлади. Аста секин занг касаллиги бутун барг юзасини қоплайди. Баргдаги модда алмашинуви бузилиб, озуқа ҳосил бўлиши кескин камайиб, бошоқдаги дони тўлмай қолишига олиб келади.

Ун шудринг – бу касалликнинг дастлабки белгилари майсаларнинг баргларида оқ ғубор шаклида, кейинчалик пахтасимон доғ қават ҳосил қилиб пайдо бўлади. Ёғингарчилик кўп бўлганда ҳавонинг нисбий намлиги 90-99% бўлиб, ҳаво ҳарорати 15-20⁰С бўлганда касаллик ривожланиб,

жуда тез тарқалади. Касалланган барглардаги замбуруғли қатлам қалинлашиб, кулранг ёки сарғиш кулранг бўртмачалар ҳосил қилади. Ун шудринг касаллиги тарқалиш даражасига боғлиқ ҳолда ҳосилдорлик 2-3% дан 20-25% гача нобуд бўлиши мумкин.

Сариқ доғланиш. Буғдой баргларида аввал кичкина, думалок, сарғиш кўнғир, кейин катта доғлар кўринишида ривожланиб тарқалади. Ҳавода нисбий намлик 100% бўлиб, ҳарорат 20-25 °С даражани ташкил этса, замбуруғлар тез ривожланиб тарқалишига қулай шароитни вужудга келтиради ва майсаларга кучли зарар етказади. Касаллик эрта тарқалганда ҳосилдорлик 20-40% гача камаяди.

1.12.3. Ғаллазорлардаги бегона ўтлар

Кеч куз, қиш ва баҳор ойларида ёгингарчиликнинг кўп бўлиши, ғаллазорларда бошоқли ва кенг баргли бегона ўтларнинг жадал ўсиб ривожланишига олиб келади.

Республикамиз ғаллазорларида бегона ўтларнинг 200 га яқин тури учрайди. Бошоқли бегона ўтлардан: ёввойи сули, тулки дум, курмак, шамак, мастак, бир йиллик кенг баргли ўтлардан: жағ-жағ, шўра, лолакизғалдоқ, юлдуз ўт, олабута, итузум, семизўт, қумриўт, қўйтикан, исмалок, кампирчопон, туюқорин, талхак, мойчечак, қоқиўт, совун ўт, чақамиқ, ит петрушка, ёввойи перко, тирноқгул, кўп йиллик кенг баргли бегона ўтлардан: отқулоқ, печак, латта тикан, пушти какра, тугмачагул ва бошқа бегона ўтлар учрайди. Уларга қарши механик, агротехник тадбир чоралар билан биргаликда ичдан, системали таъсир қиладиган гербицидларни қўллаш тавсия этилади. Гербицидларни ишлатишдан олдин даладаги бегона ўтларнинг тури ва миқдорини аниқлаш лозим.

Ғалла майдонларида кенг тарқалган бегона ўтлар буғдой ва арпа майсаларига нисбатан сувни 330-1900 марта кўпроқ ўзлаштиради. Бегона ўтлар озука моддаларни ҳам маданий экинларга нисбатан кўп ўзлаштиради, бегона ўтлар уруғи аралашган ғалланинг сифати 20-25% гача пасаяди. Айрим бегона ўтларнинг уруғи ёки пояси аралашган ғалла инсон саломатлигига ва чорва ҳайвонларига зарар етказиши ёки уларни заҳарлаши мумкин. Какра уруғлари бўлган дондан янчилган ун истеъмолга яроқсиз бўлиб қолади, туяқорин уруғи бўлган ғалладан олинган ун гепатит, асцит, кампирчопон уруғи токсик энцефалит, тухмак (сафора) уруғи элементар токсикоз касалликлари келиб чиқишига сабаб бўлади. Саримсоқ ва шuvoқ еган моллар сутининг сифати бузилади. Какра пичанини ва ёш ғумай поясини еган моллар касалланади. Қўйпечак ва кумри ўт пояга чирмашиб, ғалла пояларини ётқизади, ўрим-йиғим техникаси самарадорлигини 30-40% га пасайтиради ва ғалла ерга тўкилиб, исроф бўлади. Кўп йиллик тажрибаларга кўра, бегона ўтлар босган далаларда ғалла ҳосили ўртача 15-18% нобуд бўлади.

Республикамиз шароитида кузги буғдойни касаллик, зараркунанда ҳашаротлар ва бегона ўтлардан мажмуий ҳимоя қилиш тизими ишлаб чиқилган ва унга агротехник, кимёвий ва биологик кураш усуллари киритилган (4-жадвал).

4-жадвал

Кузги буғдойни касаллик, зараркунанда ва бегона ўтлардан мажмуий ҳимоя қилиш тизими

№	Зарарли организмлар	Тадбирларни ўтказиш муддати ва усуллари	Кимёвий препаратлар билан ишлов бериш
1	Қорақуя (каттиқ чанг),	Уруғларни дорилаб экиш	ДальТебу 6 % с.э.сус.0,4-0,5 л/т, Витавакс 200 фф 34 %

	илдиз чириш		с.сус.к. 2,0-2,5 л/т, Буғдойдор 2 % сус.к.2,5 л/т, Тебу 60 г/л 0,4-0,5 л/т, Раксил 6% с.э.сус. 0,7 л/т
2	Ғаллани кишки моғорлаши	Эрта баҳорги озиклантириш	Аммиакли селитра 100 кг ёки сульфат аммоний 150- 200 кг, эрта баҳорги бороналаш, зарарланган ўсимликларни йиғиш
3	Занг ва бошқа замбуруғли касалликлар	Ғаллани баҳорги озиклантириш, йўл, зовур ёқалари ва дала кирғоқларида бегона ўтларни йўқотиш. Занг аломатлари пайдо бўлганда (март ойининг 2-3 ўн кунлигида)	Суперфосфат 200 кг/га, калий ўғити 100 кг/га, Дуплет т.т - 0,3-0,5; Уредоцин 0,3-0,5; Энтоликур 0,3-0,5; Фоликур 0,3-0,5; Титул 390, 0,26, Титул Дуо-0,6; Альтосупер 0,3; Рекс Дуо 0,4-0,6 л/га
4	Бегона ўтлар: а) икки паллали бир йиллик	Экинни 3 та барг, тупланиш даврида бегона ўт униб чиққандан кейин пуркалади (март ойининг II-III ўн кунликларида)	Банвел 0,7-0,10, Магнум 8-10, Гранстар 15-20, Громстар 15-20, Далстар 15-20, Моерстар 15-20, Тайфун 15-20, Экстрим 15-20, Энтостар 15-20 г/га
	б) бир паллали бир йиллик (ёввойи сули, райграс)	Буғдойни тупланиш даврида	Тердьюк 0,3-0,4, Топик 0,3, Пума супер 0,6- 0,8, Овсюген Экстра 0,3-0,4, Авена Супер 0,6-0,7, Далзлак 0,6-0,8, Авестар 0,6-0,7 л/га
	Икки паллали кўп йиллик (кўйпечак, откулоқ)	Буғдойни тупланиш даврида бегона ўт униб чиққандан сўнг	Сертоплюс 0,1-0,15, Димето 0,08-0,10, Биозин 0,14-0,2, Фенизан 0,14-0,20 л/га
	Бир йиллик бир ва икки паллали	Буғдойни тупланиш даврида	Атлантис 0,25+0,3, Биопауэр 1,0 л/га

	Бир ва кўп йиллик бошоқли ҳамда икки паллали бегона ўтлар	Бугдой ва ғўза экиш учун режалаштирилган далалар ҳосили йиғиб олингандан сўнг бегона ўтларга қарши пуркалади. Экишга 30 кун қолгунча	Терминатор 4,0-6,0, Дафосат 4,0-6,0, Раундап 4,0-6,0, Ураган форте 3,0-4,0, Глифос (Глифосат) 4,0-6,0, Смерч 4 (Глифосат) 4,0-6,0 л/га
5	Ғалла зараркунандлари (хасва, трипс, шилимшиқ-курт, шира)	Ўсимликнинг ўсув даврида олтинкўз тухуми 2000 дона/га чиқарилади	Атилла 0,15-0,2, Далатэ 0,15-0,2, Энджео 0,15-0,2 л/га, Олтинкўз личинкаси 1000-2000 дона/га, Имаго 100 дона/га, март ойининг 3 -ўн кунлигида
6	Ўсимликни ўсишини бошқарувчи стимуляторлар	Экиш олдидан уруғлик донга ишлов берилади ҳамда туплаш ва найчалаш даврларида икки марта суспензия қилиб сепилади	Гумимакс 0,6-0,7 л/т, 0,2-0,3 л/га, Эдагум 0,4-0,5 л/т (уруғларни унувчанлиги ошади), Узгуми уруғлик донга 0,6-0,7 л/т, туплашда 0,3 л/га, найчалашда 0,4 л/га, Фитовак уруғлик донга 200-300 мл/т, найчалашда 400 мл/га, Альбит уруғлик донга 40 мл/т, туплаш-найчалаш даврида 40 мл/га. Бугдойнинг ўсиш ва ривожланиши жадаллашади, ҳосил ва дон сифати ошади.

2 БОБ. ҒЎЗАНИНГ БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ, ЮҚОРИ ҲОСИЛ ОЛИШ ОМИЛЛАРИ, ЗАРАРКУНАНДА ВА КАСАЛЛИКЛАРИГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ

2.1. Ғўзанинг келиб чиқиши, турлари ва биологик хусусиятлари

Ғўза ўсимлиги Гулхайридошлар (*Malvaceae*) оиласининг *Gossypium L.* авлодига мансуб. Бу туркумнинг илк вакиллари бўр даврида пайдо бўлган ва ўн миллионлаб йиллар давомида эволюция жараёнида такомиллашиб борган. Ғўзага 2000 йил илгари «Госсипиум» деб ном берилган. Дунё бўйича тарқалишига кўра ғўза турлари иккига бўлинади. Улар янги дунё (Жанубий ва Шимолий Америка, Океания, Тинч океани), эски дунё (Европа, Осиё ва Африка) ва Австралия турларидир. Россиялик олим Ф.М.Мауэр ғўза систематикасини ўрганиб, 35 та тури борлигини, шулардан 30 тури ёввойи ҳолда ўсишини ва 5 тури майданийлаштирилгани ва улардан 4 тури катта майдонларда экилишини аниқлаган. Улар:

-Госсипиум хирзутум - Мексика ғўзаси бунга ўрта толали ғўза навлари киради;

-Госсипиум барбадензе - Перу ғўзаси, бунга ингичка толали ғўзалар киради;

-Госсипиум хербацеум - Африка-Осиё ғўзаси;

-Госсипиум арбореум - Ҳинди-Ҳитой ғўзаси;

-Госсипиум трикуспидатум - Ҳиндистон-Бразилия ғўзаси.

Ғўзанинг госсипиум хербацеум тури XX аср бошларида Туркистон ва Озарбайжонда экилган ва жайдари ғўза деб

номланган. Бу тур ҳозирги кунда Эрон, Афғонистон, Хитой (Қашқар) ва Ҳиндистонда кичик майдонларда экилади.

Госсипиум арбореум тури эса ҳозирда ҳам Ҳиндистон, Покистон, Хитой мамлакатларида катта майдонларда экилади.

Илмий манбаларда ёзилишича, ғўза маданий ўсимлик сифатида Ҳиндистонда бундан 5500-6000 йил аввал, Хитойда 3000-3500 йил илгари, Ўрта Осиёда 2200-2500 йил олдин, Мексика ва Перуда эса эрамиздан олдин экила бошланган. Шундан хулоса қилиш мумкинки, ғўзанинг асл ватани Ҳиндистон экан.

Пахта толасидан 200 хилга яқин маҳсулот олинса, чигитдан ёғ, совун, глицерин, спирт, қоғоз, кунжара ва бошқалар, чигит тукидан кийим-кечак ва кўрпа-тўшакка солинадиган линт пахта, тери, шилдироқ қоғоз, ленолиум, сунъий тола, сунъий жун, фото-кино плёнка ва бошқа буюмлар ишлаб чиқарилади. Ғўза баргидан лимон ва олма кислоталари олинади. Ғўза навдасидан дори дармонга ишлатиладиган госсипол моддаси, тери ошлайдиган моддалар, ғўза поясидан бинокорлик материаллари тайёрланади.

Ғўзанинг биологик хусусиятлари

Иссиқликка талаби. Чигитнинг уна бошлаши учун энг паст ҳарорат 10-12⁰С даража ҳисобланади. Илмий асосланган тавсияларга кўра, тупроқнинг 0-10 см чуқурлигидаги ҳарорат 12-14⁰С бўлганда тукли чигит, 14-16⁰С даражада туксиз чигитларни экиш маъқул ҳисобланади. Чигит униб чиқиш учун фойдали ҳароратлар йиғиндиси 80-100⁰С даражани ташкил этиши керак. Шунда ғўза ниҳоллари 5-7 кунда, ҳаво

харорати паст бўлганда, ёғингарчилик кўп бўлиб, қатқалоқ ҳосил бўлганда ёки қурғоқчилик бўлиб намлик етишмаганда чигит униб чиқиши 15-20 кунгача ва ундан ҳам кўпроққа чўзилиб кетиши мумкин.

Ғўзанинг ўсиши ва ривожланиши учун энг мақбул ҳаво харорати 25-30⁰С ҳисобланади. Ҳаво хароратининг 37-38⁰С даражадан ошиб кетиши ғўза тўқималарини қиздириб юборади, 40⁰ ва ундан юқори харорат ўсимликка қаттиқ таъсир қилади, ўсишдан тўхтайтиди. Шунинг учун ёзнинг жазирама иссиқ пайтларида ғўза кўпинча тунги салқинда, яъни кундузги иссиқ қайтганда ўсади. Ҳарорат 1-2⁰С даража бўлганда, ғўза ниҳолларини совуқ уради, куздаги 3-4⁰С даража совуқ ҳам ғўзани нобуд қилади.

Кўсак туғиш даврида хароратнинг 36⁰С даражагача кўтарилиши кўсакдаги чигит ва толанинг ривожланишини тезлаштиради. Шунга кўра, юқори хароратни 37⁰С деб ҳисоблаш мумкин. Ҳарорат 40⁰С дан ошганда, ғўза гулидаги чанг ўзининг ҳаётчанлигини йўқотади, бунинг натижасида гул тугунчаси уруғланмай қолиб, кўплаб шоналар тўкилиб кетади. Бундай ҳодиса гармсел (иссиқ шамол) эсан пайтда ҳам кузатилиши мумкин. Хаддан ташқари юқори харорат ғўзанинг озикланиш шароитини сусайтириб, тола чиқими камаяди, тола узунлиги қисқаради ва сифати ёмонлашади.

Ёруғликка талаби. Ғўза ёруғсевар ўсимлик бўлиб, фақат очиқ, офтоб тушиб турадиган ёруғ жойларда яхши ўсиб ривожланади. Ғўзанинг барг шапалоқлари кун бўйи қуёш нурига яққол, яъни қуёш нурининг перпендикуляр тушиб туришига ҳаракат қилиб, ҳамма вақт қуёшга қараб ўз ҳолатини ўзгартиради, кечкурун қуёш ботиши билан баргларини пастга эгиб олади.

Ёруғлик етишмай қолганда, масалан дарахт соясида ёки осмонни қалин булут қоплаганда ғўза сушт ривожланади, ҳосил туғиш даври бошланганда ёруғлик етишмаса кўплаб шона ва тугунчалари тўкилади.

Ғўза қисқа кун ўсимлиги бўлганлиги учун ёруғ куннинг узунлигига таъсирчан бўлади. Шу сабабли туннинг узун, куннинг қисқа бўлиши маъқул ҳисобланади. Узун кун шароитида ўсимликнинг ривожланиши секинлашади ва ҳосил туғишга киришиши кечикади.

Сувга талаби. Сув ғўза ҳаётида энг муҳим омиллардан биридир. Биринчидан, сув етишмаса ғўза маромида ўсиб ҳосил бермайди. Иккинчидан, тупроқ ва ҳавонинг ортиқча намлигига чидаш бераолмайди (айниқса ҳарорат паст бўлганда). Ортиқча намлик ва паст ҳароратда ғўза замбуруғли касаллик ва зараркунандалар билан кучли зарарланади. Битта кўсак шаклланиши учун 1 м^3 сув талаб этилиши аниқланган. Ғўза кам сув ичганда ўсиши секинлашади, кам кўсак ҳосил бўлади, уларнинг кўпи тўкилади, кўсақлар эрта очилади, тола ва чигити пуч бўлиб қолади. Ғўза гуллагунча ўртача суткалик сув сарфи гектарига $35-40 \text{ м}^3$, гуллаш-ҳосил туғиш даврида $60-90 \text{ м}^3$, ҳосил пишиш даврида $35-50 \text{ м}^3$ ни ташкил этади.

Ғўза навларида транспирация коэффиценти бутун ўсув даврида ўртача $600-700$ дан 1000 гача бўлади. Лекин бу ўсимликнинг ўсиш шароитига қараб кўпинча 400 билан 800 орасида ўзгаради.

Тупроққа талаби. Ғўза турли тупроқларда, бўз тупроқ, соз тупроқ, қумоқ, қумли, тошлоқ, ер ости суви яқин жойлашган ўтлоқи-ботқоқ тупроқларда ҳам ўсаверади. Суғориладиган дехқончилик шароитида ғўза шағал, сингдириш қатлами бирмунча юзароқ жойлашган ерларда

ҳам яхши ўсаверади, лекин бундай ерларда озиқа моддалар етарли миқдорда берилиши керак.

Ҳайдалма қатлами қалин, ўсимлик илдизлари бемалол қира оладиган ва шу қатламда озиқа моддалар етарли миқдорда бўлган жойларда ғўза яхши ўсади ва тупроқ ичига чуқур тараладиган илдиз массаси ҳосил қилади. Оғир қумоқ тупроқли ерларда ғўза яхши ўсмайди, аммо бундай ерларда ҳам баъзи бир агротехника тадбирларини амалга ошириб, пахтадан юқори ҳосил етиштириш мумкин. Тупроқ шўри ғўзанинг ўсишига салбий таъсир қилсада, мелиоратив тадбирлар ўтказилганда шўр ерларда ҳам ғўза етиштириш имконини беради.

Ғўзанинг озиқага бўлган талаби. Ғўза минерал озиқа элементларидан азот, фосфор, калийга талабчан. Азот етишмаганда барг ранги оч бўлиб, ўсиши сусаяди, темир етишмаганда хлороз (баргнинг рангсизланиши) пайдо бўлади, фосфор етишмаганда пояси нимжонлашиб, касалликка чалинувчан бўлади, калий етишмаганда тола ва чигит сифати пасаяди, натижада ҳосилдорлик ҳам камаяди.

Илмий маълумотларга кўра, 1 т пахта етиштириш учун озиқа элементларидан азот 55-60 кг, фосфор 20-25 кг, калий 50-60 кг сарфланади. Микро элементлардан 50 кг кальций, 10 кг олтингургурт, 10 кг магний ва шунча натрий, 2 кг гача темир, 0,2 кг гача бор, 50 г дан камроқ мис ва 1,5 кг атрофида хлор талаб этилади.

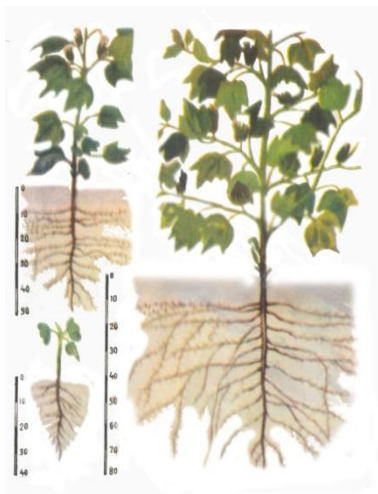
Ғўза ривожланиш даврларига қараб ердан азот ва фосфор моддасини қуйидаги миқдорда ўзлаштиради:

- чигит униб чиққандан шоналашгача азот 7%, фосфор 5%;
- шоналашдан гуллашгача азот 46%, фосфор 35%;
- гуллашдан пишиш бошлагунча азот 44%, фосфор 50%;

- кўсақлар очила бошлагандан пишиш даври охиригача азот 3%, фосфор 10%.

Вўзадан мўл ҳосил олиш учун уни парваришлашда кўплаб омилларни ҳисобга олиш зарур. Жумладан:

- уруғчиликни илмий асосда ташкил этиш;
- ғўза навларини тўғри танлаш ва жойлаштириш;
- чигитни экишга сифатли тайёрлаш;
- ғўза ўсиши ва ривожланишини яхшилаш учун ерни экишга сифатли тайёрлаш, қатор ораларига ўз вақтида ва сифатли ишлов бериш, мақбул муддатларда ва меъёрларда органик ва минерал ўғитларни қўллаш;
- тупроқнинг механик таркиби, ер ости суви чуқурлиги, шўрланиш даражаси, ғўза навлари ҳусусиятларини инобатга олган ҳолда суғоришни ташкил этиш;
- ғўза парваришида сув ва манба тежовчи илғор технологияларни қўллаб, юқори ва сифат пахта ҳосили олишни таъминлаш ва бошқалар муҳим аҳамиятга эга.



Мамлакатимизнинг пахта тола-сига дунё бозорида талаб ортиб бормоқда. Чунки, тола сифати юқори, жаҳон бозори талабларига мос, серҳосил ғўза навларини экишга асосий эътибор қаратилади. Шулардан, Бухоро-6 нави толаси Англиянинг Ливерпул биржасида Олтин медалга сазовор бўлган ва жаҳон бозорида андоза сифатида қабул қилинган. Жаҳон бозорида толанинг технологик сифат

кўрсаткичларидан: тола узунлиги, майинлиги, пишиқлиги ва толанинг микронейр кўрсаткичига катта аҳамият берилади.

Толанинг микронейр кўрсаткичи Спинлаб NVI ўлчовида куйидаги гуруҳларга ажратилади:

1. Жуда ингичка тола - 3,0 дан паст.
2. Ингичка тола - 3,0 дан 3,9 гача
3. Ўртача ингичка тола - 4,0 дан 4,9 гача
4. Қўпол (дағал) тола - 5,0 дан 5,9 гача
5. Жуда қўпол (дағал) тола - 6,0 ва ундан юкори.

Республикаимизнинг турли вилоятлари об-ҳаво ва тупроқ шароитлари, ғўзанинг ўсиш даври ва самарали хароратлар йиғиндисидан келиб чиққан ҳолда Ўзбекистоннинг пахта экиладиган ҳудудлари 3 та минтақага бўлинган:

шимолий минтақа - Қорақалпоғистон Республикаси ва Хоразм вилояти;

марказий минтақа - Тошкент, Сирдарё, Жиззах, Фарғона, Андижон, Наманган, Самарқанд, Навоий ва Бухоро вилоятлари;

жанубий минтақа - Сурхондарё ва Қашқадарё вилоятлари.

Ҳар бир минтақа ҳам турли тупроқ ва иқлим шароитларига эга бўлиб, ғўзани етиштириш агротехник тадбирлари бажарилишида унга эътибор қаратилиши лозим.

2.2. Ерларни шудгорлаш

Ерлар мақбул муддатда ва сифатли ҳайдалганда кузги-қишги мавсумда бўладиган атмосфера ёғинлари ҳисобига тупроқда намни тўплаш ва сақлаб қолиш имконияти ошади. Бунинг учун шудгорлаш чуқурлиги бир хил ва бир текисда ҳамда тупроқ қатлами тўла ағдарилган, сифатли юмшатишган,

йирик кесаклар ва палахсаларсиз бўлиши керак. Шудгорда чукурча ва излар кам бўлиб, дала юзаси текис бўлганда тупрокдаги намнинг буғланиши камаяди.

Шудгор олдидан бегона ўтларга қарши кураш.

Ҳайдовни сифатли ўтказиш учун далалар биринчи навбатда ғўзапоя ва бошқа ўсимлик қолдиқларидан тозаланиши ёки улар майдаланиб, сочиб юборилиши, кўп йиллик бегона ўтлар (ғумай, ажриқ, қамиш ва бошқалар) тарқалган майдонларда дала илдизпоялардан тозаланиши ёки шундай бегона ўтлар кучли босган жойларга гербицидлар сепилиши керак.

Илдизпояли бегона ўтлар кўп тарқалган далаларда шудгордан олдин илдизпоялар тароклаб олинади. Бунда махсус тароклаш машиналари, ағдаргичи олиб ташланган плуглар ёки чизель-культиваторлар (ЧКУ-4) ишлатилади.

Тарокланган бегона ўт илдизпояларини йиғиб олиш учун осма ёки сихли бороналар, «КПН-4А» русумли шудгор культиваторлари, чизель ёки бошқа мосламалардан фойдаланилади. Бегона ўтлар илдизпоялари йиғиштириб олингандан сўнг гербицид сепилиши яхши самара беради. Агарда далани ёппасига бегона ўт босган бўлса, гербицид майдонга тўлиқ сепади, бордию бегона ўтлар майдоннинг айрим жойларига тарқалган бўлса, фақат ўт ўсиб турган жойларга ҳайдашдан 10-15 кун илгари гербицид сепади. Шўрланган ерларда шўр ювилгандан сўнг эрта баҳорда 3-5 кг/га Раундап гербициди қўлланилади.

Кўп йиллик бегона ўтларга қарши тавсия этилган гербицидларни ОВХ-600 ёки бошқа пуркагичлар билан сепиш тавсия қилинади. Даланинг бегона ўтлар билан

зарарланишини инобатга олган ҳолда гербицидларни қўллаш меъёри 20-25% оширилиши мумкин.

Кузги шудгор олдидан шўрланмаган тупроқларда фосфорли ўғитлар йиллик меъёрининг 70% (аммофос 200 ёки супрефос 385 ёки суперфосфат 650 кг/га), калийли ўғит 50% (80-90 кг/га калий хлорид ўғити) ҳамда маҳаллий ўғитлар (гўнг гектарига 20-30 т ёки компост 15-20 т) солиш тавсия этилади. Ҳайдашни маккажўхори, сабзавот, полиз ва бошқа экинлардан бўшаган майдонлардан бошлаш мақсадга мувофиқ.

Кузги шудгор муддати. Шудгорлаш октябрь ойининг иккинчи ярми, ноябрь ойида ўтказса, энг мақбул ҳисобланади. Совуқ тушиб ер музлаб сернам бўлиб қолгунча шудгорлаш тугатилса, тупроқ қатлами яхши ағдарилиши ва уваланишига ҳамда ҳайдовни бир хил чуқурликда сифатли ўтказилишига эришилади. Ер музлаб сернам бўлиб қолса, тупроқни сифатли ҳайдаб бўлмайди ва кузги шудгорга қўйилган агротехник талаблар бажарилмай, тупроқнинг механик таркиби бузилиб, ҳосилдорлик кескин камайиб кетади.

Шудгорлаш чуқурлиги. Ер ҳайдашда унинг чуқурлигига алоҳида эътибор берилиши керак. У тупроқ-иқлим шароитларига, ернинг унумдорлигига, тупроқ қатламининг чуқурлигига, механик таркибига, бегона ўтлар тарқалишига ҳамда ўтмишдош экин турига қараб табақалаштирилган ҳолда белгиланади. Кузги шудгор тоғ олди бўз тупроқларда 30 см, ҳайдалма қатлами қалин оч тусли бўз тупроқларда 35-40 см чуқурликда икки ярусли плугларда амалга оширилади. Унумдорлиги паст, кум ва шағал қатлами мавжуд ерларда

шудгор шундай чуқурликда ҳайдалиши керакки, бунда кум билан шағал ер бетига ағдарилиб чиқмайдиган бўлсин.

Ерлар ПЯ-3-35, ПН-4-45, ПЛН-5-35 плуглари билан бўлакларга бўлиб ҳайдалади. Дала кенглиги 40-50 метрли бўлакларга бўлинади ва ҳар қайси бўлакда агрегатнинг йўналиши белгилаб чиқилади.

Ер айланма ЛД-100 плуглари билан ҳайдалганда дала бўлакларга бўлинмайди. Чунки, бу плугларнинг ўнг ва чапга ағдарадиган корпуслари бўлганлиги учун дала бир чеккадан бошлаб шудгор қилинаверади. Шудгорлашда икки ярусли плуглар билан ер сифатли ҳайдалганда бегона ўтларни 60-70% йўқотилишига эришилади.

2.3. Шўр ювиш

Республикамизнинг суғориладиган ерларини 60 фоизга яқини турли даражада шўрланган бўлиб, тупроқнинг шўрланишига ер ости сувларининг жойлашиш чуқурлиги ва уларнинг минералланиш даражаси таъсир этади. Тупроқ шўрини йўқотишнинг асосий йўлларида бири бу шўр ювишдир. Бунда шўрланиш даражаси ва жойнинг тупроқ-иқлим шароитидан келиб чиққан ҳолда шўр ювиш муддатлари, меъёрлари ва неча марта ювиш зарурлигини тўғри белгилаш жуда муҳимдир.

Кучсиз шўрланган ерларда шўрланмаган ерга нисбатан ўза ҳосили 15-20%, ўрта шўрланганда 30-50%, кучли шўрланганда 70-80% камайиши пахтачилик институтида кўп йиллик тадқиқотларда аниқланган. Шунинг учун ҳам ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш муҳим аҳамиятга эга бўлиб, ҳосилдорликнинг кескин ошишига шароит яратилади.

Шўрланган ерларда шудгорлаш, тубдан ва жорий ер текислаш ўз вақтида сифатли ўтказилгандан сўнг, тупроқнинг шўрланиш даражасига қараб кучсиз шўрланган ерлар гектарига 2000-2500 кубометр, ўртача шўрланган ерлар гектарига 4000-4500 кубометр, кучли шўрланган ерлар 6000-6500 кубометр меъёрда сув сарфлаб ювилади.

Кучсиз шўрланган ерлар 1 марта, ўртача шўрланган ерлар 2 марта ва кучли шўрланган ерлар 3 марта ювилади.

Ерларнинг шўрини сифатли ювиш учун тупроқнинг механик таркиби, сув ўтказувчанлиги, ернинг нишаблиги ва қай даражада текисланганлигига кўра, 0,15-0,35 гектар катталиқда поллар (чел) олинади. Бунинг учун КЗУ-0,3 ариқ қазигич-текислагич ёрдамида ҳар 50 метрдан 50-60 см баландликда узунасига марзалар олинади, икки узун марза олингач, ўқариқлар олинади. Кўндалангига олинadиган марзалар орасидаги масофа 30-50 метр атрофида, баландлиги эса 50-60 см бўлиши керак.

Кучли шўрланган ерларда поллар майдони 0,25-0,5 гектар атрофида олиниб, 40-50 см баландликда марзалар тортилади. Марзалар мустаҳкам бўлиши лозим. Акс ҳолда, сув уриб кетиб, 20-25% ортиқча сув сарфланишига сабаб бўлади.

Тупроқнинг шўрини ювишда даланинг бошидан пастки қисмига қараб, ҳар бир пол ўқариқлардан алоҳида сув очиб тўлдирилади, полдан-полга сув очиш мутлақо мумкин эмас. Ўртача ва кучли шўрланган ерларда ҳар бир сув бостирилгандан сўнг енгил тупроқларда 2-3 кун, механик таркиби ўртача тупроқларда 5-6 кун ва оғир тупроқларда 7-8 кундан кейин яна сув бостириш орқали ерларнинг шўри 2 ва 3 марта ювилади.

Шўр ювишининг энг мақбул муддати 20 ноябрдан 10 февралгача ҳисобланади. Ерларнинг шўрини ювишда тупроқ ҳарорати $-7-10^{\circ}\text{C}$ даражадан паст бўлганда шўр ювишни тўхтатиш керак.

Тупроқ шўрини ювишда ерларнинг текислигига алоҳида аҳамият берилади. Фақат текис ерда шўрни яхши ювиш мумкин, акс ҳолда тузлар рельефнинг баланд жойларида тўпланиб қолиб, кўчатлар сийрак чиқишига сабаб бўлади.

2.4. Эрта баҳорда ва экишдан олдин тупроққа ишлов бериш

Эрта баҳорда ва экиш олдидан тупроққа сифатли ишлов бериш тупроқни майин, донадор, зичлиги меъёрда бўлиб, табиий намни сақлаш хусусияти ошишига олиб келади. Бундай ерда чигит бир хил чуқурлик ва намга экилади, ниҳоллар текис униб чиқади, ғўза барвақт ўсиб ривожланади, ҳосилдорлик ошади. Агар ушбу тадбир бажарилмаса ёки сифатсиз ўтказилса, тупроқ намлиги пасаяди, зичлиги ошади, ниҳоллар сийрак ва нотекис униб чиқади, ҳосилдорлик кескин (20-30%) пасаяди. Тупроқ шўри сифатли ювилган жойларда ерлар етилиши билан олинган марза ва челлар текисланади.

Кузда шудгор қилиниб шўри ювилган майдонлар 8-10 см чуқурликда 2 қаторли зиг-заг борона билан бороналанади. Бороналаш пайтида ажриқ, ғумай, қамиш ва бошқа кўп йиллик бегона ўтлар илдизи тозаланиб, даладан йиғиб ташқарига чиқарилади ва ёқиб ташланади. Чунки, ажриқ ғумай, саломалайкум, қамиш каби бегона ўтлар ёш ниҳолларга жиддий зиён етказиши ёки чигит плёнка остига экиладиган майдонларда плёнкани тешиб чиқиши ва

самадорлигига путур етказиши мумкин. Агарда кузда ўғитлар далага берилмаган бўлса, фосфорли ўғитлар йиллик меъёри 70% (аммофос 200 ёки супрефос 385 ёки суперфосфат 650 кг/га), калий ўғити 50% (80-90 кг/га калий хлорид) махсус мосламалар ёрдамида бороналаш олдидан солинади. Фосфорли ва калийли ўғитлар йиллик меъёрининг 60-70 ва 50% кузги шудгорда ёки албатта экиш олдидан солинишига сабаб, бу ўғитлар экин суғорилганда сув билан тупроқнинг пастки қатламларига сингмайди. Шунинг учун фосфорли ва калийли ўғитларнинг асосий қисмини гўза илдизи жойлашадиган (0-30 см) тупроқ қатламига солинишига эришиш керак.

Айниқса, чигит экиш олдидан майдонлар яхшилаб текисланиши, тупроқ кесаксиз майин ҳолатга келтирилиши, ер яхшилаб юмшатилиши лозим. Бунда чизель, борона, мола ва фрезали (КФГ, ОП 2,2) культиваторлардан фойдаланиш яхши самара беради.

Бир маротаба шўр ювиш ишлари олиб борилган майдонларда экиш олдидан суғориш керак, суғориш меъёри тупроқ механик таркибига кўра гектарига 800-1200 м³ ни ташкил этади. Бу тадбирни ўтказишдан мақсад чигитни табиий намга текис ундириб олишдир.

Эрта баҳорда тўпланган намликни сақлаш мақсадида бороналаш талаб этилади, бунинг учун ер оби-тобига келиши ва тупроқни 8-10 см қатлами етилиши билан ёппасига ўтказилади.

Мазкур тадбир муддатидан кечиктирилиб ўтказилиши натижасида, тупроқни чигит экиладиган қатламида намлик пасайиб, текис ниҳол олинмасликка сабаб бўлади.

Сурхондарё ва Қашқадарё вилоятларида асосий майдонларда чигит пуштага экилади. Пушта олинган далаларни бороналашда чопиқ тракторларига осиладиган бороналардан фойдаланиш яхши самара беради, чунки бунда пушта ва жўяклар трактор томонидан эзилмайди.

Пушта олинган ерларда намлик кўпроқ сақланади, пушта юзаси қуёшда яхши исийди ва ер тез етилади, экиш олдидан техника ва ёқилғи харажатлари камаяди, ниҳоллар текис ерга нисбатан 2-4 кун олдин униб чиқади, самарали ҳароратнинг кўплиги туфайли тупроқнинг агрофизик хусусиятлари яхшиланиб, микробиологик жараёнлар фаоллашади, ниҳолларнинг ўсиши, ривожланиши авжлашади ва пахта ҳосилдорлиги 15-20% ошади.

Пушта олишнинг мақбул муддати кузда ҳисобланади ва шудгорланган майдонлар аввал боронланади, сўнгра мола босилиб, махсус пушта олгич мослама билан 30-32 см пушта олинади. Пушталарни автоморф ва гидроморф тупроқларда, кам ва ўртача қияликка эга майдонларда олиш тавсия этилади. Кучли шўрланган ва қиялиги катта майдонларда пушта олиш тавсия қилинмайди.

Баҳорда пушта олинадиган майдонларда тупроқ етилиши билан пушта олиниши керак. Агар шундай қилинмаса, кесак кўчиши, ер нотекис бўлиб катта кесаклар кўпайиб, чигит экишни қийинлаштиради. Пушта олинган майдонларда чигит экиш олдидан нам тўплаш учун гектарига 1200-1600 м³ меъёрда суғориш тавсия этилади.

Кузда пушта олишнинг баҳорда олинган пуштадан афзаллиги шуки, баҳорда тупроқнинг пастки қатламларида нам юқори бўлиши ҳисобига кесаклар пайдо бўлади ва чигит

экиш сифатига салбий таъсир этиб, текис ниҳоллар олиш имконини бермайди.

Пушта олинмайдиган далаларда эса бороналаш агрегатларининг диогонал бўйлаб ёки диогонал қурилма усулида ҳаракатланиши дала юзасини яхши текисланишини таъминлайди. Шўри ювилган, яхоб суви берилган далаларда намлик меъёрида бўлганда чизелланади. Бундай ерлар ЧКУ-4А чизель культиваторлари билан ишланиб, юмшатилади, сўнгра изма-из 2-3 марта борона ва мола босилади. Чизель культиваторнинг ишчи органлари поғонасимон ўрнатилади ҳамда у бороналар ёки мола билан бирга ишлатилади.

Ерни экишга тайёрлашда техникани керагидан ортиқча киритмаслик керак, чунки техниканинг юриши ҳисобига ерларни зичлашига олиб келади ва натижада ниҳоллар ҳар хил муддатда униб чиқиб, бир текис кўчат олиш имконини бермайди, ҳосилдорлик пасаяди.

2.5. Ғўза навлари тавсифи

Наманган-77 нави. Ўзбекистон ғўза селекцияси ва уруғчилиги илмий тадқиқот институтида (ҳозирги ПСУЕАИТИ) яратилган. Муаллифлари: В.Автономов, М.Саидахмедов, А.Шерматов, А.Эгамбердиев. 1994 йилда районлаштирилган. Тезпишар нав, ўсув даври 113-128 кун. Тола чиқиши 37,0-40,0%, ҳосилдорлиги 33,0-47,6 ц/га, толаси V тип.

Султон нави. Ўзбекистон ғўза селекцияси ва уруғчилиги илмий тадқиқот институтида (ҳозирги ПСУЕАИТИ) яратилган. Муаллифлари: Ш.Намазов, Н.Хожамбергенов ва б. 2011 йилда районлаштирилган. Тезпишар нав, ўсув даври 115-120 кун. Битта кўсакдаги пахта

вазни 6,0-6,5 г, тола чиқиши 36-37%, 1000 дона чигит вазни 130-135 г, толаси V тип.

Бухоро-102 нави. Ўзбекистон пахтачилик илмий тадқиқот институти (ҳозирги ПСУЕАИТИ) Бухоро филиалида яратилган. Муаллифлар: С.И.Махсудов, Б.О.Мислим, Э.Мавлонов ва б. 2006 йилда районлаштирилган. Ўртача тезпишар, ўсув даври 115-124 кун. Бир кўсақдаги пахта вазни 7-8 г, тола чиқиши 37-38%, ҳосилдорлиги 39,3-46,5 ц/га, 1000 дона чигит вазни 125-135 г, толаси IV тип.

АН-Боёвут-2 нави. ЎзФА Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институтида яратилган. Муаллифлари: С.Содиқов, Р.Рахимбоев ва б. 1984 йилда районлаштирилган. Тезпишар нав, ўсув даври 123-125 кун. Тола чиқиши 34,0-34,9%, ҳосилдорлиги 33,2-49,8 ц/га, толаси V тип.

Омад нави. Ўзбекистон ғўза селекцияси ва уруғчилиги илмий тадқиқот институтида (ҳозирги ПСУЕАИТИ) яратилган. Муаллифлари: Р.Г.Ким, А.Б.Амантурдиев, Қ.Ахмедов, Й.Ф.Узоқов, М.Исроилов. 1999 йилда районлаштирилган. Тезпишар нав, ўсув даври 106-122 кун. Тола чиқиши 34,7-35,3%, ҳосилдорлиги 37,8-39,1 ц/га, толаси V тип.

Андижон-35 нави. Ўзбекистон пахтачилик илмий тадқиқот институти (ҳозирги ПСУЕАИТИ) Андижон филиалида яратилган. Муаллифлари: Т.Комилов, Х.Эгамов, М.Дадажонов ва б. 2006 йилда районлаштирилган. Тезпишар нав, ўсув даври 122–125 кун. Битта кўсақдаги пахта вазни 6,0-6,2 г. Тола чиқиши 36,0–37,0%, ҳосилдорлиги 40-45 ц/га, 1000 дона чигит вазни 119-125 г, толаси V тип.

С-4727 нави. Ўзбекистон ғўза селекцияси ва уруғчилиги илмий тадқиқот институтида (ҳозирги ПСУЕАИТИ) яратилган. Муаллифлари: Б.П., Страумал А.И. Тишин. 1961 йилда районлаштирилган Тезпишар нав, ўсув даври 115-121 кун. Тола чиқиши 34,4-37,0%, ҳосилдорлиги 33,0-44,8 ц/га, толаси V тип.

Беишқаҳрамон нави. ЎзРФА Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институтида яратилган. Муаллифлари: Т.И. Муҳиддинов ва б. 2011 йилда районлаштирилган. Тезпишар нав, ўсув даври 98-105 кун. Битта кўсагдаги пахта вазни 5,5-6,5 г. Тола чиқиши 40-42%, 1000 дона чигит вазни 118-120 г, толаси IV тип.

С-6524 нави. Ўзбекистон ғўза селекцияси ва уруғчилиги илмий тадқиқот институтида (ҳозирги ПСУЕАИТИ) яратилган. Муаллифлари: В.А. Автономов, Т.Йўлдошев, М.Саидахмедов, А.Шерматов. 1988 йилда районлаштирилган. Ўртапишар нав, ўсув даври 127-130 кун. Тола чиқиши 32,3-35,3%, ҳосилдорлиги 28,4-49,0 ц/га, толаси IV тип.

Бухоро-6 нави. Ўзбекистон пахтачилик илмий тадқиқот институти (ҳозирги ПСУЕАИТИ) Бухоро филиалида яратилган. Муаллифи: А.М. Батталов ва б.. 1990 йилда районлаштирилган. Ўртапишар нав, ўсув даври 115-130 кун. Тола чиқиши 35,5-37,0%, ҳосилдорлиги 39,2-45,8 ц/га, толаси IV-V тип.

Бухоро-8 нави. Ўзбекистон пахтачилик илмий тадқиқот институти (ҳозирги ПСУЕАИТИ) Бухоро филиалида яратилган. Муаллифи: А.М. Батталов ва б. 2007 йилда районлаштирилган. Ўртапишар нав, ўсув даври 118-124 кун. Бир кўсагдаги пахта вазни 8-9 г, тола чиқиши 35–37%, 1000 дона чигит вазни 123-130 г, толаси IV тип.

Хоразм-127 нави. Ўзбекистон пахтачилик илмий тадқиқот институти (ҳозирги ПСУЕАИТИ) Хоразм филиалида яратилган. Муаллифлари: О.Искандаров ва б. 2002 йилда районлаштирилган. Ўртапишар нав, ўсув даври 120-130 кун. Бир кўсакдаги пахта вазни 6,0-6,5 г, тола чиқиши 36,5-38,4%, ҳосилдорлиги 39,3-41,5 ц/га, 1000 дона чигит вазни 122-132 г, толаси V тип.

Андижон-36 нави. Ўзбекистон пахтачилик илмий тадқиқот институти (ҳозирги ПСУЕАИТИ) Андижон филиалида яратилган. Муаллифлари: М.Дадажонов, А.Қосимов, Х.Эгамов, Т.Комилов, О.Махмудов. 2009 йилда районлаштирилган. Ўртапишар нав, ўсув даври 118-122 кун. Битта кўсакдаги пахта вазни 5,7-6,1 г, тола чиқиши 38-39%, 1000 дона чигит вазни 105-110 г, толаси IV тип.

Андижон-37 нави. Ўзбекистон пахтачилик илмий тадқиқот институти (ҳозирги ПСУЕАИТИ) Андижон филиалида яратилган. Муаллифлари: А.Қосимов, М.Дадажонов ва б. 2011 йилда районлаштирилган. Ўртапишар нав, ўсув даври 120-125 кун. Бир кўсакдаги пахта вазни 5,3-6,0 г, 1000 дона чигит вазни 110-115 г, тола чиқиши 37-38%, толаси IV-V тип.

Жаркўргон нави. Ўзбекистон ғўза селекцияси ва уруғчилиги илмий тадқиқот институтида (ҳозирги ПСУЕАИТИ) яратилган. Муаллифлари: Ш.Намазов, Х.Мунасов, Н.Хожамбергенов ва б. Тезпишар нав, ўсув даври 120-125 кун. Битта кўсакдаги пахта вазни 6,0-6,5 г, тола чиқиши 36,0-38,0%, 1000 дона чигит вазни 135-140 г, толаси IV тип.

2.6. Чигитни экишга тайёрлаш

Экиш учун уруғлик чигитлар унувчанлиги 90-95 фоиздан кам бўлмаслиги керак. Уруғлик чигитлар пахта тозалаш заводларидаги махсус цехларда ёки уруғлик тайёрлаш корхоналарида сараланади, калибрланади, дориланиб, махсус омборларда сақланади. Чигит экишга уруғлик чигитларни тайёрлашда қўйидагилар амалга оширилади. Агар тукли чигит бўлса, улар экиш олдидан намланади. Тукли чигитни намлаш ишлари табақалаштирилган ҳолда амалга оширилади. Тукли 1 тонна уруғлик чигитни намлаш учун 600 л сув сарфланади (чигит 60% сувни шимиб, юмшаб, экиш учун энг мақбул ҳолатга келади). Чигитни намлаш ишлари марказлашган ҳолда амалга оширилиб, олдиндан тайёрланган бетонланган махсус майдончаларда ўтказилади. Ушу майдончалар бўйи 3-4 метрдан 5-6 метргача, эни 2,5-3 м ва баландлиги 30-35 см катталиқда бўлиши мумкин. Бунда намлаш вақтидаги сув оқиб кетишига йўл қўйилмайди. Чигитни намлаш вақтида 20-25 см қалинликда ёйиб олинади. Чигитни намлашда ишчилар бир бирига қарама-қарши туриб, ёғоч курак билан чигитни бетўхтов аралаштириб туришлари керак. Чигит талаб даражасида намлангач, бир жойга 60-70 см қалинликда тўпланади ва димлаб қўйилади. Намлаш 3 босқичда: биринчиси 3-4 соат, иккинчиси 4-5 соат, учинчиси 5-6 соатда ўтказилиб, 200 литрдан сув сарфланади, шунда чигит тўлик, бир текис ва сифатли намланади, бу эса намлиги кам бўлган тупроқларда униб чиқишига ижобий таъсир этади. Намлаш билан биргалиқда экиш олдидан, ёки уруғлик чигит тайёрлаш корхоналарида тукли ва туксиз чигитларга стимуляторлар

Гумимакс 0,8-1,0 л/т, Узгуми 0,7-0,8 л/т, Фитовак 200-400 мл/т меъёрларда ишлов берилса, ноқулай об-ҳаво ва тупроқ шароитда ҳам чигитнинг унвчанлигини оширади, илдиз тизимини бақувват ривожлантиради ва тупроқнинг табиий намлигидан унумлироқ фойдаланиши ҳисобига унинг ўсиш ва ривожланиши тезлашади.

Турли муддатларда экиладиган чигитни намлангандан кейин сақланиш муддати 12-18 соатдан ошмаслиги даркор. Уруғни намлашда бир кунда қанча майдонга экиш, далага олиб бориш ва бошқа ишларга кетадиган вақтлар ҳам ҳисобга олиниши мақсадга мувофиқдир.

Туксиз чигитлар махсус уруғлик тайёрлаш корхоналарида туксизлантирилиб, сараланиб, дориланиб қопланади ва экиш мавсумигача омборхоналарда сақланади. Экиш даврида уруғлик чигитни тарқатиш шахобчалари орқали фермер хўжаликларига тарқатилади.

2.7. Чигит экиш

Чигитни экишда тупроқ намлиги ва ҳарорати, уруғлик сифати, чигитни дорилаш, намлаш, мақбул муддатларда, меъёрларда ва чуқурликда экиш муҳим аҳамиятга эга. Ўзбекистон Пахтачилик илмий тадқиқот институти (ҳозирги ПСУЕАИТИ) маълумотларига кўра, тупроқнинг 10 см қатламидаги ҳарорат 12-14⁰С даража бўлганда тукли чигитларни, 14-16⁰С даража бўлганда туксиз чигитларни экишга киришилади. Тупроқ ҳарорати 9-10⁰С даража бўлганда плёнка остига чигит экиш бошланади.

Тупроқ намлиги 65-70% бўлса, ёки чигит экиладиган тупроқни қўлда олиб, зичлаб ерга ташлаб юборилганда сочилиб кетса, ёки тракторнинг экиш агрегати тупроқни

кесмаганда ва лой чиқармаганда, далага тракторнинг кириш имконияти бўлганда, чигит экишни бошлаш мумкин. Уруғлик чигит сифатига қўйиладиган асосий талаблар унувчанлиги 90-95% дан кам бўлмаслиги, намлиги 10% гача бўлиши, ифлослик даражаси 0,3-0,7% дан ошмаслиги, туклилиги қимёвий ёки механик усулда туксизлантирилганда мос равишда 0,5 ва 2,5%, механик шикастланганлиги 7-8% дан ошмаслиги керак.

Ўзбекистон шароитида ғўза касалликларидан бактериялар қўзғатадиган гоммоз ва замбуруғлар қўзғатадиган илдиз чириш, вертициллёз ва фузариоз вилт касалликлари кенг тарқалган.

Ер ости сувлари яқин жойлашган, намлик юқори бўлган ерларда, серёгин ва салқин об-ҳаво кузатиладиган ёки кучли қатқалоқ ҳосил бўладиган ҳамда сифатсиз уруғлик чигитлар экилган ёки чигит жуда чуқур экилган ерларда илдиз чириш касаллиги келиб чиқади.

Агар тупроқ ва ҳаво ҳарорати паст, ерда намлик юқори ва юза қисмида қатқалоқ ҳосил бўлса, ҳамда тупроқда касаллик чақирувчи патогенлар учраса ёки чигит фунгицидлар ва стимуляторлар билан ишлов берилмаган бўлса, гоммоз касаллиги келиб чиқади.

Шу сабабли илдиз чириш ва гоммоз касалликларига қарши ўз вақтида қарши кураш чоралари кўрилиши, фунгицид ва стимуляторлар билан ишлов берилиши, уруғлик чигит сифатли тайёрланиши ва мақбул муддатларда экилиши талаб этилади. Илдиз чириш, гоммоз ва вилтга чалинган ғўза ниҳолларининг ўсиши ва ривожланиши сусаяди, айримлари нобуд бўлади, кўчати сийраклашади, ҳосилнинг миқдори ва сифати пасаяди. Шунинг учун уруғлик чигитлар экишдан

олдин уруғдори ва стимуляторлар билан албатта дориланиши шарт. Чигитни дорилашда П-4, Далброн, бронопол, ҳимоя каби уруғдорилар билан бир қаторда Витавакс 200ФФ, Гумимакс, Узгуми, Фитовак, Альбит, Гумми 20 ва бошқа стимуляторлардан фойдаланиш мумкин.

Чигитни ўз вақтида мақбул муддатларда экиш ҳам жуда муҳим аҳамиятга эга. Кўп йиллик илмий тадқиқотлар натижасида, Республикамиз вилоятларида чигит экишнинг мақбул муддатлари аниқланган. Унга кўра, чигит экишнинг мақбул муддати Қорақалпоғистон Республикасининг жанубий туманларида 10-25 апрель, шимолий туманларда 15-30 апрель, Хоразм вилоятида 10-25 апрель, Тошкент ва Фарғона вилоятларида 5-15 апрель, Сирдарё ва Жиззах вилоятларида 1-15 апрель, Наманган ва Андижон вилоятларида 1-15 апрель, плёнка остига экишда 20 март-1 апрель, Самарқанд вилоятида 5-20 апрель, Бухоро ва Навоий вилоятларида 1-15 апрель, Қашқадарё вилоятининг жанубий чўл туманларида 25 мартдан-15 апрелгача, тоғ олди туманларида 1-15 апрель, Сурхондарё вилоятининг жанубий туманларида 25 март-10 апрель, шимолий туманларида 1-15 апрелга тўғри келади. Ушбу чигит экиш муддатлари йилнинг об-ҳаво шароити келишига қараб биров фарқланиши ва 5-7 кун эрта ёки кечроқ бошланиши мумкин.

Тупроқ турлари ва механик таркибига қараб чигит экишнинг энг маъқул чуқурлиги 4-5 см, секин қизийдиган оғир тупроқларда 3-4 см бўлиб, тукли чигитлар гектарига 45-55 кг, туксиз чигитлар 25-30 кг экилса, тўлик, бир текис ва соғлом кўчат олишни таъминлайди.

Чигитни биринчи навбатда тез қизийдиган енгил, ўртача қумоқ ва тез етиладиган ерларда, кейин эса оғир тупроқли тоғ

олди минтақаларида экиш мақсадга мувофиқдир. Тупроқ ҳарорати паст бўлганда экилган чигит чириб, ниҳоллар сийрак униб чиқади, касалликка тез чалинади, нимжон ўсиб ривожланади ва пировардида пахта ҳосили ҳам пасайиб кетади.

Чигит экиш ишлари тўлиқ тугатилиши учун далалар чети, симёғоч ва ўқариқлар атрофи ҳам кўлда экилган, тўлиқ гектар ҳосил қилинган бўлиши керак.

Унумдорлиги паст, балл бонитети 30-40 ва 50 балл, механик таркиби енгил ва ўрта тупроқларда, кўчат ундириб олиш қийин ва нишаблиги юқори бўлган жойларда чигитни қўшқаторлаб экиш тавсия этилади. Бунда 1,5 баробар кўп кўчат олиш имконияти туғилади ва бу усулда туксиз чигитлар 35-40 кг сарфланиб экилади. Чигит қўшқаторлаб экилганда пахта 10-13 кун эрта очилади, ҳосилдорлик 5-10 ц/га ортади ва ҳосилни қисқа муддатларда йиғиштириб олиш учун шароит яратилади.

Қўшқаторлаб экилган ғўзани яганалашда ниҳоллар қатор ораларига тўғри жойлаштирилса, дуркун ўсиб ривожланади ва ғовлаб кетмайди. Тупроқ унумдорлигига боғлиқ ҳолда қўшқаторда одатда бир қаторлаб экишга нисбатан кўчат сони 20-30%, енгил ва шағалли тупроқларда 30-40% кўпроқ қолдирилади. Қўшқаторлар оралиғи 25-30 см қилиб экилса, ғўза қатор орасига биринчи ва иккинчи ишлов беришда қўшқаторлар орасига ҳам ишлов бериш мумкин ва бунда тупроқ юмшатилиб, бегона ўтлар ҳам йўқотилади.

Чигит экиш билан бир вақтда гектарига 45-60 кг аммиакли селитра ёки 32-43 кг мочевина (карбамид), оддий суперфосфат 162-200 кг ёки супрефос 86-107 кг/га, аммофос

43-54 кг/га экиш чизиғидан 5-7 см четга, 12-15 см чуқурликка солинади.

Чигит униб чиккунга қадар далаларда бегона ўтлар тез кўпаяди. Уларга қарши экиш билан бирга гербицид сепиш яхши натижа беради. Бунда Стомп гербициди гектарига 0,8-1,0 кг, Которан 0,8-1,0 кг ва бошқалар ишчи эритма ҳолида лента усулида пуркалганда 60 см ғўза қатор оралиғида гектарига 150-200 л, 90 см қатор оралиғида эса гектарига 120-130 л миқдорда сарфланади.

Чигит экиш пайтида уруғнинг бир хил чуқурликка тушиши, қаторларнинг тўғри чиқиши, туташган қаторлардаги (маркёр) масофа бир-хил бўлишига алоҳида аҳамият берилса, ерлардан самарали фойдаланилади, ғўза қатор оралиғида ишлов беришда кўчатларни шикастлантормайди, кўчат сони камайишига олиб келмайди, ғўзалар текис ва дуркун ўсиб ривожланади.

2.8. Ғўзани яганалаш

Юқори ва сифатли пахта ҳосили етиштиришда яганалаш энг муҳим аҳамиятга эга. Чигит экиб, тўлиқ ундириб олингандан сўнг, далаларнинг тупроқ шароитига ва ғўза навига қараб яганалашга киришилади. Яганалашнинг энг мақбул муддати ниҳолларда 1-2 чинбарг пайдо бўлганда ўтказишдир. Ушбу муҳим тадбирни 3-5 кун кечиктириб ўтказиш пахта ҳосилини 2-3 ц/га камайтиради. Яганалаш сифатсиз ўтказилганда кўчати қалин бўлади, ғўзанинг сув ва озика моддаларидан фойдаланиш кўрсаткичи пасайиб, пахтадан 15-20% кам ҳосил олинади.

Яганалаш мақбул муддатларда ўтказилган майдонларда ғўзанинг ўсиш ва ривожланиши жадаллашади, озика

элементлари билан таъминланиши яхшиланади, эртаги, мўл ва сифатли пахта ҳосили етиштирилади.

Вўза навларининг морфобиологик хусусиятларини, тупроқ унумдорлиги ва сизот сувлар сатҳини ҳисобга олиб, унумдорлиги юқори бўлган ерларда гектарига 80-90 минг туп, унумдорлиги ўртача бўлганда 100-120 минг туп, унумдорлиги паст, сизот сувлари яқин жойлашган ерларда 120-130 минг туп кўчат қолдирилиб ягана қилинади. Чигит 60 см қатор оралиғида экилганда 1 метрда 5-6 дона кўчат қолдирилиб ягана қилинса, гектарига 80-100 минг туп, 7-8 дона қолдирилганда 115-130 минг туп, 90 см қатор оралиғида 1 метрда 8-9 дона кўчат қолдирилганда 90-100 минг туп, 10-12 дона қолдирилганда 110-130 минг туп, чигит кўшқатор экилганда 60x30 схемада 1 метрда кўшқаторнинг ҳар бирида 5-6 донадан ниҳол қолдирилса 120 минг туп, 6-7 донадан қолдирилса 140 минг туп, 7-8 донадан қолдирилса 160 минг туп кўчат қалинлиги ҳосил қилинади ва шу кўчат қалинликлари энг мақбул ҳисобланади.

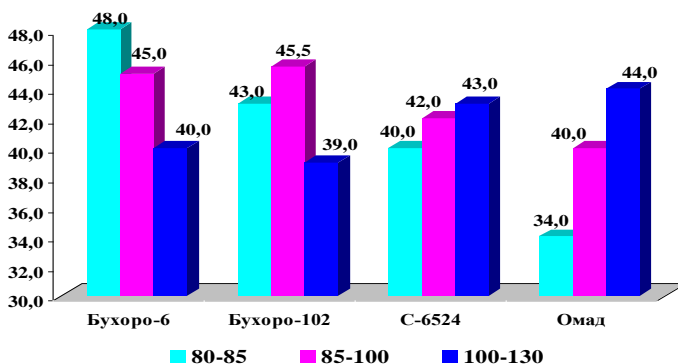
Яганалаш ишларини 8-10 кун муддатда яқунлаш лозим. Бунда, нимжон, ҳашаротлар ва касалликлар билан зарарланган, ривожланиши суст бўлган ниҳоллар олиб ташланиб, фақат соғлом ва дуркун ривожланган кўчатлар қолдирилади. Яганалашдан 7-8 кундан сўнг далалар яна бир бор текширилиб, қалин ва ортиқча қолдирилган, кейинроқ униб чиққан ниҳоллар олиб ташланади ҳамда кўчати тўлиқ ва бир текис ривожланган далалар ҳосил қилинади.

Ўрта ва кучли шўрланган ерларда ғўзани яганалаш пайтида 10-15% кўпроқ кўчат қолдириш лозим, чунки ғўзанинг ўсиш даврида тахминан шунча кўчат тузларнинг юзага кўтарилиши натижасида нобуд бўлиши мумкин.

Республиканинг катта майдонларида экилаётган асосий ғўза навларидан Бухоро-6, Бухоро-8 ва Бухоро-102 навлари илдизи бақувват ва чуқур ўсади ҳамда гектарига 80-100 минг кўчат қалинлигида 43-48 ц/га, 120-130 минг кўчат қалинлигида 39-40 ц/га ҳосил беради ва шундай кўчат қалинлигида парваришлаш маъқул ҳисобланади.

Взанинг С-6524, Омад, Андижон-35, Андижон-36 ва Андижон-37, Ан-Боёвут-2 навлари 80-100 минг кўчат қалинлигида 34-40 ц/га ҳосил берган бўлса, гектарига 120-130 минг кўчат қалинлигида 43-44 ц/га пахта ҳосили олинган. Шу сабабли ушбу навлар экилганда кўчат сони гектарига 110-130 минг тупни ташкил этиши тавсия қилинади.

Кўчат қалинлигининг ғўза ҳосилдорлигига таъсири, ц/га



Взани яганалашда ўлчов таёқчаларидан (шаблон) фойдаланиш яхши самара беради. Яганалашни худудларнинг тупроқ иқлим шароити, ғўза навлари биологик хусусиятлари ва бошқа омиллардан келиб чиқиб қуйидагича ўтказиш тавсия этилади:

-тупроқ унумдорлиги юқори бўлганда С-6524, Андижон-35, Андижон-36 ҳамда Андижон-37 навлари гектарига 90-100 минг туп (қатор ораси 90 см бўлганда 1 метрда 8-9 та, 60 см бўлганда 5-6 та);

-ўртача унумдор тупроқларда С-6524, Андижон-35, Андижон-36 ҳамда Андижон-37 ғўза навлари учун гектарига 100-110 минг (қатор ораси 90 см бўлганда 1 метрда 9-10 та, 60 см бўлганда 6-7 та) Бухоро-102 нави учун 90-100 минг туп (қатор ораси 90 см бўлганда бир метрда 8-9 дона, қатор ораси 60 см бўлганда 5-6 та);

-унумдорлиги паст тупроқларда С-6524, Андижон-35, Андижон-36 ҳамда Андижон-37 ғўза навлари учун гектарига 110-120 минг туп (қатор ораси 90 см бўлганда 1 метрда 10-11 та, 60 см бўлганда 7-8 та) кўчат қолдирилади.

Юқоридагига ўхшаш ҳолатда бошқа ғўза навлари учун мақбул кўчат қалинлиги ҳосил қилиниб, яганалаш ўтказилади.

2.9. Ғўзада стимуляторлар қўллаш

Уруғларнинг унувчанлиги ва униб чиқиш қувватини ошириш, ҳосилнинг пишишини тезлаштириш, ўсимликнинг қурғоқчиликка, шўрга, касаллик ҳамда зараркунандаларга чидамлигини оширишда ўсишни созловчи моддалар ижобий таъсир этади (Калинин, Мережинский, 1965). Ўсишни созловчи моддалар (стимуляторлар, физиологик фаол моддалар, ретардантлар) таркибида органик қўшимчалар билан бирга табиий фитогормонлар ҳам мавжуд. Ўсимлик таркибидаги фитогормонлар ҳужайранинг бўлиниш ва жойланишини маромлаштириб, поянинг бўйига ўсишни жадаллаштиради, поя ва навдалар ўсиши ва баргда моддалар

алмашинуви яхшиланади, физиологик ва биокимёвий жараёнларни фаоллаштиради (Никелл, 1984).

Ауксин фитогормони нуклеин кислоталари ва оксиллар алмашинувида фаол иштирок этиб, илдиз, поя ва баргнинг ўсишини фаоллаштиради (Полевой, 1965).

Ўсимликларда ҳам бошқа организмлар нерв системасига ўхшаш хабар ташувчи тизим мавжуд бўлиб, хужайрадаги фитогормонлар концентрацияси ўзгариши билан ўсимлик танасининг у ёки бу қисмига хабар келади. Фитогормонлар баланси ўсимликни ривожланиш даврларида уруғни униб чиқиши, ўсиши, гуллаши, ҳосил тугиши ва пишиш даврларига боғлиқ ҳолда ўсиб бориш тартибида ўзгаради. Ҳар бир ўсиш даврида ташқи омиллар совуқ ва иссиқ ҳарорат, ёруғлик, намлик, атмосфера босими, курғоқчилик, турли патогенлар, зараркунандалар ва кимёвий воситалар таъсирида фитогормонал баланс ўзгариб, ўсимликда маълум бир ўзгаришларга олиб келади ва ташқи таъсирларга ўзига хос реакциясини кўрсатади. Яъни фотосинтез жадаллашади, моддалар алмашинуви яхшиланиб, ҳосил элементлари сони ва вазни ортади, стресс ҳолатлар - сув танқислиги, ноқулай об-ҳаво шароитига чидамлилиги ҳамда патоген ва зарарли хашаротларга бардошлилиги ортади (Метлицкий, Озерецковская, 1966; Овчаров, 1974; Абилев, Любимова, 2002).

Ташқи стресс омиллар (курғоқчилик, шўр, гармсел, иссиқ ҳарорат, совуқ ва бошқалар) таъсирида юзага келадиган гормонлар ҳаракатининг ўзгариши, биологик фитогормонлар томонидан бошқарилиб, ўсимликнинг мутаген ва ҳимоя тизимини яхшилади, физиологик ва генетик жараёнлар

кулай бўлган ёки нокулай шароитда ҳам бир хил кечиши таъминланади (Виленский, 1984).

Ўзбекистон пахтачилик илмий тадқиқот институтида кўп йиллик илмий тадқиқотлар натижасида стимуляторлар чигитга экиш олдидан қўлланилганда униб чиқиши 10-20% тезлашган, илдиз тизими бақувват ривожланиб, ўсимликнинг тупроқдан озиқа моддаларни кўпроқ ўзлаштириши аниқланган. Ғўза ва кузги буғдойнинг ўсиш-ривожланиши жадаллашиб, илдиз чириш, гоммоз ва вилт касалликларига чидамлилиги 11-14% ошган, қуруқ массаси ва барг юзаси ортиб, фотосинтез соф маҳсулдорлиги суткасига 0,14-1,26 г/м², кўсақлар сони ҳар бир тупда ўртача 1,0-3,0 донага кўпайган, пахта ҳосили 10-18%, тола сифати яхшиланиб, чигит мойдорлиги 0,5-1,78% ортган.

5-жадвал

Чигитга экиш олдидан ва ғўза вегетацияси даврида стимуляторлар билан ишлов бериш технологияси

Ишлов бериш усули	Қўлланиладиган стимуляторлар	Кутиладиган натижалар
Чигитга экишдан олдин ишлов бериш	Т-86 10 г/т, Тж-85 20 г/т, Нитролин 6-8 л/т, ХС-2 15-20 г/т, Витавакс 200 ФФ 5 л/т, Оксигумат 0,75 л/т, Унум 1-2 мл/т, Гумимакс 0,8-1,0 л/т, Узгуми 0,7-0,8 л/т, Фитовак 200-400 мл/т	Ниҳоллар униб чиқиши 10-15% тезлашиб, илдиз чириш ва гоммозга чидамлиги 2-2,5 марта ортади, ўсиши ва ривожланиши яхшиланиб, пахта ҳосили 2-3 ц/га кўпаяди, тола сифати ортади.
Ғўзанинг шоналаш ва гуллаш даврида қўллаш	Оксигумат 0,5-0,7 л/га, Унум 15-20 мл/га, Гумимакс 0,3 л/га, Фитовак 300-400 мл/га, Узгуми 0,3-0,4 л/га	Ғўзанинг ўсиши ва ривожланиши жадаллашиб, гуллаш ва кўсақлар очилиши 15-20% тезлашади, вилтга чидамлиги ошади, пахта ҳосили 10-20% ортади, тола ва чиги сифати яхшиланади.

Ўтказилган илмий тадқиқотлар асосида, пахтачиликда стимуляторларни қўллаш технологиялари ишлаб чиқилган ва фермер хўжаликларида катта майдонларда синовдан ўтказилиб, республикамізда кенг жорий этилган. 5-жадвалда стимуляторларни чигитга экишдан олдин ва ғўзанинг ривожланиш даврларида қўллаш бўйича тавсиялар берилган.

Чигит униб чиқишини тезлаштириш, ўсимликнинг ўсиши ва ривожланишини авжлантириш, касалликларга чидамлигини ошириш, юкори ҳамда сифатли пахта ҳосили етиштириш учун экишдан олдин чигитга стимуляторлардан Т-86 10 г/т, Тж-85 20-30 г/т, Нитролин 6-8 л/т, ХС-2 15-20 г/т, Гумимакс 0,8-1,0 л/т, Витавакс 200 ФФ 5 л/т, Унум 1,5-2,0 мл/т, Узгуми 0,7-0,8 л/т меъёрларда қўлланилиши, ғўзанинг шоналаш ва гуллаш даврларида Унум 15-20 мл/га, Оксигумат 0,5-0,7 л/га, Гумимакс 0,3-0,3 л/га, Фитовак 300-400 мл/га, Узгуми 0,3-0,4 л/га меъёрларда ишлов бериш технологиялари ишлаб чиқилган ва амалиётга кенг жорий этилмоқда.

Чигитга экишдан олдин Т-86, Тж-85, Нитролин, Витавакс 200ФФ, Оксигумат, Унум, Гумимакс, Узгуми, Фитовак, Альбит, Гумми-20, Замин-М ва бошқа стимуляторлар қўлланилганда ниҳоллар униб чиқиши 10-15% тезлашиб, илдиз чириш, гоммоз ва вилт касалликлари камайган, ўсиши ва ривожланиши тезлашиб, пахта ҳосили 2-3 ц/га ва ундан ҳам кўпроқ ортган, чигит мойдорлиги Унум қўлланилганда 1,0-1,5%, Гумимаксда 2-3%, Фитовакда 3-4% кўпайгани аниқланган.

Гумимакс стимулятори ғўза парваришида чигитга экишдан олдин ва шоналаш-гуллаш даврларида турли меъёрларда қўлланилганда ва минерал ўғитлар суспензиясига аралаштирилиб ишлов берилганда пахта ҳосили 3,5-4,6 ц/га

ортгани ҳолда карбамид суспензияси қўлланилганда пахта ҳосили 0,6 ц/га ортгани кузатилган.

Чигитга стимуляторлар билан ишлов беришнинг амалий аҳамияти

- ✓ Чигитнинг дала унвчанлиги 10-15% га ортиб, 2-3 кун эрта униб чиқади.
- ✓ Ниҳолларнинг илдиз чириш, гоммоз ва вилт касалликларига бардошлилиги ошади.
- ✓ Илдиз тизими бақувват ривожланиши натижасида қурғоқчилик шароитида ҳам ўсимликнинг мақбул ўсиши ва ривожланиши таъминланади.
- ✓ Фотосинтез маҳсулдорлиги ортиб, моддалар алмашинуви яхшиланади, ҳосил элементлари сони ва вазни ортади.
- ✓ Ташқи стресс омиллар таъсирида гормонлар ҳаракатининг ўзгариши биологик фитогормонлар томонидан бошқарилиб, ўсимликнинг мутаген ва ҳимоя тизимини яхшилайди.
- ✓ Кўсақлар очилиши 15-20%га, пишиб этилиши 3-5 кунга тезлашади.
- ✓ Пахта ҳосили 2,0-5,0 ц/га ортиб, толаннинг технологик сифат кўрсаткичлари яхшиланади.

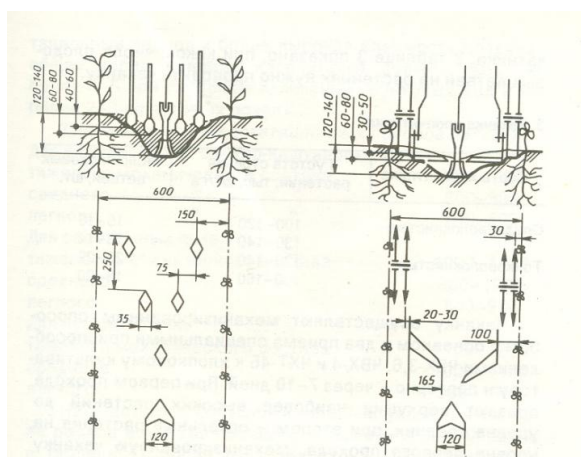
Кейинги йилларда об-ҳавонинг ўзгариши, иқлимнинг глобал исиши туфайли ғўза, буғдой ва бошқа экинларни етиштиришда қийинчиликлар юзага келмоқда, ҳосилга салбий таъсир кўрсатмоқда. Шундай ноқулай шароитларда ҳам стимуляторлар қўлланилган далаларда пахта ва дон ҳосили 3-5 ц/га юқори бўлмоқда. Шу сабабли пахтачиликда стимуляторларни қўллаш технологияларини кенг жорий этилиши, ташқи стресс омилларга қарамасдан ғўзанинг ички имкониятларидан, ер, сув ва ресурслардан оқилона фойдаланиб, юқори ва сифатли ҳосил етиштиришга имкон беради.

2.10. Ғўза қатор орасига ишлов бериш

Суғориш сувларидан самарали фойдаланиш, ғўзанинг яхши ўсиб, баравж ривожланишида қатор ораларига ишлов

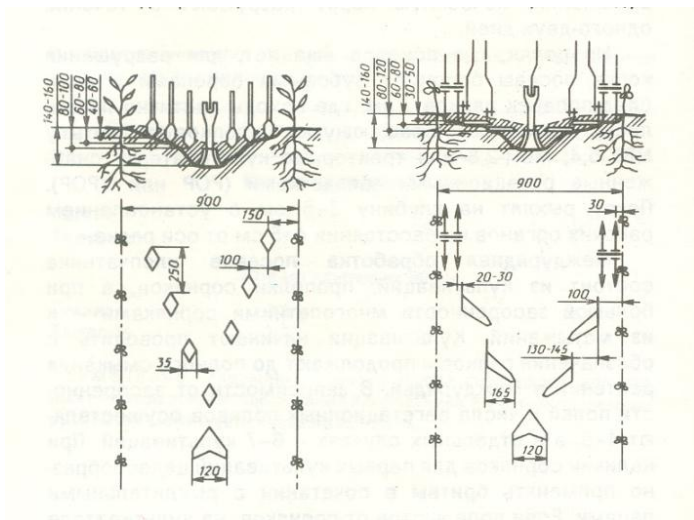
беришнинг аҳамияти каттадир. Чунки, қатор орасига ишлов берилганда тупроқнинг сув-физик, микробиологик хусусиятлари, ҳаво алмашинуви ва озика тартиби яхшиланади, бегона ўтлар йўқотилади. Ғўза қатор ораларига ишлов бериш тупроқ хусусиятлари, жойнинг рельефи, сув билан таъминланганини инобатга олиб ўтказилади ва унинг чуқурлиги, ишловлар сони ҳамда муддати белгиланади.

Ғўза қатор ораларига ишлов беришда энг аввало культиватордаги ишчи органлар сонига эътибор бериш керак. Агар ғўза қатор ораси 60 см бўлса, культиваторга 5 та ғозпанжа, 8 та ККО, 20 та наральник, бегона ўтлар босган далаларда 20 та наральник ва 8 та пичоқ ўрнатилиб, жами ишчи органлари сони камида 33 та бўлиши, қатор ораси 90 см бўлганда 5 та ғозпанжа, 32-34 та ККО, бегона ўтлар кўп тарқалган майдонларда 8 та пичоқ 24-26 та наральник, жами 37-39 ишчи органи ўрнатилиши лозим.



Тупроқни юмшатгич ишчи органларнинг жойлаштирилиши (60 см қатор оралиғи)

Бегона ўтларни кесадиган пичоқнинг жойлаштирилиши (60 см қатор оралиғи)



Тупроқни юмшатгич ишчи
органларнинг жойлаштирилиши
(90 см қатор оралиғи)

Бегона ўтларни кесадиган
пичоқнинг жойлаштирилиши
(90 см қатор оралиғи)

Вўза қатор орасига биринчи ишлов ғўза ниҳоллари 75-80% униб чиқиб, қатори кўрингандан бошланади. Биринчи культивацияда тупроққа сифатли ишлов берилса, униб чиқмаган 20-25% ниҳоллар тезлик билан униб чиқади, тупроқ майин донадор бўлиб, ғўза илдизи кучли ривожланади, ҳаво ва иссиқлик айланиши яхшиланади. Бу эса ўз навбатида гоммоз, илдиз чириш касалликларини камайтириб, ғўзанинг дуркун ўсиб ривожланишини таъминлаш билан биргаликда илдиз тизими кучли ривожлангани учун ўсимликларнинг сувсизликка чидамлигини оширади, суғориш сувларини 10-15% тежаш имконини беради.

Биринчи ишлов беришда культиваторга (тупроқ юзаси қатқалоқ бўлса) ротацион юлдузча, пичоқлар ва чуқур юмшатиш панжаларини ўзаро мос ҳолда жойлаштириш

керак. Шунда юлдузчалар 3-5 см, ўртадаги органлари 12-14 см, чеккадагилари эса 6-8 см чуқурликда юмшатадиган қилиб ўрнатилади.

Механик таркиби енгил, кумоқ, кумли тупроқлар ва механик таркиби ўртача бўлган ўтлоқи-соз тупроқлар шароитида биринчи ишлов беришда культиваторнинг четки ишчи органлари 6-8 см, иккинчи жуфт органлар 8-10 см, учинчи жуфт органлар 10-12 см, ўртадагилари эса 60 см қатор оралиғида 13-14 см, 90 см қатор оралиғида 15-16 см чуқурликка мослаб ростланади.

Механик таркиби оғир, сув ўтказиш хусусияти паст, сув яхши шимилмайдиган оғир тупроқларда қатор оралари 60 см бўлганда ўртадаги ишчи органлари 15-16 см, 90 см қатор оралиғида 16-18 см чуқурликка мослаб ўрнатилиши керак. Бунда 60 см қатор оралиғида ўсимликнинг ҳар икки томондан 5-7 см ҳимоя зонаси қолдирилиб, 45-50 см кенгликда, 90 см қатор оралиғида 75-80 см кенгликда ишлов берилишига эришиш керак.

Юқорида таъкидланганидек, ғўзанинг илдизи яхши ривожланиши учун 1 ва 2 чи культивациялар оралиғида махсус мослама ёки чизель культиватор ёрдамида механик таркиби енгил ва ўрта тупроқларда 20-22 см, механик таркиби оғир тупроқларда 25-27 см, баъзи тупроқларда ундан чуқурроқ юмшатиш сувдан фойдаланиш самарадорлигини оширади, ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши тезлашиб, ҳосилдорлик 3-4 ц/га ошади.

Кейинги культивацияларда қатор оралари 60 см бўлган далаларда культиваторнинг четки иш органлари (наральник) 8-10 см, ўртадагилари 12-14 см чуқурликда, механик таркиби оғир, сувнинг сингиши қийин бўлган далаларда 15-16 см

чуқурликка ботадиган қилиб жойлаштирилади. Қатор оралари 90 см бўлган далаларда шунга мос равишда 8-10 ва 14-16 см, механик таркиби оғир, сув ўтказиш қобилияти паст бўлган ерларда 18-20 см ботадиган қилиб жойлаштирилиши мақсадга мувофиқ.

Таъкидлаш жоизки, кейинги культивацияларда ғўзанинг илдизини шикастлантирмаслик мақсадида юмшатиш кенглиги ва чуқурлиги қатор оралари кенглигига, тупроқ турига қараб белгиланади. Ғўза қатор ораси 60 см бўлганда культиватор четки органлари ўсимликдан 8-10 см узокликда, 6-8 см чуқурликда, ўртадагилари 12-14 см чуқурликда ўрнатилиб, ишлов кенглиги 40-44 см, 90 см қатор ораларида культиватор ишчи органлари ўсимликдан 8-10 см узокликда, 6-8 см чуқурликда, кейинги жуфтликлари мос равишда 8-10, 10-12 см, ўртадагилар 15-16 см чуқурликда ўрнатилиши ва ишлов бериш кенглиги 70-74 см ни ташкил этиши керак. Кейинги культивацияларда ҳам ишчи органлар сонини камайтирмаслик лозим.

Суғоришда ғўзага керакли миқдорда сув етказиб бериш учун тупроқ шароитидан келиб чиқиб 1-нчи суғоришда эгат чуқурлиги 14-18 см, кейингиларида енгил тупроқларда 16-18 см, ўртача механик таркибли тупроқларда 18-20 см, механик таркиби оғир, сув ўтказувчанлиги паст тупроқларда 22-25 см ни ташкил этиши лозим. Акс ҳолда ғўзани суғоришдаги сув етарли даражада тупроқни намламайди. Бу ўз навбатида тез-тез суғоришга олиб келиб, ўсимликнинг ўсиш-ривожланишини 10-15 кунга кечиктиради ва ҳосилдорлик 5-6 ц/га камаяди.

Ҳар суғоришдан кейин ғўза қатор ораси тупроқ етилиши билан кесак ҳосил қилинмай майин культивация қилиниши керак.

Сувдан сувгача ғўза қатор ораси 2 марта ишлов берилади, иккинчи ишловда культиватор ишчи органлари тўлиқ ҳолда ўтказилиб, бир йўла суғориш учун жўяк олинади.

Суғоришдан сўнг тупроққа чуқур ишлов бериб бўлмайди. Асосан боранка ёки кўп миқдорда ККО ўрнатилиб 10-12 см чуқурликда тупроқни енгил юмшатиш, ортиқча намнинг буғланиши олдини олади ва тупроқда намлик яхши сақланади. Бу эса суғоришлар орасидаги муддатни 4-5 кунга узайтиришга ва ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосил тўплашига зарар етказмаган ҳолда мавсум давомида бир маротаба суғориш сувини тежашга имкон беради. Сувдан фойдаланиш самарадорлиги 15-20% ошади.

Ғўза қатор орасига ишлов бериш жараёнида кесак ҳосил бўлишига йўл қўймаслик керак. Чунки, тупроқдаги намлик ортиқча буғланиб кетади, ер ёрилиши оқибатида ўсимлик илдиэлари зарарланиб, вилт касаллигига чалиниш эҳтимоли ошади, ўсиш ва ривожланишига салбий таъсир кўрсатади.

Қатор орасига ишлов бериш ўз муддатида ва сифатли бажарилмаса, тупроқдаги намликни йўқотилишига олиб келади, ўсимлик илдиэи шикастланади, ўсиш ва ривожланиш жараёнлари секинлашиб 10-15 кунга кечикади, ўсув даврлари узайишига сабаб бўлади, ҳосилдорлик 6-8 ц/га камаяди.

2.11. Ғўзани озиқлантириш

Ғўзани минерал ўғитлар билан озиқлантиришда, фосфорли ва калийли ўғитларни йиллик меъёрлари режалаштирилган ҳосил учун белгиланган азотли ўғитлар

йиллик меъёрига (N:P:K-1,0:0,7:0,5) нисбатан олинади ҳамда тупроқдаги ҳаракатчан фосфор ва алмашинувчи калий миқдорларига боғлиқ ҳолда табақалаштирилиб солинади. Ғўза:ғалла 1:1 нисбатда интенсив навбатлаб экиш тизимини инобатга олган ҳолда калий миқдорини ошириш талаб этилади.

Минерал ўғитлар меъёрлари ҳосил миқдори, тупроқ унумдорлиги, алмашлаб-навбатлаб экиш, тупроқ эрозияси ва шўрланиш даражаси ва бир тонна ҳосил учун сарфланадиган озика моддалар миқдорига қараб белгиланади.

Бир тонна пахта ҳосили учун ўрта толали ғўза навлари ўртача 55-60 кг азот, 20-25 кг фосфор ва 50-60 кг калийни тупроқдан ўзлаштиради. Тупроқ шароитини ҳисобга олган ҳолда ҳар гектардан пахта ҳосили етиштириш учун минерал ўғитларнинг қуйидаги миқдорлари қўлланилиши илмий асосланган: 20-25 ц пахта ҳосили етиштириш учун соф ҳолда N-150, P-105, K-75 кг, 25-30 ц пахта ҳосили учун N-200, P-140, K-100 кг, 30-40 ц учун N-250, P-175, K-125 кг, тупроғи шўрланган ерларда азотли ўғитлар меъёри 10-15 фоиз оширилади, фосфор билан калийли ўғитлар уларнинг тупроқдаги ҳаракатчан шакллари миқдорига қараб берилади.

Ғўзани озиклантиришда ўртапишар (С-6524, Бухоро-6, Бухоро-8, Хоразм-127) ва тезпишар (Наманган-77, Ан-Боёвут-2, Андижон-35, Султон ва б.) навларнинг биологик хусусиятларига аҳамият бериш керак. Тезпишар навлар экиладиган майдонларда маъдан ўғитлар билан озиклантиришда ўртапишар навларга нисбатан озиклантиришни 5-10 кун эртароқ ўтказиш мақсадга мувофиқдир.

Биринчи озиклантиришда (2-3 чинбарг даврида) гектарига соф ҳолда 40-50 кг азотли ўғитлар (аммиакли селитра 120-150 кг/га ёки мочевина 90-110 кг/га ёки аммоний сульфат 195-240 кг/га) қўлланилади.

Тупроқда фосфор кам (15-30 мг/кг) бўлган майдонларда азотли ўғитлардан мочевина ва аммоний сульфат, фосфор билан юкори даражада (46 мг/кг ва ундан ҳам юкори) таъминланган майдонларда аммиакли селитра ишлатилса, ўғитларнинг самарадорлиги янада ортади.

Озиклантириш муддати кечиктирилса ғўзанинг ривожланиши чўзилиб, ҳосилдорлик 2-3 ц/га пасаяди ва толанинг сифатига салбий таъсир этиши исботланган.

Биринчи озиклантиришда ўғитлар ўсимликнинг 15-18 см ёнига ва 10-12 см чуқурликка солинади. Агарда, ўғит белгиланган чуқурликдан пастрокқа солинса, ниҳоллар илдизи ҳали унчалик ривожланмаганлиги учун тўлиқ ўзлаштира олмайди ҳамда ўғитлар тупроқнинг қуйи қатламларига тушиб кетиб, биологик жараёнлар таъсирида исроф бўлишига олиб келади.

Фосфор ва калийли ўғитлар тақчил бўлган ерларда ноанъанавий агрорудалар – бентонит, глауконит лойқаларини гектарига 200-250 кг меъёрда солиш ҳам мумкин.

Иккинчи озиклантиришда ғўзалар тўлиқ шонага кирган майдонларда гектарига соф ҳолда азот 70-75 кг ва калий 30-50 кг берилиши керак. Бу эса гектарига 210-225 кг аммиакли селитра ёки 150-160 кг мочевина ва 50-80 кг калий хлорид тузини ташкил этади. Ғўзанинг шоналаш даврида минерал ўғитлар ўсимликнинг 20-22 см ёнига, 12-14 см чуқурликка берилиши керак.

Учинчи озиклантиришда ғўза гуллай бошлаган пайкалларга азот ва фосфорли ўғитлар берилади. Бунда минерал ўғитлар меъери гектарига соф ҳолда 70-75 кг азот (аммиакли селитра 210-225 кг) ва 40-50 кг фосфор (аммофос 80-100 кг ёки оддий суперфосфат 280-350 кг ёки супрефос 170-215 кг) ни ташкил этади. Ғўзани ўсув даврида охириги озиклантириш муддати гуллаш даври бошлаганнинг 10-кунигача, яъни июль ойининг дастлабки кунларига тўғри келади. Минерал ўғитлар самарадорлигини янада ошириш учун чириган, куритилган ва эланган гўнгдан гектарига 300-350 кг кўшиб берилиши мақсадга мувофиқдир.

Ғўзани озиклантиришда фосфорли ва калийли ўғитлар қўлланилмасдан фақат азотли ўғитлар солинса, кўсакларнинг очилиши 15-20 кунга кечикиб, тола ва чигит сифати пасаяди. Уларнинг N:P:K (1:0,7:0,5) нисбати бузилса, касалликларга чидамлилиги сусаяди. Агар калий ўғити етишмаса, гуллаш ва кўсаклаш жараёни бузилиб, ҳосил элементлари тўкилиб, қурғоқчиликка бардошлилиги пасаяди, чигитнинг мойдорлик даражаси камаяди ҳамда тола сифати сезиларли даражада ёмонлашади.

Минерал ўғитлар суспензияси сепиш. Ғўза ривожланишининг дастлабки даврларида ниҳоллар жуда секин ва нозик бўлиб ўсади, лекин озикага хусусан азот ва фосфорга жуда талабчан бўлади. Бу даврда ниҳоллар озиклантирилмаса, кейинги ривожланиш даврлари чўзилиб, ҳосилдорликка салбий таъсир этади.

Барг орқали озиклантиришда суспензия меъёрларини белгилаш кўчат қалинлигига, ўсимликнинг ривожланиш даражасига, барг сатҳи юзасига, қолаверса илдиз орқали қўлланилган минерал ўғитлар меъёрларига эътибор берилади.

Ўзанинг шоналаш даври бошида минерал ўғитлар суспензияси билан ишлов бериш учун аввал 100 литр сувга 5-7 кг карбамид ёки суюқ ҳолдаги КАС (карбамид аммиакли селитра) ўғити 5-7 л/га, ФССС (фосфорли суспензиялаштирилган суюқ селитра) ўғити 11-13 л/га солиниб 300 л эритма тайёрланади ва бир гектар майдонга сепилади. Ўзанинг гуллаш даври бошида суспензия сепишда карбамид ўғити 7-8 кг/га меъёрда 250-300 л ишчи эритма тайёрланиб қўлланилади.

Минерал ўғитлар суспензиясига стимуляторлардан Узгуми 0,3-0,4 л/га, Гумимакс 0,2-0,3 л/га, Унум 15-20 мл/га, Фитовак 200-400 мл/га меъёрда қўшиб ишлатилса, ўзанинг ўсиши ва ривожланишига ижобий таъсири янада ортади, ҳосил ва уни сифати яхшиланади.

Шунингдек, ривождан орқада қолаётган ўзалар баргидан озиклантирилганда суспензия сепилмаган майдонларга нисбатан ривожланиш 3-5 кунга тезлашиб, ҳосилдорликни 1-2 ц/га ортиши тажрибаларда аниқланган.

Маҳаллий ва органик ўғитларни қўллаш. Органик ва маҳаллий ўғитлар таркибида ўсимлик учун барча зарур макро ва микро элементлар ҳамда қимматли моддалар мавжуд. Улар тупроқдаги микроорганизмлар учун энергетик манба бўлиб ҳисобланади. Тупроққа маҳаллий ўғит гўнги солинганда кўп углерод ажралиб чиқиб, ўсимликнинг ҳаводан озикланиш жараёнини кучайтиради, бу эса унинг қурғоқчиликка чидамлигини оширади, суғоришлар орасидаги муддатни узайтиради. Маҳаллий ўғитларга қорамол гўнги, от гўнги, парранда қийи, қўй гўнги, ипак курти нажаси ва ғумбаги, дарахт барглари, ем-хашак бўлмайдиган зироатларнинг қолдиқлари, эски деворлар кесаги, зовур ва ариқлар лойқаси,

экишда фойдаланилмайдиган дўнгликлар ва бошқалар киради. Маҳаллий ўғитларнинг асосий қисмини қорамол гўнги ташкил қилади. Маҳаллий ўғитлар таркибида азот 0,4-3,0%, фосфор 0,2-0,6% ва калий 0,5-3,0% бўлиши билан биргаликда, кўпгина микроэлементлар (бўр, марганец, кобальт, мис, рух ва бошқалар), ҳамда углерод бўлгани учун ҳам қимматли ўғит ҳисобланади.

Маҳаллий ўғитлар гектарига 20-30 т ёки турли органик қолдиқлардан тайёрланган компостлар 15-20 т шудгор остига солинади, бу эса тупроқнинг сув ва физик хоссалари яхшиланишига ва минерал ўғитлардан фойдаланиш самарадорлиги ҳамда тупроқ унумдорлигини ошишига, ҳосил миқдори ва сифати юқори бўлишига олиб келади.

2.12. Ғўзани суғориш

Ғўзани суғориш муддати ва меъёрлари ҳудуднинг сув билан таъминланганлик даражасига, тупроқ хусусиятлари ва сизот сувлари чуқурлигини ҳисобга олиб белгиланади. Шунда ғўзанинг бир меъёрда ўсиши, эртаги ва мўл ҳосил олиниши таъминланади.

Республикаимиз вилоятларида тупроқ тури, ер ости сувлари жойлашувини инобатга олган ҳолда ғўзани суғориш графиги тузилади ва ҳар 1,5-2,0 гектар майдонга 1 нафардан тажрибали сувчи бириктирилади. Сувдан унумли фойдаланишда ғўзани тунда суғориш самарали натижа беради, пуштага нам тез ва текис кўтарилади. Бундай усулда ўсимлик қониб сув ичади. Энг асосийси ҳосил элементлари яхши сақланади, кам тўкилади. Буғланиш ва исроф бўлишининг олди олинади. Тунги суғоришни тўғри ташкил

килиш учун ҳар бир сувчи чирок ёки фонарлар билан таъминланган бўлиши керак.

Пахтачилик илмий тадқиқот институти тавсияларига кўра, Андижон вилояти тупроқ-иқлим шароитида ғўза вегетацияси даврида ер ости сувлари сатҳига қараб 4-7 марта суғорилса, Тошкент вилояти шароитида 4-7 марта, Сирдарё вилоятида 2 марта суғориш мақсадга мувофиқдир. Қашқадарё вилоятининг чўл, ярим чўл минтақаси, ер ости сувлари 2-3 м, тақирсимон ва оч тусли бўз тупроқларида 3-4 марта суғорилса, ўрта ҳудуддаги тоғолди минтақаси, сизот сувлар 3,0 м ва ундан чуқур жойлашган типик бўз, оч тусли бўз тупроқларда 3 марта ($850-900 \text{ м}^3/\text{га}$) суғориш тавсия этилади.

Ер ости сувлари чуқур жойлашган ерларда ғўзани гулга киргунича суғориш меъёри $600-700 \text{ м}^3$, ўрта ва оғир механик таркибли тупроқларда $700-800 \text{ м}^3$, ғўзанинг гуллаш ва ҳосил туғиш давларида $800-1000 \text{ м}^3$, ер ости сувлари сатҳи 2-3 м ва 1,5-2,0 метргача бўлган тупроқларда суғориш меъёри 10-15% камайтирилиши лозим.

Бухоро вилояти шароитида ғўза гуллагунича суғориш меъёри гектарига энгил тупроқларда $700-800 \text{ м}^3$, ўртгача тупроқларда $800-900 \text{ м}^3$ ва оғир тупроқларда $900-1000 \text{ м}^3$, гуллаш-ҳосил тўплаш даврида энгил тупроқларда $800-900 \text{ м}^3$, ўрта ва оғир механик таркибли тупроқларда $1000-1300 \text{ м}^3$, пишиш даврида 600, 700 ва 800 м^3 ни ташкил этади.

Самарқанд вилояти шароитида бўз ва лой тупроқларда ғўза 5 мартагача суғорилиб, суғоришлар ораси 20-22 кунни ташкил этади. Механик таркиби турлича, зич ва қават-қават жойлашган тупроқларда 6 марта суғорилиб, суғоришлар оралиғи 15-20 кунни, сизот сувлари 1-2 метрда жойлашган кум ва кумоқ тупроқларда 3 марта суғорилиб, суғоришлар

ораси 23-25 кунни, сизот сувлари 7-10 м жойлашган типик бўз тупроқларда 7 марта суғорилиб, суғоришлар оралиғи 14-20 кунни ташкил этади.

Фарғона вилоятида ғўзани гуллаш давригача ер ости сувлари чуқур жойлашган, оғир механик таркибли тупроқларда 1-2 марта, қумлоқ ва шағалли тупроқларда 2-3 марта ҳамда ер ости сувлари юза жойлашган ерларда 0-1 марта енгил суғориш ўтказилади. Ер ости сувлари чуқур жойлашган, енгил механик таркибли тупроқларда ғўза гуллагунига қадар гектарига $600-700 \text{ м}^3$, ўрта ва оғир механик таркибли тупроқларда гектарига $700-800 \text{ м}^3$ меъёра суғориш ўтказилади. Сизот сувлари юза жойлашган ерларда суғориш меъёри $450-500 \text{ м}^3/\text{га}$ ни ташкил этиши мумкин. Ғўзанинг гуллаш-ҳосил туғиш даврида ер ости сувлари чуқур жойлашган механик таркиби енгил қумли ва шағал қатламли тупроқларда суғориш меъёри гектарига $700-800 \text{ м}^3$, оғир механик таркибли тупроқларда $900-1000 \text{ м}^3$ бўлиши керак. Сизот сувлари чуқур жойлашган шағал қатламли ерларда суғоришлар оралиғи 8-10 кун, оғир механик таркибли тупроқларда 12-18 кун, ер ости сувлари юза жойлашган ўтлоқи-соз тупроқларда 18-25 кунга тенг бўлади.

Ғўза етиштиришда суғориш усулига ва ер ости сувлари сатҳига қараб суғоришлар сони 2-3 мартадан 4-7 мартагача, суғориш тартиби 0-2-0, 0(1)-3-0; 1-3(4)-1; 1-4-0; 2-4-1 тизимларда ўтказилади.

Суғоришнинг давомийлиги енгил тупроқларда ғўза гулга киргунича 10-12, ўрта ва оғир тупроқларда 12-14, гуллаш даврида эса мос равишда 14-16 ва 16-18 соатдан ошмаслиги керак. Тупроқ қуриб қолмаслиги учун эгатларни очиш суғориш арафасида амалга оширилиши муҳимдир.

Эгатлар узунлигини қискартириш орқали далаларни бир текисда намлаш ва сувдан тежамли фойдаланишга эришиш мумкин. Шунини ҳисобга олиб, сув тақчил қурғоқчилик йиллари сувни яхши ўтказадиган ўтлоқ ва енгил қумоқ тупроқларда ғўза қатор оралари 60 см бўлганда эгатлар узунлиги 50-60 м, сув суст шимиладиган, оғир тупроқли ерларда 60-70 м, қатор оралари 90 см бўлган далаларда эса тегишли равишда 70-80 ва 90-100 метрдан ошмаслиги керак.

Қатор оралари 60-90 см ва катта нишабликка эга бўлган далаларда ғўзани суғориш барча эгатлар орқали ўтказилса, қолган жойларда қатор оралатиб (бир жўяк ташлаб) суғориш мақсадга мувофиқдир.

Эгат оралатиб суғориш сув камчил шароитда жуда муҳим аҳамиятга эга бўлиб, юқори ҳосил олиш ва сувни 25% гача тежаш имконини беради. Сувдан самарали фойдаланишда суғоришни шарбат усулида ўтказиш керак. Шарбат усули қўлланилганда гўнг ғўзага озика бўлиш билан бирга мульча вазифасини бажаради, сувнинг буғланишини камайтиради, унинг тупроққа сингишини тезлаштиради. Мульча сифатида шарбатдан ташқари қоғоз, сомон ёки турли сув ўтларидан фойдаланиш мумкин.

Далани узунлигига бир текисда намлаш учун эгатлар узунлигини белгилаб ариқлар олинади ва суғоришни даланинг этак қисмидан бошлаб, энг охири юқори қисмида тугаллашга алоҳида эътибор қаратилмоғи лозим.

Ќўзани суғоришда сув камчил бўлса, барча сувларни, хатто кучсиз шўрланган зовур сувларини ҳам аралаштириб ишлатишга тўғри келади. Бунда аралашманинг минераллашганлик даражаси қум ва енгил қумоқ тупроқларда 3-3,5 г/л, оғир, ўрта ва қумоқ тупроқларда 1,0-1,5 г/л бўлиши

мумкин. Лекин, сув ўта тақчил бўлган йиллари таркибида 5,5 г/л туз бўлган сувлардан ҳам фойдаланиш мумкин. Бунда биринчи суғоришда ариқ суви, иккинчисида ариқ ва зовур сувлари аралашмаси билан ва ҳоказо навбатлаб суғориш самарали усул ҳисобланади.

Суғоришга сарфланадиган сув, қўл меҳнати, ёқилғи мойлаш маҳсулотлари ва бошқа харажатларни камайтиришда томчилатиб суғориш усули юқори самарали бўлиб, далани бир текисда намлаш ва сувни 50% гача иқтисод қилишга, бегона ўтларнинг камайишига, суғоришдан кейин ўтказиладиган ишловлар сонини камайтиришга олиб келади.

Ўзани суғоришда тупроқнинг ортиқча намланишига йўл қўймаслик керак. Чунки, суғориш узоқ муддат катта меъёрда ўтказилганда ўсимликнинг бўйи ўсиб, ғовлаб кетишига, ҳосил тугунчалари тўкилишига ҳамда тупроқдаги озика моддаларнинг сув билан бирга ювилиб кетишига сабаб бўлади.

Умуман, ўза парваришида ҳар бир агротехник тадбир сувдан самарали фойдаланишга йўналтирилиши лозим. Юқоридаги агротехник омилларга риоя қилинганда сувни тежаш ва ундан самарали фойдаланиш билан бирга мўл ва сифатли ҳосил етиштиришга замин яратилади.

Ҳар қандай шароитда ҳам ўзани чанқатишга йўл қўймаслик керак. Акс ҳолда ўзани ҳосил элементлари тўкилиб, ўсиш-ривожланиши кечикади ва ҳосил камаяди. Шу билан бирга далаларга ортиқча сув сарфланиб, сувдан фойдаланиш самарадорлиги пасаяди.

Ўзанинг дастлабки ривожланиш даврларида юқори меъёрларда ва узоқ муддат суғориш ҳам яхши натижа бермайди. Бу даврда тупроқда ўза илдининг ўсиш

катламида ҳаддан ташқари нам кўп бўлиши, унинг бўйи чўзилиб ғовлашига, бўғин оралиқлари 4-5 см ўрнига 6-8 см ва ундан ҳам узайиб кетиб, ҳосил шохлари юқори жойлашиб, ҳосил салмоғи ва сифатига салбий таъсир кўрсатади.

Ғўзанинг гуллаш ва ҳосил тўплаш даврида сувга талаби ортади ва бу даврда чанқатиб қўйилиши ўсиш ва ривожланишни кечиктиради, барглар сўлиб қорамтир тус олади, бош поянинг ўсув нуктасида гулнинг тез пайдо бўлиши (гулнинг тепага чиқиб кетиши) ҳамда ҳосил элементлари тўкилиб кетиши кузатилади. Бу даврда ҳаддан ташқари ортикча суғориш ҳам мумкин эмас. Чунки, ғўза зўр бериб бўйига ўсиб, кўп барглайди, сербарг бўлиб ғовлаб кетади, ҳосил тугунчалари пайдо бўлиши камаяди ҳамда пахта ҳосили 3-5 ц/га камайишига олиб келади.

Ғўзани пишиш даврида ўсиш жараёнлари секинлашади ва суғоришни юқори меъёردа ўтказиш тавсия этилмайди. Агар бу даврда ғўзага кўп сув берилса тупроқ совиб, қатор ораларида ҳавонинг нисбий намлиги ошади, ғовлаб қайта ўса бошлайди, поялари ётиб қолиб, кўсақлар очилиши кечикади, бу эса тола сифатига ва йиғим терим ишларига салбий таъсир этади.

2.13. Ғўзани чилпиш

Ғўза етиштиришда чигит экиш, яганалаш, ўғитлаш, қатор ораларига ишлов бериш, суғориш, касаллик, зараркунанда ҳашаротлар ва бегона ўтларга қарши кураш билан биргаликда чилпиш ҳам энг муҳим тадбирлардан биридир.

Ғўзанинг вегетатив массаси қанчалик катта бўлса, ўсимлик тупроқдан ўзлаштирган озика моддалари кўпроқ

ўсув шохлари ва баргларда тўпланади, шоналар, гуллар ва кўсакларга камроқ етиб келади. Бу эса ҳосил элементлари тўкилишига, кўсаклар тўлиқ етилмаслигига, очилишини кечикишига, ҳосил камайишига ва тола сифатини пасайишига олиб келади. Ғўзани ғовлаб кетишига йўл қўймаслик, озика моддаларни ўсимликнинг генератив ҳосил органларига оқиб келишини жадаллаштириш, ҳосил элементлари тўкилишини камайтириш ҳамда кўсаклар пайдо бўлиши ва уларнинг етилишини тезлаштириш, эртаги, мўл ва сифатли ҳосил етиштириш учун ғўза далаларида чилпиш ўтказилади.

Чилпиш ғўзанинг ўсиш ва ривожланишини, ҳосил элементлари кўпроқ шаклланиши ва кўсакка айланишини кучайтиради, шона, гул ва тугунчаларнинг нокулай ташқи омиллар (жазирама иссиқ, намлик, ёруғлик ва озика етишмаслиги, культивация кечикиши, кўллатиб суғориш) таъсирида тўкилишини камайтиради, кўсаклар сони ва вазни ортади, эрта очилади, юқори ҳосил, сифатли тола ва чигит етиштиришга имконият яратилади.

Кўп йиллик илмий тадқиқотлар асосида, Ўзбекистонда 1939 йилдан бошлаб ҳукуматнинг махсус қарори билан чилпиш ғўза агротехникасида бажарилиши лозим бўлган агротадбир сифатида киритилган.

Барча агротехник тадбирлар қатори чилпишни ҳам ўз вақтида ва сифатли ўтказиш лозим. Маълумки, июнь ва июль ойларида ғўзани озиклантириш яқунланади, суғориш ишлари бошланади ва қатор ораларига ишлов берилиб, илдизи кучли ва чуқур ривожланади, тупроқда намлик ва минерал ўғитларнинг етарли бўлиши натижасида ғўза бўйига зўр бериб ўсади, барглар сони ва ўлчами ортиб, ғовлай бошлайди, вегетатив массаси ортади, шона, гул ва кўсакларда озика

элементлари етишмай қолади. Бу эса ҳосил элементлари тўкилишига, кўсақлар кичрайиб, вазни камайишига, очилиши кечикишига, зарарли хашаротларни кўпроқ жалб қилиб, ҳосил ва тола сифатини пасайишига олиб келади.

Чилпиш ўз вақтида, тўғри ва сифатли ўтказилса, ҳосил элементлари кам тўкилади, ғўзанинг ўсиш-ривожланиши 7-8 кундан 10 кунгача тезлашади, ҳосилдорлик 3-5 центнердан 6-8 центнергача ошади, пахтани 1-2 теримда тўлиқ териб олиш билан бирга тола сифати 25-30 фоизга яхшиланади, чигит вазни ҳам ортади, мойдорлиги 1-2 фоизга ошади, кузги бошоқли дон экинларини мақбул муддатларда экишга қулай шароит яратилади.

б-жадвал

Ғўзани чилпиш муддатларининг пахта ҳосилига таъсири

Чилпиш муддатлари	Ғўзани бўйи, см	Қўшимча пахта ҳосили, ц/га
Назорат -чилпиш ўтказилмаганда	115 - 122	0
Ҳосил шохлари 10-11та бўлганда чилпиш	65-70	1,7-2,0
Ҳосил шохлари 12-13та бўлганда чилпиш	80-85	3,0-3,5
Ҳосил шохлари 14-15та бўлганда чилпиш	90-100	6,0-8,0

Чилпишдан кейин озика моддалар ўсув шохлари ўрнига ҳосил органларига йўналади, 3-4 дона кўп кўсақ ҳосил бўлади, битта кўсақдаги пахта вазни 0,3-0,5 г ортади, кўсақ курти билан зарарланиши 50-60% камаяди, дефолиация самарадорлиги ортиб, барги яхши тўкилади.

Ѓўзани ўз муддатида ва сифатли чилпиш жуда катта меҳнат ва харажат эвазига етиштирилаётган ҳосилнинг сақлаб қолинишига ва унинг кўпайишига, сифатининг яхшиланишига, эртаги пахта салмоғи ортишига олиб келса, аксинча унинг кечиктирилиши ёки сифатсиз ва чала ўтказилиши ёхуд умуман ўтказмаслик оқибатида пахта ҳосили 15-20% камайиб, пишиб етилиши 7-10 кунга кечикиб, кўсаклари кичрайиб, вазни камаяди, ғўза сербарг бўлиб, хашаротлар кўп зарар етказади, кўсаклар қобиғи қалинлашиб, очилиши кечикади ва йиғим-терим даври чўзилади, ҳосилдорлик 8-10 ц/га камаяди (6-жадвал).

Далаларда тупроқ-иқлим шароити, ғўзанинг ўсиш-ривожланиш ҳолати, кўчат қалинлиги ҳамда навларга қараб, унумдорлиги юқори ва ўртача тупроқларда 12-13 ҳосил шохида, унумдорлиги паст ерларда 11-12 ҳосил шохи тўпланганда чилпиш ўтказиш энг қулай муддат ҳисобланади. Ѓўза кўшқатор экилган далаларда 10-11 ҳосил шохида чилпиш тавсия этилади. Чилпишнинг қўлда, механик ва кимёвий усуллари мавжуд.

Қўлда чилпиш. Ѓўзани қўлда чилпишда поянинг уч қисмидан 1-1,5 см чимдиб олиб ташланади. Чилпишда иштирок этаётган ҳар бир ишчи фартук тақиши, чимдиб олинган ғўзани уч қисми даладан ташқарига олиб чиқилиб, ерга кўмиб ташланиши керак. Шундай қилинганда ғўзанинг учидаги кўсак курти тухумлари ҳам даладан ташқарига олиб чиқиб кетилади. Ѓўзани қўлда чилпишда аввал бош поянинг энг уч қисми юлиб олиниб, кейинроқ 7-8 кундан ўтгач паст бўйли ғўзалар учи ва ён шохлар чилпиб олинади. Агар ён шохларида чилпиш ўтказилмаса, улар тезда ўсиб ривожланади ва қаторлари бирлашиб кетади, соя бериб,

пастки қаватдаги кўсақлар етилмайди, вазни кичрайиб, баъзан чирийди.

Қўлда чилпишда ғўзанинг учини чуқур 5-10 см юлиб олиш ҳам мумкин эмас, чунки бунда ғўзанинг тепа қисмидаги 2-3 та шона ва гул, ҳатто тугунчалар юлиниб кетади, бу эса ҳосилдорликка салбий таъсир этади ва ўсимлик ўзини тиклаб олиши, яна ривожланиши учун кўшимча озика ҳамда вақт сарфланишига, ҳосил пишиши кечикишига сабаб бўлади.

Механик чилпиш қўл меҳнاتини енгиллаштиради. Бунда трактор культиватори олдига осилган махсус мослама 80-100 см баландликда ростланиб, культивация даврида ғўзанинг юқори қисмини махсус пичоқлар ёрдамида кесиб кетилади. Бу усулда паст бўйли ғўзалар ва ён шохларни қайта чилпиш талаб этилади. Акс ҳолда ғўза қаторлари тезда бирлашиб кетади. Механизм ёрдамида чилпиш вақтида баравж ривожланган ғўза тупларида етилган шона, гул ва тугунчалар пичоқ тиғига учраб, кесилиб кетади. Механик чилпиш ҳосилни пахта териш агрегатларида йиғиб олишда яхши самара беради.

Кимёвий чилпиш ғўзанинг ҳосил тўплаши ва мақбул ўсиши учун самарали ва қулай усул ҳисобланади. Кимёвий чилпиш учун тавсия этилган препаратлар суғоришдан 5-7 кун аввал ёки 5-7 кун кейин ОВХ ва бошқа пуркагич мосламаларда гектарига 250-300 л сувга аралаштирилиб сепилади. Препаратлар ғўзанинг барги орқали яхши сингади, танасига тарқалади ва ўсимлик ҳужайралари бўлинишини тўхтатади, ғўза бўйига ва ёнига ўсишдан тўхтайтиди, барглари тўқ яшил рангга киради, ўсимликнинг ривожланиши ва ҳосил тўплаши жадаллашиб, тупи ихчам арчасимон шаклга киради, қаторлар орасида ҳаво алмашинуви ва микроиқлим

яхшиланади, кўсаклар чиришининг олди олинади. Энг асосийси пишиб етилиш 7-8 кунга тезлашади, биринчи терим салмоғи 30-40%, умумий ҳосил 5-8 ц/га ортиб, пахтани қиска муддатларда териб олиб, юқори навларга сотиш имконияти яратилади, чигит мойдорлиги ортади.

Тажрибаларда Сожеан, Энтожеан ва Далпикс препаратлари билан ғўзага турли меъёрларда ва муддатларда 1 марта, 2 марта ёки 3 марта ишлов берилганда пахта ҳосили 4,5-5,8 ц/га ортиши билан биргаликда чигит мойдорлиги 1,8-6,1% ошгани аниқланган.

Кимёвий чилпишда қўл меҳнатига барҳам берилади, механизмда чилпишга нисбатан ёқилғи сарфи 5-6 мартага тежаллади. Чилпиш учун ишлатиладиган Сожеан, Энтожеан, Далпикс ва бошқа препаратлар кам захарли, атроф муҳитга зарарсиз ҳисобланади.

Кимёвий усулда чилпиш қуйидаги тартибда амалга оширилади, аввал тракторнинг сув баки ярмигача тоза сув билан тўлдирилади, сўнгра белгиланган дори меъёри иккала бакка бир хил миқдорда бўлиб-бўлиб солинади ва унинг устидан сув қуйилиб охиригача тўлдирилади. Тракторнинг маҳсус аралаштиргичи ёки қўлда бирор мослама ёрдамида яхшилаб аралаштирилади, шундан сўнг далага сепилади. Ишчи аралашма сепилгандан кейин орадан 4-5 кун ўтгач ғўзанинг ранги тўқ кўк тусга кириши ва бўйининг ҳамда ён шохларининг ўсиши тўхташи, ғўза тупининг тепа қисмида 3-4 дона кўсак пайдо бўлиши билан кимёвий чилпиш ўтказилгани аниқланади.

Республикамизда Сожеан, Энтожеан препаратлари ғўза вегетацияси (шоналаш, гуллаш, ҳосил тугиш) даврида уч марта 15+45+90 г/га меъёрда ишлов берилганда ёки ғўзада

12-13 ҳосил шохи тўпланганда 100-110 г/га меъёрда, Далпикс 1,0-1,5 л/га, Пикс 1,5-2,0 л/га меъёрларда ғўзани суғоришдан 5-7 кун аввал ёки кейин сепилганда қўлда чилпишга ҳожат қолмайди.

2.14. Дефолиация

Ғўзада дефолиация ўз вақтида ва сифатли ўтказилса, барглари тўлиқ тўкилиб, қатор ораларида ҳаво алмашинуви яхшиланади, иссиқлик ва қуёш нуридан самарали фойдаланади, қўсақлар пишиб етилиши тезлашади, терим суръати 20-30% ошади. Ғўза дефолиацияси учун далалар танланиб, муддати белгиланади. Дефолиация ўтказиш учун ғўзалар бир хил ривожланган ва биологик етилган бўлиши лозим. Шунинг учун дефолиациягача барча агротехник тадбирлар маромида ўтказилиши мақсадга мувофиқ. Айниқса, чилпиш сифатли ўтказилган, бегона ўтлардан тозаланган бўлиши керак.

Тупроқ намлиги дефолиация самарадорлигига катта таъсир кўрсатади ва дефолиация олдиан намлик 70% атрофида бўлиши лозим. Ғўза жуда чанқаб, дала қуриб кетган бўлса, дефолиациядан 10-12 кун олдин енгил суғориш керак. Тупроқ намлиги жуда юқори, лой ерларда дефолиация ўтказиш мумкин эмас.

Дефолиациядан олдин дала четлари, ўқ-ариклар ҳамда айланиш майдончалари текисланади. Дала боши ва этаги 8-12 м кенгликда десикация қилинади, сўнгра ғўза туплари йиғиштириб олиниб, дала четига чиқарилади ва эгатлар текисланади. Шундай қилинганда пуркагич трактор агрегатлари бир текис ишлайди, иш унуми юқори ва дефолиация сифатли ўтказилади.

Ҳаво ҳарорати ҳам дефолиацияга таъсир этувчи асосий омиллардан ҳисобланади. Ўсимликка юмшоқ таъсир этувчи дефолиантлар ҳаво ҳарорати ўртача 22-25⁰С даража бўлганда яхши таъсир этади, ҳарорат 22⁰С даражадан пасайганда таъсири камайиб, барглар яхши тўкилмайди.

Суюқ хлорат магний, Супер суюқ ХМД, ЎзДЕФ, Полидеф каби маҳаллий дефолиантлар ҳаво ҳарорати 17⁰С даражадан юқори бўлганда самарали таъсир қилади, лекин ҳарорат 17⁰С даражадан пасайса, таъсири сусаяди ва 15⁰С даражада умуман таъсир кучини йўқотади. Шунинг учун, дефолиациядан олдин ҳаво ҳарорати ҳақидаги башоратга қараб, дефолиантларни қўллаш муддати ва меъёри белгиланади.

Ҳаво ҳарорати юқори бўлганда дефолиантлар юқори меъёردа қўлланмайди. Ҳаво ҳарорати пастроқ бўлса, дефолиантларни кам меъёрдa қўллаш самарадорликни пасайтиради, харажатлар ортиб кетади.

Кунлик ҳаво ҳарорати ўртача 20-22⁰С даража бўлганда Полидеф (7-8 л/га) ва ЎзДЕФ (7-8 л/га), кейинроқ Супер суюқ ХМД (7-9 л/га) дефолиантларини қўллаш мумкин.

Дефолиацияни мақбул муддати 40-45% кўсақлар очилган давр ҳисобланади. Агар чигит эрта муддатда экилган далалар бўлса, уларда 50-55% кўсақлар очилганда дефолиация ўтказилади.

Ғўза дефолиацияси юқоридаги тавсиялар асосида ўтказилса, дефолиациядан 10-15 кундан сўнг теримга киришиш мумкин. Шунда кўсақлар 80-90% очилиб, пахта ҳосилини қисқа муддатларда териб олиш таъминланади.

2.15. Ғўзани зарарқунанда, касаллик ва бегона ўтлардан ҳимоя қилиш

2.15.1. Ғўза зарарқунандалари

Ғўзага вегетация даврида шира, трипс, ўргимчаккана, кузги тунлам ва кўсак қурти зарар етказиши мумкин.

Ўргимчаккана ғўзанинг доимий ва ашаддий зарарқунандаси. Республикамизнинг барча худудларида тарқалган. Ўргимчаккана ғўза баргининг орқа қисмида жойлашиб олади. Кулранг ингичка ўргимчак ипчалари билан баргни ўраб олиб, уни шикастлайди. Кананинг оғиз аппарати сўриб озикланишга мослашган. Шикастланган барг устки томонидан кўнғир ёки қизғиш рангдаги доғ шаклида кўринади, каттиқ шикастланган барг тўкилиб кетади. Ўргимчаккана билан июнь ойида зарарланган ғўзада кураш чоралари ўтказилмаса 50% ҳосил йўқотилиши мумкин.

Ўргимчаккана жуда майда, танаси овалсимон, бўйи 0,3-0,6 мм, баҳор-ёз ойларидаги авлоди кўкиш-сарик, кишлайдиган авлоди тўқ-сарик қизил рангда бўлади. Танасининг ён томонларида иккита қорамтир доғлари бор.

Ўргимчаккананинг урғочиси тухум, қурт, прони́мфа, дейтонимфа ва имаголик ривожланиш даврларини ўтайди. Тухумлари шарсимон-юмалоқ, қуртлари прони́мфа ва дейтонимфалари ҳажми жиҳатидан имаголаридан кичикроқ бўлади, личинкасида 3 жуфт, нимфа ва имагосида эса 4 жуфт оёқлари бор.

Ўргимчаккана ёз ойларида 8-12 кун давомида, май ойида 15-20 ва март-апрелда эса 25-30 кунда ривожланади. Бир йилда 12-30 марта авлод беради. Жумладан, ёз ойларида 8-12 та авлод беради. Унинг урғочиси ғўзада 30-40 кун

яшайди ва 100-160 дона тухум кўяди, ингичка толали ғўза навларида эса 10-15 кун яшаб, 40-50 дона тухум кўяди, яъни улар ингичка толали ғўза навларини камроқ зарарлайди.

Ўргимчаккана ривожланишида ҳаво ҳарорати 26-33⁰С, нисбий намлиги 55-60% бўлиши қулай ҳисобланади. Ёз ойларида ҳароратнинг кескин пасайиши, ёғингарчилик, шудринг тушиши ёки кушандалар пайдо бўлиши ўргимчаккананинг камайиб кетишига сабаб бўлади.

Уруғланган етук зотли урғочи каналар ғўза далаларида, йўл ва ариқ чеккаларида, ўсимлик қолдиклари остида, тупроқда, дарахт пўстлоғи ёриқларида якка-якка ёки бир нечтаси гуруҳлаб қишлайди, -22⁰С совуқда ҳам қишдан омон чиқади. (С.Алимухамедов, Ш.Хўжаев маълумотига кўра улар -29⁰С совуқда буткул қирилиб кетади).

Ўргимчаккана шамол, иш қуроллари, сув орқали ўз ипчалари ёрдамида тарқалади, қўйпечак, ялпиз каби бегона ўтларда ва тут дарахтларида жуда тез ривожланади.

Ўсимлик битлари. Булар майда ҳашаротлар, узунлиги 1,5-4 мм, тана тузилиши овал шаклида, 3 жуфт оёқлари бор. Қорин қисмининг охирида иккита ўсимтаси бўлиб, унинг оғиз аппарати санчиб сўрувчилар турига киради.

Етук ёшли бит қанотли ва қанотсизларга бўлинади. Жуда тез урчийди. Ёз кунларида 5-10 кунда бир авлоди шаклланади. Бир урғочи бит 100 тагача личинка туғади.

Бит тўда-тўда бўлиб ўсимлик учларида, баргнинг орқа қисмида жойлашади. Ёш ниҳоллар барглари бужмайиб қолади, пояси қийшайиб кетади, ўсимлик ўсиш ва ривожланишдан орқада қолади.

Ўсимлик гуллаш даврида бит билан зарарланса, шона ва гуллари тўкилади. Улар ғўзага пишиш даврида тушса, битлар

чиқарадиган ширин суюклик толага ёпишиб қолади ва толанинг ифлосланиши юз беради. Бундай толалар касалликларга мойил бўлади.

Ғўзани асосан, акация, полиз ва катта ғўза битлари кўпроқ зарарлайди.

Ғўза ёки полиз бити яшил ёки сариқ тусли, мўйлови танасидан калта, ўсимталари қора рангли, қанотли урғочи ғўза битининг бош ва кўкрак қисми қора рангда. Узунлиги 1,2-2,3 мм. Катта ёшли урғочи бит гулхайридошлар оиласига мансуб кенг баргли ўсимликларда қишлайди. Улар эрта баҳорда қишловдан чиқади ва бегона ўтлар билан озикланади. Бу ерда жуда тез кўпаяди ва май ойининг бошларида бегона ўтлардан полиз экинлари (тарвуз, ковун, ошқовоқ) ва ғўзага ўтади. Ғўзада улар ёз ва куз давомида ривожланади. Улар май ва июнь ойларида жуда тез кўпаяди ва қисқа муддатда катта-катта тўдалар ҳосил қилади.

Акация ёки беда бити узунлиги 1,3-2,1 мм, мўйловлари танасидан қисқа, урғочилари қора рангли, ялтироқ. Акация, беда ва дуккакли экинлар ўсадиган жойларда учрайди, бедада тухум ҳолида қишлайди. Март ойида бедада акация битининг тўдалари учраши мумкин. Беда пояси дағаллашгач май ойи бошларида, беда ўримига қадар улар акация ва дуккакли экинзорларга ёки ғўза далаларига кўчиб ўтади. Беда битлари ғўзада узоқ муддат ривожланади, июнь ойида ғўзада беда битлари учрамайди, июнь ойи боши ва охирларида улар бошқа экинларга ўтиб кетади.

Катта ғўза бити жинсий ва ножинсий йўллар билан кўпаяди. Урғочилари қанотсиз ва қанотли бўлиб, танаси тиниқ яшил, кўзлари қизил, оёқ учлари қора рангда. Шири найчалари ингичка, жуда узун, танасининг ярмигача боради,

тана узунлиги 3,5-4 мм. Зараркунанда ғўза ва бошқа бегона ўтларда кишлайди. Улар ғўзада майнинг иккинчи ярмида пайдо бўлади. Июнь ойининг охири июль ойи бошларида ғўзада энг кўп миқдорда учрайди, бир туп ғўзада 100, баъзан 200 донагача бўлади. Катта ғўза бити кундузи ғўзанинг юқори қисмидан пастга, тупроққа яқинроқ тушади. Эрталаб ва кечкурун яна тепага кўтарилади.

Ўсимлик битлари яшаётган муҳит ёмонлашса, уларнинг личинкаларида қанотли авлодлари пайдо бўлади ва бошқа экинзорларга кўчиб ўтади. Яъни, битларда қанотлар ҳосил қилувчи ўсимта аниқланса, яшаш шароити ёмонлашиб, уларнинг миқдори кескин камаяди.

Тамаки трипси майда сўрувчи зараркунанда бўлиб, асосан тамаки баргларига катта зарар етказиши мумкин. Бундан ташқари ғўза, пиёз, карам, картошка ва бодрингда ҳам учрайди. Танаси 1 мм, шакли чўзинчоқ, катта ёшдаги трипс икки жуфт ингичка тиниқ қанотларга эга. Қанотлари атрофида киприксимон попули бор. Ривожланиш даврида тухумлик, личинкалик (қуртлик), нимфа, имаго даврларини ўтайди. Тухуми буйраксимон, уни барг тўқималарига қўяди. Личинкалари нимфа ва имаголарга ўхшаш, бироқ улар кичик бўлади. Нимфалар тупроқда яшайди. Трипс 15-20 кун ҳаёт кечириши мумкин, бу даврда урғочилари 90-100 та тухум қўяди. Трипслар етук ёшда кишлайди, баъзан нимфа ёки қуртлари ҳам кишлаши мумкин. Улар ўсимлик қолдиқлари остида далада, йўл ва ариқ ёқаларида кишлаб чиқади.

Трипслар март ойида кишловдан чиқади ва бегона ўтлар ва бедапояларга тушади. Ғўза ниҳоллари уна бошлаши билан уларга учиб ўтади ва ёш ниҳолларнинг нозик ўсув нуқталарига ёки баргларига қўнади. Улар ёш баргларни

сўриб, унинг йиртилиб кетишига сабаб бўлади. Трипс зарарлаган ғўза ниҳоли ўсиш ва ривожланишдан орқада қолади, поя бўғинлари қискариб, мажруҳ бўлиб қолади.

Ғўзани катта ёшида зарарласа, баргларнинг орқа томонида кумушсимон ялтироқ доғ ҳосил бўлади, кейинчалик у қуриydi. Ғўзада трипс бутун ёз давомида учрайди, лекин у фақат ёш ниҳолларни зарарлайди. Уватларда баҳорда (апрель-май бошлари) бегона ўтларда трипс кўпайиши, ғўза далаларида келгуси йили кўп микдорда тарқалишига сабаб бўлади.

Кемирувчи тунламлар. Кемирувчи тунламлар 2 гуруҳга бўлинади: ўсимликни ер остки ва ер устки қисмини кемирувчилар (ҳосил органлари ва барг зараркунандалари).

Кузги тунлам (илдиз қурти). Экинларнинг ер остки қисмларини кемирувчилардан энг зарарлиси кузги тунламдир. Бу зараркунанда 34 оилага мансуб ўсимликларни зарарлайди. Унинг қуртлари эндигина уна бошлаган чигитни кемиради, униб чиқишга улгурмаган уруғпаллани тешади, ниҳоллар илдиз бўғзини қирқади, баъзан ер устки қисмини буткул еб қўяди, айниқса кечки экилган ғўза ниҳоллари кўпроқ зарарланади. Ғўзага кузги тунламнинг фақат биринчи авлоди зарар етказади. Ғўза ҳосилга киргунга қадар зараркунанда унга ўз тухумини қўяди, баъзан тупроққа ҳам тухум қўяди. Кузги тунлам қуртлари ёшига қараб озуқа экинини танлайди. Катта ёшдагилари озуқа экинларини камроқ танлайди. Улар ғалла экинлари ва ғўза ниҳолларини кўпроқ хуш кўради. Баҳор салқин келган йиллари қуртлар ривожланиши суст кечади, ғўза 5-6 чин барг даврига ўтганида унинг зарари камроқ сезилади. Баҳор илиқ келганда кузги тунлам қуртлари

барча ёшларда учрайди ва ғўза ниҳолларини кўпроқ зарарлайди.

Кузги тунлам капалаклари қанотлари ёйилганда 4 см га етади. Олдинги қанотлари қўнғир, баъзан сарғиш рангда товланади, қорамтир буйраксимон доғлари бор. Кейинги қанотлари оқ рангда бўлади. Тухуми оқиш рангли, гумбазсимон, сирти қобирғали, ривожланган сари қорая боради. Қуртининг узунлиги 5 см, танаси ялтироқ, кўкиш тусли, қорамтир бўз рангли. Гумбакнинг узунлиги 14-20 мм, оч-қўнғир рангли, қорин қисмининг охирида иккита айри тиканчаси бор.

Кузги тунлам катта ёшдаги қурт ҳолида ғалла экинлари, бедазор, маккажўхори, полиз экинлари далаларида, уватлар ва ариқ ёқаларида тупроқ остида 1-15 см чуқурликда қишлайди.

Ғўза тунлами (кўсак қурти) очик яшил, яшил-сарик ва қорамтир рангда бўлади. Танаси майда қил ва ҳол билан қопланган. Ҳолларнинг ҳар бирида биттадан тук бўлади. 6 ёшли қурт тупроққа тушади ва 5-12 см чуқурликда гумбакка айланади. Гумбаги оч пушти-сарикдан қизғиш-қўнғир ранггача ўзгаради. Бўйи 17-21 мм бўлади. Кўсак қурти диапауза ҳолида гумбак даврида қишлайди.

Кўсак қурти оммавий тусда ривожланадиган йилларда капалаклари баҳорда 40-60 кун мобайнида учади. Дастлабки капалаклари 10 см чуқурликдаги тупроқнинг ўртача ҳарорати +16⁰С ва ундан юқори бўлганда уча бошлайди. Кун совиб кетмаса учиш тўхтовсиз давом этади. Умуман капалақларнинг баҳорги ривожланиши уларнинг қандай шароитда қишлоғга киришига боғлиқ.

Капалаклар оммавий тусда уча бошлагач, урчийди ва тухум кўя бошлайди. Энг кўп миқдорда тухум кўйиш жараёни 10 кунликдаги ўртача ҳарорат $+20^{\circ}\text{C}$ бўлганида, яъни капалаклар учиши оммавий тусга кирганда юз беради. Капалакларнинг тухум кўйиши ва ундан қуртларнинг пайдо бўлиш жараёни 40 кундан кўпроқ давом этиши мумкин.

Кўсак қуртининг биринчи авлоди ғўзада эмас, балки нухат ва бошқа дуккакли экинларда (бедада), эртаги маккажўхорида, помидорда, бегона ўтлардан бангидевонада ривожланади. Бу жараён апрель охири май ва июнь ойлари биринчи ярмига тўғри келади.

Ғўзада кўсак қурти тухумини шона, гул, тугунча ва ғўза ўсув нуқтасига биттадан, баъзан 2-3 тадан кўяди. Маккажўхорида тухумларини ёш сўталар ёки попугига кўяди.

Кўсак қуртининг фаол ҳаёт кечириши 10 кунлик ўртача ҳаво ҳарорати $+25^{\circ}\text{C}$ ва ундан пасайгунга қадар ҳали пишиб улгурмаган ғўзада давом этади. Агар ҳарорат $+25^{\circ}\text{C}$ даражадан пасайса, пишиб улгурмаган ғўзада 1-ёшдаги қурт озикланаётган бўлса, ғумбаклик даврида диапаузага ҳозирлик кўра бошлайди. Бунда самарали ҳароратлар йиғиндиси 550°C ва ундан юқори бўлганда ҳам кўсак қуртининг янги авлоди пайдо бўлмайди. Агар зараркунанданинг қишлоғга ҳозирлик даврида самарали ҳароратлар йиғиндиси 350°C бўлса, бу кўрсаткич унинг диапаузага кетувчи ғумбаги учун етарли ҳисобланади. Бундай ғумбаклар келгуси йилда уларнинг кўплаб ривожланишидан далолат беради. Ғўза тунлами билан йиртқич ва паразитлардан олтинкўз, визилдоқ кўнғиз, апантелес, бракон, трихограмма кушандалик қилади.

Ғўза тунламининг биринчи (бегона ўтлардаги) авлоди 40-60 кун давомида баҳорги об-ҳавога боғлиқ ҳолда

ривожланади. Биринчи авлоди эрта экилган маккажўхори, помидор, тамаки, сабзавот экинларида, лалми ерларда нўхат, дуккакли дон экинлари ва бедада, бегона ўтлардан мингдевона, бангидевонада ривожланади.

Самарали ҳароратлар йиғиндиси 550 °С бўлганда бегона ўтларда иккинчи, ғўзада биринчи авлоди ривожлана бошлайди. Кейинги 550°С даража самарали ҳароратлар йиғиндиси навбатдаги авлоди ривожланиши бошланганидан далолат беради. Ёзнинг иссиқ кунларида навбатдаги авлоди ривожланиши 30-40 кун давом этади. Дастлабки 7-10 кун ичида тухум кўйиб, ундан куртлар очиб чиқиб кўпаяди, кейинги 15-20 кун ичида улар миқдори энг юқори даражага кутарилади ва охириги 7-10 кунда бу жараён сусаяди.

2.15.2. Ғўза касалликлари

Ўзбекистон шароитида ғўзада энг кўп тарқалган вертициллёз, фузариоз вилт, гоммоз ва илдиз чириш касалликларидир.

Вертициллёз вилт ғўзанинг энг кенг тарқалган касалликларидан бири бўлиб, пахта ҳосили ва тола сифатини пасайтиради. Касалланган ўсимликларда тола мўрт бўлади, мойдорлиги, чигит унувчанлиги кескин пасаяди.

Вилт касаллигини тупроқда яшовчи *Verticillium dahliae* замбуруғи кўзғайди, касаллик ғўзадан ташқари 400 га яқин ўсимликларни зарарлайди. У сапрофит замбуруғ бўлиб, тупроқда ўсимлик қолдисларида қишлайди.

Вилт касаллиги замбуруғи рангсиз мицелиялардан иборат, ундан конидиялар ҳосил қилувчилар, оидийлар, хламидоспоралар ва микросклероцийлар пайдо бўлади. У конидия (спора)лар ёрдамида кўпаяди. Қулай шароит (19-20

⁰С даража иссиқ ва 60-70% намлик) бўлганда микросклероций ва мицелийларнинг оммавий тусда ўсиши учун кулай шароит туғилади, замбуруғдан конидийлар ҳосил бўлади.

Замбуруғ экин қолдиқлари, тупроқдаги уруғлик чигит сиртига ёпишиб, сув, иш қуроллари билан тарқалиши ҳам мумкин. Замбуруғ мицелийси ўсимликка ўтгач, унинг томирларида ривожланиб ўсимликнинг ўсув нуқтасига қадар боради, барглари ва мева бандига ўтади.

Нокулай шароитда (об-ҳаво ўзгарганда, ўсимлик ёки унинг органлари нобуд бўлганда ва ҳ.к) замбуруғ ўсимликда микросклероцийлар ҳосил қилади ва зарарланган ўсимлик қисмлари орқали бошқа ўсимликларга тарқалиб кетади. Вилт касаллигининг тарқалиш манбаи зарарланган тупроқ ва ўсимлик ҳисобланади.

Вилтнинг дастлабки белгиси ғўзанинг пастки ярусидagi баргларида сариқ тусдаги доғлар ҳосил бўлишидир. Бу доғлар баргнинг бутун сатҳи бўйлаб тартибсиз равишда тарқалган бўлади. Кейинчалик бу доғлар қўнғир тусга киради ва қурийдир. Зарарланган ўсимликда касаллик қуйидан юқорига қараб ривожланади. Зарарланган ўсимлик ўсишдан тўхтайдир, барглари тўкилади ва бутунлай қуриб қолади. Барча тугунчалар тўкилиб кетади, қолган куртаклар пишмай қолади. Ғўзада узоқ муддат давомида касаллик хуруж қилса, барглари буткул тўкилиб кетади, ундаги кўсақлар барвақт мажбурий очилади.

Кўпинча август ойини охирида касалликнинг яшин тезлигидаги шакли тарқалади, бунда 2-3 кун ичида ўсимлик бутунлай қуриб қолади, қуриган барглари тўкилиб улгурмайди. Тола ва чигит пишиб етилмай қолади.

Касалликни билиш мақсадида, ғўзанинг асосий пояси кесиб кўрилганда, унинг ўзаги некрозланган (кўнғирлашган), барг банди тўқималари эса кўнғир тусга кирган бўлади.

Фузариоз вилт касаллиги кўзгатувчиси - *Fusarium oxysporum* Sch.f. *vasinfectium* snyder et Hansen замбуруғи. Касаллик белгилари ниҳоллар пайдо бўлгандан ўсиш даврининг охиригача учрайди. Ёш ниҳолларнинг уруғ баргида томирларнинг сарғайиши кузатилади. Баргларнинг маълум бир қисми ёки баргнинг бутун қисми сарғайган томирлар ёрдамида майда яшил қисмларга бўлиниб, ёруғликка тутиб кўрилса тўрсимон кўриниш ҳосил қилгани асосий белгиси ҳисобланади. Касаллик таъсирида ғўзанинг кўчат сони сийраклашиб, туллари куриб қолади, пахта ҳосили 60-80 % камайиши мумкин.

Илдиз чириш барча ғўза экиладиган худудларда учрайди, уни тупроқда яшайдиган Ризоктония замбуруғлари кўзгатади. Касаллик кўзгатувчиси ўсимликнинг нобуд бўлган ва ривожланаётган қисмларида ҳам ривожланади. Илдиз чириш касаллиги ер ости сувлари яқин бўлган жойларда ниҳолни кўпроқ зарарлайди. Серёғин ва салқин келган баҳор ойларида касаллик тез ривожланади. Бунда уна бошлаган уруғ ва ниҳоллар чириб кетади, натижада кўчат сийрак бўлади.

Тупроқда қатқалоқ бўлиши, чигит меъеридан чуқур экилиши ёки уруғлик сифати паст бўлиши ҳам илдиз чириш касаллигини пайдо бўлишига сабаб бўлади. Илдиз чириш ғўзада 3-4 чин барг чиқаргунга қадар давом этиши мумкин.

Гоммоз бактериал касаллик бўлиб, уни *Xanthomonas malvacearum* чақиради. Баҳор ва ёздаги ёғингарчилик унинг кенг тарқалишига сабаб бўлади. Касаллик ғўзанинг уруғ паллалик даврида тушса, ҳосилдорлик 18-62% камаяди.

Бундан ташқари касаллик оқибатида тола ва чигит сифати ёмонлашади.

Касаллик ғўзанинг уруғ паллалик даврида қорамтир яшил думалоқ мойсимон доғга ўхшаб кўринади, кучли тарқалганда барг бандига, пояга ва ўсиш нуқтасига ўтади, оқибатда ўсимлик нобуд бўлади.

Касаллик кўсакка ўтганда чаноклар ёрилиб кетиб, толага ўтади. Бундай тола сарғиш жигарранг тусга киради. Гоммоз натижасида ҳосил бўлган доғлардан ёпишқоқ шира оқиб чиқади, унда ривожланган бактериялар касаллик келтириб чиқаради. Ҳавонинг ҳарорати 25-26⁰С иссиқ бўлганда гоммоз ривожланиши учун жуда қулай шароит юзага келади. Ҳаво ҳарорати +25⁰С дан паст бўлганда гоммоз чакирувчи бактерияларнинг ҳаётчанлиги сусаяди. Аммо уруғ сиртидаги замбуруғнинг қишлоғчи авлоди -21⁰С совукда ҳамда +80⁰С даража иссиқда 2 кун мобайнида узлуксиз қиздиришга ҳам бардош беради.

Бу бактерия салқин ва нам тупроқда 15-20 кун мобайнида нобуд бўлади, аммо қуруқ об-ҳаво шароитида улар ўзларининг яшовчанлик қобилятини бир неча йил давомида сақлайди. Гоммоз бактериялари фақат ғўзага зарар етказиши ва бошқа ўсимликларни зарарламайди.

2.15.3. Ғўза даласидаги бегона ўтлар

Бегона ўтлардан шўра, итузум, қамиш, қўйпечак, саломалайкум, ажриқ ва бошқалар кўп тарқалган бўлиб, уларнинг илдиз тизими ғўза илдизига нисбатан тез ўсиб, ғўзага нисбатан бир неча марта кўп сув ва озикани ўзлаштиради. Эрта баҳорда бегона ўтларга қарши Стомп 0,8-1,0 л/га ва бошқа гербицидлар сепилса, бегона ўтлар зарари

камаяди, ортиқча чопиқ ишларини ўтказишга ва кўп харажат қилишга ҳожат қолмайди.

Шунингдек, бегона ўтлар кўп тарқалган майдонларда уларга қарши курашда қатор ораларига ишлов бериш муҳим аҳамиятга эга. Шу сабабли культиваторларга пичоқ ўрнатилади ва қатор орасига кенг ишлов берадиган қилиб ишчи органлари ростланади. Бунда ишчи органлари тавсияларга мувофиқ чуқурликда ва кенгликда жойлаштирилса, бегона ўтлар сони кескин камаяди. Биринчи культивацияни шундай ўтказиш керакки, культиватор ўсимлик атрофидаги бегона ўтлар устига тупроқ сешиб, ёпиб кетсин. Ажриқ, камиш ва бошқа кўп йиллик бегона ўтлар тарқалган майдонларда майин чопиқ ўтказиш ҳам мақсадга мувофиқдир. Қўл кучи етарли жойларда чопиқ ишларини 2-3 марта ўтказиш ва август ойида 1-2 марта ўтоқ қилиш етарлидир. Шунинг билан биргаликда бегона ўтлар кўп тарқалган далаларда гербицидлар билан ишлов бериш тавсия этилади.

Ўзани касаллик, зараркунанда ва бегона ўтлардан ҳимоя қилишнинг мажмуий тизими ишлаб чиқилган ва амалиётга кенг жорий этилган (7-жадвал).

7-жадвал

Ўзани касаллик, зараркунанда ва бегона ўтларда ҳимоя қилиш тизими

№	Зарарли организмлар	Тадбирларни ўтказиш муддати ва усуллари	Қўлланиладиган препаратлар меъёри
1	Гоммоз, илдиз чириш, ниҳол фузариози	Чигитни дорилаш: Тукли чигитга 20-30 л, туксиз чигитга 15-20 л сув сарфлаб дориланади: Январь-март ойлари	Бронопол 6,0-7,0, Далброн 6,0-7,0 кг/т, Витавакс 200 ФФ 5,0 л/т, Ҳимоя 4,0 кг/т

2	Сўрувчи хашаротлар (шира, трипс, оққанот)	Уруғдорилар билан биргаликда ишлов бериш Январь-март ойларида	Лансер 4,0, Далучо 5,0 кг/т
3	Зараркунандалар: шира, трипс, ўргимчаккана	Биологик ва кимёвий усулда кураш. Май ойи ўрталари июнь ойида экинларни изоляция қилиш	Олтинқўз личинкаси 2000 дона/га, Энтолучо 0,2-0,4, Лансер 0,7, Конфидор 0,1-0,15, БИ-58 янги 1,5, Карбофос 1,2 л/га
4	Шира, трипс, ўргимчаккана, кўсак қурти, оққанот	Кимёвий усулда кураш ўсимликнинг ўсув даврида	Циперфос 1,0-1,5, Агрофос 1,0-1,5, Атилла 0,5, Алтын, Вертимек, Киллер 0,5, Каратэ, Зеон 0,4, Абалон 0,4, Дельтафос 1,25, Нурелл-д 1,5, Данитол 1,5-2,0 л/га.
5	Ўргимчаккана	Кимёвий усулда кураш Июнь-июль ойларида	Энтомайт, Узмайт 2,5-3,0, Ниссоран 0,2, Химгольд 0,3-0,5, Алтын 0,3-0,5 л/га, Олтингугурт 20-30 кг/га, ООҚ 0,5 ⁰ -1 ⁰ эритмаси 200-300 л/га
6	Илдизқирқар тунламлар	Биологик ва кимёвий усулда кураш Май-июнь	Трихограмма 1-2 г/га, Децис 0,7 л/га
7	Ғўза тунлами тухуми ва қурти	Биологик усулда май ойи 3-ўн кунлигидан август ойининг 3-ўн кунлигигача	Тухумига қарши трихограмма тарқатилади. Феромон тутқичга 2-3 та капалак тушганда 3-4 кун оралатиб, ҳар бир авлодга 1 г 3 марта қўйилади. Ўрта ва катта ёшдаги қуртларга қарши бракон 1:20, 1:10 ва 1:5 нисбатда тарқатилади.

		Биологик препаратларни 1-3 ёшли кўртларга қарши қўллаш. Май-август ойларида	Престиж суюқ 2,0 л/га, Престиж плус 2,0 л/га, Бета про 0,32 кг/га, Вирин ХСК, Суюқ 5-10 полиэдр (0,04-0,02+0,02 СФМ ёпишкоғи) вирус ва фунгиоспарин суюқ, БФ-1500 ЕА мл (3,0 л/га) микроблар аралашмаси
8	Бир йиллик бир ва икки паллали бегона ўтлар, бир йиллик ва кўп йиллик бошоқли ўтлар	Чигит экишдан кўчат униб чиққунгача ва ғўзанинг 2-3 чин барг давридан шоналаш давригача	Стомп 1,0-2,0, Гезогард 3,0-5,0 л/га, Фюзилад супер 1,0-2,0, Фюзилад форте 1,5, Далзлак экстра 1,0 л/га, Пантерра 1,0-2,0 л/га
9	Бир йиллик ва кўп йиллик бошоқли ва икки паллали бегона ўтлар	Иккинчи теримдан сўнг экишга 20-30 кун қолгунча ўсиб турган бегона ўтларга пуркалади	Дафосат 4,0-6,0, Герминатор 3,0-4,0, Смерч 4,0-6,0, Ураган форте 3,0-4,0 л/га
10	Ўсимликни ўсишини бошқарувчи препаратлар, стимуляторлар	Ќўзанинг бўйига ўсишини тўхтатиш, кўсақлар очилишини тезлатиш учун ўсув даврида ишлов бериш. Уруғлар унувчанлигини ошириш, ўсиши ва ривожланишини жадаллаштириш, ҳосилини ошириш, касаллик ва зараркундаларга чидамлигини ошириш Апрель-август ойлари	Сожеан 15-45-90 г/га, Энтожеан 15-45-90 г/га, Далпикс 1,5-2,0, Успикс 1,5-2,0; Пикс 1,5-2,0, Узпреп 1,5-2,0 л/га (ғўза ҳосилни кўпайтириш, ғовлашнинг олдини олиш). Узгуми чигитга 0,7-0,8 л/т, шоналашда 0,3 л/га, гуллашда 0,4 л/га, Фитовак чигитга 200-400 мл/га, шоналашда 400 мл/га, Гумми 20 чигитга 0,5-1,0 л/т, шоналашда 1,0 л/га, гуллашда 1,5 л/га, 250-300 л сувга аралаштирилиб ғўзага пуркалади

11	Макро ва микро элементлар	Барги орқали озиклантириш 5-6 чин барг, шоналаш, гуллаш даврларида	Карбамид 5-8 кг/га, КАС 5-10 л/га
12	Дефолиация	Кўсақлар 40-45 % очилганда сепилади	Супер суюқ ХМД 7-9 л/га, Полидеф 7-8 л/га, ЎзДЕФ 7-8 л/га

2.16. Зарарли ҳашаротларга қарши биологик усулда курашиш

Зараркунандаларга қарши турли организмлар-йиртқич ва паразит ҳашаротлар, каналар, қушлар ва бошқалардан фойдаланилади. Ўзбекистонда ўсимликларни биологик усулда ҳимоя қилишда олтинкўз, трихограмма ва бракон энтомофаглари кенг қўлланилмоқда.



Олтинкўз



Трихограмма



Бракон

Ҳозирги пайтда ўсимликларни биологик ҳимоя қилишда кенг қўлланилаётган энтомофағлар орасида олтинкўз алоҳида ўринни эгаллайди.

Олтинкўз ҳашаротидан самарали фойдаланиш учун аввало бу қушанданинг биологик хусусиятлари ва қўллаш технологиясини чуқур билиш лозим.

Ўзбекистон шароитида асосан оддий олтинкўз (*Chrysopa carnea*) ва етти нуқтали олтинкўз (*Chrysopa septempunctata Wegrn*) кўп қўлланилади.

Оддий олтинкўз тўр қанотли, кўзлари ялтироқ турувчи ўртача катталиқдаги яшил ҳашарот бўлиб танасининг узунлиги 20-25мм, қанотларини ёйганда 30-40мм ни ташкил этади. Тухумлари овалсимон бўлиб қилсимон пояча устида бўлади. Личинкаси узунчоқ бўлиб танасини ўрта қисми йўғон боши ва орқа томони ингичка бўлади. Бошида ўроқсимон бақувват жағлари бўлади. Олтинкўз личинкалари комподийсимон бўлади. Личинкани ранги оч сариқ тусда, кейинчалик сариқ қўнғир рангда баъзан кўкиш қўнғир тусга киради. Олтинкўз ғумбаги юмалоқ оқ тусли пилла ичида бўлади.

Оддий олтинкўз табиатда диапаузага кирган имаго (оталанган ва оталанмаган) ҳолда дарахтлар ёриқларида, ўсимлик қолдиқлари остида биноларнинг ичида қишлайди. Эрта баҳорда суткалик ҳарорат 11-16⁰С бўлганда бу ҳашаротлар қишлаш жойларидан чиқади.

Оддий олтинкўзни қишлашдан чиқиши тахминан март ойининг 2-ўн кунлигига тўғри келса, уларнинг ғўзага тухум қўйиши май ойининг 2-3 ўн кунликларига тўғри келади, имагоси 35-45 кун яшаб, шу давр ичида 250 дан 500 қадар тухум қўяди.

Тухумдан 5-6 кун ичида личинка чиқади. Личинкалар жағларини ўсимлик битлари, ўргимчаккана, кичик ёшдаги кўсак қуртлари ва уларнинг тухумларига санчиб уларнинг ичига ҳазм суюқлигини юборадилар сўнгра ярим ҳазм бўлган озикани сўради. Бир кунда личинка 7-30 та, ўз ҳаёти давомида 500-600 зараркунанда ҳашарот ва каналарни қириши мумкин. Ғумбагидан 6-8 кунда имаго чиқади. Бир авлодини ривожланиши 25-35 кун давом этади. Оддий олтинкўз йилига 4-5 авлод бериб ривожланади. Олтинкўз

биологическими лабораториями в целях борьбы с вредителями. В сельском хозяйстве вредители вредят урожаю. В биологии в процессе выращивания вредителей используются различные методы. Вредители вредят урожаю. В биологии в процессе выращивания вредителей используются различные методы. Вредители вредят урожаю.

Вредители вредят урожаю. В биологии в процессе выращивания вредителей используются различные методы. Вредители вредят урожаю. В биологии в процессе выращивания вредителей используются различные методы. Вредители вредят урожаю.

Вредители вредят урожаю. В биологии в процессе выращивания вредителей используются различные методы. Вредители вредят урожаю. В биологии в процессе выращивания вредителей используются различные методы. Вредители вредят урожаю.

Вредители вредят урожаю. В биологии в процессе выращивания вредителей используются различные методы. Вредители вредят урожаю. В биологии в процессе выращивания вредителей используются различные методы. Вредители вредят урожаю.

Вредители вредят урожаю. В биологии в процессе выращивания вредителей используются различные методы. Вредители вредят урожаю. В биологии в процессе выращивания вредителей используются различные методы. Вредители вредят урожаю.

Трихограмма (*Trichogramma pintoii* Voeg). Трихограмма майда хашарот бўлиб, танасининг узунлиги 1 мм дан кичикроқ қўнғир қорамтир ёки қора рангда бўлади. Олдинги жуфт қанотлари кенг ҳошияли ва аниқ ифодаланган туклари бор, орқа жуфт қанотлари эса қисқа, ипсимон мўйловлари қисқа бўлади. Эркак трихограммаларда мўйловлари 3 бўғимли, сийрак узун тукли, урғочиларида эса 5 бўғимли, охириги учлари тўғнағичсимон йўғонлашган бўлади.

Урғочилари ўз тухумларини зараркунанда хўжайин тухумига қўяди. Бунда улар янги қўйилган тухумларга кўпроқ тухум қўяди. Трихограмма паразити зарарланган тухумлар кўкимтир товланувчи қора рангда бўлади.

Трихограмма қишлоқ хўжалик экинлари экиладиган ҳамма худудларда илдиз кемирувчи тунламлар, карам тунлами, ғўза тунлами (кўсак қурти), карадрини каби тунлам ҳашаротларига қарши кенг қўлланилади. Олма қуртига қарши алоҳида туридан фойдаланилади.

Умуман олганда ғўза, помидор ва маккажўхори далаларида баҳор ва кузда 6 кун, ёзда 3 кун оралаб, 5x5 м майдонга қўйиш тавсия этилади.

Ўза тунламга қарши трихограмма май ойининг 3-ўн кунлигидан бошлаб қўйилади.

Трихограмма эрталабки ва кечки салқин пайтда қўлда ёки механизация ёрдамида тарқатилади. Қўл билан тарқатилганда ҳар 5-10 м юргандан кейин идиш оғзи очилиб трихограмма чиқарилади. Трихограмма тракторда тарқатилганда шиша идишлар оғзи ҳар 5-10 м майдонда очилиб трихограмма чиқариб юборилади.

Бракон (Bracon hebetor Say). Бракон пардақанотлилар туркумига кирувчи яйдоқчи ҳашарот. Бу энтомофаг ғўза тунлами, беда тунлами, карадрини, кунгабоқар парвонаси, маккажўхори парвонаси ва бошқа кўплаб капалак қуртларининг паразити ҳисобланади. Энтомофагнинг личинкалари зараркунанда қуртлари ташқи томонидан туриб озикланиб қуртларнинг ўлишига олиб келади.

Танаси жигарранг тусда айрим ҳолларда кўк рангда, мўйлови оч жигарранг, тана узунлиги 2,3-2,6 мм.

Бракон имаголик ҳолида ўсимлик қолдиқлари остида ғўза, сабзавот далалари ва боғларда қишлайди. Эрта баҳорда март-апрель ойларида ҳаво ҳарорати 13-15⁰С бўлганда имаголари қишлоқдан чиқади. Имаголар бегона ўтлар, бедазор ва дарахтларнинг гулларини нектари билан озиқланади. Браконнинг биринчи авлоди бегона ўтлар ва бедадан ўтади, сўнгра улар помидор, ғўза, маккажўхори экинларида ривожланади.

Ҳаво ҳарорати 27-32 ⁰С, нисбий намлиги 75-80% бўлганда бракон 8-12 кун яшайди. Ёз ойларида кўшимча озиқланмаган имаголари 3-4 кун яшайди, гемолимфа билан озиқлантирилганда 13-15 кун, углеводлар билан озиқлантирилганда 12-14 кун, углевод ва гемолимфа билан озиқлантирилганда 20-25 кун яшайди.

Ҳаво ҳарорати 28-30⁰С, бўлганда кўшимча озиқланган битта урғочи имаго кунига 10-30 та, 32-35⁰С бўлганда 60 та жами 250-300 та тухум қўяди. Бир суткада битта яйдоқчи 100-150 та қуртни чақиб шол қилиб қўйиши мумкин.

Табиатда бир мавсумда 9-12 марта авлод беради. Яйдоқчи битта кўсак қуртига 20 тагача тухум қўяди, мум парвонасига 10 тадан 20 тагача тухум қўяди. Ток қуртининг бир донасида 250 тагача паразит личинкалари бўлиши мумкин. Оталанган бракон урғочилари тухумидан эркак ва урғочи, оталанмаган тухумлардан фақат эркак браконлар чиқади.

Бракон паразити асосан ўрта ва катта ёшдаги қуртларни зарарлайди. Бу энтомофагни далага чиқаришда унинг учиш қобилятини ҳам ҳисобга олиш лозим. Браконни далада 30x30 м схемада қўллаш яхши натижа беради.

Башорат маълумотларига асосан бракон 100 ўсимликда 1-2 та курт пайдо бўлганда чиқарилади. Агар 100 ўсимликда 1-2 курт топилса (бир гектар майдонга 1000-2000 та курт) бракондан яхши самара олиш учун 10 кун оралатиб 3 марта 1:20, 1:15, 1:10, 1:5 нисбатларда чиқарилади.

Республика ўсимликларни ҳимоя қилиш ва агрокимё маркази томонидан ўсимликларни зараркунанда, касаллик ва бегона ўтлардан уйғунлашган ҳимоя қилиш бўйича намунавий тизим ишлаб чиқилган (8-жадвал). Ушбу тизимда ғўза, ғалла ва бошқа экинларни зарарли организмлардан мажмуий ҳимоя қилиш тадбирлари календар режа асосида бутун мавсум давомида бажариладиган ишлар батафсил берилган.

8-жадвал

Ўсимликларни зараркунанда, касаллик ва бегона ўтлардан уйғунлашган ҳимоя қилиш

Амалга ошириладиган тадбирлар	Бажариш муддати
<p>Экинзорлар ва яйловларда кузги ҳамда баҳорги назорат ишларини ўтказиш, тупроқ намуналарини олиш ва уларни таҳлил қилиш натижаларига асосланиб, зараркунандаларнинг пайдо бўлиши, ривожланиши ва тарқалиши бўйича кўп йиллик маълумотлар ва кузги-баҳорги кузатув-назорат натижалари асосида жорий йил ва узоқ муддатли башоратларни тайёрлаб жойларга етказиш.</p> <p>Ҳар ойда кузатувлар ва об-ҳаво шароитидан келиб чиқиб зараркунандалар, касалликлар ҳамда бегона ўтларни ривожланиши ва тарқалиши бўйича қисқа муддатли башоратлар тайёрлаш ва жойларга етказиш.</p>	<p>Февраль ойида узоқ муддатли ва март-август ойлари учун ҳар ойга қисқа муддатли</p>
<p>Қишлоқ хўжалиги экинларини бегона ўтлардан, касалликлардан ва зараркунандалардан кимёвий ва биологик усулда ҳимоя қилиш бўйича фермер</p>	<p>Февраль</p>

хўжаликлари, агрофирмалар ва бошқа қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштирувчилар билан туман отрядлари ҳамда биолобораториялар ўртасида шартномалар тузиш.	
Биолобораториялардаги жиҳоз ва ускуналарни таъмирлаш, етишмаган ускуна ва жиҳозлар билан таъминлаш, бино ва омборхоналарни дезинфекция ва дезинсекция қилиш.	Февраль
<p>Ҳар бир туманда сифатли “оналик” биомаҳсулотларни кўпайтириш учун махсус биолобораторияларни белгилаш, уларни жиҳозлаб, иссиқлик ва электр энергияси билан таъминлаб, қиш ойларида узлуксиз фаолият олиб бориши учун шароит яратиш;</p> <p>Биомаҳсулотларни янгилаш:</p> <p>Трихограммани тунламлар ва мум куяси тухумларида;</p> <p>Ситотрогани маккажўхори донида;</p> <p>Браконни маккажўхори парвонаси куртида янгилаш;</p> <p>Олтинкўзни табиатдан йиғиш ва янгилаш, уларни кўпайтириш учун белгиланган меъёрларда ҳаво ҳарорати ва нисбий намликни таъминлаш.</p>	Мавсум давомида
Биолобораторияларда кўпайтириладиган биомаҳсулотларнинг сифатини аниқлаш, “Ўзстандарт” агентлиги томонидан тасдиқланган техник шартлар асосида биолобораторияларга техник паспорт, уларда кўпайтириладиган биомаҳсулотларга сифат сертификати беришни ташкил этиш.	Мавсум давомида
<p>Тут дарахтлари, мевали боғлар, манзарали дарахтлар, арик-зовурлар ва экин далаларининг уватларида қишлоқ хўжалиги экинлари зараркунандалари ва касалликларининг қишлоқдаги “ўчоқ”ларини бартараф этиш мақсадида:</p> <p>-профилактик ишловлар ҳажмини аниқлаш, ишлов графикларини тузиш;</p> <p>-бегона ўтлар ва ўсимликлар қолдиқларини йўқотиш бўйича механик ва агротехник тадбирларни ўтказиш;</p>	Февраль-март

<p>-5° ли ИСО қайнатмаси, олтингугуртли ва мис асосли препаратлар билан профилактик ишловлар ўтказиш; -ишловлар ўтказиш бўйича мониторинг юритиш.</p>	
<p>Ғалла майдонларида бегона ўтлар, касалликлар ва зараркунандаларга қарши кураш тадбирлари</p>	
<p>-хар бир дала бўйича барча ғалла майдонларини ўрганиб чиқиш, ҳамда тарқалиши башорат қилинаётган касаллик, бегона ўт, зараркунанда турларига қараб алоҳида харитага тушириш; -зарарли хасва, шилимшиқ курт, ширалар ва бошқа зараркунандалар ҳамда касаллик қўзғатувчиларнинг кишловдаги “ўчоқ”ларини йўқотиш, уларни ғалла майдонларига тарқалишини олдини олиш мақсадида дала четлари, уватларда, зовур ва арикларни атрофларини бегона ўтлар ҳамда ўсимликлар колдиқларидан тозалаш; -эрта баҳорда кузатув натижалари асосида дала четларида, уватларда зарарли хасва, шилимшиқ курт ва бошқа зараркунандаларга қарши комплекс таъсир этувчи инсектицидлар, сариқ ва қўнғир занг, септариоз ва бошқа касалликларга қарши фунгицидлар билан профилактик ишловлар ўтказиш;</p>	<p>Февраль</p> <p>Март-апрел</p> <p>Февраль-апрел</p>
<p>-ғалла майдонларида зарарли организмларнинг пайдо бўлиши ва тарқалиши бўйича доимий мониторинг юритиш, кузатувларни олиб бориш, ўсимлик барглари ва тупрокдан намуналар олиб текшириш, айниқса, ўтган мавсумда “занг” касаллиги, зарарли хасва тарқалган майдонларни алоҳида назоратга олиш; -ғалла туплари сийрак ва ривожланишдан орқада қолган майдонларда ҳамда лалми майдонларда зарарли хасвани механик усулда йўқотиш, шира ва трипсларга қарши олтинкўз энтомофагини гектарига 1000-1500 дондан қўллаш; -зараркунандалар, касалликлар ва бегона ўтларга қарши рухсат этилган инсектицидлар, фунгицидлар ва</p>	<p>Мавсум давомида</p> <p>Февраль-апрел</p> <p>Март, апрел, май</p>

гербицидлар билан белгиланган меъёр ва муддатларда ишлов бериш.	
Ѓўза майдонларида бегона ўтлар ва зараркунандаларга қарши кураш тадбирлари	
<p>Ажриққа қарши кураш:</p> <ul style="list-style-type: none"> -хар бир фермер хўжалиги бўйича экин майдонларининг ажриқ бегона ўти тарқаладиган контурларини аниқлаб, харитага тушириш, талаб этиладиган гербицидлар маблағларини хал этиш ва захирасини яратиш; -ажриқ босган майдонларни қўш ярусли чимқирқарли плуг билан 40 см чуқурликда ҳайдаш, ерни экишга тайёрлашда ажриқни механик усулда териб, даладан чиқариб ташлаш; -ажриққа қарши ҳосил йиғиштириб олингандан кейин ялпи таъсир этувчи (Дафосат, Ураган, Форте, Раундап ва бошқа) гербицидлар, ғўзани ўсув даврида 6-8 чинбарглик, шоналаш даврларида кўп йиллик бошоқли бегона ўтлар (ажриқ, ғумай)га танлаб таъсир этадиган (Далзлак, Фюзилад, Зеллек Супер, Пантера, Центурион ва бошқа) гербицидлар қўллаш; Гербицидлар сепилдан олдин ёки сепилгандан кейин дархол енгил суғорилиши шарт. -барча тадбирлар “Қишлоқ хўжалик экин майдонларида ажриққа қарши кураш ўтказиш чора-тадбирлари тизими” асосида амалга оширилади. 	Мавсум давомида
<p>Уруғлик чигитни касалликлар ва сўрувчи зараркунандаларга қарши сифатли дорилаш мақсадида:</p> <ul style="list-style-type: none"> -“Ўзпахтасаноат” уюшмасига карашли уруғлик чигитни дорилаш цехларида чигитни дорилаш ишларининг белгиланган тартибда ўтказилиши, уруғдорларни аниқ меъёрларда сарфланиши ва сифатини назорат қилиб бориш бўйича назорат гуруҳларини тузиш, ушбу гуруҳларнинг самарали фаолиятини ташкил қилиш; -гоммоз касаллиги тарқалиши башорат қилинган 	февраль

<p>майдонларда экиладиган уруғлик чигитни Бронопол асосидаги (Далброн ва бошқа) уруғдорилари билан дорилаш;</p> <p>-сўрувчи зараркунандалар тарқалиш хавфи бўлган майдонларда экиладиган уруғлик чигитни инсектицид хусусиятли уруғдорилар билан дорилаш;</p> <p>-ушбу препаратлар билан дориланган чигитларни гоммоз ва сўрувчи зараркунандаларнинг “ўчоқ” майдонларига экилишини қатъий назоратга олиш.</p>	
<p>Кузги тунлам ва кўсак курти капалакларининг тарқалиши ва ривожланишини назорат қилиш мақсадида эрта баҳорда дала четларида, ғўза қатор ораларига ғалла экилган майдонларда феромон тутқичлар ўрнатиш, доимий мониторинг олиб бориш ва профилактика мақсадида турли тунлам куртлари тухумларига қарши дала четлари, уватларга, ариқ-зовур четларига 0,5-1 граммдан тирихограмма тарқатиш.</p> <p>Мавсум давомида энтомофагларни тарқатиш “Биолабораторияларда кўпайтириладиган биомасхулотларни фермер хўжаликларига етказиб бериш ҳамда қўллаш тартиби” асосида амалга оширилади.</p>	<p>Мавсум давомида</p>
<p>Шира, трипсга қарши:</p> <p>-профилактика мақсадида олтинкўз тухумини гектарига 1000-1500 донадан (10X10 схемада 100 нуқтага) тарқатиш;</p> <p>-дала четлари ва уватларда сўрувчи зараркунандаларнинг кўп миқдорда тарқалиш “ўчоқ”лари аниқланганда тавсия этилган системали таъсир этувчи кимёвий препаратлар билан ишловлар ўтказиш;</p> <p>Ўргимчакканага қарши:</p> <p>-талаб этилган миқдорда олтингугурт кукуни ва сўндирилмаган оҳак захирасини яратиш;</p> <p>-зараркунанданинг кенг майдонларга тарқалишини</p>	<p>Март-июн</p> <p>Март-май</p> <p>Мавсум</p>

<p>олдини олиш учун дала четлари ва уватларини бегона ўтлардан тозалаш, тут дарахтларига эрта баҳорда 1⁰ ли ИСО билан ишлов бериш, олтинкўз энтомофагини ҳар гектарга 1000-1500 донадан (10X10 схемада 100 нуктага) тарқатиш;</p> <p>-ўсув даврида олтингугурт кукунини чанглатиш, 0,5-1⁰ ли ИСО қайнатмаси билан ишлов бериш, ўримчаккана тарқалиши хавфи бўлган ғўза майдонларини чанқатиб кўймаслик;</p> <p>-ғўза майдонлари атрофидаги терак ва тол дарахтлари ўрнига зараркунандалар “ўчоқ” ларини йўқотиш мақсадида тут ниҳолларини ўтқозиш;</p> <p>-ўргимчаккананинг дастлабки ривожланиш даврида, узок муддат давомида таъсир этувчи махсус акарицидлардан фойдаланиш. Ўргимчаккананинг личинка ва имагосига қарши абамектин ва пропаргит асосидаги акарицидлар билан ишлов бериш;</p> <p>Кўсак қуртига қарши кураш:</p> <p>-қарши кураш тадбирларининг тури ва муддатини белгилаш мақсадида феромон тутқичлардан фойдаланиш;</p> <p>-феромон тутқичларга бир суткада 2-3 та капалак тушган майдонга зараркунанданинг ҳар бир авлоди тухумларига қарши трихограммани 3-4 кун оралатиб 3 марта 1граммдан (5X5 схемада гектарига 400 нуктада) тарқатиш;</p> <p>-кичик ва ўрта ёшдаги кўсак қуртига қарши атроф муҳитга зарарсиз бўлган микробиологик препаратларни қўллаш;</p> <p>-ўрта ва катта ёшдаги қуртларга қарши бракон энтомофагини 2-3 мартада гектарига 1000 донадан қўйиш (энтомофаг миқдори зараркунанда зичлигига қараб ўзгартирилади);</p> <p>-кўсак қуртининг миқдори кўпайиб кетганда кимёвий ишловлар ўтқозиш;</p> <p>-кўчат сонини қалин қолдирилишига, меъёрдан ортик</p>	<p>давомида</p>
--	-----------------

<p>суғорилишига ва ғўзани ғовлашига йўл қўймаслик; ҳар бир суғоришдан кейин сифатли культивация қилиш, ғўзани чилпиш даврида кўсак курти тухумларини йўқ қилиш учун ғўзанинг чилпилган ўсув нуқталари ва ён шохларини этакка йиғиб олиб, дала четига чиқариб қўмиб ташлашни ташкил этиш.</p>	
<p>Қандалаларга қарши кураш:</p> <ul style="list-style-type: none"> -қандалалар тарқалган майдонларни алоҳида эътиборга олган ҳолда қишлоқдаги ва қишлаб чиққан қандалалар микдорини аниқлаш мақсадида уватларда, ариқ зовур ёқаларидаги бегона ўтларда кузги ва баҳорги кузатув назорат ишларини ўтказиш, бунда айниқса, қандалалар хуш кўриб ривожланадиган ўсимликлар-шувок, шовул, ялпиз ва бошқа бегона ўтларни назорат қилиш, бу бегона ўтларни қиш ва эрта баҳорда йўқотиш чораларини кўриш; -бедазорларда қишда яхоб суви бериш; -беда экилган майдонларда қишлаб чиққан тухум ва личинкаларга қарши баҳорда бедапоярларни бороналаш, қандала тухумларини камайтириш мақсадида беданинг охириги ўримида беда поясини имкон қадар қуйи қисмидан ўришга алоҳида эътибор бериш, ўғитлаб суғориш; -ғўза майдонларида бегона ўтларни мунтазам йўқотиш, айниқса, шоналаш даврида бу тадбирга алоҳида эътибор қаратиш, зараркунанда тарқалиши кутилаётган майдонларда ғўзани муддатидан олдин суғормаслик; -қандала кўпайиб кетган майдонларда тавсия этилган кимёвий препаратлардан бири билан ишловлар ўтказиш. 	<p>Мавсум давомида</p>

2.17. Пахта ҳосилини йиғиб-териб олиш

Пахта ҳосилини йиғиб-териб олиш муҳим агротехник тадбир бўлгани учун алоҳида эътибор қаратиш талаб этилади. Пахта ҳосилини ўз вақтида йиғиб-териб олиш катта аҳамиятга эга. Агар ғўза майдонларида эрта теримга тушилса, тўлиқ етилмай, яхши очилмаган кўсақлар пахтаси терилиб, ҳосилнинг салмоғи ва сифати пасайиб кетади.

Пахтани сифатли териб олишда энг аввало далани танлаш ва теримга тайёрлаш лозим. Пахта ҳосилини териб олишга далани танлашда аввало экиш муддатларига эътибор қаратиш даркор. Ғўзада 40-50% кўсақлар очилган майдонлар аниқланиб, аввал дефолиация ўтказилади. Дефолиациядан 10-12 кун ўтгач дала пахта теримига тайёр бўлади, ҳар бир далага техника кириши учун йўллар тайёрланади. Суғориш ариқлари кўмилиб, даладаги челлар ва ўқариклар текисланади. Дала боши ва охирида айланма майдонидаги ғўзалар ўриб олиниб, тиркамалар юриши учун қулайлик яратилади.

Ғўза даласидаги ўқарик ва сув йўллари ёпилгандан сўнг, даланинг 5 нуктасидан конверт усулида 10 тадан ўсимлик намунаси олиниб, ушбу ўсимликлардаги жами кўсақлар сони ва ундан очилгани санаб чиқилади. Намунадаги ўсимликларда кўсақлар 80-90% очилган бўлса, ушбу далада йиғим-терим ишларига киришилади.

Шундай далаларда ҳосил баракали, терим суръати ва тола сифати юқори бўлиб, олий навларга топширилади, иқтисодий манфаатдорлик ортади ҳамда пахтани қайта-қайта теришга ҳожат қолмайди, сарф-харажатлар камаяди.

Пахта йиғим-теримини намунали ўтказиш учун ҳар бир гектарга талаб этиладиган теримчилар сонини тўғри белгилаш керак. Ушбу талабга риоя қилмай катта майдонларда (10-20 га ва ундан катта) 5-6 киши пахта теримига туширилиши ҳолатлари кўплаб учрайди. Ҳар бир даланинг катта-кичиклигидан қатъий назар пахта ҳосили кўпи билан 2-3 кунда териб олиниши керак.

Ғўза экин майдонидан келиб чиқиб, зарур бўлган теримчилар сони қуйидагича ҳисобланади. Пахта ҳосили апробациясида ҳосилдорлик 25 ц/га ни ташкил этиб, 1-чи теримга 80% кўсаклар очилганда киришиш режалаштирилса, демак 20 ц/га ёки гектаридан 2 тонна пахта 1-теримда йиғиб-териб олиниши керак. Даладаги ҳосилни 3 кунда териш учун бир кунда гектаридан 650-700 кг пахта теририлиши лозим. Ҳар бир теримчи ўртача кунига 65-70 кг пахта териш имконияти борлигини инобатга олсак, ҳар бир гектарга 10 нафардан кам бўлмаган теримчи жалб қилиниши керак. Демак, 10 гектарлик далага 100 киши, 20 гектарликка 200 киши ва ҳоказо.

Ҳосилини териб олишда теримлар орасидаги муддат муҳим аҳамиятга эга. Биринчи терим билан иккинчи терим ораси 10-12, иккинчи терим билан учинчи терим ораси 15-18 кунни ташкил этиши керак. Акс ҳолда пахта хомашёси тўлиқ пишиб етилмай 10-15% ҳосил йўқотилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Абдуалимов Ш. Пахта ҳосилини етиштиришда агротехник тадбирларни ўз вақтида ўтказиш. Рисола. Тошкент, 2014. 48 б.

2. Аманов А., Зиядуллаев З., Туфлиев Н., Холмуродов Ч., Исматов Ш., Исломов С., Ишанкулова Г., Узоқов Ғ., Имомова Р. Кузги бошоқли дон экинларини етиштиришда агротехник тадбирларни ўз вақтида ўтказиш. -Қарши, 2014. 24-б.

3. Асанов К., Ходжаев Ш.Т., Джоунс К.А. ва бошқ. Ўзбекистонда ғўзани уйғунлаштирилган ҳимоя қилиш тизими бўйича тавсиялар. Тошкент, 2001й.

4. Ахмедов Ж.Х., Абдуалимов Ш.Ҳ., Ниёзалиев Б.И., Ҳасанова Ф.М. Лойиҳа худудларида ғўзани етиштиришда агротехник тадбирларни ўз вақтида ўтказиш// Тошкент, 2013. –52 б.

5. Кимсанбоев Х.Х., Сулаймонов Б.А., Рашидов М.И., Болтаев Б.С. Ғўза зараркунандаларига қарши биологаторияларда ҳашаротларни кўпайтириш ва қўллаш асослари. Тошкент. “Талқин”, 2007 й.

6. Калинин Ф.Л., Мережинский Ю.Г. Регуляторы роста растений.-Киев, 1965.-405 с.

7. Мирзажонов Қ.М., Нурматов Ш.Н., Ахмедов Ж.Х., Ибрагимов Н.М., Ниёзалиев Б.И. ва бошқалар. Экинларни озиклантиришда минерал ва маҳаллий ўғитлардан фойдаланиш бўйича тавсияномалар. -Тошкент, 2009. –27 б.

8. Нурматов Ш.Н., Назаров Р.С., Мирзажонов Қ.М., Зокиров Т.С., Ниёзалиев И.Н. ва бошқалар. Пахтачиликда

маъдан ва маҳаллий ўғитларни қўллаш бўйича тавсиялар. – Тошкент, 2003. –Б.24.

9. Саматов Г.А., Сулаймонов Б.А., Рустамова И.Б, Болтаев Б.С. Қишлоқ хўжалик корхоналарида ўсимликларни ҳимоя қилиш ишларини ташкил этиш ва бошқариш. Ўқув қўлланма /Давр нашриёти.-Т.: 2012 й. 127 бет.

10. Сулаймонов Б.А., Болтаев Б.С., Абдуалимов Ш.Х. Пахтачиликда стимуляторларни қўллаш ва ғўзани зарарли организмлардан ҳимоя қилишнинг мажмуий усуллари. Ўқув қўлланма. Тошкент, 2015. -92 б.

11. Сиддиқов Р.И., Махмудхўжаев Н.М., Тиллаев Р.Ш.Суғориладиган ерларда кузги буғдойдан юқори ва сифатли дон етиштириш бўйича тавсиянома. Тавсия, Андижон, 2004, 40 б.

12. Пахтачилик справочниги. Тошкент “Мехнат” нашриёти, 1989. 256 б.

13. Усмонов С.Н., Хусанов Р.Х., Тиллаев Р.Ш. Бошоқли дон экинларидан юқори ҳосил етиштириш бўйича тавсиялар. Тавсия, Т., 1996, 53 б.

14. Тешаев Ш., Холиқов Б., Мирзажанов Қ., Авлиёқулов А., Ибрагимов Н., Ахмедов Ж. ва бошқалар. Сув танқислиги шароитида ғўза навларини парваришлаш агротехнологиялари бўйича тавсиялар (Андижон, Фарғона, Тошкент, Сирдарё, Самарқанд, Қашқадарё ва Бухоро вилоятлари учун)// Тошкент, ЎзПИТИ, 2011.

15. Тиллаев Р.Ш. Дон етиштиришни кўпайтириш, деҳқончилик ва алмашлаб экишни такомиллаштириш. «Ўзбекистон деҳқончилик – саноат мажмуининг илмий таъминоти» Илмий сессия материаллари, Т.: 1993, 260-267 б.

16. Ҳамроев А., Ҳасанов Б., Азимов Ж., Очилов Р. Бошоқли дон, шоли, маккажўхори экинлари зараркунанда касалликларига ва бегона ўтларга қарши уйғунлаштирилган кураш тизимига оид ён дафтарча. –Тошкент, 1998. 81-б.

17. Хўжаев Ш.Т. Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар. Тошкент 2003.-103 б.

18. Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигида ишлатиш учун рухсат этилган пестицидлар ва агрохимикатлар рўйхати. –Тошкент, 2013. 336 б.

Кузги буғдой ва ғўза етиштириш асослари

**Сулаймонов Ботир Абдушукирович,
Болтаев Ботир Сафарович,
Тиллаев Рихсивой Шамахамадович,
Абдуалимов Шухрат Хамадуллаевич**