

С.А. Азимбоев, Ш.И. Ахмурзаев

ДЕХҚОНЧИЛИК ТИЗИМЛАРИ



Тошкент-2016

Ушбу услубий қўлланма деҳқончилик тизимларининг илмий асослари, классификацияси, уларнинг таркибий қисмлари, турли тупроқ-иқлим шароитида тупроқ унумдорлигини тиклаш, сақлаш, ошириш, экинлардан юқори, сифатли ҳосил олишни таъминлайдиган деҳқончилик тизимларини лойиҳалаштириш, жорий этиш, ўзлаштириш ва олиб бориш каби масалаларни қамрайди.

Тақдим этилаётган ушбу қўлланма: 5111000-Касб таълими (5410200-Агрономия деҳқончилик маҳсулотлари бўйича)) ҳамда 5410200 - Агрономия (деҳқончилик маҳсулотлари бўйича) йўналишлари талабалари, илмий ходимлар ва ўқитувчилар учун мўлжалланган.

Тузувчилар:

- | | |
|--------------|---|
| Азимбоев С.А | – ТошДАУ Деҳқончилик ва қишлоқ хўжалик мелиорацияси кафедраси профессори, биология фанлари доктори. |
|--------------|---|
- Ахмурзаев Ш.И – ТошДАУ Деҳқончилик ва қишлоқ хўжалик мелиорацияси кафедраси катта ўқитувчиси

Такризчилар:

- Бўриев С.С. – Тошкент ирригация ва мелиорация институти “Тупроқшунослик ва деҳқончилик асослари” кафедраси доценти, қ.х.ф.н.
- Тухташев Б.Б – ТошДАУ Деҳқончилик ва қишлоқ хўжалик мелиорацияси кафедраси доценти, қишлоқ хўжалик фанлари номзоди

Ушбу қўлланма Деҳқончилик ва қишлоқ хўжалик мелиорацияси кафедрасининг 201____ йил «___» _____ «___»- сонли, агрономия факултети ўқув-услубий ҳаётининг 201____ йил «___» -сонли ва ТошДАУ илмий-услубий кенгаши йиғилишининг _____-сонли қарори билан маъқулланган ва нашрга тавсия этилган.

1. ДЕҲҚОНЧИЛИК ТИЗИМИНИНГ ИЛМИЙ АСОСЛАРИ ВА КЛАССИФИКАЦИЯСИ.

1.1. Деҳқончилик тизимлари фанининг мақсади ва вазифалари.

Деҳқончилик тизими – бу тупроқ унумдорлигини тиклаш ва оширишга, ердан жадал фойдаланишга қаратилган ўзаро боғлиқ бўлган агротехник, мелиоратив ва ташкилий чора-тадбирлар мажмуидир. Замонавий деҳқончилик фан ва техниканинг янги ютуқларидан кенг фойдаланишга, яъни кимёлаштириш, механизациялаштириш, мелиорациялаш, селекция, қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ҳосил етиштиришда замонавий технологияларни тадбиқ этиш кабиларга асосланган. Ўзбекистон турли тупроқ-иқлим шароитлари билан бир қаторда намлик билан етарли даражада таъминланмаган минтақада жойлашганлиги бу минтақада деҳқончиликни юритишда турлича ёндашувни тақозо этади. Деҳқончилик тизими фермер, деҳқон ва бошқа хўжаликлар ўртасидаги ўзаро рақобат ва бозор шароитида самарали ва яшовчанликка эга бўлиши зарур.

Барча деҳқончилик тизимларининг асосий тамойиллари ердан фойдаланиш хусусияти, яъни тупроқ унумдорлигини сақлаш ва ошириш ҳисобланади. Деҳқончилик тизимининг ривожланиш тарихи деҳқончиликнинг турли жадаллаштириш фазаларида ўз аксини топади, бу ердан фойдаланиш ва тупроқ унумдорлигини ошириш усулларида намоён бўлади. Деҳқончилик ривожлангани сари тупроқ унумдорлигини тиклаш ва ошириш хусусиятлари ҳам ўзгариб боради. Деҳқончилик жадаллашуви ўсиб бориши билан тупроқ унумдорлигининг табиий тикланиш жараёнлари тупроққа инсониятнинг фаол таъсири билан алмашинади. Деҳқончилик тизими узок ривожланиш, яъни ибтидоий жамоа, феодализм, капиталистик ва бошқа даврларини босиб ўтди. Ҳаёт шароити ўзгариши билан у ёки бу социал-иқтисодий вазиятга боғлиқ равишда ишлаб-чиқариш ва деҳқончилик тизими ҳам ўзгариши кузатилган.

Дехқончилик тизими ҳақидаги илк ишлар эрамиздан олдинги IV-I асрларда пайдо бўлган. Катон ва Колумеллаларнинг ишларида деҳқончиликнинг амалий тажрибалари умумлаштирилган ва қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш учун яроқлилигига кўра тупроқларни классификациялаштириш, тупроқ унумдорлигини оширишга доир чора-тадбирлар мажмуи ҳамда ўша даврга тегишли деҳқончилик тизимининг бошқа элементлари тўғрисида маълумотлар келтирилган. Деҳқончилик тизимининг фан сифатида авж олиб ривожланиши ғарбий Европада капиталистик муносабатлар вужудга келиши билан боғлиқдир. Деҳқончилик тизимининг мамлакатимизда ривожланишига М.Мухаммаджонов, З.Турсунхўжаев, А.К.Қашқаров, И.Мадраимов, А.К.Эрматов ва бошқа олимлар ўз ҳиссаларини қўшганлар. Ҳурматли Президентимиз томонидан қабул қилинган 2003 йилдаги “Қишлоқ хўжалик ислохотларини чуқурлаштиришнинг муҳим йўналишлари” тўғрисидаги ва “2004-2006 йилларда фермер хўжаликларини ривожлантириш концепцияси” тўғрисидаги фармонларда ҳам келажакдаги қишлоқ хўжалигида олиб бориладиган ислохотлар кўзда тутилган. Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришни юритишнинг турли шаклларига боғлиқ равишда деҳқончилик шаклларида катта ўзгаришлар руй бериши кузатилади. Шу боис, янги деҳқончилик тизимларини ишлаб чиқиш ва тадбиқ этиш муҳим аҳамият касб этади.

1.2. Деҳқончилик тизимларининг тарихий шакллари ва классификацияси.

Биринчи деҳқончилик тизими у ривожланган даврнинг бошига, яъни фақатгина тупроқнинг табиий унумдорлигидан фойдаланилган давр учун характерлидир. Бундай деҳқончилик тизими *ибтидоий деҳқончилик тизими (примитив)* дейилади. Бу тизимда экинларни етиштириш учун яроқли бўлган ерлар ва фойдаланиладиган ерлар 4/1 қисмдан ошмаган. Бу ерларнинг унумдорлиги пасайиб бориши билан уларнинг табиий тикланиши учун қолдирилган. Агар экинлар 10-15 йил давомида етиштирилмайдиган бўлса,

бундай тизим партов (қўриқ) ер, 30-40 йил давомида фойдаланилмаса у ташландиқ ер дейилади. Ҳозирги вақтда Ўзбекистонда бундай деҳқончилик тизимларидан фойдаланилмайди. Қайд этилганлардан ташқари, ўрмонларни ёқиб деҳқончилик қилиш ва ўрмонларни кесиб деҳқончилик қилиш тизимлари ҳам мавжуд бўлган. Биринчи ҳолатда ўрмонлар кесилган ёки ёқиб юборилган ва бўшаган майдонларга 2-3 йил давомида, асосан бошоқли экинлар экилган, сўнгра тупроқ унумдорлиги пасайиб кетганлиги туфайли ташлаб кетилган. Ерга шахсий мулкчилик пайдо бўлганидан кейин ва бўш ерлар майдони камайиб кетганидан сўнг ўрмонларни ёқиб деҳқончилик қилиш тизими ўрмонларни кесиш тизими билан алмашинган. Бу тизимда ўрмонлар ёқилмайди, балки ундан қурилиш материали сифатида фойдаланилади, фақатгина майда шох-шаббалар, буталар ва бошқа дарахт қолдиқлари ёқилади.

Деҳқончиликнинг қўриқ ёки бўз ер тизими. Деҳқончиликнинг бу тизими энг қадимий тизимлардан ҳисобланиб, ибтидоий жамоа тузуми даврида, яъни хусусий мулкчилик бўлмаган даврда пайдо бўлган. Бу вақтда ерлар оддий усулда ишланган, деҳқонлар ихтиёридаги қўриқ ерлар майдони чекланмаган. Деҳқонлар ерларни энг оддий қуроллар билан ишлаганлар ва 3 – 4 йил муттасил асосан дон экинларини (буғдой, тарик, арпа ва ҳақозо) экканлар. Бир майдонга ҳадеб бир хил экин экавериш ва содда агротехника тадбирларни қўллавериш натижасида бегона ўтлар кўпайиб, тупроқда баъзи озиқ элиментлари камайиб, унумдорлиги пасайиб кетган, булар экинлар ҳосилининг камайишига сабаб бўлган. Тупроқнинг унумдорлиги ва экинларнинг ҳосили камайганлигини сезган деҳқонлар ишланиб келинаётган ерларни ташлаб (екин экмай) қўйиб, унинг ўрнига табиий хоссалари яхши ва унумдорлиги юқори бўлган янги қўриқ ерларга экин эккан, ташлаб қўйилган ерлар эса дастлабки йиллари айниқса бир йиллик бегона ўтлар билан ифлосланган, кейинчалик бир йиллик бегона ўтларни кўп йиллик бегона ўтлар сиқиб чиқаради. Ерлар тахминан 15-20 йил қўриқ қилиб ташлаб қўйилганда, тупроқ экин экиш даврида йўқотган унумдорлигини ва табиий

хоссаларини бегона ўтлар ҳисобига қайта тиклаган ва бундай ерларнинг ҳосилдорлиги типик қўриқ ерларникидан фарқ қилмаган. Тупроқ унумдорлиги ва хоссаларининг шу усулда тикланиши деҳқончиликнинг *қўриқ ёки бўз ер тизими* деб номланади.

Деҳқончиликнинг қўриқ ёки бўз ер тизимида деҳқон тупроқнинг фақат табиий унумдорлигидан фойдаланиб, уни ошириш ёки хоссаларини яхшилаш тўғрисида мутлақо қайғурмаган. Натижада тупроқ унумдорлигининг пасайишига ер асосан қўл кучи билан ишланганлиги, бегона ўтлар қўпайиб, тупроқ унумдорлигини қайта тиклаш учун кишиларнинг билими йўқлиги сабаб бўлади. Қулдорлик даврида ерга нисбатан хусусий мулкчилик вужудга келди. Аҳолининг озиқ-овқат маҳсулотларга бўлган талаби, аҳолини қўпайиши, ишлаб чиқариш воситалари ҳамда савдо-сотиқнинг ривожланиши ерлардан самарали фойдаланишни тақозо этади. Натижада кишилар илгари фойдаланилмай ташлаб қўйилган ерларга қайтиб келиб экин экишга мажбур бўлган. Шундай қилиб деҳқончиликнинг қўриқ ер тизими партов ер тизими билан алмашинган. Чунки деҳқончиликнинг қўриқ ер тизимидан фақат қўриқ ерлар қўп ва аҳоли озроқ даврда фойдаланиш мумкин эди.

Деҳқончиликнинг партов ер тизими. Бу тизим экинлардан янада қўп ҳосил олиш мақсадида қўриқ ер тизими билан онгли равишда алмаштирилади. Бу масалани у вақтда ҳали ишланадиган ерлар майдонини кенгайтириш ҳисобига ҳал этиш мумкин эди ҳолос, аммо қўриқ ерлар этишмасди. Натижада қўриқ ерлар партов ерларга алмаштирилади. Партов ер деганда, илгари ишланиб бир неча йил экин экилган, унумдорлиги пасайгандан кейин, тахминан 8-15 йил экин экилмай ташлаб қўйилган ер майдонлари тушунилади. Шу вақт ичида табиий ўсимликлар бегона ўтларни сиқиб чиқаради, тупроқнинг унумдорлиги қайта тикланади ва қайта ишланиб, экин экишга имконият туғилади.

Деҳқончиликнинг қўриқ ер тизимининг партов тизимидан фарқи шундаки, қўриқ ер тизимида тупроқнинг унумдорлигини ва хоссаларини тиклаш учун ташлаб қўйилган ерларга деҳқон қайта экин экмаган. Бу иккала

сиситемада ҳам тупроқ унумдарлиги одамлар иштирокисиз, яъни табиий жараёнлар таъсирида тикланган.

Қўриқ ер тизими билан партов ер тизими кескин тарихи чегара йўқлиги учун айрим вақтда умуман деҳқончиликнинг қўриқ ер ёки партов ер тизими деб юритилади.

Деҳқончиликнинг партов ер тизимида қишлоқ хўжалик қуролларида маълум ўзгаришлар юз беради. Масалан, анча такомиллашган мотиға ва белкураклар пайдо бўлди. Ёғоч мола темир лемихли ва ағдаргичли бир корпусли пулуглар билан алмаштирилади. Ерларни ағдармасдан ва юза ҳайдаш усули қўлланилди. Партов ер тизими жанубий районларида ва Ўрта Осиёда 19 асргача қўлланилди.

Деҳқончиликнинг партов ер тизимида ўзига хос алмашлаб экиш, яни маданий ўсимликларни қисқа муддатли қўриқлар билан навбатлаш усули қўлланилган. Партов ер тизимида ерлардан қуйдагича фойдаланилган, яни даланинг бир қисмига ғалла экинлари экилган, қолган қисми эса партов қилиб ташлаб қўйилган. Белгиланган муддат ўтгач у ер яна экин экиш учун фойдаланилган.

Партов ерларнинг унумдорлиги қўриқ ерларга нисбатан тез пасайган ва хоссалари ёмонлашган. Чунки қисқа вақт ичида тупроқ унумдорлигини тиклай олмаган, натижада экинларнинг ҳосили кескин камайган ва шуларга боғлиқ салбий ҳарактердаги бошқа ҳодисалар намоён бўлган. Буларни бартараф этиш учун ерларни қайта партов қилиб ташлаб қўйишга тўғри келган.

Деҳқончиликнинг партов ер тизими даврининг охирларида партовдаги ерлар майдони ва партовга қолдириш мудати кескин қисқарган. Натижада ерларнинг унумдорлиги пасайди, табиий хоссалари ёмонлашди, бегона ўтлар билан кучли ифлосланди, булар эса ҳар хил касалликлар ва зараркунандаларнинг кўпайишига ва ҳосилдорликни пасайишига сабаб бўлди. Партовдаги бегона ўтларни бир йил ичида йўқотиш заруряти тўғилди,

натижада бундай ерлар шудгор, деҳқончилик тизими эса *шудгорлаш тизими* деб аталди.

Деҳқончиликнинг сидерациялаш тизими. Бу тизим бундан икки минг йиллар олдин Шарқ мамлакатларида, қадимги Грецияда, Рим империясида ва бошқа ерларда қўлланилган. Тарихий малумотларга кўра, бу тизим партов ер тизими билан бир вақтда пайдо бўлган. Бу тизимнинг моҳияти экинларнинг ҳосили йиғиб олингандан кейин ҳар йили ёки 2-3 йилда бир марта кузги жавдар ёки ранг ўт экиб, кийинчалик кузги жавдарни най ўраш фазасида, ранг ўти эса гуллаш даврида (кеч кузда) ерга қўшиб ҳайдалади. Деҳқончиликнинг сидерациялаш тизимида тупроқ унумдорлигини ортиши ва сақланиши кўкат ўғитлар ҳисобига асосланган эди. Шунинг учун ҳам айрим вақтда бу тизим деҳқончиликнинг *кўкат ўғитли тизими* деб ҳам аталади ва ҳозирги вақтда кенг қўлланилади.

Деҳқонларга ўша даврда тупроқнинг унумдорлигини оширишда дуккаксиз ўсимликларга қараганда дуккакдаш экинларнинг аҳамияти катта эканлиги маълум бўлган. Шунинг учун қадимги мисирликлар сидерат учун жавдар ва ранг ўтини Александрия бедасига, ҳозирги Ўрта Осиё минтақасидагилар мошга, Тожикистонликлар эса хашаки оқ бурчоқ экинига алмашлаб экишган.

Дастлабки даврда деҳқончиликнинг сидерациялаш тизими ҳамма тупроқ типларида қўлланилди, кийинчалик эса асосан механик таркибли енгил қумлоқ ерларда жорий этилган. Қумоқ ва қумлоқ ерларга сидерат экин сифатида дуккакдошлар экилганда унумсиз ерлар унумдор тупроққа айланди ва тупроқда гумус миқдорининг ва ўсимликларни зарур озиқ моддаларнинг ортишига ҳамда тупроқ ҳоссаларнинг яхшиланишига имконият яратилди.

Деҳқончиликнинг ўрмонларни кесиш ва куйдириш тизими. Мамлакатимизнинг шимолий зонларида ерни чакалакзор ўрмонлардан тозалаш, янги ерларни ўзлаштиришда инсон ўтдан фойдаланилган. Одамлар янги ерларни ўзлаштиришнинг бу усуллари бир вақтлари ўрмон ёнғинлари

бўлган ерларда табиий ўтларни ўсишини кузатганларидан кейин қўллай бошладилар. Бундай ерларда ўтлар жуда авж олиб ўсган, энг содда усулда юза ишлов бериб дон, зиғир экилганда эса яхши ҳосил олинган. Натижада табиий ўрмон ўтлари куйдирилиб тозаланган ерлар маданий экин экиш учун фойдаланилган. Бу усул деҳқончиликнинг *ўрмонларини кесиш ва куйдириш тизими* деб номланган. Ерда кўплаб кул қолиши натижасида тупрак озик элементларига бойиган. Бундан ташқари кул кислота муҳитли тупроқларнинг нейтралланишига ижобий таъсир этган. Тупроқда ўтлар қолдиғи ҳам ҳаводаги азотни ўзлаштирувчи микроорганизмлар фаолияти натижасида ва тупроқнинг азот билан бойитувчи мавжудотларни нобуд бўлиши, чириши ва парчаланиши натижасида ҳам азот тўпланган. Буларнинг ҳаммаси дастлабки 2-5 йил атрофида ғалла экинларидан юқори ҳосил олишни таминлаган. Кейинчалик эса тупроқнинг унумдарлиги пасайган табиий хоссалари ёмонлашган микробиологик хоссалари сўнган. Чунки бу тизимда дарахтлар билан ўрмон, ўсимликлар тўплаган органик моддалар, мавжудотлар ва микроорганизмлар ҳам куйиб кетган. Ўрмонни ўзлаштириб очилган ерлардан фойдаланиш муддатини узайтириш мақсадида ер 1-2 йил экин экмасдан ташлаб қўйилган. Айрим ҳолларда унчалик ривожланмаган чорвачилик имкониятидан фойдаланиб ерларга гўнг солинади. Аммо бу тадбирлар етиштирилаётган экинлар ҳосилнинг камайиши олдини ололмайди. Натижада деҳқон меҳнатига яраша ҳосил ололмагандан кейин у ерни ташлаб, янги ер ўзлаштирган, ташлаб кетилган ерни эса яна дарахтлар ва табиий ўтлар эгаллаган.

Ерларга хусусий мулкчиликни пайдо бўлиши, ҳайдаладиган майдонларни кенгайтириш илгари экин экилиб, кейинчалик ташлаб кетилганда яна дарахтлар ўсаётган майдонларга келиб қайта экин экилишини тақозо этади. олдинги ерларга қайтиб келиб экин етиштириш қимматли ўрмон ёки дарахт материалларидан хўжаликда оқилона фойдаланишга интилиш дарахтларни кесиш ва куйдириш тизимини *ўрмон-дала тизими* билан алмашилишни тақозо этади.

Дехқончиликни экстенсив ёки ўтувчи тизими. Феодализм жамиятида аҳоли сонининг ўсиши ва иқтисодий муносабатларни ўзгариши ҳайдаладиган ерлар майдонинг кўпроқ бўлишини тақозо этди. Бунда ерларни партовга ташлаб қўйиш муддати бир йилгача қисқарди. Ерларга ишлов бериш бегона ўтларга қарши кураш заруряти тўғилди, чунки ерлар сурункасига бир неча йил ғалла экинлари экилавериб кучсизланиб бегона ўтлар билан кучли ифлосланган эди. Шунинг учун дала бир йил экин экилмасдан, фақат бегона ўтларга қарши ишланади, натижада деҳқончиликнинг *шудгорлаш тизими* вужудга келади. Дастлабки бу тизим икки далали бўлиб, биринчи далага бир йил кузги дон экинлари (арпа, сули) иккинчи йили эса дала тоза шудгор учун қолдирилган. Кейинчалик бу тизим икки далалидан уч далалига айлантирилган. Бунда ҳар далага икки йил ғалла (биринчи йили кузги, иккинчи йили баҳорги ғалла) экинлари экилиб учинчи йили эса экилмай шудгор қолдирилган эди. Кейинчалик бу тизимнинг уч далали алмашлаб экиш далаларига картошка, зиғир, тарик, гречиха ва бошқа экинлар экилар эди.

Дехқончиликнинг шудгорлаш тизимида дастлаб ҳайдаладиган ерлардан ташқари, ўтлоқ-яйлов ерлар ҳам бўлган. Кейинчалик ўтлоқ-яйловлар ҳам ҳайдалиб, деҳқончиликнинг шудгорлаш тизимига киритилган. Бу тизим тупроқ унумдорлигини оширишдаги дастлабки уриниш деса ҳам бўлади. Чунки бу тизимда экинларни навбатлаб экиш тартиби, ерни ишлаш (асосий курул омон, бир корпусли плуг ва ёғоч мола билан) ва ўғитлаш мавжуд эди.

Дехқончиликни шудгорлаш тизими кўплаб дон этиштиришни таъминлайди. Бу тизим деҳқончиликнинг ибтидоий тизимидан фарқ қилар ҳамда портов ер тизимига кўра илғор эди. Чунки бунда тупроқнинг унумдорлиги ерларга ишлов бериш ҳисобига ортади ҳамда ўсимликларнинг солинган ўғитдан озиқ элиминтларидан фойдаланиши бир мунча яхшиланади.

Дон экинларининг ҳосилини оширишда асосан бир йил мабойнида ишлаб келинган шудгорга экин экилар эди. Ҳақиқатдан шудгорлаш тизими дастлаб ғалла экинлари ҳосилини бирмунча оширади.

Дехқончиликда портов ер тизимининг шудгорлаш тизими билан алмашилиши қишлоқ хўжалигида катта силжиш эди. Чунки энг содда алмашлаб экиш қўлланилди, меҳнат унумдорлиги ортди ва кузги ғалла етиштириш кўпайди. Аммо бу тизим айрим камчиликлардан ҳоли эмас эди, яъни куёш нури кучли иситган шароитда айрим бактериялар фаолиятини фаоллашиши натижасида органик моддалар тез минераллаша бошлаган. Тупроқда органик моддаларни камайиши унинг табиий хоссаларини ёмонлашишига ва дон экинларининг ҳосилини камайишига сабаб бўлди. Бундан ташқари ерни соддароқ ишлаш тупроқ структурасининг бузилишига ерларнинг бегона ўтлар билан ифлосланишига сабаб бўлади. Дехқончиликнинг уч далали шудгорлаш тизими Россияда 16 асрда пайдо бўлиб, то 1930 йилларгача ҳукумронлик қилган.

Дехқончиликнинг кўп далали-ўт алмашлаб экиш тизими. Бундай ерларнинг ярми ёки ундан ҳам кўпроғи олдин табиий кейинчалик эса, кўп йиллик ўтлар билан банд бўлди. Уларнинг ҳосилини ошириш учун кўшимча ўт экилиб улардан 4-6 йилгача пичанзор ва яйловзор сифатида фойдаланилган. Ернинг иккинчи ярмига ёки қолган озроқ қисмига дон экинлари ва бошқа дала экинлари экилган. Кўп йиллик дала экинлари битта кўп далали алмашлаб экиш даласида навбатланган, яъни қуйидаги шаклда жойлаштирилган: 1-6 дала- кўп йиллик ўтлар, 7- дала зиғир, 8-дала шудгор, 9-дала жавдар, 10-дала баҳорги экинлар, 11-дала шудгор, 12-дала жавдар, 13-дала баҳорги экинлар, 14-дала тоза шудгор, 15-дала жавдар. Бу тизим соф ҳолда, яъни кўп далали-ўт алмашлаб экиш сифатида кенг кўламда қўлланилмаса ҳам, аммо унинг айрим элементлари тупроқни сув ва шамол эрозиясидан ҳимоя қиладиган ем-ҳашак алмашлаб экиш ва бошқа алмашлаб экишлар билан биргаликда муваффақят билан қўлланилмоқда.

Дехқончиликнинг шудгор ва кўп далали-ўт алмашлаб экиш тизими жадаллигига кўра ибтидоий формалардан анча юқори туради. Хайдашга яроқли ерларнинг кўпчилик қисми хайдалиб, экинзорга айлантирилган. Аммо ерларнинг бир қисми тоза шудгор билан банд бўлган. Экинлар орасида ғалла экинлари, ем-хашак ва техник экинлари бўлмаган ёки бўлсада, уларга кичик майдонлар ажратилган. Бу тизимда тупроқ унумдорлиги табиий факторлар таъсирида сақланган ва маълум миқдорда экиш, шудгорга ишлов бериш, ишлаб чиқариш омиллари ва бошқалар орқали инсонлар ҳам бошқарган.

Дехқончиликнинг яхшиланган ғаллачилик тизими. Дехқончиликнинг бу тизими Россияда 18 асрнинг иккинчи ярмидан бошлаб сут чорвачилиги ривожланган ёки техник экинлари этиштириш билан банд бўлган хўжаликларда жорий этилган. Бу деҳқончиликнинг ҳар хил жадалроқ кўринишлари ўт экинларини экиш ҳисобига ҳосил бўлди. Масалан, шудгорлаш тизимини яхшилаш, дон-шудгор алмашлаб экишга кўп йиллик ўтларни киритиш усули билан ҳосил бўлган. Натижада 4 далали алмашлаб экишда қуйидагича навбатланди: 1-далали шудгор, 2-далали кузги экинларга себарга қўшиб экиш, 3-дала себарга ва 4-дала баҳорги дон экинлари.

Дехқончиликнинг кўп далали-ўт алмашлаб экиш тизими ҳам аста-секин яхшиланган ғаллачилик тизимига ўта бошлади. Бунда кўп йиллик ўтлар майдонини қисқартириш ҳисобига дон экинлари майдони кенгайтирилган.

Республикамиз минтақаларида деҳқончиликнинг яхшиланган ғаллачилик тизимига ўтлар киритилиб бу тизим кенг майдонларда қўлланилди. Бу тизимдаги ғалла-ўт алмашлаб экишда хайдаладиган ернинг 2/3 қисми дон экинлари, 15-20% тоза шудгор ва 20-30 % кўп йиллик ўтлар билан банд бўлган. Қатор оралари ишланадиган ва дуккакли-дон экинлари умуман йўқ эди. Тупроқ унумдорлиги кўп йиллик ўтлар шудгорга ишлов бериш, ерни ўғитлаш, асосан гўнг қўллаш ҳисобига сақланган. Тоза шудгор майдонларини қисқартириш ва банд шудгорларга алмаштириш ҳамда алмашлаб экишга қатор оралари ишланадиган экинларни киритиш ҳисобига ривожлантириб борилган.

Масалан: 4 далали алмашлаб экиш даласида экинлар қуйидагича навбатланади: 1-далада кузги шудгор, 2-далада кузги буғдой, 3-далада канд лавлаги, 4-дала баҳори буғдой ёки арпа бўлган. Дон экинларига қараганда қатор оралари ишланадиган экинлар юқори агротехникаси ерларни маълум даражада майдаланишларини ҳам таъминлайди.

Бундай алмашлаб экишда ҳайдаладиган ернинг 50-70 % дон экинлар учун, 15-20 % қатор оралари ишланадиган, дуккакли дон ва ёрма учун, 10-25 % тоза шудгор учун ажратилади. Тупроқ унумдорлигини сақлаш ва ошириш шудгор ва қатор оралари ишланадиган экинлар даласини жадал ишлаш, ерга ўғит солиш, намни сақлаш ва тўплаш тадбирларини қўллаш ҳисобига амалга оширилади. Бегона ўтларга қарши кураш шудгор ва қатор оралари ишланадиган экинлар даласига юклатилган.

Дехқончиликнинг плодосмен тизими. Ғарбий европа мамлакатларида капитализмни жадал ривожланиши, шаҳар аҳолисини ўсиши, чорвачилик маҳсулотларига талабнинг ортиши, деҳқончиликда портов ер ва шудгор тизимидан яна ҳам интенсивроқ тизимларга тезроқ ўтишни тақозо этади. Натижада плодосмен тизими пайдо бўлди. Бу тизимда тупроқ унумдорлигини тиклаш, асосан техника, ўғит, ерларни анча такомиллашган усуллардан ишлаш ва алмашлаб экишда экинларни тўғри навбатлаштириш ва бошқалар асосида амалга ошириш кўзда тутилади. Уни жорий этиш қатор ораларини ишланадиган ва дуккакли экинларни экиш ҳамда ҳар гектар ерга сарфланадиган меҳнат ва маблағни кўпайтириш билан амалга оширилади. Бу тизим шудгорлаш тизимига қараганда анча жадалроқ эди. Чунки экин майдонларида бошқа экинлар структурасини, тупроқ унумдорлигини сақлашда ва оширишда эса анча самарали усулларни қўллаш назарда тутилади. Экин майдонлари структурасида дон экинлари тахминан 50 %, қатор ораларига ишланадиган экинлар 25 %, дуккакдош экинлар 25 % ни ташкил этади.

Алмашлаб экишда шудгор қўлланмасдан ёки ниҳоятда оз майдонларга қўлланилиб дон экинларини қатор ораларга ишланадиган ва дуккакдош

экинлар билан навбатлаб экиш *плодосмен* дейилади. Бу тизимда 3-4 далали ва бошқа алмашлаб экишлар қатор оралари ишланадиган шудгорлаш тизими билан алмашинади. Маккажўхори, кунгабоқар ва бошқа экинларнинг келиб чиқиши ҳам бу тизимни жорий этилишига туртки бўлди.

Плодосмен тизимда донли экинлар структурасига 1-2 йилдан ортик экилмайди, қатор оралари ишланадиган ёки ем-хашак экинлари, яъни маккажўхори, хашаки лавлаги, картошка ва беда билан алмаштирилган. Натижада бу алмашлаб экишда шудгорлаб қўйиладиган далалар майдони кескин қисқаради ёки умуман бўлмайди, қатор оралари ишланадиган экинларда ер яхши ишланади ва ерга гўнг солиш имконияти яратилади. Бу тизим шудгорлашга қараганда бир қанча афзалликларга эга бўлса ҳам, ерлардан фойдаланиш услубига кўра экстенсив тизимига таалуқлидир.

Дехқончилик плодосмен тизими дастлаб Белгияда жорий этилган, кейинчалик Голландияда, Англия, Франция ва бошқа мамлакатларга тарқалган. XVIII асрнинг 30-йилларида Англиянинг Норфолк графлигида плодосмен тизимида 4 далали алмашлаб экишда экинлар қуйидагича навбатланади: 1-дала қашқарбеда, 2-дала кузги буғдой, 3-дала хашаки шолғом, 4-дала арпа билан қашқарбеда бўлган. Германияда эса: 1-дала қашқарбеда, 2-дала кузги жавдар, 3-дала хашаки лавлаги, 4-дала сули ёки арпа бўлган.

Ўша вақтдаёқ тупроқни ориқлантирадиган экинлар унумдорликни оширадиган экинлар билан навбатлаб экилса, мўл ва барқарор ҳосил олиш мумкин, деган хулосага келганди. Алмашлаб экишга киритилган қанд лавлаги, хашаки илдиз мевалар, картошка ва бошқа экинлар ҳайдалма қатлам қалин бўлишига талабчан экинлар эди, бу ҳолат эса ерларни чуқурроқ ҳайдашга ундади. Қатор оралари ишланадиган экинларга гўнг солинди чунки у алмашлаб экишдан кейин навбатланадиган экинларга ижобий таъсир этади.

XVIII аср Ғарбий европа мамлакатларида деҳқончиликнинг уч далали алмашлаб экишдан плодосмен тизимига ўтиш ва ерга гўнг солиш билан бир йўла чуқур ишлов бериш буғдойнинг ўртача ҳосилдорлигини гектаридан 7-8

ц дан 16-17 ц гача оширишга имкон беради. Бу тизимнинг минерал ўғит ишлатилган далаларда 1900-1930 йилларда буғдой ҳосилдорлигини гектарига 25-30 ц ни, иккинчи жаҳон урушидан кейин эса 40 ц ва ундан ортиқни ташкил этган.

Дехқончиликнинг плодосмен тизимини М.Г.Павлов, А.В.Саветов, К.А.Тимирязев, Д.Н.Прянишников ва бошқалар кенг тарғиб этди.

Дехқончиликнинг ўт алмашлаб экиш тизими. Дехқончиликнинг яхшиланган ғаллачилик ва кўп далали ўт алмашлаб экиш тизимини битта ўт-далали алмашлаб экиш тизимига бирлаштириб, асосан иккита, яъни дала ва ўт алмашлаб экишга эга эди. Ўт ва дала алмашлаб экишни бирлаштириш, айниқса йирик жамоа ва дала хўжаликари ташкил этиш даврида муҳим аҳмиятга эга. Алмашлаб экишда бир йиллик ва кўп йиллик ўсимликларни экиш табиий ем-хашакни самарадорлигини бир неча марта оширади. Чорвачиликни бу асосида ривожлантириш гўнгнинг кўпайишини ва алмашлаб экиш далаларида экинлар ҳосилини оширишни таъминлайди.

В.Р.Вильямс унумдор тупроқнинг асосий кўрсаткичи унинг структурасидир деб, структурани юқори баҳолади ва у кўп йиллик дуккакдош ҳамда бошоқдош ўтлар аралашмасини экиш билан ҳосил қилинади деб изоҳлади. Натижада бу тизимда ўтлар ва ем-хашак экинлари асосий тармоқ бўлиб қолади.

Бу тармоқнинг асосий хусусиятларидан бири ҳамма тупроқларда майда кесакчали мустаҳкам структура ҳосил қилишдир. Шунинг учун ҳамма нарса шу масалани ҳал қилишга қаратилган эди. Чунки фақат шундай тупроқларгина маданий ўсимликларни ердаги ҳаёт факторларни биринчи навбатда сув ва озик моддалар билан яхши таъминлаши, бундай структура эса кўп йиллик ўт аралашмалари, яни қашқарбеда билан ажриқбош қўшиб экилганда ҳосил бўлади деб ҳисоблайди. Шу мақсадда ҳамма алмашлаб экишларга кўп йиллик ўтлар киритилган. Дала алмашлаб экишда мустаҳкам структура ҳосил қилиш учун ўтларни 2 йил, ем-хашак учун эса кўпроқ вақт етиштириш тавсия этилади.

Екин майдонларнинг жойлаштириш структурасига кўра, бу тизим ҳам экстенсив тизимдир. Чунки алмашлаб экишда тоза шудгор ўрин олади.

Саккиз далали алмашлаб экишда 50 % майдон дон, 12,5 % майдон чопиқ қилинадиган ва техник экинлари билан банд бўлади. Кўп йиллик ўсимликлар 25 % ни, тоза шудгор 12,5 % ни банд этади. Деҳқончиликнинг ўт алмашлаб экиш тизими куйидаги звеноларни: ерни асосий ва экин экишдан олдин ишлашнинг тўғри тизимини: экинларга органик ва минерал ўғит солишнинг тўғри тизимини ихота дарахтзорларини барпо этиш, алмашлаб экиш тизимига киритилган ва ҳар қайси шароитга мослашган экинларни наводор ва яхшиланган маҳаллий уруғларни экиш, суғориш тизимини ривожлантириш ва сув омборлари куриш билан маҳаллий сув манбаларини кўпайтириш ва бошқаларни ўз ичига олади. Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришда ўт-далали алмашлаб экиш тизими мукамал, тугалланган, уйғунлашган ҳолда жорий этилмади. Аммо бу тизимнинг айрим звенолари, агар етарли шароит ҳисобга олинса, ҳатто бугунги кунда ҳам катта аҳамиятга эга. Ўша вақтда қишлоқ хўжалигининг техник базаси етарли ривожланмаган эди, шунинг учун деҳқончилик тизими ёки унинг айрим элементлари маълум шароитдагина экинлар ҳосилининг ва тупроқ унумдорлигининг ошишини таъминлай олади, холос.

Интенсив (жадаллашган) деҳқончилик тизими. XVIII аср ўрталарида Ғарбий Европа мамлакатлари жадаллашган деҳқончилик тизимига ўта бошлади. Бу тизимнинг фарқли белгилари бўлиб табиий ем-хашак майдонларини ҳайдаш ва уларни шудгорга айлантириш, тоза шудгордан фойдаланмаслик, экин майдонлари таркибида дуккакли ва чопиқ қилинадиган экинларни мавжудлиги ва уларни навбатланиши, юқори меъёردа минерал ва органик ўғитлардан фойдаланилиши, тупроққа жуда яхши ишлов бериш, бегона ўтлар билан самарали курашиш ва бошқалар ҳисобланади. Бу тизим Ўзбекистон деҳқончилигининг асосий тизимларидан ҳисобланади. Сўнгги йилларда республиканинг ижтимоий-сиёсий яшаш тарзидаги рўй бераётган тубдан ўзгаришлар, бозор иқтисодиёти шароитида

хўжалик юритишнинг турли шаклларига ўтишни ва деҳқончилик тизимини ривожлантириш ҳамда келгусида янада такомиллаштиришни тақозо этмоқда.

Деҳқончиликнинг табиий шароитларга мослашуви (адаптацияси) асрлар давомида ривожланган. Республикада ижтимоий-иқтисодий вазиятларнинг кескин ўзгариши ва экологик зиддиятларнинг кескинлашуви келгусида фақатгина табиий шароитларга мослашган деҳқончилик тизимини эмас, балки янги ишлаб чиқариш муносабатларига ҳам мос тизимни қўллаш зарурлигини кўрсатади.

Сўнгги йилларда вужудга келаётган экологик хавфни тўғри англаган ҳолда инсоният ва табиат ўртасидаги муносабатларни чуқурроқ тушуниб етиши ҳамда уларни уйғунлаштириш йўллари кидириб топиш инсонлар олдидаги муҳим вазифалардан ҳисобланади. Деҳқончиликни экологиялаштириш ёки экологияга оид қонунларга риоя қилган ҳолда деҳқончилик қилиш барқарор ривожланиш моделига ўтиш йўлида дастлабки қадам ҳисобланади.

Ҳозирги замон фан ютуқларини яхши билмаган ва инобатга олмаган киши, қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришда маҳсулдорликни ошириш фақат кимёвий ўғитлар ва турли заҳарли пестицидларни қўллаш орқалигина амалга ошади, деб ҳисоблайди. Кейинги пайтларда бундай тушунча нотўғри эканлиги, қўлланилган пестицидлар вақтинча ҳосил олишга сабаб бўлиши, тирикликни заҳарлаши тўғрисида кўпроқ ёритилмоқда. Ундан ташқари пестицидлар табиатда узоқ вақт сақланади, парчаланиб, йўқолиб кетмайди. Бутун тирикликка ва шу жумладан, инсонга жуда кучли салбий таъсир кўрсатади. Тирик организмлар танасида кўплаб тўпланади, турли касалликларни келтириб чиқаради ва оқибатда уларнинг наслий кўринишларини ўзгартиради, нобуд қилади.

Шунинг қишлоқ хўжалигида маҳсулдорликни ошириш учун кимёвий услуб ўрнига, тупроқ биологик хусусиятлари, физикавий тузилиши, кимёвий таркибини бузмайдиган, тупроқдаги тирик организмларнинг сон ва сифатини кўпайтирадиган, олинган маҳсулот эса экологик тоза бўладиган биологик

услугни қўллаш табиат қонунларига тўғри келади ва замон талабларига жавоб беради. Бу услуб қишлоқ хўжалигида пестицидлар ва уларнинг хилларини қўллашни мутлоқо йўққа чиқаради ёки айрим ҳоллардагина (масалан, чигирткалар қўпайиб кетган вақтда) қўллашга олиб келади.

2. ДЕҲҚОНЧИЛИК ТИЗИМИНИНГ ТАРКИБИЙ ҚИСМЛАРИ.

2.1. Замонавий деҳқончилик тизимининг моҳияти.

Маълум ҳудудда ва маълум вақт давомида тупроқ, ўсимлик, иқлим, инсонларнинг агроишлаб чиқариш фаолиятининг ўзаро муносабати замонавий деҳқончилик тизимининг моҳияти ҳисобланади. Деҳқончилик тизимининг асосий мақсади – юқори сифатли маҳсулот билан бир қаторда максимал ва барқарор ҳосил етиштиришдан иборатдир. Ҳосилнинг шаклланиши умумбиологик ва деҳқончилик қонунларига бўйсунди. Уларнинг таъсири, асосан, бевосита тупроқ, яъни унинг унумдорлиги билан боғлиқ бўлади. Шунинг учун деҳқончилик тизимини яратиш ва қўллашда тупроқ унумдорлигидан фойдаланиш ва такрор ишлаб чиқаришнинг максимал самарали шаклланиш қонуниятларини ҳисобга олиш ва билиш зарур. Замонавий деҳқончилик тизимида тупроқ ва ўсимликни бир бутунлигини таъкидлаган ҳолда, яъни барча тизимнинг самарадорлигини кўрсатувчи асосий омил сифатида назарий ва амалий жиҳатдан тўғри ёндашиш зарур. Деҳқончилик тизимларининг барча таркибий қисмлари асосини боғлаб турувчи маданий экинлар ҳисобланади, уларнинг максимал ҳосилдорлиги эса деҳқончилик тизимининг тўлиқ қўлланилишига боғлиқдир. Маълум тупроқ-иқлим шароитларида етиштириш учун экинларни танлаш деҳқончиликнинг ихтисослашувига сабаб бўлади.

Замонавий деҳқончилик тизимининг дастлабки услубий асослари – у табиий-ҳудудий тузилиши ва ландшафтга мутлоқо мос келиши ҳисобланади. Замонавий агроландшафт – бу оддий шаклланган табиий-ҳудудий комплекс бўлибгина қолмай, балки у ўзининг табиий-қишлоқ хўжалик келиб чиқиши,

фитоценотик белгилари, экологик ҳолати каби кўп таркибли тузилишга эгаллиги билан ажралиб туради. Агроландшафтлар табиий тузилишлардан ўзининг аниқ чегаралари билан ажралиб туради. Дехқончилик вазифасига ҳудуднинг табиий ҳолатига кўра экологик хавфсиз тизим ва технологик ечимлар ишлаб чиқиш, ҳар томонлама ўйлаб кўрилган анъанавий агротехник, мелиоратив, кимёлаштириш ва механизациялаштириш усуллари кўллаш, табиий заҳираларни ортиқча сарф бўлишига йўл қўймаслик ҳисобланади.

Ландшафтли дехқончиликни ривожланишининг муҳим элементларидан бири – ер тузиш ва ердан фойдаланишнинг мақбул (оптимал) лойиҳаларини асослаш ҳисобланади. Агроландшафтли ёндашишда ландшафт-технологик контурлар (ЛТК) асосий аҳамиятга эгадир. Уларнинг чегараларига – кўпроқ ишлаб чиқариш (йўллар, узатиш линиялари ва б.) ва табиий муҳофазаланувчи (ўрмонзорлар, сув каналлари ва б.) инфраструктуралар чизиқли кўринишлари мос келади. Буларнинг барчаси фермер ва дехқон хўжаликларида ерларни ишлатилишида катта аҳамият касб этади.

Агроландшафтлар таркибига ердан фойдаланишнинг эрозияга ва дефляцияга қарши ташкиллаштириш, тупроққа механик ишлов беришнинг махсус усуллари, инженерлик иншоотлари, ҳар бир табиий ер учаткаларидан уларнинг экологик ва иқтисодий кўрсаткичларини ҳисобга олган ҳолда фойдаланиш кабилар кирувчи тупроқ ҳимояловчи-мелиоратив иншоотлар алоҳида аҳамиятга эгадир.

2.2. Ҳозирги замон дехқончилик тизимларининг таркибий қисмлари.

Ҳозирги замон дехқончилик тизими маълум таркибий қисмга, яъни ташкилий ва агротехника тадбирлари мажмуасига асосланган бўлиши тақозо этилади. Замонавий дехқончилик тизимлари қуйидаги асосий таркибий қисмларни ўз ичига олади:

1. Хўжалик ерларини ҳудудий ташкиллаштириш ва алмашлаб экиш.
2. Тупроққа ишлов бериш тизими.

3. Ўғитлаш тизими.
4. Мелиоратив чора-тадбирлар.
5. Сув ва шамол эрозиясидан тупроқни ҳимоялаш бўйича комплекс чора-тадбирлар.
6. Бегона ўтлар ва касаллик қўзғатувчилар, зараркунандаларга қарши кураш бўйича чора-тадбирлар тизими.
7. Етиштириладиган экинларнинг уруғчилиги.
8. Етиштириладиган қишлоқ хўжалик экинларининг интенсив технологиялари.
9. Қишлоқ хўжалиги машиналари тизими.
10. Атроф-муҳит муҳофазасига оид чора-тадбирлар тизими.

Хўжалик ерларини ҳудудий ташкиллаштириш ва алмашлаб экиш.

Бунда далалар майдони, чегараси, боғлар, ихота поласалари, сув ҳавзалари, ўзлаштириладиган янги ерлар, яхшиланадиган экинзорлар ҳамда алмашлаб экиш ва экинларни жойлаштириш ва ҳоказолар аниқланади. Маълумки, майдонларнинг бир хил катталиқда чегараланиши ҳар йили майдонларда зарур экинлар структураси бўлишини таъминлайди, экинларни илмий асосда навбатлаб экиш эса тупроқ унумдорлигини узлуксиз оширади. Шунинг учун ҳар бир фермер хўжалик шароитига мослаб, мустахкам озиқ-овқат базасини барпо этишга ҳамда тупроқ унумдорлигини муттасил ошириб боришга имкон берадиган алмашлаб экиш схемасини жорий этиш йўли билан деҳқончилик маданиятини ошириш зарур.

Ҳар гектар ер ҳисобига арзон ва энг кўп миқдорда қишлоқ хўжалик маҳсулотлари етиштириш учун қишлоқ хўжалигини илмий асосда ихтисослаштириш керак. Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришни ихтисослаштириш ва концентрациялаш агротехника нуқтаи назаридан, майдонларни ташкил этишни янада ривожлантиришни, қисқа ротацияли алмашлаб экишни, яъни экинлар структурасини такомиллаштиришни тақозо этади. Бунда алмашлаб экиш ўз аҳамиятини йўқотмайди, балки ихтисослаштиришга кўра, у экинлар билан тўлдирилади.

Тупроққа ишлов бериш тизими. Фермер хўжаликларида қишлоқ хўжалик техникаси ва механизатор кадрлар етарли бўлиши керак. Шундагина ерларни ўз вақтида ва сифатли ишлаш ҳамда бошқа дала ишларини кенг кўламда механизациялаштириш мумкин бўлади. Ишлаб чиқариш жараёнларини механизациялаштириш ва электрлаштириш қишлоқ хўжалигидаги ютуқларида асосий йўналишдир. Ерни ишлаганда баъзи махсус қуроллар алоҳида-алоҳида бажариладиган бир нечта операцияни (хайдаш, культивациялаш, бораналаш, текислаш, молалаш ва ҳоказоларни) бир юришда бир йўла бажаради. Олинган маълумотларга кўра, тупроқ унумдорлигини ошириш ва экинлардан юқори ҳосил олишда ерни комбинирланган усулда ишлаш энг фойдали агротехника тадбири ҳисобланади.

Ўғитлаш тизими. Экинлардан юқори ва мўлжалдаги ҳосилни олишда органик, маҳаллий ва минерал ўғитларни тўплаш, сақлаш, ишлатиш бўйича аниқ ишлаб чиқилган режа, яъни ўғитлаш тизими бўлиши катта аҳамиятга эга. Маълумки, ўғит экинлар ҳосилини ва тупроқ унумдорлигини оширишда асосий омил ҳисобланади. Пахта етиштириш технологиясини яхшилаш ва ўғитлардан фойдаланишни такомиллаштириш пахта ҳосилини 45-46 % га ошириш имконини беради.

Органик, минерал ва бошқа ўғитларни бирга қўшиб тўғри ишлатиш зарур, чунки органик ўғитлар тупроқни чиринди ва озик моддалар билан бойитишда асосий манба бўлиши билан бир қаторда ҳар хил патоген микрофлорадан холи этишда ва унинг табиий хоссалари ҳамда бошқа хусусиятларни яхшилашда муҳим омил ҳисобланади. Минерал ўғитлар эса асосан маданий ўсимликлар учун озик моддалар манбаи ҳисобланади.

Алмашлаб экиш далалари бўйича ҳар бир экин ва бошқа экинзорлар учун алоҳида-алоҳида ўғитлаш тизими ишлаб чиқилиши зарур. У ҳар тамонлама самарали ва илмий асосланган бўлиши керак. Ҳар бир дала ерининг типига кўра ўғит меъёри ва уланинг нисбати тўғри белгиланиши

катта аҳамиятга эга. Ўғитларни ишлатишда агрокимё картограммасига ва агрокимёвий тавсияномаларга катта эътибор бериш керак.

Мелиоратив чора-тадбирлар тизими. Бу тадбирлар ерни тубдан яхшилашга қаратилган. Булар суғориш, ернинг захини қочириш, ювиш, коллектор-дренаж ишларини амалга ошириш, ер майдонларини кенгайтириш, тош-шағалли ерларни тошдан тозалаш ва тупроқ солиш, кольматаж, яъни сершағал далаларга ирригация ётқизиклари чўктириш ва бошқалардир. Бу тадбирлар сувдан тежаб фойдаланилган ҳолда экинлардан мўл ҳосил етиштиришни таъминлайдиган ирригация ва мелиорация тадбирларини амалга оширишни назарда тутди.

Маълумки, суғориладиган ерлар юқори деҳқончилик маданиятини, етарли даражада минерал ўғитлар ишлатишни ва сувдан рационал фойдаланишни тақозо этади. Ишлаб чиқаришда янги суғориш усулларида – томчилатиб, ёмғирлатиб, ер остидан эгилувчан қувурлар ўтказиб суғориш ва бошқалар кенг қўламда синаб қўрилмоқда ҳамда жорий этилмоқда. Бу усулларда сув тежаб сарфланади, исрофгарчилик 2-3 барабар камаяди ва ишлаб чиқариш унумдорлиги 15 мартагача ортади.

Сув ва шамол эрозиясидан тупроқни ҳимоялаш бўйича комплекс чора-тадбирлар. Республикамизнинг барча туманларидаги фермер хўжаликларда тупроқни ҳимоя қилиш тадбирларини амалга ошириш зарур. Тупроқ эрозиясига қарши олиб бориладиган кураш тадбирлари бир вақтнинг ўзида кўпчилик минтақаларда, айниқса мавсумий ёки доимо қурғоқчилик, шамол, гармсел бўлиб турадиган туманларда тупроқда нам тўплаш ва сақлашда ҳам катта аҳамиятга эга. Республикамизнинг Бекобод, Қўқон туманлари мавсумий эсадиган шамолдан, Жанубий туманларда эса гармселдан катта зарар кўради, шунинг учун бу тадбирлар муайян туманлар хўжаликларида экинлардан юқори ҳосил олишда катта аҳамиятга эга.

Бегона ўтлар, касаллик ва зараркунандаларга қарши кураш бўйича чора-тадбирлар тизими. Маълумки, ҳар йили қишлоқ хўжалиги касаллик, зараркунанда ва бегона ўтлардан катта зарар кўради. Деҳқончиликнинг

интенсивлашиши туфайли ва алмашлаб экиш далаларига бир хил касаллик, зараркунанда ва бегона ўтлардан зарарланадиган, тупроқ режими ҳамда биологик хусусиятлари ҳар хил, бир-бириникига ўхшамайдиган маданий экинлар экилган бўлса, бу тизимнинг аҳамияти янада юқори бўлади.

Суғориб деҳқончилик қилинадиган минтақаларда бу тадбирлар яна ҳам таъсирчан кучга эга, чунки бу минтақаларда алмашлаб экиш далаланинг асосий қисмини пахта, буғдой ва дуккакли дон экинлари эгаллайди. Бундай шароитда кураш тадбирларини уйғунлашган ҳолда амалга ошириш самарали бўлади. Бу мажмуага агротехника, кимёвий ва биологик тадбирлар киради ва уларни маълум тизимда жорий этиш керак.

Етиштириладиган экинларнинг уруғчилиги. Фермер хўжаликларини серҳосил ва сифатли ҳар хил экинлар уруғи билан таъминлаш тадбирлари тизими юқори ҳосил олишда катта аҳамиятга эга.

Республикамизда йирик давлат уруғчилик тизими мавжуд бўлиб, унда янги навлар яратилади ва синаб кўрилади, элита уруғлари етиштирилади ва кўпайтирилади, қишлоқ хўжалик корхоналари туманлаштирилган навнинг уруғлари билан таъминланади ва уруғчилик бўйича назорат ишлари амалга оширилади. Булардан ташқари, ихтисослаштириш асосида уруғчиликни тубдан яхшилаш вазифалари бажарилади. Ғўза ва бошқа экинлар бўйича селекция марказлари ташкил этилган, у ерда экинларнинг янги нав ва дурагайларини етиштириш билан шуғулланади.

Фермер хўжаликларда бошқа туманлардан келтирилган уруғликка қараганда шароитга мослашган ва туманлаштирилган экинлар уруғи экилса, сифатли ва гектаридан энг юқори ҳосил олинади. Бунда элита ва сифатли уруғларнинг роли катта.

Етиштириладиган қишлоқ хўжалик экинларининг интенсив технологиялари. Бу тизимда ҳар бир минтақанинг тупроқ-иқлим шароитини, ўсимликларнинг биологик хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда самарали деҳқончилик тизимларини лойиҳалаштириш, жорий этиш ҳамда деҳқончилик тизимларининг ҳар бир бўғинида фан ва техниканинг энг самарали

ютуқларидан фойдаланишни тақозо этади. Шунингдек, турли тупроқ-иқлим шароитида самарали деҳқончилик тизимларини ташкил этиш ва олиб бориш, уларнинг самарадорлигини аниқлаш, таҳлил этиш натижасига кўра уларнинг таркибий қисмларини такомиллаштириб бориш зарур.

Бугунги кунда ишлаб чиқарилаётган қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари таннархини арзонлаштиришнинг асосий йўлларида бири ресурслар тежовчи янги технологияларни қўллашдир. Ушбу технологиялардан фойдаланиш ҳамда уларни такомиллаштириш аҳолининг озиқ овқат маҳсулотларига, саноатнинг хом ашё ва мамлакатнинг қишлоқ хўжалик маҳсулотларига бўлган талабларини таъминлашга имкон яратади.

Шуни таъкидлаш лозимки, маҳсулот таннархини камайтириш билан бирга қишлоқ хўжалиги экинларнинг ҳосилдорлиги ҳамда уларнинг ривожланишида асосий манба ҳисобланувчи тупроқ унумдорлигини ошириш бўйича деҳқончилик тизимини тўғри ташкил этиш бугунги куннинг долзарб муаммоларидан бири бўлиб ҳисобланмоқда.

Атроф-муҳит муҳофазасига оид чора-тадбирлар тизими. Бу чора-тадбирлар тизимига қишлоқ хўжалиги ва у боғлиқ бўлган табиий муҳитда барқарор, сифатли биологик тоза маҳсулот ишлаб чиқаришда агроэкосистемаларнинг табиий биоэнергетик потенциалидан фойдаланиш, аграр секторнинг табиий бойликлар базасини муҳофаза қилиш, уни тиклаш, кўпайтириш, экологик тоза маҳсулот олиш чораларини ёритиш ва атроф-муҳит софлигини сақлаш, унинг ифлосланишини олдини олишдан иборат.

Тупроқнинг биологик фаолиятига кимёвий ўғитлар ва пестицидларнинг интенсив ишлатилиши ғоят катта салбий таъсир кўрсатади. Уларнинг тупроқ фаунаси ва флорасига қисман, ҳатто бутунлай деградацияланиб тупроқдаги чиринди камайиб кетди. Бундан ташқари, кўпгина пестицидлар табиий мувозанатни бузади. Бунинг оқибатида тупроқнинг унумдорлиги пасайиб кетди. Фан техника ютуқларини халқ хўжалигида қўллаш жараёнида табиий бойликлардан тежамкорлик билан

фойдаланиш ва муҳофаза қилиш чора-тадбирларини кўриш долзарб вазифалардан ҳисобланади.

Деҳқончилик тизимининг барча таркибий қисмлари янги илмий ва амалий билимлар тўплангани сари доимо такомиллаштириб борилиши ва ривожлантирилиши зарур.

3. ЭКИН МАЙДОНЛАРИНИНГ РАЦИОНАЛ СТРУКТУРАСИ.

3.1. Экин майдонлари структурасининг табиат муҳофазаси ва тупроқни ҳимоялашга йўналтирилиши.

Замонавий деҳқончилик тизими ижтимоий эҳтиёжларга, қишлоқ хўжалик экинларининг агроэкологик талабларига, табиий шароитларга, ишлаб чиқариш жадаллашувининг даражасига, хўжалик тарзига, шунингдек, тупроқларни эрозиядан ҳимоялаш, ландшафтларни сақлаш, тупроқ, грунт сувлари, сув ҳавзалари ва деҳқончиликни кимёлаштириш билан боғлиқ бўлган бошқа элементларини ифлосланишдан сақлаш кабиларни ўз ичига оловчи атроф-муҳит ва маҳсулотларнинг ифлосланишининг минимал хавфи талабларига риоя этиш лозим.

Ҳозирги замон фан ютуқлари қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришда маҳсулдорликни ошириш фақат кимёвий минерал ўғитлар ва турли заҳарли пестицидларни қўллаш орқалигина амалга ошади деган тушунчани инкор қилмоқда. Бундай нотўғри тушунча вақтинчалик ҳосилдорликни ошириши мумкин, аммо тирик табиатни заҳарлаши жуда катта тузатиб бўлмас салбий оқибатларни келтириб чиқаради. Шунинг учун қишлоқ хўжалигида маҳсулдорликни ошириш учун кимёвий услуб ўрнига, тупроқ биологик хусусиятлари, физикавий тузилиши, кимёвий таркибини бузмайдиган, тупроқдаги тирик организмларнинг сон ва сифатини кўпайтирадиган, олинган маҳсулот эса экологик тоза бўладиган биологик услубни қўллаш табиат қонунларига тўғри келади ва замон талабига жавоб беради.

Қишлоқ хўжалигида экинларни сақлашда кимёвий услуб ўрнига ўсимликларни биологик метод билан сақлаш кенг ривожланмоқда. Бу услуб бўйича зараркунандаларга қарши тирик организмлар ёки улар ҳаёт фаолиятининг маҳсулоти қўлланилади. Бу услуб тупроқда тирикликни сақлайди ва экологик зарарсиз маҳсулот етиштиришни таъминлайди.

Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқариши йўналишида табиатни муҳофаза қилиш ишлари «Табиатни муҳофаза қилиш жамияти», «Табиатни муҳофаза қилиш қўмитаси», уларнинг вилоятлар ва туманлардаги бўлимлари орқали амалга оширилади. Ўзбекистон Республикаси конституцияси (1992 й.) 55-моддасидан Республиканинг «Ер, ер усти ва ер ости бойликлари, сув, ўсимлик ва ҳайвонлари ва бошқа табиий бойликлари умумхалқ бойликлари ҳисобланади, улар тежамкорлик билан фойдаланилади ва давлат томонидан муҳофаза қилинади», деб қайд қилинган.

Ўзбекистон Республикасини «Табиатни муҳофаза қилиш» тўғрисидаги қонуни (1992 й.) бўйича ер фондлари, сув, ўрмон, ер ости бойликлари, атмосфера ҳавоси, ўсимлик ва ҳайвонлар дунёси, уларнинг хилма-хиллиги, барқарор ривожланиши, улардан тежамкорлик билан фойдаланиш, экологик ҳолатини муҳофаза қилиш Республика қонунларида ўз аксини топган. Шулар қаторида «Сув заҳираларидан фойдаланиш ва муҳофаза қилиш» (1993 й. 6 май), «Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш» (1996 й. 27 декабр) каби қонунларда табиий бойликлар хилларини муҳофаза қилиш қонун қоидалари ишлаб чиқилган.

Табиатни муҳофаза қилишдаги чора-тадбирлар илмий, техник, технологик, ташкилий, ҳуқуқий, тарғибот ва экологик таълимдан иборатдир.

Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришнинг табиий экологик ҳолатига салбий таъсири деҳқончиликнинг турли тармоқларидан келиб чиқишини аниқлаш керак. Масалан, деҳқончилик ривожланиши билан ер усти қоплами ўсимликлар системасининг ўзгариши муҳитда биологик маҳсулот ҳажми, унинг тўпланиш даражаси, моддалар айланиши ва энергия оқими, иссиқлик, ҳаво ва сув режимининг ўзгаришига олиб келди.

Дехқончилик ва чорвачиликнинг атроф-муҳит экологик ҳолатига салбий таъсирини камайтириш ва табиий заҳиралар потенциалидан қишлоқ хўжалигида тўғри фойдаланиш мақсадида ишлаб чиқаришни кенг дастур, режа, мажмуа схемалар асосида олиб бориш экологик нуқтаи назардан тўғри бўлади.

Қишлоқ хўжалигида табиатни муҳофаза қилишни қуйидагича олиб бориш зарур:

1. Хўжаликнинг табиий-иқтисодий хусусиятлари: ривожланиш даражаси, аҳолиси, деҳқончилик ерлари, ўрмон, сув ҳавзалари, балиқчилик, ер ости қазилма бойликлар, ёввойи ҳайвонларини инобатга олиш асосида табиатни муҳофаза қилиш.

2. Табиий бирликларни антропоген омиллар таъсирида ўзгаришларни прогноз қилиш: хўжаликлар ва қўшни хўжаликлар таъсиридаги ўзгаришларни иқтисодий баҳолаш ва аҳоли саломатлигида салбий ўзгаришларни аниқлаш, хўжаликлардаги бош йўналиш асосида табиий мажмуаларни барқарор ва тез ривожланишини таъминлаш.

3. Хўжалик ҳудудида табиат муҳофазасининг мажмуавий чора-тадбирларини ташкил этиш.

Шундай қилиб, табиатни муҳофаза қилиш борасида тўпланган маълумотлар, таклифлар асосида экологиянинг мураккаб вазифаларини ҳал қилиб, табиий экологик ривожланишни барқарорлаштириш мумкин.

Маълумки, тупроқ миллион-миллион йиллар давомидаги иқлим омиллари ва тирик жонзотлар ҳамжиҳатлигининг маҳсулотидир. Сайёранинг энг бебаҳо бойлиги тупроқ ҳисобланади.

Турли ҳил тупроқларни муҳофаза қилишнинг чора-тадбирлари қуйидагилардан иборат:

- Тупроқ мелиорацияси чора-тадбирлари: ерни яхши текислаш, тоғ ёнбағрлар ва адир тепаликларидаги ерларни кўндаланг ҳайдаш, суғориш йўллари тақомиллаштириш, сизот сувлари сатҳини пасайтириш йўли билан тупроқнинг шўрланиш жараёнини йўқотиш, ботқоқларни қуритиш,

курғоқчилик туманларида ихотазорлар-дарахт-бутазорлар ташкил этиш, жўякларни шамол йўналишига параллел қилиб олиш, тоғ ёнбағрларида терассалар очиб, зинапояли қилиб ўзлаштириш, дарахтлар экиш:

-Тупроқнинг физикавий, кимёвий, биологик ҳолатлари ва хусусиятларини яхшилаш учун алмашлаб экишни кенг қўллаш, органик ўғитлардан фойдаланиш, минерал ва захарли моддаларни ишлатишни чеклаш, биологик мезонларда фойдаланиш, шўрланган тупроқларга оҳак солиш, тупроққа вақтида ишлов бериш, тупроқ структураси бузилишига олиб келадиган оғир техникалардан фойдаланмаслик ва ҳ.к.

-Саноат, турар-жой, канал, ферма ва бошқа қурилишларга қишлоқ хўжаликка яроқсиз, ноқулай ерлардан ажратиш билан унумдор ва фойдали ерлар майдонини сақлаб қолиш.

Хўжалик майдонларига боғлиқ бўлмаган ҳолда ҳудудларни ички хўжалик шароитларига кўра ёки экин майдонларининг структурасига кўра ташкиллаштириш хусусиятлари қуйидаги шароитлар бўйича аниқланилиши лозим:

Табиий шароитларга - жойнинг рельефи, ўсимлик ва тупроқ қоплами, гидрологик режим, табиий сув манбаларининг мавжудлиги, ландшафтларнинг кесишиш даражаси ва ер мулкларнинг бир-биридан узоқлиги, етиштириладиган экинлар учун иқлим шароитлари хусусиятларининг мос келиши кабилар мансубдир.

Ижтимоий-демографик шароитлар экин майдонларининг оқилона структурасини аниқлашда катта роль ўйнайди. Хўжалик ҳудудидаги аҳолининг таркиби ва миқдорига боғлиқ равишда ишчи кучи билан таъминланганлиги кўп ҳоллар хўжаликнинг майдонига, шунингдек, далаларда қишлоқ хўжалик экинларининг тўғри жойлаштирилишига ва уларга меҳнат ресурсларини тенг тақсимланишига боғлиқдир.

Технологик шароитлар. Замонавий деҳқончилик кўп миқдорда техникадан фойдаланишга асосланган. Қишлоқ хўжалигининг барча ишлаб чиқариш жараёнларида, яъни деҳқончиликда, чорвачиликда тупроққа,

гидрологияга, ўсимлик қопламига ва ландшафт-экологик тизимнинг бошқа элементларига катта таъсир кўрсатади. Минерал ўғитлар, ўсимликлар химоялаш воситаларидан, оқова сувлардан нотўғри фойдаланилганда, экинлар нотўғри суғорилганда, тупроқларга сифатсиз ишлов берилганда ландшафт-экологик тизимнинг салбий томонга ўзгариши рўй бериши мумкин.

3.2. Тупроқ – иқлим шароитлари ва қишлоқ хўжалигини ихтисослаштириш.

Тупроқ – иқлим шароитлари деҳқончиликда катта аҳамиятга эгадир. Республикамиз ҳудуди 3 та минтақага ажратилади: шимолий, марказий ва жанубий. Улар бир-биридан иқлими, тупроғи, ўсимлик қоплами, рельефи ва бошқа шароитларига кўра фарқланади.

Ҳар бир ўсимлик тури учун унинг уруғини униб чиқиши, ўсиши, ривожланиши, қишлаши, мева элементларининг ҳосил бўлиши ва ҳосилини пишиши учун маълум ҳарорат чегаралари мавжуддир. Совуққа чидамлилик, музлашга чидамлилик, иссиққа чидамлилик каби кўрсаткичлар у ёки бу экинни маълум иқлим шароитларида экиш имконияти, вегетация даврининг давомийлигини аниқлашда муҳим кўрсаткичлардан ҳисобланади.

Ёруғликнинг физиологик таъсири ўсимликларга фотосинтез орқали тўғри намоён бўлади, ўсиш ва ривожланишига эса билвосита таъсир этади. Маълумки, CO_2 фиксациясининг ферментатив жараёнларига ва тўқималардаги CO_2 концентрациясига таъсир этувчи фотосинтез тезлиги тушаётган ёруғликнинг жадаллиги ва ҳарорат билан аниқланади. Ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланиши нурнинг жадаллиги ва спектрал таркибидан ташқари ёруғ ва қоронғу даврларнинг давомийлигига боғлиқ бўлади. Ёруғликнинг етарли бўлмаслиги ўсимликларнинг nobуд бўлишига, ёруғликнинг ортиб кетиши натижасида эса қуёш уриши юз бериши мумкин. Барча қишлоқ хўжалик экинлари мансуб ҳисобланган юксак ўсимликлар орасида ёритилиш шароитларининг мавсумий режимига уларни адаптацияси

билан боғлиқ бўлган фотодавр кенг тарқалган. Фотодавр реакциясига гуллаш, туганакларни ҳосил бўлиши, репродуктив органларни шаклланиши, тинч ҳолатга ўтиши ва бошқаларни киритиш мумкин. Ўсимликларни кун давомийлигига муносабати бўйича уларни узун кун ва қисқа кун ўсимликларига ажратилади. Биринчи гуруҳ ўсимликлари 12 соатдан кам бўлмаган кун давомийлигида гуллайди ва мева қилади (кузги буғдой, жавдар, арпа, сули, карам, нўхат, ловия, картошка). Қисқа кун ўсимликлари гуруҳига кундузги ёритилиш қисқариши билан уларнинг гуллаши тезлашадиган ўсимликлар, яъни маккажўхори, жўхори, судан ўти, ковокдошлар, соя ғўза, булғор қалампири кабилар шулар жумласидандир. Нейтрал кун ўсимликларига фотодаврга сезгир бўлмаган ва куннинг исталган вақтида гуллайдиган ўсимликлар мансубдир (гречиха, кунгабоқар, махсар ва б.).

Ўсимлик ҳаётининг қишки омиллари ҳам ўсимликка уларни етиштириш минтақаси қараб турлича таъсир этади. Тупроқ таркибидаги гумус, туз миқдори, грунт сувларининг жойлашиш чуқурлиги ва бошқалар кўпгина ҳолларда қишлоқ хўжалик экинларининг навига ва турини танлашга таъсир этиши кузатилади.

Қишлоқ хўжалик экинлари касалликларга чидамлилиги ва зарарли организмларнинг зарарлашига мойиллиги, маълум бир бегона ўтларга нисбатан ўзига хос муносабати билан характерланади. Тупроқларнинг ушбу фитосанитар шароити, қолаверса саноат корхоналарининг фаолияти натижасида кейинги йилларда тупроқ ва ҳавони оғир металллар (кадмий, кўрғошин, мишьяк, рух, симоб ва б.) билан ифлосланиши олинadиган қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг миқдори ва сифатига жиддий равишда таъсир этмоқда.

Замонавий деҳқончилик тизими ушбу омилларни ҳисобга олган ҳолда ишлаб чиқилиши лозим. Фақатгина шундай ҳолларда нафақат қишлоқ хўжалик экинларидан барқарор ва юқори ҳосил олишни таъминлашга, балки тупроқнинг экологик ҳолатини ва унумдорлигини сақлашга эришиш мумкин бўлади.

Тупроқ унумдорлиги-деҳқончиликда мўл ва сифатли ҳосил етиштириш барометри бўлиб, мамлакатимизнинг суғориладиган майдонларида тупроқ унумдорлиги табора пасайиб бораётганлиги, сифати ўртача ва ўртачадан юқори бўлган ерлар 10 % га қисқариши, ўртача ва ўртачадан паст бўлган майдонлар 12,4 % га ортиши, алмашлаб экиш етарлича жорий этилмаётганлиги, органик ўғитлардан кам фойдаланилаётганлиги, тупроқда гумус ва озик элементларнинг камайиши, илмий асосланган агротехнологияларнинг муттасил бузилиши, тупроқнинг агрофизикавий, агрохимёвий, мелиоратив ҳолати ёмонлашуви, бегона ўтлар, зараркунанда ва касалликларнинг кўпайиши, микробиологик ва бошқа хусусиятларнинг пасайиши каби салбий жараёнлар кузатилмоқда. Бу ҳолат қишлоқ хўжалик ишлаб чиқариш даражасини оширишда энг асосий тўсиқ бўлиб қолмоқда.

Вўза-беда алмашлаб экишда тупроқнинг табиий унумдорлигига риоя қилмай, пахтанинг умумий миқдорини кўпайтириш миқсадида, алмашлаб экишнинг 3:6 (3 йил беда 6 йил пахта), 3:7 (3 йил беда 7 йил пахта), 3:9 (3 йил беда 9 йил пахта) каби пахта яккахокимлигига асосланган нотўғри тизимлар тузилган. Ушбу тизимларда тупроқ унумдорлигининг қуввати пахтадан сифатли ва мўл ҳосил етиштириш учун бедадан кейин фақат 3, 4 йилга етиб, пахтани бедадан кейинги 5, 6, 7, 8 ва 9-йилларда ҳам етиштириш тупроқ унумдорлигини ўта пасайиб кетишига, экологик мувозанатнинг бузилишига олиб келган.

Экин экиладиган ерлар структурасининг кескин ўзгариши, беда-ғўза алмашлаб экиш тизими майдонининг қисқариши эса республикада тупроқ унумдорлигини тикловчи, сақловчи, ва оширувчи қисқа ротацияли алмашлаб ва навбатлаб экиш тизимларини ишлаб чиқаришга кенг жорий этишни тақозо этади.

Қисқа ротацияли алмашлаб экиш тизимларида ҳар бир ҳудудга мос агротехнологияларга риоя қилган ҳолда экинларни парваришлаш мақсадга мувофиқдир.

Алмашлаб экишни ишлаб чиқиш ва ўзлаштириш Алмашлаб экишни жорий этиш икки даврдан - қўллаш ва ўзлаштириш давларидан иборат.

Алмашлаб экишни қўллаш - алмашлаб экиш лойиҳасини тузиш ва уни далага қўчириш, яъни ер тузиш ишларини бажаришдан иборат.

Алмашлаб экишни ўзлаштириш - экинларни белгиланган навбатлаб экишга аста-секин ўтишдан иборат. Алмашлаб экишни ўзлаштириш учун қўчма режа тузилади. Бунинг учун 2-3 йил, баъзан эса ундан қўп вақт талаб этилади.

Алмашлаб экишни лойиҳалаш учун қуйидаги ишларни бажариш зарур:

а) Ер-сув ҳисобга олинади, барча ерлардан энг унумли фойдаланиш режаси белгиланади;

б) қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштиришнинг ҳажми белгиланади;

в) алмашлаб экиш мўлжалланган экинларнинг ҳосилдорлиги ҳисоблаб чиқилади ва шунга кўра зарур миқдорда маҳсулот олиш учун экин майдонлари белгиланади;

г) чорвачилик учун ем-хашакка бўлган талаб ҳисоблаб чиқилади, ем-хашак экинлари учун экин майдонларининг ҳосилдорлиги, катта-кичиклиги белгиланади;

д) хўжалик ерларининг катта-кичиклигига ва бўлиниб кетганлигига боғлиқ ҳолда ундаги алмашлаб экишлар сони ва тупроқ-гидрогеологик шароитига боғлиқ ҳолда ҳар бир алмашлаб экиш учун экин майдонларининг структураси белгиланади (хўжаликда бир нечта бир хил ёки турлича алмашлаб экиш бўлиши мумкин);

е) хўжаликда белгиланган алмашлаб экишга қараб, далаларнинг катта-кичиклиги ва сони, шунингдек уларга экинларни навбат билан экиш белгиланади;

ж) алмашлаб экишга ўтиш режаси тузилади. Бунинг учун олдиндан далалар тарихи, экинларни навбатлашда олдинги экинларнинг аҳамияти аниқланади;

з) ерга ишлов бериш, ўсимликларни парвариш қилиш, ўғитлаш, ҳар бир экин ва алмашлаб экиш бўйича бегона ўтлар, касаллик ва зараркунандалар билан курашиш тизими ишлаб чиқилади.

1. Типик бўз тупроқлар шароитида: Қисқа ротацияли алмашлаб экишнинг:

1. 2:1 схемаси : (1-йил, ғўза + оралик экин жавдар : 2-йил, ғўза : 3-йил, кузги буғдой + такрорий мош, бунда ғўза салмоғи 66,6%, буғдой 33,3%),

2. Юқоридагига мос ҳолда фақат экинлар тури ўзгарган: 2:1 схемаси: (1-йил, кузги буғдой + такрорий мош : 2-йил, кузги буғдой + такрорий мош + оралик экин жавдар : 3-йил, ғўза, бунда ғўза 33,3%, буғдой 66,6%),

3. 1:1:1 схемаси: (1-йил, кузги буғдой + такрорий мош + оралик экин тритикале: 2-йил, ғўза + оралик экин тритикале : 3-йил, соя, бунда ғўза 33,4%, буғдой 33,3%, соя 33,3%),

4. 1:1 (1-йил, кузги буғдой + такрорий мош + оралик экин жавдар : 2-йил, ғўза, бунда ғўза 50,0%, буғдой 50,0%) тизимлари.

1-жадвал

1.2:1 схемали қисқа ротацияли алмашлаб экишнинг ротацион жадвали*

Йиллар	Далалар		
	I	II	III
2015	ғўза + оралик экин жавдар	ғўза	кузги буғдой + такрорий мош
2016	ғўза	кузги буғдой + такрорий мош	ғўза + оралик экин жавдар
2017	кузги буғдой + такрорий мош	ғўза + оралик экин жавдар	ғўза

Изоҳ:

Биринчи йили: 1-дала: Ғўза+оралик экин,

2-дала-Ғўза,

3-йили-кузги буғдой- такрорий экин-мош.

Бунда ғўза- салмоғи 66,6%, кузги буғдой -33,3%),

2-жадвал**2. 1:1:1 схемали қисқа ротацияли алмашлаб экишнинг ротацион жадвали***

Йиллар	Далалар		
	I	II	III
2015	кузги буғдой + такрорий мош + оралиқ экин	ғўза + оралиқ экин	соя
2016	ғўза + оралиқ экин	соя	кузги буғдой + такрорий мош + оралиқ экин
2017	соя	кузги буғдой+такрорий мош + оралиқ экин	ғўза + оралиқ экин

Изоҳ:

Биринчи йил, кузги буғдой + такрорий мош + оралиқ экин тритикале:

иккинчи йил, ғўза + оралиқ экин тритикале:

учинчи йил, соя, бунда ғўза 33,4%, буғдой 33,3%, соя 33,3%

2. Ўтлоқи-аллювиал тупроқлар учун:

1:1:1 (1-йил, кузги буғдой + такрорий мош + оралиқ экин тритикале:

2-йил, соя:

3-йил, ғўза, бунда ғўза 33,4%, буғдой 33,3%, соя 33,3%).

3-жадвал**1:1:1 схемали схемали қисқа ротацияли алмашлаб экишнинг ротацион жадвали**

Йиллар	Далалар		
	I	II	III
2015	кузги буғдой + такрорий мош + оралиқ экин	соя	ғўза,
2016	соя	ғўза	кузги буғдой + такрорий мош + оралиқ экин
2017	ғўза,	кузги буғдой + такрорий мош + оралиқ экин	соя

Изоҳ:

Биринчи йил, кузги буғдой + такрорий мош + оралиқ экин тритикале:

Иккинчи йил, соя :

Учинчи йил, ғўза, бунда ғўза 33,4%, буғдой 33,3%, соя 33,3%

3.Тақирсимон тупроқлар учун:

I. 1:1:1 (1-йил, кузги буғдой + такрорий мош + оралик экин тритикале:

2-йил, ғўза + оралик экин тритикале:

3-йил соя, бунда ғўза 33,4%, буғдой 33,3%, соя 33,3%),

II. 1:1:1 (1-йил, кузги буғдой + такрорий мош :

2-йил, ғўза + оралик экин тритикале:

3-йил, соя, бунда ғўза 33,4%, буғдой 33,3%, соя 33,3%),

III. 1:1 (1-йил, кузги буғдой + такрорий мош + оралик экин жавдар:

2-йил, ғўза, бунда ғўза 50,0%, буғдой 50,0%) тизимлари тавсия

этилади

4-жадвал

1. 1:1:1 схемали қисқа ротацияли алмашлаб экишнинг ротацион жадвали

Йиллар	Далалар		
	I	II	III
2015	кузги буғдой + такрорий мош + оралик экин	ғўза + оралик экин тритикале	Соя
2016	ғўза + оралик экин тритикале	соя	кузги буғдой + такрорий мош + оралик экин
2017	соя	кузги буғдой + такрорий мош + оралик экин	ғўза + оралик экин тритикале

Изоҳ:

Биринчи йил, кузги буғдой + такрорий мош + оралик экин тритикале:

Иккинчи йил, ғўза + оралик экин тритикале :Учинчи йил соя, бунда ғўза 33,4%, буғдой 33,3%, соя 33,3%,

**2. 1:1:1 схемали қисқа ротацияли алмашлаб экишнинг ротацион
жадвали**

Йиллар	Далалар		
	I	II	III
2015	кузги буғдой + такрорий мош	ғўза + оралик экин тритикале	соя,
2016	ғўза + оралик экин тритикале	соя,	кузги буғдой + такрорий мош
2017	соя,	кузги буғдой + такрорий мош	ғўза + оралик экин тритикале

Изоҳ:

Биринчи йил, кузги буғдой + такрорий мош:

Иккинчи йил, ғўза + оралик экин тритикале:

Учинчи йил, соя, бунда ғўза 33,4%, буғдой 33,3%, соя 33,3%.

**Балл бонитетига қараб тавсия этиладиган қисқа ротацияли
алмашлаб экиш тизимлари:**

Балл бонитетига- 40-50

Пахтачилик ва ғаллачиликка ихтисослашган фермер хўжалиларида:

1:1-ғўза:кузги буғдой.

1:1-ғўза:кузги буғдой:такрорий экин:дуккакли экинлар (мош, ловия, соя), ва маккажўхори.

1:1-ғўза : кузги буғдой : такрорий экин : дуккакли экинлар (мош, ловия, соя), ва маккажўхори, кечки сабзавотлар : оролик экини : жавдар, рапс, перко : ғўза.

Балл бонитети-50-70

Пахтачилик ва ғаллачиликка ихтисослашган фермер хўжалиларида:

2:1-ғўза:ғўза:кузги буғдой.

2:1-ғўза:ғўза:кузги буғдой:такрорий экин: дуккакли экинлар (мош, ловия, соя), ва маккажўхори, кечки сабзавотлар.

2:1-ғўза : ғўза : кузги буғдой : такрорий экин : дуккакли экинлар (мош,

ловия, соя), ва маккажўхори, кечки сабзавотлар : оролик экини : жавдар, рапс, перко : ғўза.

Сабзавотчиликка ихтисослашган фермер хўжалиларида:

1:1-эртаги, ўртаги сабзавотлар : кузги буғдой

1:1-эртаги, ўртаги сабзавотлар : кузги буғдой : такрорий дуккакли экинлар, кечки сабзавотлар ва картошка

1:1-эртаги, ўртаги сабзавотлар : кузги буғдой : такрорий дуккакли экинлар, кечки сабзавотлар ва картошка : оралик экинлари (жавдар, рапс, перко)

Чорвачиликка ихтисослашган фермер хўжаликларда:

3:3-беда 3 йил : 3 йил ғалла экинлари (дон учун) : такрорий ем-хашак экинлари (маккажўхори, кунгабоқар, соя ва х.к.)

6-жадвал

**Қисқа ротацияли алмашлаб экиш тизимларида экинларни
илдиз ва анғиз қолдиқлари, т/га (Б.Холиқов, 2010й).**

Вариантлар №	Кузги буғдой	Такрорий экин, (мош)	Оралик экинлари, (жавдар)	Жами				Ҳосил дорлик, ц/га.
				Органик қолдиқ	N	P	K	
1	3,42	-	-	3,42	21,5	9,6	12,4	31,6
2	3,47	2,26	-	5,73	83,9	39,6	73,6	33,0
3	3,58	1,81	3,50	8,89	94,6	42,7	61,8	34,2
4	3,52	1,94	-	8,4	94,4	43,0	65,0	35,1
5	8,0	4,93	-	12,9	185,9	87,6	162,1	36,1
6	7,97	5,0	3,78	16,8	213,2	98,6	165,2	36,7

Экин майдонларининг оқилона структурасининг асоси – бу экинларни навбатлаб экиш ҳисобланади. Экинларни тўғри структураси ва тупроққа ишлов бериш усуллари билан биргаликда экинларни навбатланиши, қишлоқ хўжалик экинларини экиш тупроқларни эрозиядан ишончли ҳимоя қилиш, унинг унумдорлигини сақлаш ва оширишни таъминлайди. Қишлоқ хўжалик

экинларини етиштириш технологияси ва биологик хусусиятларига кўра навбатлаб экиш ушбу экинларнинг касалликлари, зараркунандалари ва бегона ўтларга қарши ихтисослашган кураш олиб бориш имконини беради.

Экинларни илмий асосланган ҳолда алмашлаб экиш қимматбаҳо кимёвий препаратларга нисбатан анча арзон ва зараркунанда, касалликлар ва бегона ўтларга қарши курашнинг экологик тоза усули ҳисобланади. Турли хўжаликларда экинларни алмашлаб экиш, авваламбор, қўшимча ва ёрдамчи соҳалари билан биргаликда етакчи тармоқларига кўра аниқланади.

Суғориладиган пахтакор хўжаликларда илмий асосланган алмашлаб экишни жорий қилмасдан туриб тупроқ унумдорлигини оширишга эришиб бўлмайди.

Маълумки, бир экинни бир далага мутассил экавериш ернинг толиқишига, ҳосилдорликнинг бош омили бўлган гумус миқдорининг кескин камайиб кетишига, тупроқда ўсимлик учун зарур бўлган моддаларнинг танқислигига, қатламларнинг зичланишига, фойдали микроорганизмларнинг фаолиятининг сусайишига, тупроқнинг физик-кимёвий хусусиятлари ёмонлашувига, тупроқдаги тирик жонзотларнинг қирилиб кетишига, унда касалликлар (вилт, илдиз чириш, гаммоз) ва ғўзанинг турли зараркунанда ҳашоратлари (ўргамчаккана, шира, кўсак курти, кузги тунлам) нинг кўпайишига олиб келади. Тупроқ унумдорлиги пасайган сари кўп меҳнат ва маблағ сарфланишига қарамасдан ҳосилдорлик камайиб, таннарх эса ортиб бораверади.

Алмашлаб экишни амалга ошириш билан бирга ҳамма агротехник ва ташкилий тадбирлар тизими ҳам тупроқ унумдорлигини тиклаш, сақлаш ва тобора ортиб боришини таъминлашга қаратилиши шарт. Алмашлаб экиш агротехник ва мелиоратив тадбирларнинг самарадорлигин оширишдаги асосий восита бўлибгина қолмасдан, хўжаликларга бириктирилган барча ерлардан юқори даражада фойдаланган ҳолда, кам меҳнат ва маблағ сарфлаб, ҳамма экинлардан мўл ҳосил олиш ва чорва маҳсулотларини кўпайтиришни ҳам таъминлайди.

4. ТУПРОҚҚА ИШЛОВ БЕРИШНИНГ ЗАМОНАВИЙ ТИЗИМЛАРИ.

4.1. Тупроққа ишлов бериш ва агроэкологик талаблар.

Тупроққа ишлов бериш агротехник чора-тадбирлар тизимининг муҳим звеноларидан саналади. Ишлов бериш тизими деганда, тупроқларни экиш олди ва экишдан кейинги, экинларни етиштиришда ёки шудгор далаларида кетма-кет бажариладиган илмий асосланган асосий усуллар мажмуи тушунилади. Ишлов бериш тизими ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланиши учун тупроқнинг оптимал агротехник хоссалари, зичлиги, структураси, аэрацияси, сув, ҳаво, иссиқлик ва озик режимларининг мақбул шароитлари яратилишига имкон беради. Тупроққа ишлов бериш тизимининг асосий вазифаларидан бири - ҳайдалма қатлам қалинлигини ва ўғитлар самарадорлигини ошириш, суғориш ва мелиорациялаш ишларини яхшилашдир. У ўсимликлар учун тупроқларнинг қулай фитосанитар ҳолатини таъминлайди.

Қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш технологияларини ривожлантириш энергия ресурстежамкорлик хусусиятини, хўжаликнинг турли шакллари талабларини ҳисобга олган ҳолда, шунингдек экологик шароитларга мувофиқ ҳолда технологик тадбирларнинг аниқ бажарилишини таъминлайдиган техника воситаларига боғлиқдир.

Замонавий деҳқончиликда тупроққа ишлов бериш турли табиий ва хўжалик шароитларига мослашадиган техника воситаларининг кенг жараёнларда қўлланилиши билан боғлиқ ҳисобланади.

4.2. Лалми экинлар тупроқларига ишлов бериш хусусияти.

Лалми экинлар тупроқларига ишлов бериш, асосан экиш олди ва экишдан кейинги ишлов беришдан ташкил топган. Тупроққа асосий ишлов бериш бир неча кўрсаткичлари бўйича фарқланади:

1. Ўтказиш вақти бўйича – кузги, баҳорги, баҳорги-ёзги ишлов бериш.

2. Турли ўтмишдошлар бўйича – чопиқ қилинадиган экинлар ва ёппасига экиладиган экинлардан кейин ишлов бериш.

3. Ҳудудларнинг тупроқ-иқлим шароитлари бўйича ишлов бериш. Бунга ортиқча намланган ерларга ишлов бериш, сунъий суғориладиган ерларга ишлов бериш, турли ҳайдалма қатлам қалинлигига ва грунт сувларининг ётиш чуқурлигига, гранулометриқ таркибга, фитосанитар ҳолатга ва бошқаларга эга бўлган шўрланган, шунингдек эрозияланган ёки эрозияланмаган тупроқларга ишлов бериш каби кўрсаткичлар киритилади.

4. Ишлов бериш чуқурлиги, усуллари ва йўллари бўйича – отвалли, отвалсиз, чуқур, оддий ва юза, шунингдек комбинациялашган.

Келгуси йил лалми экинлари учун кузги шудгорлаш кўпчилик ҳолларда деярли ҳамма жойда тупроқларга асосий баҳорги ишлов беришга кўра афзаллик хусусиятига эгадир. эриган қорлар ва атмосфера ёғин-сочинлари натижасидаги нам тупроқда яхши сақланиши ва тўпланиши кузатилади. Ерга кузги ишлов бериш тупроқнинг оптимал агрофизик хоссаларга эга бўлишини ва тупроқнинг микробиологик фаолияти учун қулай шароит яратилишини таъминлайди. Айниқса, кўп йиллик бегона ўтларга қарши кураш самарали амалга оширилади. Бундан ташқари, ерга кузги ишлов бериш баҳорги ишлов беришга нисбатан баҳорги даврда дала ишларининг тиғизлигини камайтиради ва техника ҳамда ишчи кучидан самарали фойдалиниш имконини беради. Лалми экинлар учун фойдаланиладиган тупроқларига экиш олди ишлов беришнинг асосий вазифалари қуйидагилардан иборатдир:

- юмшоқ ва изоляцияловчи қатламни яратиш;
- сифатли экиш ва экиннинг қийғос униб чиқиши учун қулай шароит яратиш;
- бегона ўтларга қарши курашиш.

Ўзбекистонда барча кузги шудгор қилинадиган ерлар классификациялаштирилиб 5 типга ажратилади ва бунга боғлиқ равишда экиш олди ишлов бериш тизими ишлаб чиқилади.

Шудгорлашнинг биринчи типига – қишки совуқ келадиган худуд участкалари, шўрланмаган, органик моддаларга бой, типик ва тўқ тусли бўз тупроқлар киритилади.

Шудгорлашнинг иккинчи тип – бу типга ҳам биринчи типга мансуб тупроқлар, фақатгина эскидан ҳайдаладиган ва органик моддалар билан кам таъминланган тупроқлар тегишлидир. Бундай тупроқларда тупроқ қатқалоқлари, кесаклар ҳосил бўлади ва ҳайдалма қатлам зичлиги, сувнинг капилляр кўтарилиши юқорилиги кузатилади.

Учинчи типга – грунт сувлари яқин жойлашган ва баҳорда кам ёғингарчилик билан таъминланган, кучсиз совуқ бўладиган бўз-ўтлоқи ва кучсиз шўрланган бўз тупроқлар шароитида ўтказиладиган шудгорлар киритилади.

Тўртинчи тип шудгорлаш – тупроқнинг маданийлашганлигига боғлиқ бўлмаган ҳолда ёғинларнинг кам йиллик миқдори кузатиладиган районларда ўтказилади.

Бешинчи типдаги шудгорлаш – ҳайдашдан кейин, албатта, шўр ювиш ишлари олиб бориладиган шўрланган ерларда ўтказилади. Бундай ерлар кучли зичлашганлиги туфайли юқори капиллярлик хусусиятига эга бўлади.

Барча шудгорлаш типларида ерни кузги ҳайдаш ишлари тупроқ типи, экинларнинг ўт босиши, ҳайдалма қатлам қалинлиги, ўтмишдош экинларга ишлов бериш чуқурлиги талаблари ва экин эҳтиёжларига боғлиқ равишда аниқланади. Ер чуқур ҳайдалганда ўсимликларнинг униб чиқиши учун қулай шароит яратишга эришиш мумкин. Ишлов бериш жараёнида тупроқнинг устки сочилувчан қатлами пастга ағдарилади, юмшоқ тузилишга ва яхши структурага эга бўлган қуйи қатлам юза чиқади. Ерларни 30 см чуқурликда ҳайдаш 20 см чуқурликда майда ҳайдаш билан солиштирилганда тупроқларнинг сув ўтказувчанлиги яхшиланиши, бегона ўтларнинг камайиши кузатилади. Ўзбекистонда шудгорлаш типларига боғлиқ равишда асосий ҳайдаш чуқурлиги турлича бўлиши кузатилади. Масалан, қалин унумдор қатламга эга бўлган типик ва тўқ тусли бўз тупроқларда ҳайдаш

чуқурлиги 30-35 см га етади, органик моддалар билан кам таъминланган оч тусли бўз тупроқларда 25-30 см гача бўлса, ўтлоқи ва ўтлоқи-ботқоқ тупроқларда эса ҳайдаш чуқурлиги глейли қатламдан қуйида бўлиши лозим. Қумли ва шағалли қатламлар яқин жойлашган тупроқларда асосий ҳайдаш ишларини шундай амалга ошириш керакки, қум ва шағал юза қатламларга чиқмаслиги зарур. Лалмикор деҳқончилик шароитларида ҳайдаш чуқурлиги 22 смни ташкил этади. Ерларда плуг ости қатлами ҳосил бўлмаслиги учун ҳар йили ҳайдаш чуқурлигини ўзгартириб туриш лозим.

Дон экинларидан бўшаган ерларда кузги шудгорлаш ишларидан олдин юмшатиш зарур. Юмшатиш – тупроқларга 4-5 смдан 10-12 смгача чуқурликда юза ишлов бериш усули ҳисобланади. Тупроқларни юмшатиш пастки қатламларни қуриб қолишини сусайтиради, қишлоқ хўжалик экинлари зараркунандалари, касалликлари ва бегона ўтларга қарши курашда самарали усуллардан ҳисобланади. Юмшатиш туфайли ўтказилган ҳайдаш ишларининг сифати ҳам яхшиланади. Анғизни юмшатиш дискли кенг қаторли юмшатгичлар, оғир дискли бороналар, шунингдек отвали олиб ташланган плуглар ёрдамида ўтказилади. Бундай ҳолатда лемехнинг 8-10 смгача узайтирилиши яхши самара беради. Дон экинларидан ташқари юмшатиш ишлари бедазорларда ҳам ўтказилади. Ёўзадан бўшаган ерларда юмшатиш ишлари ёўзапояни 16 смгача чуқурликда ўриб олиш билан алмаштирилади. Барча ҳолатларда бу кейинги ҳайдаш ишларининг сифатига яхши таъсир кўрсатиши мумкин. Тупроқларга экиш олдида ишлов беришнинг асосий звеноларидан бири – бу бороналашдир. Бороналар ер ҳайдалгандан кейин ҳосил бўлган катта-катта кесакларни майдалашга ва дала юзасини текислашга ёрдам беради. Бороналар тупроқни яхши юмшатиб, унда намликнинг яхши сақланишига, бегона ўтларнинг нобуд бўлишига ва ўғитларнинг яхши аралашishiга имкон беради. Қишлоқ хўжалик машиналари фанидан маълумки, ишлаш тамойиллари ва ишчи органлари типига кўра тишли ва дискли бороналар фарқланади.

Эрта баҳорги ва ғўзани экишдан олдин ҳамда баъзи экинларни кузги шудгорлашга боғлиқ равишда шлейф билан биргаликда тишли борона билан ишлов берилади. Шлейф – бу ёғочнинг занжир билан боғланиши. Биринчи ҳолатда тишлар бўлади.

Молалаш ёки зичлаштириш – ишлов беришнинг бу усули тупроқ юзасини текислашда қўлланилади. Ўзбекистонда кўпинча ерлар мола ёрдамида текисланади ва зичланади. Баъзида металл швеллердан фойдаланилади. Бу усул баҳорги ҳайдашдан кейин бороналаш билан бир вақтда ўтказилади.

4.3. Кузги экинлар тупроқларига ишлов бериш хусусиятлари.

Кузги экин экилган тупроқларга ишлов беришнинг тизимининг асосий вазифалари экин экиладиган қатламда ҳаво, сув, озиқа моддалар, иссиқлик ва бошқа хоссаларнинг оптимал шароитини яратиш ҳисобланади. Турли ўтмишдош экинлар, шунингдек тупроқ-иқлим шароитлари мувофиқ равишда тупроққа турли ишлов бериш тизимларини ишлаб чиқиш талаб этилади. Маданий экинлар уруғининг нормал ва қийғос униб чиқиши учун тупроқни шундай тайёрлаш лозимки, ундан нам кам парланиши, заси текис бўлиши, майда кесаксимон структуралилиги ва уруғ экиладиган чуқурликдаги қатламлар яхши ишланган, уруғ етиладиган уялар зичланган бўлиши эътибор қаратиш керак.

Экиш олди ишлов бериш увоқланишнинг юқори сифатни таъминлаши лозим. Тупроққа асосий ишлов беришдан кейин бороналаш, уруғ экилган чуқурликда бир вақтнинг ўзида бороналаш ва тупроқларни текислаш билан бирга бир ёки икки маротаба култивациялаш каби операциялар бажарилади. Оғир механик таркибли тупроқларни яхшилаб юмшатиш мақсадида экиш олди ишлов беришни оғир диски бороналар ёки тишли бороналар билан юмшатгичлар, пружинали ишчи органларга эга бўлган культиваторлар

ёрдамида ўтказиш мақсадга мувофиқдир. Бу усуллар тупроқлар физик етилган вақтда ўтказилиши лозим.



1-расм. Культиватор



2-расм. Дискли борона

Экинларни кечки муддатларда экишда экиш олди культивациясини ўтказишда чуқурлик 10-12 смгача оширилади. Баъзида бегона ўтларга қарши курашиш, тупроқ намлигини ва тупроқнинг юмшоқ ҳолатини сақлаш мақсадида бир неча марта культивация қилишни талаб эилади. Аксарият ҳолларда, қишлоқ хўжалик экинларини экишдан олдин пайдо бўлаётган ва униб чиқаётган бегона ўтларни йўқ қилиш учун экиш олди суғориш ишлари ўтказилади. Бундай далаларда экиш олди ишлов бериш 10-12 см чуқурликда дисклаш ёки чизеллаш сўнгра бороналаш ва молалаш билан якунланади. Картошка ёзги муддатларда экилганда 15 см чуқурликда дисклаш ёки молалаш ўтказилади.

Уруғларнинг униб чиқишини тезлаштириш учун экиш олди ишлов бериш ва экинларни экиш ўртасида узилиш бўлишига йўл қўймаслик лозим. Шунинг таъкидлаб ўтиш керакки, тупроққа экиш олди ишлов бериш, ўғитларни солиш ва экиш ишлари биргаликда олиб борилганда сезиларли афзалликларга эришиш мумкин.

Тупроққа ишлов беришни минималлаштиришнинг самарадорлиги. Замонавий деҳқончиликда тупроққа минимал ишлов бериш технологиялари ва тежамли усуллари кенг қўлланилади. Бу ишлов бериладиган майдон, ишлов бериш чуқурлиги ва сони натижасида энергия ва меҳнат сарфи

камаядиган, барча технологик (юмшатиш, зичлаш, ўғитлар солиш, экиш ва б) операциялар бирлаштирилади ва биргина иш жараёнида бажариладиган ишлов бериш усули ҳисобланади.

Оғир вазнли трактор ва қишлоқ хўжалик воситалари таъсирида тупроқларнинг ҳаддан ортиқ зичлашиши, унинг хоссаларини ёмонлашиши ва бинобарин, унинг унумдорлигини пасайиши кузатилади.

Ушбу салбий омилларни бартараф этишда тупроққа ишлов беришнинг минимализацияси хизмат қилади.

Деҳқончиликда энг энергия сарф қилинадиган ва қиммат усуллардан бири тупроққа ишлов бериш ҳисобланади. Унга умумий дала ишларига нисбатан 40% энергетик ва 25% меҳнат харажатлари сарфланади, пахтачиликда эса харажатлар бундан ҳам ортиши кузатилади.

Деҳқончиликнинг жадал тизими тракторларнинг қувватини, техник воситаларнинг қамраб олиш кенглигини ва уларнинг битта сцепкадаги сонини ошириш кўриб чиқишни тақозо этади. Бу ўзининг ижобий ва салбий томонларига эга. Ижобий томонлари шундан иборатки, асосий, экиш олди ва қатор ораларига ишлов беришнинг сони ва чуқурлиги қисқаради, бир неча технологик операциялар битта жараёнга бирлаштирилади ва бошқалар. Салбий томонлари қувватли тракторлар, айниқса, катта оғирликка эга бўлган ғилдиракли ва қамраб олиш кенглиги катта бўлган техник воситалар тупроққа 2,0 гача етадиган катта босим кўрсатади. Бундай ҳолатларда нам тупроқларни ҳайдашда бу кўрсаткичнинг $1,5 \text{ кг/см}^2$ дан ошмаслиги жоиз саналади. Шу боис, минимализация усуллари танлаш тупроқ намлигига, экинлар эҳтиёжларига, даланинг бегона ўтлар билан ифлосланганлиги ва бошқа кўрсаткичларга боғлиқ равишда белгиланади. Тупроққа минимал ишлов беришни қўлланилиш самарадорлигининг муҳим кўрсаткичлари юқори даражадаги агротехника, технологияга қатъий риоя қилиш, техникани тўғри танлаш ва механизациялашган ишларни оптимал муддатда ҳамда сифатли қилиб олиб бориш, ўсимликлар ҳимоясида самарали воситалардан

фойдаланиш, минерал ва органик ўғитларни режалаштирилган ҳосилни ҳисобга олган ҳолда солиш кабилар ҳисобланади.

5. ДЕҲҚОНЧИЛИК ТИЗИМИНИ АГРОЭКОЛОГИК БАҲОЛАШ.

5.1. Қишлоқ хўжалигида агроэкологик мониторинг моҳияти, мақсади ва асосий йўналишлари.

Экология масалалари долзарб муаммолардан бири ҳисобланади. Ушбу масалаларни тўғри ва кенг кўламда ечиш учун сезиларли даражада ҳозирги ва келгуси авлодларнинг яшаш шароити, иқтисодиётнинг барча тармоқларининг экологик хавфсиз ривожланишини ҳисобга олиш зарур.

Сўнгги 40-50 йил давомида Ўзбекистоннинг саноатлашган ривожланиши, фан-техниканинг кенг тараққий этиши, янги ерларни кенг кўламли ўзлаштирилиши, янги шаҳар қурилишларининг ўсиши натижасида табиий ресурсларнинг эксплуатацияси масштаби кенгайиб борди. Бу ҳолатларга боғлиқ ҳолда кейинги ҳолларда табиий ресурслар ва атроф-муҳит ҳолатининг кескин ёмонлашиши ўткир муаммолардан ҳисобланади.

Ўзбекистонда вужудга келган экологик муаммоларнинг асосий сабаблари ҳалқ хўжалигини марказлашган раҳбарлик-маъмурий бошқарилиши ҳисобланган. Бунга боғлиқ ҳолда экстенсив хўжалик шароитида ғўза монокультураси вужудга келди. 1986 йилда республика бўйича пахта етиштириладиган хўжаликларда пахта улуши 75 фоизга етди. Илмий тадқиқотларнинг кўрсатишича, пахтанинг улуши 50 фоиздан юқори бўлиши тупроқда гумуснинг тез йўқолишига, тупроқнинг чарчашига ва ниҳоят ерларни деградацияланиши кузатилади. Ўша даврдаги ишлаб чиқилган қишлоқ хўжалик структураси ерларнинг шўрланиши ва чўлланиши, экологик тизим, ҳайвонот ва ўсимлик дунёсининг чуқур деградацияланишининг асосий сабаби ҳисобланади.

Агроэкологик мониторинг умумий мониторинг тизимининг бир ажралмас қисми бўлиб, у қишлоқ хўжалик ишлаб чиқариш жараёнида

агроэкотизимларда юзага келадиган ифлосланиш даражаларини давлат тизими йўли билан кузатиш ва назорат қилишни амалга оширади.

Агроэкологик мониторингнинг асосий мақсади – бу табиий заҳиралар потенциалидан оқилона фойдаланиш йўллари асосида агроценозларни юқори эффектив даражага кўтаришдан иборат.

Агроэкотизимларнинг бош вазифалари:

- Агроэкотизимлар ҳолати бўйича кузатишларни ташкил қилиш;
- Агроэкотизимлар компонентлари ҳолати ва уларнинг меъёри, функция қилиши тўғрисида объектив, доимий информация бериш, юбориш ва олишни ташкил қилиш;
- Юборилган ахборотни баҳолаш;
- Агроэкотизим ва айрим қисмлари ҳолатидаги ўзгаришлар ва бўлиши мумкин ҳолатлар бўйича прогноз тузиш;
- Агроценозлар ҳолатини яхшилаш борасида қарорлар, таклифлар тайёрлаш, маслаҳатлар бериш, оғир ҳолатлардан чиқаш бўйича йўлланмалар бериш, чора-тадбирлар тузиш ва эффектив бошқариш имконини топиш.

Агроэкологик мониторингнинг асосий принциплари:

1. Агротизимнинг ўзгарувчанлик хусусияти, кўрсаткичлари, фасллар бўйича ўзгариши ёки қисқа ўзгаришлар, узоқ давом этадиган ўзгаришларнинг кўрсаткичлари устидан кузатиш ва назорат олиб бориш;

2. Агротизимда юзага келадиган ҳар бир ўзгаришлар устидан доимий назорат ва тинимсиз кузатишлар олиб бориш давомида ҳар бир ўзгаришнинг юзага келган сабаблари, тезлигини аниқлаш, ҳисобга олиш;

3. Турли йўналишлар (агрометеорология, агрокимё, гидрология, микробиология, тупроқшунослик ва бошқалар) бўйича агротизимлар ўзгаришлари устида олиб бориладиган кузатишлар бир илмий услубий дастур асосида олиб борилса, мониторинг мақсад ва вазифалари амалга ошади;

4. Агротизим компонентлари (атмосфера ҳавоси-сув-тупроқ-ўсимлик-ҳайвон-инсон-тупроқ) устида тизимли ва доимий тадқиқотлар олиб бориш;

5. Агроценозлар устида олиб борилган тадқиқотларнинг натижалари тўғри ва аниқ бўлиши асосида воқеликка тўғри баҳо бериш;

6. Турли табиий ҳудудлар, минтақалардаги биотизимлар, объектлар ўзгаришлари устида кузатишлар олиб бориш, маълумотларни умумлаштириш ва хулосалар тузиш.

Агроэкологик мониторингда ахборот асосида илмий ва ишлаб чиқариш тизимлари бир-бири билан боғланган (Черников, 2000). Илмий асосда тайёрланган бошланғич материалларнинг технологик жараёнларининг амалга оширилиши кенг далаларда олиб борилади ва кузатилади. Бундай ишлар кичик ва катта далаларда ва керакли асбоб-ускуналар ёрдамида ўтади.

Ишлаб чиқариш тизимининг мониторинги бутун мамлакатнинг қишлоқ хўжалик майдонларидан 5-10-15 йил ичида тўпланган кўрсаткичларни ўз ичига олади ва шу маълумотлар асосида вақтли ишончли тизимни яратади.

Бир агроэкологик мониторинг тизими турли ташкилотлар томонидан ҳар томонлама кузатишларни жамлаш, ер ва агроэкологик тизимлар ҳолатини кенг меъёردа баҳолаш имконини беради.

Катта-кичик тажриба майдонларидан агроэкологик мониторингнинг таянч базалари сифатида фойдаланиш узоқ тажриба ишларини экологик-агрокимёвий баҳолашга мўлжалланган, яъни:

- Тупроқнинг турли минерал ўғитлар билан тўйинганлигини (айниқса, азот) баҳолаш;

- Ўсимликларни ҳимоялашда кимёвий моддалар, ўсишни тезлаштирувчи стимуляторлар таъсирини аниқлаш, баҳолаш;

- Мелиорантлар (оҳак, гипс, ва бош.) ни қўллашни кузатиш, назорат қилиш;

- Ерга органик ўғитлар, ўсимлик қолдиқларини тупроққа аралаштириш, оралик экинлар экишнинг оқибатларини баҳолаш;

Агроэкологик мониторинг ўтказишда деҳқончиликдан олинадиган юқори маҳсулотнинг ҳамма спекторлари қамраб олиниши керак, яъни:

- Қишлоқ хўжалик экинларидан максимал ҳосил олиш учун интенсив ишлов бериш, бунинг учун замонавий технологиялардан фойдаланиш ҳамда алмашлаб экишни жорий қилиш керак;

- Экин майдонларидан юқори ва сифатли ҳосил олиш учун ўғитлашнинг интеграция тизимини қўллаш, ўсимликларни кимёвий-биологик воситалар билан ҳимоя қилиш асосида тупроққа жуда кам ўғит бериш йўли билан ердан юқори ва сифатли ҳосил олиш;

- Деҳқончиликда биологик услубларни қўллашда органик ўғитлар, вермикультура, биогумус ва чиринди соломалардан фойдаланиб, экинларни алмаштириб экиш, монокультурадан поликультурагача ўтиш жараёнида ерни азот билан бойитадиган ўсимликларни экиш;

- Деҳқончиликни интенсив услублар асосида олиб боришда ҳайдалган ерларнинг табиий унумдорлигини сақлаб қолишда қаттиқ назорат ўрнатиш.

Умумий агроэкологик мониторинг гипрозем, агрокимхизмат, агрометеохизмат, қишлоқ хўжалиги вазирлиги каби ташкилотлар томонидан олиб борилади. Улардан ташқари аэрокосмик хизмати ҳам бор.

Агроэкологик мониторинг элементлари. Агроэкологик мониторингнинг асосий элементлари: атмосфера, сув, тупроқ, ўсимлик, ҳайвон ва инсон. Улар бир-бирлари билан боғланган ва бир-бирларига таъсир ўтказади. Масалан, тупроқнинг экологик мониторинги: тупроқ ҳолати ва уни макон-вақт бўйича ўзгаришларини баҳолаш, кузатишдан иборат бўлиб, тупроқ ҳолати, қопламанинг ўзгаришини кузатиш ва таклифлар бериш, тупроқ ҳосилдорлигини сақлаш, қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ҳосил олиш ва аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлашдан иборат.

Агроэкологик мониторинг прогноз қилиш вазифаларини қамраб олганда катта табиий ва сунъий ландшафтлар устидан мажмуа кузатишлар,

назоратлар олиб бориш жараёнида ернинг ҳосилдорлиги, тупроқ қоплами, тупроқ ҳосил қилувчи омиллар ва уларнинг ўзгаришлари инобатга олинади.

Тупроқнинг экологик мониторингини ташкил қилиш ва олиб боришда ўзлаштирилган ерлардан фойдаланишнинг хусусиятлари аниқланади ва назорат қилинади. Ишлаб чиқариш жараёнида ернинг табиий потенциали, текис фойдаланиш, эрозия ва жарликлар ҳосил бўлиши, ер устининг ювилиш даражаси, силжиши, ёмғир ва сел кетиш натижасида лойқа босиш, ботқоқ юзага келиши, тупроқ шўрланиши ва чўлланиш ҳолатлари аниқланади, кузатилади ва назорат қилиниб, бу жараёнлар ҳолатини яхшилаш учун чора-тадбирлар ишлаб чиқилади.

Тупроқ ҳолатини бошқариш чора-тадбирларида деҳқончилик ҳудудлари ерларидан омилкорлик билан фойдаланиш, унинг табиий потенциалини сақлашда тупроқ мелиоратив, агротехник, агрокимёвий услубларни ишга солиш ва эрозияга қарши курашишдан иборат.

Антропоген омиллар таъсири ортиши билан тупроқнинг биологик ҳолати бузилиши, ҳосилдорлиги пасайиши ҳолатида тупроқнинг экологик мониторинги олдида қуйидаги вазифаларни қўяди, яъни:

- Сув ва шамол эрозияси ривожланишидан тупроқ емирилишини аниқлаш;
- Тупроқнинг нордон ва ишқор ҳолатларини ўзгаришини назорат қилиш, ерга берилаётган минерал ўғитлар миқдори ортиши ва саноат чиқиндиларини ишлатиш оқибатларини аниқлаш;
- Тупроқ сув-туз режими ва балансининг ўзгаришларини кузатиш;
- Қишлоқ хўжалик экинларини тупроқдаги озуқа балансининг бузилишини аниқлаш, тупроқда гумус ва азот-фосфорнинг ўсимликка тез ўтадиган формасининг йўқолиш сабабларини топиш;
- Тупроқнинг оғир металллар билан ифлосланишини назорат қилиш; атмосфера ёғинлар билан тушими ва атрофдаги саноат корхоналари ҳамда автомагистраллар таъсирини аниқлаш;

- Ўсимликларнинг ҳимоя қилиш воситалари билан тупроқнинг ифлосланиш даражасини (айниқса, шолিপояларда) аниқлаш, назорат қилиш;
- Аҳоли зич жойлашган ҳудудлар тупроғини турли дитергенлар ва хўжалик чиқиндилари билан ифлосланишини назорат қилиш;
- Тупроқ тузилиши ва унда ўсимликларнинг озука моддалари миқдори, ер ости сувларининг жойлашиши ва таркибини фасиллар бўйича узоқ вақт назорат қилиш;
- Гидромелиоратив тизимлар қурилишидан кейин тупроқ таркибининг ўзгаришини экспертли баҳолаш; деҳқончиликда технологияларни жорий қилиш ва ишлаб чиқариш жараёнида экин майдонларига яқин қурилаётган саноат корхоналари ва объектлар таъсирини назорат қилиш.

Табиий шароитнинг кўп хиллиги ва тупроқ ҳолатига антропоген омилларнинг мураккаб таъсири асосида тупроқда бўлиб ўтадиган ўзгаришларни аниқлаш, назорат қилиш ва чора-тадбирлар кўриш учун умумлаштирилган тупроқнинг экологик мониторинг дастури бўлиб, у бир неча босқичлардан иборат.

1. Тупроқ экологик мониторингининг биринчи босқичда: тупроқ ва тупроқ қатламининг ҳолатини баҳолаш, уларга антропоген омилларнинг таъсир қилиш кучи, йўналиши аниқланади, назорат қилинади ва чоралар кўрилади.

2. Бу стационар босқич бўлиб, унда тупроқ параметрлари, сув, ҳаво, ҳарорат режими, озқа захираси, тупроқ организмлари, тупроқнинг физикавий, кимёвий ҳолатига таъсири, тупроқнинг биологик хусусиятлари яхшиланишига олиб келиши кузатилади.

3. Тупроқ экологик мониторингининг учинчи босқичи, бу маршрут йўли билан тупроқ ва унинг қатлам ҳолати назоратга олинади, бунда ернинг мелиоратив тизими, агротизимлар; уларнинг таркиби, ҳосилдорлик даражаси аниқланади. Маршрут йўлида муҳитда агроэкотизим ерларида ноқуоай ҳолатлар (сув босиш, зовурларнинг ўт босиши, тупроқ шўрланиши, эрозия ва

бош.) аниқланса, шу ерлар учун акт харита тузилади, харитага олинади, назорат кучайтирилади, муҳитни яхшилаш чоралари кўрилади.

4. Тўртинчи босқич бўйича ҳудуд тўла текширилади, табиий ва сунъий ҳолатлар инвентаризация қилиниб, картографик тавсиф берилади, ердан тўғри фойдаланиш учун таклифлар берилади. Бу ҳолатда ерни карталаштириш услуби катта рол ўйнайди.

Мониторинг объекларини танлашда тупроқнинг географик жойи, геокимёвий таркиби, табиий хўжалик бўйича туманлаштирилиши, ердан фойдаланиш хусусиятлари, тупроқ қопламани турли техноген омиллар таъсирига чидамлилиги инобатга олинади. Бу ҳолатлар деҳқончилик жойлашган ҳамма ҳудуд ва минтақалар учун хосдир. Улардан хўжаликни махсуслаштирилгани, ердан фойдаланиш тизими, алмашлаб экиш услублари аниқланади, назорат қилинади.

Тупроқнинг экологик мониторингини ташкил қилиш ва иш олиб боришда кузатиш тизимлари параметрлари қуйидаги 3 та гуруҳга умумлаштирилади.

Биринчи гуруҳда тупроқ ва тупроқ қопламанинг ҳолатида содир бўлган ноқулай воқеликларнинг белгилари умумлаштирилади, яъни тупроқ биотасининг ҳолати ёмонлашиши, ферментлар активлиги, нафас олиш, тупроқда азотнинг тўпланиши, муҳитда оксидланиш, тикланиш ҳамда нордонлик-ишқорлик жараёнларини, тупроқ зичлиги ва тупроқ эритмаси минерализацияси, ер ости сувлари сатҳининг ўзгаришларига назорат қилинади.

Иккинчи гуруҳда тупроқнинг турғун ўзгаришлари, гумус миқдори ва таркиби тупроқ қопламанинг тузилиши, ўсимликлар озуқа моддаларининг трансформацияси, тупроқдаги оғир металллар, углеводлар табиий-сунъий биоценозлар маҳсулдорлигининг ўзгариб туришига оид ҳолатлар кузатилади.

Учинчи гуруҳда тупроқ хусусиятларида юзага келадиган чуқур ва барқарор ўзгаришлар кўрсаткичлари: тупроқ заррачалиги, кимёвий таркиби, тупроқ қалинлиги каби кўрсаткичлар назорат қилинади.

5.2. Агроэкологик мониторингни суғориладиган ерларда олиб бориш.

Суғориладиган ерларда тупроқ ҳосилдорилиги, олинадиган ҳосил ва сифати ерни суғориш, кимёвий воситаларни ишлатиш каби омилларга боғлиқдир. Бу соҳада мониторинг вазифалари тупроқнинг ҳосилдорлик кўрсаткичларини назорат қилиш, баҳолаш, кузатиш ва бошқаришдан иборат бўлиб, кам миқдорда сув ва ўғитлар ишлатиш, атроф-муҳитни ифлосламаслик ётади.

Агроэкологик мониторинг ҳамма суғориладиган ерларда ўтказилади ва худудлар, минтақалар тупроқлари ҳамда уларнинг гидрогеологик хусусиятлари ҳисобга олинади. Бунда тупроқдаги озуқа элементлари таркиби ва ўзгаришини ўсимликларнинг ривожланиш давлари билан боғлиқ олиб бориш керак. Тупроқда азотнинг нитрат ва аммоний формалари тупроқнинг 0-30 см, 31-40, 41-60, 61-80, 81-100 см чуқурликларида, ҳаттоки 100-140-160-200 см да ҳам ер ости сувлари сатҳигача аниқланади. Фосфор ва калийнинг ҳаракатчан формалари тупроқнинг 0-30 ва 31-40 см қатламида бўлади.

Микроэлементлар, фтор ва оғир металлларнинг ҳаракатчан формалари борлиги, миқдори тупроқнинг нитрификация ва биологик активлик қобилияти, экинларнинг вегетация даврида ривожланишига боғлиқ.

Шўрланган тупроқларда вегетациянинг бошланиш ва охири давларида сувда эрийдиган тузлар, кўп миқдори 0-30 см, 31-40, 41-60, 61-100 см чуқурликлардан, ер ости сув сатҳигача (1,5-2,0 м) боради. Ҳайдалган ерлар тупроғи микроагрегат таркиби (0-30 ва 31-50 см) вегетация даврини бошидан охири алмашлаб экилган давргача инобатга олинади.

Ернинг ҳайдалган қатламида N , P_2O_5 ва K_2O , гумуснинг ялпи миқдори, кам сув ўтказиш, максимал гигроскопиклиги, қаттиқ фазанинг зичлиги (0-30 см) вегетация даври учун аҳамиятлидир. Ўсимликлар ривожланиш давларида макро ва микроэлементлар таркиби, улардан ташқари нитратлар, нитритлар, нитрозоаминлар, пестицидлар, оғир металлларнинг қолдиқлари ҳам баҳоланади ва ўзгаришлари кузатилади.

Ерларни қуритиш жараёнида тупроқ ва тупроқ қоплами ҳолати, ўзгариши, вақт ва маконда кузатилиб борилади ҳамда ўзгариш жараёнлари бўйича натижалар берилади, чора-тадбирлар ишлаб чиқилади. Ерлар қуритилишида ўсимлик маҳсулотларида нитрат, ем-хашакда эса калий, оғир металллар, пестицидлар тўпланиши кузатилса, тупроқни салбий ҳолатга олиб келиши мумкин.

Ерлани қуритиш жараёнида озуқа элементлари ҳаракатчанлиги, уларнинг янги экилган ўсимликларга ўтиши, ҳосилининг ошишига олиб келиши билан бир қаторда суғориш вақтида кўп фойдали элементлар ювилиб кетади. Уларнинг тупроқда сақлаб қолинишини кузатиш, чора-тадбирлар кўриш керак.

5.3. Тупроқнинг мелиоратив ҳолати мониторинги ва унинг вазифалари.

Агроэкологик тизимлар мониторинги экин майдонлари-тупроқнинг мелиоратив ҳолатини доимий кузатиш, ҳосилдорлигини ошириш чора-тадбирларини кўриш ва деҳқончиликни янги услублар, тизимлар асосида олиб боришни тақозо этадиган мониторингларга бўлинади.

Тупроқ мелиоратив ҳолатини яхшилаш, оқилона фойдаланиш ва муҳофаза қилиш ишлари ҳолатлари, унинг инсон фаолияти таъсирида ўзгаришлари тўғрисидаги барча маълумотларни тақозо этади.

Ер қобиғи, гидросфера, атмосфера ва қуруқликда ҳаёт кечирувчи организмлар ўртасида моддалар алмашинувида, содир бўладиган жадал жараёнларда биосферанинг алоқа воситаси бўлган тапроқнинг роли ниҳоятда катта. Бу атроф-муҳитнинг ажралмас қисми бўлган тупроқ ҳолатларини алоҳида кузатиш зарурлигини белгилайди.

Мониторинг деганда назорат қилиш, баҳолаш, тупроқдан оқилона фойдаланиш ва муҳофаза қилиш мақсадида бўлаётган ўзгаришларнинг узоқ муддатли кузатишлари тушунилади.

Тупроқ қопламлари, шу жумладан, тупроқ мелиоратив ҳолатини кузатиш хизматларини ташкил этиш зарурияти йилдан йилга муҳим ва ўткир муаммо бўлиб қолмоқда. Чунки инсоннинг тупроққа кўрсатилаётган таъсир суръатлари доимо ошиб бормоқда.

Ҳозирги даврда ерларнинг мелиоратив ҳолатини кузатишнинг муҳим вазифалари қуйидагилардан иборат (Ғофурова ва бошқ., 2000):

- Худудлардаги шўрланган тупроқларни аниқлаш; баҳолаш, туз режмлари ўзгаришини назорат қилиш;

- Иккиламчи шўрланишга учраган тупроқларни баҳолаш, назорат қилиш;

- Сув шамоқ ва ирригация эрозиясига учраган ерларни ўз вақтида аниқлаш ва ҳисобга олиш;

- Эрозия ривожланиши натижасида тупроқнинг ўртача йиллик йўқолишини баҳолаш;

- Гинели тупроқларни аниқлаш ва баҳолаш, улардан фойдаланишни кузатиш;

- Тошлоқ тупроқларни аниқлаш, баҳолаш, мелиорациялашни кузатиш;

- Қумли ва қумлоқ тупроқларни аниқлаш, ҳолатини баҳолаш ва назорат қилиш;

- Тупроқ дегумификацияси ва гумус ҳолатини тиклаш, сақлаш ва ошириш жараёнларини баҳолаш, назорат қилиш;

- Ўсимликларнинг асосий озуқа элементлари баланси танқис ҳудудларни аниқлаш ва бу элементларнинг миқдорини назорат қилиш;

- Тупроқда кислотали ва ишқорий муҳитнинг ўзгаришини назорат қилиш;

- Ўта зичланган тупроқларни аниқлаш ва баҳолаш, назорат қилиш;

- Тупроқлар ҳайдалма қатлам остидаги зич қатлам ҳамда тупроқ қатқалоғи пайдо бўлишини башорат қилиш, аниқлаш ва назорат қилиш;

- Тупроқнинг оғир металллар билан ифлосланишини назорат қилиш;

-Тупроқнинг саноат корхоналари таъсирида, транспорт магистралларида оғир металллар ва радионуклеидлардан локал ифлосланиши, шунингдек агрохимикатлар, пестицидлардан ва аҳоли зич жойлашган ҳудудларда саноат чиқиндиларининг ерга тушиши ва улардан фойдаланишни назорат қилиш;

-Тупроқлар рекультивацияси ва уларнинг мелиоратив ҳолатини кузатиш;

-тупроқ структураси, намлик, ҳарорат ҳолати, сув-физикавий, физик-механик хоссаларини даврий ва узоқ муддатли назорат қилиш;

-Гидроморф ва ярим гидроморф шароитларда грунт сувларининг чуқурлиги, минерализацияси ва ифлосланишини даврий ва узоқ муддатли назорат қилиш;

-Ҳайдаладиган яроқли унумдор тупроқлар, айниқса, мелиоратив мақбул, қулай ерларни саноат ва коммунал мақсадлари учун ажратишда уларнинг майдони ва тўғрилигини инспекторлик-экспертли назорат қилиш;

-Ерлардан фойдаланишнинг тўғрилиги, илмий асосланганлиги, шунингдек мелиорацияга муҳтож (шўрланган, эрозияга учраган, тошлоқ, ўта зичлашган, гумуси камайиб кетган, ифлосланган, ўта намланган, қуриб кетган ва бошқалар) тупроқларда агротехник ва агромелиоратив тадбирларнинг аниқ ва тўғрилигини инспекторлик назорат қилиш.

Юқорида санаб кўрсатилганлар кўпроқ умумий тарзда ва у қадар тўла бўлмаган вазифалар рўйхати бўлиб, улар республиканинг тупроқ-географик, тупроқ-иқлимий ва иқтисодий туманлаштириш, тупроқ кузатиш объекти, шу жумладан, ерларнинг мелиоратив ҳолатини кузатишдан келиб чиқиб табақалаштирилиши мумкин (қурбонов ва бошқалар, 2001).

Тупроқ мелиорацияси-қатъий илмий ёндошишга асосланган доимий иш ҳисобланиб, бу Ўзбекистоннинг қишлоқ хўжалигидаги иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш дастурининг, ерлардан оқилона фойдаланиш ва муҳофаза қилишни ҳуқуқий асосини яратишнинг муҳим қисми бўлиб, улар Ўзбекистон Республикасининг «Ер кодекси» (1998) ҳамда «Давлат ер

кадастри» (1998), «Дехқон хўжалиги тўғрисида», «Фермер хўжаликлари тўғрисида»ги меъёрий ҳужжатларда ўз аксини топган.

Шу боис ҳозирги даврда тупроқшуносларнинг асосий вазифаларига тупроқ қатламлари, тупроқ-мелиоратив ҳолатларини чуқур ва ҳар тамонлама батафсил ўрганиш, уларнинг ҳолати ва потенциал имкониятларига баҳо бериш, шулар асосида барча ҳолатларни ҳисобга олган ҳолда ерларни муҳофаза қилиш, мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва унумдорлигини оширишга қаратилган агроэкологик ва иқтисодий асосланган технологияларни ишлаб чиқиш киради.

Дехқончиликда агроэкологик мониторингнинг зарурияти. Амалда халқ хўжалигининг барча тармоқларида, шу жумладан, қишлоқ хўжалигида ҳам содир бўлаётган жадал илмий-техникавий тараққиёт асримизга ҳос хусусиятлардан биридир. Аммо баъзи жайларда табиий экотизимларга ўйламай нетмай, баъзида эса билимсизларча аралашувнинг салбий оқибатлари шу даражада намоён бўлдики, деярли барча жаҳон жамоатчилиги деҳқончиликни экологиялаштириш зарурлигини тобора кўпроқ эътироф этмоқда. Маърифатли жамиятда экологик қонунларни соғлом иқтисодиёт билан бирга тушуниб етиш асосидагина табиатдан фойдаланишнинг мақбул тизимини яратиш ва деҳқончиликни экологиялаштириш мумкин.

Турли касбларга мансуб олимлар-агрономлар, агрометеорологлар, тупроқшунослар, агроэкологлар, ер тузувчилар, агрокимёгарлар, ўсимликшунослар, биотехнологларнинг илмий ютуқларини тезроқ интеграциялаш зарур. Бу эса деҳқончиликнинг экологик асосларини вужудга келтиришни яқинлаштириш имконини яратган бўлади. Мазкур йўналишдаги ишлар ерларга агроэкологик баҳо бериш тизими, қишлоқ хўжалик экинларни агроэкологик баҳолаш тўғрисидаги ахборотнинг мавжудлигини, деҳқончилик тизимлари, ерларнинг агроэкологик типлари лойиҳалашишини, техникавий воситаларга нисбатан агроэкологик талабларни, инсон техноген фаолиятининг агроценозларга таъсирини ва шу каби соҳаларни ўрганиб баҳолашни тақозо этади. Мана шуларнинг ҳаммаси атроф муҳитнинг умумий

мониторингининг ажралмас қисми сифатида агроэкологик мониторингини махсус ташкил этиш зарурлигини эътироф этади ва белгилаб беради. Агроэкологик мониторинг олдида турган умумий вазифалар миқдори етарли даражада каттадир. Ҳозирги босқичда деҳқончиликдаги агроэкологик мониторингнинг энг муҳим вазифалари қуйидагилардан иборат (Ғофурова ва бош., 2000; Қурбонов ва бош., 2001):

- Агроланшафтларнинг ўзгаришларини кузатиб бориш;
- Худуддаги тупроқларнинг сув баланси, сизот сувлар режими устидан назорат ўрнатиш;
- Чўлга айланиш, зах босиш, ботқоққа айланиш, ерларнинг захини кочириш, шўр босиш каби жараёнларни кузатиб бориш;
- Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришда фойдаланиладиган тупроқ унумдорлигининг асосий элементларини назорат қилиш;
- Қишлоқ хўжалик ўсимликлари – экинзорлар, ўтлоқлар, яйловлар, кўп йиллик экинларнинг ҳолати ва ўзгариш эҳтимолига тўлақонли баҳо бериш;
- Тупроқнинг юзи ва сизот сувларнинг, ҳаво ҳавзасининг зарарланишини назорат қилиш ва унинг миқдорини аниқлаш;
- Саноат яқиндиларининг салбий таъсирига дуч келган ерлар ҳолатини, уни оғир металллар, уй-рўзғор чиқиндилари билан зарарланиши ҳамда қишлоқ хўжалигида фойдаланиладиган ўғитлар ва кимёвий воситалар омборхоналари, гўнгхоналарнинг бевосита ён-атрофга таъсири устидан назорат ўрнатиш;
- Қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг микотаксинлар билан зарарланишини кузатиш ва назорат қилиш;
- Қишлоқ хўжалик экинларининг энг мақбул тарзда жойлаштирилиши устидан назорат ўрнатиш;
- Алмашлаб экишнинг илмий асосда шакллантирилишини назорат қилиш;
- Тупроққа ишлов беришни экологиялаш устидан назорат ўрнатиш;

-Ўғитлардан фойдаланиш, уларни сақлаш ва ташишнинг экологик жихатларини назорат қилиш;

-Ўсимликларни ҳимоя қилиш тадбирларини мувофиқлаштириш устидан назорат ўрнатиш;

-Экологик соф деҳқончилик маҳсулоти олинишини назорат қилиш;

-Деҳқончиликда техник воситаларга нисбатан агроэкологик талабларни кузатиш;

-Деҳқончиликнинг янги технологиялар ҳамда янги тизимлари жорий этилишини назорат қилиш ва кузатиш;

-Сув ва шамол эрозияси, ирригация, шўр босиш каби зарарланишлар оқибатида тупроқнинг ўртача йиллик нобудгарчилигига баҳо бериш;

-Агроланшафтлар мелиорацияси устидан назорат ўрнатиш;

-Қишлоқ хўжалигидан бошқа мақсадларда фойдаланиш учун агроланшафтлардан ҳайдашга яроқли экологик қулаш ерлар ажратилишининг миқдорлари ва тўғрилиги устидан инспекторлик назорати ўрнатиш.

Қайд қилинганлар деҳқончиликда агроэкологик мониторинг олдида турган вазифаланинг энг умумий ва эҳтимол, тўлиқ бўлмаган рўйхати бўлиб, улар минтақавий шарт-шароитларга тадбиқан қишлоқ хўжалик экинлари ва ерларга бериладиган агроэкологик баҳони ҳисобга олган ҳолда дифференциаллаштирилиши лозим ҳамда улар қатъиян илмий ёндошувига асослангандир.

6. ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИНИ ҚАЙТА ТИКЛАШ, САҚЛАШ ВА ОШИРИШ ТИЗИМИ.

6.1. Тупроқ унумдорлиги ва унинг маданийлиги.

Қишлоқ хўжалигида ер ишлаб чиқаришнинг асосий воситаси ҳисобланади. Мамлакат ер бойликларидан оқилона фойдаланиш аграр сиёсатнинг асоси бўлиб, қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришини интенсивлаштиришнинг энг муҳим шартидир.

Тупроқ жуда кўп хусусиятларини ўзида мужассамлаштирган табиий жисм бўлиб, шулардан энг муҳими унумдорлик-ҳосил етиштириш қобилиятидир. Тупроқ унумдорлиги деганда, ўсимликларнинг бутун ўсиш даври давомида талаб этадиган миқдорда сув ва озиқ моддалар билан таъминлаш орқали қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ҳосил етиштириш қобилияти тушунилади. Шунга кўра, тупроқнинг асосий хусусиятларини сақлаган ҳолда ўсимликларнинг яхши ўсиши ва ривожланиши учун барча зарур шароитларни яратиб бериш деҳқончиликда энг муҳим тадбирлардан биридир.

Тупроқ унумдорлиги асосан икки турга: табиий ва сунъий унумдорликка бўлинади. Табиий унумдорлик тупроқнинг табиатда ҳосил бўлиш жараёни маҳсули бўлиб, у нисбатан юқори ёки паст бўлиши мумкин. Тупроқнинг табиий унумдорлиги физик, кимёвий ҳамда биологик омиллар таъсирида вужудга келади. Масалан, ботқоқ ёки шўрланган ерларнинг табиий унумдорлиги юқори, лекин бундай ерларнинг таркибида ортиқча сув бўлиши ёки сувда осон эрийдиган ва ўсимлик учун зарарли бўлган тузларнинг кўплиги туфайли ўсимликлар нормал ўса олмайди. Одамлар ерга ишлов бериб, ўғитлар ва мелиоратив ҳолатини яхшилаб борган сари тупроқнинг сунъий унумдорлиги вужудга кела бошлайди. Сунъий унумдорлик фан ва техниканинг ўсиш даражасига қараб ўзгаради ҳамда ривожланади.

Шундан кўринадики, тупроқнинг табиий унумдорлиги сунъий унумдорликнинг негизи бўлиб ҳисобланади. Ернинг юқори қатламларида кимёвий моддаларнинг миқдorigа ва уларнинг ўсимликлар учун лаёқатлилигига қараб тупроқнинг табиий унумдорлиги турлича бўлади. Шу билан бирга табиий унумдорлиги бир хил бўлган икки далада сунъий унумдорлик турлича бўлиши мумкин. Бу ерларни ишлаш, суғориш, ўғитлаш, заҳини қочириш, шўрини ювиш, алмашлаб экиш ва бошқа агротехник тадбирларнинг ўтказилиш даражасига боғлиқ. Бунда тупроқнинг агротехник, агрофизик, агрокимёвий хусусиятлари, биологик фаолияти сув ва ҳаво

режими яхшиланиши лозим. Ўсимликларнинг нормал озиқланиши ва ривожланиши учун тупроқда зарарли моддалар, чунончи, ишқор, кислота ва кислородсиз бирикмалар, хлор ва сульфат тузлари бирикмалари жуда кам бўлиши ёки бўлмаслиги лозим. Тупроқнинг сунъий унумдорлигини ошириш учун ҳар қайси минтақанинг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олиб, агротехника, агрохимё ва агромелиорация тадбирлари схемаси қўлланилади. Бу экинлардан мўл ва сифатли ҳосил олишни таъминлайди.

Демак, деҳқончилик маҳсулдорлигининг ўсиб бориши иқтисодий, технологик, ва ташкилий характерга эга бўлган комплекс масалаларни ҳал қилиш билан боғлиқ.

Тупроқ унумдорлиги-доимо ўзгариб турадиган хусусият. Ердан билимдонлик билан фойдаланилса, унинг унумдорлиги ортиб боради. Акс ҳолда ернинг унумдорлиги пасайиб, экинлар ҳосили камайиб кетади.

Тарихдан маълумки, инсонлар тупроқ унумдорлигининг пасайиб бориш ходисаси билан жуда қадим замонлардаёқ тўқнаша бошлаганлар ва унумдорликни ошириш йўллари қидирганлар.

Тупроқда унумдорликнинг шаклланиши билан бир қаторда ўсимликлар учун зарур омиллар ва шарт-шароитлар юзага келади. Тупроқнинг барча физикавий, биологик, кимёвий хоссалари, таркиблари ва режимлари шулар жумласидандир. Одатда, тупроқ унумдорлигининг элементлари (омиллари) ва шарт-шароитлари ажратилади. Тупроқ унумдорлигининг элементларига ўсимликларнинг ўсиб ривожланиши учун зарур озиқ моддалар (N,P,K кабиларнинг) ўзлаштириш учун осон шакллариининг бўлиши, ўсимликларга қулай тарздаги сув, ҳаво ва иссиқлик каби омилларнинг мавжуд бўлиши сингарилар киради. Бу омиллар ўз навбатида атмосфера элементлари билан бевосита боғлиқ бўлади. Тупроқ унумдорлигининг шарт-шароитлари жумласига тупроқнинг барча хоссалари ва режимлари киради. Ана шундай энг муҳим хоссалар ва режимларга тупроқ механик таркиби ва структураси билан бевосита боғлиқ бўлган физикавий, сув, ҳаво хоссалари ва режимлари, тупроқнинг сингдириш қобиляти билан

боғлиқ бўлган хоссалар (сингдирилган катионлар таркиби, тупроқ эритмасининг реакцияси)ни киритиш мумкин. Тупроқнинг бу шарт-шароитлари ҳам атмосфера шароитлари билан боғлиқ.

Дехқончилик тизимларида тупроқ унумдорлигининг қуйидаги турлари ҳам муҳим аҳамиятга эга: *потенциал, эффектив, нисбий ва иқтисодий унумдорлик*.

Потенциал унумдорлик – табиий тупроқ ҳосил бўлиш жараёнлари натижасида пайдо бўлган хоссалар ва шунингдек инсонлар фаолияти таъсирида яратилган ёки ўзгартирилган тупроқ хусусиятлари билан белгиланадиган барча унумдорликлар йиғиндисидан иборат.

Эффектив (самарали) унумдорлик – муайян иқлим ва техник-иқтисодий (агротехнологик) шароитда экинлардан ҳосил олиш учун тупроқ потенциал унумдорлигининг фойдаланиладиган қисми ҳисобланади. Бу унумдорлик ҳозирги вақтда олинadиган ҳосил миқдори билан ифодаланади. Демак, ҳосилдорлик миқдори самарали унумдорликнинг асосий кўрсаткичи кўринишидир.

Нисбий унумдорлик – муайян гуруҳ ёки турдаги ўсимликларнинг тупроқ унумдорлигига нисбатан бўлган муносабати билан белгиланади. Бу турдаги ўсимликлар учун унумдор бўлган тупроқ, бошқасига яроқсиз бўлиши мумкин.

Иқтисодий унумдорлик – тупроқнинг потенциал унумдорлиги ва ер майдонларининг иқтисодий харақтерига кўра тупроқларни иқтисодий жиҳатдан баҳолашдир.

Инсонлар ердан узоқ вақтлар фойдаланганда тупроқда кечаdиган табиий жараёнлар, жумладан, тупроқнинг қатор хоссалари ва режимлари ўзгариб, янги маданий тупроқлар пайдо бўлади.

Тупроқ унумдорлигини доим яхши ва юқори ҳолатда сақлаб туриш мақсадида, инсонлар томонидан тупроқ табиий хоссаларининг ўзгартириш жараёнларига *тупроқни маданийлаштириш* дейилади.

Тупроқларни маданийлаштиришга қаратилган комплекс тадбирлар тизими, экинлардан барқарор ва муттасил юқори ҳосил олишни таъминловчи тупроқ хоссаларини яхшилаш имконини беради. Тупроқларни маданийлаштиришнинг биологик, кимёвий ва физикавий усулларидадан фойдаланилади.

Биологик усул - бунда тупроқдаги органик моддаларнинг синтезланиши ва чиришини бошқариш, серҳосил, наводор, касаллик ва зараркунандаларга чидамли, маҳаллий шароитга мослашган экин навларини экиш, уларнинг нисбатини (ғалла, ем-хашак, техник экинлар) далаларда тўғри жойлаштириш, алмашлаб экишни жорий этиш каби тадбирлар амалга оширилиши лозим. Бир йиллик ем-хашак экинларга қараганда кўп йиллик дуккакли экинлар тупроқдаги органик моддалар миқдорига ижобий таъсир этади. Куп йиллик экинларга дуккакли ғалла ва бошқа экинларни аралаштириб экиш янада яхши самара беради. Чунки дуккакли экинлар илдизидаги тугунак бактериялар ёрдамида тупроқни биологик азот билан бойитади. Тупроқ чириндисини купайтиришда ва микроорганизмлар фаолиятини яхшилашда дуккакли кўкат ўғитларнинг аҳамияти катта. Тупроқдаги органик моддаларнинг чиришини тўғри бошқариш учун ерни чуқур ҳайдаш, кейинги йилларида эса ҳайдаш чуқурлигини табақалаштириш зарур.

Химиявий усул - бунда ерга ҳар хил минерал, бактериал ўғитлар солинади, оҳак, гипс ва бошқа моддалар қулланилиб, тупроқда ўсимлик осон ўзлаштириладиган ҳолатдаги моддалар миқдори кўпайтирилади. Ер оҳакланганда тупроқнинг кислоталилиги, гипслашда эса ишқорийлиги меъёрлашиб, ўсимликларнинг ўсиши учун яхши муҳит вужудга келади.

Физик усул - бунда ерга физик-механик таъсир этилади. Яъни ерга ҳар хил ишловлар берилади, тупроқнинг структурали бўлиши ва унинг ҳаво, иссиқлик, сув ва бошқа режимларини бошқаришда ўтказиладиган тадбирлар мажмуаси амалга оширилади. Бундан ташқари, кичик далаларни йириклаштириш, ерларнинг захини қочириш, шўрини ювиш, сизот сувлар сатҳини пасайтириш юзасидан ўтказиладиган коллектор-дренаж ишлари

ҳамда экин экишдан олдин ва кейин олинадиган эгат ёки жўяклар ҳам физик усулга киради.

Ерларни маданийлаштиришдаги учала усулнинг ҳар бири тупроқ хусусиятларига ва унда содир бўладиган микробиологик жараёнларга турлича таъсир этади. Шунга кўра, уларнинг учаласи ҳам биргаликда қўлланилгандагина ерларни маданийлаштириш яхши самара беради.

Тупроқнинг унумдорлиги ва маданийлик даражаси ундаги чиринди, микроорганизмлар миқдори, тупроқ муҳити, донадорлиги, қаттиқ ёки юмшоқлиги, тузилиши, ҳайдалма қатлам қалинлиги ва бошқа кўрсаткичларга қараб аниқланади.

6.2. Органик моддаларнинг экинлар ҳосилдорлигини оширишдаги аҳамияти.

Тупроқнинг унумдорлиги ва маданийлигини белгиловчи факторлардан бири органик моддалардир. Органик моддалар тупроқнинг муҳим таркибий қисми ҳисобланади. Тупроқда ўсимлик, микроорганизмлар ва ҳайвонот қолдиқларидан ташкил топган кўплаб органик моддалар тўпланади. Бу моддаларнинг бир қисми тўла чиримаган, бошқа қисми эса чириниш процесси натижасида ўзгарган, туқ тусли ва мураккаб таркибли комплекс органик бирикма— чиринди (гумус)га айланади ва тупроқ минерал қисимга шимилиб сингади.

Тупроқда органик моддалар миқдори ерга гўнг, маҳаллий ўғитлар солиш, кўкат ўғит сифатида экин экиб уни ҳайдаб тупроқда аралаштириб юбориш, ўсимликларни илдиз ва анғиз қолдиқлари, микроорганизмлар ва тупроқ фауналари ҳисобига тўлдириб борилади. Органик ўғитлардан доимо фойдаланиш тупроқда ўсимлик ўзлаштира оладиган ҳолатдаги озиқ моддалар миқдорини купайтиради ҳамда гумус миқдорини ошириб уни тез парчаланишдан сақлайди. Тупроқда гумуснинг миқдорига алмашлаб экиш ва сидерат ўсимликларни экиш фойдали таъсир этади. Экинлар тупроқда ҳар хил миқдорда илдиз қолдиқларини қолдиради ва улар тупроқ унумдорлигига

турлича таъсир этади. Бу экинларнинг биологик хусусиятларига, ўсиш ва ривожланиш шароитларига боғлиқдир. Кўп йиллик ўсимликлар юқори агротехника асосида парвариш қилинганда уларнинг илдизлари бир йиллик ўсимликларга қараганда уч марта ортиқ илдиз қолдиқлари қолдиради. Кузги экинлар, баҳорги дон экинларига қараганда органик моддаларни бир неча марта ортиқ тўплайди. Бир гектар ернинг ҳайдалма қатламида ўсимликнинг органик массаси бир неча центнердан 10 т гача ва ундан ортиқ бўлиши мумкин.

Органик моддаларнинг умумий запасида микроорганизмларнинг массаси катта қисмини ташкил этмайди, лекин тупроқларни таърифлашда унинг аҳамияти катта. Органик моддаларнинг катта қисми (60% дан кўпроғи), яъни ҳайвонот ва ўсимликларнинг қуруқ қолдиқлари қулай шароитда микроорганизмлар фаолиятида карбонат кислота, аммоний, калий, кальций катионлари ва бошқа элементлар ҳамда NO_3 , PO_4 каби анионларни ажратиб нисбатан тез парчаланади. Органик моддаларнинг парчаланганидан қолган қисми маълум миқдорда парчаланган маҳсулот билан биргаликда гумус таркибига киради. Микроорганизмлар фаолиятининг маҳсули ва илдизлар ажратадиган моддаларнинг маълум қисми ҳам шу ҳолатга ўтади.

Органик қолдиқлар тупроқ турига қараб турли миқдорда тўпланади. Одатда, ернинг устки қатламида қуйи қатламга нисбатан органик қолдиқлар кўпроқ бўлади. Ўсимликлар қолдиғининг миқдори табиий-иқлим шароитларига кўра, қора тупроқларнинг устки қатламида мавсум давомида гектарига 7 т қуруқ органик масса, 25 т гача илдиз қолдиқлари, бўз тупроқларда эса шунга мувофиқ 1 т ва 10 т илдиз қолдиқлари тўпланади. Ўтлоқи тупроқларнинг 1 м чуқурликдаги қатламида гектарига 6-18 т илдиз массаси тўпланади. Бир йилда тўпланадиган органик модда қолдиқлари экин турига ҳам борғлиқ. Чунончи суғориладиган бўз ерларда беда гектарига 12-13 т, бир йиллик экинлар эса атиги 3-4 т илдиз ва органик масса тўплайди. И. В. Тюрин маълумотларига қараганда, чим-подзол тупроқларнинг бир метрли қатламида гумуснинг умумий миқдори гектарига 99 т, ўрмон қўнғир

тупроқларда 175 дан 296 т гача, қора тупроқларда 391-709 т атрофида, бўз тупроқларда эса ўрта ҳисобда 83 т ни ташкил этади.

Тупроқдаги ўсимлик ва бошқа хил қолдиқлар кислород, сув таъсирида ва микроорганизмлар билан биргаликда мураккаб ўзгаришга учрайди. Бу ўзгариш туфайли органик модданинг бир қисми тўла минераллашиб, ўсимликлар учун озиқ модда бўлиб хизмат этади. Чириш маҳсулининг бир қисмидан эса микроорганизмлар янги органик моддалар синтезлаш учун фойдаланади ва микроорганизмлар ҳаёти тўхтагач, уларнинг қолдиғи яна чирий бошлайди.

Органик қолдиқлар ва гумус чиришининг асосий шароитларини ҳамда унинг ҳосил бўлишини билиш тупроқдаги чиринди миқдорини ва ҳаракатчан озиқ моддаларни маълум миқдорда бошқариш имкониятини беради. Уларни бошқаришда аэроб ва анаэроб микроорганизмларнинг биргаликда ривожланиши катта аҳамиятга эга.

Тупроқнинг сув-ҳаво режимига кўра, чиринди пайдо бўлиш жараёни аэроб ва анаэроб шароитда ўтади. Структурали, ҳаво режими яхши тупроқларда органик қолдиқлар аэроб бактериялар таъсирида чирийди ва чиринди ҳосил қилади ҳамда минералланиш жараёни тез кечади. Бундай ҳолларда тупроқ унумдорлиги пасайиши ҳам мумкин.

Сернам, ботқоқ, структурасиз, зич ва температура етарли бўлмаган шароитда тупроқда органик қолдиқларнинг чириш жараёни анаэроб муҳитда ўтади ва жуда секин боради, турли оксидланмаган бирикмалар-метан, водород сульфид кабилар ва ўсимликларнинг илдизини заҳарлайдиган ҳар хил бирикмалар ҳам пайдо бўлади. Анаэроб муҳитда кул элементларининг йуқлиги сабабли тупроқда маданий ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланиши учун ноқулай шароит вужудга келади.

Ўсимликларнинг ҳаёти учун энг қулай шароит аэроб ва анаэроб жараёнлар биргаликда бўлганда ҳосил бўлади. Бунда аэроб микроорганизмлар чириндининг парчалаб ўсимликлар учун яроли ҳолатдаги озиқ моддалар ҳосил қилса, анаэроб микроорганизмлар янги чиринди ҳосил

килади. Маданий ўсимликларда озиқ моддалар ва гумуснинг тўпланишини бир вақтда бориши учун ерга органик ва минерал ўғитларни мунтазам солиш ҳамда алмашлаб экишда кўп йиллик ўт, айникса, дуккакли ва сидерат экинларни экиш зарур.

Органик қолдиқларни чириш шароитига кўра чириндининг таркиби ва хоссаси турлича бўлади. У ўсимликлар озиқ моддаларининг асосий манбаи ҳисобланади. Унинг таркибида 5% гача азот, 58% углерод, 4,5% водород, 28% кислород, 2—8% атрофида кул моддалари ва ҳоказолар бўлади. Чириндининг органик кислоталари ўсимлик ўзлаштира олмайдиган фосфор, магний, калий, аммоний ва кальций бирикмаларини ўзлаштира оладиган, эрийдиган ҳолатга ўтишига ёрдам беради.

Тупроқда чириндининг кўпайиши унинг физик-кимёвий хоссаларини яхшилашга имконият яратади ва унумдорлигини оширади. Бинобарин, тупроқнинг сингдириш сиғими, асослар билан туййиниши ортади ва сингдириш қобилияти яхшиланиб, кислотали ёки ишқорий реакцияга қарши буферлик хоссаси кучаяди. Тупроқда чиринди қанча кўп бўлса, унинг нам сиғими, ёпишқоқлиги, структуралилиги, иссиқлик сиғими, иссиқлик ўтказувчанлиги, ҳаво, сув режимлари, шунча яхшиланиб, ўсимликларнинг яшаш шароитлари учун қулай имкониятлар яратилади. Тупроқнинг энг яхши донатор ҳолати ҳам чиринди таъсирида вужудга келади. Ишлаш учун механик таркиби оғир тупроқларнинг ҳайдалма қатламида чиринди туфайли тупроқнинг иш қуролларига кўрсатадиган қаршилиги ва ёпишқоқлиги камаёди.

Маълумки, беда ва бошқа дуккакли экинларнинг қолдиқларида азот бошқа экинларга нисбатан кўп бўлади.

Илдизмева ва айрим техника экинлари экилган ерда органик моддалар энг кам қолади. Тупроқдаги органик моддаларнинг балансига у ёки бу экинлардан қоладиган органик модда миқдори ҳамда чириш жараёнининг интенсивлиги таъсир этади. Интенсивлик эса етиштирилаётган экиннинг шароити, усули, айникса ерларни экишгача ва вегетация даврида ишлашга

боғлиқ. Чириш жараёни қатор оралари ишланадиган экинларда жадалроқ, ёппасига экилган экинларда секинроқ, кўп йиллик бедапояларда эса жуда суст кечади.

Тупрокда у ёки бу жараёнларнинг устунлигига кўра, органик моддалар микдори кўпаяди ёки озаяди. Йил давомида бўлаётган ўзгаришларга биноан қуйидаги учта ходисани аниқлаш мумкин: 1) органик модданинг ҳосил бўлишига қараганда чириш купроқ бўлса, унинг микдори тупрокда камая боради; 2) чириётган органик модданинг микдори янгидан ҳосил бўлаётганига тенг бўлиши кузатилса, унинг микдори тупрокда барқарор бўлади; 3) органик модданинг чириши ҳосил бўлишига қараганда кам бўлса, тупрокда униинг аста-секин кўпайиши кузатилади.

Органик ўғитлар, асосан, гўнг ерларни маданийлаштиришда муҳим роль ўйнайди. Ерларни мунтазам гўнглаш натижасида тупрокда гумус, азот, фосфор ва калийнинг ҳаракатчан ҳолатдаги микдори кўпайиб, унинг сингдириш сиғими, асослар билан тўйиниш даражаси, нитрификация қобилятининг ортишига олиб келади. Булар эса ўз навбатида тупроқ структурасини, унинг физик ва бошқа хоссаларини яхшилайдди. Органик ўғитлар қумоқ ва қумлоқ тупроқларнинг қовушқоқлигини оширади, механик таркиби оғир, ўта қовушқоқ тупроқларникини эса камайтириб, уларнинг физик хоссаларини яхшилайдди.

Маълумки, гўнг ва бошқа маҳаллий ўғитлар билан ерга кўплаб микроорганизмлар тушади ва улар ҳам тупроқни маданийлаштиришда катта аҳамиятга эга.

Дехқончилик маданияти паст бўлса, ернинг ҳайдалма қатламида бегона ўт уруғлари ва уларнинг ўсув органлари кўп бўлади. Улар экинларни ифлослантиришда асосий манба бўлиб ҳизмат килади. Бегона ўт уруғи ва ўсув органларининг кўп бўлишига асосан алмашлаб экишга риоя қилмаслик, ерларни ўз вақтида сифатли ишламаслик, экинларни юқори агротехника асосида парвариш қилмаслик, бегона ўтларга қарши махсус тадбирлар жорий

қилмаслик, ҳосилни ўз вақтида йиғиб-териб олмаслик ва хоказолар сабаб бўлади.

Булар эса ўз навбатида тупроқда яшовчи ҳар хил зараркунанда ва касаллик қўзғатувчиларни кўпайишига сабаб бўлади. Натижада ҳосилдорлик кескин пасаяди. Шунинг учун ерлар бегона ўт уруғлари ва уларнинг вегетатив органларидан ҳамда кишлоқ хўжалик зараркунанда ва касаллик қўзғатувчиларидан тоза бўлиши тупроқ маданийлигининг муҳим кўрсаткичидир.

Ернинг унумдорлиги ва маданийлигига тупроқнинг сингдириш қобилияти, тупроқ эритмасининг реакцияси ва тупроқдаги озик моддаларнинг миқдори каби агрокимёвий хусусиятларнинг ҳам таъсири катта. Деҳқончиликда бу хусусиятларни биологик ва агрофизик кўрсаткичлари билан муносабатини билиш маданий ўсимликларни ўсиш ва ривожланишини бошқаришда ҳамда улардан юқори ҳосил олишда катта аҳамияти бор.

К. К. Гедройц тупроқнинг майда дисперс заррачалар тўплами (органик ва минерал)дан ташкил топган ва катион ҳамда анионларни сингдириш ва алмаштириш қобилиятини сингдирувчи комплекс деб таърифлади. Унинг таърифига кўра, тупроқнинг сингдириш қобилияти деҳқончиликда катта аҳамиятга эга. Чунки сингдириш натижасида ўсимлик ҳаёти учун зарур озик элемент (азот, фосфор, калий ва бошқа) лар тупроқда вақтинча ушланиб қолади, бу эса ўсимликлар озикланиш режимининг ва тупроқ унумдорлигининг яхшиланишига сабаб бўлади.

Сингдирувчи комплекснинг меъёри тупроқнинг механик ва органик таркибига қараб ҳамма тупроқларда бир хил бўлмайди. Сингдирувчи комплекс даражаси серчиринди, қумоқ ва соз тупроқларда кам чириндили қумлоқ тупроққа нисбатан юқори бўлади.

Тупроқнинг маданийлик даражасини сингдирилган катионларнинг кимёвий таркибига кўра аниқлаш мумкин. Яхши маданийлашган

тупроқларнинг сингдирувчи комплексида бир валентли катионларга ҳамда водород, шунингдек, алюминийга нисбатан кальций ва магний кўп бўлади.

Сингдириш комплекси иккн валентли кальций ва магний катионлари билан тўйинган бўлса, тупроқ коллоидлари коагуляцияланиб, унинг микроагрегатли бўлишга сабаб бўлади. Бу эса ўз навбатида, коагуляция коллоидларини тўплашга ва сақлашга ҳамда сингдириш сиғимининг ортишига олиб келади.

Сингдириш комплекси бир валентли катионлар, айниқса натрий билан тўйинган бўлса, тупроқ коллоидлари дисперсланишига, агрегатлар бузилишига, ҳайдалма қатламнинг физик хоссалари ёмонлашишига сабаб бўлади.

Агар сингдириш комплекси кўплаб водород ва алюминий ионлари билан тўйинган бўлса, тупроқнинг муҳити кислотали бўлиб, комплекснинг минерал қисми секинлик билан бузила бошлайди. Сингдириш комплексидаги кальцийни водород билан алмаштириш эса сингдириш сиғимини камайтиради ва тупроқ структурасининг бузилишига сабаб бўлади.

Сингдириш катионларнинг характериға кўра, тупроқнинг физик, кимёвий ва биологик хоссалари ўзгаради. Сингдирувчи комплексга сингдирилган катионларнинг умумий миқдори *сингдириш сиғими* дейилади. Тупроқни сингдириш сиғимиға кўра уни маданийлигини аниқлаш мумкин. Чунончи, яхши маданийлашган тупроқларда сингдириш сиғими юқори бўлади. У 100 г тупроқда нисбатан миллиэквивалент ҳисобида ифодаланади.

Сингдириш сиғими тупроқдаги органик модда миқдори, механик ва минералогик таркиби билан узвий боғлиқдир. Сингдириш сиғими етарли бўлган тупроқлар ўсимликлар учун озиқ моддаларини сингдирилган ҳолда кўпроқ сақлайди. Бунда алмашиниш реакцияларини ҳосил қилиш орқали уларни тупроқ эритмасига келиб туришини бошқариш мумкин. Тупроқнинг унумдорлиги ва маданийлигида унинг эритма реакцияси энг муҳим кўрсаткич ҳисобланади. Тупроқ эритмасининг реакцияси ҳам сингдирилган катионларга боғлиқ. Кальций билан тўйинган тупроқ нейтрал, водород

ионлари билан тўйинган тупроқ кислотали, натрий билан тўйинган тупроқ эритмаси ишқорий бўлади. Сингдирилган катионлар, одатда, тупроқдан тез ювилиб кетмай, аста-секин эритма орқали ўсимликларга ўтади. Шунинг учун ҳам тупроқ эритмасининг реакцияси ўсимликларнинг ўсиши, ривожланиши ҳамда микроорганизмларнинг фаолиятига кучли таъсир этадиган асосий хоссалардан бири ҳисобланади.

Лавлаги, буғдой, беда, гўза ва бошқа экинлар нормал ўсиши учун тупроқ эритмасининг реакцияси нейтралга яқин ($pH-6,5-8,0$) бўлишини такозо этади. Тупроқ эритмасининг концентрациясида ҳавола қилинган кўрсаткичдан водород ионининг сал кўпайиши ёки камайиши тупроқ микроорганизмлари ва ўсимликларнинг ҳаёт шароити бир оз ёмонлашишига олиб келади.

Кислотали муҳит ўсимлик униб чиққандан кейинги бошланғич даврларда, яъни илдизлари яхши ривожланмаган пайтда жуда салбий таъсир этади. Кислотали муҳит айниқса фойдали микроорганизмлар-аммонификатор, нитрофикатор ва азотобактерларнинг фаолиятига қаршилик қилади. Бундай муҳитда асосан ўсимлик фаолияти учун зарарли моддалар чиқарувчи замбуруғлар ва айрим бактерияларнинг фаолияти яхшиланади. Тупроқ эритмасида водород ионига нисбатан гидроксил иони концентрацияси ортиши натижасида ишқорий муҳит ҳосил бўлади ва у ўсимликларга катта зарар келтиради. Тупроқ эритмасининг реакцияси $pH-8$ дан юқори бўлганда, кўпчилик маданий ўсимликлар зарарланади. Нормал ҳаёт фаолияти (оқсилларнинг синтезланиши, илдизларнинг ўсиши ва бошқалар тўхтайди) бузилади. Тупроқда ишқорий муҳитда денитрификатор бактериялар ва айрим касаллик қўзғатувчиларнинг фаолияти жадаллашади. Тупроқнинг унумдорлигини ва маданийлик даражасини аниқлашда ўсимликлар учун яроқли озиқ элементлар муҳим кўрсаткич ҳисобланади. Тупроқдаги озиқ элементларнинг миқдори, ўғитларни қўллаш усуллари ва ундаги озиқ элементлардан фойдаланиш тадбирларини ишлаб чиқиш асосларининг бири бўлиб хизмат қилади.

6.3. Унумдорликни тиклаш, сақлаш ва ошириш чоралари.

Тупроқ унумдорлигини мунтазам ошириб бориш ва унинг имкониятларидан қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорлигини янада ошириш мақсадида самарали фойдаланиш, ҳозирги тупроқшуносликнинг долзарб муаммоларидан биридир.

Тупроқнинг самарали унумдорлигини ошириш усуллари хилма-хилдир. Тупроққа мақбул даражада ишлов бериш, ўғитлар ва турли мелиоратив тадбирлардан фойдаланиш, алмашлаб экиш, ердан фойдаланишни илмий асосда ташкил этиш, тупроқнинг экологик ҳолатини яхшилаш сингари тадбирлар тупроқ унумдорлигининг самарадорлигини кескин ошириш имконини беради.

Тупроққа ишлов беришнинг асосий мақсади, унинг сув-ҳаво ва озик режмиларини тартибга солишга қаратилган. Ишлов беришнинг мақбул турларидан фойдаланишда тупроқнинг гумусли қатлами қалинлиги, тупроқ ҳайдалма ости горизонтларининг хусусиятлари механик таркиби, ҳар хил туз сақлайдиган қатламнинг жойлашув чуқурлиги ва бошқа хусусиятларга эътибор берилади.

Турли ўғитлардан фойдаланиш ҳамда кимёвий мелиорация (оҳаклаш, гипслаш) каби тадбирларни қўллашда тупроқ хоссаларини эътиборга олиш янада кўпроқ аҳамиятга эга.

Тупроқдаги ўсимликка ўтувчи, ҳаракатчан шаклдаги озик моддалар миқдорига кўра минерал ўғитлар меъёри аниқланади. Органик ўғитлардан фойдаланилаётганда ҳам тупроқнинг (гумус миқдори, гумусли ҳолати каби) хоссалари эътиборга олинади.

Тупроқ хоссалари ерни суғориш ёки захни қочириш мелиорацияси турларидан фойдаланиш зарурлигини кўрсатиб беради. Жумладан, тупроқнинг туз режими ва сув-физик хоссаларини эътиборга олмасдан суғориш ерларнинг қайта шўрланишига ёки ботқоқланишига сабаб бўлади.

Экинларни жойлаштираётганда тупроқнинг шўрланиш, шўртобланиш ҳамда эрозияланиш даражаси, жойнинг рельеф шароитлари катта аҳамиятга эга, чунки бу омиллар тупроқ унумдорлигининг кўплаб шарт-шароитларини белгилайди.

Тупроқнинг гумусли горизонти кўпроқ унумдор бўлиб ҳосил юқори, ҳайдалма ости горизонтларда эса ҳосил кескин камайиб боради. Бу айниқса, ботқоқ-ўтлоқ ва тақирларда яққол кўринади. Тупроқнинг пастки қатламларга борган сайин, унумдорликнинг пасайиши, барча тупроқларга хос. Шунинг учун ерларни текислаётганда тупроқнинг юқори қисмларини олиб ташламаслик керак, чунки бу тупроқ унумдорлигини кескин камайтиради. Ҳайдалма ости горизонтларнинг паст унумдор эканлиги, ҳайдалма қатламни чуқур ҳайдаш жараёнида эътиборга олиниши зарур. Тупроқнинг паст унумли пастки қатламларини юқорига чиқариб ағдариб ҳайдаш, тупроқ унумдорлигини пасайтиради. Тупроқ ҳайдалма ости қатламларини органик ўғитлар билан бойитиб, сўнгра чуқур ҳайдаш яхши самара беради. Умуман тупроққа ишлов бериш усуллари тупроқ шароитларига кўра қўлланилиши керак.

Алмашлаб экиш жорий этилмаган ва фақат минерал ўғитлар солинадиган далаларда, тупроқдаги гумус ва озик элемент миқдори кескин камайиб, структура ҳолати ёмонлашади ҳамда унумдорлиги пасаяди.

Алмашлаб экиш йўлга қўйилмаган пахтачилик туманлари тупроқларидаги гумус миқдори кейинги 25-30 йилда деярли икки баробар камайган. Ҳар йили бир тонна пахта ҳосили учун 300-400 кг миқдорда гумус сарфланади. Бунинг ўрнини қоплаш учун эса гектарига камида 20 тонна гўнг ёки бошқа органик ўғитлар солиш керак бўлади.

Ўрта Осиёнинг бўз ва ўтлоқ тупроқларида (бундай тупроқлар юқори унумли ер фондининг асосини ташкил этади) тупроқларнинг 0,4 м ли қатламида унумдорлиги юқори тупроқларда 70 т/га дан кўп, ўртача унумдор тупроқларда 50-60 т/га, кам унумдор тупроқларда 40 т/га дан оз гумус бор.

Тупроқ бонитетини бир градацияга (даражага) ошириш учун гумуснинг умумий миқдорини гектарига 10-15 тоннага қўпайтириш талаб қилинади, бунинг учун эса гектарига 200-300 т гўнг ёки 150-200 т бошқа органик ўғитлар керак бўлади.

Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришнинг илғорлари тупроқнинг унумдорлик омилларига комплекс тарзда таъсир кўрсатиб, қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ва барқарор ҳосил олишга эришмоқдалар. Агроном мутахассисларнинг асосий диққат-эътибори ҳам тупроқнинг унумдорлигини ошириб, унинг экологик ҳолатини яхшилаб боришга қаратилмоғи зарур.

7. ТУПРОҚЛАРНИ ЭРОЗИЯДАН ҲИМОЯ ҚИЛИШДА АГРОЭКОЛОГИК ВА МЕЛИОРАТИВ ТАДБИРЛАР

7.1. Тупроқнинг сув ва шамол эрозияси ва уларни келтириб чиқарадиган омиллар.

Эрозия (лотинча сўз бўлиб-емирилиш демакдир) – тупроқни шамол ва сув таъсирида емирилиш жараёнидир. Сув оқими таъсирида тупроқнинг емирилиши сув эрозияси, шамол ёрдамида емирилиши шамол эрозияси деб дейилади. Шамол эрозияси дефляция ҳам дейилади.

Дунё бўйича қуруқликнинг 34 фоизи сув ва шамол эрозиясига учраган. Ўзбекистонда 2 миллион гектар дефляцияга учраган. Шундан 700 минг гектар ер кучли ва ўртача эрозияга учраган. Сув эрозиясига учраган ерлар 300 минг гектарни ташкил этади. Шамол эрозиясига учраган майдонларнинг катта қисми Фарғона вилоятида бўлиб, бундай ерлар 160 минг гектарни ташкил этади. Сурхандарё вилоятида 106 минг, Бухорода 53 минг гектар ер дефляцияга учраган. Жумладан шамол тезлиги жанубда -5, шимолда 10-11, ғарбда 30 метр секундгача етади. Ховосда 46, Қўқонда 39-42 м/с га етади. Сув эрозиясига учраган ерлар Фарғона, Андижон ва Тошкент вилоятининг адирли ерларида кузатилади.

Тупроқлар эрозияси деб тупроқнинг юза унумдор қатламларини сув, шамол ва бошқа антропоген таъсирлар остида ювилиб, учиб кетиши ва

емирилишига айтилади. Эрозия жараёни тупроққа жуда кучли салбий таъсир кўрсатади. Унинг натижасида тупроқнинг кўп хусусиятларини белгиловчи гумус ва майда коллоид заррачалар миқдори камайиб кетади, оқибатда тупроқнинг ғоваклиги, сув ушлаши ва ўтказиши, термик, зичлик, озуқа моддалари, биологик фаоллиги, ўз-ўзини тозалаш ва тиклаш каби бир қатор агроэкологик кўрсаткичлари ёмонлашиб, унумдорлиги сезиларли пасайиб кетади. Эрозияда тупроқ гумусининг камайиши туфайли тупроқнинг энергетик захираси камайиб кетади. Юқорида қайд этилган омиллар тупроқларнинг биосферадаги ролини пасайтириб, табиий барқарорликнинг бузилишига олиб келади. Бу эса ўз навбатида атроф-муҳитда чуқур ва кўп ҳолларда тиклаб бўлмас даражадаги оғир экологик оқибатларга олиб келиши мумкин.

Эрозиядан нафакат аграр соҳа, балки сув ҳавзалари ва суғориш тармоқларини лойқа босиши, ифлосланиши, сувлар сифатининг бузилиши натижасида сув хўжалиги, сув транспорти, балиқчилик ва энергетика каби халқ хўжалиги тармоқлари ҳам сезиларли зарар кўрадилар. Юз бериш тезлигига кўра геологик (меъёрида) ва антропоген (тезлашган) эрозиялар фарқланади. Геологик эрозия нисбатан секин кечадиган табиий жараён бўлиб, тупроқ ўз-ўзини тиклашга улгуради, яъни бу турдаги эрозиянинг салбий таъсири бирмунча камроқ дейиш мумкин. Антропоген ёки тезлашган эрозия инсоннинг деҳқончилик ва бошқа ишлаб чиқариш фаолиятларини нотўғри амалга ошириш натижасида юз беради. Бу турдаги эрозия кўпинча тезроқ кечади. Шу туфайли тупроқ ўз-ўзини тиклаб улгурмайди, оқибатда деградация жараёни авж олиб, унумдорлик пасайиб кетади. Эрозия жараёнини келтириб чиқарувчи омилларнинг турига қараб, сув эрозияси ва шамол эрозияси (дефляция) каби турларга бўлинади. Ерларни эрозияланиш даражасига, яъни эрозия таъсирида гумусли қатламни қанчалик қисқарганлигига қараб, кучсиз, ўртача ва кучли эрозияланган хилларга ажратилади.

Эрозия ва дефляция жараёнлари рўй беришига кўра қуйидаги табиий ва антропоген омиллар сабабчи бўладилар:

Табиий омиллар - ер юзаси рельефининг нотекислиги, яъни паст-баланд, қия ва нишабликларнинг мавжудлиги, кучли шамолларнинг тез-тез эсиб туриши, тупроқни ўз хусусиятларига кўра эрозия ёки дефляцияга мойиллиги, тупроқ юзасида ўсимлик қопламанинг етарли эмаслиги, ёғин-сочин миқдори ва уларнинг ёғиш характери кабилар.

Антропоген омиллар - нишабли ерларда эрозияга қарши етарли чоралар кўрмасдан фойдаланиш, суғориш ва ёғин-сочин сувларини талаб даражасида бошқара билмаслик, ерларни қиялик бўйлаб ҳайдаш, ишлов бериш ва меъёридан ортиқча суғориш, нишабли ерларга кўп ишлов бериладиган серсув экинларни экиш, тупроқдаги гумус ва бошқа кўплаб озуқа моддалар миқдорини камайтириб юбориш, ўсимлик қопламини меъёридан ортиқча йўқотиш, дефляцияга мойил ерларга нотўғри ишлов бериш ва уларни очик қолдириш, чорва молларини нотўғри боқиш, турли халқ хўжалик бино ва иншоотларини қуришда экологик талабларга қатъий риоя этмаслик ва бошқалар.

Сув эрозиясининг горизонтал ва бўйлама йўналишда юз берувчи хиллари бор. Эрозия жараёни нишаблик 0,5-1,0 дан юқори бўлганда рўй бера бошлайди. Горизонтал юза бўйлаб юз берувчи эрозия деб тупроқни нишабли юзалардан сув таъсирида нисбатан бир хил тезликда ювилишига айтилади. Бу хилдаги эрозияда тупроқнинг ювилиши узлуксиз юз бериб туриши оқибатида ер юзидан катта миқдордаги тупроқ массаси сув билан четга оқиб чиқиб кетади. Натижада тупроқ секин-аста унумдорлигини йўқотади. Бўйлама эрозия деб нишаблик ерларда ёғин-сочин ёки суғориш сувларининг торроқ майдонда кучли оқим вужудга келиши туфайли тупроқни бўйлама(тик) йўналишда емирилишига айтилади. Бунда кўпинча жарликлар ҳосил бўлади, шунинг учун бу хил эрозияни жарланиш деб ҳам юритилади. Жарланиш оқибатида йирик яхлит ер майдонлари бир неча майда бўлакларга бўлиниб кетади. Натижада техникадан фойдаланиш ва бошқа агротехник

тадбирларни амалга ошириш қийинлашади. Жарликлар тупроқ-иқлим ва антропоген шароитларга қараб йилига 1-3 м. дан 8-25 м. гача, баъзан эса ундан ҳам тезроқ ўсиши мумкин. Илмий манбаларга қараганда, бир гектар майдондаги жарлик атрофида камида 2-3 гектар ернинг агроэкологик ҳолати ёмонлашади.

Баъзи маълумотларга кўра, сўнгги 100 йил мобайнида дунё бўйича 2 млрд.гектар ер эрозия туфайли ишдан чиққан. АҚШ да мавжуд ҳайдалма ерларнинг 110 млн.гектари эрозия ва дефляцияга чалинган бўлиб, бу умумий майдоннинг 48% ини ташкил этади. Мадагаскар оролидаги ерларнинг 80% и, Чилининг 72% ерлари эрозияга учраган. Республикамизда барча тоифадаги ерларни ҳисобга олганда тоғ олди ҳудудларининг 50% ида эрозия содир бўлмоқда, 22 млн.гектардан ортиқроқ бўлган чўл-саҳро ўтлоқларининг қарийб ҳаммаси дефляция таъсирига дучор бўлган.

Эрозиянинг *ирригацион эрозия, яйлов эрозияси, механик эрозия, абразия, саноат эрозияси* каби хиллари ҳам мавжуд.

Ирригацион эрозия нишаблик майдонларда ерларни нотўғри суғориш туфайли юз беради. Республикамиздаги суғорма ерларнинг 700 минг гектарида ирригацион эрозия кенг тарқалган. Бундай ерларда пахта, ғалла ва бошқа экинларнинг ҳосилдорлиги 10% дан 60% гача пасайиб кетиши кузатилади. Ирригацион эрозия тоғлик, тоғ олди адирликлари ва тоғ этакларидаги нишаблик текисликларда, яъни бўз тупроқли суғорма минтақаларда кўпроқ учрайди. Бундай эрозияга дучор бўлган майдонлар Фарғона водийси вилоятлари, Тошкент, Самарқанд, Қашқадарё ва Сурхондарё вилоятларининг тоғ олди ҳудудларида кенг тарқалган бўлиб, мамлакатимиз иқтисодиёти ва экологиясига катта зарар етказилмоқда.

Яйлов ва ўтлоқ ерларда чорва ҳайвонларини меъёридан ортиқча боқиш ва ўсимлик қопламини қайта тикланишига етарли шароитлар яратилмаслиги натижасида *яйлов эрозияси* рўй беради. Бунда яйловларнинг маҳсулдорлиги кескин тушиб кетади ва бундай ҳудудларга хос экотизимларнинг функцияси издан чиқади.

Денгиз, дарё, кўл ва сув омборлари каби сув ҳавзаларининг кирғоқларини сув тўлқинлари таъсирида емирилиши *абразия* дейилади. Бу жараёнда ҳам сув ҳавзаларига туташ ер майдонларининг қисқариши, унумдорлигининг пасайиб кетиши, турли ишлаб чиқариш иншоотларининг бузилиши каби салбий ҳолатлар юзага келади.

Йўллар, кувур йўллари, электр ва алоқа тармоқлари ва бошқа саноат объектларини барпо этиш жараёнида тупроқ қатлами емирилиб, бузилиши *саноат эрозияси* деб юритилади. Бу жараён кучли саноатлашган ҳудудларда қурилиш тартиб-қоидаларига етарли даражада амал қилинмаслиги оқибатида юз беради.

Дефляция ёки шамол эрозияси жараёнида ҳам сув эрозияси каби ҳодиса юз беради, яъни тупроқнинг энг унумдор қатламлари емирилади, аммо бу ўринда емирувчи асосий куч сув эмас, шамол оқими ҳисобланади. Дефляция тез-тез шамол есиб турувчи, енгил қуруқ тупроқли, ўсимлик қоплами яхши ривожланмаган ҳудудларда тез авж олади. Унинг нисбатан бир маромда узлуксиз рўй берадиган кундалик дефляция ҳамда қисқа вақт ичида тез ва кучли юз берадиган чанг-тўзонли бўрон каби иккита хили фарқланади. Кундалик дефляция тезлиги бирмунча секин ($< \text{м/с}$), аммо нисбатан кўп эсадиган шамоллар таъсирида вужудга келади. Бунда кўпинча тупроқнинг ўта майин заррачалари доимий учириб кетиб турилади. Оқибатда тупроқ секин-аста емирилиб, ундаги гумус ва бошқа озуқа моддаларнинг миқдори камаяди, бир қатор агроэкологик хусусиятлар ёмонлашади. Чанг-тўзонли бўронлар эсиш вақти қисқа, аммо тезлиги юқори ($> 20\text{--}25 \text{ м/с}$) бўлган шамоллар таъсирида юз беради. Бу хилдаги дефляцияда қисқа вақт ичида ер юзасидан катта миқдордаги турли ўлчамли тупроқ заррачалари, ҳатто ўсимликлар узоқ масофаларга учириб кетилади. Бунинг оқибатида тупроқларга катта зиён етказилади.

Дефляция жараёни дунёнинг иссиқ қуруқ (арид) иқлимли ҳудудлари: Африка, Австралия ва Осиё қитъасидаги саҳроларда, Американинг чўл-дашт минтақаларида кенг тарқалган бўлиб, шу ҳудудларнинг экологик ҳолатини

оғирлаштирувчи асосий омиллардан бири ҳисобланади. Республикамиздаги Қизилқум, Устюрт, Қарши ва Марказий Фарғонанинг дашт-чўлларида жойлашган 26,5 млн.гектар яйловли ерлар ва 600 минг гектар суғориладиган ерлар дефляцияга дучор бўлган. Бу жараён кўчма қумли чўлларда, айниқса, Орол бўйи минтақасида экологик ҳолатни оғирлаштирувчи асосий хавфли омилга айланиб қолди. Бу ерларда дефляция туфайли ҳар гектар ерга тўғри келадиган тузли чанг тўзоннинг ўртача йиллик миқдори 520 кг ни ташкил этмоқда, баъзи жойларда (Чимбой атрофида) эса бу кўрсаткичнинг 500 тоннагача етиши ҳам кузатилмоқда. Оролнинг қуриши натижасида очилиб қолган 4 млн.гектар тузли сахро кучли дефляция ўчоғига айланиб қолди. У ердан шамол таъсирида йилига 72 млн.тоннагача тузли чанг атмосферага кўтарилиб, 500 км радиусида теварак-атрофидаги ерларга тарқалиб оғир экологик муаммоларни туғдирмоқда.

7.2. Тупроқни эрозиядан сақлашга қаратилган мелиоратив тадбирлар.

Мелиорация агроландшафтнинг табиий потенциали ва барқарорлигини оширишда интенсив восита ҳисобланади. Сув эрозиясига мойил бўладиган ёнбағирларнинг ҳамма ерида экинлар бир ҳил ўсиши, ривожланиши учун эрозияга қарши ва унинг олдини олиш тадбирларини амалга ошириш зарур.

1. Нишаби кучли бўлган ерларни кўндалангига ҳайдаш, суғориш ишларини тўғри ташкил қилиш, серилдизли ўсимликлар экиш, мевали дарахтлар экиш.

2. Тоғли регионларда яйловлардан тўғри фойдаланиш.

3. Тоғли регионларда деҳқончилик қилишда ерларни терассалар (супачалар) шаклида текислаб, далалар атрофида мевали дарахтлар ва тоқлар экиш.

4. Жарлар ёқасига дарахтлар экиб, жарлик эрозиясининг кенгайишига, суғориладиган майдонлардан жарликларга сувнинг оқиб

кетишига йўл қўймаслик ва ҳар хил тўсиқлар ҳамда сув йиғадиган ҳавзалар барпо этиш.

5. Шамол эрозиясига қарши курашиш учун қумли тупроқларга бута дарахтлари, саксовуллар экиш ва ихота дарахтлари барпо этиш энг асосий ва зарурий тадбирлардан ҳисобланади. Ҳар хил ўтлар экиб, яйловлардан тўғри фойдаланиш, ҳар хил тўсиқлар қилиш, ундан ташқари елимлаш хусусиятларига эга бўлган моддалардан фойдаланиш (нефть чиқиндилари, полимерлардан К-4 ва К-9)

6. Суғориш эрозиясини олдини олиш учун тупроқнинг физикавий ва кимёвий хусусиятларини ва нишаблигини ҳисобга олган ҳолда экинларни тўғри суғориш, эрозияга мойил ерларни жилдиратиб суғориш.

Ихота–ўрмон полосалари тупроқни ва экинларни кучли шамол таъсиридан сақлайди. Шамол кучли эсадиган қумлоқ тупроқли ерларда ихота полосаларининг оралиғи 100-150-170 м, қумоқ тупроқли минтақаларда 200-250-300 м, шамол ўртача эсадиган ерларда қумлоқ тупроқларда 200 м, қумоқ тупроқларда 300 м, соз тупроқларда 400 м, ихота – ўрмон полосалари кучли шамолда 3-4 қатор, ўртача шамолда 2-3 қатор, кучсиз шамолда 1-2 қатор бўлиши керак.

Кулисдан фойдаланиш. Кулис деганда асосий экин экиладиган майдонда аниқ масофаларда шамолнинг кучини ҳисобга олган ҳолда кенглиги 2-4 ёки 4-8 қатор баланд пояли ҳар хил экинлар экиб тўсиқ ҳосил қилиш тушунилади. Ғўза экиладиган ерларда кулис экин сифатида буғдой, арпа, жавдар, маккажўхори, жўхори ёки кунгабоқар экилади.

Лалмикор ерларда ғалла экинлари анғизи шамол эрозиясига қарши курашда муҳим рол ўйнайди. Ғалла ҳосили йиғиштириб олингандан кейин ер отвалсиз плугда ҳайдалиб, махсус сеялкаларда дон экинлари экилганда шамол эрозияси содир бўладиган регионларда ерни ишлаш сонини камайтириш ва экинларни парвариш қилишни такомиллаштириш асосида амалга ошиши лозим.

7.3. Сув ва шамол эрозиясига қарши кураш чоралари.

Инсоннинг нотўғри ташкил этилган турли ҳил фаолияти таъсири остида тупроқ қатлами емирилади ва буғланади. Эрозия тупроққа мана шундай таъсир ўтказилишининг ғоят кенг тарқалган ва ҳалокатли оқибатидир.

Тупроқни эрозиядан сақлаш муаммоси дунёнинг арид иқлими минтақасида жойлашган кўпгина мамлакатлар учун, шу жумладан Ўзбекистон ҳудуди учун ҳам долзарб муаммодир. Чунончи, республикада эрозияга учраган ер майдонлари 1772,3 минг гектарни ёки ҳайдаладиган ерлар умумий майдонининг 40% ташкил этади. Шулардан 721,9 минг гектари ирригация эрозиясига /Х.М.Махсудов, 1989/, салкам 50 минг гектари жарлик эрозиясига /А.Ниғматов, 1988/, 700,4 минг гектари лалми эрозиясига /Х.М.Махсудов, 1989/ ва 300 минг гектари шамол эрозиясига дучор бўлган /К.М.Мирзажонов, 1976/. Олимларнинг малумотларига кўра, Ўзбекистонда фойдаланиш учун яроқли бўлган 3 миллион гектардан кўпроқ лалми ерлар мавжуд, шулардан таъминланган ва ярим таъминланган лалми ерлар ҳиссасига салкам 1 миллион гектари тўғри келади. Ўзбекистонда эрозияга учраган тупроқларнинг таснифи ишлаб чиқилган ва республикадаги эрозия ҳавф солаётган ерларнинг харитаси тузилган. Эрозия ҳолатларининг таъсири остида биров ювилган, ўртача ювилган, кучли ювилган тупроқ ва чиқинди тупроқлар ҳосил бўладик, улар тупроқ қатламининг қалинлиги, гумус, озиқа элементлари /макро ва микро элементлар/ захираси ва таркиби, микроорганизмлар миқдори ва сифати, кимёвий ва физикавий хоссалари, биоэнергетика кўрсаткичлари ўзгариши туфайли унумдорлик даражалари турлича эканлигидан далолат беради.

Шу нарса маълумки, ирригация эрозияси натижасида тупроқ ювилиши ҳар йили гектарига 100-150 тоннагача ва ундан ҳам ошиб кетиши мумкин/нишаблиги 5⁰ дан кўпроқ бўлган қиямаликларда гектарига 500 тоннага қадар боради/, ана шу тупроқ билан бирга гумуснинг йиллик

нобудгарчилиги гектарига 500-800 кг, азот-гектарига 100-120 кг, фосфор 75-100 ва ундан кўп рок килограммни ташкил этиши мумкин. Шунинг кайди этиш керакки, эрозия жараёнлари тупроқдаги экосистемалар биомассасига фойдаланилган куёш энергияси миқдорига ҳам таъсир ўтказди.

Эрозия жараёнлари натижасида атмосферада, гумусда ва тупроқ таркибидаги микробларда ютилган куёш энергиясининг 30-50 фоизи ва ундан кўпроғи йўқотилади, тупроқда содир бўладиган биологик, тупроқ жараёнларининг интенсивлиги асосан куёш энергиясининг захиралари ва у сочаётган нур кўринишининг ўзгаришлари билан боғлиқ эканлигини эътиборга олганда эрозия томонидан экосистемага етказиладиган зарар миқёсларини тасаввур этиш мумкин.

Нураб емирилган ва эрозияга учраб турадиган ерларда деҳқончилик билан шуғулланиш қиммат туради. Бундай ерларга ишлов бериш, экин экиш, ҳосилни йиғиштириб олиш, ўғит солиш қимматга тушади, эрозия натижасида улар ювиб кетилиши мумкин. Ҳосил оз ва сифати паст, чорвачилик маҳсулотлари ҳам кам бўлади ва ҳоказо. Озиқ - овқат маҳсулотлари етиштиришнинг имконияти камайиши давлат учун энг катта зарар ҳисобланади. Масалан, олимларнинг ҳисоб - китобларига кўра, эрозияга учраган ерларда ҳар йили ялпи деҳқончилик маҳсулотининг 20 фоизга қадар нобуд бўлмоқда, республика 200 минг тоннага яқин пахта ва бошқа қишлоқ хўжалик маҳсулотларини ололмай қоляпти. Эрозия авж олишининг юқори даражадаги ҳавф - хатари мавжуд бўлган янги ерларни жадал ўзлаштириш ва суғориш жараёнлари ҳисобга олинадиган бўлса, яқин келажакда нобудгарчиликлар анча кўпайиши мумкин.

Эрозиянинг қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорлигига таъсир ғоят катта. Х.Мақсудовнинг кўп йиллик тадқиқотлари шунинг кўрсатдики, ювиб кетиладиган тупроқда бош пояннинг баландлиги ювиб кетилмаган тупроқдагига нисбатан пасайди, чўкинди тупроқда эса бўйи яна ҳам баланд бўлди. Ювиб кетилган тупроқда гул, ғунча ва кўсақлар сони энг кам, ҳосил нишонларининг тўкилиши эса энг кўп бўлди. Пахта ҳосилдорлиги ҳам мана

шу хусусиятларга мувофиқ шаклланди. Ювилиб тўпланган тупроқда энг юқори - гектарига 36,8 - 37,3 центнер ҳосил олинди, аммо ғўза ривожига орқада қолганлиги сабабли бу ерда совуқ тушгунгача йиғиб - териб олинган ҳосил энг паст 34,0 - 37,2 фоиз бўлди. Ювиб кетилган тупроқда ҳосилдорлик энг кам гектарига 16,1 - 24,7 центнерни ташкил қилди, лекин бу ерда ювиб кетиладиган тупроқнинг ноқулай агрохимёвий, агрофизикавий, биологик хоссалари сабабли ғўза сиқиб қўйилганлиги натижасида у тез етилди ва совуқ тушгунгача йиғиштириб олинган ҳосил 72,1 - 81,1 фоизни ташкил этди. Фақат ювиб кетилмаган тупроқда яхши ҳосил - гектарига 32,0 центнер пахта олинди, совуқ тушгунгача йиғиштириб олинган ҳосил ҳам юқори - 61,1 фоиз бўлди, бу эса гектарига 19,8 центнерни ташкил қилди, ваҳоланки чўкинди тупроқда гектарига 12 - 14 центнерни ва ювиб кетилган тупроқда 13 - 18 центнерни ташкил қилган эди.

Эрозия ҳосил миқдоригагина эмас, балки толанинг сифатига ҳам таъсир қилди. Тупроқ ювиб кетилишининг таъсири остида битта кўсакнинг массаси камайди, ювилиб тўпланган тупроқдаги кўсак массаси эса ошди. Толанинг пишиқлиги ҳам худди ҳам шундай нисбатларда ўзгарди. Ювиб кетилган тупроқда толанинг чиқиши ҳам паст даражада бўлди.

Эрозия таъсири остида чигитнинг ҳолати кескин ўзгаришини қайд этиб ўтиш муҳимдир. 1000 дона чигит массаси ювиб кетилган тупроқда энг кам, ювиб кетилмаган ва ювилиб тўпланган тупроқда эса энг кўп бўлган. Ювиб кетилган тупроқда етиштирилган пахтанинг чигити экиш учун яроқли эмас. Ирригация эрозияси тупроқ унумдорлигига ўрнини тўлдириш қийин бўлган зиён етказибгина қолмай, ҳосилдорликни пасайтириб ва пахта толасининг сифатини ёмонлаштирибгина қолмай, балки ўсимликларни наслига ҳам салбий таъсир қилиб, навнинг бузилишига олиб келади.

Эрозияга учраган ерларда - бундай ерлар Ўзбекистонда 30,9 млн. гектарни ёки республика ҳудудининг 70 фоизини ташкил этади /~.А. Толипов, 1992/ - деҳқончилик маданияти даражасини юксалтириш уларни эрозиядан, пахта якка ҳокимлигининг таъсиридан кейин тупроқ

унумсизлашидан ҳимоя қилиш қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилини тубдан кўпайтириш ва барқарорлаштиришнинг энг арзон ҳамда самарали йўли ҳисобланади. Янги серҳосил навларнинг агроэкологик талаблари ҳам ана шу чора - тадбирлар билан таъминланиб қондирилади. Бундай навлар ювиб кетилган, ориқлашган ва энг мақбул сув - физик ҳоссаларини йўқотган ерларда кам самара беради.

Шундай қилиб, олдимизда ҳозирги авлоднинггина эмас, балки келгуси авлодларнинг ҳам манфаатларини кўзлаб, эрозияга учраган ерлардан фойдаланиш амалиётини тубдан ўзгартириш ва такомиллаштириш вазифаси турибди. Мана шу ерлардан хўжасизларча фойдаланилган тақдирда улар яқин 70-100 йиллар ичида ўнглаб бўлмас даражада емирилиши мумкин. Ҳолбуки, 1мм тупроқ қатламини қайта тиклаш учун ўсимлик қоплами яхши бўлган тақдирда 100-200 йилдан 1000 йил ва ундан ҳам кўпроқ вақт талаб этилиши маълум, яъни кейинги 70-100 йиллар мобайнида ердан нотўғри фойдаланиши оқибатида кейинги камида 1000 йиллар ва ҳатто 10000 йиллар мобайнида табиат кучлари бажарган ишларнинг натижалари йўққа чиқарилиши мумкин.

Шу тариқа тупроқ унумдорлигидан оқилона фойдаланишдаги илмий экологик принципларнинг қўпол равишда бузилиши қанчадан-қанча маблағ, меҳнат сарфланишига, механизацияга, ўғитларга қарамай ҳосилнинг тегишли даражада кўпайишига олиб келмади.

Суғориладиган деҳқончиликда асосан ирригация эрозияси ривожланган ерларнинг мелиоратив ҳолати асосан паст-баланд рельефли, ҳар хил нишабли қияликларга эга бўлган тоғли ва тоғ олди ҳудудларда ҳам эрозияга учраган, ўртача эрозияга учраган ва кучли эрозияга учраган тупроқларга ажратиладилар (1-жадвал). қияликлар пастида ювилмали тупроқлар пайдо бўлади – бу тупроқлар тепадан ювилиб тушган мелкозем заррачаларидан пайдо бўлади («Тупроқ хариталари ва ерларни баҳолаш ҳужжатларидан фойдаланиш», Т.2000).

Ирригация эрозияга учраган тупроқларда суғориш ишлари алоҳида усулда бўлиши зарур. Бу ерларда кам миқдорда сув билан тез-тез суғориб туриш услубини қўллаб лозим.

Нишаблиги 2^0 - 3^0 га эгат узунлиги 150 м. бўлганда суғориш суви миқдорини 0,07 л/сек кўпайтириш, аста 0,10 л/сек кўпайтириш. Нишаблиги 4^0 - гача ва эгат узунлиги 100 м. бўлганда сув ҳаракати эгат ичида 0,15-0,10 л/сек нишаблик 3^0 - 6^0 бўлганда эса 0,10 дан 0,05 л/сек бўлиши зарур. Яссимон нишабликлар 3^0 - 4^0 бўлиб эгат узунлиги 150 м бўлганда суғоришни 0,06 дан 0,08 л/секдан бошлаш зарур. Тик нишаблик 4^0 - 5^0 ерларда ҳар қайси эгатни суғориш, яссисимон нишабликларда эса эгат ўтказиб суғорилса тупроқнинг бир хил намланишига эришилади. Суғориладиган эгатлар имконият борича кам қиялик қилиниб олинishi зарур. Эрозияга учраган тупроқларга солинадиган минерал ўғитлар миқдори 25-30 % кўп бўлиши, шунингдек органик ўғитлар солиниши керак.

7-жадвал.

Тупроқларнинг эрозияга учраганлигига кўра қишлоқ хўжалик экинларига бериладиган азотни ҳисоблаб чиқиш коэффиценти

Кўрсаткич	Коэффициент (KN)
Эрозияга учрамаган	1,00
Кучсиз эрозияга учраган	1,10
Ўртача эрозияга учраган	1,20
Кучли эрозияга учраган	1,40

Ушбу тупроқларда гумусли қатламни тиклаш органик моддаларнинг миқдорини кўпайтириш, биологик фаоллигини оширишга интилиш керак, булар эса тупроқларнинг сув сингдириш қобилияти юқори бўлиб, илдиз озиқланувчи қатлами озиқа элементларининг биологик фаол элементларни кўп бўлишини таъминлайди. Бу мақсадларни амалга ошириш учун сидерат экинларни экиш, бедазорларни ҳайдаш, гўнг ва бошқа органик ўғитлар солиш, ғўзапояни майдалаб солиш ва бошқа тадбирларни қўллаш зарур.

8. ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ЭКИНЛАРИНИ БЕГОНА ЎТЛАР, ЗАРАРКУНАНДАЛАР ВА КАСАЛЛИКЛАРДАН УЙЎНЛАШГАН ХИМОЯ ҚИЛИШДАГИ АГРОЭКОЛОГИК ТАДБИРЛАР.

8.1. Бегона ўтлар ва уларга қарши кураш чоралари.

Ер юзидаги ўсимликлар дунёси ниҳоятда турли-туман. Шунинг учун уларнинг хусусияти, яшаш жойи, ўсиши, ривожланиши ҳар хил бўлиб, улар турлича тарқалган. Маълумки, ёввойи ўсимликлар ер юзида кенг тарқалган бўлиб, кўп асрлар давомида табиий танланиш асосида ўсиб ривожланган. Масалан, табиий ўтлоқлар, яйловлар, ўрмонлар ва бошқа жойлардаги сон-саноксиз ўсимликлар бунга мисол бўла олади. Буларнинг пайдо бўлишида инсоният иштирок этмаган, улар табиий ҳолатда пайдо бўлиб, ёввойи ҳолда бир неча асрлардан бери ўсиб келади. Шунинг учун ҳам табиатда ўзи ўсадиган, ривожланадиган, кўпаядиган ва тарқаладиган ўсимликлар табиий, ёввойи ўт ёки ёввойи ўсимликлар деб ҳам аталади.

Инсон томонидан махсус экилмайдиган, аммо экинлар орасида ўсадиган ва уларга зарар келтирадиган ўсимликлар бегона ўтлар дейилади. Ёввойи ўтлар табиий шароитда, яъни чўлларда, адирларда ва тоғ-тошларда ўсиб, ривожланишга мослашган бўлса, бегона ўтлар фақат экинлар орасида ўсишга мувофиқлашган.

Бегона ўтлар ҳақиқий ва шартли бегона ўтларга бўлинади. Ҳақиқий бегона ўтлар бу экинлар орасида ўсадиган ёввойи ўтлар. Шартли бегона ўтлар етиштирилаётган экиннинг у ер, бу ерида учрайдиган маданий ўсимликлардир. Масалан, пахтазорда учрайдиган маккажўхори, тарвуз, помидор шартли бегона ўт ҳисобланади.

Баъзи бегона ўтлар алоҳида экин орасида ўсишга мослашган. Масалан, курмак шолিপояда, зарпечак дуккакли экинлар орасида ўсишга мослашган. Бегона ўтлар қишлоқ хўжалигига жуда катта зарар етказди. Улар ҳосил миқдори ва сифатини пасайтиради. Бегона ўтлар туфайли дунёда ҳар йили 20 млрд доллар атрофида зарар кўрилади. Ўзбекистонда эса, ҳар йили 15-20

% пахта, 10-20 % сабзавот ҳосили кам олинмоқда. Ялпи харажатларнинг сезиларли қисми бегона ўтларни йўқотишга сарф қилинмоқда. Ғўза катор орасидаги бегона ўтларни йўқотиш учун гектарига 25 ишчи куни йўқотилмоқда. Бегона ўтларни чопиқ қилиш пайтида ниҳолларни ўрнидан кўчиб кетиши ва шикастланиши туфайли кўчат қалинлиги камайиб кетади. Ҳосилга бегона ўтлар уруғи, мевалари ва барглари қўшилиб кетиши натижасида унинг сифати ёмонлашади. ғумай, ажриқ, қамиш каби бегона ўтлар билан кучли ифлосланган ерлардаги экинларни парвариш қилиш ниҳоятда қийин кечади. Эрта баҳорда ҳали маданий ўсимликлар униб чиқмаганда зараркунандалар бегона ўтларда кўпаяди, кейинчалик маданий ўсимликларга ўтади. Кампирчопон, какра, ғумай каби ўтларнинг уруғларида, органларида захарли моддалар бўлиб, одам ва ҳайвонлар учун зарарли ҳисобланади. Канал, ариқ ва бошқа суғориш шохобчаларида ўсадиган бегона ўтлар сувни оқишини сусайтириб бефойда сарфланишига сабаб бўлади.

Бегона ўтлар келтирадиган зарар, асосан, экинлар ҳосилининг камайиб кетишида ифодаланади. Улар:

- ерни ориқлатади (тупроқнинг ҳайдалма қатламида илдиз системасини ривожлантириб, экинлар оладиган ёруғлик, намлик ҳамда озик моддаларга шерик бўлади);
- қишлоқ хўжалик ишларини механизациялаштиришда қийинчилик туғдиради (комбайннинг иш органларини синдиради, плугнинг зарарланишига сабаб бўлади; ғумай, ажриқ, қизилмия, янтоқ ва бошқалар ҳайдаш сифатини пасайтиради);
- экинларни соялаб қўяди;
- ғалла экинларини ётқизиб қўяди (масалан, қўйпечак ва торон);
- касаллик ва зарарли ҳашоратларнинг тарқалишига сабаб бўлади (ёввойи турп, рангўт ва бошқалар карам кили, ун шудринг замбуруғларини тарқатувчи, буғдойиқ эса ғалла занги ва бошқа замбуруғ касалликларининг ривожланиш манбаи ҳисобланади);

➤ ҳайвонларни заҳарлайди (аконит, бангидевона, мингдевона, туяқорин, ғумай, ёш вақтида уруғида ҳамда вегетатив органларида заҳарли моддалар сақловчи бошқа ўсимликлар).

Бегона ўтларнинг биологик хусусиятлари. Бегона ўтларнинг биологик хусусиятларидан бири уларнинг серуруғлилигидир. Масалан, бир туп ёввойи гултожихўроз - 500000, олабута -150000, туяқорин -200000, итузум -45000, семимзўт -200000 та, айрим бегона ўтлар миллиондан ортиқ уруғ ҳосил қилади, маданий ўсимликларнинг кўпчилигининг уруғлари сони эса 200-300 тадан ошмайди.

Бегона ўтларнинг уруғи унувчанлигини узок йиллар давомида сақлайди. Тажриба маълумотлари бўйича семизўт уруғи 40 йил, тугмачагул 57 йилдан кейин унувчанлик қобилятини 6-18,2% сақлаган, итқуноқ уруғи - 29 °C совуқда, янтоқники +85-95° C иссиқ сувда унувчанлигини йўқотмаган. Буни уларнинг уруғи сув, ҳаво ўтказмайдиган махсус қобиққа ўралганлиги билан изоҳлаш мумкин.

Олабўта етилганлик даражаси ҳар хил бўлган уруғлар қилади. Йирик оқиш уруғлар биринчи йили, майда жигаррангли уруғлар иккинчи йили, майда қалин пўстли қора ялтироқ уруғлар учинчи йили униб чиқади.

Бегона ўтларнинг уруғи ҳар хил муддатларда униб чиқаверади, шунинг учун далаларда йил давомида бегона ўтларни учратиш мумкин. Агар улар бир вақтда униб чиққанда эди, уларни йўқотиш анча осон бўлар эди.

Бегона ўтларнинг кўпайиши ва тарқалиши. Ғумай, ажриқ, қамиш, саломалайкум, қўйпечак, янтоқ, какра каби кўп йиллик бегона ўтлар илдизпояларининг бўлаклари, илдизбачкилари ҳамда уруғлари билан кўпаяди. Бир йиллик ва икки йиллик бегона ўтлар асосан уруғлари билан кўпаяди. Бегона ўтларнинг уруғлари шамол, сув, гўнг, ҳайвонлар, қушлар ва уруғлик билан тарқалади. Қамиш, илонўт, оқбош, қоқи ўт уруғлари шамол ёрдамида тарқалади. Шувоқ, қўйतिकан, туяқорин каби ўтлар кузда думалок шаклга кириб, шамолда думалаб йўл-йўлакай уруғини тўкиб кетаверади. Қўйतिकан, ғўзатиканда ёпишувчи, илашувчи мосламалар бўлиб, ҳайвонлар

жунига, дамларнинг кийимига ёпишиб тарқалади. Қора итузум чуғурчиқлар ёрдамида тарқалади. Бегона ўт уруғлари яхши тозаланмаган уруғлик билан ҳам тарқалади. Тозаланмаган буғдой уруғларини экиш натижасида лалмикор ерларда ўсадиган бегона ўтлар суғориладиган ерларга ҳам кириб келмоқда. Бегона ўтлар уруғи далаларга солинаётган чиримаган гўнг билан тарқалади.

Маълумки, зарпечак кўпинча янтоқда паразитлик қилади. унинг учун ҳам янтоқли жойларда боқилган қўй ва эчкиларнинг гўнгини беда, полиз, сабзавот экинлари экиладиган ерларга солиш ана шу экинларни зарпечак босишига олиб келади.

Ажриқ, ғумай, қамиш каби бегона ўтларнинг илдизпоялари қишлоқ хўжалик машиналарининг ишчи органларига илашиб тарқалиши ҳам мумкин. Ана шу ўтлар бор жойларни диски бороналарда бороналаш илдизпояларни майда бўлақларга бўлиниши ва бир қанча янги ўсимликлар пайдо бўлишига олиб келади.

Бегона ўтларнинг биологик хусусиятларини яхши билиш кураш чораларини самарали ўтказишни режалаштириш имконини беради.

8-жадвал

Бегона ўтлар таснифи (классификацияси).

Текинхўр бегона ўтлар		Нотекинхўр бегона ўтлар	
Ҳақиқий текинхўрлар	Ярим текинхўрлар	Кам йилликлар	Кўп йилликлар
<p>1. <u>Поя текинхўрлар:</u> беда зарпечаги, зиғир зарпечаги, америка зарпечаги, себарга чирмовиғи ва бошқалар.</p> <p>2. <u>Илдиз текинхўрлари:</u> беда шумғияси, миср шумғияси, мутел шумғияси ва бошқалар</p>	<p>1. <u>Поя текинхўрлар:</u> оқолига, европа ремнисветниги ва бошқалар.</p> <p>2. <u>Илдиз текинхўрлар:</u> поргемок, зубчатка, болшой очанка ва бошқалар</p>	<p>1. <u>Эфемерлар:</u> лолақизғалдоқ, юлдуз ўт ва бошқалар.</p> <p>2. <u>Баҳорги бегона ўтлар.</u> а) эртаги баҳорги: ёввойи сули, олабўта, оқшўра ва бошқалар. б) кеч баҳорги: ёввойи гултожи-хўроз, семиз ўт, шамак, итқўноқ, курмак, бурган, туякорин, итузум, ғўзатикан ва</p>	<p>1. Илдизпоясидан кам кўпаядиган ёки кўпаймайдиганлар: а) <u>Ўқилдизлилар:</u> отқулоқ, оққурай, қоқиўт, сачратки, кампирчопон.</p> <p>2. <u>Вегетатив усулда кўпаядиганлар:</u> а) <u>пиёзлилар:</u> ёввойи пиёз, дашт пиёз, тоғпиёз. б) <u>туганаклилар:</u> қирқбўғим, сало-малайкум; в) <u>илдизбачкилар:</u> қўйпечак, янтоқ, какра, қизилмия;</p>

		бошқалар. 3. Қишлайдиган <u>ўтлар:</u> жағ-жағ ўт, ярутка. 4. Кузги ўтлар: ялтир бош, қорамик. <u>Икки йиллик ўт-лар:</u> қашқарбеда, сарик ёввойи беда, пахтатикан, латта- тикан, оққаррак, куртана.	<u>г) илдиэпоэлилар:</u> ғумай, ажриқ, қамиш, қирқбўғим. <u>д) судралиб ўсадиғанлар:</u> айиқтовон, тугмабош, олмос ўт ва бошқалар.
--	--	--	--

Ўзбекистонда бегона ўтларнинг 72 та оилага мансуб бўлган 841 тури учрайди. Шундан 519 тури бир йиллик 322 тури кўп йиллик ўсимликлардир. Бундай кўп сонли бегона ўтларни ўрганиш ва уларга қарши самарали кураш чораларини олиб бориш уларни биологик гуруҳларга ёки классификацияларга ажратиб ўрганишни тақозо этади. Натижада улар гуруҳларига мувофиқ ва биологик хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда у ёки бу кураш чоралари белгиланади. Ишлаб чиқариш шароитида эса, уларнинг муҳим биологик хусусиятлари, яъни озикланиши, яшаш даври ва кўпайиш усулига кўра классификацияланади (2 -жадвал).

Бегона ўтларни кўпайишини олдини олиш тадбирлари. Бегона ўтларни йўқотиш олдини олиш, қирувчи ва махсус тадбирларга бўлинади.

Далаларни бегона ўтлардан тоза бўлишини таъминлашда уларни тарқалишини олдини олиш тадбирлари муҳим аҳамиятга эга. Кўпчилик бегона ўтларнинг уруғи экин билан бирга етилади. Ҳосил йиғиштириб олинганда улар донга аралашиб кетади. Одатда буғдойга олабута, исмалоқ, беда уруғига зарпечак, шолига курмак аралашган бўлади.

Уруғликни тозалаш экиннинг соф бўлишига имкон беради. Бегона ўтлар уруғи етилмасдан экинлар ҳосилини йиғиб олиш уруғликнинг тоза бўлишини таъминлайди. Бедани 15-25 % гуллаганда ўриш бегона ўтлар уруғи етилишига йўл қўймайди. Канал, ариқ, зовур йўл ёқаларида ўсадиган бегона ўтларни уруғламасдан йўқотиб туриш сув орқали уруғлар тарқалишининг олдини олади.

Бегона ўтлар тарқалишини олдини олишда далаларга яхши чириган гўнг солиш керак. Чиримаган гўнгда эса бегона ўт уруғлари кўп бўлади.

Экинлар кўчат қалинлиги сийрак бўлса бегона ўтлар ўсишига имконият яратилади. Шунинг учун кўчат қалинлиги меъёрида бўлишига эришиш лозим.

Бир хил экин сурункасига экилаверса шу экин агротехикасига мослашган бегона ўтлар кўпайиб кетади. Буни олдини олиш учун агротехикаси бир-биридан кескин фарқ қиладиган экинларни навбатлаб экиш лозим.

Карантин тадбирлар. Бегона ўтларни тарқалишини олдини олиш учун ички ва ташқи карантин тадбирлари қўлланилади. Ички карантин мамлакат ичидаги хавфли бегона ўтларни бир вилоятдан иккинчи вилоятга ўтишини олдин олади. Ташқи карантин эса чет эллардан ашаддий бегона ўтларни Ўзбекистонга кириб келишини олдини олади. Ички карантин бегона ўтларга ёввойи гултожихўроз, ажирик, ғумай, какра, саломалайкум, аччикмия, оқмия, кампирчопон, девкурмак, говкурмак, зарпечак ва бошқалар киради. Уларнинг рўйхатига ўзгартиришлар киритиб борилади.

Бегона ўтларга қарши самарали курашиш учун уларнинг тарқалишини олдини олиш тадбирларини агротехник тадбирлар билан биргаликда олиб бориш зарур.

Агротехника тадбирларини амалга ошириш муддати ва қўйилган вазифаларга кўра кузги шудгорлаш, ерга экин экишдан олдинги, экин экилганидан кейинги ва қатор ораларига ишлов беришдаги тадбирларга бўлинади.

Кузги шудгорни сифатли қилиб икки ярусли плуглар билан ўтказиш бегона ўтлар сонини кескин камайтиради. Чимқирқарли плуг билан тупрок юзасига тўкилган бегона ўт уруғлари 30-35 см чуқурликка кўмилса маълум миқдорда унувчанлигини йўқотади.

Ғумай, ажирик, қамиш каби илдизпояли бегона ўтларни шудгорлашдан олдин ағдаргичи олинган плугда 18-22 см чуқурликда юмшатиб сўнгра

чизель ёрдамида илдизпояларни тирмалаб олиш керак. Ҳар йил ўзгарган чуқурликда ҳайдаш ҳам бегона ўтларни камайтиради. Агар ер биринчи йили 40 см чуқурликда, кейинги йилларда 25, 30, 35 ва 40 см чуқурликда шудгорланса бегона ўт уруғлари тушган қатлам уч йилгача ер бетига чиқмайди ва унувчан уруғлар миқдори камаяди.

Бегона ўтларга қарши махсус кураш чоралари. Бегона ўтларга қарши махсус чораларга биологик, оловли кураш, мульчалаш каби усуллар киради.

Алмашлаб экиш, экинларнинг экиш муддатлари, меъёрлари бегона ўтларнинг зараркунандалари ва касалликларидан фойдаланиш биологик кураш усулига киради.

Агротехникаси турлича бўлган экинларни навбатлаб экиш бегона ўтларни кескин камайтиради. Масалан бедадан кейин пахта экилса бегона ўтлар сони 40-50% камаяди.

Шумғияга қарши фитомиза пашшаси қўлланилганда унинг уруғи 71% гача камаяди.

Оловли культиваторлар ёрдамида бегона ўтларни куйдириш мураккаблиги учун деярли қўлланилмаяпти.

Мульчалаш усули. Мульчалаш учун плёнка, нефт чиқиндиси, махсус қоғоздан фойдаланиш мумкин. Бу нарсаларни қатор устига ёпиш бегона ўтлар ўсишининг олдини олади.

Бегона ўтларга қарши кимёвий кураш чоралари. Бегона ўтларга қарши курашда гербицидлар самарали восита ҳисобланади. Тузилишига кўра гербицидлар анорганик ва органик моддаларга бўлинади. Экинларга ва бегона ўтларга таъсир этишига кўра гербицидлар танлаб таъсир этувчи ва ёппасига таъсир этувчи икки гуруҳга бўлинади. Бегона ўтларга таъсир этишга қараб контакт ва ичдан таъсир этувчиларга бўлинади. Контакт таъсир этувчилар ўсимликнинг теккан жойига таъсир этади. Ичдан таъсир этувчилар бегона ўтларнинг қайси қисмига тегишидан қатъий назар унинг танасига сингиб модда алмашинув жараёнини бузади.

Гербицидларнинг самарадорлиги уларнинг меъёри, қўллаш усули, муддати ҳамда тупроқ намлигига боғлиқ бўлади. Оғир механик таркибли, чириндига бой тупроқларда юқори, қумлоқ ва қумоқ тупроқларда нисбатан пастроқ меъёрларда қўлланилади.

The diagram illustrates a water supply system for a water tower. It features two reservoirs (1) equipped with level gauges (2). A pump (3) driven by an electric motor (4) with a control switch (5) draws water from one reservoir. The water is pumped through a main line (6) to a distribution point (7) and then through a network of pipes (8, 9, 10, 11, 12) to multiple water outlets (13) on a hillside.

Расм - 3. ПГС-2,4 мослама-сининг технологик схемаси

1-резервуар, 2-сув ўлчаш найи, 3-насос, 4 ва 5 – сўрувчи шланглар, 6-фильтр, 7-суюклик ҳайдаш магистралли, 8-блок регулятор, 9-беркитувчи клапани, 10-таксимлагич, 11-шланглар, 12-учлик, 13-қайта ўтказувчи шланг, 14-босим регулятори.

Бир қатор бегона ўтлар маълум турдаги минерал ўғитлар билан озикланишга жуда таъсирчан бўлади ва улардан интенсив равишда фойдаланилади. Масалан, азотли ўғитлар билан яхши таъминланадиган шароитда шўра ва олабута илдизлари ва ер усти қисмлари авж олиб ўсади. Итқўноқ, кўк итқўноқ ва шамақда бу хилдаги кучли ўсиш ўсимликлар фосфорли ўғитлар билан яхши таъминланган ҳолларда содир бўлади. Минерал ўғитлар меъёрини ошириш бегона ўтларнинг ўсиши ва

ривожланишини ғўзага нисбатан 10-15 марта кучайтиради. Минерал ўғитларнинг оширилган меъёردа қўлланилиши муносабати билан бегона ўтларни йўқотиш бўйича комплекс кураш чораларини жорий этиш асосий вазифалардан бири бўлиб қолмоқда.

Алмашлаб экиш далаларидаги ва тупроғи ишланмайдиган майдонлардаги бегона ўтларга қарши қўлланиладиган тадбирлар комплексига биологик, кимёвий ва агротехник кураш чоралари киради. Бу ҳилдаги кураш чоралари пахта ҳосилини ошириш билан бирга пахтачиликка катта зарар келтираётган бегона ўтларни бутунлай кириб ташлаш имконини беради.

Тупроғи ишланмайдиган ерлардаги ўтларни йўқотишда агротехник кураш тадбирлари ва кимёвий воситалардан фойдаланилади.

Йўл ёқаларидаги, дала чеккаларидаги, суғориш шаҳобчалари ва коллектор-зовур бўйларидаги бўш ётган ерларда тарқалган бегона ўтларни ўз вақтида мунтазам равишда йўқотиб бориш ҳам ғоят муҳимдир. Кейинги йилларда кўпчилик хўжаликларда нов орқали суғоришга кўчилиши муносабати билан суғориш новларини ҳар икки томонида, 5-10 метр ораликдаги жойларда, қамиш ва ажриқ каби кўп йиллик ўтлар ўсиши кузатилмоқда. Шунга кўра суғориш новлари атрофидаги бегона ўтларни ўз вақтида йўқотиб туриш ва уларнинг илдизпоялар орқали тарқалишига йўл қўймаслик лозим.

Чорвачилик фермалари ҳудудлари, электр линиялари атрофи, қурилиш майдончалари ва темир йўл ёқаларидаги қияликларда ўсиб ётадиган бегона ўтларни йўқотиш ҳам жуда муҳимдир. Негаки, тупроғи ишланмайдиган ерлардаги бегона ўтларга қарши ўз вақтида кураш олиб борилмаса, улар бегона ўт уруғлари ва илдизпояларининг тарқалиш манбаига айланиб қолади.

Йўл ёқалари, ўрмон ихота минтақаларининг чеккалари, муҳофаза қилинган майдонлар, умуман маданий экинлар экилмаган ерлар, албатта кўп йиллик ўтлар, беда, судан ўти ва бошқалар билан банд қилиниши лозим. Қишлоқ хўжалик экинларини экиш мумкин бўлган жойларда эса бегона

ўтларни йўқотиш учун жамики механик усуллар ва кимёвий воситалар қўлланилиши керак.

Томорқа участкалари, хиёбонлар, чорвачилик фермалари ҳудудлари ва дала шийпонларидаги бегона ўтлар ҳам ўз вақтида ўриб олиниши ва чопиб ташланиши лозим.

Пахта далаларида кўп йиллик ва бир йиллик бегона ўтларга қарши курашда танлаб таъсир этадиган гербицидлар қўлланилади. Тупроқ-иқлим шароитларига, қўлланиладиган агротехник тадбирларга, шунингдек, ишлатиладиган гербицидларнинг вазифасига қараб улар кузда, кўкламда, экишга қадар, экиш билан бир вақтда ва ғўзанинг вегетацияси даври мобайнида бериб борилади.

Кўп йиллик бегона ўтларга қарши гербицидлар кузда, одатда ерни асосий ишлашдан кейин берилади. Ёғингарчилик кам бўладиган районларда кўп йиллик бегона ўтларга қарши гербицидлар ишлатишдан олдин ерлар суғорилади, тупроғи шўрланган ерларнинг шўри ювилади. Системали равишда таъсир этадиган гербицидлар сувда яхши эрувчан бўлади, ўсимликнинг илдиз системаси орқали осонгина кириб боради. Ёғингарчилик кўп содир бўлгудек бўлса, гербицидлар тупроқнинг пастки қатламларига ювилиб тушади. Кузи қурғоқчил ва қиш давомида қор кам ёққан шароитда бу хилдаги гербицидлар тупроқнинг пастки қатламларига ювилиб кетмаган ҳолда, тушган жойида сақланади.

Гербициднинг меъёри ишлатиш ҳолатига ва таркибидаги соф модда миқдорига қараб белгиланади.

Ажриқ босган пахта майдонларини гербицидлар билан дорилашни ҳосил йиғиб олингандан кейин кузги шудгорлашга қадар ўтказиш мақсадга мувофиқдир. Кучли даражада ажриқ босган далаларга бу хилдаги гербицид ёппасига берилиб, серажриқ майдонлар танлаб ишланади. Шунинг эсда тутиш лозимки, гербицидлар билан ишланган майдонларда мол боқиш ман этилади.

Шўрланган тупроқларда гербицид тупроқ шўри ювилгандан кейин солинади. Одатда бу хилдаги дорилаш маккажўхори, оқжўхори ва бошқа

экинлар ҳосилини йиғиб олингандан сўнг, сентябр-октябр ойларида, яъни тупроқ етилгандан кейин ўтказилади.

Гумай ва ажриқ босган далаларни ёппасига дорилаш учун ОВХ-14 маркали пуркагичдан ёки далани ёппасига ишлайдиган шунга ўхшаш машиналардан фойдаланилади. Бу хилдаги машиналар бўлмаган ҳолларда ПГС-2,4 ёки ПХГ –4 маркали мосламаларни далаларни ёппасига дорилаш учун қайта ускуналашга тўғри келади. Бунинг учун машина брусига осгич учун махсус таянч пайвандланади ва унга шарнирли қилиб ПХГ –4 нинг 8-12 та учлиги бўлган қувурига уланади.

Тупроғи шўрланмаган, ўртача кумоқ, чириндига бой бўлган ерларда бир йиллик икки паллали ва бошоқли бегона ўтларга қарши курашишда ерга ўзига нам тортадиган (таркибида 80 % соф модда сақловчи) гербицидни қўлланиш тавсия этилади. Тупроққа солинган гербицид таъсир кучи 2-3 ойгача сақланади. Кўп йиллик тажрибалар ва ишлаб чиқариш амалиётининг кўрсатишича, бу хилдаги препарат чигит экиш билан бир вақтда ўсимлик қаторларига тасма усулида берилганда ва вегетация даврида қаторларнинг бегона ўтлардан муҳофаза қилинадиган зонасига пуркалганда янада юқорироқ самара беради. Механик таркиби жиҳатидан жуда енгил ва чиринди моддаси кам бўлган тупроқларда чигит суғориш эгатлари қатор оралатиб олинган ҳолда экилиши лозим. Бу тадбир ёғингарчилик бўлиб қолиб, тупроқни сув босмаслиги ва гербицидларнинг таъсир кучини кучайтириб юбормаслик учун амалга оширилади.

Алмашлаб экишда бегона ўтларга қарши курашнинг энг асосий шартларидан бири бегона ўтларнинг тур таркиби ҳақида ва даланинг қанчалик ўт босганлиги тўғрисида батафсил маълумотга эга бўлишдан иборатдир. Бу хилдаги маълумотлар бегона ўтларни йўқотишнинг узок муддатга мўлжалланган тизимини тузиш учун керак бўлади.

Тупроқда мавжуд бўлган бегона ўт уруғлари ва кўп йиллик бегона ўтларнинг илдиз қолдиқлари ҳақидаги маълумотларга эга бўлиш ҳам катта аҳамиятга эга. Бу маълумотлар далалардаги бегона ўтларнинг турлари ва

даланинг қанчалик ўт босганлиги ҳақида башорат тузишда асосий материал бўлиб хизмат қилади.

Гербицидлардан фойдаланишда тупроқда бўлган қолдиқ гербицидларнинг парчаланиб кетиши учун маълум интервалга амал қилиш керак бўлади, акс ҳолда атроф муҳитни қолдиқ гербицидлар билан захарлаб қўйиш мумкин.

Бу ўринда шуни ҳам айтиб ўтиш керакки, турли хил препаратларни қўлланишга, уларнинг таъсир кўрсатиш доираси хилма-хиллиги туфайли, бу борада усталик билан иш тутиш ва йиллар бўйича бегона ўтларнинг алмашилишига қараб гербицидларнинг мувофиқ келадиган турларидан фойдаланиш керак бўлади.

Дала шароитида олиб борилган тажриба натижаларига қараганда, кўп йил давомида бир хилдаги гербицидни сурункасига ишлатиш бир турга оид бегона ўтларни нобуд қилгани ҳолда, бошқа турининг кўпайиб кетишига сабаб бўлади.

Шундай қилиб, гербицидларни навбатлаб ишлатиш-тупроқда уларнинг қолдиқлари тўпланиб қолишининг олдини олади, чидамли бегона ўтларнинг кўпайишига йўл қўймайди, шунингдек қўлланиладиган гербицидларнинг атроф муҳитга салбий таъсир кўрсатиши йўқолади. Ниҳоят, бегона ўтларга қарши олиб бориладиган комплекс тадбирлар препаратларни сотиб олишга ва уларни қўлланиш борасида қилинадиган харажатларнинг қопланиб кетишига қаратилгандир. Бегона ўтларга қарши агротехник, кимёвий ва биологик кураш чораларини бир-бирига боғлаб олиб боришдан кўриладиган асосий иқтисодий самара-ҳосилдорликни ошириш ва унинг сифатини яхшилаш ҳисобига қўшимча фойда олиш, шунингдек, пахта етиштиришдаги умумий харажатларни сезиларли даражада қисқартириш, биринчи навбатда ҳар гектар экин майдони ва маҳсулот бирлиги ҳисобига қилинадиган қўл меҳнатини камайтиришдан иборатдир.

Шуни ҳам айтиш керакки, суғориладиган деҳқончиликнинг деярли ҳамма пахтачилик минтақаларида экин майдонлари бегона ўтлар билан

маълум даражада зарарланган бўлиб, ғўза ниҳоллари ердан униб чиққан биринчи кундан эътиборан турли хил бегона ўтларнинг рақобатлигига дуч келади. Ёўзанинг ўсиши учун, айниқса, вилт билан касалланган далалар катта қийинчилик туғдиради. Чунки кўпчилик бегона ўтлар вертициллизм замбуруғи билан зарарланган ҳолда, уларнинг кўп миқдордаги қолдиқлари тупроқдаги замбуруғларнинг кўпайиши учун мувофиқ муҳит сифатида хизмат қилади. Демак, бегона ўтларга қарши ўз вақтида кураш олиб бормаслик ёўзани вилт касаллиги билан кучли даражада касалланишига сабаб бўлади. Шунга кўра, вилт касаллиги тарқалган пахта майдонларида гербицидлар чигит экишдан бир неча кун олдин дала бўйлаб ҳамма ерга (тупроқни бороналаш маҳалида) ёппасига берилади.

Кузда пахта майдонларидаги бегона ўтларнинг илдизпоялари ва уларнинг қолдиқлари тирмалаб йиғиб олиниши ва даладан ташқарига чиқариб куйдириб юборилиши керак. Бу хилдаги тадбир амалга оширилганда, келгуси йили тупроқда вилтнинг тўпланиши ва тарқалиши, шунингдек бу касаллик билан зарарланадиган ўсимликлар миқдори сезиларли даражада камаяди.

Агротехник тадбирлардан ташқари, гербицидларни ғўза ниҳоллари униб чиққунча қўлланиш ҳам бегона ўтларни сезиларли даражада йўқотиш имконини беради. Шунинг ҳам айтиш керакки, юқорида келтирилган агротехник тадбирлар бегона ўтларни бутун вегетация даври мобайнида йўқотиб боришни таъминлай олмайди. Гербицидлар ўзларининг таъсир кўрсатиш активлигини 1,5-2 ой деганда йўқотади. Натижада тупроқнинг пастки қатламларидан ер бетига чиққан бегона ўт уруғлари униб чиқишини ҳеч қандай қаршиликсиз давом эттиради, ёўзани соялайди, озик элементлари ва сувга шерик бўлади. Айниқса, ғўза ёппасига шонालаш даврига кирганда ўсимлик қаторларини кўплаб бегона ўтлар босади. Энди уларни механизмлар билан йўқотиш мумкин бўлмай қолади.

Ёўзанинг уя оралиқларидаги ва ўсимлик қаторларидаги (пушталардаги) бегона ўтларни йўқотиш учун гербицидларни вегетация давридаги суғоришга

кадар ва суғориш эгатларини очиш билан бир вақтда ишлатиш усули ишлаб чиқилган. Дала шароитида олиб борилган кўп йиллик тажриба ва ишлаб чиқаришдаги кузатиш натижаларига кўра гербицидларни ерга солишнинг энг мувофиқ муддати ғўзанинг дастлабки суғоришигача бўлган даври ҳисобланади. Бунда ўсимлик асосий поясининг баландлиги 15-25 см гача бўлиши мумкин.

Ўсимликларга танлаб таъсир этувчи гербицидлар алоҳида аҳамият касб этиб, улар икки гуруҳга, контакт ва системали таъсир кўрсатувчи гербицидларга нисбатан нечоғлик чидамлилиги уларнинг қайси гуруҳ ва синфга оидлигига боғлиқ бўлиб, гербицидларни тез ёки секин ўзлаштиришларига қараб белгиланади. Ўсимлик ичига кириб олган гербицид молекулаларининг кўпчилиги тез орада турли хил ўзгаришларга учрайди, натижада дастлабки гербицидларга қараганда фитотоксиглиги турли хил даражада бўладиган кўплаб метаболитлар пайдо бўлади. Гербицидлар ерга солингандан кейин улар физик факторлар таъсирига ҳам дуч келадилар (тупроқ эритмасида эрийди, ёғинлар оқибатида ювилади, тупроққа сингийди, ер бетидан буғланиб кетади ва ёруғлик таъсирида парчаланади).

Гербицидларни тўғри сақлаш ва уларни билиб ишлатиш-кимёвий воситалардан самарали фойдаланиш ва атроф муҳитни гербицидларнинг қолдиқлари билан ифлосланишидан ҳимоя қилишнинг муҳим шартларидан ҳисобланади.

Бегона ўтларга қарши курашда агротехника кураш тадбирларини кимёвий кураш чораларига боғлаб бориш пахтачиликда иқтисодий жиҳатдан фойдалидир.

Хуллас, гербицидларни агротехник тадбирлар билан боғлиқ ҳолда қўлланиш – даланинг ўт босишини камайтиради, пахта ҳосилини оширади. Олинган пахта ҳосилида уруғлилиги ва чигит ёғининг сифати юқори бўлади. Бундан ташқари пахта териш машиналарининг иш унумдорлигини ошириш имконияти туғилади, бегона ўтларни ўташга кетадиган харажатлар қисқаради ва маҳсулот таннархи арзонлашади.

8.2. Пахта далаларида учрайдиган зараркунандалар ва касалликлар ҳамда уларга қарши кураш чоралари.

Пахта ҳосилини ошириш, унинг сифатини яхшилаш, таннархини камайтириш учун ғўза зараркунандаларига, касалликларига ҳамда бегона ўтларга қарши энг самарали уйғунлашган кураш тадбирларини уз вақтида ва кенг миқёсда ўтказиш лозим.

Пахта далаларида учрайдиган бегона ўтлар, зараркунандалар ва касалликларга қарши курашиш бутун бир тизимга асосланади. Бу тизим ташкилий-хўжалик, агротехник, карантин, биологик ва кимёвий тадбирларни ўз ичига олади. Мазкур тадбирларнинг барчаси зараркунандаларнинг ривожланишига йўл қўймасликка ва уларни қириб ташлашга қаратилган.

Ќўза учун ўргамчаккана, ўсимлик битлари (ширалари), беда қандаласи, дала қандаласи, иссиқхона оққаноти, тамака трипси, кузги тунлам (кўсак курти), карадриналар жиддий хавф тўғдиради.

Кузги тунлам (илдиз қурти)ни кўпайишини олдини олиш ва қарши курашиш чоралари. Ќўзада кенг тарқалган зараркунандалардан бири бўлиб, унинг энг хуш кўрган ўсимлиги - ғўза, беда, маккажўхори, ғалла ва полиз экинлари, шунингдек ёввойи ўтлар - кўйпечак, олабута ва бошқалар ҳисобланади.

Илдиз қурти чигитни шикастлаб, илдизни ёки илдиз бўғзини яқинидаги пояни кемиради, баъзи ҳолларда майсанинг ер устки қисмига ҳам зарар етказади. ғўзанинг пояси дағаллашгач, қуртлар уларни кемира олмайди. Шу боис улар кечки экилган ғўзага кўпроқ зарар етказади.



Кузги тунлам имагоси



Кузги тунлам курти



Кузги тунлам ғумбаги

Капалакларининг учиши Республикамиз шароитида апрел - май ойларида бошланиб, 40-60 кунгача давом этиб, 20-40 кун яшайди ва гулларнинг нектари билан озиқланади.

Кузги тунламнинг кушандалари – йиртқич ва паразитлари шу жумладан визилдоқ қўнғизлар, браконлар, трихограммалар ва тахин пашшалари оиласига мансуб турлар зараркунанда сонини камайтиришда аҳамиятлидир.

Агротехник талаблар: экиндан бўшаган ерларни кузда чуқур шудгорлаш, яхоб бериш, дала четларидаги илдиз қуртлари қишлайдиган бегона ўтларни юлиб ташлаш, экин майдонларининг атрофидаги тут дарахтларни буталаш ва остини юмшатиш зараркунанда тарқалишининг олдини оловчи асоасий омиллардир. Март ойининг охири апрель ойининг бошларида илдиз қуртининг капалакларига қарши бир гектар майдон учун бир донадан феромон тутқичлари қўйилади. Илдиз қурти кучли зарарланаётган майдонларда ягана ва ўтоқ қилиш маълум мудатга кечиктириб турилади.

Кимёвий усул: илдиз қуртига қарши ҳар гектар майдон ҳисобига 60 кг кунжара қуйидаги кимёвий воситаларнинг бири билан: Каратэ 0,5 л, Циперфос 1,5 л ёки Карбофос 2 л, яхшилаб аралаштирилиб, КХУ 4 ўғитлагич культиватори ёки НРУ - 0,75 (НРУ-0,5) агрегатлари ёрдамида ғўза экилган майдонларга тунда сепилади.

Ўсимлик битлари (ширалари) қўпайишини олдини олиш ва қарши курашиш чоралари. Ўсимлик битлари баргларнинг ширасини сўради. Қаттиқ зарарланган баргларнинг шакли ўзгаради ва буралиб қолади. Бундай ўсимликлар ривожланишдан орқада қолиб, ҳосилдорлик 10-15 % фоизгача камайиши мумкин.



Беда ёки полиз бити.
Ўзларининг чиқарган ширалари билан



Катта ғўза бити

Кўсаклар очилганда битлар толани ифлослаб ёпишқоқ қилиб қўяди ва уларда қора шира (қора моғор) пайдо бўлиши оқибатида пахта толасининг сифати бузилади.

Тамаки трипси ғўзага кўп тушадиган зараркунанда ҳисобланади. Тамаки трипси майда ҳашарот бўлиб, бўйи 0,8-0,9 мм. Танаси чўзиқ, урғочисида узун, йирик, аррали тухум қўйгичи бор. Етук ҳашаротнинг икки жуфт тор (чеккалари хошияли) қанотлари бор. Оғиз аппарати санчиб сўришга мослашган, калта. Трипсининг личинкаси имагога караганда очроқ тусли, қанотсиз урғочиларида тухум қўйгич бўлмайди, кузлари 3-4 та кўзчалардан иборат, муйловлари бўғинли.



Тамаки трипси имагоси



Личинкаси



**Трипс зарарлаган ғўза
нихоли**

Тамаки трипси ўсимлик қолдиқлари остида қишлайди. Апрель-май ойларида трипс бегона ўтларда ривожланиб, кейин ғўзага ўтади. Урғочиси бир ой яшаб, шу вақт мобайнида ўсимлик тўқималарига 100 тагача тухум қўяди.

Ғўза майсаларида трипслар ёш баргларга ва ўсув нуқталарига жойлашиб олади. Зарарланган баргларнинг остки қисми ўзига хос равишда кумушсимон ялтираб қолади. Ўсимликнинг ўсишини 10-15 кунга

кечиктиради.

Беда қандаласи ғўза, беда, лавлаги каби ўсимликларга тушадиган зараркунандадир.

Беда қандаласи асосан ўзининг оғиз аппарати билан ғўзанинг шона, гул, кўсакларини санчиб сўриб зарарлайди. қаттиқ зарарланган шона ва гуллар қуриб қолади, кўсакдаги тола камайиб унинг сифати пасаяди.



Вояга етган беда қандаласи



Тухуми



Личинкаси

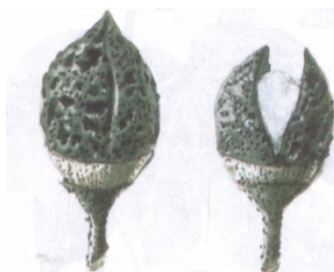
Беда қандаласи чўзинчоқ 6,5-9,5 мм катталиқда бўлади. қорамтир ёки сарғиш-яшил, эркаклари урғочиларига қараганда тўқроқ. Елкасида иккита қора нуқта мавжуд бўлиб, бу бошқа қандалалардан ажратиб турадиган асосий белгиси ҳисобланади.

Қандала беда ва бошқа бегона ўтлар пояларининг ичида жойлашган тухум фазасида қишлайди.

Дала қандаласи - Шакл жиҳатидан беда қандаласини эслатади, аммо бир мунча кичикроқ. Бўйи 3,5-4 мм, ранги яшил, қора гули бўлади. Узунлиги 1 мм келадиган тухумининг учки қисми бир оз эзилган бўлади.



Вояга етган дала қандаласи



Дала қандаласи зарарлаган кўсак



Личинкаси

Дала қандаласи имаго ҳолида ўсимлик қолдиқлари остида ва бегона ўтлар орасида қишлайди. Эрта баҳорда қандала турли бегона ўтлар ва маданий ўсимликлар билан озиқланиб, барг ва поя ичига тухум қўяди.. Лавлаги, олабута, шўра ва ғўза қандаланинг энг хуш кўрадиган ўсимликларидир.

Вўзани униб чиқиб то шоналаш давригача ўсув нуқтаси ва ёш барглариға, шона ва гулни сўриб, зарар етказади. Натижада улар тўкилади. Кўсакларда қорамтир ботиқ, доғлар пайдо бўлади, уларнинг ривожланиши ва етилиши кечикиб, толани сифати бузилади.

Иссиқхона оққаноти 1-1,5 мм катталиқдаги чала ривожланадиган хашарот бўлиб, у ривожланишида тухум, 3 ёш личинка, нимфа ҳамда имаго даврларини бошидан кечирази.

Оққанот ғўзаға чин барг чиққандан бошлаб зарарлай бошлайди. Улар ёш баргларнинг орқа тарафиға жойлашиб олиб, санчиб сўриб озиқланади ва имагоси урчиб тухум қўя бошлайди.



Иссиқхона оққаноти имагоси



Личинкалари

Оққанот ўсимликка асосан личинка даврида зарар етказади. Бунинг натижасида оққанот зарарлаган ўсимлик япроқларини шира босади, вақт ўтиши билан бу ширалар замбуруғланиб қораяди, оқибатда пахта ҳосили ва толанинг сифати пасаяди.

Агротехник тадбирлар: шира-трипсга қарши ер майдонларини ўсимлик қолдиқларидан тозалаш, ерларни ўрмаловчи занжирли Т-4А тракторлар (ВТ-150) ва ПЯ 3-35 қўш ярусли плугларда чуқур ҳайдаш, яхоб бериш, алмашлаб экишни жорий этиш. Чигитни мақбул муддатларда экиш. Вўза

нихолларининг шира-тирпсга қарши чидамлилигини ошириш учун баргидан озиклантириш мақсадида ҳар гектар майдонга 4,5 кг карбамид билан 200 гр кир ювиш порошоги 300 л сувда эритилиб сепади. Имкониятга қараб, карбамид ўрнига ҳар гектар майдонга 10 л аммиакли сувни 300 л сувга аралаштириб сепиш ҳам мумкин.

Трипс кучли зарарланган майдонларни зудлик билан суғориб, қўшимча озиклантириш ҳам ассосий агротехник тадбирлардан бири ҳисобланади. Зарарланган майдонлардан яғана ва ўтоқ қилиш пайтида юлиб олинган ғўза ва бегона ўтларни дала четига олиб чиқиб қўмиб ташлаш шарт.

Кимёвий усул: шира-трпсга қарши кимёвий ишлов бериш учун тут барги кесиб олингандан кейин бошлаш керак . Бунда ҳар бир гектарга Карбофос -2 л, Каратэ - 0,5л. миқдорида ОВХ -600 (ОВХ-28 агрегати)ва қўл аппаратлари ёрдамида сепади.

Ўргимчаккана қўнайишини олдини олиш ва қарши курашиш чоралари. Ўргимчаккананинг зарар келтириши унинг ғўзага тушиш муддатига боғлиқ. қанча эрта тушса, шунча кўп ўсимлик зарарланади. Ҳимоя чораларини ўз вақтида ўтказмаса ҳосилнинг 15 центнердан 20-30 центнеригача йўқотилиши айрим ҳолларда мутлақо йўқотилиши кузатилади

Ўргимчаккана март-апрел ойларида 25-30 кунда, май ойида 15-20 кунда ёзда эса 8-12 кунда ривожланади. Йил мобайнида об-ҳаво шароити ҳамда ғўзанинг турига қараб 14-20 тагача авлод беради.

Уруғланган етук урғочилари пахта далаларида, йўл ва ариқ ёқаларида, хазон остида, кўсак чаноқларида, тут дарахти пўстлоғи тагида якка ҳолда ёки гуруҳ бўлиб қишлайди.

Ўргимчаккана одатда шамол ёрдамида, ўргимчак иплари воситасида, шунингдек иш куроллари ва ҳоказолар орқали тарқалади. Ўргимчаккана қишловдан жуда барвақт, ўртача ҳаво ҳарорати 7,3 °С дан юқори бўлганда қишловдан чиқа бошлайди. Биринчи авлоди бегона ўтларда, кейинчалик



Ўргимчаккана

ғўзага ўтиб ривожланади.

Агротехник тадбирлар: ўргимчакканага қарши эрта баҳорда дала четларидаги тут дарахтлари ва уватларга оҳак – олтингугурт кайнатмаси (ИСО билан) ҳамда ўтган йилда ўргимчаккана билан зараланган майдонларга олтингугурт кукуни билан ишлов бериш, чанг, тупроғи тўзиган йўлларга сув сепиш, уватдаги тут дарахтлари остини буташ, ўргимчаккана буткул зарарланган ғўза ниҳолларини юлиб олиб, дала ташқарисига кўмиб ташлаш, культиваторларга олтингугурт халтачаларини ўрнатиш заракунандаларнинг тарқалиш хавфини камайтиради.

Ўргимчаккана асосан кўллаиб суғориладиган, культивация муддатлари ўтказиб юборилган ва ўта чанқатиб қўйилган майдонларда тез тарқалади. Шунинг учун агротехник тадбирларни ўз муддатларида ўтказиш лозим.

Кимёвий усул: ўргимчакканананинг тухумига қарши Ниссоран 0,2кг/ га, тухумларидан ўргимчаккана чиққанда Омайт 1,5 л/га, Циперфос 1,5 л/га, Узмайт 3 кг/га миқдорида кимёвий препаратлар ишлатилади. Ўргимчакканага қарши сепилаётган кимёвий восита, албатта, барг остига, яъни заракунанданинг ўзига тегиши шарт.

Кўсак қурти (ғўза тунлами) кўпайишини олдини олиш ва қарши курашиш чоралари. - Бир неча турдаги ёввойи ва маданий ўсимликлар билан озикланиб, булардан энг хуш кўрадиганлари –помидор, маккажўхори, ғўза, дуккакдилар ва бошқа бир қанча ўсимликларни зарарлаши мумкин.



Кўсак қурти капалаги



Кўсак қурти тухуми



Кўсак қурти

Кичик ёшдаги куртлар дастлаб ғўзанинг юқори қисмидаги баргчалари, кейинчалик ёш шоналарни, ўрта ёшдаги куртлари эса шона ва гулларни,

катта ёшдагилари тугунчалар ва кўсакларни ейди. Зарарланган шона, гул ва тугунчалар куриб, тўкилади. Кўсакларни шикастланган қисмларига сапрофит замбуруғ ва бактериялар тушиб, уларни чиритади, толани сифатини бузади.

Бир дона курт ўзининг ривожланиш даврида ғўзанинг 15-20 тагача шона, гул, тугунча ва кўсакларига зарар етказади.

Баҳор кезида апрел-май ойларида тупрокнинг ҳарорати 16⁰С дан ошганда капалаклар учиб чиқа бошлайди ва бу 30 кундан кўпроққа чўзилади.

Эрта баҳорда учиб чиққан капалаклар тухумларини бегона ўтларгадағал каноп, бангидевона, гулхайри, тугмачагул, мингдевоналарга ҳамда эртаги экилган нўхот ва помидорга қўяди. ғўзага шоналаш давридан тухум қўя бошлайди.

Капалаклар тухумларини асосан биттадан ғўзанинг ўсув нуқталари яқинидаги баргларида, шона ва гул асосларига қўяди.

Озиқланиб бўлган охириги ёшдаги куртлар тупроққа тушади ва 5-12 см чуқурликда ин ҳосил қилиб, унда ғумбакка айланади. Айрим ҳолларда инидан ташқарида кўсак, маккажўхори сўтаси ёки помидор меваси ичида ғумбакка айланади.



Кўсак курти ғумбаги

Ғумбак 8-12 кун ривожлангандан сўнг ундан капалак учиб чиқади. Кўсак куртининг капалаклари озиқланган ўсимлик турига боғлиқ ҳолда 600-3000 тагача тухум қўяди.

Қишлайдиган кўсак курти асосан ғўза, маккажўхори ва помидордан бўшаган далаларда, шунингдек уларга ёндош уватларда тўпланади.

*Карадрин*а- ҳаммахўр зараркунанда бўлиб, ғўза, беда, қанд лавлаги, каноп, нўхот, маккажўхори, картошка, сабзавот ва бошқа экинларга, ёввойи ўсимликлардан – олабута, қўйпечак, итузум ва бошқаларга қаттиқ шикаст етказади. Кичик ёшдаги куртлари барг этини қиртишлаб ейди, катта ёшдагилари эса барглари кечириб, тешик қилиб кечирилади.



Карадрина капалаги



Карадрина тухуми



Карадрина куртлари

Курти кулрангдан тўқ яшилгача товланади. Орқаси ва ёнлари бўйлаб тўлқинсимон тук чизиклар ўтган. Бу чизикларни 3 та оқ йўл 4 та тасма йўлга бўлиб туради. куртнинг бўйи 30 мм келади, унинг танаси сийрак қисқа тукчалар билан қопланган. 16-22 кун мобайнида 6 ёшни кечирган куртлар ўсимликдан ерга тушиб, 5-15 см чуқурликда беланчак ясаб унда ғумбакка айланади.



Карадрина ғумбаги

Ғумбагининг бўйи 10-15 мм, сарғиш қўнғир рангли бўлиб, қорин қисмининг охирида икки томонга айрилган иккита кичик ўсимтаси бор.

Ғумбаклик даври 8-10 кун давом этади. Карадрина йилига 5-6 маротаба авлод бериб, ҳар қайси авлоднинг ривожланиши ўртача 30 кун давом этади.

Агротехник тадбирлар: Кўсак курти ва карадринанинг қишловга кетган авлодини камайитириш учун экиндан бўшаган майдонларни икки ярусли плуглар билан чуқур шудгорлаш, қиш кунларида яхоб бериш, кўсак куртининг табиатдаги биринчи авлодини кўпайишини олдини олиш учун шахсий томорқалардаги помидор экилган майдонларга, ғўза экилган майдонлар билан чегарадош бўлган бошоқли дон экилган майдонлари четларига феромон тутқичларини ўрнатиш, ўсув даври давомида ҳар бир гектар майдонга икки донадан феромон тутқичларини қўйиш керак.

Кимёвий усул: Кимёвий ишлов берилаётган майдонларда ҳар 100 туп ғўзада 8 та курт ва тухум бўлса, бу ерларнинг ҳар гектарига Делтафос – 1,5 л/га, Кинмикс -0,6 л/га, Циферфос -1,5 л/га, Каратэ -0,5 л/га, Суми-альфа -0,6

л/га кимёвий воситаларни сепиш мумкин. Бунда Делтафос – 1,5 л/га, Циферфос -1,5 л/га микдорида қўлланилади.

Ўсимликларни ҳимоя қилишнинг биологик усуллари. Ҳозир кунда кишолқ хўжалиги зараркунанда ва ҳашаротларига қарши курашиш учун биологик усуллар ишлаб чиқилган. Бу усуллар қуйидагилардан иборат:

Трихограммани далага қўйиш. Кузги тунлам ва бошқа кемирувчи тунламларга қарши эрта баҳорда (март-апрелда) трихограмма йўл ёкалари, дала уватлари, ариқ ва зовур бўйларига ҳамда эрта пишар сабзавот-полиэкинларига тарқатиб чиқилади.



**Тухумни чақётган
Трихограмма**

Трихограммани биринчи тарқатиш муддати зараркунанданинг далаларда тухум қўйишга киришган даврига тўғри келиши лозим. Бу муддат узоқ муддатли маълумотлар ёки далаларга ўрнатилган феромон тутқичларга илинаётган капалаклар микдорига қараб олдиндан билиб олинади.

Трихограммани кўсак қуртининг битта авлодига қарши қўллашда самарадорликни ошириш ва ҳимоялаш даврини узайтириш мақсадида далаларга 3-5 маротаба тарқатилади. Ҳар 2-3 кунда чиқарилади.

Трихограммани далага феромон тутқичларга 1 кунда 2-3 та капалак тушгандан сўнг 4–5 кун ўтказиб чиқарилади. Трихограммани далага тарқатишда уни бутун дала юзаси бўйлаб бир текисда жойлашувига аҳамият бериш лозим. Бунинг учун ўлчаб олинган ва учиб чиқишига 1 кун қолган трихограмма 2 ёки 3 литрли шиша банкаларга жойланади. Сўнгра банканинг ичига юзаси 1-1,5 см бўлган қоғоз бўлакчаларидан 200 дона ташлаб қўйилади. Зарарланган дон куяси тухумларидан чиққан 0,5 гр ҳисобида трихограмма ана шу қоғозларга жойлашиб олади. Шиша банкалардаги трихограммалар далаларга фақат кечки салқинда (соат 17 – 21 ларда) тарқатилади. Бунда трихограмма жойлашиб олган қоғозчалар қисқич ёрдамида банкадан оҳиста чиқарилиб, ўсимликнинг ўсув нуқталарига қўйиб

кетилади. Банкалар вақти-вақти билан айлантрилиб турилади. Трихограммали қоғоз бўлакчалари ҳар гектар ернинг 400 та нуқтасига 5x5 м схемада тарқатиб чиқилади.

Браконни далага қўйиш. Браконлар дастлаб помидор, маккажўхори кейинчалик пахта даласига ҳар 100 та ўсимликка ғўза тунламининг 1-2 та ёш куртлари пайдо бўлганда қўйилади.

Бракон фақат ўрта ва катта ёшдаги куртларни зарарлайди, демак улар куртларни зарарлашгача 3-4 кун муддат бўлиб, бунгача улар кенг майдонга тарқалади, экинга ва шаротига мослашади. Шундан келиб чиқиб, браконни қўйиб юборишни оптимал схемаси 25 x 25 м.



Бракон



Бракон фалажлаган кўсак қурти

Кўп йиллик тажрибаларга асосан паразитни ғўза тунламига қарши эртароқ тарқатилса юқори самарадорликка эришиш мумкин. Масалан ғўза даласида 100 та ўсимликда 1-2 та курт бўлганда (1 гектарда 1000-2000 та) уч марта зараркунандага нисбатан урғочи ҳисобида 1:20, 1:10, 1:5 нисбатда қўлланилса 95-98% самарадорликка эришилади. Кўсак қуртига қарши кузда сабзавот-полиз, беда ва бегона ўсимликларга браконни қўйиб юбориш катта аҳамиятга эга бўлиб, келгуси йил уни сонини камайтиради.

Яйдоқчининг пуштдорлиги ҳарорат 28–30°C бўлганда бир кунда ўртача 10-30 тагача, 32-35°C бўлганда 60 тагача тухум қўяди, ҳарорат 18°C га тушганда эса тухум қўйишдан тўхтади. Бир сутка давомида битта яйдоқчи 100-150 тагача курт чақиб, “шол” қилиб қўяди, лекин улар дарҳол тухум қўймайди. Табиатда бир мавсумда улар 10-12 та авлод беради. Кўпгина тунламларнинг куртларини 2-3- ёшидан зарарлайди. Битта кўсак қуртининг личинкасида 60 тагача, маккажўхори парвонасида 40-60 тагача, катта асалари

парвонасида 20-60 тагача паразит личинкалари бўлиши мумкин.

Браконлар ташқи паразит бўлиб, улар ўлжани аввал фалаж (шол) қилади, кейин уларга тухум қўяди. Табиатда битта урғочи бракон 150-300 тагача куртларни нобуд қилади. Фалажланган куртлардан бракон 8-10 кун мобайнида ривожланиб чиқади. Тухум қўйишда аввал урғочи бракон бир неча марта куртни тешиб гемолимфаси билан озиқланади.

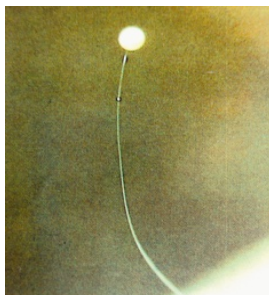
Олтинкўзни далага қўйиш. Ҳозирги пайтда ўсимликларни биологик химоя қилишда кенг қўлланилаётган энтомофаглар орасида олтинкўз алоҳида ўринни эгаллайди. Олтинкўз ҳашаротидан янада самаралироқ фойдаланиш, аввало, бу кушанданинг биологик хусусиятларини, кўпайтириш, сақлаш ва қўллаш технологияларини яхши билишга боғлиқдир.

Бу ҳашарот парда қанотлилар туркуми, олтинкўзлар оиласига киради. Бу оилага кирувчи жуда кўпчилик ҳашарот турлари ўсимлик битлари, ширалар, майда куртлар ва каналар билан озиқланиб, қишлоқ хўжалиги экинларига фойда келтиради

Мамлакатимиз иқлими шароитида айниқса етти нуқтали олтинкўз ва оддий олтинкўз кўпроқ учрайди. Оддий олтинкўзни табиий шароитда диапаузага кирган имагоси (оталанган ва оталанмаган) дарахтларнинг ёриқларида, ўсимлик қолдиқлари остида ва биноларнинг ичида қишлайди.



Олтинкўз имагоси



Тухуми



Личинкаси

Эрта баҳорда кунлик ўртача ҳарорат 13-16⁰С бўлганда бу ҳашаротлар қишлаш жойларидан чиқади. Гулларнинг нектари ва чанглари билан қўшимча озиқланган имаго тухум қўйишга киришади.

Оддий олтинкўзнинг қишлашдан чиқиши тахминан март ойининг II декадасига тўғри келса-да, уларнинг ғўзага тухум қўйиши май ойининг II ва

III декадаларига тўғри келади. Чунки ғўза бу даврда 4-5 та чинбарг чиқаради ва унда сўрувчи зараркунандалар кўплаб учрайди.

Олтинкўзни бир дона имагоси 30–45 кун яшаб, ҳар куни 5-30 тагача, ҳаёти давомида 250-500 тагача тухум қўяди.

Бу хашарот тухумини намлик юқори бўлган жойларга қўйишни ёктиради. Ёз ойларида 3-4 кун ичида куз ва баҳорда 5–6 кун ичида тухумидан личинка чиқади. Личинка жағларини ўсимлик битларига санчиб уларни ўлдиради, бунда олтинкўзлар ўзларидаги ҳазм суюқлигини ўсимлик бити танасига юборади, сўнгра ярим ҳазм бўлган озуқани сўради. Бир кунда личинка 7-30 та, ҳаёти давомида 500-600 та зараркунанда, хашарот ва каналарни нобуд қилиши мумкин. Ривожланиб бўлган личинка, озиқланган жойида ёки унга яқин жойда ўсимлик барги ёки поясида ғумбакка айланади.

Ғумбакдан 6-8 кундан кейин имаго чиқади. Бир авлоднинг ривожланиши 25-35 кун давом этади. Оддий олтинкўз йилига 4-5 та авлод бериб ривожланади.



ғумбаги

Март ойининг I-II декадаларида 1 м² бегона ўтда 2 та ўсимлик бити кузатилганда (1 га ерда 20000 та бўлади) олтинкўзни зараркунандага 1:100 нисбатда қўлланилади.

Ғўзада трипсга қарши ҳар бир далада 20 та намуна кўрилиб (3x20x60 та ўсимлик) зараркунанда кузатилса 1:1 нисбатда энтомофаг чиқарилади.

Апрел ойининг II ва III декадасида ғўза майсаларида ғўза битлари кўрина бошлайди. Шу даврда олтинкўз тухумлари 1:1 нисбатда чиқарилади.

Ўргимчакканага қарши олтинкўз анча эртароқ (май ойининг I декадасидан бошлаб) дастлабки кана ўчоқлари кўринишидан бошлаб чиқарила бошланади. Май ойининг охиридан бошлаб ўсимлик битларига қарши олтинкўз имагоси 1:100 нисбатда чиқарилади. Агар 10 м² майдонда 1-2 кўсак қуртининг тухуми ёки кичик қуртлари кузатилса, энтомофагни зараркунанда тухумига нисбатан 1:5 ёки зараркунанда қуртига нисбатан 1:1 қилиб қўлланилади.

8.3. Ғалла далаларида учрайдиган зараркунандалар ва касаллаклар ҳамда уларга қарши кураш чоралари.

Ҳозирги кунда Республикамиз ғаллазорларида кўп учраб ҳосилга зиён етказадиган ҳашаротларга зарарли хасва, шилимшиқ курт, буғдой трипси ва ғалла битлари киради. Ундан ташқари айрим йиллари швед ва гессен пашшалари, ғалла бургаси, симқуртлар, тоғ хасва ва найзабош хасвалар зарар етказиши мумкин.

Зарарли хасва. Республикамиз буғдойзорларида ҳозирги кунда барча вилоятларда тарқалган.

Имаго (вояга етган) фазасида, ғалла майдонларида, уватларда, дала четида хас-хашак тагида, ўрмонларда барг остида, дарахт бутазорларда, тоғ этакларида тошлар тагида қишлайди.

Хасванинг қишдан чиқадиган пайти ўртача суткалик ҳаво ҳарорати $10-12^{\circ}\text{C}$ бўлганда, ёппасига учиши эса $18-19^{\circ}\text{C}$ бўлганда юзага келиб ғалла майдонларида пайдо бўла бошлайди.



Зарарли хасва

Личинкаларнинг бешинчи ёшга ўтиши буғдойнинг мум пишиши даврига тўғри келади.

Хасва асосан кузги ва баҳорги буғдойни, жавдарни, айрим йилларда шолини ҳам, камроқ - арпани, сулини зарарлайди. Шунингдек, хасва бошоқли бегона ўтлар билан ҳам озиқланади. Ғалла бутун ўсув даврида хасвадан зарар кўради. *Буғдой трипси* тупроқнинг юқори қатламида кузги



Личинкаси



Вояга етган трипс



Тухуми

буғдой пояларида личинка фазасида қишлайди. Баҳорда тупроқ ҳарорати 8-9⁰С ва ундан юқори бўлганда личинкалар ҳаракатланиб қишловдан чиқади.

Трипсининг зарари унинг бошқни сўриши оқибатида доннинг массаси 14% гача, уруғлик дон эса унувчанлигини 25-30% га камайтиради.

Пьявица (шилмишиқ қурт) Қўнғизлари буғдой баргини кемириб, узунчоқ тешикчалар ҳосил қилади, айрим пайтларда барглар қуриб қолиб, ўсимликнинг фотосинтез процесси бузилади.



Қўнғизи



Личинкаси



Зарари

Қурғоқчилик йиллари пьявица ҳосилга кучли салбий таъсир кўрсатади, ҳосилнинг ярми йўқотилиши мумкин.

Тухумдан чиққан (3-10 кун) личинкалар ғалла баргларининг этини еб ҳосилга зарар етказади. Озиқланишни тугатган личинкалар тупроққа тушиб ғумбакка айланади ва 14-25 кун орасида ғумбаклардан қўнғизлар чиқиб, улар ер ёриқлари, кесаклар ораси ва тупроқнинг юза қаватида қишлайди.

Ғалла битлари. Ғалла экинларига битларнинг бир неча тури анча катта зарар етказади, жумладан, катта ғалла бити-буғдой, арпа, маккажўхори, оқ жўхори ва тарикқа; ғалла бити-арпа, қисман буғдойга; маккажўхори бити арпа, буғдой, маккажўхори, оқ жўхорини шикастлайди.



Вояга етган ғалла бити



Личинкаси

Битлар экинлар битларини сўриши натижасида ўсимлик заифлашади, яхши ўсмайди, дон туғишдан орқада қолади. Ўсимликнинг дони кўпинча пуч бўлиб қолади, барглари сўлиб сарғаяди. Ғалла битлари жуда кенг тарқалган зараркунандалар бўлиб, улар республикамизнинг барча ҳудудларида учрайди.

70 турдан ортиқ ихтисослашган (афидофаглар) ва 80 турдан ортиқ ҳаммахўр табиий кушандалар ғаллагуллилар битлари кўпайишини олдини олдади. Улардан энг самаралилари: хонқизи кўнғизлари, серфид пашшалари, олтин кўзлар, ўргимчаклар ва х.к.

Ғалланинг поя зараркунандалари:

Швед пашшаси маданий ва ёввойи ғалласимонлар бор жойларда учрайди. Пашша кўп ҳолларда арпани, бўғдойни, сулини, хатто жўхорини зарарлаши мумкин.

Швед пашшаси намликни яхши кўриб, бизнинг шароитда ёғингарчилик кўп бўлган йилларда ғаллага зарари ошади.

Личинка ҳолида (III ёш) кузги экилган ғалланинг поясида, ғалласимон бегона ўтларда, майсаларда қишлайди.

Баҳорда оч кўнғир пупарийга айланиб ҳаво ҳарорати 12 °C дан юқори бўлганда, олма гуллаётган даврда пупарийдан пашшалар учиб чиқади (апрель охири, майда). Пашшалар қўшимча озиқлангандан сўнг, ёш майсаларга, тўпланган ғаллаларга, пояларга тухум қўядилар. Тухумдан чиққан личинкалар поянинг пастки қисмидан илдиз бўғзи орқали ёки барг қўлтиғи орқали ичига олиб унинг юмшоқ тўқималари билан озиқланадилар.

Зарарланган ўсимлик ўсишдан орқада қолиб марказий барглар сарғайиб қуриydi. Личинкалари нафақат тирик ўсимлик билан балки сўлиган ўсимликлар билан ҳам озиқланадилар.



32 -расм Швед пашшасининг имагоси , сохта ғумбаги ва зарарланган поя

Гесен пашшаси кўп ҳолларда сохта ғумбак ҳолида кузги экилган буғдойларнинг барг қўлтиқ қисмида ва ёввойи ғалласимон бегона ўтларда қишлайди. Баҳорда ғумбакка айланади ва ундан 10-12 кун ўтгандан сўнг пашшалар учиб чиқади (апрель охири-май).

Пашшалар озиқланмасдан оталаниб баргнинг устки томонига занжир шаклида тухум қўядилар (2-3 тадан).

Пашшанинг пуштдорлиги 50-500 та тухум. 1баргда 1 тадан то 30 тагача қўйиши кузатилган.



А



Б

33- расм Гесен пашшасининг зарари (А) ва имаго ва сохта ғумбаги (Б)

Кузда ва баҳорда личинкалардан зарарланган ёш поялар тўқ яшил тусга киради ва йўғонлашади, барг юзаси кенгаяди, поянинг ўсиши тўхтаб кўп ҳолларда ўсимлик қуриб қолади.

Ўсимлик кеч зарарланганда (найчалаш фазаси)да поянинг ўсиши тўхтамайди. Бу ҳолатда ўсимлик пояси ингичкалашиб эгилиб қолади.

Поя бургачалари қўнғиз ҳолатида барг ҳазонлари тагида, бутазорларда, бегона ўт қолдиқларида қишлайди.

Март ойининг бошларида қўнғизлар қишдан чиқа бошлайдилар. Маданий ва ёввойи ғалласимон ўсимликларнинг барги билан озиқланадилар. Апрельда қўнғизлари жинсий етилиб, шу ойнинг ўрталарида ўсимликнинг ҳар хил қисмига, айрим ҳолларда тупроққа тухум қўядилар.

Поя ичидаги личинкалар юқорига қараб озиқланиб борадилар. Қўп ҳолларда илдиз олди қисмига зарар келтирадилар. Унинг зарари туфайли марказий барглар сарғайиб сўлийтилади. Бу зарарланиш швед пашшаси ва бошқа хашаротларга ҳам хос бўлиб, зараркунандани аниқ билиш учун пояни ёриб бургаларнинг личинкаларини топиш мумкин. Личинкалари бир неча пояни зарарлаши мумкин.



34- расм Поя бургачалари қўнғиз ва унинг зарари

Эрта баҳорда ғаллада биофон яратиш мақсадида олтинкўзни тухумини қўйишни ташкил этиш, уларни ҳар гектар майдонга камида икки мартаба 500-1000 тадан чиқариш керак.

Зарарли хасва. Эрта баҳорда хасва қишлаб чиқадиган жойлар мутахассислар иштирокида аниқланади, унинг зичлиги ҳисоб қилинади

- ғалла даласидаги ва четидаги бегона ўтлар йўқотилади, увватлатлардаги, дала четидаги қуриган хас ва ўтлар йиғиштирилиб ёқиб ташланади

- ғалла майдонларида мунтазам кузатув ишлари олиб борилиб, агарда буғдой тупланиш даврида 1м квадратда 2-3 та, ҳосил тугиш даврида 5 тагача хасва бўлса, қуйидаги кимёвий препаратлар ёрдамида кураш олиб борилади: Данадим, 40%ли эм.к -1,5л.га, Каратэ,5%ли эм.к -0,15 л.га Корбофос,50% ли эм.к-1,5-2,0л.га, Децис, 2,5%ли эм.к - 0,25 л.га, Арриво 2,5% ли эм.к-0,1-0,2 л.га ва бошқалар.

Бугдой касалликлари:

Ун-шудринг. Касаллик ҳосилнинг 2-3% дан 20-25% гача нобуд қилади. Ун-шудрингнинг биринчи белгилари. Ўсимликларнинг баргларида оқ пахтасимон доғ қатлами ҳосил қилиш билан бошланади. Сўнгра қатлам калинлашиб, кул ранг ёки сарғиш-кулранг, бўртиб чиққан ёстикчалар тусига киради.

Ўсув даврининг охирида қишлоғчи фазаси мева таначалари пайдо бўлади. Уларнинг ичида аскоспоралари пишиб етишади ва униб чиққан кузги ғалла экинларини зарарлайди.



Ун-шудринг



Зарарланган бошок

Замбуруғ касал ғалла ўсимликларида ҳамда ёввойи ҳолда ўсаётган бошокли ўтларда қишлайди.

Чанг қоракуя. Чанг қоракуя, ўсимликлар бошоклари ва роваклари ўрнига қорамтир чанг массалари ривожланишига сабабчи бўлади.

Бу касаллик уруғ дориланмасдан ёки сифатсиз дориланиб экилганда ҳосил 30-35% гача нобуд бўлиши мумкин.

Касаллик бир йилдан иккинчи йилга фақат уруғлик доннинг ичида ўтади.

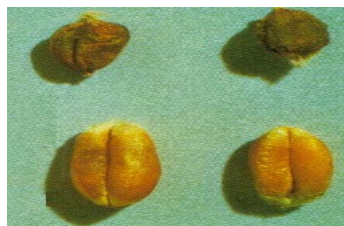


Зарари

Қаттиқ қоракуя. Касаллик белгилари: дон ўрнига қоракуя споралари билан тўлган халтачалар ҳосил бўлади. Касаллик фақат уруғнинг ташқи қисмида тупроқ устида сақланади ва кейинги йил экинларини зарарлайди.



**Соғлом ва зарарланган
бошок**



**Зарарланган ва соғлом
дон**

Сариқ занг. Сариқ занг – дон тўлиш фазасида учраганда, 5-10% дан 30-35% гача ҳосилни нобуд қилади.

Касаллик экинлада эрта бошланган бўлса, ривожланиш даражаси ўртача 50-60% га етса, дон ҳосилининг 33,5-39,4% йўқотилиши мумкин.



Зарари

Касаллик белгилари: баргларда думалоқ сарғиш-қўнғир, чангли уредино пустикулалар ҳосил бўлади. Касаллик манбаи ёввойи ҳолда ўсадиган бошоқли ўтлардир.

Қўнғир занг. Қўнғир занг ҳосилни ҳар хил даражада камайтиради, буғдой гуллаш даврида 40-80%га қўнғир занг билан касалланса, ҳосилнинг 10-26,5% гача нобуд бўлар экан.

Шу пустикулалар ичида ривожланган уредино споралар бошқа барглар ва ўсимликларга шамол ёрдамида ўтади.

Бу касалликда ҳам касаллик манбаи ёввойи ҳолда ўсадиган бошоқли ўтлардир.

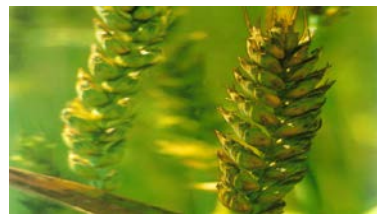


Зарари

Буғдой септориози. Буғдой баргларида сарғиш унчалик катта бўлмаган юмалоқ доғлар ҳосил бўлади.



Зарари



Зарари

Септориоз касаллиги буғдой баргларида кўз билан кўринадиган махсус мева таначалари – пикнидалар ҳосил қилади.

Замбуруғ ўсимлик қолдиқларида пикнидалар ва мицелий ёрдамида кишлайди ҳамда баҳорда ёш ўсимликларни касаллантиради.

Буғдой касалликларига қарши курашиш чоралари:

*Буғдой трипси*га қарши курашда ҳосил йиғиштириб олингандан кейин анғизни суғориш ва ерни ағдариб хайдаш, алмашлаб экишни жорий қилиш.

Экинларга буғдой трипси оммавий тушганда Каратэ 5% эм.к.,(0,2л/га), Децис 2,5% эм.к.(0,25 л/га) ёки хасвага қарши тавсия этилган препаратларнинг бирортасидан ёки бошқа рухсат этилган препаратлар ҳосил йиғиштирилишидан 30 кун олдин пуркалиши мумкин.

Шилимишқ қурти (Пьявица) га қарши ҳосил йиғиштирилгач, дархол анғиз юмшатилиб, ер чуқур хайдалади. Ғалла ўсув даврида кимёвий препаратлардан Золон 30% н.кук.(1,6-2,3 кг/га), Золон 35% эм.к.(1,5-2,0 л/га), ёки хасвага қарши тавсия этилган препаратларнинг бирортасидан ёки бошқа рухсат этилган препаратлар ҳосил йиғиштирилишидан 30 кун олдин пуркалиши мумкин.

Қоракуя, илдиз чириш, фузариоз каби касалликларга қарши курашда уруғлик донни дорилашда 65 % ли Раксил 0,45 л, 3% ли Девидент 2,0 л, Буғдойдор 2,5 кг, Узбункер 0,45 л, 0,4 кг Барака ва 2,5 л Тузал препаратларини 1 тонна уруғ учун сарфлаш тавсия этилади.

Сариқ, қўнғир занг ва ун шудринг касалликларига қарши фунгицидлардан 40% Альтодан гектарига 0,1-0,2 кг, 25 % ли Байлетон 0,5-1,0 кг, 3 % ли Тилт 0,5 кг, 22,5 % ли Фоликурдан 0,4-0,6 кг меъёрида қўллаш тасия этилади.

8.4. Ўсимликларнинг бегона ўтлар, зараркундалар ва касалликларга қарши курашишда механизация воситаларидан фойдаланиш.

Экинларни бегона ўтлардан ва зараркундалардан ҳимоя қилиш учун кимёвий усуллар: суюқ заҳарларни пуркаш ва кукун дориларни ўсимликларга чангитиш кенг кўламда қўлланилади. Ўсимликларни бегона ўтлардан, касалликлардан ва зараркундалардан ҳимоя қилиш ишларини бажаришда қуйидаги агротехник талаблар қўйилади:

- заҳарли кимёвий моддалар жуда аниқ муддатларда ва топшириқдаги нормада сепилади;
- заҳарли модданинг дориланадиган ўсимликлар устида белгиланган нормадан кўпи билан ± 3 % фарқи билан тақсимланиши, бунда нотекислик даражаси ± 5 % дан ошмаслиги лозим;
- заҳарли дорилар сепилганда зараркундаларнинг камида 95 %, бегона ўтларнинг эса 90 % йўқотилиши, ўсимликларнинг шикастланиши 0,5 % дан ошмаслиги лозим;
- ўсимликларни ҳимоя қилиш бўйича жараёнларни бажариш учун ОВХ-600 пуркагичлари, ОПН-50, ОШУ-150/200 чангитгичлари, дори кўйиш аравалари, ПГС гербицид сепиш мосламалари, шунингдек заҳарли кимёвий моддалар учун қуйиш агрегатлари ва стационар станциялар қўлланилади.

Агрегатлар асосан моқсимон ҳаракатланиб, сиртмоқсимон қирқма қайрилиб ишлайди.



**22- расм. ОШУ-150
чанглаткичи**



**23-расм. ОВХ-600
пуркагичи**



24- расм. Штангали пуркагич

Бегона ўтлар, зараркунандалар ва касалликларга қарши тавсия этилган пестицидлар рўйхати

Тартиб рақами	Препарат ишлаб чиқарувчи фирма, мамлакат, рўйхатдан ўтиш санаси	Таъсир этувчи модда	Сарф меъёри, кг/га, га/л.	Препаратдан фойдаланадиган экин тури	Қайси зараркунанда, касаллик ва бегона ўтларга ишлатилади	Ишлатиш муддати ва усули	Ҳосилни йиғишгача ишлатишни тугатилиши, кун	Бир мавсумда ишлатиш муддати.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ИНСЕКТИЦИДЛАР ВА АКАРАЦИДЛАР								
1	Акаринсект 1,8% эм.к. “Экокимёбиосервис” МЧЖ, Ўзбекистон, 2012 й. 31.12	Абамек-тин	0,3-0,4	Ѓўза	Ўргамчак-кана	Ўсимлик-нинг ўсув даврида пуркала-ди	30	2
			0,4	Ѓўза	Трипс	Ўсимлик-нинг ўсув даврида пуркала-ди	30	2
			0,5	Ѓўза	Ѓўза тунлами	Ўсимлик-нинг ўсув даврида пуркала-ди	30	2
			0,1-0,2	Помидор	Занг кана	Ўсимлик-нинг ўсув даврида пуркала-ди	30	1
2	Атилла 5% эм.к. (Б) “Агроким” МЧЖ, Ўзбекистон, 2011 й. 31.12.	Лямбда-цигалотрин	0,15-0,2	Бўғдой	Дон қўнғизи, трипс, ширалар, хасва, шилликўрт	Ўсимлик-нинг ўсув даврида пуркала-ди	20	1
3	Каратэ 5% эм.к (Б) “Сингента”, Швецария, 2012 й. 31.12.	Лямбда-цигалотрин	0,4-0,5	Ѓўза	Ѓўза тунлами, ўргамчак-кана, ширалар, оққанот, тамаки трипси	Ўсимлик-нинг ўсув даврида пуркала-ди	30	2

			0,15-0,2	Бугдой, арпа, беда, макка- жўхори, соя	Дон қўнғизи, трипс, саратон, хасва, шира, кандала-лар, маккажўхори парвонаси	Ўсимлик-нинг ўсув даврида пуркала-ди	30	2
4	Киллер 5% эм.к. (Б) “Моер Кемсаенс Ко.Лтд”, ХХР 2012 й.31.12.	Лямбда-цигало- трин	0,4-0,5	Ѓўза	Ѓўза тунлами, шира, трипс,каналар	Ўсимлик-нинг ўсув даврида пуркала-ди	30	2
			0,2	Бугдой	Хасва	Ўсимлик-нинг ўсув даврида пуркала-ди	20	1
5	Конфидор 20% эм.к. “Байер КропСайенс”, Германия, 2012 й.31.12.	Имида-клоприд	0,1-0,15, 0,3-0,4	Ѓўза, помидор, картошка, тамаки, қанд лавлаги, олма	Шира, трипс, оққанот, колорадо қўнғизи, лавлаги узунбуруни, бинафша-ранг қалқондор	Ўсимлик-нинг ўсув даврида пуркала-ди	30	1-2
6	Нурелл-Д. 55% эм.к. (Б) “ДауАгроСаен- сес”, АҚШ, 2012.31.12.	Ципер- метрин+хлорпир ифос	0,5-1,5	Ѓўза, олма, бугдой	Ѓўза тунлами, ўргамчак-кана, оққанот, шира, трипс, олма мевахўри, баргўрар куртлар, хасва, шиллик-курт,	Ўсимлик-нинг ўсув даврида пуркала-ди	30-40	2
7	Омайт, 57% эм.к. (Б) “Кромптон (Юнироял Кемикал) Реджистрейшнз	Пропар-гит	1,0-3,0	Ѓўза, олма, ток, соя, қанд лавлаги	Ўргамчак-кана каналар	Ўсимлик-нинг ўсув даврида пуркала-ди	45-60	1-2

	Лтд”, Буюк Британия, 2012.31.12.							
8	Суми-Альфа, 5% эм.к.(Б) “Сумитомо Кемикал”, Япония, 2012 й.31.12	Эсфен-валерат	0,2-0,6	Ѓўза, олма, ток, картошка, карам, арпа, буғдой рапс	Оққанот, ғўза тунлами, олма мевахўри, баргўрар куртлар, колорада қўнғизи, оқ капалак, тунламлар, шиллик-курт, пашшалар, хасва, рапс гулхўри	Ўсимлик-нинг ўсув даврида пуркала-ди	20-30	1-2
9	Циперфос 55% эм.к. (Б) “Электрокимё-завод” ЁАЖ-ҚК, Ўзбекистон, 2010 й.31.12.	Ципер-метрин+хлорпри фос	0,5	Буғдой	Ғалла пашшалари визилдоқ қўнғиз, бургалар, саратон	Ўсимлик-нинг ўсув даврида пуркала-ди	30	2
10	Флумаит, 20% сус.к. “Агро-Кеми”, Венгрия, 2012 й.31.12	Флуфензин	0,2	Ѓўза	Ўргамчак-кана	Ўсимлик-нинг ўсув даврида пуркала-ди	30	2
ГЕРБИЦИДЛАР								
1	Авена супер 10% с.м.э. “Моер Кемсайенс Ко. Лтд” ХХР, 2012 й. 31.12	Фенок-сапроп-П – этил+антидот	0,6-0,8	Кузги буғдой	Бир йиллик бошокли бегона ўтлар	Буғдойнинг туплаш даврида пуркалади	-	1

2	Атлантис, 3,6% с.э.г. “Байер КропСайенс”, Германия, 2012.31.12.	Натрий мезосуль-фулон метили+натрий йодосуль-фулон метили	0,25-0,3+биопа уер 1,0	Кузги буғдой	Бир йиллик икки паллали ва бошоқли бегона ўтлар	Буғдойнинг тупланиш даврида биологик актив модда қўшиб пуркалади	-	1
3	Гезагард 50, 50% н.кук (Б) “Сингента” Швейцария, 2012 й. 31.12.	Промет-рин	3,0-5,0	Ўза, картошка, сабзи, сельдер-ей, укроп, петрушка	Бир йиллик икки паллали ва бошоқли бегона ўтлар	Экишдан олдин ёки экиш билан бирга ёки ниҳоллар қўқариб чиқишгача тупроққа пуркалади	-	1
4	Гранстар плюс 75% с.д.г. “Дюпон Интернешнл Оперейшнз Сарл” Швейцария, 2012 й. 31.12.	Трибе-нурон метил+ Тифенсуль-фулон метил	Бир гектар-га 30 г	Кузги буғдой	Қўп йиллик икки паллали бегона ўтлар	Буғдойнинг туплаш даврида пуркалади	-	1
5	Терминатор 360 г/л с.э. “Экокимёбиосервис” МЧЖ, Ўзбекистон, 2012.31.12	Глифосат	4,0-6,0	Ўза	Бир йиллик ва қўп йиллик бошоқли ҳамда икки паллали бегона ўтлар	Пахта ҳосилининг 2-теримидан сўнг пуркалади	-	1
				Кузги буғдой		Ҳосил йиғиб олингандан сўнг пуркала-ди	-	1
				Қ/х экинлари экиш режалаш-тирилган далаларда		Экинларни экишдан камида 30 кун аввал пуркала-ди	-	1

6	Которан, 80% н.кук. “Аган Кемикал Ману-факчерерс Лтд” Исроил, 2012 й.31.12.	Флуомету-рон	1,6-3,5	Вўза	Бир йиллик икки паллали ва бошоқли бегона ўтлар	Тупроққа экишдан олдин ёки экиш билан бирга ёки ниҳоллар кўкариб чақашгача пуркалади	-	1
7	Моерстар 75% о.қ.сус. “Моер Кемсайенс Ко. Лтд”, ХХР, 2012.31.12.	Трибену-рон метил	Бир га 10-20 г	Кузги буғдой	Бир йиллик икки паллали бегона ўтлар	Буғдойнинг туплаш даврида пуркалади	-	1
8	Тайфун 75% о.қ.сус. “Агроким” МЧЖ, Ўзбекистон, 2012.31.12.	Трибену-рон метил	Бир га 10-20 г	Кузги буғдой	Бир йиллик икки паллали бегона ўтлар	Буғдойнинг туплаш даврида пуркалади	-	1
9	Форвард МКЭ, 60 г/л “Хелково Агрохим” ЁАЖ, Россия, 2012.31.12.	Хизалафоп-п-этил	1,2-1,7. 1,8-2,5	Вўза	Бир йиллик бошоқли бегона ўтлар, кўп йиллик бошоқли бегона ўтлар	Бегона ўтлар 2-4 барг даврида ва бегона ўтлар бўйи 10-15 см бўлганда пуркала-ди	-	1
10	Фюзилад форте, 15% эм.к. “Сингента” Швецария, 2012 й. 31.12.	Флуазифоп-п-бутил	1,5	Вўза	Бир йиллик ва кўп йиллик бошоқли бегона ўтлар	Бир йиллик бегона ўтлар 2-4 барг даврида ва кўп йиллик бегона ўтларнинг бўйи 15-20 см бўлганда пуркалади	-	1
			1,0-1,5	Қанд лавлаги, олма, помидор, пиёз			-	1
11	Шогун, 10% эм.к. “МактешимАган Индастриз Лтд”, Исроил, 2012.31.12.	Пропахи-зафоп	1,5-2,0	Вўза	Бир йиллик ва кўп йиллик бошоқли бегона ўтлар	Бегона ўтларнинг фаол ўсув даврида	-	1

12	Эстамп эм.к. 300 г/л “Хелково Агрохим” ЁАЖ, Россия, 2012.31.12.	Пендиметалин	3,0-6,0	Ғўза	Бир йиллик бошоқли ва икки паллали бегона ўтлар	Экиннинг кўкариб чиқишгача тупроққа пуркалади	-	1
			1,0-2,0	Ғўза	Бир йиллик бошоқли ва икки паллали бегона ўтлар	Экиннинг кўкариб чиқишгача тупроққа тасма усулида пуркалади	-	1
			2,3-4,5	Пиёз		Экиннинг кўкариб чиқишгача тупроққа пуркалади	-	1

9. ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ЭКИНЛАРИНИ ЕТИШТИРИШДА ҲОЗИРГИ ЗАМОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ ИЛМИЙ АСОСЛАРИ

9.1. Замонавий технологияларнинг биологик ва агротехник асослари.

Қишлоқ хўжалик экинларини етиштиришнинг замонавий технологиялари ўсимликнинг барча босқичларида ўсиш ва ривожланишни оптималлаштирувчи агротехник ва кимёвий усуллар мажмуаси ҳисобига уларнинг маҳсулдорлигини оширишни назарда тутди. Замонавий технологияларнинг одатдаги, анъанавий технологиялардан фарқи алоҳида самарали усуллардан фойдаланишда эмас, балки маҳсулот ҳосили ва сифатига мақсадли қаратилган комплекс ёндошувдир. Бундай технологиянинг самарадорлигини ошириш учун барча операцияларни технологик хариталардан фойдаланиб, ўз вақтида ва юқори сифатли қилиб бажариш зарур.

Маълумки қишлоқ хўжалик экинларининг ҳосилдорлиги ўсимликнинг потенциал маҳсулдорлигига, ташқи муҳит омилларига нисбатан чидамлилигига, уларни етиштириш технологиясига боғлиқ. Фотосинтезда ҳосил бўлувчи органик моддаларнинг 90-95 % и ўсимликнинг қуруқ биомассасидир. Шунинг учун ҳосилдорликни оширишдаги асосий йўл – фитосинтетик маҳсулдорлигини ва қуёш радиациясидан фойдаланиш коэффициенти ошириш.

Интенсив технология ўсимликнинг озуқа элементларига, намлик, ёруғлик, иссиқлик, ва ташқи муҳитга бўлган эҳтиёжини тўлиқ қондиришга асосланган. Ҳар қандай қишлоқ хўжалиги экинининг ҳосилдорлиги тупроқнинг агрокимёвий ва агрофизик хоссалари билан корреляцион боғлиқда бўлади. У тупроқнинг агрокимёвий кўрсаткичлари оптимал кўрсаткичларга яқинлашганда анча ошади, бу эса тупроқнинг нейтрал кислоталилиги, гумуснинг етарлилиги, фосфор, калий, ва бошқа моддаларнинг ҳаракатчан шакллари мавжудлиги демакдир.

Юқорида айтилгандек, ҳар қандай қишлоқ хўжалиги экиннинг ҳосили фотосинтез жараёнида шаклланади. Қуёш радиациясини ютувчи асосий органлар ҳаводан карбонат ангидрид газини тупроқдан сув ва минерал бирикмаларни ютиб, барча органик моддаларни зарур миқдорда синтезлайди, бу эса уларнинг яхши ривожланиши ва ҳосилдорликни таъминлайди. Шунинг учун экинларни барглар учун қулай майдон билан таъминлаб экиш керак. Барглар учун майдон етарли бўлмаса ҳам, ортиқча бўлса ҳам қуёш энергиясидан фойдаланиш миқдори пасаяди. Қишлоқ хўжалиги экинларнинг ҳосилдорлиги бевосита баргларнинг эгаллаган майдонига боғлиқ. Лекин баргларнинг қулай ўлчамли майдонга эга бўлишининг ўзи етарли эмас, барг юзаси тез шаклланиши ва узок фаол ишлаши лозим. Яъни фотосинтетик салоҳият юқори бўлиши керак. Ўсимликлар физиологияси фанидан бизга маълумки, фотосинтетик салоҳият (ФС) – бу қишлоқ хўжалик экинлари етиштириш технологияларининг барча усуллари самарадорлигини кўрсатувчи умумий кўрсаткич. Белгиланган ФС да ҳақиқий ҳосилни аниқлаш учун фотосинтез соф унумдорлики (ФСУ) билиш зарур. ФСУ - бу барг юзасининг бир суткада синтезланган 1 м² даги тўлиқ қуруқ модда миқдори. У қуйидаги формула билан аниқланади:

$$ФСУ = B_2 - B_1 / \frac{L_1 + L_2}{2} T,$$

Бу ерда ФСУ – фотосинтезнинг соф унумдорлиги, г/м² сут.

B₁, B₂ – аниқлашнинг бошида ва охирида ҳосилнинг тўлиқ қуруқ массаси. Одатда маҳсулдор экинларда ФСУ 5-7 г/м² сут. га тенг. Масалан, бундай ФСУ да 14-16 т/га, қуруқ модда ҳосилини олиш учун кузги буғдой экини 2,4-2,6 м²/га ФС га эга бўлиши зарур, бу эса кузги буғдой ҳосили 5,5-6 т/га бўлишига мувофиқдир.

Ҳосил элементларининг шаклланиши. Экин етиштиришнинг замонавий технологияларида ҳосил структураси элементларининг шаклланишини ҳам ҳисобга олиш лозим. Ҳосил таркибидаги асосий

элементлар – ҳосил даврида майдон бирлигида ўсимлик сони, ҳосилдор шохлар, бошоқлар сони, бошоқдаги донлар сони, ўртача намликда 1000 та дон массаси ва бошқа элементлар.

Ҳосил структураси элементларининг оптимал ривожланишига қаратилган замонавий технологияларни ишлаб чиқишда ҳосил ҳар хил элементлар ҳисобига шаклланишини ҳисобга олиш зарур. Битта элементнинг қайсидир даражада кучсиз ривожланиши бошқа элементларнинг кучли ривожланиши ҳисобига қопланиши мумкин.

Қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлиги маълум даражада майдон бирлигида ўсимлик сонига боғлиқ. Майдон бирлигида ўсимлик сони оптимал даражада кўпайиши билан ҳосил ошади, кейинчалик ўсимлик зичлиги ошганда ҳосилдорлик пасаяди. Шунга мувофиқ турли ҳудудларда тажриба йўли билан қулай экиш меъёрлари белгиланади.

Далада униб чиққан кўчатларга экиш материалининг сифати таъсир этади. Уруғ қанчалик сифатли бўлса, далада униб чиққан кўчатлар ҳам кўп бўлади. Бу билан ўсимликнинг оптимал зичлиги таъминланади.

Маҳсулот ҳосили ва сифатинини оширишда ўғитлаш тизими муҳим ўрин тутди. Минерал ўғит меъёлари режалаштирилган ҳосилдорликдан, тупроқнинг агрокимёвий хоссаларидан, асосий маҳсулотнинг ҳосил бирлигига сарфланган озуқа элементларидан келиб чиқади. Органик ўғит солинганида минерал элементлар меъёри камаяди, бунда солинган гўнг миқдори ва ундаги озуқа элементлари таркиби ҳисобга олинади.

Ўғит солиш тизимида органик ва минерал ўғитлар солиш муддатларини ҳисобга олиш зарур. Асосий ўғитлаш – тупроққа асосий ишлов беришдан олдин, экиш олдида – экиш олдида ишлов беришда, экиш вақтида бевосита экиш билан бир пайтда ва экишдан кейин – ўсимликларнинг вегетация даврида қўшимча озуқа сифатида берилади.

Замонавий технологияларни ишлаб чиқишда технологик хариталарни ишлаб тузиш жуда муҳим. Унда иш бажариш муддатларини, агротехник

усулларнинг сифат кўрсаткичларини, ушбу экин ёки нав етиштиришнинг асосий элементларини аниқлаш керак.

Технологик харита ўсимлик ўсиши ва ривожланишини оптимал шароитлар билан таъминлашга уни зараркунанда, касаллик ва бегона ўтлардан ҳимоя қилишга ҳамда ётиб қолишдан асрашга йўналтирилган агротехник тадбирлар режаси сифатида хизмат қилади. Технологик харитага киритилган тадбирлар режалаштирилган юқори сифатли ҳосилдорликни, атроф-муҳит ҳимоясини, меҳнатни интенсив ташкил этишни таъминлаш лозим.

Замонавий технологияларнинг агротехник асосларини ташкил этиш куйидаги кўрсаткичларни ўз ичига олади: деҳқончиликда экин турларини баҳолаш; қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш учун моддий-техника базасини баҳолаш; экин нави, ҳосилдорлиги ва майдонини аниқлаш; илмий тадқиқот муассасаларининг тавсиялари ва илғор тажрибаларни умумлаштириш; тупроқ-иқлим шароитларини ҳисобга олиб дала танлаш; ўсимликнинг озик элементлари билан таъминланганини баҳолаш; тупроқ эритмаси (рН) реакцияларини аниқлаш; даланинг фитосанитар ҳолатини баҳолашни ўтказиш.

Ҳар бир далада агрокимёвий таҳлил ва фитосанитар текширув асосида дала паспортини тузиш керак. Паспортга барча агрокимёвий таҳлил ва фитосанитар текширув натижалари киритилади.

9.2. Замонавий ресурс-тежамкор технологияларнинг самарадорлиги.

Бугунги кунда ишлаб чиқарилаётган қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари таннархини арзонлаштиришнинг асосий йўлларида бири ресурс тежовчи янги технологияларни қўллашдир. Ушбу технологиялардан фойдаланиш ҳамда уларни такомиллаштириш аҳолининг озик-овқат маҳсулотларига, саноатнинг хом ашёга ва мамлакатнинг қишлоқ хўжалик маҳсулотларига бўлган талабларини таъминлашга имкон яратади.

Шуни таъкидлаш лозимки, маҳсулот таннархини камайтириш билан бирга қишлоқ хўжалик экинларининг ҳосилдорлиги ҳамда уларнинг ривожланишида асосий манба ҳисобланувчи тупроқ унумдорлигини ошириш бўйича деҳқончилик тизимини тўғри ташкил этиш бугуннинг долзарб муаммоларидан бири ҳисобланмоқда.

Маълумки, сунгги йилларда фермер хўжаликлари томонидан ерлардан самарали фойдаланиш мақсадида "Пахта - буғдой - такрорий экинлар" деҳқончилик тизими жорий этилиб, қишлоқ хўжалик экинларидан икки йилда уч мартагача ҳосил олишга эришилмоқда.

Ушбу деҳқончилик тизимида қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ишлаб чиқариш ҳажми ва ердан фойдаланиш самарадорлиги ортиши билан етиштирилаётган экинлар ҳосилдорлиги қўлланилаётган минерал ўғитлар микдорига бевосита боғлиқ бўлиб қолмоқда. Шунингдек, бир йилда экин майдонларининг икки ва ундан ортиқ марта шудгор қилиниши, далага техникаларнинг кўп марталаб кириб чиқиши тупроқнинг ортиқча зичланиши ҳамда унинг унумдорлигини пасайишига сабаб бўлмоқда.

Бундан кўринадики, тупроқ унумдорлигини оширишга қишлоқ хўжалиги техникаларининг далага кириб чиқишлар сонини кескин қисқартириш ва замонавий энерго-ресурс тежамкор технологияларни қўллаш ҳисобига эришиш мумкин.

Маълумки, ривожланган хориж давлатларида ерни шудгорлаш жараёни ўрнига мумкин қадар тупроққа минимал ишлов бериш технологиялари кенг қўлланилмоқда. Ушбу усул билан тупроққа ишлов берилганда шудгорлашга нисбатан энергия ва ёнилғи сарфи 1,5-2,0 баробар тежалмоқда.

Юқорида таъкидланганидек, ҳозирги вақтда республикамизда қишлоқ хўжалик маҳсулотларига бўлган талабларни таъминлаш мақсадида, фермерлар учун пахта ва буғдой асосий экин турларидан бири деб белгиланган. Улардан юқори ҳосил олиш, тупроқ унумдорлигини ошириш ҳамда маҳсулот етиштиришда таннархни камайтириш мақсадида "пахта, буғдой ва такрорий экинлар" деҳқончилик тизими қўлланиб келинмоқда.

Ривожланган хориж давлатлари ва республикамиз олимларининг кўп йиллик тадқиқотлари натижалари таҳлилларига кўра, экиладиган экин турларини навбатлашда одатда улар томонидан тупроқдан олиб чикиб кетиладиган ҳамда экинлар илдизларида тупроқ унумдорлигини оширишга хизмат киладиган органик ва минерал моддалар жамланиш микдорига асосий эътибор берилади.

Маълумки, бошоқли-дон экинлари ҳам ғўза каби тупроқдаги мавжуд органик ва минерал моддаларни жадал ўзлаштирадиган экинлар турига кириб, бир майдонга йиллар давомида кетма-кет экилганда ҳосилдорлик кўрсаткичлари сезиларли даражада камаяди. Учинчи йил ҳам шу майдонга қайта экилганда эса буғдойнинг ҳосилдорлиги кескин камайиб кетади, уни ошириш учун кўплаб минерал ва органик ўғитлар талаб этилади ва бу маҳсулот таннархининг кескин ошиб кетишига олиб келади. Бу иқтисодий жиҳатдан мақсадга мувофиқ эмаслиги сабабли кам суғориладиган майдонларда ғалла кетма-кет икки йилдан ортиқ бир майдонга экилмайди. Шунинг билан бирга беда, дуккакли экинлар ва шу каби бошқа оралик экинлар тупроқда асосан азотли минерал ўғитларни хаводан олиб илдизларида тўплаш хусусияти мавжуд. Демак, уларни навбатлаб экиш орқали тупроқ унумдорлигини оширишни бошқаришга эришиш мумкин.

Юқоридагиларни инобатга олган ҳолда, ҳозирги вақтда мамлакатимизда қўлланилаётган "пахта, буғдой ва такрорий экинлар" деҳқончилик тизимини такомиллаштириш орқали деҳқончиликни бошқариш, тизимни самарали ташкил этиш учун бошқарувни белгилаб берадиган омилларни асослаш талаб этилади.

Шундай қилиб, "Пахта, буғдой ва такорий экинлар" деҳқончилик тизимини такомиллаштириб қисқа алмашлаб экиш ротациясини қўллаш орқали асосий экин турлари бўлиб ҳисобланган пахта ва буғдойдан олинадиган ялпи ҳосил микдори белгиланган даражаларда сақланиб қолиши билан бирга маҳсулот етиштириш таннархи камаяди, чорвачиликни ривожлантириш учун озуқа базаси яратилади, такрорий экинлардан қўшимча

даромад олинади ҳамда асосийси, юқори ҳосил олишда асосий замин ҳисобланувчи тупроқ унумдорлигини сақлаш ҳамда оширишга эришилади.

9.3 Тавсия этилаётган замонавий технологияларни қўллашнинг асосий моҳиятлари.

1. Далаларни ростлаш, ернинг мелиоратив ҳолати ва тупроқ структурасини яхшилаш:

1.1 Тупроққа асосий ишлов беришда ҳосил олинаётган ноунумдор юқори қатлам билан пастки унумдор қатламлар ўзаро ўрин алмашишини таъминлаш муҳим аҳамият касб этади. Бунда юқори қатламда учрайдиган ўсимлик қолдиқлари, бегона ўт уруғлари, хашоратлар личинкалари ва тухумларини чуқурроқ кўмиш орқали уларни чириш жараёни тезлашади. Ушбу агротадбир икки ярусли айланма плуг ("Ургенчозуқамаш" корхонасида ишлаб чиқариш тўлиқ ўзлаштирилди) билан амалга оширилади.

1.2. Тупроқни қатламлаб ағдаришдан ҳосил бўлган унумдор қатламини дала юзаси бўйлаб бир текис сақлаб қолишни таъминлаш замонавий лазер назоратли гидравлик ("Лемкен" Олмония, Амударё Агрохизмат МЧЖда ишлаб чиқариш режаланмоқда) ва мавжуд амалдаги конструкциядаги ер текислагичлар ёрдамида амалга оширилади. Лазер назоратли гидравлик ер текислагичнинг амалдаги технологиядан фарқи шундаки, у ерларни текислаш билан бирга керакли йўналишда нишабликни таъминлаш имкониятига эга.

1.3. Капитал текисланган майдон чуқур-юмшатгич (Навоий машинасозлик заводи ва "Агрегат" корхонасида ишлаб чиқариш янгидан ўзлаштирилди) ёрдамида 50-55 см чуқурликда тупроқни ағдармасдан юмшатиб чиқилади.

1.4. Навбатда, тупроқнинг структурасини яхшилаш ва гумус миқдорини ошириш мақсадида оралик экин (дуккакли)лар экилади.

1.5. Оралик экинлар ёки уларнинг ҳосилидан қолган поялари майдаланиб, мульчаланadi.

Кейинги босқичда деҳқончилик тизимидаги навбатда экиладиган асосий экинларни экиш ишлари тавсия этилаётган технологиялар буйича амалга оширилади.

Лазер нивелер ҳисобига ер текислаш сифати механизаторга боғлиқ бўлмаган ҳолда юқори аниқлик таъминланади. Хатолик ҳар 100 метрга 2 см гача. Натижада, дала юқори аниқликда текисланганлиги учун шўр ювиш челларнинг катталигини 3-3,5 гача микдорга орттириш мумкин, суғоришда сув сарфи 30 фоизгача камаяди, культиватор ва бошқа агрегатларнинг ишлаши учун қулай иш шароити яратилиб, парваришда ёнилғи сарфи 4-6 фоизга тежалани, тупроқдаги гумус микдори ортиб, пахта ҳосилдорлиги 10-15 фоизга купаяди.

2. Пахтадан кейин буғдой экиш:

Одатдаги технология асосида пахтадан кейин буғдой экиш учун 100 гектар ҳисобида аниқланганда меҳнат сарфи 76 киши кун бўлиб, ёқилғи сарфи 2160 литр, уруғлик сарфи 2500 кг, уруғлик тушмаган майдон 30 фоиз юзани, уруғликнинг қўмилиш чуқурлиги нотекис бўлиб 15 фоизга кадар уруғлик юзада жойлашади ҳамда экиш учун техникалар тупроқ намлиги нормал бўлган ҳолатда тўрт марта далага кириб чиқади. Унга қарама- қарши равишда тавсия этилаётган такомиллашган технологияда меҳнат сарфи 24 киши кун (уч марта кам), ёқилғи сарфи 2110 литр (50 литрга кам), уруғлик сарфи 1400 килограмм (1100 кг тежалани), уруғлик тўлиқ юзага бир ҳил чуқурликда бир текис экилади ва тупроқнинг табиий наmidан фойдаланиш мақсадида уруғлик тушган қатлам юзаси шиббаланади. Қатор ораси чуқур юмшатилиши ҳисобига тупроқдаги кузги ва қишки намлиқ тўлиқ сақланган ҳолда баҳорда пахта ёки бошқа экин учун сув навбати муддати чўзилишининг ёки бўлиши мумкин сув тақчиллигининг буғдой ривожига таъсири камаяди. Бутун экиш жараёни тракторнинг икки ўтишида бажарилади.

2.1. Ёўзапоя ва бегона ўт қолдиқлари қамров кенглиги 4 метрлик роторли майдалагич (Агрегат заводида ишлаб чиқариш имконияти мавжуд)

билан майдаланиб далага сочиб юборилади.

2.2. Пахтаси териб олинган майдонларни ғўза катор оралари кенглигида 50-55 см чуқурликда ГНУ-1МС агрегат (Навоий машинасозлик заводи ва "Агрегат" корхонасида ишлаб чиқариш янгидан ўзлаштирилди) билан чуқур юмшатилади. Бундан мақсад, шўрни тупроқ юзасига кўтарилишининг олдини олиш. Бўғдойни суғориш учун сарфланган сувдан даланинг шўрини ювиш эффектини ҳосил қилиш, қишки мавсумдаги ёгин сочиндан тупроқда тўпланадиган табиий намлик ҳисобига бўғдой ниҳолларининг сувга талабини мўтадиллаштириш.

2.3. Бир ўтишда тупроқни (20-22 см чуқурликда) экишга тайёрлаб пневматик усулда дон экиб кетишга мўлжалланган комбинациялашган агрегат (Лемкен, Олмония) билан гектарига 140 кг дан уруғлик экилади ҳамда суғориш учун эгат очиб кетади.

Мақсад: Галла экишда уруғликни "сочиш-сепиш" усулидан экиш-кумиш-зичлаш" усулига ўтиш. Бунда уруғлик сарфи гектарига 110 кг.гача тежалади, уруғлик юза бўйлаб бир текис тақсимланганлиги сабабли бегона ўтларни униб чиқиши эҳтимоли камаяди. Бундан ташқари, уруғлик тупроқнинг табиий намига ундирилади, 4-5 агротадбир бир ўтишда бажарилади, амалдаги технологияга нисбатан ёқилги сарфи ва меҳнат сарфи 2-3 мартага камаяди.

3. Оралиқ экин (галла ўримидадан кейин экилган макка, сунурги, полиз, дуккакли ва бошқалар)дан кейин қузғи бугдой экиш:

3.1. Экин қолдиқлари ва бегона ўт поялари қамров кенглиги 4 метрлик роторли майдалагич (Агрегат заводида ишлаб чиқариш имконияти мавжуд) билан майдаланиб далага сочиб юборилади.

3.2. Бир ўтишда тупроқни (20-22 см чуқурликда) экишга тайёрлаб пневматик усулда дон экиб кетишга мулжалланган агрегат (Лемкен, Олмония) билан гектарига 140 кг дан уруғлик экилади ҳамда суғориш учун эгатлар очилади.

Мақсад: Ғалла экишда уруғликни "сочиш-сепиш" усулидан экиш-кумиш-зичлаш" усулига утиш. Уруғлик юза бўйлаб бир текис тақсимланиб, унинг сарфи гектарига 110 кг га тежалади, уруғликни тупроқнинг табиий намига ундириш имкони яратилади, 4-5 агротадбир бир ўтишда бажарилганлиги сабабли, амалдаги технологияга нисбатан ёқилғи сарфи 3 мартага ва меҳнат сарфи 2-3 мартага камаяди.

4. Пахтадан кейин пахта экиш;

4.1. Ғўзапоя ва бегона ўт қолдиқлари қамров кенглиги 4 метрлик роторли майдалагич (Агрегат заводида ишлаб чиқариш имконияти мавжуд) билан майдаланиб далага сочиб юборилади.

4.2. Пахтаси териб олинган майдонларни ғўза қатор оралари кенглигида 50-55 см чуқурликда ГНУ-1МС (Навоий машинасозлик заводи ва "Агрегат" корхонасида ишлаб чиқариш янгидан ўзлаштирилди) агрегати билан чуқур юмшатилади.

4.3. Комбинациялашган агрегат ("Чирчиққишлоқхўжаликмаш" корхонасида ишлаб чиқариш янгидан ўзлаштирилди) ёрдамида тупроқни 22-25 см чуқурликда юмшатиш, майдаланган ўсимлик қолдиқларини унга аралаштириш (мульчалош), ишлов берилган тупроқ, юзасини текислаш ишлари бир ўтишда бажарилади.

4.4. Далани шўр ювишга тайёрлашда, КЗУ-0,3Д агрегати ("Чирчиққишлоқхўжаликмаш" корхонасида ишлаб чиқарилиш ўзлаштирилган) нинг 2-вариантдаги моделидан фойдаланиб чел (пол) олиш, уни бузиб текислаб кетиш ишлари бажарилади. Агротадбир тўлиқ механизациялаштирилади ва қисқа муддатда кам ҳаражат билан амалга оширилади.

Аҳамиятли ўрни: Контурдаги майдон лазер назоратли ер текислагич билан текисланганлиги сабабли, шўр ювишда челларнинг катталигини 3-3,5 баробаргача орттириш, чел олиш ва бузиш ишларида тупроқ ишлари хажмини камайтириш ҳамда суғоришда сув сарфини 30 фоизгача тежашга эришилади.

5. Оралиқ экинлардан кейин пахта экиш:

5.1. Оралиқ экинлар ҳосили йиғиштириб олингандан сўнг дала 50-55 см чуқурликда ГНУ-1МС агрегати (Навоий машинасозлик заводи ва "Агрегат" корхонасида ишлаб чиқариш янгидан ўзлаштирилди) билан чуқур юмшатилади.

5.2. Оралиқ экинлар ва бегона ўт қолдиқлари қамров кенглиги 4 метрлик роторли майдалагич (Агрегат заводида ишлаб чиқариш имконияти мавжуд) билан майдаланиб далага сочиб юборилади.

5.3. Комбинациялашган агрегат ёрдамида тупроқни 22-25 см чуқурликда юмшатиш, майдаланган ўсимлик қолдиқларини унга аралаштириш (мульчалош), ишлов берилган тупроқ юзасини текислаш тадбирлари бир ўтишда бажарилади.

5.4. Далани шўр ювишга тайёрлашда, КЗУ-0,3Д агрегати ("Чирчиққишлоқхўжаликмаш" корхонасида ишлаб чиқарилиш ўзлаштирилган) нинг 2-вариантдаги моделидан фойдаланиб чел (пол) олиш, уни бузиб текислаб кетиш ишлари бажарилади. Агротадбир тўлиқ механизациялаштирилади ва қисқа муддатда кам харажат билан амалга оширилади.

Мақсад: Ерни ағдариб шудгорлашдан воз кечиб, минимал технологияда экин етиштириш, даланинг рельефи текислигини саклаш, мелиоратив ҳолатини бузилишининг олдини олиш.

6. Пахта ва бошика экинлар учун бахорда ерларни тайёрлаш:

6.1. Даланинг шурини ювиш учун олинган челларни бузиш ва текислаш ишларини қисқа муддатларда кам харажат билан бажариш учун КЗУ-0,3Д агрегати ("Чирчиққишлоқхўжаликмаш" корхонасида ишлаб чиқарилиш ўзлаштирилган)нинг 2-вариантдаги моделидан фойдаланилади.

6.2. Таклиф этилаётган ер текислагич агрегати (Амударё Агрохизмат МЧЖда ишлаб чиқариш режаланмокда) ёрдамида (лазер назорати қурилмасидан фойдаланмаган ҳолда) дала четларини текислаш, тўлиқ контур ҳосил қилиш ишлари бажарилади. Бунда текислагичнинг ағдаргичи

кундаланг текисликда 15 градусгача қиялик ҳосил килиш имкониятидан фойдаланилади.

6.3. Нам сақлаш агретадбирларини ўтказишда кенг камровли осма РВН-3/8,5 русумли агрегати ("Чирчиққишлоқхўжаликмаш" корхонасида ишлаб чиқариш янгидан ўзлаштирилди)дан фойдаланилади. Бунда бир вақтда ер юзасини юмшатиш ва микронотекисликларни текислаш ишлари бажарилиши ҳамда агрегат иш кенглигининг ҳисобига харажатлар камаяди.

6.4. Тупроқ юзасини юмшатишда таклиф этилаётган дискали ёки чизелли комбинациялашган агрегатлар ("Чирчиққишлоқхўжаликмаш" корхонасида ишлаб чиқариш ўзлаштирилади)дан фойдаланиш ҳисобига иш унумдорлиги ва сифати ортади. Бунда ер шароитига қараб ушбу агрегатларнинг бир неча комбинацияда қўллаш ва 2-3 та технологик жараёнларни бир ўтишда бажариш имконияти мавжуд.

6.5. Дала юзасини бороналаш, текислаш, зичлаш, шиббалаш ва кесакларни майдалаш ишлари РВН-3/8,5 ёки ТА-10 русумли агрегатлари ("Чирчиққишлоқхўжаликмаш" корхонасида ишлаб чиқариш янгидан ўзлаштирилди)дан фойдаланиш ҳисобига бир ўтишда муайян дала ҳолатига мос равишда бажарилади.

6.6. Экишда аниқ уялаб ўғит билан кенг камровли пневматик сеялкадан фойдаланиш, экиш параметрларини тупроқнинг ҳолатига мослаб уруғлик чигит тушадиган уяни ҳимоя қобиғи сифатида шакллантириш ва унинг устига нам сақловчи майин тупроқ полоса ҳосил килиш имконини беради.

Таклиф этилаётган экиш сеялкаси (Агрегат заводида ишлаб чиқариш ўзлаштирилмокда) универсал бўлиб пахта, макка ва бошқа 12 турдаги экинлар уруғларини 45-90 см катор ораларига аниқ уялаб экишга мулжалланган.

Таклиф этилаётган ечимлар буйича даслабки синовлар ўтказилган жой -Қорақалпоғистон Республикаси, Бухоро, Навоий, Жиззах, Тошкент ва Самарканд вилоятиинг фермер хўжаликлари далаларида Осиё тараққиёт

банки иштирокидаги лойиҳа (GPIP/AIME/RC) ва навбатдаги лойиҳалари доирасида бажарилган.

Таклиф этилган ечимларни қўллаш ҳисобига олинган натижалар.

Очиқ майдонда галла етиштиришида:

- ерни экишга тайёрлаш ва экиш учун ёнилғи сарфи гектарига 70-75 литрдан 30-35 литргача камаяди;
- уруғлик дон сарфи ҳар гектарига 220-250 кг.дан 140 кг.гача камайиб гектарига 80-110 кг. уруғлик дон тежалди;
- экилган ғаллани суғориш давомийлиги 2,0-2,5 мартагача қисқарди;
- ҳосилдорлик гектарига 37,0 центнердан 49,0 центнерга ёки 12,0 центнергача ошган.

Пахта хом- ашёси етиштиришида:

- уруғлик чигит сарфи ҳар гектарига 40-50 кг.дан 22-28 кг.гача камайтирилиши ҳисобига гектарига 18-22 кг. уруғлик чигит тежалди;
- биринчи суғориш давомийлиги 2-4 мартагача қисқарди;
- ҳосилдорлик гектарига 22 центнердан 34 центнергача ошди.

Навбатлаб экиш тизимининг қўлланилиши, комбинациялашган агрегатлардан фойдаланиш ва ўсимлик поясини ва қолдиқларини далага майдалаб солиш натижасида тупроқнинг унумдор қатламидаги гумус миқдорининг интенсив ортиб боришига эришилди.

Ресурстежамкор технология қўлланилганда занжирли тракторлар ва 220-240 от кучига эга ғилдиракли тракторларнинг иши 140-150 от кучили ғилдиракли тракторларга юкланиши натижасида уларга эҳтиёж қолмайди.

Эришиладиган иқтисодий самарадорлик:

- экин қолдиқларини майдалаб, ерга солиш натижасида тупроқдаги гумус миқдори тикланади, экинлар ҳосилдорлиги (пахта 9-11 фоизга) ошади;
- чуқур юмшатгич билан ҳар 3-4 йилда бир марта тупроқни 50-60 см чуқурликда юмшатиш "плуг товони" ҳосил бўлишига йул қўймайди, ҳайдов ости қатламига ишлов берилиб, тупроқнинг шўрланиши олди олинади;

- таъмирий текисланган майдонда ишлаган агрегатларнинг иш унуми ортиб, ёнилғи сарфи камаяди, экинларни суғоришда ишлар енгил кўчиши ҳисобига сув сарфи тежалади. Ерларни таъмирий текислаш харажатлари тежаб қолинган харажатлар ҳамда экинларнинг ҳосилдорлиги ошиши ҳисобига 2-3 йилда копланadi;

- комбинациялашган агрегатлардан фойдаланиш тупроқ эрозиясини камайтиради, ресурсларни (тупрокка ишлов беришда ва экишда ёнилғи 1,5-2 марта, уруғлик 20-25%, меҳнат сарфи 2-2,5 марта) тежайди, тупроқнинг табиий наmidан фойдаланиш самарадорлиги ортади;

- техникалар таркиби ва сонини экин тури ва унинг навбатлаб экиш деҳқончилик тизимига ўзаро мувофиқлаштириш туманлар миқёсида техника сотиб олиш харажатларини тежайди, капитал қуйилмалар самарадорлигини ва МТП ҳамда муқобил МТПлар рентабеллигини оширади, техникалар дислокацияси (МТП (ММТП)дан далага ва даладан МТП (ММТП)га) билан боғлиқ бўлган ноишлаб чиқариш харажатларини ва етиштирилаётган маҳсулот таннархини камайтиради.

9. ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИНING ШИМОЛИЙ МИНТАҚАЛАРИДА ДЕХҚОНЧИЛИК ТИЗИМИНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ.

9.1. Тупроқ-иқлим ва агроэкологик шароитлар.

Деҳқончиликнинг шимолий зонасига Қорақолпоғистон Республикаси, Хоразм вилояти киради. Қорақолпоғистон Республикаси дунёда пахта етиштирувчи энг шимолий ҳудуд ҳисобланади.

Қорақолпоғистон территорияси совуқ ҳаво оқимининг кириши учун очик. Шунинг учун Ўзбекистондаги бошқа вилоятларга нисбатан ижобий ҳарорат миқдори пастроқ. Қорақолпоғистон майдони тўрт зонага бўлинади: жанубий, марказий, шимолий, денгиз олди. Бу зоналар орасида ҳарорат миқдори ва вегетация даври бўйича анча фарқ мавжуд. Масалан, денгиз олди

зонасида вегетация даври 179 кун бўлганда самарали харорат суммаси 3774 °C ни ташкил этади, жанубий зонада эса вегетация даври 201 кун бўлганда фойдали харорат миқдори 4396 °C ни ташкил этади.

Қорақолпоғистонда чўлли зонанинг бўз қўнғир, тақир, ўтлоқи тақир, ўтлоқи ҳамда шўрхок тупроқлари ривожланган. Бу тупроқларнинг асосий хусусияти гумусли горизонтнинг камқувватлилиги (0,2-0,4 м), гумус миқдорининг пастлиги (0,4-1,0 %), юқори корбанатлиги ва гипсланганлик, сувда эрийдиган тузларнинг мавжудлиги, баъзи жойларнинг кучсиз шўрхоклиги билан таърифланади.

Хоразм вилояти илиқ субтропик минтақага киради. У ўзбекистоннинг шимолий-ғарбий қисмида жойлашган. Иқлими кучли континентал, Ўртача энг совуқ харорат (январ ойида) билан энг иссиқ харорат (июл ойида) ўртасидаги фарқ 31-32 градусга тенг. Ёзнинг баъзи кунлари харорат сояда +45 - +46 °C га, қишда эса -30 -35 °C гача етади. Бу вилоятда қуйидаги суғориладиган тупроқлар кенг тарқалган; дашт ўтлоқи кумлоқ тупроқлар, ўтлоқи-аллювиал, тўқай ўтлоқи, ҳамда шўрхок тупроқлар. Бу ерларнинг тупроғида гумус кам, 0,5 % дан 1,4 % гача етади.

9.2. Қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш

хусусиятлари ва технологияларини тадбиқ этиш чоралари.

Алмашлаб экиш илмий асосланган деҳқончилик тизимининг асосини ташкил этади. Бу тупроқ унумдорлигини оширишнинг, далаларни бегона ўтлардан тозалашнинг кучли воситаси, зараркунанда ва касалликларга қарши курашнинг энг самарали воситаси ҳисобланади.

Аслида Қорақалпоғистоннинг барча суғориладиган ерлари иккиламчи шўрланишга учраган бўлиб, уларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича ишларни доимий олиб бориш деҳқончилик самарадорлигини оширишнинг мажбурий шартларидан бўлиши лозим. Суғориладиган ерларда қишлоқ хўжалиги экинларини етиштириш тупроқдаги ортиқча зарарли тузларнинг қишлоқ хўжалик экинлари ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига салбий таъсирини бартараф этиш бўйича махсус агротехник ва мелиоратив чора

тадбирларни амалга оширишни талаб этади. Бундай шароитларда деҳқончилик тизими қуйидаги асосий тадбирларни ўз ичига олади: заворларни, дренажларни ҳамда шўрланган ерларни капитал ва профилактик ювиб тозалаш, алмашлаб экиш, экинларни суғоришнинг илмий асосланган режими.

Қорақалпоғистон шароитида ерларни кузги-қишки ва баҳорги шўр ювиш тадбирлари энг самарали тадбирлардан ҳисобланади. Кучли шўрланган тупроқларда шўр ювиш меъёрининг куз-қиш даврида 70 % гача, баҳорда қолган 30 %, кучсиз шўрланган, енгил тупроқларда баҳорги шўр ювиш, оғир тупроқларда кузги-қишки шўр ювиш ишлари ўтказилади.

Қорақалпоғистонда 450 минг гектарга яқин ер шамол эрозиясига учраган, улардан 14 мингга яқини кучли даражада бўлиб, эрозияга қарши тадбирларни қабтийдан ўтказиш талаб қилинади. Эрозияга қарши суғориладиган майдонларни узунасига асосий шамол томонга перпендикуляр равишда ажратиш, далалар, ариқ ва коллекторлар четида ихота дарахтзорлари барпо этиш ҳамда кулис полосалардан кенг фойдаланиш тадбирларини ташкил этиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Бундай жойларда жавдар, буғдой, рапс, хашаки нўхот, перко, нўхот ва бошқа кузда экиладиган тез ўсувчи ўсимликлар тупроқни шамол эрозиясидан сақлабгина қолмай, балки уни органик моддалар билан бойитади.

Қорақалпоғистондаги каби, Хоразм вилояти ерлари ҳам иккиламчи шўрланишга учраган ерлардир. Шунинг учун уларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича илмий асосланган тадбирийдан чораларни доимий ўтказиш деҳқончилик самарадорлигининг асосий шартларидан бўлиши керак. Вилоятда 11 минг гектарга яқин шўрланмаган ер, 160,0 минг гектарга яқин суғориладиган ер кучсиз шўрланган, 50,0 минг гектарга яқин ер ўртача ва 11,0 минг гектарга яқин ер кучли даражада шўрланган. Шунинг учун бу ерларни фақат тўғри ташкил этилган шўр ювиш ишлари ва агротехник тадбирларни ўтказиш билан экинлардан юқори ҳосил олиш мумкин.

Шўрланган ерларда шўр ювиш муддатлари Қорақолпоғистонда ўтказиладиган шўр ювиш муддатларига мос равишда олиб борилади.

Хоразмда деярли 240 минг гектар, суғориладиган ерларнинг 11 минг гектарга яқини кучли ва ўртача даражада, 195 минг гектарга яқини кучсиз эрозияга дучор бўлган ерлар ҳисобланади. Шамол эрозиясини олдини олиш ва қарши курашиш учун қуйдаги тадбирлар мажмуаси қўлланилади:

1. Агро - ўрмон мелиорация тадбирлари (ихота дарахтлари барпо қилиш)

2. Агромелиоратив тадбирлар (тупроқни шамол эрозиясидан ҳимоя қилиш учун махсус алмашлаб экиш тизимларини жорий қилиш, турли экинлар иштирокида ҳимоя тўсиқларини вужудга келтириш, тупроқнинг унумдор қатлами учиб кетган ерларда чуқур шудгорлаш, ерни ағдармасдан фақат юмшатиш лойқа чўктириш (кольматаж).

Тупроқ унумдорлиги илмий асосланган ҳолда бошқарилмаса, у албатта камаяди. Тупроқ унумдорлигини сақлаш ва оширишда алмашлаб экишни жорий этиш деҳқончилик илмининг асосий негизидир

Шунинг учун, тупроқ унумдорлиги, яъни тупроқда қайтарилиш қонуниятини сақлаш ҳамда барқарор ҳосилдорликни узлуксиз таъминлаш учун ҳар бир тупроқ-иқлим ҳудудига мос илмий асосланган қисқа ротацияли алмашлаб экиш тизимларини даврий равишда ишлаб чиқиши ва амалиётга жорий этилиши талаб қилинади.

Ерга минерал ва органик ўғитлар солиш, кислотали тупроқларни оҳаклаш, ишқорийларни гипслаш, алмашлаб экиш, тупроқни сифатли ишлаш, структурани яхшилаш, етарли намликни сақлаш, озиқ режимини бошқаришда асосий тадбирлардан ҳисобланади.

Тупроқнинг озиқ режимига ва табиий хоссаларига гўнг билан бир қаторда оралик экинлар, айниқса дуккакдош экинлар, кўкат ўғит сифатида дуккакли дон экинлари экиш айниқса яхши таъсир этади.

Бошқа ҳудудлардаги каби Ўзбекистоннинг шимолий минтақаси деҳқончилигида кузги ер ҳайдаш ерга ишлов берувчи асосий тадбирдир.

Шимолий минтақа шароитининг мураккаблиги ирригация-мелиорация шаҳобчасининг ҳолигига, Амударёнинг сув режимига боғлиқ бўлиб, совуқнинг эрта келиши бутун майдонни кузги ҳайдашга тўсқинлик қилади. Кузги ҳайдаш тупроқ шароитига қараб фарқланади. Кучли агроирригация чўкмалари мавжуд бўлган ўтлоқи тупроқларда ҳайдаш чуқурлиги 30-35 см бўлиши керак. Қаттиқ зичлашган ҳайдалма қатламни эса шудгорлашдан олдин 50-60 см чуқурликда юмшатиш зарур. Бу эса шўр ювиш самарадарлигини ошириб, тупроқнинг сув-физик хусусиятларини яхшилайдди.

Хоразм вилояти шароитида икки ярусли ҳайдаш яхши натижа беради. Кам унумдор тупроқларда кузги ҳайдаш қум ва тошлар юзага чиқмайдиган чуқурликда ўтказилади. Қаттиқ зичлашган ҳайдалма қатламни шўр тупроқларда 30-40 см чуқурликда ҳайдаш, 10-15 см юмшатиш билан биргаликда ўтказилади. Бунинг учун икки ярусли чуқур юмшаткичли плугдан фойдаланиш зарур. Иқлим шароитига кўра, кузги ҳайдаш ўтказилмаган тупроқларда баҳорда қулай шароит келиши билан 30 см чуқурликда ҳайдалади, кейинроқ бороналанади ва мола бостирилади. Тупроққа асосий ишлов бериш икки ярусли плугларда амалга оширилади.

Минтақада эрта баҳорги ва экиш олди тадбирлар бороналаш, молалаш ва ўғит солишдан иборат. Шўрланган тупроқларда шўр ювиш ишлари асосий агротехник тадбирлардан ҳисобланади. Бунинг натижасида тупроқлар анча зичлашади. Шунинг учун бораналаш ўрнига чизеллаш ёки бороналаш билан бир пайтда культиватор билан ишлов бериш керак.

Механик таркибига кўра оғир тупроқларда бир икки қайта чизеллаш ўтказилади, лекин эрта баҳорги ёки экин экиш олди тадбирларни кўп марта такрорлаш керак эмас, чунки бу ҳайдалма қатламнинг зичлашишига олиб келади.

Қатор оралари ишлов бериладиган экинларни парвариш қилишда ишлов бериш чуқурлиги тупроқ таркиби, ўсимлик ҳолати, қатор ораси кенглигига қараб ўзгаради. Юқори қатлам тупроғининг юмшоқ, майда

донадор ҳолатда бўлиши мавжуд намликнинг йўқолишини, пастки қатламдаги тузларнинг юзага чиқишини камайтиради.

10. ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИНING МАРКАЗИЙ МИНТАҚАЛАРИДА ДЕХҚОНЧИЛИК ТИЗИМИНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ

10.1. Марказий минтақанинг тупроқ-иқлим шароитлар.

Бу минтақа Фарғона водийси, Тошкент, Сирдарё, Жиззах ва Самарқанд вилоятлари, шунингдек, Қашқадарё, Сурхандарё ва Бухоро вилоятларининг шимолий туманлари, Навоий вилоятининг жанубий туманларини ўз ичига олади. Вегетация даврининг давомийлиги бу ерда 200-220 кунни ташкил этади.

Фарғона водийсидаги ёпиқ муҳит бошқа ҳудудларга нисбатан барқарор об-ҳавони ҳамда абсолют минимал ҳароратнинг кескин пасаймаслигини таъминлайди, бу эса қишлоқ хўжалиги экинларини етиштириш учун қулай шароит яратади.

Фарғона водийси тупроқлари субтропик тоғ олди-ярим чўл ва чўл минтақасига киради. Қишлоқ хўжалиги экинлари етиштириладиган асосий тупроқлар: ўтлоқи тақир, чўл ўтлоқи, тўқай ўтлоқи. Тоғ олди чўл минтақасида: типик ва оч бўз тупроқлар, бўз-ўтлоқи тупроқлар, ўтлоқи, тўқай ўтлоқлар.

Иқлим кўрсаткичлари бўйича Фарғона вилояти Марказий Осиёнинг субтропик тоғ олди, ярим чўл ва субтропик чўл зонасига киради. Типик бўз ерлар минтақасида самарали ҳарорат суммаси 2410-2420 °C ни, чўл зонасида бирмунча юқори бўлиб, самарали ҳарорат миқдори (10 °C дан юқори) 4400-4700 °C ни ташкил этади. Бу Фарғона водийсини иссиқ минтақага киритиш имконини беради.

Тошкент вилоятининг иқлим шароити қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши учун қулай бўлиб, бутун вегетация даври мобайнида иссиқ етарли бўлади, бу давр 140-210 кун давом этади.

Қишлоқ хўжалиги экинлари етиштириладиган тупроқлар тоғ олди, ярим чўл ва субтропик зонага киради. Суғориладиган деҳқончилик типик тўқ ва оч бўз ерларда шунингдек, ўтлоқи ва бўз-ўтлоқи ҳамда тўқайли ўтлоқ тупроқларда амалга оширилади. Вилоятнинг тоғ тупроқлари шимолий минтақа деҳқончилигига киради.

Самарқанд, Жиззах ва Сирдарё вилоятлари Марказий қисмни эгаллаган. Табиий шароитлари ва ресурслари бўйича Ўзбекистон деҳқончилигининг муҳим минтақаларидан ҳисобланади. Иқлим шароитлари кескин континенталиги, ёзнинг иссиқлиги, қишининг совуқлиги билан ажралиб туради. Қишда ва баҳорда 20-30 м/сек тезликда жанубий-шарқий ва жанубий шамоллар эсади. Ёзги ойлардаги ўртача кўп йиллик ҳарорат 26 °C га тенг. Самарали ҳарорат миқдори (10 °C дан юқори) 3800-4200 °C га тенг.

Қишлоқ хўжалиги экинлари етиштириладиган асосий тупроқлар: типик, тўқ ва оч тусли бўз тупроқлар, ўтлоқи-бўз тупроқлар, бўз-ўтлоқи, ўтлоқи, бўз-қўнғир ва тақирсимон тупроқлар. Оч бўз тупроқларда гумус миқдори 0,5 дан 1,8 % гача, туқ тусли ювилмаган тупроқларда 5,6 % гача. Бошқа тупроқларда гумуснинг миқдори 0,8 дан 2,1 % гача.

10.2. Марказий минтақада қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш хусусиятлари.

Марказий минтақа Ўзбекистон деҳқончилигида муҳим ўрин эгаллайди. Бу минтақа чегараси учта асосий бўлимга эга: эскидан суғориладиган, янги ўзлаштирилган, лалмикор минтақа. Бу минтақа деҳқончилигининг етакчи тармоқлари: пахтачилик, дончилик, шолічилик, сабзавот-полизчилик ва картошқачилик, ем-хашак етиштириш, мевачилик ва узумчилик.

Ўзбекистон собиқ Иттифоқ таркибида бўлган даврда қишлоқ хўжалигини юритишнинг ўзига хослиги ҳар қандай йўл билан, ҳатто илмий асосланган услубларга эътиборсизлик билан ҳаддан зиёд киёлаштиришга берилиб, мамлакатни пахта билан таъминлашга йўналтирилганида эди. Пахта хом-ашёсини етиштириш ортиб борган сари янги ер майдонларни

ўзлаштириш талаб қилинаверган, уларнинг катта қисми деҳқончиликнинг марказий минтақасида эди. Натижада қишлоқ хўжалиги агротехникасидан, мелиорацияси ва кимёлаштиришдан ноўрин фойдаланилганлиги учун ерларнинг табиий хароб бўлиши ва иккиламчи шўрланиши рўй берди.

Илмий асосланган агротехника, мелиорация, кимёлаштириш бу минтақада тупроқ унумдорлигини сақлаш ва оширишда ҳал этувчи рол ўйнаши керак.

Қишлоқ хўжалик экинларини етиштиришнинг илмий асосланган технологияси қуйидагиларни ўз ичига олади: тупроққа ишлов бериш тизимини, органик ва минерал ўғитларни солиш, бегона ўтлар, касаллик ва зараркунандаларга қарши курашнинг уйғунлашган услубларини ўз ичига олади. Комплекслашган мелиорация ва кимёлаштириш яқин йилларда йўқотилган тупроқ унумдорлигини тиклабгина қолмай, балки уни ошириш керак.

Маълум майдонга экиладиган экинларни танлаш, уларнинг нисбати ва навбатланиши тупроқ унумдорлигини сақлашнинг асосий шартларидандир. Шунингдек, тупроққа асосий, экин экишдан олдин ва кейин ишлов бериш муҳим тадбирлардан ҳисобланади. Марказий минтақада тупроққа ишлов бериш хусусиятлари: тупроқнинг юқори зичлиги, иккиламчи шўрланишнинг пайдо бўлиши, ботқоқланиш, эрозия жараёнларининг мавжудлигидир. Тупроқни ҳимоя қилиш мажмуи хўжалик юритишнинг минтақавий тизимига ва алоҳида субъектларига узвий киритилиши керак. Кузги ер ҳайдашни тўғри ва ўз вақтида ўтказиш, барча агротехник тадбирлар самарадорлигини ошириш, шунингдек шўр ювиш, яхоб суви бериш, ўсув даврида суғоришлар, қатор ораларига ишлов бериш, тупроқни шамол ва сув эрозиясидан сақлаш каби тадбирларнинг самарадорлигини ошириш тупроқ унумдорлигини сақлаш ва оширишда муҳим босқич ҳисобланади.

Экинлардан юқори ва барқарор ҳосил олиш учун қишлоқ хўжалик экинларини етиштиришнинг интенсив технологиясини жорий этиш, ишлаб чиқариш жараёнларини юқори даражада механизациялаштириш ҳамда ер-

сув, меҳнат ва бошқа ресурслардан оқилона фойдаланишда агротехник, мелиоратив ва ташкилий тадбирлар тизимига асосланиб тузилади.

Марказий минтақада асосий ер ҳайдаш кузги шудгордан бошланади. Кузги шудгордан олдин даладан ғўзапоялар йиғиштириб олинади, кўп йиллик бегона ўтларнинг илдизлари териб ташланади, тупроққа органик ва минерал ўғитлар солинади. Кўп йиллик бегона ўтларнинг илдизларини теришдан олдин тупроқ 15-18 см чуқурликда боранали чизел ёрдамида юмшатилади. Кузги ер ҳайдашдан олдин ва кейин бегона ўтларга қарши гербицидларни қўллаш кўп йиллик бегона ўтларнинг илдизларини йўқотишда катта самара беради. Кузги шудгор далалар қишлоқ хўжалик экинларидан бўшаши билан октябр, ноябр ҳамда декабр ойининг бошларида 25-35 см чуқурликда (ҳайдалма қатлам қалинлигига қараб) ўтказилади. Ер 0-15, 15-30 ва 20-40 см схемаси бўйича икки ярусли плугда ҳайдалганда яхши самара беради.

Зич гипслашган қатламлари бўлган пастки горизонтларда ҳайдалма қатлам остидаги тупроқ 60-65 см чуқур юмшатилади. Кузда ҳайдалган далаларда баҳор келиши билан бороналаш ўтказилади. Бороналаш ёрдамида йирик кесаклар майдаланади, намлик сақланади, зарарли тузлар кўтарилишининг олди олинади, бегона ўтлардан тозаланади. Агар шўр ювиш ишлари ўтказилган бўлса, эрта баҳорда ер бороналаш билан бирга чизелланади ёки дискаланади.

Юқори сифатли ўтказилган культивация тупроқда намликни сақлашга ёрдам беради, унинг аэрация даражасини яхшилайти, далаларнинг бегона ўтлар билан ифлосланишини камайтиради, қулай сув ва иссиқлик режимини яратади. Экинларни суғоришни қатор ораларига ишлов бериш билан бирга тўғри боғлаб бориш жуда муҳимдир. Ҳар галги суғоришдан кейин ер етилиши билан культивациялаш керак. Суғоришдан сўнг культивацияни ер етилиши билан уч-беш кунга кечиктириш ҳосилдорликнинг пасайишига олиб келади.

Биринчи культивация майсалар чиққанда бошланади. Узунасига культивациялашда культиваторнинг икки четидаги пичоқ 6-8, ўртасидаги ғозпанжа юмшаткич 10- 12 см чуқурликда ишлатилади. Ёўза қатор оралари қандай кенгликда (60 ёки 90 см) бўлишидан қатъий назар, культивациялашда 6-8 см кенгликда ҳимоя зонаси қолдирилади. Кейинги культивациялашда юмшатувчи иш органларининг четдагиси 8-10, ўртадагиси 14-16 см чуқурликда ишлатилади. Иккинчи, учинчи ва ундан кейинги культивацияларда ҳимоя зонаси 10-12 см гача кенгайтирилади.

11. ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИНING ЖАНУБИЙ МИНТАҚАЛАРИДА ДЕҲҚОНЧИЛИК ТИЗИМИНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ

11.1. Жанубий минтақанинг тупроқ-иқлим шароитлар.

Деҳқончиликнинг жанубий минтақасига Ўзбекистоннинг энг жанубий қисмида жойлашган Сурхандарё вилоятининг жанубий туманлари, жанубий-ғарбда жойлашган Қашқадарё вилоятининг жанубий туманлари ва Бухоро вилоятининг жанубий ҳудудлари киради.

Вилоятнинг суғорма деҳқончилик зоналари ҳудудларида шимолдан жанубга қараб ҳаракатланиш ва жойнинг денгиз сатҳидан пасайиб бориши билан иқлим шароитлари аста-секин ўзгариб боради; йиллик ўртача ҳарорат ва совуқсиз давр узунлиги кўпаяди, 10 оС дан юқори бўлган ўртача сўткалик ҳарорат йиғиндиси, ҳаво қуруқлиги, шунингдек буғланиш жадаллиги ортиб боради.

Тупроқ иқлим шароитларининг ўзига хос хусусиятларига кўра вилоятда иккита тупроқ-иқлим зоналарини ажратиш мумкин.

1. Тақирли, сур тусли кўнғир, қумли чўл тупроқлари ва тақирлар ривожланган, вилоятнинг жанубий қисми, ёки паст текисликлар чўл зонаси.

2. Асосан бўз тупроқлар тарқалган вилоятнинг шимолий қисми, ёки тоғ ости ва тоғ олди текисликлари зонаси.

Паст текисликлар чўл зонаси- Шеробод, Қизирик, Термиз, Музрабод, Ангор ва Жарқўрғон туманларини ўз ичига олгани ҳолда, МДХ мамлакатлари орасида энг иссиқ зоналардан бири ҳисобланади. Ўртача йиллик ҳарорат 16,20С дан (Термиз), 18,10С гача (Шеробод) тебраниб туради, айрим йилларда 18,90С гача етади, бу туманлардаги вегетацион даврнинг ўртача ҳарорати 24,8-26,70С оралиғида тебраниб туради. Бу зона қишдан баҳорга ўтиш даври ҳароратнинг кескин ўзгариши билан характерланади. Февралда ҳарорат 5,7-6,30С, мартда 11,30С га тенг бўлса, апрелда 18,0-18,40С гача кўтарилади. Мартнинг иккинчи ярмидан бошлаб вегетация даврининг охиригача бошланган барқарор юқори ўртача ҳарорат бу зонада ингичка толали пахта навлари етиштириш имконини яратади. Биринчи совуқ 19 октябрь-24-ноябрь, баҳорги охирги совуқ тушиши 20-22 мартларга тўғри келади. Совуқсиз даврнинг узунлиги 213-238 кунни ташкил этади.

Бу зонанинг суғориладиган майдонларини асосий қисми тақирли, тақир-ўтлоқи, сур тусли қўнғир, қумли чўл тупроқларидан иборат бўлиб, суғориладиган умумий 148729 гектар майдонлардан 121062 гектари, ёки 81,4 фоизи турли даражада шўрланган. Шундан: кучсиз шўрланган тупроқлар 42,2%, ўртача шўрланган-24,9% ва кучли шўрланган ерлар майдони 14,3% ни ташкил этади.

Тоғ ости ва тоғ олди текисликлари зонаси– денгиз сатҳидан 450-1000м баландликда жойлашган бўлиб, Сариосиё, Денов, Узун, Шўрчи, Бойсун, Бандихон, Олтинсой ва Қумқўрғон маъмурий туманларини ўз ичига олади. Бу зонада ҳам қишдан баҳорга ўтиш даври ҳароратнинг кескин кўтарилиши билан содир бўлади: февралда ҳарорат 4,90С, мартда-10,10С кўрсаткичларида кузатилса, апрель ойида 16,00С га етади, бироқ биринчи зонага қараганда пастроқ ҳисобланади. Бу ҳудудда йиллик ўртача ҳаво ҳарорати 15,70С га, вегетация даврида эса 23,30С га тенг. Июлнинг ўртача

харорати 27,50С, айрим йилларда 29,40С гача кўтарилади. Совуқсиз давр ўртача 212-214 кунни ташкил этади. Биринчи кузги совуқ ўртача 25-28 октябрларга, баҳорги охириги совуқ 26-27 мартга тўғри келади, айрим йилларда бу кўрсаткичлардан четга чиқиш ҳоллари (4 февраль ва 18 апрель) учраб туради. Совуқсиз даврдаги 100 дан ортиқ самарали ҳарорат йиғиндиси Шўрчи туманида 25060С ва Денов туманида 23870С ни ташкил этади. Бу туманларга йил давомида 234-353 мм. ёғин ёғади. Ёғинларнинг асосий миқдори новеgetацион даврга (52-53%) тўғри келади, йиллик норманинг 37-38% март ва апрел ойларида кузатилади.

Иккинчи, тоғ ости ва тоғ олди зонасининг суғориладиган ерлари майдони 123097 гектарни ташкил этади, шундан 5,87 минг гектари 0,5-1,5 м чуқурликда жойлашган шағал қатламлардан иборат табиий зовурлашган ерлар ҳисобланади. Бу зонанинг тупроқ ва грунт сувлари юқори филтрацион хусусиятларга эга бўлиб, бу ҳолат айниқса конус ёйилмаларида кучли ифодаланган.

Бу зонадаги гидроморф тупроқлар Сурхон дарёсининг пастки террасаларида (иккинчи ва биринчи қайир усти), шунингдек конус ёйилмаларининг пастки қуйи қисмларида тарқалган. Бу ерларда грунт сувлари 0,5-4,0 метрда жойлашган бўлиб, асосан дарё ва суғориш сувларининг инфильтрацияланишидан озиқланади. Зонанинг унча катта бўлмаган майдонларида (4 минг гектарга яқин) ботқоқ-ўтлоқи тупроқлари тарқалган. Улар асосан конус ёйилмаларининг қуйи пастқамлик ерларига ва дарёнинг биринчи қайир усти ерларига тўғри келади. Ботқоқ ва ботқоқ-ўтлоқи тупроқлар грунт сувларининг ер юзасидан 1,5-2,0 м. гача пасайтиришни талаб этади.

Бу зона тупроқлари ҳам турли даражада шўрланган бўлиб, биринчи зонадагига қараганда анча кам. Умумий 123097 гектар ер-майдонларидан 38010 гектари шўрланган ерлардан иборат бўлиб, шундан кучсиз шўрланган ерлар майдони 20,5% (25171 га) ни, ўртача шўрланган -7,11% (8756 га) ни, ва кучли шўрланган ерлар майдони 3,3% (4083 га) ни ташкил этади (2.1.4-

жадвал). Ўртача ва кучли шўрланган майдонлар (10,14%) зовурлар шароитида шўр ювиш ишларини талаб этади.

Сурхондарё воҳасининг пахтачилик зоналари иқлими йиллик, ойлик, айниқса суткалик ҳарорат амплитуда тебранишларининг кенг ораликда ифодаланган кескин контененталлиги, шунингдек мавсумий намланиш контрастлигидаги юқори қурғоқчиллиги билан характерланади, йиллик ёғин миқдорининг асосий қисми баҳор-қиш ойларига тўғри келади, куз, айниқса ёз мавсумлари ёғингарчиликнинг бўлмаслиги, ҳаво намлигининг жуда пастлиги ва юқори даражадаги буғланиши билан ажралиб туради.

Вилоятнинг суғорма деҳқончилик зоналари ҳудудларида шимолдан жанубга қараб ҳаракатланиш ва жойнинг денгиз сатҳидан пасайиб бориши билан иқлим шароитлари аста-секин ўзгариб боради; йиллик ўртача ҳарорат ва совуқсиз давр узунлиги кўпаяди, 10 °C дан юқори бўлган ўртача суткалик ҳарорат йиғиндиси, ҳаво қуруқлиги, шунингдек буғланиш жадаллиги ортиб боради. Вилоятнинг ҳавоси ўта қуруқлиги билан фарқланади, ўртача нисбий намлик 43-54 % га тенг. Ёзнинг баъзи кунлари 15 ва ундан кам фоизни ташкил қилади. Минимал ўртача суткалик ҳаво ҳарорати январда 2,8 °C га тенг, максимал ҳарорат июлда 31,4 °C га тенг бўлади.

Қашқадарё вилоятининг тупроқ-иқлим шароитлари турли туманлиги билан фарқланади. Вилоятнинг жанубий зонасидаги асосан бўз, ўтлоқи, ўтлоқи бўз, тақир, қўнғир тусли бўз тупроқлар учрайди. Улардаги гумус миқдори 0,8-1,5 % ни ташкил этади.

Чўлли паст текистликлардан тоғ олдига томон ҳаракат бўйича самарали ҳарорат миқдори 2980-2520 °C ни ташкил этади. Ёз иссиқ, давомли ёз қиш эса қисқа совуқ.

Бухоро вилоятининг жанубий ҳудуди Қашқадарёга яқин бўлиб, деҳқончиликнинг жанубий зонасига киради. Тупроқ-иқлим шароитлари Қашқадарё вилоятиникига ўхшайди.

11.2. Қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш хусусиятлари ва технологияларини тадбиқ этиш чоралари.

Кўп йиллик амалиёт ва илмий тадқиқотлар шуни кўрсатади-ки, Ўзбекистон деҳқончилигининг жанубий зонаси тупроқлари юқори маҳсулдорлик қобилятига эга.

Ҳозирги замон фан-техника тараққиётининг энг юқори даражасида кимёлаштириш, мелиорация ва агротехника қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ҳосил олишга ёрдам беради.

Тупроқ унумдорлигини сақлаш ва оширишда энг аввало ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш, эрозияга қарши кураш чораларини қўллаш, экинларни алмашлаб экиш тизимлари, айниқса, қисқа ротацияли алмашлаб экиш тизимларини фермер хўжаликларида кенг жорий этиш, органик ва минерал ўғитлардан самарали фойдаланиш йўлларини ишлаб чиқиш талаб этилади. Қишлоқ хўжалигидаги ишларни жадаллаштириш, мавжуд қонун ва қарорларга қатъий амал қилиш, ерларнинг умумий ҳолати ва улардан самарали фойдаланиш бўйича мунтаззам мониторинг юритиш, илмий асосда таҳлил қилиш ва уни амалиётга кенг тадбиқ этиш, фермерлар, ердан фойдаланувчиларнинг илмий салоҳиятини ошириш зарур.

Минтақавий деҳқончилик тизимининг асосий таркибий қисми қишлоқ хўжалик экинларини илмий асосланган ҳолда алмашлаб экишдир. Жанубий минтақанинг иқлим шароити экинларни навбатлаб экишни тадбиқ қилиш, чорвачиликни барра ем хашак билан таъминлаш билан бирга тупроқ унумдорлигини ошириш имконини беради.

Жавдар, буғдой, нўхат, вика, рапс каби экинлар тупроқда 50 ц/га гача илдиз қолдиқларини тўплайди, бу экинларнинг ўрилмай қолган ер усти массаси ҳам тахминан шу миқдорни ташкил этади.

Тупроқ унумдорлигини сақлаш ва оширишда мелиоратив тадбирлар катта аҳамиятга эга. Чунки жанубий минтақанинг катта қисми шўрланган ёки турли даражадаги шўрланишга дучор бўлган тупроқдан иборат. Тупроқда шўрланишга қарши курашиш учун шўр ювиш тадбирларидан мунтаззам

равишда фойдаланиш керак. Ҳар бир дала бўйича мелиоратив тадбирларни тўғри белгилаш учун тупроқнинг шўрланиш даражасини, механик таркибини, ер ости сувларининг жойлашиш чуқурлиги ва минераллашганлигини аниқлаш зарур.

Суғориладиган ерларда қишлоқ хўжалиги экинларининг ҳосили кўпинча тупроқнинг шўрланиш даражасига қараб белгиланади. Кучсиз ва ўртача шўрланган енгил механик таркибли тупроқларда жорий шўр ювиш эрта баҳорда (феврал, март ойларида), ўртача ва кучли шўрланган, механик таркиби оғир тупроқларда эса куз-қиш, баҳор ойларида (ноябр, декабр, феврал, март) ўтказиш мақсадга мувофиқдир. Куз-қиш, баҳор ойларида шўр ювилганда умумий шўр ювиш меъёрларининг 3/2 қисми ёки 75 % кучли совуқ тушгунга қадар, қолган 3/1 қисми ёки 25 % баҳорда берилади.

Жанубий минтқа тупроқлари шамол эрозияси таъсирига кўпроқ дучор бўлган. Суғориладиган далаларни бўлиш, уларнинг узунасини шамолга перпендикуляр равишда йўналтириш, ихотазорлар яратиш самарали тадбирлардан ҳисобланади. Катта харажат талаб қилмайдиган, ҳимоя учун экинлар экинлар шамол эрозиясини камайтиришига ижобий таъсир кўрсатади. Эрозияга учраган тупроқларнинг маҳсулдорлигини ошириш учун, уларда гумус ва бошқа моддалари кам бўлганлиги сабабли органик ва минерал ўғитлар солиш тавсия этилади.

Дехқончиликнинг жанубий минтақасида экстремал тупроқ-иқлим шароитлари, ёзги юқори ҳарорат, ҳавонинг паст нисбий намлиги, тупроқларнинг шўрланганлиги, суғориш сувининг танқислиги каби салбий ҳолатларни бартараф этишга мўлжалланган деҳқончилик тизимини жорий этиш талаб қилинади.

Бу минтақада тупроққа асосий ишлов бериш - кузги ер ҳайдашдан бошланади. Агротехниканинг бошқа элементлари қатори кузги ер ҳайдаш тупроқ унумдорлигини ошириш ва юқори ҳосилдорликни таъминлашда муҳим рол ўйнайди. Бу ерда ер ҳайдашнинг оптимал муддати-октябр, ноябрнинг иккинчи ярми ва декабрнинг биринчи ярмига тўғри келади. Ер

хайдашдан олдин органик ва минерал ўғит солиш катта аҳамиятга эга. Ҳайдаладиган қатлам ўсимликнинг вегетация даврида зичлашиб, қуриб қоладиган ҳудудларда тупроқни яхши майдалаш учун хайдашдан 20-25 кун олдин 600-800 м³/га меъёрида суғориш керак.

Кўп йиллик ғумай, ажирик, қамиш каби илдизпояли бегона ўтларни шудгорлашдан олдин ағдаргичи олинган плугда 18-22 см чуқурликда юмшатиб сўнгра чизель ёрдамида илдизпояларни тирмалаб олиш керак.

Ерни хайдашда икки ярусли плуглардан фойдаланилади. Буни учун ПЯ-3-35, ПУЯ -3-35 русмли плуглардан фойдаланилади. Икки ярусли ҳайдалганда устки қатлам (0-15см) пастга, пастки қатлам (15-30см) тепага чиқарилади. Тупроқнинг хоссалари яхшиланади. Экинлар ҳосили маълум даражада ошади.

Тупроққа асосий ишлов бериш чуқурлиги тупроқ-иқлим шароитларига, ҳайдаладиган қатлам қалинлиги, даланинг тузилиши, ифлосланганлик даражасига боғлиқ. Енгил тупроқларда ҳайдаш чуқурлиги 28-30 см ни, механик таркиби оғир тупроқларда 35-40 см ни ташкил этади. Қаттиқ зичлашган тупроқларни чуқур юмшаткич ёрдамида 60-65 см гача чуқурликда юмшатилади.

Шамол кучли бўладиган, ёғингарчилик кам бўладиган жойларда ҳайдаладиган тупроқдаги намлик камроқ йўқотилиши учун борона қўшиб ер ҳайдалади. Эрта баҳорги бороналаш 2 қаторли тишли борона билан тракторнинг бир ўтишида бажарилади. Шўр ювиш тадбирлари ўтказилган ерларда ҳайдалган қатлам кучли зичлашганлиги учун 15 см гача чуқурликда чизелланади. Палахса-палахса ҳосил бўлган тупроқларда дискалаш ва чизеллаш ўтказилади. Дискалаш оғир диски борона ёрдамида 15 см гача чуқурликда олиб борилади.

Тупроқнинг ҳолати ва далаларнинг ифлосланиш даражасига қараб экиш олдидан тупроққа ишлов берилади. Ишлов бериш намликни йўқотмаслик мақсадида экишдан 5-10 кун олдин ўтказилади. Агар далалар шўрланмаган, бегона ўтлардан тоза бўлса, фақат бороналаш ва молалаш

билан ёки молалаш билангина кифояланади. Ўртача шўрланган далаларда 10-12 см гача чуқурликда культивация ёки чизеллаш бир қаторли борона билан ўтказилади. Яхши тайёрланган тупроқ экиш сифатига ва кейинги тупроққа ишлов беришга катта таъсир кўрсатади.

12. ЛАЛМИКОР ЕРЛАРНИНГ ДЕҲҚОНЧИЛИК ТИЗИМИ.

12.1. Лалмикор ерларнинг тупроқ-иқлим шароитлари.

Республикада ғалла етиштиришни оширишда, лалми ерлардан оқилона фойдаланиш катта аҳамиятга эга. Чунки лалми ерларнинг - тупроқ ва иқлим шароитлари дон экинлари етиштиришга анча қулай, лекин ҳозирги кунда бу ерларда ҳосилдорлик 3-9 ц/га ни ташкил этади. Бунга асосий сабаб лалмикор деҳқончилик маданияти пастлиги, бу ерларнинг кўп қисми шамол ва сув эрозиясига дучор бўлганлиги. Лекин илмий-тадқиқот институтлари ва етакчи хўжаликлар тажрибалари шуни кўрсатадики, лалми ерларда юқори ҳосил олиш имкониятлари мавжуд.

Лалмикор ерларни ўзига хос иқлим шароити шундаки, энг асосийси бу ёғингарчиликни қиш ва баҳор ойларида кўп ёғиб, ёзда жуда оз ёғишидир.

Лалмикор деҳқончиликда тупроқда намликни тўплаш ва ўсимликлар қиш ва баҳор ёмғирларидан максимал фойдаланиши энг муҳимдир. Ёғингарчилик билан таъминланмаган ва ярим таъминланган лалми ерларда май-июн ойларида ёғингарчилик деярли бўлмайди, ҳаво ҳарорати баланд, намлиги ўсимликлар ўсиши учун жуда ноқулайлик бўлади.

Илмий тадқиқот институтлари ва ишлаб чиқариш тажрибалари шуни кўрсатадики, лалми ерларда қишлоқ хўжалик экинларини ҳосилдорлигини ошириш учун деҳқончиликни илмий асосда олиб бориш зарур.

Республика бўйича лалми экин ер майдони 743,0 минг гектарни ташкил этади. Лалми экин ерларнинг майдони кичик бўлишига қарамай, баъзи хўжаликларда уларнинг ишлаб чиқариш қуввати анча каттадир. Лалми ерларда қишлоқ хўжалик экин турларини етиштириш тупроқ қатламида

ёғингарчилик даврида йиғилган намлик ҳисобига бўлганлиги сабабли, республикада лалми экинлар ўртача йиллик ёғингарчилик 200 мм дан юқори бўлган ҳудудларда жойлашган.

Амалиётда лалми ерлар ёғингарчилик билан таъминланган, ярим таъминланган ва таъминланмаган лалми ерларда бўлинади. Бу ўз навбатида тупроқ минтақаларининг жойлашганлигига боғлиқ. Юқори минтақадаги жагарранг ва тўқ тусли бўз тупроқлар сув билан таъминланган лалми, ўрта минтақада оддий бўз тупроқлар, қуйи минтақада сув билан таъминланган лалми ерларга киради.

Ёғингарчилик билан таъминланган лалми экин ер 13,4 фоиз, ярим таъминланган 74,5 ва таъминланмаган 12,1 фоизни ташкил этади.

Лалмикор ерларнинг катта майдонлари Самарқанд, Қашқадарё, Жиззах вилоятларида жойлашган бўлиб, нисбатан катта бўлмаган майдонлар Тошкент, Сурхандарё ва Сирдарё вилоятларидадир. Улар тоғ олди ва паст текисликларида жойлашган Фарғона, Чирчиқ-Ангрен, Самарқанд, Мирзачўл, Китоб-Шахрисабз ва шу каби воҳаларда кенг тарқалган. Улар, асосан табиий бўз тупроқлардан ҳосил бўлганлар. Бўз тупроқлар тоғ олди паст текисликлари, дарёларнинг юқори террасалари ва тоғлар орасидаги аккумулятив текисликларни эгаллайди. Бу тупроқлар тарқалган жойларнинг денгиз сатхи юзасидан баландлиги, уларнинг географик кенглик ва узокликларига ҳамда тоғ системаларининг тутган ўрнига қараб ҳар хилдир. Қашқадарё вилоятида бўз тупроқларнинг пастки чегараси денгиз сатхидан 300-350, Зарафшон водийсида 350-400, Сурхондарё водийсида 450-500 метр чамаси баландликдан, юқори чегараси эса Андижон вилоятида тахминан 1000 метр, Сурхондарё вилоятида эса 1700 метрдан ўтади. Юқорида кўрсатилган ҳудудларда бу тупроқлар жанубдан шимолгача ҳар хил кенгликда бўз тупроқлар зонасини ташкил этади. Мазкур зона кўп жихатдан бир хил бўлсада, жанубий ва шимолий қисмлари орасида катта масофа ётганлиги туфайли бу ерлар ўзига хос иқлим, ер усти тузилиши, она жинсларнинг таркибига эга.

Ҳозирги вақтда Ўрта Осиё иқлими субтропик иқлим зонасининг энг юқори, хусусан ажралиб турадиган қисми деб тан олинади. Лалмикор ерлар тарқалган жойлар-тоғ ёнбағирлари, дарё водийлари ўзига хос жойлашиши ҳаво оқимларининг тарқалиши ва йўналишига ҳамда уларнинг ер сирти билан ўзаро алоқасига сезиларли таъсир кўрсатади. Мана шу сабабларга кўра лалмикор ерларнинг бир қисми бошқа қисмларига нисбатан иссиқ ёки совуқ, унда ёғин миқдори ҳар хил бўлишига олиб келади. Бу эса ўз навбатида лалми ерлар тупроқларнинг пайдо бўлиши ва тадрижий ривожланиш жараёнига таъсир қилади. Буларнинг ҳаммаси биргаликда ҳудудни тупроқ ва иқлим шароитларига қараб айрим қисмларга ажратиш имконини беради. Бу ерлар учун умумий иқлим омилларидан бири йиллик ёғиннинг миқдори, асосан 200 мм дан ошишида, Ўзбекистоннинг сахро зонасига қараганда бу ерда ўсимликлар вегетация давридаги умумий иссиқлик миқдори ҳамда сув парланиши ҳам бирмунча кам. Шуни қайд қилиш керакки йиллик ёғиннинг асосий қисми куз-қиш, аynиқса баҳор фаслларига тўғри келади.

Лалмикор ерларнинг иқлими жойларнинг баландлиги ва кенглиги билан узвий боғлиқ ҳолда ўзгаради. Лалмикор ерлар денгиз сатҳидан 200 метрдан 2000 метргача баландликда тарқалган. Баландлик ошиши билан ёғин миқдори ошади, аксинча ўсимликларнинг вегетация даври, фаол ҳарорат миқдори эса камаяди. Бу ҳудудларда тупроқ бутун йил давомида бир текис намланмайди ва баҳордан ёзга ўтиш пайтида ҳарорат тез ошади. Шу сабабдан сув-иссиқлик тартиби (режими) ўзига хос хусусиятларга эга бўлади. Ҳаво ва тупроқ устки қатлами ҳароратидан бирмунча юқори бўлади.

Инсониятнинг онгли фаолияти бошлагандан бери ерни ишлаш ва ундан яшаш мақсадида фойдаланиш одамларни қизиқтирган муоммолардан биридир. Энг қадим замонларда ерларни юмшатиш учун содда қуроллар ишлатилган. Кейинчалик нам етишмайдиган районларда ҳар хил йўллар билан атмосфера ёғинлари йиғиб, ўсимликка керакли вақтда ишлатилган.

Табиий биогеоценозда тупроқ ва ўсимлик бир-бири билан кучли боғланган бўлади. Ўсимликнинг ўсиши ва ҳосил тупроқ унумдорлигидан,

унинг хусусиятларидан ажралмас бўлиб, кўп жихатдан моддаларнинг биологик айланма ҳаракатини белгилайди ва шу туфайли тупроқ хоссаларига таъсир этади.

Лалмикор деҳқончиликни жадаллаштириш суръати кейинги йилларда республикамизда анча ошди. Лекин ўсимликлардан юқори ҳосил олиш мақсадида минерал ўғитларни қўллашга зўр берилди-ю, тупроқнинг табиий ривожланишига эътибор камайиб кетди. Натижада тупроқнинг энг аввало унумдорлик имконияти камая бошлади. Ҳосил билан чиқилган органик моддалар тупроқда чиринди миқдори, азот ва бошқа озука унсурларининг камайиб кетишига сабаб бўлди. Чириндининг камайиб кетиши, ишлов бериш, тупроқларнинг физик ҳолатига ҳам таъсир қилади. Уларнинг зичлиги ошади, ҳаво ва сув тартиби ёмонлашади.

Сув билан ярим таъминланган зона денгиз сатҳидан 450-750 м баландликда жойлашган бўлиб, йиллик ёғин 280-350 мм ни ташкил этади. Тупроғ-типик бўз тупроқлардир. Бу зонада лалмикор ерларга мўлжалланган донли экинлар турларининг 65% жойлашгандир; буғдой, арпа, льпа, подсолнечник, махсар, проса, пута.

Таъминланган тоғ олди зона денгиз сатҳидан 750-900 м баландликда жойлашган бўлиб, ёмғиргарчилик 350-400 мм ташкил этади, тупроқлари асосан тўқ тусли бўз тупроқлар.

Ўсимликлари асосан эфемерлар. Ёғингарчилик билан таъминлангани учун бу ерлар юқори ишла чиқариш лалми деҳқончилик зонасига киради. Бу ерда 20-25% дон ва ёғ экинлари жойлашган ҳамда бу ерлар яхши яйловлардир. Бу ерлар асосан кузги: буғдой, арпа, лён, кунгабоқар, махсар, просо, нут, бахчевўе ва кунжут экилади.

Бу зонада 30-35% ерлар лалми буғдойлар ундан 80-85% қишлоқ хўжалиги техникалари билан ишлов бериш мумкин. Қолган қисми рельефи баланд-паст бўлганлиги сабабли техника билан ишлаш ноқулай.

Таъминланган тоғ ва баланд тоғ зоналари денгиз сатҳидан 900-2000 м баландликда жойлашган бўлиб, тупроқлари - тўқ тусли бўз ва жигарранг

тупроқлар, чириндимикдори - 4% йиллик ёғингарчилик - 450-750 мм ташкил этади.

Ўсимлик дунёси бой, асосан эфемерлар, тоғ қияликлари яхши яйловлардан иборат, текисликларда буғдой, арпа, лен, нут, кунгабоқар, просо ва махсар экилади.

Бу зонада 10% га яқин дон ва лён экинлари экилади. Хайдаш мумкин бўлган лалми ерларнинг 18% жойлашган бўлиб, уларни 70-75% трактор билан хайдаш мумкин.

12.2 Лалмикор ерларда тупроққа ишлов бериш тизими.

Ўзбекистоннинг тоғли ва тоғ олди водийларининг кўп қисмида лалмикор деҳқончилик қилинади. Бу ерда асосан ғалла етиштирилади. Ҳосилдорлик ёғин сочин сувларини тўпланиши, сақланиши ва тақсимланишига боғлиқ. Қурғоқчиликлар бу ерда деҳқончилик ишларини анча мураккаблаштиради. Шунинг учун ҳам бу ерда ўтказиладиган тадбирлар ёғин сочин сувларини тўплаш ва сақлашга қаратилиши керак.

Анғизни ҳайдаб йил давомида экин экилмай махсус ажратилган дала тоза шудгор дейилади. Шудгорда йил давомида ёки ёзнинг ярмигача экин экилмай фақат бегона ўтларни йўқотиш учун қуруқ ишлов бериб турилади.

Ишлов бериш натижасида шудгор юмшоқ ва бегона ўтлардан ҳоли бўлади, унда нам кўпроқ тўпланади озиқ моддалар кўпаяди, экинларнинг касаллик ва зараркунандалар камаяди. Тоза шудгор эртаги, ўртаги, кечки ва банд шудгорларга бўлинади.

Жиззах вилоятидаги Ғаллачилик илмий текшириш институтининг далаларида тоза шудгорга экилган буғдой ҳосили 14-22 ц ни, анғизда 4-8 ц ни ташкил этган. Лалми ерларни шудгорлашнинг энг қулай муддати текислик зонада мартнинг иккинчи ярми, текислик адир зонада мартнинг охири-апрелнинг биринчи ярми, тоғ олди зонасида апрель ва тоғли зонада

апрелнинг охири ва майнинг бошлари ҳисобланади. Тоза шодгор ёз давомида 2-3 марта 10-12 см чуқурликда культивация қилинади.

Экин хосили йиғиштириб олиш, билан бир пайтда ер ҳайдалса уни қора шудгор дейилади. Қора шудгор лушчильник билан 10-12 см юмшатиб кейин 20-22 см чуқурликда ҳайдалади. Қора шудгор Ўзбекистонда яхши самара бермайди. Шунинг учун қўлланмайди.

Банд шудгор тоза шодгорга чопиқ талаб этиладиган бирор экин экилган ер банд шудгор ҳисобланади. Қатор ораларига ишлов берилган бегона ўтлар йўқотиб турилади. Банд шудгор тоза шудгор билан навбатланиб туриши яхши самара беради. Банд шудгор ёғин миқдори етарли бўлган тоғли ва тоғолди зоналарда яхши натижа беради. Лекин тоза шудгор ўрнини боса олмайди.

Эрта баҳорги банд шудгорга кўк нўхот, хашаки нўхот, кунгабоқар, ясмиқ, махсар; ўрта баҳоргига кунгабоқар, оқ жўхори, судан ўти, айрим жойларда маккажўхори; кеч баҳоргига оқжўхори, маккажўхори, суданўти, кунгабоқар, полиз экинлари экилади. Ерларни шудгорлаш экин экишга таёрлаш, яъни чизилиш, бороналаш, мола босиш ишлари тупроқ-иқлим шароитидан келиб чиқиб, керакли тартиб ва муддатда ўтказилади. Сидератлар ҳам банд шудгор ҳисобланади.

Ерни ишлаш сонини минималлаштириш. Маълумки далада трактор агрегатларининг кўп марта юриб ўтиши туфайли тупроқ структураси бузилади, ҳайдалма қатлам ва унинг ости зичлашиб қолади. Тупроқнинг сув-физик хоссалари ёмонлашади. Буни олдини олиш учун ерни ишлаш сонини камайтириб талаб этилади.

12.3. Лалмикор ерларда қўлланиладиган асосий алмашлаб экиш тизимлари.

Лалмикор шароитда дон-шудгор алмашлаб экиш қўлланилади. Алмашлаб экишда экинлар маълум далаларда навбатланиш тартиби буйича жойлаштирилади, бунда далалар сони 2-4 дан 10-12 тагача бўлади. Масалан

10 далали алмашлаб экиш бўлса далалар 10 тача бўлиб экинлар унда навбат билан жойлаштирилади. Бир қанча экин экиладиган алмашлаб экиш даласига далалар тўплами дейилади.

Далалар тўпламига қуйидаги талаблар қўйилади.

1. Далалар тўплами учун ерга бўлган талаб.
2. Ишлов бериш ва парвариш қилиш тартиби.
3. Экинларни тупроқ унумдорлигига таъсири.

Шу талаблардан келиб чиққан ҳолда қуйидаги далалар тўпламини ташкил қилиш мумкин.

1. Қатор ораларига ишлов бериладиган экинлар.
2. Кузги экинлар (буғдой, арпа, жовдар) экиладиган дала.
3. Ёппасига экиладиган баҳорги экинлар далалари (беда, буғдой, арпа, сули ва ҳоказо)
4. Лалмикор шароитда алмашлаб экишда битта дала тоза шудгор ҳолда қолдириб қолганларига дон экинлари экилади.

Алмашлаб экишда ўтмишдош экин муҳим аҳамиятга эга. Ўтмишдош экин деб, муайян далада олдинги йилларда экилган экин турларига айтилади. Ўтмишдош экинларга қўлланиладиган агротехник тадбирлар (ерни ишлаш, парваришlash, ўғитlash, суғориш кабилар) ундан кейин экиладиган экинларни ўсиши ривожланиши кўрсатади. Шунинг учун далалар тарихини билиш (йиллар давомида экилган экин тури, агротехникаси) муҳим аҳамиятга эга. Бу маълумотлар дала тарихи китобида қайд қилиб борилади.

Суғориладиган ерларда барча экинлар учун беда энг яхши ўтмишдош ҳисобланади. Лалмикор шароитда эса тоза шудгор яхши ўтмишдошдир. Алмашлаб экишнинг ҳар қайси даласида маълум давр мабойнида экинларнинг олдинма кейин навбатланишига ротация деб аталади.

Алмашлаб экиладиган далалар сони ротация йиллари сонига тўғри келади.

Бир ротация ичида йиллар ва далалар бўйича навбатланадиган экинлар режасини қайд қилинган жадвалга ротацион жадвал дейилади. Экинлар

гуруҳининг рўйхати ва уларнинг навбатланиши алмашлаб экиш тизими (схемаси) дейилади.

Текислик ва текислик-баландлик зоналарнинг юқори қисмида экин экиладиган майдонлар структураси қуйидаги экинлардан иборат бўлиши тавсия этилади (% ҳисобида): ғалла экинлар -55-60, шудгорлар -35-30, изень - 8-10.

Баҳорикорликдаги тоғ олди ва тоғ зоналарида: ғалла экинлар -65-70, шудгорлар -25-20, беда -10.

Лалмикор деҳқончилик илмий текшириш институти қуйидаги алмашлаб экишларни тавсия этади. Лалмикорликдаги, қурғоқчилик айниқса кескин бўладиган текислик ва текислик-баландлик зонасининг пастки қисми учун қуйидаги беш далали шудгор алмашлаб экиш тавсия этилади: шудгор, ғалла экинлар, шудгор, ғалла экинлар, ғалла экинлар.

Лалмикорликнинг текислик-баландлик зонасининг юқори қисмида, тоғ олдиларида ва тоғ зонасида шудгор билан бирга қатор оралари ишланадиган экинларни алмашлаб экиш тавсия этилади. Беш далали: шудгор, ғалла экинлар, ғалла экинлар, ҳайдаладиган экинлар, ғалла экинлар, ҳайдаладиган экинлар, ғалла экинлар, ғалла экинлар.

Лалмикор зонага ва тупроқ хусусиятларига қараб қатор оралари ишланадиган экинлардан нут (жайдари нўхот) оқ жўхори, кунгабоқар, сафлар, кунжут, полиз экинлари, у ер-бу ерда маккажўхори экиш бир йиллик суъний ўтзор ташкил этиш мумкин.

Лалмикор ерларда бошоқли ғалла ва бошқа қишлоқ хўжалик экинларини ўзаро алмашлаб экиш муҳим масала ҳисобланади.

Фақат алмашлаб экишнинг илмий асосланган шарт-шароитлари жорий қилингандагина лалмикор ерларни самарадорлигини ошириш мумкин.

Текислик лалмикор ерлардаги алмашлаб экиш тизимлари. Бу лалмикор деҳқончиликда энг қурғоқ зона ҳисобланади. Қуйидаги алмашлаб экишлар тавсия этилади:

5 далали шудгорли алмашлаб экиш: шудгор-дон-дон шудгор-дон. Бу алмашлаб экишда шудгор 40 % ни ташкил этади. Бу алмашлаб экиш денгиз сатҳидан 350-400 метр юқорида жойлашган далалари учун зарур.

3 далали шудгорли алмашлаб экиш: шудгор-дон-дон-қўшимча экинлар ёки беда. Бу алмашлаб экишни кам шўрланган ҳамда ер ости сувлари тупроқдан 5-7 м пастда жойлашган далаларда қўллаш мумкин.

2 далали шудгорли алмашлаб экиш. Шудгор-дон-қўшимча экин ёки изен экини. Алмашлаб экилган ювилган ва кам унумдорли тупроқлар учун тавсия этилади.

Адирлик лалмикор ерлардаги алмашлаб экиш тизимлари. Атмосфера ёғин миқдори 280-350 мм бўлган ерларда 5 далали шудгорлаб қатор оралари ишланадиган экинларни алмашлаб экиш: Шудгор-дон-дон-қатор оралари ишланадиган экинлар-дон-бедага қўшиб экилган экинлар. Бу алмашлаб экиш ювилган оч тусли бўз тупроқлар учун тавсия этилади.

6 далали шудгорлаб қатор оралари ишланадиган экинларни алмашлаб экиш: Шудгор-дон-дон-қатор оралари ишланадиган экинлар-дон-дон-бедага қўшиб экиладиган экинлар. Бу алмашлаб экишни яхши тупроқлар учун қўллаш мумкин.

Тоғ олди лалмикор ерлардаги алмашлаб экиш тизимлари. Тўқ тусли бўз тупроқлар. Атмосфера ёғин миқдори 350-400 мм ва унданда кўпни ташкил қилади. Далалар баландлиги денгиз сатҳидан республика шимолида 900-1000; жанубда эса 1100-1200 м гача, бундай ерларда 6 далали шудгорлаб қатор оралари ишланадиган экинларни алмашлаб экиш: шудгор-дон-дон-қатор оралари ишланадиган экинлар-дон-дон-бедага қўшиб экиладиган экинлар. Бу алмашлаб экиш кўп йиллик бегона ўтлар билан ифлосланмаган кучли тупроқларда қўлланилади.

3 далали қатор оралари ишланадиган экинларни алмашлаб экиш: қатор оралари ишланадиган экинлар, ва дон-дон-бедага қўшиб экиладиган экинлар. Жуда яхши унумдорли тупроқлар учун қўлланилади;

Тоғли лалмикор ерлардаги алмашлаб экиш тизимлари. Тоғ тупроқлар. Атмосфера ёғин миқдори 400 мм ва унданда кўп. Денгиз сатҳидан ер баландлиги 900-2000 м:

6 далали шудгорлаб қатор оралари ишланадигант экинларни алмашлаб экиш: шудгор-дон-дон-қатор оралари ишланадиган экинлар-дон-дон-бедага кўшиб экиладиган экинлар.

6 далали алмашлаб экиш: қатор оралари ишланадиган экинлар-дон-дон-қатор оралари ишланадиган экинлар-дон-дон-бедага кўшиб экилган экинлар. Бу алмашлаб экиш бегона ўтлардан тоза ва ювилмаган тупроқларда қўлланилади.

Кўп йиллик маълумотларга қараганда 14 йил мабойнида тоза шудгор қўлланилганда буғдойдан ўртача 10,7 ц/га ҳосил олинган бўлса, тоза шудгорлаш қўлланилмаганда эса 6,02 ц/га олинган.

Адир ва тоғ олди зоналарида дала алмашлаб экиш схемасидаги қатор оралари ишланадиган экинлар ўрнига полиз экинларини қўллаш мақсадга мувофиқдир. Лалмикор полизчилик –юқори унумли тармоқ ҳисобланади. Ғаллаоролда олиб борилган илмий текшириш натижасига қараганда полиз экинларининг 900 га майдонидан ўртача 43 ц тарвуз ва қовун маҳсулотлари олинди.

Ем-ҳашак алмашлаб экиш. Бир қанча дон етиштирадиган хўжаликларда чорвачилик яхши ривожланган. Шунинг учун лалмикор ҳисобидан ем-ҳашак базасини қуришга тўғри келмоқда. Бундай ҳолларда ширали ем-ҳашак, яшил ўтлар ва бошқа экинлар етиштириш учун чорвачилик фермаларида махсус ем-ҳашак алмашлаб экишни ташкил қилиш мақсадга мувофиқ.

12.4. Тупроқда намлик тўплаш, сақлаш ва эрозияга қарши кураш бўйича тадбирлар.

Хўжаликларда беданинг максимал ўсишига алоҳида эътибор қаратишимиз керак. Лалмикор ерларда беда экинлари минимум 120 минг гектарни ташкил қилиши, шу жумладан уруғ учун 20-25 минг гектар,

биринчи навбатда тоғва тоғ олди туманларида, ерни трактор билан ишлаш учун яроқсиз, яна паст-баланд ва паст зоналарни поналар билан тўлдириш мақсадида қўлланилади. Катта ишлаб чиқариш тажрибаларида бу экинларни қўллаш иқтисодиётни қопламайди, бироқ бедани 5,6 ва унданда кўп йил узлуксиз экилса унинг илдизлари тупроқда 200-250 минг тоннагача оксил захирасини топлай олади.

Лалмикор деҳқончилик институти бу туманларда катта яйловлар борлигини ҳисобга олиб ва изен экининг массалик ҳисоби, уруғчилигини кучайтириш, яйловлар муомасини ечиш ҳамда бу ҳудудларда дон, гўшт, жун, қорақўл тери мўлчилигини таъминлаш мақсадида иш бошлади.

Тупроқларни экин олдидан ишлаш. Тупроқларни ишлашнинг тўғри тизими ҳосилдорликнинг тобора ошишига ёрдам беради. Бунинг учун ҳайдаладиган тупроқ қатламининг физик хоссасини тузиш; тупроқ намлигининг физик парчаланишини пасайтириш; бегона ўтларни йўқ қилмоқ; тупроқда енгил ўзлаштирадиган озиқ моддаларни тўплаш билан бирга ўсимликларнинг озиқланишини яхшилаш зарур.

Бу ишларни бажариш учун фақат тупроқни ишлаш қондасига балки муддати ва технологик қоидаларига амал қилиш керак. Тупроқни ишлаш учта белгиланган ва ўтмишдош экинга қараб ўзгартирилади.

Кузги экинлардан кейин анғизни ишлаш. Кузги экинларнинг катта бўлимида шудгорсиз экин олди экин сифатида буғдой ва арпа жойлашади. Ёз ойидаги қуруқ ва иссиқ ҳавода донли экинларни йиғиштириб бўлгандан кейин тупроқ кучли зичланади. Зичланган тупроқларни ҳайдаш бир қанча қийинчиликлар туғдиради. Бундай ерни ҳайдаш оқибатида сеялкалар тез эскиради, уруғлар ҳар хил чуқурликга тушади, шу сабабдан куртаклар ўз-ўзидан йўқ бўлади.

Қатламдаги парчаларни синдириш учун агрегатларни зигзакли катоклар (ЗКК-6А) билан жиҳозлаш зарур. Лекин бу етарли эмас. Бундай ҳолларда бўлақларга қарши курашиш учун дискалаш ёки ҳар хил турдаги

темир йўл рельсларидан, яроқсиз трактор гусеницаларидан ва бошқа агрегатлар тайёрланиб қўлланилади.

Йиғим терим билан бир вақтда анғизни ҳайдаш тупроқларни сифатли ишлашни таъминлайди. Бундай шароитларда парчаланиш ерни ҳайдашнинг кечги муддатларига солиштирганда 2-3 марта пасаяди. Йиғим терим билан бир вақтда ерни ҳайдаш нафақат тупроқни сифатли ишлашни яратади, шу билан бирга кўп йиллик бегона ўтларни йўқ қилиш ва юмшатишнинг энг яхши воситаси ҳисобланади. Зоналарда йиллик босим миқдори ва вегетация даврида тупроқнинг ортиқча қуриши ва кейинги экинлар учун чуқурликларда намликни сақлаш кераклигини огоҳлантиради. Тупроқни яхши ишлаш, йиғим терим вақтида кам чиқинди чиқиши, тупроқ намлигини яхши ушлаш натижасида донли экинлардан ҳар йили 1,5 ц/га ҳосилдорликнинг кўпайишини таъминлайди.

Отвалли, осма ёки тиркама плуглар билан ерни 20-22 см чуқурликда ҳайдаш ўтказилади. Тупроқларнинг майдалилигини ошириш учун ер ҳайдаш агрегатлари тишли катоклар билан жиҳозланади. Кузги экинлардан олдин анғизни отвалсиз ҳайдаш ҳосилдорликни оширади, лекин кучли ифлосланиш бундан мустасно. Тупроқни қуруқ шароитда ҳайдаш мумкинлигини ва унинг юқори қаршилиқ кўрсатишини ҳисобга олиб лемехларнинг даврий захирасини яна қайтариш зарур. Лемехларни махсус “Сормайт” қотишма билан қоплаш яхши эксплуатациялик сифатни кўрсатади.

Анғизни ҳайдашни 10-15 сентябрда тамомлаш керак, чунки кузги экиш ва кузги шудгор оптимал муддатларда ўтказиш мумкин бўлади.

Тоза шудгорни ишлаш. Лалмикор деҳқончиликда тоза шудгор юқори ва қониқарли ҳосил олишда энг керакли восита ҳисобланади. Тоза шудгордаги қониқарли тадбир ҳосилдорликнинг ошишига сабаб бўлмасдан балки улар анғизга қараганда тупроқ қатламида 300-800 м³ ва унданда кўп намликни сақлайди ва вегетация жараёнида тупроқ намлиги захирасини рационал қўллаш имконини беради. Тоза шудгорда экинларнинг сув билан

таъминланиши курғоқчиликда кам зарарланади ва ҳамма вақт юқори ҳосил беради.

Лалмикор ерларнинг паст зоналарида тоза шудгорни ҳайдаш учун энг қулай вақт март ойининг иккинчи ярми, паст баланд зоналарда мартнинг охири-апрел ойининг биринчи ярми, тоғ олди зоналарида апрел ойи ва тоғли зоналарда апрел ойининг охири –май ойининг боши ҳисобланади.

Тоза шудгор бир йиллик бегона ўтларни йўқ қилишда энг яхши восита ҳисобланади, сабаби мартнинг охири ва апрелнинг бошида бир йиллик бегона ўтлар майсалари пайдо бўлади ва улар максимал даражага етади, ўз вақтида қўлланилган тоза шудгор уларни тўлиғича йўқ қилади. Баҳор қурук келган йиллари тоза шудгорни ҳайдашни эртароқ бошлаш керак.

Тоза шудгорни отвал ёки отвалсиз плуглар билан 20-22 см чуқурликда ҳайдаш бороналаш билан бир вақтда ўтказилади. Тоза шудгор кўтарилишининг оптимал муддатларида ва тупроқларни яхши майдалаш учун плуг билан бирга борона қўлланилади, лекин тоза шудгор қатламида қўлланилмайди. Тоза шудгор қатлам чуқурлигининг кўпайиши ҳамма вақт ҳам ҳосилдорликнинг ошишини таъминламайди

Бутун ёз давомида тоза шудгор тупроғининг намлигини сақлаш учун юмшоқ ва бегона ўтлардан тоза ҳолда ушлаб туриш керак.

Ёзги ишлашни ўтказмаслик оқибатида шудгор ўз ишини оқламайди ва донли экинлардан юқори ҳосил олиш имконини бермайди.

Экин олдидан сўнгги культивация қилиш вақтида бир вақтнинг ўзида мола босиш зарур.

Банд шудгорларни ишлаш. Шудгор қўлланиладиган экинларнинг экиш муддатлари банд шудгорларда эрта баҳорги, ўрта баҳорги ва кеч баҳоргиларга бўлинади.

Эрта баҳорги банд шудгорларда- нут, нўхат, кунгабоқар, махсар, ем-хашак учун нўхат, ўрта баҳоргиларда –кунгабоқар, жўхори, кеч баҳоргиларда-жўхори, кунгабоқар, судан ўти, кунжут, полиз экинлари ўсади.

Эрта баҳорги банд шудгор тупроқларини ишлаш донли бошоқли экинларни парвариш қилгандек ўтказилади. Ўрта баҳоргилар ҳам эрта баҳоргилар билан бир хил фақат кузги шудгор қўлланилади. Март ойининг биринчи ярмида дала 6-8 см чуқурликда ҳайдалади, агар тупроқ бегона ўтлар билан ифлосланмаса у ҳолда фақат бир марта бороналади. Экиш олдида (апрелнинг биринчи декадасида) культивация қайталанади. Кеч баҳорги банд шудгор биринчи ер ҳайдаш апрел ойининг биринчи декадасида 20-22 см чуқурликда ўтказилади, экиш олдида шудгор ўрнини эгалловчи экинлар (май ойининг бошида) отвал ёки отвалсиз плуглар билан камида 16-18 см чуқурликда ҳайдалади.

Кеч баҳорги банд шудгор экинлари далалардан яхши ҳосил олиш ва кўп йиллик бегона ўтлардан тозалаш имконини беради.

Кузги буғдой ва арпа экинларидан кейин тупроқни ишлаш экиладиган экинларнинг экиш муддатларига боғлиқ. Эрта ва ўрта баҳорги шудгорлашдан кейин тупроқ қатламини 20-22 см чуқурликда отвалли плуг ёрдамида ҳайдалади. Кеч баҳорги шудгорлаш дискаланади ёки 8-10 см чуқурликда бороналаш қўлланилади.

Кеч баҳорги шудгорлаш буғдой ва арпадан юқори ҳосил олишни таъминлайди. Бундай вақтлари банд шудгорлаш кам намлик сақлайди ва ҳосилдорлик тоза шудгорлашга қараганда пасаяди. Шунинг учун тоза шудгорлашни банд шудгор билан фақат (тоғ ва ҳар дам тоғ олди зоналар) туманларининг кўп йиллик бегона ўтлардан тоза далаларида алмаштириш мумкин.

Қатламни ишлаш. Кўп йиллик ўтлар далаларини ишлаш пичанни йиғиб олгандан кейин ўтказиш зарур. Текис ер қатламидаги кўп йиллик ўтлар илдизи ҳосилдорликни 20 % га оширади. Шунинг учун биринчи навбатда беда ҳашагини йиғиб олишдан бошлаш зарур. Беда учун ҳайдаш чуқурлиги 20-22 см дан 30 см гача ўсиши мумкин. Бу албатта буғдойдан кейинги экинларнинг ҳосилдорлигини оширади.

Қуруқ ва конларни ишлаш. Лалмикор деҳқончиликнинг барча туманлари қуруқ ва кон ерларга эга яъни донли экинлар майдонини кўпайтиради. Ҳозирги вақтда бу ерлар кам унумдорли мавсумли яйловларда жойлашган. Ерларнинг асосий қатламларини яна ўзлаштиришни отвалли плуг билан 20-22 см чуқурликда шудгорни кўтариш учун ёки тупрок қатламидаги кузги экин қолдиқларидан тозалангандан кейин ўтказиш керак. Айрим ҳолларда ҳайдалган ердаги зичланган тупроқларга қўшимча диска ва бороналаш қўлланилади. Бундай яхши ўзлаштирилган ерларда кузги буғдой, зиғир, жўхори ва бошқа экинлар яхши ўсади.

Экиш. Кузги экишни баҳорги экиш билан солиштирганда ҳосилдорликни 25-30 % ва унданда кўпга оширади. Кузги экинларнинг майсалари кузги баҳорги вегетация вақтида максимал қулай шароит яратилса эртароқ пишади ва қуруқликдан кам азоб чекади. Айниқса кузги экинларда қишқи совуқ тушгунга қадар мустаҳкамланиб улгуради. Шунинг учун республика жанубий туманлари, бошқа туманларга қараганда кузги қишқи вегетация шароити бунёдга келиши учун кузги экиш бу туманларда яхши ҳисобланади. Баҳорги экишда даларнинг ифлосланишини ҳисобга олиш, қулай шарт-шароит яратиш, техник қуроллантириш ва шимолий туманларда бу тадбирлар камида 15-20 % бажарилиши керак.

Кузги экишнинг оптимал муддатини танлаб маҳаллий шароитларни ҳисобга олиш керак. Лалмикор зоналарнинг айрим туманларида кузги майсалар кузда ёки қишқи ҳаво исиши вақтида кўринади, бошоқли экинларни октябр ойининг биринчи ярмида эккан яхши натижа беради. Туманларда куз қуруқ келганда баҳоргача майсалар ўсиши кечикиб қолади, кеч кузги экиш муддатлари: паст зоналарда-ноябр, паст-баланд зонада-октябрнинг иккинчи ярмида ва тоғли зоналарда сентябрнинг иккинчи ярмидан 15-октябргача экилса юқори ҳосил беради. Кузги эрта экиш (сентябр охири-октябр ойининг боши) ҳамма зоналарда бир вақтда ўтказиш мумкин.

Экиш нормалари. Айрим ҳолларда экиш нормасини тўғри танлаш кўчат қалинлигини таъминлаш, айниқса тупроқ намлигининг захираси ва озиқ-

моддалардан тўлиқ фойдоланиш юқори сифатли ҳосил олишни таъминлайди. Лалмикор зоналарда атмосфера босимнинг етишмаслиги ва бир неча экинларни мавсумий тақсимлаш орқали буғдой ва арпадан юқори ҳосил олинмоқда. Экиннинг ҳисоблаб чиқилган нормаларига ўртача катталиқдаги уруғлар олинади.

Паст ва паст балан зоналарда буғдойнинг 1000 дона уруғининг оғирлиги (массаси) бир хил 30-32 г, тоғ олди зоналарида 35-40 г, тоғли зоналарда 40-45 г; арпанинг 1000 дона уруғининг салмоғи 35-40 г, 40-45, 50-55 г ташкил этади. Ўртача экиш нормаси ўзгарувчан ҳисобланмайди, улар йиллик шарт-шароитини, агротехикасини, тупроқ унумдорлиги, экиш агрегатининг сифати ва бошқа тадбирларини ҳисобга олиб аниқланади.

Экиш нормаси кучли ифлосланган далаларда, экиш муддатлари эрта қўлланган қишлоғчи шароитлар ноқулай туманларда экиш вақтида йирик уруғлар 10-15 % га кўпайтирилади.

Тупроқларга экиш вақтида қулай сув режими ёки кунлик сув миқдори экиш нормасини яна 15-20 % га кўпайтиради. Экиш вақтида майда уруғлар экиш нормасини пасайтирмайди. Экиш нормалари ҳар бир далаларда ўз вақтида ишлаб чиқилган ва уларга муносиб сеялкаларни ўрнатиш қўлланилади.

Лалмикор ерларда тупроқ эрозияси. Лалмикор ерларидаги эрозияга учраган типик бўз тупроқларини агрокимёвий хусусиятлари ҳақида тўхталиб ўтмоқчимиз.

Тасниф бераётган жой сув билан ярим таъминланган лалмикор ерларга киради, чунки кўп йиллик ёғингарчиликнинг ўртача миқдори 368 мм. ташкил этади.

Ер юзининг нишаблиги $7-8^0$, бу ерларда тупроқнинг тепа қисми интенсив ювилиб туради. Оқаётган сув яссиликдаги тупроқларнинг унумдор қатламидаги озуқа моддаларини ювиши натижасида тупроқлар эрозияга учрайди. Шамол ва сув эрозияси бирга таъсир этади, шунинг учун айрим жойларда у ёки бу эрозия учрашини йилнинг даврларида ажратиш мумкин.

Лалми ерларда сув эрозияси қиш ва баҳор даврларида кучли бўлса, ёзда-шамол эрозиясидир. Тупроқ эрозияси даражаси классификацияси бўйича бу ерларни: ювилмаган, ювилган ва ювиб келтирилган тупроқларга бўлинади.

Агрокимёвий хусусиятлари ва тупроқ унумдорлигига уларнинг генетик келиб чиқишига боғлиқ ҳолда генетик қатламлар типик бўз тупроқларда ҳар хил ювилиши натижасида ҳар хил бўлади.

Ювилмаган тупроқларда чиринди қатлами сақланган, эрозияга учраган тупроқларда юқори қатламлари ювилган бўлганлиги учун чиринди ва озика элементлари ювилмаган ерларда ювилганга нисбатан кўп бўлади

Гумус миқдори ювилмаган лалмикор бўз тупроқларда 0,98-1,12% орасида бўлиб, ювилган тупроқларда эса 0,22-0,98 % ювилиб келтирилган ерларда эса ювилмаган тупроқларга нисбатан ҳам гумус миқдори кўпдир (1,27-1,32 %).

13. ДЕҲҚОНЧИЛИК ТИЗИМИДА МУЛКЧИЛИКНИНГ ШАКЛЛАРИ ВА ТАШКИЛИЙ-ИҚТИСОДИЙ ТАДБИРЛАР.

13.1. Деҳқончилик тизимида мулкчиликнинг шакллари.

Қишлоқ хўжалиги ўзининг асосий мақсадига эришиш учун тармоқда тадбиркорлик фаолиятларини амалга оширилишини тақозо этади. Тадбиркорлик-мулкчилик субъектларининг қишлоқ хўжалик маҳсулотлари етиштириш, уларни қайта ишлаш ва сотиш ҳамда хизматлар кўрсатиш натижасида фойда ёки даромад олишга қаратилган ташаббускорлик билан фаолият кўрсатишидир. Бозор иқтисодиёти шароитида тадбиркорлик қишлоқ хўжалигида ҳам юридик, ҳам жисмоний шахслар томонидан амалга оширилади. Бу жараёнда улар Ўзбекистон Республикасининг «Мулк тўғрисида»ги, «Корхоналар тўғрисида»ги ҳамда «Тадбиркорлик тўғрисида»ги ва бошқа қонунлари талабларига қатъий риоя этишлари зарур. Улар фаолиятларини самарали амалга оширишлари учун мустаҳкам

иқтисодий негизга эга бўлишлари керак. Уларнинг иқтисодий негизини эса мулк ташкил этади. Мулк Ўзбекистон Республикасида “Мулк тўғриси”даги қонунга биноан қуйидаги шаклларда бўлиши мумкин:

-*Хусусий ҳамда шахсий мулк.* Бу шаклдаги мулк эгаси ўз мол-мулкига хусусий, шахсий тарзда эгалик қилиш, ундан фойдаланиш ва уни тасарруф этиш ҳуқуқларига эгадир. Хусусий мулк мулкдорнинг ишлаб чиқариш жараёнида ўз меҳнати ва ёлланма меҳнатни қўллаши орқали шаклланади. Шахсий мулк унинг эгасининг шахсий меҳнат қилиши натижасида ташкил топади. Уларга шахсий ва оила мулки ҳисобланган фермер, деҳқон хўжаликларининг мулки киради.

-*Ширкат (жамоа) мулки.* Бу мулк таркибига қишлоқ хўжалигида жамоа корхоналарининг, ширкат хўжаликларининг, ижара корхоналарининг ҳамда бирлашмаларнинг мулклари киради.

-*Аралаш мулк.* Бу мулк турли хилдаги мулкчилик шакллариининг ўзаро манфаатли уйғунлашиши натижасида шаклланади. Жумладан, республика қишлоқ хўжалигидаги жамоа, ширкат ва давлат мулкчилигига асосланган хўжаликларнинг чет эллардаги корхоналар билан бирикиб фаолият юритиш мақсадида ташкил этган қўшма корхоналарнинг мулки.

-*Давлат мулки.* Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқариши билан шуғулланадиган давлат корхоналарининг мулкидир.

Бошқа давлатлар ҳамда халқаро ташкилотлар, юридик ҳамда жисмоний шахслар мулки. Мулкчиликнинг бу шаклига асосланган ҳолда чет давлатлар, халқаро ташкилотлар, юридик ҳамда жисмоний шахслар қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши билан шуғулланадиган мустақил корхоналарни ёки ўз бўлимларини, ваколатхоналарини ташкил этишлари мумкин.

Демак ҳозирги даврда қишлоқ хўжалигида амалдаги қонунлар талабларига биноан мулкнинг қуйидаги шакллари фаолият кўрсатмоқда:

- Давлат мулки;
- Жамоа мулки;
- Хусусий мулк;

- Аралаш (қўшма) мулк.

Қишлоқ хўжалигидаги тадбиркорларнинг мулкый ҳуқуқ объектлари қуйидагилар ҳисобланади:

- бино ва иншоотлар, уй-жойлар;
- куч ва ишчи машиналар, жиҳозлар;
- транспорт воситалари, асбоб-ускуналар;
- ҳисоблаш, компьютер техникалари;
- ишлаб чиқариш ва хўжалик инвентарлари;
- ишчи ва маҳсулдор ҳайвонлар;
- кўп йиллик дарахтлар (боғлар, тоқлар, тутлар);
- етиштирилган барча турдаги маҳсулотлар;
- пул маблағлари, қимматли қоғозлар;
- ёнилғи, ёқилғи ва ёғловчи материаллар;
- маҳаллий ва минерал ўғитлар, кимёвий воситалар;
- ем-хашак, озуқа, кўчат, уруғликлар;
- ишчи-хизматчиларнинг интеллектуал қобилиятлари...

Тадбиркорлар ўз ишлаб чиқаришини ривожлантириш учун четдан ўзгаларнинг маблағларини ҳам жалб этишлари мумкин. Тадбиркорларнинг мулкка эгалик қилиш ҳуқуқи, уни ташкил этиш ҳамда ундан фойдаланиш масалалари Ўзбекистон Республикасининг Конституциясида, «Мулк тўғрисида» ги қонун ва бошқа қонунларда батафсил ёритилган.

13.2 Қишлоқ хўжалигидаги давлат корхоналари, уларнинг ривожланиши.

Республика қишлоқ хўжалигида 1991 йилдан бошлаб сиёсий, иқтисодий ижтимоий аҳамиятга эга бўлган туб аграр-иқтисодий ислохотлар босқичма-босқич амалга оширилмоқда. Давлат бош ислохотчи бўлган бу жараёнда тармоқдаги давлат мулкани унинг тасарруфидан чиқариш негизида нодавлат мулкчилиқни ва шунга асосланган нодавлат хўжалиқларини ташкил этишга асосий эътибор қаратилмоқда. Бунда ерга умуммиллий бойлик сифатидаги

давлат умумхалқ мулкчилиги сақлаб қолинмоқда. Бошқа мулклар эса давлат тасарруфидан босқичма-босқич чиқарилиб, хусусийлаштирилмоқда. 1990 йилда давлат мулкчилигига асосланган хўжаликлар, яъни совхозлар 1038 та эди. Улар Ўзбекистонда XX асрнинг 30-йилларида ташкил этила бошланган. Республиканинг Қарши ва Мирзачўл, Сурхон-Шеробод, Марказий Фарғона худудларида янги ерларни ўзлаштириш натижасида кенг миқёсда давлат хўжаликлари ташкил этилди. Давлат хўжаликлари – совхозлар ташкил этилишида давлат бюджетидан ажратиладиган маблағ эвазига ишлаб чиқаришни ташкил этиш ҳамда юритиш учун зарур бўлган барча ишлаб чиқариш воситаларини давлат томонидан ўрнатилган улгуржи баҳоларда сотиб олишарди. Улардан фойдаланган ҳолда фаолият юритиб, ишлаб чиқарилган тайёр маҳсулотларини давлат томонидан белгиланган харид нархларда давлат ташкилотларига сотар эди. Олинган ялпи маҳсулот ҳамда фойда суммалари давлат молия-иқтисод органлари томонидан ўрнатилган тартибда тақсимланарди. Бунда асосий эътибор давлат манфаатларини ривожлантиришга қаратилган, давлат хўжаликларига тўлиқ эркинлик, яъни мустақиллик берилмаган эди. Шунинг учун улар юқори ташкилотлар томонидан белгиланган қонун-қоидаларга бўйсунган ҳолда қишлоқ хўжалик маҳсулотлари етиштириш билан шуғулланар эдилар. Улар асосан пахтачилик, ғаллачилик, боғдорчилик, чорвачиликка ихтисослашган бўлиб, республикада етиштирилаётган маҳсулотларнинг сезиларли қисмини ишлаб чиқарардилар. Бу хўжаликлар 1990 йилга келиб, республикада етиштирилган ялпи қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг 37,5 фоизини етиштирдилар. Лекин улар иқтисодий негизи, фаолият юритиш мазмуни бўйича эркин бозор иқтисодиёти талабларига жавоб бермасди. Шунинг учун ҳам давлат мулкчилигига асосланган совхозлар негизида туб ташкилий, иқтисодий ислохотлар амалга оширилиши зарур бўлди. Ислохотлар жараёнида уларнинг негизида даставвал жамоа хўжаликлари (колхозлар), кейинчалик ширкатлар ҳамда мустақил фермер хўжаликлари ташкил этила бошланди.

Республика ҳукумати қишлоқ хўжалиги олдидаги муҳим вазифаларни эътиборга олган ҳолда бир қанча муаммоларни ўз зиммасига олган. Бунда давлат бош ислохотчи эканлигини исботламоқда. Ҳозирги даврда республика ҳукумати аграр сиёсатининг стратегик йўналишларини ҳамда тактикасини белгилаб, уни таъминлаш билан боғлиқ тадбирларни амалга ошириш чораларини кўрмоқда. Ҳукуматнинг асосий эътибори қишлоқ хўжалигининг барча соҳалари ягона фан-техника сиёсатига асосланган ҳолда ривожланишини таъминлашга қаратилган. Бу ниҳоятда муҳим муаммо ҳисобланади. Чунки фақат илм-фан, янги, самарали техника ҳамда илғор технология, инновациялар барча ютуқларнинг асосий негизидир. Бу муаммони ҳал этиш мақсадида республика ҳукумати қишлоқ хўжалигида давлат хўжаликларини сақлаб, уларнинг фаолиятларини диверсификация қилиб ривожлантиришга алоҳида эътибор бермоқда. Шу муносабат билан қишлоқ хўжалигида давлат илмий-ишлаб чиқариш бирлашмасининг янги маркази ташкил этилган. Марказ таркибида илмий-ишлаб чиқариш бирлашмаси ҳамда давлат хўжаликлари мавжуд. Улар асосан давлат бюджетидан ажратиладиган маблағлар эвазига қишлоқ хўжалигининг ривожланишини таъминлайдиган қуйидаги илмий ғояларни яратиш, синаш асосида қишлоқ хўжалик маҳсулотлари етиштириш билан шуғулланмоқдалар:

- уруғчилик, наслчилик, кўчатчилик, янги, сермахсул, тезпишар навларни яратиш, уларни ривожлантириш ғоялари, муаммолари;
- ирригация-мелиорация ишларини ривожлантириш муаммолари;
- иқтисодиётда эркин бозор иқтисоди муносабатларини яратиш ва уларни чуқурлаштириш муаммолари;
- янги техника, илғор технологияларни яратиш, агротехника тадбирларини ривожлантириш ҳамда такомиллаштириш муаммолари ва бошқалар.

Аграр иқтисодий ислохотлар амалга ошириладиган даврда шаклланган давлат мулки ва уларга эгалик қилиш ҳуқуқи берилган давлат корхоналари

давлат мулки асосида тўлиқ хўжалик юритиш ҳуқуқига эга. Корхона ўз мол-мулки билан тўла хўжалик юритиш ҳуқуқини амалга оширар экан, мазкур мулкка нисбатан ўз хоҳиши билан қонун доирасида фаолият юритади.

Қишлоқ хўжалигида фаолият кўрсатаётган давлат хўжаликларидаги меҳнат жамоаси аъзоларининг ҳам мол-мулки мавжуд. Бу мулк давлат корхонаси тугатиладиган бўлса, унинг бюджет, банклар олдидаги ва бошқа қарзлари тўланганидан сўнг корхонанинг меҳнат жамоасига берилади. Бу тартиб ҳам маълум даражада ислохотларнинг натижаси ҳисобланади.

Илмий марказ таркибидаги илмий-тадқиқот институтларида яратилаётган янгиликлар, инновациялар энг аввало давлат хўжаликлари ишлаб чиқаришида синалиб, сўнгра амалиётга татбиқ этиш учун тавсия қилинмоқда. Лекин ҳозирги даврда у хўжаликларга маҳсулот етиштириш борасида давлат буюртмалари берилмоқда. Бу ҳол уларнинг асосий фаолиятига салбий таъсир кўрсатмоқда. Шунинг учун келажакда уларни ўз вазифаларини бажаришга йўналтириш зарур.

13.3. Жамоа ва ширкат хўжаликлари, уларнинг ривожланиши.

Қишлоқ хўжалигида ўтган асрнинг 80-йиллари охири 90-йиллари бошида жамоа хўжаликлари ҳисобланган 887 та колхоз фаолият кўрсатиб, республикада етиштирилаётган ялпи қишлоқ хўжалик маҳсулотининг 35 фоизини берарди. Уларнинг иқтисодий негизини жамоа мулки ташкил этарди. Лекин мулкчиликнинг бу шакли унинг ҳақиқий мазмуни, моҳиятига мос эмасди. Чунки амалиётда улар давлат тасаруфида эди. Бундай ҳол бозор иқтисоди талабларига тўғри келмасди. Шу боис бозор иқтисодига ўтиш муносабати билан тармоқдаги давлат хўжаликлари негизида шакллантирилган жамоа хўжаликлари босқичма-босқич қайта ташкил этила бошланди.

Бу ўринда эслатиб ўтиш керакки, 1990 йилларгача улар қишлоқ хўжалигини ривожлантиришга маълум даражада ўз ҳиссаларини қўшганлар.

Улар ўша йилларда тармоқда етиштирилаётган пахтанинг 41 фоизини, ғалланинг 37 фоизини, сутнинг 36 фоизини берарди. Лекин уларнинг фаолиятлари ҳам давлат хўжаликлари каби тўлиқ давлат томонидан бошқариларди. Яъни уларда маҳсулотлар етиштириш жараёни давлат маблағлари ҳисобидан молиялаштирилиб, етиштирилган маҳсулотларни давлат ўз ташкилотлари ёрдамида ҳукумат томонидан белгиланган харид баҳоларида мажбурий равишда сотиб олар эди. Олинган ялпи ва соф даромад эса ҳукумат томонидан белгиланган тартибда тақсимланар эди. Бунда жамоанинг эрки, ҳуқуқи тўлиқ эътиборга олинмас эди. Демак, у хўжаликларда амалга оширилган иқтисодий муносабатлар бозор иқтисоди муносабатлари талабларига мос эмас эди. Бундай ҳолларни бартараф этиш мақсадида, аввало, жамоа мулкчилигига асосланган жамоа хўжаликларида ҳақиқий бозор иқтисоди муносабатларини барпо этишга алоҳида эътибор берилди. Бунда республикада амалга оширилаётган ер ислоҳотида асосланган ҳолда мавжуд жамоа хўжаликларида давлат мулки ҳисобланган ер фойдаланиш учун 10 йилдан, 2004 йилдан бошлаб 30 йилдан 50 йилгача бўлган муддатга ижарага берилган. Улар ердан фойдаланганлик учун белгиланган муддатда ижара ҳақи тўлайдиган бўлишди. Ижара ҳақи 1999 йилдан бошлаб ягона ер солиғи шаклида тўланадиган бўлди. Шу билан бирга «Мулк тўғрисида»ги қонун талабига мувофиқ у хўжаликларда ҳақиқий жамоа мулкчилиги ташкил этилмоқда. Мулкчиликнинг бу шакли жамоа хўжаликлари негизида ширкат хўжаликлари ташкил этиш орқали шакллантирилмоқда. Унинг ҳуқуқий асоси яратилган. Яъни Олий Мажлис томонидан 1998 йилда қабул қилинган «Қишлоқ хўжалик кооперативлари (ширкатлар) тўғрисида»ги қонун, унинг ҳаётга татбиқ этилишини таъминлаш мақсадида Республика Вазирлар Маҳкамаси 1998 йилнинг 15 июлида 229-сонли қарор қабул қилган.

Ширкат хўжалиги деб, қишлоқ хўжалик товар маҳсулотлари ишлаб чиқариш ва хизматларни бажариш мақсадида фуқароларнинг пайчиликка асосан оилавий пудрат асосида уюшиб, эркин, мустақил фаолият

кўрсатадиган, юридик шахс мақомига эга бўлган хўжалик юритиш субъектига айтилади. Улар ўтиш даврида қишлоқ хўжалигида тадбиркорликнинг асосий, яъни йирик товар ишлаб чиқарувчи шакли ҳисобланади. Уларнинг ихтиёрига қишлоқ хўжалик ерларининг асосий қисми узок муддатга, яъни 30-50 йилга ижарага фойдаланишга берилган. Уларнинг иқтисодий негизини, яъни мулкани пай (улуш) асосида ташкил этилган пайчиларнинг жамоа мулки ташкил этган. Ширкат хўжаликларининг барча мулки (ерларнинг қийматини қўшиб) аъзоларига хизмат муддатида, ойлик иш ҳаққи миқдорида мутаносиб ҳолда пай шаклида бўлиб берилган. Шунинг натижасида ширкат аъзолари мулк эгаси бўлганлар. Бундай ҳол уларга барча мулкка эгалик қилиш, бу мулкдан тўлиқ ва самарали фойдаланиш имкониятини берган, лекин пай эгалари ҳуқуқий мулкдор сифатида тўлиқ манфаатдор бўлмаган.

Ширкат хўжаликлари фаолият кўрсатиб турган жамоа хўжаликлари заминида қайта ташкил этилган. Фаолият кўрсатиб турган жамоа хўжалигини ширкат хўжалигига айлантириш хўжалик аъзоларининг умумий мажлиси қарорига асосан амалга оширилган. Ушбу қарор ўзгартириладиган хўжаликнинг кредиторларига ҳам ёзма равишда етказилган.

Шу қарорга асосан ширкат хўжалигига айлантириладиган хўжалик раҳбарлари, мутахассислари ва аъзоларидан иборат комиссия тузилган. Туман ҳокимининг қарори билан комиссия ишида туман ҳокимлиги, молия ва солиқ идоралари, банклар, касаба уюшмаси вакиллари иштирок этадилар. Комиссия зиммасига ниҳоятда муҳим масалалар юклатилган. Улардан бири янги ташкил этиладиган ширкат хўжалигининг Устав лойиҳасини тайёрлаш. Унда қуйидаги масалалар батафсил акс эттирилиши лозим:

Умумий қоидалар. Бунда ташкил этиладиган ширкат хўжалигининг номи; қайси жамоа хўжалиги асосида ташкил этилганлиги; хўжаликнинг юридик шахс мақомига эга бўлиши, маъсулияти, бурчи, манзили ҳамда фаолият муддати қайд этилган.

Ширкат хўжалиги фаолиятининг мақсади ва соҳаси. Бунда хўжаликнинг кенг қиррали фаолиятининг туб мақсади кўрсатилган. Мақсад ниҳоятда теран, мазмунли, барча имтиёзлар эътиборга олинган ҳолда баён этилиши, у муваффақиятли ҳал қилинишини таъминловчи соҳалар аниқ, батафсил ёритилган бўлиши керак.

Ер участкаси ва ундан фойдаланиши. Бу бўлимда хўжаликка фойдаланиш учун бериладиган ернинг миқдори, муддати, давлат мулки эканлиги учун сотилиши, гаровга қўйилиши, айирбошланиши мумкин эмаслиги; ерлар қандай ерлардан иборатлиги ҳамда ўлчами, сифати, камайтирилмаслиги, улардан тўлиқ ҳамда самарали фойдаланиш зарурлиги, фуқароларга, пудратчиларга берилиш тартиби ва бошқалар кўрсатилган.

Ширкат хўжалиги мол-мулкни шакллантириш тартиби. Бу бўлимда хўжаликнинг умумий мулки, унинг таркиби, яъни қандай мулклардан, манбалардан ташкил топиши, мулкни шакллантиришда қатнашиш тартиби ва ниҳоят, хўжаликнинг мулкка эгалик қилиши қайд этилган. Фойдаланиш ва тасарруф этиш ҳуқуқлари амалдаги қонун талаблари асосида белгиланиши зарур.

Устав жамғармаси ва уни тақсимлаш. Бу бўлимда Устав жамғармаси, унинг миқдори, таркиби, яъни қандай жамғармалардан қандай миқдорда, фоизда ташкил этилиши, пай жамғармасининг мулкий пайларга тақсимланиши, мулкий пайнинг бошланғич қиймати, тасдиқланиши, Устав жамғармасини кўпайтириш тартиби, манбалари ўз аксини топиши лозим.

Ширкат хўжалигининг аъзолари, уларнинг ҳуқуқ ва мажбуриятлари. Бу бўлимда кимлар, қандай тартибда хўжалик аъзоси бўла олиши, уларнинг ҳуқуқ ва мажбуриятлари, ширкат хўжалиги ташкил бўладиган пайтда аъзолар таркиби, уларнинг бошланғич мулкий пайлари миқдори, уларни акс эттириш, меҳнатга ҳақ тўлаш тизими ҳамда рағбатлантириш, ширкат хўжалигига аъзоликнинг тугатилиш тартиблари баён этилиши керак.

Ширкат хўжалиги аъзоларининг мулкий пайлари ва уларнинг ҳисоби. Бу бўлимда ширкат хўжалиги аъзоларининг пай жамғармасидаги мулкий

пайлари миқдори, уларнинг шакллантирилиши, тақсимланиши, уларга дивидентлар бўлаш тартибини белгиловчи меъёрий ҳужжат, пай жамғармаси, хўжалик аъзоларининг мулкӣ пайларини ўзгартириш, мулкӣ пайларини ҳужжатлаштириш тартиблари ва бошқа масалалар акс эттирилган.

Даромад (фойда)ни тақсимлаш ва зарарларни қоплаш тартиби. Бу бўлимда ширкат хўжалиги фойдасини тақсимлаш бутунлай хўжалик тасарруфидалиги, зарарни қоплаш тартиби, хўжалик даромади (фойдаси)нинг тақсимланиши, мулкӣ пайлар бўйича дивидентларини шакллантириш ва бўлашни таъминлайдиган меъёрий ҳужжат ва ниҳоят, дивидентларнинг бўланиш тартиби ёзиган.

Пайларни ажратиб бериш ва мерос қилиб қолдириш бўлимида қандай ҳолларда мулкӣ пайларни ажратиб бериш ва уларни мерос қилиб қолдириш тартиби кўрсатиган.

Ширкат хўжалигининг бошқарув органлари ва уларнинг ваколатлари. Бу бўлимда хўжаликнинг умумий мажлиси ҳамда тафтиш комиссияси бошқарув органи эканлиги, уларнинг вазифалари, ваколатлари, бошқарув органлари раҳбарларининг сайланиши, вазифалари ва бошқалар акс эттирилган.

Ҳисоб-китоб ишлари ва ҳисобот бериш, ширкат хўжалиги фаолиятини текишириш тартиби. Унда хўжаликда ҳисоб-китоб ишларини амалга ошириш ҳамда бухгалтерия ва статистика ҳисобларини юритиш, иқтисодий ахборотларни йиғиш, таҳлил этиш масалалари, хўжалик фаолияти ёритиган.

Ширкат хўжалигини қайта ташкил этиш ва тугатиш тартиби. Бунда хўжаликларни қўшиб юбориш, қўшиб олиш, бўлиш, ажратиб чиқариш ҳамда тугатиш шартлари, тартиблари кўрсатиган.

Комиссия томонидан тузилган юқоридаги ҳужжатлар хўжалик бошқаруви томонидан кўриб чиқилиб, хўжалик аъзоларининг умумий мажлиси муҳокамасига қўйилган. Ушбу мажлис хўжалик Устави лойиҳасига ўзгартиришлар, қўшимчалар киритиб, уни тасдиқлайди, шунингдек, ширкат хўжалигининг бошқарувини, унинг раисини, тафтиш комиссиясини сайланган. Бу ҳолда умумий мажлис таъсис мажлиси ҳисобланади. Муҳокама

этилатган хужжатларда жиддий камчиликлар бўлса, улар тафтиш комиссиясига қайтарилган. Таъсис мажлисидан сўнг тегишли хужжатларни топшириш далолатномаси тузилган. Улар комиссия раиси, ширкат хўжалигининг раиси ҳамда масъул раҳбарлар томонидан тасдиқланган. Ширкат хўжалигининг раиси уч кун муддатда ширкат хўжалиги жойлашган жойдаги туман ҳокимлигига таъсис хужжатларини давлат рўйхатидан ўтказиш учун тақдим этган. Хўжаликни давлат рўйхатидан ўтказиш қонунда белгиланган тартибда амалга оширилади. Ширкат хўжалиги давлат рўйхатидан ўтказилган пайтдан бошлаб жамоа хўжалиги ширкат хўжалигига айлантирилган ҳисобланиб, гувоҳнома берилган.

Дивидент – ширкат хўжалиги ихтиёрида мавжуд бўлган барча турдаги мулкларни тадбиркорлик билан самарали ишлатиш натижасида олинган фойданинг мулкдорларга бериладиган қисмидир. Қайта ташкил этилатган ширкат хўжаликларида дивидент бериш учун умумий мулкдаги улушларига даъвогарлик қилаётган жисмоний шахсларни аниқлаш лозим.

Юқори манфаатга эга бўлган ширкат аъзоларининг самарали меҳнатлари таъсирида ширкат хўжаликлари фаолияти ҳам республикада маълум даражада юксалиб, салмоқли ўринга эга борди. 2003 йилнинг бошига келиб республика қишлоқ хўжалигида барча жамоа хўжаликлари негизида 1866 та ширкат хўжалиги фаолият кўрсатиб, улар 3114 минг тонна дон маҳсулотлари ҳамда 3 млн. тоннага яқин пахта хомашёси етиштирган.

2004 йилда қишлоқ хўжалигида Ҳукумат қарорлари асосида ташкилий ислохотлар жадал суръатларда давом эттирилди. Бунга 2004 йилнинг дастлабки 9 ойи ичида 323 та ширкат хўжаликлари сурункасига зарар кўриб ишлаганликлари учун тугатилганлиги яққол далил бўлади. Шунинг натижасида мамлакат қишлоқ хўжалигида фаолият кўрсатаётган ширкат хўжаликларининг умумий экин майдони 2003 йилга нисбатан 23,8 фоизга камайди. Бунинг оқибатида ялпи маҳсулот ҳам камайди. Шу даврда фаолият кўрсатаётган аксарият ширкат хўжаликларида иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш сусайиб, моддий-техник ресурслар билан таъминлаш

пасайиши оқибатида уларнинг соф фойдаси камайиб рентабеллиги туша бошлади. Оқибатда уларда банкротлик муҳити шакллана бошлади. Бундай салбий ҳолга яқун яшаш мақсадида Республика президенти 2003-йилнинг 21-мартда “Қишлоқ хўжалиги ислохатларини чуқурлаштиришнинг энг муҳим йўналишлари тўғрисида”ги қарорни қабул қилди. Унда қишлоқ хўжалигида мулкчилик шакллари ўзгартириш ва ишлаб чиқариш муносабатларини такомиллаштириш энг муҳим йўналишлар этиб белгиланган. Фармонда кўрсатилган тадбирларни амалиётга татбиқ этиш мақсадида 2004-2006-йилларда зарар кўриб ишлаётган, паст рентабелли ва истикболсиз ширкат хўжаликларини фермер хўжаликларига айлантириш дастури ишлаб чиқилди (-жадвал).

Дастурга асосланган ҳолда фақатгина зарар кўриб ишлаётган паст рентабелли ва истикболсиз деб ҳисобланган ширкат хўжаликларигина тугатилмасдан, рентабеллиги юқори бўлган ғўза уруғчилиги билан шуғулланадиган ширкат хўжаликлари ҳам тугатилди. Натижада майда фермер хўжаликларининг сони асоссиз равишда кўпайишига имконият яратилинди. Маълумки ҳажми кичик бўлган субъектларда ишлаб чиқариш жараёнларини механизациялаштириш жараёни паст бўлиб жонли меҳнатнинг унумдорлик даражаси ҳам паст бўлади.

2008-йилда пахтачилик, ғаллачилик сабзовотчилик билан шуғилланаётган барча ширкат хўжаликлари ўз фаолиятини тўхтатди. Уларнинг негизида фермер хўжаликлари ташкил этила бошланди. Ҳозирги даврда ширкат хўжаликлари қишлоқ хўжалигининг чорвачилик соҳасида яъни қоракўлчиликда фаолият кўрсатмоқда .

-жадвал

Зарар кўриб ишлаётган, паст рентабелли ва истикболсиз ширкат хўжаликларини 2004-2007-йилларда фермер хўжаликларига айлантириш. *

Минтақалар (вилоятлар)	Мавжуд ширкат хўжаликлари	2004-2007- йилларда фермер	Шу жумладан
---------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-------------

	сони	хўжаликларига айлантирилган ширкатлар сони.	2004	2005	2006	2007
Қорақолпоғистон республикаси	122	122	35	30	40	17
Андижон	191	84	5	15	20	44
Бухоро	138	138	30	45	50	13
Жиззах	103	103	40	41	0	22
Қашқадарё	162	121	31	34	34	22
Навоий	76	60	10	15	16	19
Наманган	145	84	10	20	20	34
Самарқанд	244	156	30	30	50	46
Сурхондарё	151	115	22	21	43	29
Сирдарё	57	57	25	30	0	2
Тошкент	185	128	21	23	30	54
Фарғона	162	87	10	20	22	35
Хоразм	104	15	30	57	2	
Жами	1840	1359	284	354	382	329

* Вазирлар Маҳкамасининг 476-сонли қарори асосида тузилган.

13.4. Фермер хўжалиги ҳақида тушунча, унинг мақсад ва вазифалари.

Республика қишлоқ хўжалигида давлат раҳбарлигида, босқичма-босқич амалга оширилаётган иқтисодий ислохотлар натижасида мулкнинг хилма-хил турлари ва уларга асосланган корхона турлари шаклланмоқда. Жумладан, хусусий ҳамда шахсий мулкга асосланган фермер хўжаликлари ташкил этилмоқда. Янги таҳрирдаги “Фермер хўжаликлари тўғрисида”ги қонуннинг 3-моддасида, “Фермер” хўжалиги ижарага берилган ер участкаларидан фойдаланган ҳолда қишлоқ хўжалиги товар ишлаб чиқариш билан шуғулланувчи, мустақил хўжалик юритувчи субъектдир”, деб тушунча берилган. Ҳозирги даврда фермер хўжалиги қишлоқ хўжалигида хўжалик юритувчи субъект сифатида кичик, тадбиркорлик вакили ҳисобланади. Чунки 2005 йилнинг 1-июлига битта фермер хўжалигида ўртача 6,5 та ёлланма ишчилар сони тўғри келган. Фермер хўжалигининг асоси қуйидагилардан иборат. Яъни узоқ муддатга ижарага олган ерлардан, мавжуд бўлган барча ресурслардан йил давомида оқилона, тўлиқ ва самарали

фойдаланиш натижасида ички ва ташқи бозор талабларини қондирадиган миқдорда, экологик жиҳатдан сифатли бўлган қишлоқ хўжалик маҳсулотларини ишлаб чиқариш, қайта ишлаш, истеъмолчиларга вақтида сифатли ҳолда етказиш ҳамда турли хилдаги хизматлар кўрсатиш оқибатида кўпроқ фойда олиш. Бу фермер хўжалигининг сиёсий ва иқтисодий аҳамиятга эга бўлган асосий мақсадидир. Уни тўлиқ ҳал этиш учун фермер хўжалиги бир қанча муҳим вазифаларни амалга оширишни белгилаб олади:

- 30 йилдан 50 йилгача ижарага олинган ер участкасида, шу ҳақдаги шартномага ва ихтисослашувга мувофиқ ўз ишлаб чиқариш фаолиятини тўғри ташкил этиш;

- хўжалик фаолиятини юритиш мақсадида амалга оширилиши зарур бўлган барча ташкилий, иқтисодий ва ижтимоий муносабатларни сифатли, ўз вақтида амалга оширилишини таъминлайдиган турли хилдаги контрактация шартномаларини тўғри ва сифатли тузиш;

- экологик талабларга ва атроф муҳитни муҳофаза қилишнинг барча қоидаларига риоя этишга эришиш;

- ижарага олинган ер участкаларини йил давомида оқилона, тўлиқ, самарали фойдаланиш мақсадида унинг унумдорлигининг оширилишини таъминлайдиган алмашлаб экиш ирригация-мелиорация тадбирларини илмий асосланган ҳолда ишлаб чиқиш ҳамда уларни вақтида, сифатли амалга оширилишини таъминлаш;

- хўжалик фаолиятини самарали юритиш учун талаб этилган маблағларнинг миқдорини белгилаш ва уларнинг манбаларини оқилона аниқлаш, хўжаликда мавжуд бўлган барча ресурслардан самарали фойдаланишини таъминлайдиган тадбирларни аниқ ишлаб чиқиш ва уларни ҳаётга тадбиқ этилишига эришиш;

- хўжалик уставида кўзда тутилган қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштиришга қаратилган тадбиркорликни қўллаб, уларга камроқ меҳнат, маблағ сарфлаш эвазига ишлаб чиқариш, уларни истеъмолчиларга сифатли

ҳолда етказиб бериш, хизматларни кўрсатиш, мулкни мустақил, ўз хоҳишига кўра тасарруф этиш;

- тузилган контрактация шартномаларига мувофиқ давлат эҳтиёжлари (пахта, дон) учун қишлоқ хўжалиги маҳсулоти назарда тутилган миқдорда, сифатда етказиб берилишини таъминлаш;

- хўжалик эҳтиёжи учун ҳарид қилинадиган маҳсулотга олдиндан ҳақ тўланадиган фючерс контрактлари тузиш;

- маркетинг ишларини амалга ошириб, сотадиган барча турдаги давлат буюртмасидан ташқари бажараётган ишлари ва кўрсатаётган хизматларига эркин нарх белгилаш;

- ўз фаолиятининг барча соҳаларида фан ютуқларини, янги техника ҳамда самарали технологияларни изчиллик билан ҳаётга тадбиқ этиш;

- барча ходимларининг билим ва малакасини давр талабини эътиборга олган ҳолда ошириш, уларни маънавиятли, маърифатли, ҳалол, пок, муомалали яхши инсонлар бўлишини таъминлаши, улар меҳнатининг натижасига қараб моддий ва маънавий рағбатлантириш;

- солиқлар, йиғмалар ва бошқа мажбурий тўловларни қонун ҳужжатларида белгиланган тартибда ўз вақтида тўлиқ тўлаш;

- тадбиркорлик фаолиятини ҳуқуқий ва меъёрий ҳужжатлар асосида юритиш, кўпроқ пул даромадларни олиш, уларни мустақил тасарруф этиш, ҳажми чекланмаган миқдорда соф фойда олиш, унга эркин эгалик қилиш ва самарали фойдаланиш;

- акциялар ва турли хилдаги қимматли қоғозларни олиш;

- кичик бизнес корхоналари учун яратилган имтиёзлар ва проференцияларнинг барча турларидан имконият доирасида тўлиқ ва самарали фойдаланиш;

- ўз ҳуқуқлари ва қонуний манфаатларини ҳимоя этиш учун судга мурожаат этиш, зарур бўлган ҳолларда фермер хўжалигини давлат бош ислоҳотчи, қонун устиворлиги, эркинлик ҳамда мустақиллик ва бошқа томонлари асосида амалга оширса, самарали бўлади.

Республикада фермерликни ривожлантиришнинг сиёсий, иқтисодий ва ижтимоий ниҳоятда улкан шунинг учун унинг моҳияти қуйидагиларга қаратилган бўлиши лозим:

- қишлоқда турли турдаги мулк шакллари ва уларга эгалик қилиш, фойдаланувчи корхоналарни ташкил этиш, юритиш ва ривожлантириш;
- тармоқдаги барча мулк муносабатларни шакллантириш, ривожлантириш, модернизатсиялаштириш ҳамда эркинлаштириш;
- турли мулкчиликга асосланган субъектларнинг эркин фаолият кўрсатиши учун ҳуқуқий, меъёрий, иқтисодий шароитларни яратиш;
- қишлоқдаги мулкдорлар синфининг мулк оини барқарор юксалтириш;
- қишлоқ хўжалигида янги иш жойларини барпо этиш, тармоқдаги аҳолини иш билан бандлигини юксалтириб, ишсизлар сонини камайтириш;
- аҳолининг ва қайта ишлаш саноати корхоналарини қишлоқ хўжалик маҳсулотлари билан таъминлашни юксалтириш;
- аҳолининг даромадини кўтариш, уларнинг турмуш даражасини юксалтириш ва бошқалар.

Уларни ижобий ҳал этилиши республикада эркин бозор муносабатларини барпо этилишини таъминлашга ҳисса қўшади.

Фермер хўжасининг ҳуқуқий, иқтисодий асослари, уларни ташкил этиш тартиби. Ўзбекистон республикасининг Президенти ва Ҳукумати фермерликга оид бўлган жаҳон тажрибаси, мамлакатнинг ўзига хос хусусиятларини эътиборга олган ҳолда республикада фермерликни босқичма-босқич ривожлантириш жараёнини амалга оширмоқда.

Даставвал, Ўзбекистонда фермер хўжаликларини ташкил этиш ва ривожлантиришнинг ҳуқуқий, меъёрий ҳужжатлари яратилди. Жумладан, - 1998 йилда “Фермер хўжалиги тўғрисида”ги қонун Олий Мажлис томонидан қабул қилинди.

- Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2003 йил 27 октябрдаги “2004-2006 йилларда фермер хўжаликларини ривожлантириш Концепцияси тўғрисида”ги ПФ – 3342 – сонли фармони;

- Вазирлар Маҳкамасининг 2003 йил 30 октябрдаги “2004-2006 йилларда фермер хўжаликларини ривожлантириш Концепциясини амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 476-сонли қарори;

- Вазирлар Маҳкамасининг 2004 йил 24 декабрдаги “2004-2007 йилларда фермер хўжаликларини жадал ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 607-сонли қарори;

- қайта ташкил этилаётган қишлоқ хўжалиги корхонаси негизида фермер хўжалигини ташкил этишда танлов ғолибларини аниқлаш тўғрисидаги Низом (2005 йил 4 январ) “Экин майдонларини оптималлаштириш ва озиқ-овқат маҳсулотларини кўпайтириш тўғрисида”ги ЎзП 4041-сонли фармони ва бошқалар. Шу ҳужжатлар талабларига қатъий риоя этган ҳолда қишлоқ ҳудудларида фермер хўжаликлари ташкил этила бошлади. Мустақиллик йилларининг дастлабки даврида деҳқон, фермер хўжаликлари ҳақида аниқ тушунча бўлмаган эди. Бу ҳол 1998 йилда “Фермер хўжалиги тўғрисида”ги қонуни қабул қилиши билан ечилди. Шу қонуннинг 5-моддасида Фермер хўжалиги аксарият ҳолларда ортиқча меҳнат ресурслари бўлмаган ерларда ва ҳудудларда ташкил этилади. Деҳқончилик маҳсулоти етиштиришга ихтисослаштирилган фермер хўжаликларига ижарага бериладиган ер участкаларининг энг кам ўлчами пахтачилик ва ғаллачилик учун 10 гектар, боғдорчилик, узумчилик, сабзавотчилик ва бошқа маҳсулотларни етиштириш учун эса 1 гектарни ташкил этади.

Чорвачилик маҳсулоти етиштиришга ихтисослаштирилган фермер хўжалиги камида 30 та шартли бош чорва моли бўлган тақдирда ташкил этилади. Фермер хўжалигига ижарага бериладиган ер участкаларининг энг кам миқдори бир шартли бош чорва молга ҳисобланганда Фарғона водийси вилоятларига, Тошкент, Самарқанд ва Хоразм вилоятларидаги суғориладиган ерларда камида 0,3 гектарни, қолган вилоятларда. Қорақалпоғистон

Республикасида эса 0,45 гектарни, суғорилмайдиган ерларда эса камида 2 гектарни ташкил этиши, Низомда эса аниқ ер участкалари (контурлар) берилиши кўрсатилган. Булар мамлакатда фермерликни ташкил этишнинг ўзига хос хусусиятларини белгилаб беради.

Ўзбекистонда фермер хўжаликларини ташкил этиш қуйидаги икки хил тартибда амалга оширилмоқда:

- биринчиси, меҳнат ресурслари бўлмаган ёки кам бўлган ерларда ва ҳудудларда:

- иккинчиси, уч йил давомида рентабеллик даражаси паст бўлган ширкат хўжаликлари негизида ташкил этилди. Иккала усулда ҳам фермер хўжалигини уни бўлажак раҳбари ташкил этади. У ўзининг мол-мулкини кўрсатиши зарур. Фермер хўжалигининг иқтисодий негизини унинг мол-мулки ташкил этади, унга қуйидагилар киритилиши мумкин: уй-жойи мавжуд бўлган техникалари, чорва ҳайвонлари маблағи, мевали дарахтлари, интеллектуал қобилияти ва бошқалар.

Фермер хўжалигининг уставига асосланган ҳолда унинг бизнес-режаси ишлаб чиқилади. Сўнгра фермернинг раҳбари белгиланган тартибда талаб этилган ер участкасини олишга киришади. Биринчи усулда фермер раҳбари ер олиш учун қандай хўжалик ҳудудида жойлашишини эътиборга олган ҳолда, унинг ширкат раҳбарига, тугатилаётган ширкат хўжаликларида эса эса тендер ўтказувчи комиссиясининг раҳбарининг номига ариза берган. Аризалар белгиланган тартибда, муддатда кўриб чиқилган. Унда фермер, хўжалигининг барча имкониятлари; мутахассислиги, маълумоти, тармоқдаги иш стажи, пул маблағлари, мавжуд бўлган яроқли техникалари ҳамда раҳбарнинг билими, қобилияти, дунёқараши, маънавиятли, мафқуралик ва бошқа қобилиятлари акс эттирилган. Шундай хусусиятларга ва имкониятга эга бўлган фуқароларга талаб этилган ерни 30 йилдан 50 йилгача бўлган муддатга ижарага бериш тўғрисида қарор қабул қилинган. Бу қарорлар вилоят ҳокими раҳбарлигидаги комиссия томонидан белгиланган муддатда, тартибда кўриб чиқилиб қарор қабул қилиниши шарт. Бу бир қанча

муаммоларни вужудга келтирилган. Жумладан бўлажак фермерлар масофанинг узоқлиги муносабати билан ортиқча вақт, маблағ сарфлаганлар. Шундан сўнг фермер хўжалигини рўйхатдан ўтказиш белгиланган тартибда амалга оширилади.

Фермер хўжалиги давлат рўйхатидан ўтганидан сўнг ташкил этилган деб ҳисобланган. У тўлиқ юридик шахс мақомини олиш учун ўзи алоқа қиладиган банкларда турли хилдаги ҳисоб рақамларини очиши, туманнинг солиқ, статистика ташкилотларида рўйхатдан ўтиб, ўз муҳрига, бланкаларига эга бўлиши керак бўлган. Шундан сўнг фермер хўжалиги тўлиқ фаолият юритадиган юридик шахс мақомига эга бўлган.

Республикада фермер хўжаликларининг ривожланиши ҳамда самарадорлиги. Ўзбекистонда фермер хўжаликлари мавжуд бўлган ҳуқуқий ва меъёрий ҳужжатлар асосида ривожлантирилмоқда. 2008 йилда, фермер хўжаликларининг умумий сони 218,6 мингтани ташкил этиб, уларга 5896,8 минг гектар ер узоқ муддатга фойдаланиш учун ижарага берилган. Шунинг билан 896,5 минг киши фаолият кўрсатиб қишлоқ хўжалигида етиштирилган ялпи маҳсулотнинг 30,4 фоизи (2008 й) яратганлар.

Фермер хўжаликларининг ривожланишини шартли равишда уч даврга бўлиш мақсадга мувофиқдир.

I – давр – 1989-1998 йилгача бўлган муддатни ўз ичига олади.

II – давр – 1998 йилдан 2001 йиллардан ташкил топган.

III – давр – 2002 йилдан бошланган ҳисобланади.

Биринчи ва иккинчи даврларда фермер хўжаликлари асосан жамоа ҳамда ширкат хўжаликларининг ҳудудида меҳнат ресурслари бўлмаган ёки кам бўлган ҳудудларда ташкил этилган. Ўша даврларда қишлоқлардаги фуқароларнинг билими, тажрибаси ҳамда иқтисодий ресурслари кам бўлганлиги муносабати билан фермер хўжаликларининг ривожланиш даражаси пастроқ бўлган. Лекин юқоридаги масалаларни ҳал этишга давлат томонидан эътибор берилиши натижасида 2000-2001 йилларда фермер хўжаликларининг бир оз ривожланишини таъминлади. Яъни иккинчи даврда

фермер хўжаликларининг сони 140 фоизга ортиб, 2001 йилда 55,4 мингтани ташкил этган. Уларга беркитилган ер шу йиллар ичида 136.2 фоизга кўпайган. Фермер хўжаликларининг қишлоқ хўжалик ялпи маҳсулотидаги улуши 3.5% дан 7,1 % кўтарилган. Рақамларнинг далолат беришича, иккинчи даврда фермер хўжаликларининг сонини, уларга ижарага берилган ерларини ўсиши даражаси ялпи маҳсулот таркибидаги улушига нисбатан юқори суръатларда ўсган. Бундай ҳол фермер хўжаликлари асосан экстенсив усулда ривожлантирилганлигидан далолат беради. Бу усулдан интенсив усулга ўтиш чора-тадбирлари республика ҳукумати томонидан ишлаб чиқилиб, уларни ҳаётга тадбиқ этишга алоҳида эътибор берилди. Жумладан, кредит, солиқ тўловлар бўйича ҳамда маҳсулотларни эркин сотиш имкониятлари берилди. Шунинг билан биргаликда фермер хўжаликларини иқтисодий негизини мутахкамлаш борасида тадбирларни амалга оширилиши таъминланди.

Асосланган чора-тадбирлар натижасида учинчи даврнинг дастлабки йилларида фермер хўжаликларининг ривожланиши ҳамда фаолиятининг самарадорлиги маълум даражада ошиши таъминланди. Чунончи, 2008 йилда фермер хўжаликларининг умумий сони 2000 йилга нисбатан 5 мартага ортиб, ер майдонлари 6.6 мартага кўпайган. Уларнинг қишлоқ хўжалигида яратилган ялпи маҳсулотидаги салмоғи кўпайиб, 2008 йилда 32.5 фоизини ташкил этган. Шу йилда уларнинг пахта ишлаб чиқаришдаги салмоғи – 99.1 %, ғалла ишлаб чиқаришдаги салмоғи эса 78.9 % дан ошиб кетди.

Бизнинг ҳисоб китобларимизга кўра, жами фермер хўжаликларида мамлакат ялпи ички маҳсулотининг 9.2 фоизи яратилмоқда. Бу маълумотлар фермер хўжаликларининг Ўзбекистон иқтисодиётидаги ўрни ва аҳамиятининг улкан эканлигидан далолат бермоқда. Шунинг учун ҳам Республика Президенти И.А.Каримов Олий Мажлис қонунчилик палатаси ва Сенатининг қўшма мажлисида қилган маърузасида “...фермерлик қишлоқда хўжалик юритишнинг энг истиқболли ва самарали шакли сифатида этакчи ўрнини эгалламоқда”, деб ниҳоятда истиқболли ҳулоса қилган.

14.5. Дехқон ва оила таморқа хўжаликлари.

Қишлоқ ҳудудларида ўз талабларини ҳамда эркин бозор талабини қондириш мақсадида меҳнат қилиш қобилиятига эга бўлган аҳоли қишлоқ хўжалик маҳсулотларини ишлаб чиқариш билан шуғулланмоқдалар. Улар мустақил дехқон хўжаликлари ҳамда оила таморқа хўжаликлари шаклида фаолият кўрсатмоқдалар. Дехқон ва оила таморқа хўжаликлари кичик тадбиркор ҳисобланиб оила аъзоларининг шахсий меҳнати асосида мерос қилиб қолдириладиган, умрбод эгалик қилиш учун оила бошлиғига (меросхўрга) фойдаланишга беркитилган томорқа ер участкасида қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштилади. улар маҳсулотларни даставвал ўз талабларини қондириш учун ишлатиб, ортиқчасини турли хилдаги бозорларда истеъмолчиларга эркин сотадилар. Дехқон хўжалиги ўз фаолиятини «Дехқон хўжалиги тўғрисида»ги қонун асосида амалга оширади. Дехқон хўжаликлари таркибига томорқа ерларига эга бўлган оила хўжаликларини ҳам киритиш мумкин. Уларнинг асосий мақсади – шахсий меҳнатлари, мол-мулкларидан фойдаланган ҳолда ўз талабларини ҳамда бошқаларнинг талабларни қондириш учун қишлоқ хўжалик маҳсулотлари етиштириш. Оила таморқа хўжаликлари чорвачилик, сабзавот, полиз маҳсулотлари билан истеъмол бозорини тўлдиришда фаол қатнашмоқдалар. Аҳоли истеъмол қилаётган маҳсулотларнинг аксарият қисмини дехқон ва оила таморқа хўжаликлари етказиб бермоқда. 2010- йилнинг бошига қишлоқ хўжалигида 4,7 млн дехқон ва оила таморқа хўжаликлари фаолият кўрсатмоқдалар. Улардан 44,2 мингтаси дехқон хўжаликлари ҳисобланади, шундан 16 мингтага яқини юридик шахс мақомига эгадир. Уларга ҳаммаси бўлиб 694,9 минг гектар ер умрбод фойдаланиш учун берилган, шундан 511,5 минг гектари суғориладиган ер ҳисобланади.

Барча дехқон ва оила таморқа хўжаликлари 2008-йилда 1313,9 минг тонна дон, 1166,7 минг тонна картошка, 3467,3 минг тонна сабзавот, 506 минг тоннага яқин полиз маҳсулотлари, 732,3 минг тонна мева ҳамда 367,3

минг тонна узум етиштирганлар. Улар аҳоли истеъмол этаётган қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг асосий қисмини етиштирмақдалар. Деҳқон ва оила таморқа хўжаликлари 2008-йил республикада етиштирилаётган сутнинг-96,8 фоизини, гўштнинг-94,9 фоизини, картошканинг – 83,4 фоизини, сабзавот маҳсулотларининг-66,5 фоизини, полиз маҳсулотларининг-51.6 фоизини ишлаб чиқармақдалар.

Улар шундай миқдордаги қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг етиштириб беришлари натижасида уларнинг обрўси, қадри ошиб бормақда. Шунинг учун ҳам улар фаолиятини ривожлантириш учун ҳукумат тамонидан катта эътибор берилмақда. Жумладан, кам таъминланган оилаларни иқтисодий аҳолини яхшилаш мақсадида уларга бир бошдан сигир берилди. Уларнинг чорва ҳайвонларини озуқа моддалари билан таъминлаш мақсадида озуқа маҳсулотларини сотадиган шаҳобчалар ташкил этилди. Шу ва бошқа тадбирларни амалга ошириш оқибатида республикада деҳқон ва оила таморқа хўжаликлари ривожланиб бормақда.

Деҳқон ва оила таморқа хўжаликлари асосан мустақиллик йилларида кўпайиб ривожлана бошлади. Чунки республикада мустақилликка эришганидан сўнг президентимиз фармонида кўра ҳудудлардаги оила раҳбарларига уй-жой қуриш ҳамда оила таморқа хўжаликларини юритиш учун чекланган миқдордаги ерни уларга умрбод мерос қолдириш ҳуқуқи билан фойдаланишга берилди бошлади. Натижада оила хўжаликларига берилган қишлоқ хўжалик ерлари 2 мартадан ошиб 2009-йилнинг бошига 505 минг гектарни ташкил этган. Шундан 90-93 % га экинлар экиб турли ҳилдаги қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштирмақдалар. Агарда улар 2000-йилда 759 минг тоннага яқин дон маҳсулотларини ишлаб чиқарган бўлса, 2008-йилда 1308,4 минг тонна ёки 72,5 % га кўп етиштирганлар. Шу даврда картошка ишлаб чиқариш 99,3 % га кўпайган, сабзавот етиштириш – 75 % га. Худди шундай полиз маҳсулотларини, узум, гўшт сут, тухум ва бошқа маҳсулотларни ишлаб чиқариш ҳам сезиларли даражада кўпайган.

Маҳсулотларни ишлаб чиқариш ҳажмига, ҳудудларнинг (вилоятларнинг) табиий-иқлим шароитлари, иқтисодий ресурслари ҳамда деҳқон ва оила таморқа хўжаликларининг ихтисослашуви бевосита таъсир этган. Деҳқон ва оила таморқа хўжаликларида, масалан картошка ишлаб чиқариш Самарқанд, Тошкент, Андижон ва Фарғона вилоятларида, сабзавот маҳсулотларини етиштириш эса Тошкент, Андижон, Самарқанд ва Фарғона вилоятларида, полиз маҳсулотларини ишлаб чиқариш эса Сурхандарё, Жиззах, Сирдарё ва Бухоро вилоятларида, мева маҳсулотлари бўлса асосан Андижон, Самарқанд, Бухоро, Наманган, Фарғона ва Тошкент вилоятларида ишлаб чиқарилган. Шоли етиштириш асосан Қорақалпоғистон Республикасида, Хоразм, Тошкент ва Сирдарё вилоятларида ривожланган. Гўшт ва сут ишлаб чиқариш Самарқанд, Қашқадарё, Тошкент, Бухоро ва Жиззах вилоятларида ривожланган.

Бундай ҳол албатта шундай ҳудудларнинг савдо шаҳобчаларини ҳамда аҳолини шу маҳсулотларга бўлган талабларини қондирилишига ижобий таъсир этади. Деҳқонлар ҳамда оила таморқа хўжаликлари ишлаб чиқарган ортиқча маҳсулотларни эса уларга нисбатан талаб бўлган ҳудудларга олиб бориб сотадилар. Келажакда республика аҳолисини бош сони ошади, бу эса оилани кўпайишини тақозо этади. Шунинг муносабати билан республикада уларни ер билан таъминлашга алоҳида эътибор бериш лозим. Шунинг билан биргаликда уларга етиштирган маҳсулотларни сотишда қонун доирасида кўпроқ эркинлик бериш билан биргаликда, турли ҳилдаги имтиёзлар кўламини кенгайтириш мақсадга мувофиқдир. Уларга турли йўналишларда хизмат кўрсатиш бўйича ёрдам беришни ривожлантириш лозим. Масалан, улар ишлаб чиқараётган маҳсулотларини сифатли ва самарали сотиш учун идишлар билан таъминлашда, маҳсулотларни ташишда, қайта ишлаб сотишда ва бошқа тадбирларга кўмаклашиши керак. Шунинг билан биргаликда келажакда деҳқон ва оила таморқа хўжаликлари ўзларининг ихтиёридаги барча ресурсларидан тўлиқ ва самарали фойдаланишга, янги

техника ва технологияларни жорий этишга доимо алоҳида эътибор беришлари зарур.

14.6. Қишлоқ хўжалигидаги қўшма корхоналар

Республика мустақиллигига қишлоқ хўжалик тармоғида аралаш (қўшма) мулк ва унга асосланган қўшма корхоналар бўлмаган. Мустақиллик натижасида эркин бозор иқтисоди барпо этилиши мулкчиликнинг шу турини ва унга асосланган тадбиркорлик шаклини ташкил этиш ҳамда у фаолият юритиши учун ҳуқуқий, иқтисодий асослар яратиб берди. Жумладан, «Мулк тўғрисида»ги, «Инвестицион фаолият тўғрисида»ги, «Чет эл инвестициялари тўғрисида»ги қонун, Республика Президентининг Фармонлари ҳамда Вазирлар Маҳкамасининг қарорлари қабул қилинди. Уларда мулкнинг аралаш (қўшма) шакллари мулкдорларнинг моддий ва пул маблағларини бирлаштириш йўли билан ҳосил этилиши таъкидланган. Қишлоқ хўжалигида фаолият кўрсатаётган ширкат, фермер хўжаликлари қайта ишлаш саноати корхоналари билан аралаш (қўшма) мулкчиликка асосланган корхоналарни ташкил этишда уларнинг шакллантирилаётган Устав фондидаги улушларини келишган ҳолда белгилашлари мумкин. Бу улуш масалан, 50:50 ёки уларнинг қўшма корхона фаолиятидаги аҳамиятига кўра, 30:70 ёки 70:30 бўлиши мумкин. Агарда ширкат ёки фермер хўжаликлари чет эл юридик шахслари (корхоналари) билан қўшма корхона ташкил этадиган бўлсалар, чет эл корхонасининг қўшган улуши умумий шакллантирилаётган Устав фондининг 30 фоизидан кам бўлмаслиги шарт. Аралаш (қўшма) мулкка эгалик қилиш хиссавий иштирок этиш принципи асосида ҳам, шунингдек, ўз маблағларини бирлаштирган мулкдорлар ўртасида даромадларни уларнинг қўшган маблағининг улушига қараб тақсимлаш усулларида ҳам амалга оширилиши мумкин.

Қўшма корхоналарни ташкил этиш натижасида ишлаб чиқаришни юксалтириш ривожланган давлатлардагидек республикамизда ҳам

мустақиллик йилларида кенг раванқ топмоқда. Жумладан, машинасозлик, тўқимачилик ва енгил саноат, озиқ-овқат, пахта тозалаш, мева, узум саноати тармоқларида. Лекин мамлакат қишлоқ хўжалигида қўшма корхоналарни ташкил этиш жараёни талаб даражасида амалга оширилаётгани йўқ. Бу муаммо ҳал этилишини таъминлайдиган асосий шартлар мавжуд. Энг аввало, чет эл корхоналарининг ҳамда фуқароларининг қонун доирасида эркин фаолият юритиш ва мулкига эгалик қилиш кафолати таъминланган. Шунинг билан биргаликда экологик жиҳатдан барча талабларга жавоб берадиган турли хилдаги қишлоқ хўжалик маҳсулотлари қишлоқ хўжалик корхоналари томонидан барқарор равишда ишлаб чиқарилмоқда. Масалан, пахта хомашёси, буғдой, шоли, карам, помидор, узум, ўрик, олма, қовун, тарвуз, ер ёнғоқ, гўшт, сут, қорақўл териси, жун, қимиз, қумрон, турп, сабзи ва инсон организми учун зарур моддаларга бой бўлган бошқа маҳсулотлар.

Уларни қайта ишлашда ўзларининг меҳнатларини сарфлайдиган оддий, серҳаракат, инсофли, диёнатли, янги техника ва технологияга чанқоқ бўлган фуқаролар ҳам мавжуд.

Республикада халқ истеъмоли молларини ишлаб чиқариш билан шуғулланувчи чет эл юридик ва жисмоний шахсларига солиқ ҳамда божхона тўловларига оид айрим имтиёзлар ҳам жорий этилган. Келажакда республикада чет эллик инвесторларга яратилган барча имкониятларни етказиб, уларни тушунтира оладиган ҳамда уларнинг ишонч ва эътиборларини қозониш имкониятига эга бўлган қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришининг раҳбарларига, тадбиркорларига кўп нарса боғлиқ. Улар ташқи бозорни ўрганган ҳолда манфаатдор ҳамкорларни қидириб топишлари лозим. Бунинг учун анча билим ва меҳнат сарфлаш талаб этилади. Улар ташқи бозорда ўзларини ва маҳсулотларини танитиш билан бирга ўз ўринларини эгаллашга интилишлари керак. Шундай тадбирлар натижасида чет эллик ҳамкорларни топиш, уларнинг маблағларини жалб этиш орқали бу борадаги фаолиятни ривожлантиришга эришиш мумкин.

Республика қишлоқ хўжалигида етиштирилаётган маҳсулотларни қайта ишлаш, уларни истеъмол учун тайёр бўлган маҳсулотларга айлантириш учун турли хилдаги қўшма корхоналарни ташкил этиш мумкин. Бу жараён мамлакат қишлоқ хўжалигига янги техникалар, илғор, самарали технологиялар кириб келишини таъминлайдиган чет эл валюталари оқимини кўпайтиради. Натижада тармоқнинг моддий-техника базаси мустаҳкамланиб, ишлаб чиқариш кучларининг ривожланиши ва мақсадга мувофиқ жойлашиши таъминланади. Қишлоқ хўжалигида қўшма корхоналарнинг ташкил этилиши халқаро миқёсда меҳнат тақсимотини ривожлантиришга ҳам ижобий таъсир кўрсатади.

Улар туфайли қўшимча иш жойлари ташкил этилиб, аҳолини иш билан таъминлаш муаммоси ҳал қилинишига маълум даражада улуш қўшилади. Бу корхоналарда фаолият кўрсатаётганларнинг моддий шароити яхшиланишини таъминлайди. Пировард натижада аҳолининг сифатли маҳсулотлар билан таъминланиш даражаси юксалиб, турмуш даражаси ошади.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Қишлоқ хўжалигида ислохатларни чуқурлаштиришга доир қонун ва қарорлар. I ва II қисмлар Т.: 1998.
2. Астанов Р.А., Шодмонов М., Мадраимова С. «Система земледелия». Текст лекций. Т. ТошДАУ Нашр таҳририяти бўлими. 2004.
3. Артукметов З., Шералиев Х. Экинларини суғориш асослари. Т. 2007 йил.
4. Бобохўжаев И., Узоқов П. «Тупроқшунослик» Т.: 1995.
5. Зауров Э.И. «Дехқончиликдан лаборатория ишлари ва амалий машғулотлар» Т.: «Ўқитувчи»– 1979 й.
6. Кирюшин В.И. «Экологические основы земледелия» М. : «Колос» 1996
7. Мирзажанов К., Назаров М., Зокирова С., Юлдашев ~. «Тупрок муҳофазаси» Т.: «Fan va texnologiya» 2004
8. Мусаев Б. «Агрокимё» Т. «Шарқ» 2001.
9. Норкулов У, Шералиев Х «Қишлоқ хўжалиги мелиорацияси» Т. 2003.
10. Пупонин А., Баздырев Г.И., Лыков А.М ва бошқалар. «Зональные системы земледелия» М.: «Колос» 1995.
11. Саматов Ғ.А., Ёдгоров Ж.Ё., Рустамова И.Б. «Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини ташкил этиш». Т.: 2005.
12. Тўхташев Б, Азимбаев С., Бердибоев Е. «Қишлоқ хўжалик мелиорацияси фанидан амалий машғулотлар ва лаборатория ишлари», Т., ТошДАУ, 2009.
13. Шодраимова К.И., Номозов Х.Қ. «Лалмикор тупроқлар бонитировкаси, уларни иқтисодий ва қиймат баҳоси» маъруза матнлари Тошкент 2002.
14. Шодманов М.«Дехқончиликда алмашлаб экиш» (маъруза матнлари) Т.: ТошДАУ, 2003 й.
15. Эргашев А., Эргашев Т. «Агроэкология» Т. 2006
16. Эрматов А.К. «Суғориладиган деҳқончилик» Т.: «Ўқитувчи» 1983.
17. Холиқов Б.М. «Янги алмашлаб экиш тизимлар ва тупроқ унумдорлиги». Т. 2010.

