

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ
ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ**

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

**ДЕХҚОНЧИЛИК ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК
МЕЛИОРАЦИЯСИ КАФЕДРАСИ**

ДЕХҚОНЧИЛИК ФАНИДАН

КУРС ИШИ

***Мавзу: Алмашлаб экишни лойиҳалаштиришнинг
агротехник асослари***

23-вариант

Бажарди: Мева савзавотчилик ва узумчилик факультети
2-босқич

2-28 гуруҳ талабаси

Хасанова Холида Ибодуллаевна

Шифр номери 091009

Текширди: Султанов Умбетали

Тошкен-2011

Вариант-23

Хўжалик Қашқадарё вилоятида жойлашган, тупроғи – типик бўз, ер майдони 584 га, асосий экини пахта, ўзлаштирилган алмашлаб экиш схемаси- 2:6:1:3

Ўзлаштирилган алмашлаб экишда экинлар ҳосили (ц/га): пахта-26,5 маккажўхори донга -63,2, беда биринчи йили бошоқли дон билан бирга экилади -58, икки йиллик беда -165, бошоқли дон -36.5. Ғўза бир йиллик кечки баҳорги бегона ўтлар билан кучли ифлосланган.

Ўзлаштириладиган янги ўн икки далали алмашлаб экиш схемаси - 1дон: 2 беда: 4 ғўза: 1бэк: 1дон: 3 ғўза. Бу алмашлаб экишда пахта, бошоқли дон, маккажўхори ҳосили ўзлаштирилганга нисбатан 5,8 фоизга ортади.

КУРС ИШИНИНГ РЕЖАСИ

1. Кириш

2. Хўжалик тўғрисида асосий маълумотлар

3. Хўжаликнинг иқлим шароити

4. Хўжалик тупроғи ва унинг таърифи

5. Хўжаликнинг алмашлаб экиш тизими (экинларни навбатланишини асослаш, экинлар структураси, ўзлаштирилган ва ўзлаштириладиган алмашлаб экиш схемалари, ўзлаштириладиган алмашлаб экиш схемасига ўтиш)

6. Хўжалик далаларининг бегона ўтлар билан ифлосланганлиги ва уларга қарши асосий кураш чоралари

7. Хўжаликда ерни ишлаш тизими

8. Хулоса.

9. Фойдаланилган адабиётлар.

1. Кириш:

Деҳқончилик қишлоқ хўжалигининг асосий тармоғи бўлиб, аҳолини озиқ-овқат, саноатини хом-ашё, чорвачиликни эса ем – хашак билан таъминлайди. Экинлардан сифатли ва юқори ҳосил олиш мақсадида уларни парвариш қилиш усуллари, тупроқ унумдорлигини ошириш тадбирлари билан белгиланади

Деҳқончилнкнинг ривожланиш тарихи

Қишлоқ хўжалигининг ривожланиши жараёнида деҳқончилик тушунчаси ҳам ўзгарган, яъни илк тарихий даврда уни қишлоқ хўжалик ишлаб чиқариши деб тушунилган кейинчалик чорвачилик алоҳида ажралиб чиқандан сўнг деҳқончиликда ўсимликишунослик кенг маънода тушуниладиган бўлди. Деҳқончилик икки қисмга бўлинишида дастлаб А.Тэер XIX асрда ёзилган "Қишлоқ хўжаликни рационал асослари" китобида баён этди. Унинг биринчи қисмида умумий масалалар, иккинчи қисмида эса ўсимликларни таърифлаш ва уларни етиштириш усуллари баён килинган, Кейинчалик бирини қисм умумий деҳқончилик, 2- си эса ўсимликишунослик деб номланди. У ўзининг "Ер қатламлари ҳақида" классик асарида қора тупроқ торфларнинг ҳосил бўлиш процессини биринчи бўлиб тўғри ифодаб берди.

И.М. Коловнинг "Деҳқончилик ҳақида" асари (1788) ерга дам бериб, партовга экин экиши системасига мутлақо қарши чиқиб ўт экишни ва ўғитлаш зарурлигини таъкидлайди.

Ўзбекистон Республикаси халқ хўжалигининг энг йирик тармоғи бўлган қишлоқ хўжалиги мамлакат иқтисодиётида муҳим ўрин тутади. Республикамиз мустақилликка эришгандан кейин бу соҳани ривожлантириш мақсадида мулкчиликнинг шакллари тенг ҳуқуқли асосида равнақ топишни таъминлаш бозор иқтисодиётига ўтиш борасида ислохатларни чуқурлаштириш долзарб масалаларга алоҳида эътибор берилмоқда. Юртимизда қабул қилинаётган қонунлар ҳукумат қарорлари қишлоқ хўжалигида ер сув ресурслардан янада самарали фойдаланиш учун

мамлакатимизда қатор қонунлар ва қарорлар қабул қилинди. Вазирлар маҳкамасининг 1993-1994 йилларда янги ерларни ўзлаштириш ва қадимдан сўғориладиган ерларни таъмирлашга доир шошилиш чоралар тўғрисидаги қарори. Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси “Сувдан фойдаланиш тўғрисида (1993)”, “Ер солиғи тўғрисида (1993 йил май)”, “Ер кодекси ва Ер кадастри тўғрисида (1998 й)”, “Ўзбекистон Республикасининг ер кодекси (1998 йил)”, “Фермер хўжалигини бошқариш тўғрисида”, “Дехқончилик хўжалиғи тўғрисида (1998)” қонунлари шулар жумласидандир.

Фан ва илғор тажриба ютуқларини ишлаб чиқаришга кенг жорий этиш қишлоқ хўжалиғи самарадорлигини оширувчи омиллардан ҳисобланади. Бунга эса аниқ бир жойнинг табиий ва иқтисодий шароитларини эътиборга олган ҳолда деҳқончилик тизимини ишлаб чиқиш ва жорий қилиш асосида ердан унумли фойдаланиш экинларни парваришлашнинг такомиллаштирилган замонавий технологияларини қўллаш каби тадбирлар орқали эришилади.

Республика қишлоқ хўжалиғида амалга оширилаётган ислоҳатлар экинлар етиштириш ва ҳосилни йиғиб-териб олишга жорий қилинаётган технологиялар шу жумладан чорвачиликка ихтисослашган хўжалик мутахассиси агрономия бўйича ҳам зарурий билим ва амалий кўникмаларни ўзида мужассам этган бўлиши лозим. Шу сабабдан, деҳқончилик асослари ва ем-хашак етиштириш технологиясини ўрганиш зоотехника мутахассисларини тайёрлаш дастурининг таркибий қисми бўлиб бу фанлар қишлоқ хўжалиғи ҳайвонларини озиқлантириш, қишлоқ хўжалиғи иқтисодиётини, табиатини муҳофаза қилиш, чорвачиликни механизациялаш ва автоматлаштириш фанлари билан узвий алоқададир.

Хўжалик тўғрисида асосий маълумотлар.

Қашқадарё вилоятида жойлашган ушбу хўжаликни тупроғи-типик бўз тупроқ, Қишлоқ хўжалик экинлари етиштириладиган жами ер майдони 584 бўлиб асосан пахтачиликка ихтисослашган. Хўжаликда 2:6:1:3 алмашлаб экиш схемаси ўзлаштирилган. Бу алмашлаб экиш схемасида асосий экин бўлган пахтанинг ҳосилдорлиги -26,5 ц/га. Бошқа қишлоқ хўжалик экинларининг ҳосили қуйидагича: маккажўҳори донга - 63,2, беда биринчи йили бошоқли дон билан экилади -58, икки йиллик беда -165, бошоқли дон -36,5. Хўжалик далалари кечки баҳорги бегона ўтлар билан кучли ифлосланган.

Ўзлаштириладиган янги ўн икки далали алмашлаб экиш схемаси 1 дон: 2 беда: 4 гўза: 1бэк: 1 дон: 3 гўза Бу алмашлаб экишда пахта, бошоқли дон, маккажўҳори ҳосили ўзлаштирилганга нисбатан 5,8 фоизга ортади.

Хўжаликнинг иқлим шароити

1-жадвал

Кўрсаткичлар	Ойлар												Ўртача йиллик
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
<i>Ҳавонинг ўртача ойлик ҳарорати. °C</i>	-0,2	3,6	9,4	15,7	22,0	26,6	28,8	26,6	20,4	13,6	7,5	3,2	14,8
<i>Ёғинлар миқдори, мм.</i>	31	26	46	35	20	4	1	0	0	10	25	26	225

Қашқадарё вилоятининг иқлим шароити ўзгариб туради. Ҳаво ҳароратининг энг совуқ кунлари январ ойига тўғри келади. Бу вақтда ҳаво ҳарорати $-0,2^{\circ}\text{C}$ ни ташкил қилади. Кейинги ойлар ҳаво ҳароратининг исий бошлашини кузатиш мумкин, яъни феврал ойида эса $3,6^{\circ}\text{C}$ ташкил қилади. Апрель ойида ҳаво ҳарорати анчагина исиб, қишлоқ хўжалик экинларини экиш қулай бўлади. Май, июн ойида бу кўрсаткич ошиб бориб июл ойида $28,8^{\circ}\text{C}$. Август ойида ҳаво ҳароратини $26,6^{\circ}\text{C}$ ни ташкил қилади. Кейинги ойларда ҳаво ҳарорати тобора пасайиб боради. Йиллар бўйича ҳаво ҳарорати ўртача $14,8^{\circ}\text{C}$ ни ташкил қилади.

Вилоятда ёғинлар миқдори ҳам ўзгариб туради. Январда ёғинлар миқдори 31 мм ни ташкил қилган бўлса, феврал ойида эса бу миқдор 26 мм ни ташкил қилади. Март ойида ёғингарчиликка мўл бўлиб, яъни бу кўрсаткич 46 мм бўлади. Кейинги ойида эса ёғинлар миқдори камайиб, 35 мм ни ташкил қилади. Ёғингарчиликнинг энг кам кўрсаткичи июн, июл ойларига тўғри келади, яъни 4: 1 мм дан иборат бўлади. Август, сентябр ойларида ёғингарчилик бўлмайди. Йиллар бўйича бу кўрсаткич 225 мм ни ташкил қилади.

Хўжалик тупроғи ва унинг тузилиши.

Хўжалик тупроғи –типик бўз тупроқ. Типик бўз тупроқлар серкарбонат тупроқлар жумласига киради. Типик бўз тупроқларда чиринди, азот, фосфор ва калий миқдори оч тусли бўз тупроқдагига қараганда кўпроқ бўлади, лекин пастиқи қаторларда бу моддалар ниҳоятда кам. Механикавий таркибига кўра, типик бўз тупроқнинг кўпчилиги йирик чангли қумоқ бўлиб соз, қумоқ, қумлоқ ва қум таркибида учрайди. Гумус 1-3% атрофда, азот-0,194-0,116% фосфор-0.170-0,151 ва калий 2,46-2,36% ташкил этади. Бу тупроқда структура анча яхши ифодаланган микроструктура -5-10% бўлиб макроструктуралар миқдори 40-50% этади. Тупроқларда сув ўтказувчанлик яхши ва нам сиғими ҳам юқори.

2-жадвал

Хўжалик тупроғи ва унинг тузилиши

Тупроқ номи	Майдони	Механик тарикби	Ҳайдалма қатлам чуқурлиги, см	Чиринди миқдори фоизда	Ялпи фосфор миқдори	Ялпи калий миқдори	Шўрланиш даражаси
Типик бўз тупроқ	584	Структура яхши ифодаланган микроструктура 5-10% ва макроструктуралари 4-50%	30-70	1-3	0,170-0,151	2,46-2,36	

Алмашлаб экиш тизими.

Алмашлаб экиш деб экинларни йиллар давомида далалар бўйича юқори агротехник шароитда тупроқни унумдорлигини яхшилаш ва ҳосилни ошириш таъминлайдиган тўғри навбатлаб экишга айтилади. Алмашлаб экишнинг аҳамияти шундаки, унинг таркидаги кўп йиллик ўтлар ўзидан кейин ерда кўп миқдорда органик моддалар қолдиради. Масалан 3 йиллик беда 10-11 м/га илдиз қолдиғи ва 300-500 кг соф азот тўплайди. Шу туфайли тупроқнинг структураси. Сув-физик хоссалари, сиғими, зичлиги, тупроқнинг озиқ, ҳаво, иссиқлик, сув режаларини ва микроорганизмларни яхшилайди. Алмашлаб экиш далаларда ўтказиладиган барча агротехник тадбирларнинг асоси бўлиб ҳисобланади. У тўғри ташкил этилганда тупроқ унумдорлиги ва экинлар ҳосилдорлигини оширишни, бегона ўтлар, зараркунанда ҳамда касалликларни кескин камайишини таъминлайди. **Агар бир экин битта далада узоқ йиллар давомида экилса, у сурункасига экиш дейилади. Хўжаликда асосан битта экин сурункасига етиштирилса, бу монокултура дейилади.** Моно - юнонча сўз бўлиб бир, ягона демакдир. Масалан, хўжаликда монокултура сифатида етиштириладиган буғдой тоза шудгор билан алмашса унинг сурункасига экилиши узилади, лекин монокултуралиги сақланади. Сурункасига экиш ва монокултуранинг зарари жуда катта. Бир экин битта далада узоқ йиллар давомида экилаверса шу экинга мослашган бегона ўтлар, зараркунандалар ва касалликлар кўпайиб кетади. Ўзбекистондаги кўпгина хўжаликларда ғўзани узоқ йиллар давомида алмаштирилмасдан экиш натижасида вилт билан зарарланган майдонлар кўпайди. ЎзЎХҚИТИ нинг Қўқон таянч пунктида ғўза сурункасига экилганда 49,1-50,9 фоизи вилт билан зарарланган. Бир майдоннинг ўзида бир хил экин узоқ вақт экилса озиқ элементларининг бир томонлама камайиши юз беради. Маълумки, экинларнинг озиқ элементларига талаби турлича бўлади. Ғалла экинлари, картошка фосфорни, илдизмевалилар калийни, дуккаклилар фосфор ва калийни, ғўза азот ва фосфорни кўп ўзлаштиради. Бундан ташқари турли ўсимликларнинг илдиз

системаси ҳар хил бўлади ва сув ҳамда озиқ моддаларни тупроқнинг турли катламларидан ҳар хил миқдорда ўзлаштиради. Сурункасига экишнинг зарари ривожланган мамлакатларда ўтказилган илмий тажрибаларда олинган натижалар билан исботланган. К.А.Тимирязев номидаги Москва қишлоқ хўжалик академиясида 1912 йилдан буён кўп йиллик тажриба олиб борилади. Унда кузги жавдар, сули, картошка, зиғир, себарга сурункасига ҳамда олти далали алмашлаб экилади ва тоза шудгор билан ҳосили таққосланади. Бу экинлар сурункасига экилганда уларнинг ҳосилдорлиги ҳар хил миқдорда камайган. Алмашлаб экиш далаларида эса ҳосил сезиларли даражада ортиқ бўлган. Зиғир, себарга сурункасига экишга бардош беролмай, фузариоз ва бошқа касалликлардан умуман nobуд бўлган. Картошканинг ҳосили эса, унчалик камаймаган. Юқоридаги маълумотларга қараганда экинларни сурункасига экиш уларнинг ҳосилдорлигини 10-40 % гача, камайишига, баъзи ҳолларда эса, ўсимликларнинг касалликларини кўпайиши туфайли умуман nobуд бўлишига олиб келар экан.

2.Алмашлаб экишга киритилган экинларнинг рўйхати ёки шу экинлар билан банд бўлган далаларнинг бир-бирига бўлган нисбати алмашлаб экиш схемаси дейилади. Алмашлаб экиш рўйхатига киритилган ҳар бир экиннинг режадаги ҳамма далаларда бир марта тўлиқ айланиб экилиши учун кетган вақт ротация дейилади. Алмашлаб экишнинг ротация даври алмашлаб экишдаги далалар сонига тенг бўлади. Агар, амашлаб экишда 2:6:1:3 схемада жойлаштирилиши лозим бўлса, унинг ротацион жадвали куйидаги кўринишга эга бўлади. (7-жадвал).

3.Алмашлаб экишдаги етиштирилаётган экиндан олдин экилган экин ўтмишдош ҳисобланади. Масалан, буғдойдан кейин ғўза экилса, буғдой, ғўза учун ўтмишдош бўлади. Экинларни етиштиришда қўлланилган агротехник тадбирлар тупроқнинг унумдорлигига, агрофизик хоссаларига ва микроорганизмлар фаолиятига таъсир этади. Бу кейин экиладиган экиннинг ўсиши ва ривожланишига салбий ёки ижобий таъсир этиши мумкин. Шундан келиб чиққан ҳолда ўтмишдош экинларни танлашда, яъни алмашлаб экишни

ташкил этишда экинларнинг биологик хусусиятларига, уларга мослашган бегона ўтлар, зараркунандалар ва касалликларга эътибор қилиш лозим. Ўтмишдош экинларни таъсир этиш хусусиятларига қараб қуйидаги гуруҳларга бўлиш мумкин: қатор оралари ишланадиган экинлар; қатор оралари ишланмайдиган экинлар; дуккакли дон экинлари; кузги дон ва баҳорги дон экинлари; бир йиллик ўтлар; кўп йиллик ўтлар. Қишлоқ хўжалиги фани ва амалиёти битта оилага қирувчи ўсимликлар бир-бирига яхши ўтмишдош бўла олмаслилигини аниқлаган. Суғориладиган ерларда беда ўтмишдош сифатида катта аҳамиятга эга. Беда илдизидаги тугунак бактериялар биологик азот тўплайди. Уч йиллик беда гектарига 300-500 кг гача азот тўплаши мумкин.. Бедапоя ҳайдалгандан кейин беда илдизлари чириб гумус миқдорини оширади. Чириндининг кўпайиши тупроқ структурасини яхшилайди. Вилт, гоммоз, ўргимчакканадан зарарланган пахта далаларида беда, маккажўхори, буғдой каби экинлар экилса бу зарарли организмлар маълум даражада йўқолади. Ғалла экинлари экилган далаларга ғўза экилса қорақуя, занг касалликлари йўқолади. Агар, беда, сабзи, картошка, помидор каби экинлар экилган далаларда зарпечак кўпайиб кетса уларнинг ўрнига маккажўхори, ғўза, жўхори каби экинлар экилса улар зарпечакдан зарарланмайди. Вертисиллёз замбуруғи келтириб чиқарадиган вилт касаллигига қарши курашда ҳам алмашлаб экишнинг аҳамияти катта. Ўтмишдошларни танлашда тўғри ёндошиш керак, яъни бир йил экиладиган экин ва уни етиштиришда ўтказиладиган тадбирлар келаси йили экиладиган экин учун яхши шароит яратсин.

Алмашлаб экишни классификациялаш учун уларнинг бир-биридан фарқ қилувчи белгилари асос қилиб олинган: етиштириладиган маҳсулотнинг асосий тури (дон, техника экинлари, ем-хашак, сабзавот ва ҳокозо); биологик хусусиятлари, етиштириш технологияси ва тупроқ унумдорлигига таъсир этиши бўйича экинлар гуруҳининг нисбати (ёппасига экиладиган ғалла ва техника экинлари, кўп йиллик ўтлар, дуккакли дон экинлари, қатор оралари ишланадиган экинлар ва тоза шудгор). Биринчи белгилари бўйича алмашлаб

экиш 3 та турга ажратилган-дала, ем-хашак ва махсус алмашлаб экишлар. Бу учта тур ўз ичига ҳар хил алмашлаб экишларни олади. Улар иккинчи белгиларига қараб аниқланади. Дала алмашлаб экишда майдоннинг ярмидан кўпроғига дон, пахта, картошка ва бошқа техника экинлари экилади. Алмашлаб экиш товар маҳсулотининг турига қараб хилларга бўлинади ва асосий экинлар номи билан аталади. Масалан: беда-пахта, беда-маккажўхори-пахта, беда-шоли ва ҳ.к. Ем-хашак алмашлаб экишда майдоннинг ярмидан кўпроғига ем-хашак экинлари экилади. Ем-хашак алмашлаб экиш ферма олди ва пичанзор яйлов алмашлаб экишга бўлинади.

Алмашлаб экиш классификацияси.

Алмашлаб экиш турлари	Алмашлаб экиш хиллари.
1.Дала алмашлаб экиш.	Дон-шудгор. Дон-шудгор-қатор оралари ишланадиган экинлар. Дон-ўт. Дон-қатор оралари ишланадиган экинлар. Дон -ўт-қатор оралари ишланадиган экинлар. Қатор оралари ишланадиган экинлар. Ўт-қатороралари ишланадиган экинлар. Сидератлар.
II Ем-хашак алмашлаб экиш 1)ферма олди. 2)пичан-яйлов	Дон-ўт-қатор оралари ишланадиган экинлар. Қатор оралари ишланадиган экинлар. Ўт-далали, (кўп ўт далали) шу жумладан туп-роқни ҳимоя қиладиган экинлар.
III Махсус алмашлаб экиш	Дон-ўт, қатор оралари ишланадиган, шу жумладан сабзавот, сабзавот – ем-хашак, шоли, полиз, тамаки, дон-қатор оралари ишланадиган тупроқни ҳимоя қиладиган.

Махсус алмашлаб экиш етиштириш учун махсус шароит ва агротехника талаб қиладиган экинлар учун жорий этилади. Буларга сабзавот, полиз экинлари, шоли, тамаки ва бошқалар киради.

Дала алмашлаб экиш. Кўп далали дала экинларини алмашлаб экиш ротациясини бир-бири билан боғланган алоҳида қисмлардан иборат деб караш мумкин. Алмашлаб экишнинг алоҳида қисмида 2-3 та хар хил экин навбатланиши мумкин. Бу қисмлар яхши ўтмишдошларни экишдан бошланиши лозим. Ўт-қатор оралари ишланадиган алмашлаб экишда тупрок хусусиятларини яхшилашга қаратилган бўғин бу кўп йиллик ўтлар экилган дала ҳисобланади. Беда-пахта алмашлаб экиш асосан 2 та экинни ўз ичига олади. Агар беда битта далада 3 йил, пахта 6 йил экилса алмашлаб экиш схемаси 3:6 рақами билан белгиланади. Беда 2 йил, ғўза 3 йил, маккажўхори 1 йил, яна ғўза 2 йил экилса алмашлаб экиш 2:3:1:2 рақами билан белгиланади.

Чиқарилган далали алмашлаб экиш. Бу турдаги алмашлаб экишни ем-хашак экинларига ажратилган алмашлаб экишда чегараланган катталиқдаги майдонда жорий қилинади. Шуниндек, беда-пахта алмашлаб экиш тизимида ҳам мелиоратив ёки чиқарилган далани қўллаш мумкин. Масалан 10 далали алмашлаб экишда битта далага беда экилади, қолган тўққизта далага 1:2:1:2:1:2 схемада буғдой ва пахта экилади. Беда уч йилдан кейин ҳайдалиб алмашлаб экишга қўшилади. Унинг ўрнига ҳосилдорлиги пасайган битта дала алмашлаб экишдан чиқазилади.

Ем-хашак алмашлаб экиш. Ем-хашак экинлари ҳозирги даврда асосан дон ва техника экинларини навбатлаб экиш тизимига киритилган. Ферма олди ем-хашак алмашлаб экиш анча самарали ҳисобланади. Экинларнинг таркиби бўйича ферма олди алмашлаб экиш ўт-қатор оралари ишланадиган, дон-ўт-қатор оралари ишланадиган, дон-қатор оралари ишланадиган ва қатор оралари ишланадиган хилларга бўлинади. Ўт-қатор оралари ишланадиган алмашлаб экишда кўп йиллик ўтлар ва бир йиллик ем-хашак (сўдан ўти, маккажўхори) экинлари бошқа алмашлаб экишда арпа, сули, жавдар, хашаки

лавлаги каби экинлар экилади. Қатор оралари ишланадиган экинлар экиладиган алмашлаб экишда асосий майдонни ёки ҳамма далани қатор оралари ишланадиган экинлар эгаллайди. Бу экинлар икки йил ва ундан ортиқ бир далада экилиши мумкин. Ферма олди алмашлаб экишда қатор оралари ишланадиган экинларни иложи борица унумдор ерларга экиш лозим. Унумдорлиги паст бўлган ерларда органик ва минерал ўғитларни қўллаш керак.

Ем-хашак алмашлаб экишда қуйидаги схемаларни жорий этиш тавсия қилинган.

Биринчи: 1-кузги ғалла + беда; 2, 3 – беда; 4-хашаки лавлаги; 5,6 – маккажўхори. Маккажўхори бир неча йиллар давомида ажратилган далада муваффақиятли ўстирилиши мумкин.

Иккинчи: 1-арпа + беда, 2, 3-беда, 4-маккажўхори силос учун, 5-хашаки лавлаги, 6-маккажўхори, 7-хашаки лавлаги. Хашаки лавлагини маккажўхори билан бирга қоплам ости экин сифатида ҳам экса бўлади.

Учинчи: 1-судан ўти + беда; 2, 3-беда; 4-маккажўхори силос учун; 5-картошка; 6-бир йиллик ўтлар кўк ем учун;

Беда-маккажўхори икки далали алмашлаб экишни ҳам истиқболли деб қараш мумкин. Бу алмашлаб экишда 3-4 йиллик беда шунча йил давомида етиштирилган маккажўхори даласи билан алмашади. Бундай алмашлаб экишда бир далада беда, иккинчи далада маккажўхори ўстирилади. Битта ёки иккала экиннинг ҳосилдорлиги пасайиши билан уларнинг ўрни алмаштирилади.

Ўт-қатор оралари ишланадиган алмашлаб экишга ғалла экинлари қўшилса дон-ўт-қатор оралари ишланадиган алмашлаб экишга айланади. Масалан, 5 ва 8 далали алмашлаб экишлар: 1-силос экинлари; 2, 3 – кузги ёки баҳорги ғалла (қоплам остида беда); 4- беда; 5 – картошка ёки илдизмевалилар: ва 1-баҳорги арпа-беда билан бирга; 2, 3 – беда; 4-маккажўхори; 5-картошка ва хашаки лавлаги; 6-бир йиллик ўтлар; 7-кузги ғалла-маккажўхори силос учун; 8-маккажўхори.

Пичанзор-яйлов алмашлаб экиш дарё ёқаларидаги ўтлоқи тупроқларда, ҳайдаладиган ерларнинг нишаблиги катта бўлган жойларида, ботқоқи қуритилган ерларда ва ем-хашак экинларидан бошқа экинларни экиш кам самара берадиган ҳудудларда жойлаштирилади.

Пичан-яйлов алмашлаб экишда ҳар йили бир нечта дала қисқа даврда алмаштириб фойдаланиладиган яйлов сифатида ажратилади. (2-5 йилгача). Ўтлар ҳаётининг 1-2 йиллари нимжон бўлганлиги ва моллар тепкилаб ташламаслиги учун улар пичан сифатида ўриб турилади. 4-7 йилдан сўнг яйлов ҳайдалиб унда бир йиллик ўтлар ўстирилади. Бу ҳосил бўлган чимни чиритиш озиқ моддаларга айланишини таъминлайди.

Шундай қилиб пичан-яйлов алмашлаб экиш 2 даврга бўлинади: ўтлоқ ва пичан етиштириш.

Маҳсул алмашлаб экиш.

Сабзавот алмашлаб экиш. Бу алмашлаб экишда даланинг асосий ёки ҳамма майдони сабзавот экинлари билан банд бўлади. Сабзавот экинларининг ўтмишдошларини 3 та гуруҳга бўлиш мумкин: яхши, қониқарли ва ёмон. Карам учун кўп йиллик ва бир йиллик ўтлар, сабзи, картошка яхши ўтмишдош бўлади. Бедадан кейин иккинчи йили карам экса бўлади, лавлагини эса иккинчи йили экиш ҳосил сифатини пасайишига олиб келади. Сабзи учун бир йиллик ўтлар, карам ва картошка яхши ўтмишдош бўлади. Сабзининг ўзи эса қониқарли ўтмишдош ҳисобланади. Лавлагини картошка ва сабзидан кейин жойлаштириш керак. Карамдан кейин экса ҳам бўлади.

Сабзавотчиликда қуйидаги алмашлаб экишларни қўллаш мумкин: 1-эртаги пиёз ва бодринг; 2-эртаги карам ва гулкарам; 3-илдизмевалилар; 4-эртаги картошка ва кечки карам; ёки 1-карам + кечки сабзи; 2-лавлаги; 3-эртаги сабзи-кечки карам; 4-маккажўхори силос учун; 5-сабзи; 6-кўкат ва бошқа сабзавот экинлари. Агар сабзавот алмашлаб экишга ем-хашак экинлари киритилса ем-хашак-сабзавот алмашлаб экишга айланади. Масалан: 1-бир йиллик ўтларни кўп йиллик ўтлар билан аралаштирилиб экиш; 2, 3-кўп

йиллик ўтлар; 4-карам; 5-илдизмевалилар; 6-картошка; 7-хашаки лавлаги ва силос экинлари. Полиз экинлари учун алоҳида алмашлаб экиш қўлланилади.

Шоли алмашлаб экиш. Шоли экилган далаларда анаэроб шароитда тупроқда захарли бирикмалар тўпланади. Бу моддаларни оксидланиши учун тупроқда аэроб шароит яратиш яъни шолини бошқа экин билан алмашлаб экиш лозим. Шоли учун яхши ўтмишдош беда ҳисобланади. Ўзбекистонда шолини қуйидагича алмашлаб экиш мумкин.

Уч далали: 1-шоли; 2-шоли; 3-қатор оралари ишланадиган экин.

Тўрт далали 3:1 шоли-қатор оралари ишланадиган экин.

Олти далали 2:6 беда-шоли;

Етти далали: 2:2:1:2 беда-шоли-маккажўхори-шоли.

Тўққиз далали: 3:3:1:3 беда-шоли-маккажўхори-шоли.

Ўн далали: 3:4:1:3 беда-шоли-маккажўхори-шоли.

Тупроқни ҳимоя қилувчи алмашлаб экишлар.

Алмашлаб экишнинг асосий вазифаларидан бири тупроқни сув ва шамол эрозиясидан сақлашдир. Қиялиги 5⁰ ортиқ ва шамол бўладиган ерларда тупроқни ҳимоя қилувчи алмашлаб экишни жорий қилиш лозим. Кўп йиллик ўтлар тупроқни йил давомида ҳимоя қилади. Кузги ғалла экинлари 9-10 ой, баҳорги ғалла 3 ой, қатор оралари ишланадиган экинлар 1,5 ой давомида тупроқни қоплаб ҳимоя қилади.

Лалмикор ерларда тоза шудгор ва қатор оралари ишланадиган экинлар кузги ғалла ва кўп йиллик ўтлар билан навбатлаб полоса қилиб жойлаштирилса тупроқ эрозиядан маълум даражада сақланади.

Алмашлаб экишни лойиҳалаштириш хўжаликни асосий йўналиши, тупроқ иқлим шароити, сув ва меҳнат ресурслари ҳамда техника билан таъминганлик даражасини аниқлашдан бошланади. Ана шулар асосида ташкилий-хўжалик режаси тузилади. Унинг асосий қисми ер тузиш ва ундан оқилона фойдаланиш ҳамда алмашлаб экишни жорий этишдан иборат бўлади.

Алмашлаб экишни лойиҳалаштириш учун тупроқ шароити ҳақидаги барча маълумотлар ўрганилади. Қайси далада қандай экинни жойлаштириш яхши самара бериши аниқланади. Тупроқ харитаси ва агрономик картограмма маълумотлари асосида ҳайдаладиган ерлар бир нечта категорияга бўлинади. Ерларни категорияларга бўлиш ҳар хил алмашлаб экишларни тўғри жойлаштириш имконини беради.

Тупроқ-иқлим шароитларига кўра Ўзбекистоннинг ҳайдаладиган ерлари 2 минтақага бўлинган. Тоғ олди ярим саҳро минтақаси ва текис саҳро минтақаси. Бу минтақалар ўз навбатида 4 тадан кичик-кичик минтақаларга бўлинади.

Ҳар бир кичик минтақанинг тупроқ шароити, яъни механик таркиби, структураси, унумдорлиги, маданийлашганлиги, шўрланиш даражаси ва сизот сувларининг чуқур ёки юза ётиши билан бир-биридан фарқ қилади. Алмашлаб экишни лойиҳалаштиришда ана шу омилларнинг барчаси ҳисобга олинади.

Лойиҳа чизма ва матндан иборат бўлади. Матн қисмида лойиҳани асослаш, далаларнинг ҳолати ҳақида таҳлил-ларнинг изоҳи берилади. Лойиҳада тупроқларнинг унумдорлиги ва бошқа хоссаларини яхшилаш бўйича тадбирлар белгиланади.

Лойиҳани амалга ошириш режаси. Бу лойиҳалаштиришнинг охириги босқичи ҳисобланади. Унда кўзда тутилган тадбирларни ўтказиш навбати ва муддати, ҳажми, қиймати ҳамда яхши ташкиллаштириш учун тавсиялар берилади.

Кейин қилинадиган ишлар алмашлаб экишни қисқа вақт ичида ўзлаштиришдан иборат. Алмашлаб экиш схемасида кўрсатилган экинлар белгиланган далага жойлаштирилса алмашлаб экиш ўзлаштирилган ҳисобланади

Алмашлаб экишда экинлар маълум далаларда навбатланиш тартиби бўйича жойлаштирилади, бунда далалар сони 2-4 дан 10-12 тагача бўлади. Хўжаликда 2:6:1:3 алмашлаб экиш тизими ўзлаштирилган.

3-жадвал

№	Экин тури	Май - дони, га	Ўзлаштирил ган (эски) алмашлаб экишдаги ҳосилдорлик	Режалашти рилган қўшимча ҳосилдорлик.	Ўзлаштирилган (янги) алмашлаб экишдаги ҳосилдорлик
1	Б1+А	48,6	58,0	-	58,0
			36,5	2,1	38,6
2	Б2	48,6	165,0	-	165,0
3	Макжжўхори	48,6	63,2	3,7	66,9
4	Пахта	438,2	26,5	1,5	28,0
	Жами	584			

Экин майдонлари структураси ва ўзлаштирилган алмашлаб экишдан олинган маҳсулотлар.

№	Экинлар	Экинлар майдони структураси		Ҳосилдорлик, ц/га		Ялпи маҳсулот, ц		Ялпи маҳсулотдаги озиқа бирлиги, ц		
		га	%	асосий	қўшимча	асосий	қўшимча	асосий	қўшимча	жами
1	Бошоқли дон	48,6	8,3	36,5	54,8	1773,9	2663,3	2128,7	532,7	2661,4
	Беда 1.			58,0		2818,8		422,8		422,8
2	Беда 2.	48,6	8,3	165,0		8019,0		3368,0		3368,0
3	Пахта	438,2	75, 1	26,5		11612,3				
4	Макка донга	48,6	8,3	63,2	126,4	3071,5	6143,0	4115,8	982,9	5098,7
	Жами	584	100%							11550,9

Янги алмашлаб экишнинг маҳсулдорлиги

№	Экинлар	Экинлар майдони структураси		Ҳосилдорлик, ц/га		Ялпи маҳсулот, ц		Ялпи маҳсулотдаги озиқа бирлиги, ц		
		га	%	асосий	қўшимча	асосий	қўшимча	асосий	қўшимча	жами
1	Бошоқли дон	97,2	16,6	38,6	57,9	3751,9	5627,9	4502,3	1125,6	5627,9
2	Беда 1.	48,6	8,3	58,0		2818,8		422,8		422,8
3	Беда 2.	48,6	8,3	165,0		8019,0		3368,0		3368,0
4	Пахта	341	58,5	28,0		9548				
5	Макка донга	48,6	8,3	66,9	133,8	3251,1	6502,7	4356,8	1040,4	5397,2
	Жами	584	100							14815,9

1 гектардан олинган маҳсулот

Алмашлаб экишни иқтисодий баҳолаш

№	Экин турлари	Эски алмашлаб экиш (4-жадвал)	Янги алмашлаб экиш (5-жадвал)	Фарқи
	1 гектардан олинган маҳсулот			
1	Пахта	26,5	28,0	1,5
2	Буғдой дони	36,5	38,6	2,1
3	Буғдой сомони	54,8	57,9	3,1
4	Беда 1йилли	58,0	58,0	-
5	Беда 2 йилли	165,0	165,0	-
6	Маккажўхори донга	63,2	66,9	3,7
7	Маккажўхори пояси	126,4	133,8	7,4
8	Озиқа бирлиги	11550,9	14815,9	3265,0

Янги алмашлаб экишга ўтиш ротацион жадвал тузиш.

Алмашлаб экишни ҳар қайси даласида маълум давр мобайнида экинларнинг олдинма-кейин навбатланишига ротация дейилади. Бир ротация ичида йиллар ва далалар бўйича навбатланадиган экинлар режаси қайд қилинган жадвалга ротацион жадвал деб аталади.

(7-8 жадваллар)

7-жадвал

Ўзлаштирилаган (эски) алмашлаб экиш схемасининг ротацион жадвали.

Йиллар	Д а л а л а р											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2000	Б+Д	Б ₂	П ₁	П ₂	П ₃	П ₄	П ₅	П ₆	М	П ₇	П ₈	П ₉
2001	Б ₂	П ₁	П ₂	П ₃	П ₄	П ₅	П ₆	М	П ₇	П ₈	П ₉	Б+Д
2002	П ₁	П ₂	П ₃	П ₄	П ₅	П ₆	М	П ₇	П ₈	П ₉	Б+Д	Б ₂
2003	П ₂	П ₃	П ₄	П ₅	П ₆	М	П ₇	П ₈	П ₉	Б+Д	Б ₂	П ₁
2004	П ₃	П ₄	П ₅	П ₆	М	П ₇	П ₈	П ₉	Б+Д	Б ₂	П ₁	П ₂
2005	П ₄	П ₅	П ₆	М	П ₇	П ₈	П ₉	Б+Д	Б ₂	П ₁	П ₂	П ₃
2006	П ₅	П ₆	М	П ₇	П ₈	П ₉	Б+Д	Б ₂	П ₁	П ₂	П ₃	П ₄
2007	П ₆	М	П ₇	П ₈	П ₉	Б+Д	Б ₂	П ₁	П ₂	П ₃	П ₄	П ₅
2008	М	П ₇	П ₈	П ₉	Б+Д	Б ₂	П ₁	П ₂	П ₃	П ₄	П ₅	П ₆
2009	П ₇	П ₈	П ₉	Б+Д	Б ₂	П ₁	П ₂	П ₃	П ₄	П ₅	П ₆	М
2010	П ₈	П ₉	Б+Д	Б ₂	П ₁	П ₂	П ₃	П ₄	П ₅	П ₆	М	П ₇
2011	П ₉	Б+Д	Б ₂	П ₁	П ₂	П ₃	П ₄	П ₅	П ₆	М	П ₇	П ₈

**Ўзлаштирилаган (Янги) алмашлаб экиш тизимининг ротацион
жадвали.**

Йиллар	Д а л а л а р											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2000	Д ₁	Б ₁	Б ₂	П ₁	П ₂	П ₃	П ₄	бэк	Д ₂	П ₅	П ₆	П ₇
2001	Б ₁	Б ₂	П ₁	П ₂	П ₃	П ₄	бэк	Д ₂	П ₅	П ₆	П ₇	Д ₁
2002	Б ₂	П ₁	П ₂	П ₃	П ₄	бэк	Д ₂	П ₅	П ₆	П ₇	Д ₁	Б ₁
2003	П ₁	П ₂	П ₃	П ₄	бэк	Д ₂	П ₅	П ₆	П ₇	Д ₁	Б ₁	Б ₂
2004	П ₂	П ₃	П ₄	бэк	Д ₂	П ₅	П ₆	П ₇	Д ₁	Б ₁	Б ₂	П ₁
2005	П ₃	П ₄	бэк	Д ₂	П ₅	П ₆	П ₇	Д ₁	Б ₁	Б ₂	П ₁	П ₂
2006	П ₄	бэк	Д ₂	П ₅	П ₆	П ₇	Д ₁	Б ₁	Б ₂	П ₁	П ₂	П ₃
2007	бэк	Д ₂	П ₅	П ₆	П ₇	Д ₁	Б ₁	Б ₂	П ₁	П ₂	П ₃	П ₄
2008	Д ₂	П ₅	П ₆	П ₇	Д ₁	Б ₁	Б ₂	П ₁	П ₂	П ₃	П ₄	бэк
2009	П ₅	П ₆	П ₇	Д ₁	Б ₁	Б ₂	П ₁	П ₂	П ₃	П ₄	бэк	Д ₂
2010	П ₆	П ₇	Д ₁	Б ₁	Б ₂	П ₁	П ₂	П ₃	П ₄	бэк	Д ₂	П ₅
2011	П ₇	Д ₁	Б ₁	Б ₂	П ₁	П ₂	П ₃	П ₄	бэк	Д ₂	П ₅	П ₆

Далаларни бегона ўтлар билан ифлосланиши ва уларга қарши асосий кураш чоралари.

Инсон томонидан экилмайдиган, аммо экинлар орасида ўсиб, уларга зарар етказадиган ўсимликлар бегона ўтлар дейилади.

Бегона ўтлар классификацияси. Ўзбекистонда бегона ўтларнинг 72 та оилага мансуб бўлган 841 тури учрайди. Шундан 519 тури бир йиллик 322 тури кўп йиллик ўсимликлардир. Ишлаб чиқариш шароитида эса, уларнинг муҳим биологик хусусиятлари, яъни озикланиши яшаш даври ва кўпайиш усулига кўра қуйидаги классификацияси мавжуд.

Нопаразит бегона ўтлар: Бу гуруҳга яшил баргга ва илдиз системасига эга бўлган ҳамда тупрокдаги сув озик моддани бевосита ўзи ўзлаштирадиган ва мустақил ҳаёт кечирадиган бегона ўтлар киради. Ўсув даврининг қисқа ёки узунлигига қараб, бегона ўтлар бир йиллик, икки йиллик ва кўп йилликларга бўлинади. Бир йиллик ва икки йиллик бегона ўтлар ўз ҳаёти давомида бир марта, кўп йилликлари эса ҳар йили бир неча марта уруғ беради.

Бегона ўтларнинг классификацияси

Нопаразит бегона ўтлар		Паразит ва ярим паразит бегона ўтлар
Кам йилликлар: Эфемерлар Бахоргилар а) эрта бахорги б) кеч бахорги қишлоқчилар, кузгилар, икки йилликлар	кўп йилликлар: Вегетатив усулда кўпая- диган ёки кўпаймайдиганлар: а) ўқилдизлилар б) попук иллизлилар Вегетатив усулда кучли кўпаядиганлар: а) пиёзлилар б) тугунаклилар в) судралиб ўсувчилар г) илдизпоялилар д) илдизбачкилилар	Паразитлар: а) илдиз паразити б) поя паразити Ярим паразитлар

Бир йиллик бегона ўтлар энг кўп ва кенг тарқалган биологик гуруҳ ҳисобланади. Улар фақат уруғидан кўпаяди. Кўпчилик бир йиллик бегона ўтлар (кунок, оқшўра, олабўта ва бошқалар) гетерокарпия, яъни ҳар хил катталикидаги уруғ ҳосил қилиш хусусиятига эга.

Бир йиллик бегона ўтлар ўз навбатида чиқиш муддатларига қараб эфемерлар, баҳорги, қишлоғчи ва кузги бегона ўтлар қаби биогуруҳларга бўлинади.

Эфемерларнинг ўсув даври қисқа бўлиб уларнинг ҳаёти униб чиқишидан уруғ етилгунча 1,5-2 ой давом этади. Бунга лолақизғалдоқ, юлдуз ўт ва бошқариш мисол бўлади. Кузда униб чиққанлари қишлайди. Улар кузги бошоқли ғалла, биринчи йилга беда, кузги пиёз ва бошқа экинлар орасида кўп учрайди.

Баҳорги бегона ўтлар ўз навбатида эрта ва кеч баҳоргиларга бўлинади. Уларнинг майсалари баҳорда ва кузда чиқади, мавсумда бир марта уруғ беради. Буларга ёввойи сули, олабўта қаби ўтлар мисол бўла олади.

Кеч баҳорги бегона ўтларнинг уруғи тупроқ етарли қизигандагина униб чиқиб, секин ривожланади. Масалан, ёввойи гултоғжихўроз, семизўт, шамак, итузум, туяқорин ва бошқалар.

Ёввойи гултоғжихўроз – (*Amaranthus retroflexus* L) гултоғжихўрозлар оиласига мансуб бўлиб, бир йиллик кеч баҳорги бегона ўт ҳисобланади. Ҳамма жойда учрайди. Айниқса, қатор ораси ишланадиган ва сабзаёт экинларини ифлослантиради. Жуда серуруғ, бир туп ўсимлик 500 мингтача уруғ қилади. Уруғи тупроқ ҳарорати 20 °C дан юқори бўлганда униб чиқади. Тупроқда уруғи 10 йилгача унвчанлигини сақлайди.

Семизўт – (*Portulaca oleraceae* L). Семизўтдошлар оиласига мансуб ўқ илдизли бир йиллик ўт, пояси, барглари этли, серсув, ер бағирлаб ўсади, шохчалари тарвақайлаган, бўйи 15-40 см. Гуллари сариқ, барг қўлтиғида жойлашган. Меваси тухумсимон, думалоқ, осон очиладиган кўсакча. Уруғлари буйраксимон, овал-думалоқ, ёнбошдан сиқилган, сал ялтироқ, қора ёки қорамтир-кўнғир. Апрель-июлда кўкариб чиқади, июн-августда гуллайди.

Июл-сентябрда уруғ ҳосил қилади. Уруғлар 2-3 см дан ортиқ бўлмаган чуқурликдан кўкариб чиқа олади. Уруғлар унувчанлигини 40 йилгача сақлаши мумкин. Дарё, ариқ бўйлари, экинзор ва боғларда бегона ўт сифатида ўсади.

Итузум- (*solanum nigrum*) Итузумдошлар оиласига киради. Ҳамма жойларда боғларда, пахтазорларда ва бошқа экинлар орасида учрайди. Ўсимлиги йирик, пояси тукли. Узунлиги 40см гача етади. Гули майда оқ, меваси қора рангда шарсимон резавор мева. Итузум илдизи системаси яхши ривожланган бўлиб тупроқни жуда кучсизлантиради, июн-июл ойларида гуллайди, августда ҳосил тугади.

Шамак-(*Panicum cruz*) қоракурмак-ғалладошлар оиласидан бўлиб, бир йиллик кеч баҳорги бегона ўт ҳисобланади. Пояси туксиз бўлиб бўйи 80-100 см гача етади. Япроқлари тасмасимон чети ғадир-будур, пастдан шохланган бўлади.

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 ўтларга қарши курашда гербицидлар самарали восита ҳисобланади. Пахтачиликда қоторон, қотофор гербицидлар экиш билан бирга лента усулида 0,9-1,2 кг/га меъёрида экишдан олдин ёппасига сепилади. Кўп йиллик ўтларга фосфулен сентябрь, октябрь, ойларида 9-12 кг/га меъёрида қўлланади.

1. Бегона ўтларнинг тарқалишини олдини олиш ва уларга қарши қирувчи ёки агротехник курашиш чоралари. Бегона ўтларга қарши курашиш тадбирлари уларнинг тарқалишини олдини олиш, қирувчи ва махсус тадбирларга бўлиш мумкин. Далаларни бегона ўтлардан тоза бўлишини таъминлашда уларни тарқалишини олдини олиш тадбирлари муҳим аҳамиятга эга. Кўпчиллик бегона ўтларнинг уруғлари экин билан

бирга етилади. Ҳосил йиғиштириб олинганда улар донга аралашиб кетади. Шунинг учун экинларни, айникса, ғалла, беда ва бошқа майда уруғлиларни экишдан олдин бегона ўтлар уруғидан тозалаш зарур. Одатда, буғдойда олабўта, исмалоқ, беда уруғига зарпечак, шолида курмак аралашган бўлади. Уруғликни тозалаш экиннинг соф бўлишини таъминлайди. Бегона ўтлар уруғи етилмасдан экинлар ҳосилини йиғиб олиш керак. Айникса, бедани 15-25% гуллагандаёқ ўриш зарур. Далаларга кўпгина бегона ўтларнинг уруғи суғориш суви орқали тарқалади. Шунинг учун суғориш шохобчалари, ариқ, зовур ва каналлар буйидаги бегона ўтларни уруғлатмасдан ўз вақтида ўриб ташлаш керак. Бегона ўтлар тарқалишини олдини олишда далаларга фақат яхши чириган гўнг чиқариш керак. Чиримаган гўнгда бегона ўтларнинг уруғи жуда кўп бўлади, чунки улар ем-хашакка аралашиб, ҳайвонларнинг ошқозон-ичагидан ўтганда ҳам унувчанлигини йўқотмайди. Карантин тадбирлар. Бегона ўтларни тарқалишини олдини олиш учун ички ва ташқи карантин тадбирлар қўлланилади. *Ички карантин* мамлакат ичидаги хавфли бегона ўтларни бир вилоятдан иккинчи вилоятга ўтишини олдини олади. *Ташқи карантин* эса чет эллардан ашаддий бегона ўтларни Ўзбекистонга кириб келишини олдини олади. Ички карантин бегона ўтларга ёввойи гултожихўроз, девкурмак, говкурмак, какра, ғумай, ажриқ, саломалайкум, оқмия, аччиқмия, зарпечак, чирмовуқ ва бошқалар киради. Карантин бегона ўтлар таркиби доимий бўлмай, қишлоқ ва сув хўжалик вазирлигининг тегишли ташкилотлари томонидан кўрилиб унга ўзгартишлар киритилади. Бегона ўтларга қарши қирувчи агротехник чораларга ерга экин экишдан олдин, экин экилгандан кейин, қатор ораларига ишлов бериш ва кузги шудгорлаш тадбирлари киради. Ерга экин экишдан олдин бегона ўтларни йўқотиш суғориладиган деҳқончилик шароитида кузги шудгорланган майдонларда эрта баҳорда ернинг устки, яъни ишлов бериладиган қатлами етилиши билан қатқалоқни юмшатиш ва бир йиллик бегона ўтларни йўқотиш мақсадида ерлар бороналанади. Бунда энди уруғдан унаётган ўтлар қирилади ва ишлов чуқурлигидаги кўп йиллик бегона ўтларнинг вегетатив органлари

тирмалаб тозаланади. Кўп йиллик илдизпояли бегона ўтлар ўсган ерларда экин экишдан олдин дискли бороналарни ишлатмаслик керак, акс ҳолда уларнинг илдизпояси кесилиб кетиб, ниҳоятда кўпайиб кетади. Дискли бороналар созланишига қараб, бир йиллик бегона ўтларни йўқотишда яхши натижа беради. Экин қатор ораларидан бегона ўтларни йўқотиш. Экин қатор ораларидаги бир йиллик ва икки йиллик бегона ўтларни культивациялаш йўли билан йўқотиш мумкин. Ўсимликлар тупи ёнидаги бегона ўтлар ўток ёки чопиқ қилиш йўли билан йўқотилади. Бегона ўтларни йўқотиш учун биринчи ишловни барвақт, сифатли қилиб ўтказиш самарали натижа беради. Культивация мавсумда ҳар галги суғоришдан кейин ўтказилганда, бегона ўтларнинг ўсишига барҳам берилади. Суғоришдан- суғоришгача бўлган давр узок бўлса, бу давр ичида яна ишлов берилади. Кўп йиллик бегона ўтларни эса ҳар галги суғоришдаш кейин ернинг намлиги оби-тобига келганда, илдизи билан суғуриб ташлаш зарур. Кузги шудгорлашни сифатли қилиб икки ярусли плуглар билан ўтказиш бегона ўтлар сонини кескин камайтиради. Чимқирқарли плуг билан тупроқ юзасига тўкилган бегона ўт уруғлари 30-35 см чуқурликка кўмилса маълум миқдорда унувчанлигини йўқотади. Илдизпояли бегона ўтлар кўп тарқалган далаларни шудгорлашдан олдин ағдаргичи олинган плугда 18-22 см чуқурликда юмшатиб, сўнгра чизел ёрдамида илдиз пояларини тирмалаб олиш керак. Ҳар йили ўзгарган чуқурликда ҳайдаш ҳам бегона ўтларни камайтиради. Агар биринчи йили 40см чуқурликда, кейинги йилларда 25, 30, 35 ва 40 см чуқурликда шудгорланса, бегона ўтлар уруғлари тушган-қатлам уч йилгача ер бетига чиқмайди ва унувчан уруғлар миқдори камаяди.

2. Бегона ўтларга қарши махсус курашиш чоралари. Бегона ўтларга қарши махсус кураш чораларига биологик, оловли кураш, мўльчалаш ва бошқа усуллар киради. Алмашлаб экиш, экинларни экиш муддатлари, меъёрлари, бегона ўтларнинг зараркунандалари ва касалликларидан фойдаланиш биологик кураш усулига киради. Алмашлаб экиш-бегона ўтларга қарши курашда энг самарали усул ҳисобланади. Агротехникаси

турлича бўлган экинларни навбатлаб экиш бегона ўтларни кескин камайтиради. Масалан, бедадан кейин пахта даласидаги бегона ўтлар миқдори 40-50% камаяди. Экинларни оптимал муддатларда экиш, ўсиши ва ривожланиши учун қулай шароит яратиш, қатор орасидаги бегона ўтларни йўқотишда чуқур ишлов бериш, озиклантириш, суғориш ва бошқа тадбирлар ўсимликларнинг тез ўсишига, бегона ўтларни эса сиқилиб қолишига сабаб бўлади. Экинлар кўчатининг қалинлиги нормал бўлиши керак. Чунки, майдонларда кўчатлар сийрак бўлиши бегона ўтларнинг кўпайишига имконият туғдиради. Шунинг учун кўчат қалинлиги нормал бўлишига эришиш лозим. Шумғия ва зарпечак уруғи топилган участкаларда текинхўр бегона ўтлар зарарланмайдиган экинлар экиш керак. Текинхўр бегона ўт шумғияга қарши фитомиза пашшаси фойдаланилмоқда. Улар шумғиянинг гулига тухум қўяди, натижада унинг уруғи 71% гача камаяди. Қирғизистон фанлар Академияси Ботаника Институтида қандлавлаг, канош, беда ва бошқа экинларда текинхўрлик қилувчи зарпечакка қарши кураш усули ишлаб чиқилди. Бунинг учун экин далалари альтернатория замбуруғи споралари билан ишлов берилади. Орадан 4-5 кун ўтгандан кейин зарпечак нобуд бўлади. Оловли культиваторлар ёрдамида бегона ўтларни куйдириш мураккаблиги учун диярли қўлланилмаяпти. Мульчалош усули. Бу усулда бегона ўтлар уруғининг униб чиқишига, унганларининг эса унишига йўл қўймаслик ва бошқа мақсадларда ер мульчаланаяпти. Мульчалош учун махсус қоғоз, полиэтилен плёнка, нефть чиқиндиси ва бошқа нарсалардан фойдаланиш мумкин. Ёруғлик ва ҳаво етарли бўлмагани учун бегона ўтларнинг кўп қисми нобуд бўлади. Фан ва амалиёт шуни кўрсатаяптики, бегона ўтларга қарши курашда биологик усул истиқболлидир.

3. Бегона ўтларга қарши кимёвий курашиш чоралари. Бегона ўтларни механик ва биологик усуллар билан ҳар доим тўлиқ йўқотиб бўлмайди. Кўп йиллик бегона ўтларнинг бақувват илдиз тизими тупроққа чуқур (3-7 метргача) кириб боради ва уни чуқур ишлов бериш билан ҳам тўлиқ йўқотиб бўлмайди. Шунинг учун қўшимча қарши курашишда уларни тўлиқ нобуд

килиш воситалари зарурлиги сезилиб қолди. Бундай восита бўлиб гербицид хизмат қилади. Маълумки, бегона ўтларга қарши курашишда агротехник чора-тадбирларини қўллаш кўп меҳнат ва маблағ талаб этади ҳамда узоқ муддатга чузилади. Гербицидларни қўллаш эса қулай, унумли ва анча арзонга тушиб, бегона ўтларни қисқа муддатда йўқотиб, экинлар ҳосилини ортишини таъминлайди. Кимёвий таркибига кўра анорганик ва органик моддалардан ташкил топган гербицидларга бўлинади. Ҳозирги вақтда органик гербицидларнинг тури кун сайин кўпайиб бормокда. Гербицидлар экинларга ва бегона ўтларга таъсир этиш ҳарактерига кўра, танлаб таъсир этувчи ва ёппасига таъсир этувчи икки гуруҳга бўлинади. *Танлаб таъсир этувчи* гербицидлар экинлар орасидаги бегона ўтларга салбий таъсир этиб, маданий экинларга зарар етказмайди. *Ёппасига таъсир* этувчи гербицидлар қўлланилган территориядаги ҳамма ўсимликларни йўқотади. Бегона ўтларга таъсир этишига қараб гербицидлар контакт ва ичдан таъсир этувчиларга бўлинади. *Контакт таъсир* этувчилар ўсимликнинг теккан жойига таъсир этади. *Ичдан таъсир* этувчилар эса қайси қисмига тегишидан қатъий назар, унинг танасига сингиб, модда алмашинув жараёнини бузади ва ўсимликларни нобуд қилади. Ҳозирги вақтда бегона ўтларга қарши ишлатиладиган кимёвий моддалар яъни гербицидлар катта миқдорда ишлаб чиқарилмокда. *Гербицид* сўзи лотинча «*герба-ўт* ва «*цидо*» – *ўлдираман*, деган маънони англатади. Гербицидлар сувда эриш хоссаси, ўсимликларга таъсир этиш хусусияти, қўлланиш жойи ва муддатига кўра эритма, суспензия, гранула (донадор) ҳолда ишлатилади. Гербицидларнинг самарадорлиги уларнинг қўллаш усули, меъёри, муддати ҳамда тупроқ намлигига боғлиқ бўлади. Уларнинг далага уч хил усулда, яъни ёппасига, лента усулда ёки экилган қаторга, 25-30 см кенгликдаги майдоннинг ўт босган еригагина сепиш мумкин. Улар экинларни экишгача, экиш билан бир вақтда ва экилгандан кейин ўсимликларнинг ҳар хил фазаларида қўлланилади. Гербицидлар экин экиш билан бир вақтда сепилганда, сепиш экиш сеялкаларига мослаштирилган ПГС-2,4, ПГС-3,6 асбоблари ёрдамида

пуркалади. Гектарига қўллаш меъёри унинг хоссасига, қўлланиш жойига (тупроққа, ўсимликка, экин экилган ва экилмаган далага сепилишига), муддатига, об- ҳаво шароитига, бегона ўтларнинг ёшига, оз кўплигига ва уларнинг таъсирчанлигига қараб белгиланади. Кўпинча гектарига 300 граммдан-60 кг гача гербицид сарфланади. Суюқ ҳолда ишлатилганида ишчи эритмадан 50-300 литергача пуркалади. Гербицидлар меъёри тупроқ-иқлим шароитига (тупроқнинг типи, ёғин-сочин, ҳаво температураси) ва бошқаларга боғлиқ. Механик таркиби оғир, серчиринди ерларда ишлатиладиган гербицидлар механик таркиби енгил, қумоқ, кам чириндили ерларга кўра бегона ўтларга камроқ таъсир этади. Кўпчилик гербицидлар об- ҳаво температураси 18-24⁰С атрофида бўлганда бегона ўтларга самарали таъсир этади, 25- 30⁰С да таъсири камаяди, 8-10⁰С да эса умуман таъсир этмайди. Маълумки, кўпчиллик гербицидлар олдин сувда эритилиб, сўнг ишлатилади. Ҳар гектар ерга сарфланадиган эритма меъёри гербициднинг турига, асосий таъсир этувчи модда микдорига, қўллаш усулига ва бошқа шароитга боғлиқ. Ерга сепиладиган контакт гербицидлар меъёри гектарига 300-600 л., ичдан таъсири этадиган (систем) препаратлар учун 150-200 л., атрофида бўлади. Гербицидлар бегона ўтларга ҳар хил муддат ичида таъсир этиши мумкин. Уларнинг таъсир этиш фаоллиги ҳароратга, тупроқнинг намлигига ва бошқа омилларга боғлиқ. Баъзи гербицидларнинг бегона ўтларга таъсири сепилгандан 2-3 соатдан кейин, айримлариники 2-3 кунда, бошқалариники эса 2-4 ҳафтадан кейингина сезилади. Гербицидларнинг хусусияти ҳар хил бўлганидек, қўллагандан кейин таъсир этиш кучини сақлаш муддати ҳам ҳар хил бўлади. Бинобарин, айрим гербицидлар сепилгандан кейин 2-4 ҳафта ичида таъсир кучини йўқотса, баъзи бирлари 2-3 йилгача сақлайди. Гербицидларнинг таъсир этиш кучини сақлаши ва йўқотиши ташқи шароитга чамбарчас боғлиқдир. Пахтачиликда асосий гербицидлардан фойдаланиш. Ҳозирги вақтда пахтачиликда гербицидлар кенг қўлланилмоқда, чунки бошқа чора-тадбирлар бегона ўтларнинг экинларга салбий таъсирини тўла-тўқис бартараф этганича йўқ. Бир йиллик

ўтларга қарши гербицидлар чигит экиш билан бир йўла ПГС-2,4 ва ПГС-3,6 маркали махсус мосламаларда пуркалади. Гербицидлар бир йиллик икки паллали ва бошоқли бегона ўтларга қарши алиенза 0,5-0,6 кг/га ёки 600 г/га, прометрин 3,0-5,0 кг/га дихлор 50% эм.к. 2,0 – 2,5 га/кг, которон. 1.6-2,5 котонекс 80% 1,2 га/кг, нитран 30% эм.к. 3,3-6,0 га/кг, трефлан 24% эм.к. 4,0-7,0 га/кг, трифморекс 24% 3,5 га/кг, трифлурек 48% 1,5 га/кг, ғўзанинг ўсув даврида бир йиллик ва кўп йиллик бошоқли бегона ўтларга қарши арамо 50, 1,5-2,0 га/кг, набу 20% эм.к. 1,5-3,5 га/кг, пантера 1,0-1,5 га/кг, тарга супер 2,0- 4,0 кг/га, таргит МСМА 2,0-2,5 га/кг, ценурион 0,2-0,4 га/кг меъёрларида ишлатилади. Кўп йиллик ўтларга қарши фосулен сентябрь, октябрь ойларида 9-12 кг/га меъёрида қўлланилади. Гербицид ишлатилган далалар бегона ўтлардан тоза бўлиб, ғўзанинг яхши ўсиши, ривожланиши ва юқори ҳосил етиштириш учун имконият яратилади. Ғалла экинларида гербицидларни 300 л/га сувда эритиб самолётда, 600 л/га сувда эритиб ОВХ-28 пуркагичида пуркаш мумкин. Ҳозирги вақтда гербицидлар буғдойнинг тўпланиш фазасида, бир йиллик икки паллали бегона ўтларга қарши базагран 2,0- 4,0 га /кг, банвел 0,15 –0,5 га /кг, гранстар 75 Дф 10,0-20,0 га / г, дерби 175сс 50,0-60,0 га /мл, парднер 1,5 га /кг, пума супер 0,6-0,8 га /кг, старане 200 0,75 –1,0 га /кг, хуссар 0,075 –0,1 га /кг меъёрида ишлатилади. Ҳосил йиғиштирилгандан кейин ва келгуси йил бошоқли экинлар экиш режалаштирилган далаларга экишдан 30 кун олдин ўсаётган бегона ўтларга қарши глифус, глифагон ва дафосат 4,0 – 6,0 га /кг меъёрларида қўлланилади. Шолида базагран 2,0-4,0 га /кг аура плюс 2,0-2,5 га /кг, клинер 1,0 –1,25 га /кг, гулливер 25,0-30,0 га /кг , сатурн 8,0- 10,0 га /кг, фацет 1,8 га /кг, ялан 8-16 га /кг меъёрида ишлатилади. Сабзавотларда сабзининг ўсув даврида зеллек супер 1,0 га / кг, линуран 0,8- 3,0 га/л, керасин 300-400 га/л, пиёзда рамрад 4,6- 6,6 га/л, фураре супер 0,8- 1,2 га /кг, тотрил 2,0- 3,0 га/кг, старане 0,75 – 1,0 га/ кг меъёрларида қўлланилади. Картошкада зеллек супер 1,0 га /кг, стомп 1,0- 2,0 га /кг, тарга супер 2,0 –4,0 га/кг, меъёрларида ва памидор,бақлажан қалампир экинларида трефлан 3,6 га /кг, нитран 3,0 –4,5 га

/кг, фюзилад супер 2,0 – 4,0 га/ кг меъёрларида қўлланилади. Гербицидлар белгиланган меъёрдан ортиқ ишлатилса, маданий ўсимликларга салбий таъсир этади. Бир далага бегона ўтларга қарши бир хил гербицидни икки йилдан ортиқ ишлатмаслик керак. Акс ҳолда бегона ўтларнинг захарга чидамли авлодлари таркиб топади, натижада кўзда тутилган самарага эришиб бўлмайди. Тупроққа тўпланаётган гербицидлар микроорганизмларга, айниқса, фойдалиларига салбий таъсир этади, натижада микробиологик жараёнларнинг кечиши мураккаблашади. Оқибатда тупроқдаги фойдали ва захарли микроорганизмлар орасидаги мувозанат бузилади. Шунинг учун олимлар бегона ўтларга қарши гербицидларни яратишда ташқи муҳит ва бошқа организмларга зарарли таъсир этмайдиган препаратларни излаб топишлари керак. Гербицидларнинг ҳаммаси одам ва ҳайвонлар учун захарли бўлмаса ҳам, улар билан ишлашда Ўзбекистон Республикаси қишлоқ ва сув хўжалиги ва Соғлиқни сақлаш вазирликлари томонидан захарли моддалар билан ишлайдиганлар учун белгиланган хавфсизлик қоидаларига қатъий риоя қилиш керак.

9-жадвал

Бегона ўтларга қарши курашда қўлланиладиган гербицидлар меъёри

Қ/Х экинлари	Экинлар умумий майдони га	Гербицидлар номи	Таъсир этувчи модда миқдори %	1 га га сарфланадиган миқдори, кг	Қўллаш усули	Алмашлаб экиш далаларига сарфланадиган гербицидларнинг миқдори, кг
Пахта	438,2	дахлор	50	2,0-2,25	пуркаш	438,2x2,0=876,4
Дон	48,6x2=97,2	Гранстар	75	10-20	пуркаш	97,2x10=972
Макка	48,6	Стране 200	20	0,75-1.0	пуркаш	48,6x0,75=36,45

Ерни ишлаш тизими

Ерга ишлов беришнинг мақсади ва ундаги технологик жараёнлар. Тупроқнинг унумдорлигига ва экинлардан муттасил юқори ҳосил олишга қаратилган барча агротехника чора тадбирлари орасида ерни ишлаш муҳим аҳамиятга эга. Чунки, ерга ишлов бермасдан туриб бундай ерда экин етиштириб бўлмайди. Тупроқ ўсимлик илдизи учун етарли даражада юмшоқ бўлганда, унинг сув физик хусусиятлари ва микроорганизмлар фаолияти яхши бўлади. ***Ерни ишлаш деганда***, уни шудгор қилиш, текислаш, бороналаш, культивациялаш, чизеллаш, мола босиш каби ишлар тушунилади. Ерни ишлашдан асосий мақсад, зичланган юқори қатламни сифатли қилиб юмшатишдан иборат. Ишлаш вақтида ер ағдариб чопилади, аралаштирилади, юмшатилади, натижада тупроқ юмшоқ, сув ва ҳаво яхши ўтказадиган бўлади. Бир-бири билан боғлиқ ҳолда ўтказиладиган тупроққа ҳар хил механик таъсир этишларга **ерни ишлаш тизими** дейилади. Ер ишланганда тупроқ (сув, ҳаво, иссиқлик ва озик) режимларининг яхши бўлиши учун қулай шароит яратилади, яъни ҳайдалма қатлам тузилиши ва унинг дондорлиги ўзгаради; тупроқнинг қўйи қатламидаги озик моддалар юқорига кўтарилиб, унинг айланиш даври ва микробиологик жараёнлар тезлатилади; бегона ўтлар йўқотилади; органик ва минерал ўғитлар ва анғиз тупроққа қўшилади; тупроқнинг юза қатламида ёки ўсимлик қолдиқларида яшаётган, экинларнинг зараркунанда ва касаллик қўзғатувчилари йўқотилади; ерни экин экишга тайёрлаш, эгат ва жўяк олиш ҳамда экинни парвариш қилишда қатор орасига ишлов бериш каби ишлар бажарилади.

Ерга ишлов беришдаги технологик жараёнлар. Ерни ишлашда қўйидаги технологик жараёнлар амалга оширилади: **ер қатлами ағдарилади, аралаштирилади; бегона ўт илдизлари қирқилади, тупроқ зичланади, текисланади, эгат ва жўяк олинади.** Ер заруриятига қараб юза ҳайдов чуқурлигида юмшатилади. Ҳайдалма қатлам тупроғини аралаштириш натижасида тупроқдаги органик ва минерал ўғитлар, микроорганизмлар

хайдалма қатламда бир текис тақсимланиб, тупроқ унумдорлигини оширади. Тупроқни зичлаш яъни мола бостирилганда капилляр коваклиги ортади. Экилган уруғларни пастки қатламдан намлик билан таъминлаш яхши бўлади. Суғориладиган деҳқончиликда ерни текислашнинг экин экиш ва уни парвариш қилиш учун аҳамияти катта, бунда сифатли экиш, суғориш, парвариш қилиш учун қулай шароит яратилади. Ер ҳайдалганда ағдарилаётган қатламлар 1350-1450 қияликда бир-бирига ёнбошласа, қатлам чала, қатлам 1800 ағдарилса тўлиқ ағдарилган ҳисобланади. **Ерни ҳайдаш сифати плуг ағдаргич (отвал) ларнинг шаклига боғлиқ.** Улар винтсимон, цилиндрсимон, ярим винтсимон ва маданий бўлади. 1870 йили Рудольф Сакк ярим винтли ва цилиндрсимон ағдаргич (отвал) ли плуглардан маданий ағдаргич (отвал) ли плуг яратди. Бу плугнинг асосий корпуси олдида кенглиги асосий корпуснинг $\frac{2}{3}$ қисмига тенг келадиган чимқирқар ўрнатилган. Чимқирқар асосий корпус олдидаги юқори қатламни кесиб, эгат тубига ташлайди. Асосий корпус эса қатламнинг остки қисмини чимқирқар ағдарган қатламнинг устига ташлаб кўмиб кетади. Бундай плуглар ёрдамида ер сифатли ҳайдалади, юза қисми текис бўлади, яхши увоқланади ва юмшайди. Шунинг учун ҳам у маданий плуг деб аталади. Плуглар тракторларга уланишига кўра тиркама, ярим осма ва осма хилларга бўлинади. Ҳозирги вақтда ерлар кўпроқ П-5-35м, ПН-4-35 маркали плуглар билан ҳайдалади. Бу плугларнинг асосий корпусининг кенглиги 35см, чимқирқарлариники 24 см бўлади. Кейинги йилларда чимқирқарининг кенглиги 27см гача бўлган ПЯ-3-35 маркали икки ярусли плуг ишлаб чиқарила бошланди. Ҳозирги даврда шамол эрозиясига мойил ерларни ағдармасдан, анғизлар сақланган ҳолда асосий ишлов бериш усули кенг қўлланилмоқда. Ерни сифатли ишлаш қўлланилаётган қуролнинг тузилишига, яъни плуг ағдаргич (отвал) нинг шаклига, ишчи органларининг турига, агрегатнинг юриш тезлигига ва тупроқнинг технологик хоссаларига боғлиқ. Тупроқнинг технологик хусусияти унинг илашимлиги, ёпишқоқлиги ва ҳажмий оғирлиги билан ифодаланади. Бу хусусият унинг намлиги,

механик таркиби, қаттиқлиги, донаторлиги ва бошқалар билан белгиланади. Ернинг сифатли ишланиши даланинг ўсимлик қолдиқлари ва бегона ўтлар билан ифлосланганлик даражасига ҳам боғлиқ. Сернам ер ҳайдалганда яхши майдаланмайди, қатлами увокланмайди, қуруқ ҳайдалганда эса катта-катта палахсалар кучади, оғир ва енгил соз тупроқли ерлар намлиги тўла нам сифмига нисбатан 40-60% бўлганда ҳайдалса яхши увокланади. Тупроқ намлиги ортиқ бўлса у ишчи органларига ёпишиб ер сифатсиз ҳайдалади.

Ер ҳайдаш усуллари ва унинг сифатига баҳо бериш. Ерни сифатли ҳайдашда ҳайдаш усулининг ҳам роли катта. Ер асосан 2 усулда, яъни **айланма ёки (шаклли) ва тахта (загон) ларга** бўлиб ҳайдалади. **Айланма ёки (шаклли) ҳайдаш** участканинг ўртаси ёки чеккасидан бошланади. Бунда плуг қайрилишларда ҳайдаш чуқурлигидан кўтарилмай трактор бурилади, натижада тракторга зўр келади, у тез-тез бузилади ва плуг синади. Ҳайдаш участканинг ўртаси ва четида тугалланади. Бу усулда ҳайдаш чуқурлиги ҳамма ерда бир текис бўлмайди. Шунинг учун деҳқончиликда айланма ёки (шаклли) ҳайдаш усули маън этилган. Дала тўғри тахта (загон) ларга бўлиб ҳайдалганда ҳайдаш сифатли бўлади. Шунинг учун ерни ҳайдашдан олдин дала тахталарга бўлиб чиқилади. Трактор ва плуг корпуслари сонига қараб, агрегатнинг салт юришини камайтириш учун бурилиш жойларининг кенглиги 3-4 метрдан 20-25 метргача бўлгани маъқул. Тракторнинг салт юришини, марза ва эгатлар сонини камайтириш учун тахтанинг эни 40-60 м бўлгани яхши. Кичик дала битта, катта далалар эса бир нечта тахтага бўлиниб, ичкарига ёки ташқарига ағдариб ҳайдалади. Акс ҳолда марза ва эгатлар сони кўпайиб, ернинг рельефини бузади, уни текислаш учун кўп меҳнат сарфланади. Ер ҳайдаш муддати ҳар бир хўжаликнинг иқлим шароитига ва экинлар агротехикасига боғлиқ. Ўзбекистоннинг суғориладиган ерларида ер асосан, 28-32 см чуқурликда ҳайдалади. Ер соатига 7-7,5 км тезликда ҳайдалса, қатлам яхши ағдарилади, увокланади ва текис чиқади. Ҳайдов сифати ерни ҳайдаш вақтида ёки ҳайдалганда кейин текширилади. Ҳайдаш сифати даланинг диагонали буйича аниқланади.

Ернинг сифатли ҳайдалиши, бу тадбир ўз вақтида амалга оширилишига, ҳайдаш чуқурлиги агрегат буриладиган жойидан тахтанинг охиригача бир хил бўлишига боғлиқ. Бедапоя ва анғиз, айниқса, сифатли ҳайдалиши керак, қатлам тўла ағдарилмаса, эрта баҳорда беда ёки бегона ўтлар ўсиб чиқади, органик масса тупроққа яхши кўмилмай экин сифатсиз экилади. Органик массанинг 10% тупроққа кўмилмай қолса, ер сифатсиз ҳайдалган бўлади. Диаметри 5 см дан катта кесакчалар палахса ҳисобланади. 1 м² да ўртача 5 тадан ортиқ палахса бўлса, ҳайдаш қониқарсиз деб топилади. Экин экиладиган ер тупроғи яхши увокланиши керак, акс ҳолда унга экин экиш кечикади. Кузги шудгорда палахса ҳосил бўлса зарари йўқ, чунки қишки ёғин-сочинда улар майдаланиб кетади. Кўз билан чамаланганда, чала жой умумий майдоннинг 0,2 % дан ортиқ бўлмаслиги лозим, акс ҳолда ер қониқарсиз ҳайдалган ҳисобланади.

Тупроққа юза ишлов бериш усуллари ва техникаси.

Деҳқончиликда ерни юза юмшатиш, дискалаш, культивациялаш, бороналаш, мола бостириш, эгат олиш, мотигалаш каби агротехника тадбирлари кўп қўлланилади. Бундай ер асосан 3-15 см чуқурликда ағдариб ёки ағдармай юза юмшатилади. Тупроқ юзасини юмшатиш, майда кесакчали доналар ҳосил бўлиши, ерни бегона ўтлардан тозалаш, текислашда бу тадбирларнинг аҳамияти катта. Бунда, экин сифатли экилишига, кўчатлар тўлиқ бўлишига, ўсимликлар яхши ўсиши ва ривожланишига қулай шароит яратилади.

Бороналаш. Ерни юза юмшатиш, тупроқни майин қилиш ҳамда ҳайдалма қатлам ҳавоси алмашилишини яхшилаш учун ер бороналанади. Борона-ерни экин экишдан олдин ишлашда алмаштириб бўлмайдиган қуролдир. Боронада қатқалоқ юмшатилади, экилган экинлар уруғи ва солинган минерал ўғитлар тупроққа аралаштирилади-кўмилади ва қатор оралари ишланадиган экинлар экиладиган ерлар юмшатилади ва хоказо ишлар бажарилади. Бундан ташқари, ер бороналанганда юзаси текисланади, бегона ўтлар йўқотилади ва буғланиш камайиб, нам яхши сақланади.

Бороналар уч турга бўлинади:

Оғир борона- битта тишига 1,6-2,0 кг оғирлик тушиб, ерни 7- 10 см чуқурликда юмшатади.

Ўртача борона- битта тишига 1,1-1,5 кг оғирлик тушиб ерни 4-6 см чуқурликда юмшатади.

Енгил борона- битта тишига 0,6-1,0 кг оғирлик тушиб, ерни 2-4 см чуқурликда юмшатади.

Эрта баҳорда ер етилиши билан намни сақлаш ва бегона ўтларга қарши курашда, экин экилгандан кейин ҳосил бўлган қотқалоқни юмшатишда енгил бороналар ишлатилади. Боронани соатига 7-8 км тезликда ишлатиш тавсия этилади. Тезлик бундан ошиб ёки камайиб кетса, ер сифатсиз бороналанади. Ерни бороналаш сифатига тупроқ намлиги катта таъсир этади. Шунинг учун ҳам тупроқ нами дала нам сиғимига нисбатан 40-60% бўлганда бороналаш, энг қулай муддат ҳисобланади. Аммо қумоқ, қумлоқ тупроқли ерларда нам бундан ҳам юқори бўлганда ҳам бороналаш мумкин. Ернинг юза қисми намсиз, қуруқ бўлса, бороналаш вақтида фақат кесаклар кўчиб, тупроқ увоқланмайди. Бундай ер кўп марта бороналанганда кесаклар борона тишлари орасидан кўп марта ўтиши натижасида сараланади, яъни юқорида йирик кесаклар, пастда эса майда кесаклар йиғилади. Ерни бороналаш чуқурлиги боронани тракторга улашга, яъни узун ёки калта улашга боғлиқ. Чунончи, борона агрегатга узун уланса ер чуқур, аксинча калта уланса саёз бороналанади. Шунинг учун улаш узунлиги муайян бўлишини тақоза этади. Майда уруғларни ва ўғитларни тупроққа аралаштиришда ҳамда ёппасига экилган (арпа, буғдой ва бошқа) экинлар қалинлигини сийраклатишда бороналашни соатига 5-6 км тезликда амалга ошириш керак.

Культивация. Бегона ўтларни йўқотиш ва ҳосил бўлган қатқалоқни бузиш ҳамда зичлашиб қолган ерни ағдармасдан юмшатиш учун культивация ўтказилади. Бу ишлар культиватор билан бажарилади. Ер экин экиш олдидан

ва қатор ораларини ишлаш даврида культивацияланади, бунда ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши учун қулай шароит яратилади. Экин қатор оралари НКУ-4-6А, КРХ-4, КРХ-3,6 маркали культиваторлар билан юмшатилади. Бунда ўсимлик қатор оралари ҳар хил чуқурликда юмшатилади ва бегона ўтлар йўқотилади. Универсал культиваторларга махсус иш органлари, яъни экин қатор ораларини юмшатувчи, ўтоқ қилувчи, эгат олувчи, ўғит солувчи ва бошқа қисмлар ўрнатилади. Культивация қилишда культиваторнинг икки четидаги пичоқ 6-8 см, ўртасидаги ғозпанжа эса 10-12см чуқурликда ишлатилади. Ёўза қатор ораларини қандай кенгликда (60 ёки 90 см) бўлишидан катъий назар культивация қилишда 8-10 см кенгликда ҳимоя минтақаси қолдирилади. Кейинги культивацияда юмшатувчи иш органларининги четидагиси 8-10 см, ўртасидагиси эса 14-16 см чуқурликда ишлатилади. Иккинчи, учинчи ва кейинги культивацияларда ҳимоя минтақаси 10-12 см гача кенгайтирилади. Ҳар галги суғоришдан сўнг, ер етилиши билан культивация ўтказиш лозим. Бу намликни сақлашни таъминлайди. Айланувчи (ротацион) мотиға экин экилгандан кейин ҳосил бўлган қатқалоқни бузиш ва тупроқ юзасини юмшатиш учун мўлжалланган. Айланувчи мотиғада ҳар бир дискининг 16 тадан узун ўткир тиши бўлиб, 15-16 диск битта ўққа бирлаштирилган. Тишлар 1м² жойга 3-10 см чуқурликда 150 тагача санчилиши мумкин. Бунда қатқалоқ яхши бузилади, ўсимликларга зарар етмайди ва ҳосилдорлик ортади.

Мола бостириш-молалаш. Ерни экишга тайёрлаш ҳамда экинларни парвариш қилиш учун ҳар хил молалардан фойдаланилади. Молалаш, айниқса, баҳорда ҳайдалган ерларни «ўтиртириш» ва уруғларнинг ўсиши учун қулай шароит, яъни майин тупроқли юза қатлам ҳосил қилиш учун зарур. Молаларнинг зичлаш таъсири уларнинг оғирлигига ва тупроқ намлигига, ҳаракат тезлигига боғлиқ. Бир марта мола бостирилганда тупроқ 7,5 см гача зичлашиши мумкин. Мола қанча сёкин ҳаракатланса тупроқ шунча кўп зичлашади. Ерни молалашнинг натижаси тупроқнинг намлигига боғлиқ. Агар тупроқ қуруқ бўлса, ерни молалашнинг ижобий таъсири

бўлмайди, аксинча бўлса, яъни тупроқ намроқ ҳолда молаланса, у ҳолда ҳам зичлашиб қолиб, салбий оқибатлар келиб чиқади. Кейинчалик ер юзаси қуриб қаттиқлашади, ҳаво алмашинувига ва ёгин-сочин сувларининг қўйи қатламларга ўтишига тўсқинлик қилади. Сернам ерларга мола бостириш бошқа ишларга қараганда жуда хавфли ҳисобланади, чунки унинг салбий таъсирини зудлик билан бартараф этиш қийин.

Хўжаликда 15 ноябрдан 15 декабргача бўлган вақт кузги шудгор учун энг қулай вақт ҳисобланади. Тупроқ шароитига кўра ер 25-30 см чуқурликда ҳайдаши мумкин.

Хулоса

Мен бу курс ишини бажариш давомида алмашлаб экишининг экинлар йиллар давомида далалар бўйича юқори агротехник шароитда тупроқ унумдорлигини яхшилаш ва экинлар ҳосилдорлигини ошириш мақсадида тўғри навбатлаб эклишини ҳамда алмашлаб экишда олинадиган маҳсулотларнинг турига қараб дала, ем- хашиак ва махсус турларга бўлиннишини ва улар тупроқни физик хусусиятларини яхшилаб, ер ости сувларини сатхини пасайтириб тупроқларни шўрланишини олдини олади, ҳар хил касаллик ва зараркунандаларни йўқотади, кўплаб органик масса қолдириб тупроқ унумдорлигини оширади ҳамда ундан кейин экиладиган экинларидан юқори ва сифатли ҳосил етиштиришини таъминлаши ҳамда қишлоқ хўжалигидаги аҳамияти, ерни ишлаш тизими, ҳақида маълумотларга эга бўлдим.

Ушбу хўжалик мисолида эски алмашлаб экиш тизимидан янгисига ўтиш натижасида тупроқнинг унумдорлигини оширишини кўришимиз мумкин. Қишлоқ хўжалигида алмашлаб экишни тўғри жорий қилиш натижасида тупроқда озик моддалар миқдори кўпаяди, чиринди миқдори ҳам ортади. Ҳозирги вақтда алмашлаб экиш тизимида бошоқли дон экинларига ҳам катта майдонлар ажратилмоқда. Бу экинлардан кейин такрорий экинлар майдони ҳам ортиб бормоқда.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Э.И. Зауров ва бошқалар “Дехқончилик” Т.: Ўқитувчи. 1977 й.
2. А.К. Эрматов “Суғориладиган деҳқончилик” Т.: Ўқитувчи. 1983 й
3. А.К. Расулов, А.К. Эрматов “Тупрокшунослик асослари ва деҳқончилик” Т.: Ўқитувчи 1980
4. А. Эрматов. В. Ғаниев Деҳқончилик, Тошкент “Меҳнат”. 1980 й
5. С.А. Воробьев. А.Н. Каштанов А.М. Ликов, И.П. Марков. Земледелие. М.: Агропромиздат. 1991.
6. И Бобоҳўжаев, П. Узоқов “Тупрокшунослик” т.: 1995
7. Э.И. Зауров ва Деҳқончилик лаборатория ишлари ва амалий машғулотлар Т.: Ўқитувчи. 1979 й
8. Б.Мусаев Агрокиё. Т.: Шарқ. 2001.
9. С.Азимбоев ва бошқалар. Умумий деҳқончилик ва мелиорация асослари. Т.: 2002
10. М.Шодманов. Деҳқончиликда алмашлаб экиш (маъруза матнлари). Т.: ТошДАУ, 2003 й
11. Пахтачилик справочниги. Т.: 1989