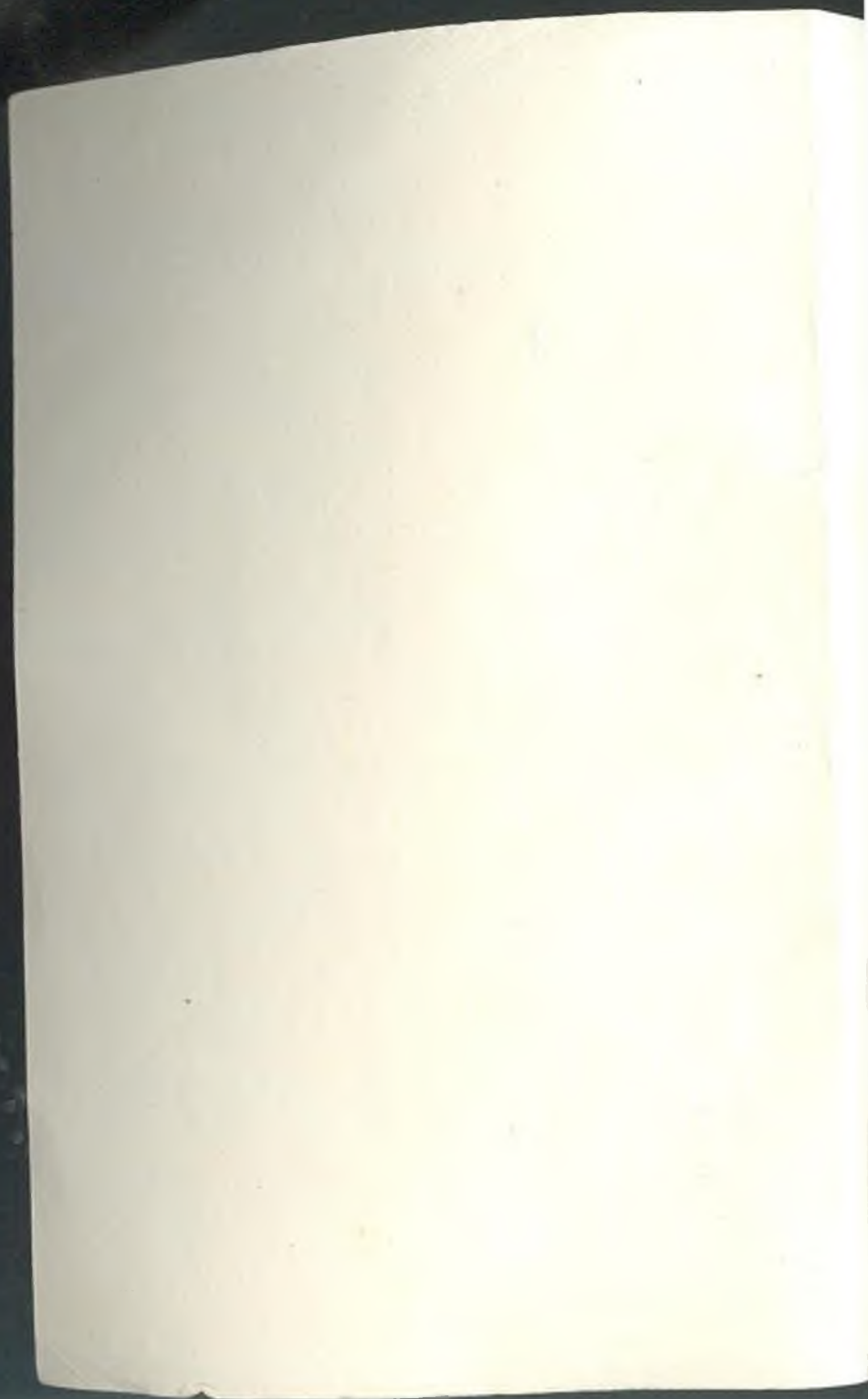


М. ТҶҲСИНОВ, А. АСРОНОВ,
Н. ОТАХОНОВ

ДАЛА ЭКИНЛАРИ УРУҒЧИЛИГИ
ВА УРУҒШУНОСЛИГИ





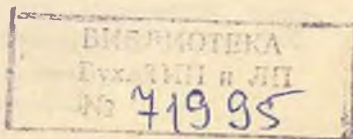
ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ
ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ
АНДИЖОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ
ФАРҒОНА ИЛМИЙ МАРКАЗИ

М. ТҲСИНОВ, А. АСРОНОВ, Н. ОТАХАНОВ

3

ДАЛА ЭКИНЛАРИ УРУҒЧИЛИГИ
ВА УРУҒШУНОСЛИГИ

“ФАРҒОНА”
НАШРИЁТИ



Тақризчилар -- проф. Т. ТОПВОЛДИЕВ.
Масъул муҳаррир -- проф. А. ЭГАМБЕРДИЕВ.

К. ЮЛДАШЕВ, Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалик вазирлиги уруғчилик бошқармаси бошлиғи.

Г. ОТАБОВ, Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги илмий ишлаб чиқариш маркази бош мутахассиси.

Мазкур китоб уруғчи ва уруғшунос мутахассислар, қишлоқ хўжалиқ институтлари талабалари ҳамда шу соҳа кенг китобхон оммасига мўлжалланган. Шунингдек, қишлоқ хўжалик маҳсулотлари ишлаб чиқаришни жадаллаштириш ҳамда сифатини яхшилашда, мамлакат иқтисодиётини тиклашда муҳим рол ўйнайди.

ТЎХСИНОВ М., АСРОНОВ А., ОТАХОНОВ Н.
Дала экинлари уруғчилиги ва уруғшunosлиги.
“Фаргона” нашриёти, 1999 й. 208 б.

МУҚАДДИМА ЎРНИДА

Мамлакатимизда ғалла мустақиллиги эълон қилинганда тармоқда бундай бурилиш яшаш зарурияти пайдо бўлди.

Ғалла, пахта билан баробар мамлакат иқтисодиётида муҳим ўринни эгаллашди. Бу соҳада Ўзбекистон Республикасининг Президенти И. А. Каримов жонбозлик кўрсатмоқда. Мамлакат президентининг фармойиши билан қишлоқ хўжалигида иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш мақсадидан Ўзбекистон комиссияси ташкил этилган бўлиб, 1997 йил 7 октябрдаги унинг биринчи йиғилишида И. А. Каримов нутқ сўзлаб — биринчидан ўз вақтида экиш учун ғаллачиликда ҳам пахтачиликда ҳам руғдаларни ўз вақтида танлаш ва тайёрлаш муаммосига ҳамма жойда ҳам биринчидан эътибор берилмаяпти деди. Яна нутқини давом эттириб — (еҳсончилик борасидаги муаммолардан яна бири Республикаимизда руғчилик масаласи тўла ҳал этилмаганлигидир. Уруғ танлаш илмий соҳага қўйилиши керак. Олимлар, мавжуд институтлар ҳар бир туманга ҳамма хўжаликлари бўйича қаерга қандай навли уруғ экилишини аниқлаб беришлари лозим деди.

Қишлоқ хўжалигида иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш дастурида пахта ва бошқа қишлоқ хўжалик экинларининг серҳосил, тез пилиш ва касалликларга чидамли навларини яратишда жойларнинг интақавий хусусиятларини, маҳаллий селекция ва уруғчиликни ивожлантириш, қишлоқ хўжалик экинлари уруғчилигининг бошқарув тизимини такомиллаштириш ва тегишли қонун асосларини мустаҳкамлаш боралари амалга оширилиш кўрсатилган. Ғалла ҳосилдорлигини ошириш ва уруғчилик масаласини ҳал қилишда Андижон вилояти хорижий мамлакатлар билан ўрнатилган ҳамкорлик асосида биринчилардан бўлиб бундай бошлади.

Россиянинг Краснодар КХИТ институтининг селекция-уруғчилик фирмасидан кузги бугдойнинг Половчанка, Горлица, Демитри, Купава, Эфеля, Скифянка ва бошқа навларнинг уруғлари келтирилиб экилиш натижасида илгор хўжаликларда 7,5-8 т дон ҳосил олинмоқда. Аммо вилоят ва Ўзбекистонда ҳозирги Россия, Украина, Беларуссия, АҚШ,

Канада ва бошқа мамлакатлардаги каби уруғчилик тузуми амалга оширилган деб бўлмайди. Ихтисосланган ва саноатлаштирилган маҳсулот уруғчилик, бирламчи — элита уруғчилик хўжаликлари ташкил этилмаган ҳамада бу соҳада малакали мутахассислар етишмайди ва илмий амаллар қўлланмалар ҳам етарли даражада эмас.

Шунинг учун юқоридаги муаммоларни ҳал этишда кўмаклашувчи махсус замонавий дарслик-қўлланма яратиш зарурияти пайдо бўлди.

Ушбу дарслик қишлоқ хўжалик олий ва ўрта махсус ўқув юртини талабалари учун дарслик сифатида тайёрланган бўлиб, ундан ўқитириш билан шуғулланувчи илмий-тадқиқот муассасалари, хўжаликлари ва ширкатлар уюшмалари, умуман деҳқончилик машғул бўлган хўжаликларнинг мутахассислари ва раҳбарлари, уруғчилик ишларини ташкил қилиш ва уруғчилик ҳамда навозчилик билан шуғулланувчи муассаса ва корхона ходимлари қўлланма сифатида фойдаланишлари мумкин, ҳамда ушбу қўлланмадан ўзларига тегишли маслаҳат ва маълумотлар олишлари фойдадан ҳоли эмас.

Дарсликни ёзишда мазкур фанларга оид охириги дарслик уруғчилик ойнамаларининг маълумотлари ва муаллифнинг шу соҳадаги илмий маъруза матинларидан ҳамда бошқа манбалардан фойдаланилган.

КИРИШ

Қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ҳосил олишни таъминловчи уруғчилик тармаги ичида уруғчилик алоҳида аҳамиятга эга. Уруғчилик қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришнинг махсус тармоғи бўлиб, унинг вазифаси парвариш қилинаётган навлар софлигини, биологик ва хўжалик сифатларини сақлаган ҳолда уларни оммавий ишга қўлайтириш билан шуғулланиш.

Уруғчилик ўзаро боғлиқ бўлган икки вазифани ҳал этиши лозим бўлиб, ишлаб чиқаришда фойдаланилаётган навларни қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришнинг талабларига жавоб берадиган даражада парвариш қилиш билан сара уруғларини вилоят экин майдонларига етарли миқдорда тарқатириб бериш ва янги жорий этилаётган навлар уруғларини тезкорлик билан қўлайтиришдан иборат. Бироқ ишлаб чиқариш шароитида оммавий ишга қўлайтириш ва узоқ муддат фойдаланиш жараёнида навлар ёмонлашади ва осилдорлик сифатлари пасаяди. Шунинг учун иккинчи вазифаси ишлаб чиқаришда фойдаланилаётган ҳамма навларнинг наводорлик ва осилдорлик сифатларини сақлаш.

Навларнинг бу хусусиятларини сақлаш уларнинг ирсиятига ва ўз авбатида яна кўп ички ва ташқи омилларига боғлиқ. Шунга мувофиқ уруғчилик генетика, ботаника, биохимия, ўсимликлар физиологияси, фитопатология, экология, энтималогия ўсимлик маҳсулотларини қайта ишлаш ва бошқа фанларнинг ютуқларидан фойдаланади. Ўсимликлар епетикаси ва чангланмиш биологиясини билиш уруғчилик учун алоҳида аҳамият касб этади. Генетика уруғчиликнинг илмий асоси бўлиб у ирсият ва ўзгаришчанлик, мутация ва модификация, генетип ва фенотип юзгуналарини ўрганувчи фандир. Бу таълимотларни эгалламай туриб навлар наслини сақлаш ва уларни парваришlash мумкин эмас, демак уруғчилик ишини тўғри йўлга солиб бўлмайди.

Бу ишларни амалга ошириш эса, ўз навбатида ҳар бир экин ва навларнинг биологик хусусиятларини, ҳамда қўлайиш коэффициентларини инобатга олган ҳолда уруғчилик тузуми, тартиби ва ташкилий асосларини тўғри танлашга боғлиқ ҳар бир экин ва навларнинг биологик хусусиятларини, ҳамда қўлайиш коэффициентларини инобатга олган ҳолда уруғчилик тузуми, тартиби ва ташкилий асосларини тўғри танлашга боғлиқ.

Уруғчилик деҳқончилик маданияти билан ибтидоий жамиятдан бошланган бўлиб, фан сифатида табиий фанлар орасида энг янгиларидан бири ҳисобланади, у асосан XIX асрнинг иккинчи ярмида Европа, Англия, Швеция, Германия мамлакатлари, ҳамда Америка, Канада каби мамлакатларда ривожлана бошланган ва Россияга тақалган.

Алоҳида рус помещик хўжаликлари донли ўсимликларнинг маҳаллий навозуруғ аралашмаларини қўлайтириш ва тарқатиш билан шуғулланишган.

Фақат 1921 йилдан Собиқ Совет иттифоқи даврида селекция ва уруғчилик ишлари давлат ихтиёрига ўтгандан сўнггина мамлакатда

уруғчилик ишлари ва фани тезкорлик билан ривожлана бошлади, кейинчалик жаҳоннинг тараққий этган мамлакатлари қаторидан ўрindi.

Ҳозирги вақтга келиб Россияда қишлоқ хўжалик экинлари суғориладиган туманларида ўстириш учун мос келадиган, поямда ётмайдиган, касаллик ва ҳашаротларга чидамли интенсив типга эга бўлган ва гектаридан 9-11 т. ҳосил берадиган кузги буғдой ва шоли, 7-8 т. ҳосил берадиган баҳори буғдой, 12-13 т. дан ва 60-80 т. дан кўк май берадиган маккажўхори навлари мавжуд. Баҳори буғдойнинг Одесская 66, Питикул, Поликарликовая 49, Херсанская 153, Интенсивная Повловка, Краснодарская 57, Олимпия, Колос, Поликорликовая навлари шулар жумласига киради. Бироқ хорижий мамлакатлардан келтирилган экинлар навларининг уруғчилик ишларини замонавий талаблар даражасида ташкил этилмаса қисқа вақт — 2-3 йил ичилган ҳолда наводорлик ва хўжалик хусусиятларини йўқотади ва маҳсулот сифатлар ёмонлашади.

Фан ва ишлаб чиқариш маълумотларига қараганда экинбоқ уруғлардан фойдаланилса ҳосилдорлик 20% ортади.

Уруғшунослик қишлоқ хўжалик фанининг бир тармоғи бўлиб уруғларни ўрганувчи фандир. У нисбатан ёш фан бўлиб уруғ назорат билан боғлиқ ҳолда вужудга келди.

Уруғшунослик — уруғ ҳосил бўлиши, ривожланиши ва тузилишини ҳамда уруғликнинг сифатини ва уларни аниқлаш усулларини ўргатадиган фан бўлиб ҳисобланади.

Шунингдек, уруғшунослик уруғлик экинлар агротехикасини асослаш учун уруғ ўстириш агротехикаси ва унинг экологик шароитларидан ҳосилни йиғиш, уруғларга ишлов бериш ва экишга тайёрлаш усулларини ҳам ўрганади.

Шундай қилиб, уруғшунослик-ўсимликларда уруғ бўлиш даврига уруғ ҳаётини ва уларни ташки омилларига бўлган талабини, юқорини сифатли экинбоқ материаллар олиш усуллар тизимини ўрганади ва ишлабларни чиқаради.

Уруғлик материалнинг сифатини ошириш усулларини ишлаб чиқариш учун уруғшунослик бошқа тегишли фанлар маълумотларида фойдаланади, масалан ботаникадан — уруғларни анатомик ва марфалогик хусусиятларини, физиология ва биокимёдан — уруғлар физиология биокимёсини.

Ишлаб чиқаришда фақат юқори сифатли уруғлардан фойдаланиш уруғшунослик фанида алоҳида аҳамиятга эга.

Ўзбекистон Президенти И. А. Каримов қишлоқ хўжалик маҳсулотлари ишлаб чиқаришни жадаллаштириш учун кўп чора тадбирларни қўлламоқда. Айниқса, дон маҳсулоти ишлаб чиқариш бўйича мустақилликка эришмоқ учун, экин майдонлари кенгайтирилмоқда. 1997 йили буғдой экинлари майдони деярли 1,5 млн. гектарни ташкил этди. Агарда ўртача

ҳосилдорлик гектаридан 60 центнерни ташкил этса унда 9 млн. т. дон

2-13 т. ва ундан ҳам кўпроқ дон етиштириш имкониятлари мавжуд.

Ўзбекистон Республикасининг Олий мажлиси “Селекция ютуқлари”

“Уруғчилик тўғрисида” 1996 йил қонун қабул қилди. Бу қонун

Селекция ва уруғчилик ишларини илмий асосда

Ўзбекистоннинг иқлим ва тупроқ шароитларини ҳисобга олган ҳолда

Селекциядан ташқари алоҳида минтақавий селекция илмий-тадқиқот

ишлари ташкил этиш ва борларини кенгайтириш, ҳамда

ўқув-тажриба хўжаликларини элита уруғчилик

ўқув-тажриба хўжаликларига айланттириш, иқтисодий ва табиий шароитларни ҳисобга

Бунинг учун экинлар бўйича фирмалар ташкил этиш зарур.

ларни замонавий техника ҳамда анжомлар шунингдек, юқори малакали

БИРИНЧИ БЎЛИМ. 1. БОБ. УРУҒЧИЛИК

Мамлакатимиз қишлоқ хўжалигининг экинлар ҳосилдорлигини

Уруғчилик қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришининг махсус тармоғи

Уруғчилик қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришда фойдаланаётган экин навлари

Уруғчилик қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришда фойдаланаётган экин навлари

Уруғчилик қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришда фойдаланаётган экин навлари

Уруғчилик қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришда фойдаланаётган экин навлари

Уруғчилик қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришда фойдаланаётган экин навлари

Уруғчилик қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришда фойдаланаётган экин навлари

Уруғчилик қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришда фойдаланаётган экин навлари

Уруғчилик қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришда фойдаланаётган экин навлари

Уруғчилик қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришда фойдаланаётган экин навлари

Уруғчилик қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришда фойдаланаётган экин навлари

Уруғчилик қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришда фойдаланаётган экин навлари

билан алмаштирилиши нав янгилаш деб аталади.

Уруғчилик селекция билан чамбарчас боғлиқ. У яратилган янги навларни қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришга тезроқ жорий этиш ва уруғ пайкалларида маҳсулдор уруғлар етиштириш билан селекция эришти ютуқларни амалга оширади.

Кўпчилик мутахассисларнинг кўрсатишларига қараганда замонавий ташкил қилинган яхши уруғчилик экин ҳосилдорлигини 20% ошириши имкон беради. Бу мамлакатимиз бўйича ўнлаб юз минг тонна қўшимча дон ва бошқа қишлоқ хўжалик маҳсулотини демак, экинлар ҳосилдорлиги қўлланилаётган агротехника даражасига, шунингдек навларни тўғри танлаш ва экиш учун ишлатиладиган уруғ сифатига ҳам боғлиқдир.

Навдор экинларга тўлиқ ўтиш, кам ҳосилли нав ва дурагайларни анча серҳосилли навлар билан тезроқ алмаштириш, шунингдек биринчи синф мансуб, касаллик ва зараркунандаларга чидамли бўлган навдор уруғларни экиш катта иқтисодий самара беради.

Масалан, Россиянинг Липецкая вилояти "Петров" совхозида кузги буғдойни тўрт хил навли экилганда қуйидагича маълумот олинган.

Навлар	экин майдони га	1 га дан ҳосил ц
Мироновская 808	218	36,5
Безостая 1	302	35,6
Черванная	167	21,1
Степная 135	763	18,8

Натижалар таҳлил қилинганда маълум бўлдики, агар савхоз фақат Мироновская 808 ва Безостая 1 буғдой навини экканда ўртача бир гектар ердан 25,5 ц эмас балки 36,1 центнердан дон олинган бўлиб, қўшимча ҳосил 15717 центнерни ташкил этган бўлур эди.

Фақат юқори сифатли уруғ экилгандагина юқори ҳосил олиш мумкинлигини амалиёт кўрсатмоқда. Бундай уруғ етиштириш билан эса уруғчилик шуғулланади.

УРУҒЧИЛИКНИНГ ВАЗИФАЛАРИ

Ҳосилдорликни оширишнинг энг асосий чора тадбирлари билан уруғчилик шуғулланади — яъни у янги яратилган навларни ишлаб чиқаришга жорий этиш ва жамоа хўжаликларида уруғчиликни такомиллаштириш билан бирга қуйидаги вазифаларни бажаради:

1. Амалиётга жорий этилган навлар уруғини қишлоқ хўжалик ишлаб чиқариш талаблари даражасида кўпайтириш.
2. Давлат нав синов натижалари асосида жорий этилган, сифатли кўп маҳсулот берадиган янги навларни фойдаланиб келинаётган эски навлар билан алмаштириш.

Нав алмашлаш — маданий ўсимликлар ҳосилдорлигини оширишда

самарали омил. Бу самарадан фойдаланиш учун нав алмашлашни энг қисқа — 3-4 йилда тугаллаш зарур.

3. Нав тозаллигини сақлаган ҳолда юқори агротехникани қўллаб уруғ кўпайтириш, уруғчиликнинг учунчи вазифасини уруғ сифатини сақлашни ҳал этади. Уруғчилик ишининг ютуғи — уруғлик экинларидан юқори ҳосил олиш ва олинган уруғ сифатини яхшилаш билан баҳоланади. (Ишнинг бу ютуғи юқори ҳосил билангина чекланиб қолмай уруғ сифати яхшиланади.)

4. Юқори сифатли ҳосилдорликка эга бўлган, нав тозаллиги олий паражадаги касаллик ва зараркунанда ҳашаротларга ўта чидамли, экишга яроқлилиги ва физик жиҳатдан юқори кўрсаткичга эга бўлган, кўпайтириш учун тайёрланган навдор уруғ элита дейилади. У экилаётган навнинг энг яхши уруғи ҳисобланади. Бунда қишлоқ ва сув хўжалигининг уруғчилик Бош бошқармаси томонидан тасдиқланган махсус қўлланма асосида илмий-тадқиқот корхоналари, қишлоқ хўжалик олий ва ўрта махсус ўқув юртларининг ўқув-тажриба хўжаликлари етиштиради.

Элита уруғидан ўстирилган ҳосил уруғи репродукция номи билан юритилади: элита ҳосилидан олинган уруғ-биринчи репродукция, биринчи репродукциядан-иккинчи, иккинчидан-учинчи ва ҳ. к. уруғлари олинади.

Уруғларни такрорий экилавериш оқибатида уларнинг хўжалик қимматига эга бўлган белгилари аста секин ёмонлашиб кам ҳосилий бўлиши назарий ва амалий жиҳатдан асосланган. Навларда бўладиган бундай салбий ҳодисани бартараф қилиш учун маълум муддатларда уруғлар янгилаб турилади.

УРУҒЧИЛИКНИ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ

Генетика ирсият ва ўзгарувчанлик генотип ва фенотип, гомозигата ва гетерозигота ҳақидаги таълимот бўлиб, у селекция ҳамда уруғчилик фанларининг назарий асоси ҳисобланади. Уруғчилик ўзининг барча амалий иш фаолиятини ана ўша таълимотлар асосига қуради ва олиб боради.

Уруғчилик ишларини тўғри олиб бориш учун парвариш қилинаётган навларнинг биологик ва ўзгарувчанлик хусусиятларини яхши билиш зарур.

Шунинг учун навлардан ишлаб чиқаришда фойдаланиш даврида уларнинг ўзгаришига таъсир кўрсатувчи омилларни аниқ билмоқ ва уларни олдини олмақ талаб этилади.

Аммо, шунинг яхши билиш керакки навлар ишлаб чиқаришнинг ҳар хил табиий ва тупроқ шароитларида ўстирилиши оқибатида ўзгаради, наводорлик ва маҳсулот сифати ёмонлашади яъни айнийди.

НАВЛАРНИНГ АЙНИШ САБАБЛАРИ

Яхши селекция қилинган ҳар қандай нав ўзини ирсий сифатларини авлодларида қатъий сақлаб қолади. Аммо кўпайтириш ва ишлаб чиқаришда фойдаланиш давомида у ўзининг хўжалик-биологик сифатини йўқата

бошлайди. Навларда бўладиган бундай ўзгарувчанлик сабаблари ишмиш изланишлар натижасида аниқланган бўлиб улар қуйидагилар:

1. Тасодифий ва биологик ифлосланиш;
2. ажралиш ходисасини юзага чиқиши;
3. ўсимликларнинг касалланиши;
4. мутация ходисасининг рўй бериши.

ТАСОДИФИЙ ВА БИОЛОГИК ИФЛОСЛАНИШ.

Тасодифий ифлосланиш — навнинг наводорлик сифатини ёмонлашувида тасодифий ва биологик ифлосланиш энг хавфли сабаблардан бири ҳисобланади. Академик П. К. Лисицыннинг кўрсатишича навнинг ифлосланиши биологик ҳам ишлаб чиқариш оқибатида унн ўлиши ҳисобланади. Асосий навнинг уруғига бошқа навлар ёки экинлар уруғини аралашиб қолиши натижасида, шу аралашма ташқи муҳитга чидамли бўлиб, унинг уруғ кўпайиш коэффициенти юқори бўлса у асосий навни сиқиб чиқаради. Бунга ўхшаш жараёни кузги бугдой, жавдар билан ёки қаттиқ бугдойни юмшоқ бугдой билан ифлосланишида кўриш мумкин. Ифлосланувчи экин кам ҳосилли бўлса, табиий танланиш оқибатида у йўқ бўлиб кетиши мумкин. Тасодифий ифлосланиш сабаблари аниқ, аммо нав ва турлар аралашмасининг асосий нав ичидаги биологик кўпайиши деярли ўрганилмаган. Шу билан бирга мутлоқ билиш зарурки ҳар бир аниқ шароитда ва ҳар қайси қайта экишда асосий нав ва ифлословчининг кўпайиш коэффициенти бирга ўстирилганда қандай ҳолат рўй беришини билиш жуда катта аҳамиятга эга. Нав ва тур аралашмалари бирга ўстирилганда уларнинг ўсиш ва ривожланиши устида кузатувлар олиб бориш керак. Ҳамма аралашмалар (бошқа экинлар, тур хиллари, навлар ва бошқалар) қоидага биноан тез пишиб, бўйи баланд бўлади. Улар асосий навга нисбатан тез ўсиб, тез ривожланади. Бу кузги бугдой жавдар билан, қаттиқ бугдой — юмшоқ бугдой билан ва бошқа шу каби ифлосланган навларда яққол кўзга ташланади.

Шундай тушунчалар ҳам бор масалан, ёмон агротехника қўлланилганда ва ноқулай қишлоқ шароитида бугдой сийраклашиб жавдар тез кўпайиб сақланади ва асосий экинни эзиб қўяди. Бироқ тажриба ва кузатув натижаларидан маълумки, қишлоқ шароити ва агротехника даражаси кузги бугдойни жавдар билан ифлосланишини фақат тезлатиши ёки секинлаштириши мумкин. Ифлосланишнинг бошланишида жавдар ўсимлиги оз бўлиб тез ўсади ва бугдойдан баланд бўлиб ҳосил тугади ва бугдойдан устун чиқади.

Уруғлик экинлар учун хавфлиси тур ва авлодлар аралашмаси ҳисобланади, чунки кузги бугдойни жавдар билан, юмшоқ бугдойни қаттиқ билан сули-арпа, арпа-сули, бугдой ва ҳ. к. аралашмаларининг ҳаммаси доннинг технологик сифатини ёмонлаштиради ва саралаш ишларига салбий таъсир кўрсатади.

Биологик ифлосланиш — навларнинг табиий чангланиш оқибатида пайдо бўлади. Бу четдан чангланувчи ўсимликлар учун ўта хавфлидир. Бироқ ўзидан чангланувчи ўсимликлар ҳам четдан чангланиб ифлосланиши мумкин. Профессор А. П. Гориннинг кўп йиллик олиб борган тажриба маълумотларига қараганда Подмосковая шароитида бугдойнинг спанат дурагайланиши ўртача 0,2 % ни ташкил этади, жанубий раёнларда эса бундан кўпроқ.

Четдан чангланувчи ўсимликларда ҳимоя масофаси ўрнатилган бўлиб бу қоидага қатъий амал қилиш зарур. Ўзидан чангланувчи бугдой ўсимлигида ҳам бундай ҳимоя усулини қўллаш мақсадга мувофиқдир. Кузатишлар шуни кўрсатадики, бугдойнинг ҳар хил навлари 100 м. узоқликда ўстирилганда ҳам улар ўзаро чангланар экан. Яна шуни ҳам унитмаслик керакки, асосий навга қўшилган аралашма биологик ифлосланиш манбаи бўлиб қолиши мумкин. Бугдойнинг бир бошоғи миллионтагача чанг донача ҳосил қилиб, улар қулай шароитда асосий экиннинг кўп миқдордаги гулини оталантириши мумкин.

Ажралиш — Бир ёки бир нечта белгилари бўйича гетерозита ҳолатида бўлган навларда генетик ажралиш ҳодисаси оқибатида янги шакллар пайдо бўлиши мумкин. Улар нав ичида аралашма ҳосил қилиб кўпайиш коэффиценти, асосий нав билан бир хил бўлиши мумкин. Нав уруғини кўпайтиришнинг ҳамма босқичларида нав тозалиги бўйича ўток қилиш билан бирга янги пайдо бўлган нусхалар юлиб ташланади. Ҳар бир тизим ва оилани синчковлик билан кўздан кечирилганда ҳар қандай бегона ўсимликларни топиш осон бўлади.

Ўсимликларни касалланиши — Ўсимликларни касаллантирувчи замбуруғ бактерия ва вирус касалликлари тез кўпайиб генерацияларини алмашиши билан характерли бўлиб, улар юқори кўпайиш коэффицентига эга. Агар бу касалликлар уруғ орқали ўтадиган бўлса касалланган ўсимликлар сони йилдан йилга ортиб бориб нав тозалиги 100 % бўлганда ҳам уруғлик экинни чиқитга чиқариш зарур бўлади. Чунки, ишлаб чиқариш шароитида бу касалликларга қарши кураш жуда қийин бўлиб уруғга катта талаблар қўйилади. Биринчи уруғчилик бўлимларида уруғ ўстиришда бунга қарши ҳамма самарали усуллардан фойдаланиб (якка танлаш, ҳимоя масофаси уруғга ишлов бериш ва ш. к.) касаллик тарқатувчиларни тўла йўқотиш чораларини амалга ошириш лозим. Бунинг учун навнинг элита уруғи шу касалликлардан мутлоқ ҳоли бўлиши ва уларни тарқалмаслиги учун асосий тўсиқ вазифасини ўташи зарур. Бироқ элита уруғи мутлоқ соғлом бўлган ҳолда ҳам экинларга мазкур касаллик уларни ишлаб чиқаришда кўпайтирилаётган дастлабки давридаёқ касалланган бошқа далалардан юқиб қолиши мумкин. Шунга кўра навни кўпайтириш жараёнида ҳам, ундан ишлаб чиқаришда фойдаланаётган даврда ҳам ўсимликларга касаллик юқишининг олдини олиш учун барча усулларни қўллаш лозим.

Мутациянинг рўй бериши — Маълумки парвариш қилинаётган

навнинг ҳар қандай марфалогик белгиси ва ҳўжалик биологик хусусиятлари табиий мутацияга учраши мумкин. Лекин бундай табиий мутациялар нисбатан кам учрайди. Шундай бўлса ҳам, уларнинг деярли ҳаммаси зарарли бўлиб, биологик қурилма ҳисобланган навни эртамикечми бузиллишига олиб келади, чунки вужудга келган табиий мутантлар асосий нав ўсимликлари орасида худди олатдаги тасодифий аралашмалар каби кўпаяди. Модификацион ўзгарувчанлик оқибатида ва табиий дурагайланиш туфайлий мутацияга учраган нусхаларни топиб олиш ва уларни нав таркибидан чиқариб ташлаш жуда қийин. Агар табиий мутация ўсимликларнинг миқдор белгиларида рўй берган бўлса, уларни пайқаш қийин бўлади.

ТАНЛАШ ВА МОДИФИКАЦИОН ЎЗГАРУВЧАНЛИК

Ишлаб чиқаришда кенг майдонларда парвариш қилинаётган навлар бир неча сабабларга кўра ўзларининг ҳўжаликка қимматли биологик хусусиятоарини аста-секин йўқатади. Кўнгилсиз ҳодисани олдини олиш учун уруғчиликнинг бирламчи босқичларида жуда пухта танлаш ўтказиш ва ишлаб чиқаришдаги уруғларни алмаштириш учун наводор ва соғлом уруғларни узлуксиз етиштириб туриш лозим. Уруғчилик кўчатзорларида танташнинг ҳар хил усуллари қўлланилади.

Танлаш самарадорлиги нав ва нусхалар ўртасидаги генетик ирсий фарқларнинг катта-кичиклигига боғлиқ. Кўпчилик ҳолларда селекцион навларнинг ирсий ўзгарувчанлиги жуда кичик ҳажмда ҳамда оммавий тус олмайди. Буларда бундай ўзгарувчанлик оддатда якка ҳолда бўлади ва уруғбошлар сифатида фақат 40-60% насллар (оилалар) сақланади. Шунинг учун уруғчилик ишлари жараёнида ундан кенг фойдаланиб бўлмайди. Масалан, якка танлаб олинган 1000 дона баҳори буғдой ичида 995 тасининг ўртача ирсий ифодаланган маҳсулдорлиги 1 г. га тенг 5 дона ўсимликники эса 2 г.

Ҳисоблаш қийин эмас, бу ўсимлик авлоди шу маҳсулдорликни сақлаб қолган тағдирда ҳам умумий ҳосилдорлик беш дона ўсимлик ҳисобига — 0,5%га ортиши мумкин.

Уруғчиликда нав ичидаги ўзгарувчанликдан фойдаланиш жуда оз миқдордаги ўсимликларни якка танлаб олишга асосланган. Аспида экинларнинг янги навлари селекцияда якка танлаш усули билан яратилади. Уруғчиликда эса янги нав яратиш кўзда тутилмайди. Ўзидан чангланувчи ўсимликларда селекция ва уруғланувчи ўсимликлар уруғчилигининг вазифаси селекция муваффақиятларини тўла-тўқис амалга оширишдан иборат. Бунда танлаш навларини фақатгина яхшилашга эмас, балки уларнинг ҳўжалик биологик белгиларини тўлиқ сақлаб қолишга ҳам қаратилиши лозим.

Четдан чангланувчи ўсимликлар гетерозиготаликка эга бўлган-

ликлари сабабли уруғчилик ишлари жараёнида ишлаб чиқаришга жорий этилган навларнинг яхшилانган элита уруғларини етиштириши мумкин. Буни академик В. С. Пуствойт амалда кунтабоқар экинида исботлаган. Уруғчилик жараёнида яхшиловчи узлуксиз танлаш шакарли, доривор ва эфир мойли экинлар учун ҳам зарур бўлиб, уларнинг таркибидаги мураккаб органик моддалар миқдорини камайиб кетишдан сақлайди.

Донли экинлар уруғчилиги кўп ҳолларда қисқа муддатли якка танлашга асосланган бўлиб, маълум тартибда ўтказилади: 1-йилги авлодларни синаш кўчатзори; 2-йил авлодларни синаш кўчатзори; уруғ кўпайтириш, суперэлита — элита кўчатзорлари. Шунинг учун бирламчи уруғчиликнинг ҳажми тўғрисидаги масалани ҳал қилиш муҳим аҳамиятга эга. Элита уруғини етиштириш жараёнида танлаб олинган оз миқдордаги уруғбошдан фойдаланиш навнинг ирсий негизини камбағаллаштириб юборади деган фикрга асосан уруғлик кўчатзорларини барпо этиш учун бир неча минглаб хатто ўн минглаб ўсимликлар танлаб олинган. Ҳозир ҳам кўпчилик илмий тадқиқот муассасаларида бунга амал қилинмоқда. Аслида элита уруғбош миқдорининг камайирилиши натижасида мазкур нав ирсий манбаининг камбағаллашиб кетиш ҳавфини вужудга келишини ошириб юбориш ўринсиз. Чунки ўзидан чангланувчи ўсимликларнинг селекцион навлари аслида битта ўсимликдан бошланади ва уни кўпайтирилган насли ҳисобланади. Шунинг учун бундай ҳавф фақат четдан чангланувчилар учундир. Демак, уруғчилик жараёнида уларнинг уруғини қайта етиштириш учун ҳам ҳар қандай битта соғлом навга эга бўлган ўсимликдан фойдаланиш мумкинлиги назарий жиҳатдан мутлақо мантиқийдир. Четдан чангланувчи ҳар хил ўсимлик навлари уруғларини қайта етиштириш учун танлаб олинган ўсимликнинг миқдорини тажриба йўли билан аниқлаш жуда муҳим. Амалда ҳар қандай нав бўйича биринчи наслни текшириш кўчатзорига экиш учун бир неча ўнлаб ёки юзлаб ўсимликлар элита уруғларига талаб катта бўлганда насилларни текшириш кўчатзорларида экиладиган оилаларнинг миқдорини кўпайтиргандан кўра бирламчи уруғчилик муддатини узайтириш тўғрироқ бўлади. Масалан, кўпайтириш кўчатзорини бир йил ўрнига уч-тўрт йилгача давом эттириш лозим. Аксарият ҳолларда бирламчи уруғчиликни бир марта танлаб олинган энг яхши ўсимликларининг уруғини қайта экиш йўли билан қисқа муддатли оммавий танлашдан фойдаланишга нисбатан якка танлаш асосида элита ўсимликларини насли бўйича баҳолаш йўли билан анча узоқроқ муддатда олиб бориш тўғрироқдир. Бу уруғчиликда оммавий танлаш ҳамма вақт якка танлашдан кўра ёмон натижа беради деган сўз эмас албатта, тегишли шароитда айрим навлардаги оммавий танлаш ўз самарадорлиги бўйича якка танлашдан қолишмайди. Шунинг учун ундан маълум даражадаги гамозиготали ўсимликлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Бирламчи уруғчиликда биринчи ва иккинчи йил наслларни текшириш кўчатзорларида қанча оилалар қолдириш ва қанчасини

яроқсизга чиқариш кераклигини билиш зарурдир. Уруғчиликнинг амалий ишида ўсимлик насллари қанчалик кескин яроқсизга чиқарилса, уруғчилик шунчалик самарали олиб борилади деган тушунча қарор топган. Аммо бу фикр назарий ва амалий жиҳатдан исботланган эмас. Бирламчи кўчатзорларда мазкур навга хос барча ирсий четланишлар ҳамда касалликка чалинган оила ва ўсимликлар аёвсиз чиқитга чиқарилиши лозим. Маҳсулдорлиги ўртача кўрсаткичидан четга чиққан манфий модификацияларни яроқсизга чиқаришга келганимизда у ўз моҳияти бўйича мутлақо асоссиздир. Бирламчи уруғчиликда якка танлаш ва танланган ўсимликлар наслини баҳолаш худди мана шу ирсий ва ирсий бўлмаган ўзгаришларни бир биридан фарқ қилиш ва биринчисини чиқариб ташлаш, иккинчисини қолдириш мумкин бўлишини таъминлаш мақсадида қўлланилади. Ҳар қандай кўчатзорда тупроқнинг ва бошқа майда-фарқларнинг таъсири модификацион ўзгарувчанликни вужудга келтиради. Шу туфайли кўпчилик оилалар кейинги йили ўсиш шароитининг ўзгариши билан маҳсулдорлиги бўйича бир туркумдан иккинчи туркумга ўтиб қолади. Биринчи йил наслини текшириш кўчатзорида маҳсулдорлиги паст бўлган кўпчилик оилалар кейинги йили ўз маҳсулдорлигини қайта тиклайди.

Маълумки, кўчатзор майдонининг кенгайиши билан модификацион ўзгарувчанлик ҳам кўпаяди. Бу кўплаб оилаларни асоси, яроқсизга олиб келади. Шунинг учун биринчи йили насил текшириш кўчатзорига жуда кўп оилаларни экиш мақсадга мувофиқ эмас. Бундан ташқари уларни унумдорлиги жиҳатдан анча текис бўлган майдонга жойлаштириш керак. Бунда ирсий четланишлар бўйича яроқсизга чиқаришни кучайтириш ва модификацион ўзгаришлар бўйича яроқсизга чиқаришни камайитириш лозим. Бу масалани турли экинлар, навлар ва тупроқ-иқлими шароитларига мувофиқ тажрибалар ўтказиш билан ўрганиш талаб қилинади.

Швеция, Италия ва бошқа айрим мамлакатларнинг селекционерлари уруғ бош ўсимлик миқдори қанча бўлишини аниқлаб берганлар. Масалан, Швециядаги Вейбульуруғчилик жамиятида кўп йиллардан бери кузги бугдой уруғини етиштиришда биринчи йили кўчатзорларга 25 x 25-1 тартибда 300 та дон экилади. Оз миқдордаги ўсимликлар яроқсизга чиқарилади, кейинги йили оилаларни текшириш кўчатзорларга экиш учун 200-250 ўсимлик танлаб олинади. Бу кўчатзорлардан ҳам фақат навга хос бўлмаган тизимлар яроқсизга чиқарилади, қолган ҳамма оилаларнинг хослини бирлаштириб суперэлита уруғини етиштириш учун ишлатилади. Свалёфселекация станциясида эса кузги жавдарни биринчи йили насил текшириш кўчатзорларига 200-300 тадан экилиб, улар орасидан атига 40-50 та ўсимликни танлаб олинади холос, Италияда кузги бугдойни элита уруғини етиштириш учун уруғ бошлар сифатида 100 та ўсимликдан фойдаланилади. Навнинг ирсий хусусиятларини ўстиришнинг ҳар қандай

шаронтида ҳам яхшилаш мумкин. Шунга қарамасдан кўпгина уруғли кўчатзорларда ўсимликларни юқори агротехникада парвариш қилиш билан навнинг ирсий хусусиятларини яхшилашга ва унинг кейинги репродукцияларида маҳсулдорлигини оширишга ҳаракат қилинади. Бироқ уруғчиликнинг дастлабки даврларида ўсимликларни тарбиялаш туридан қатъий назар улар ишлаб чиқаришдаги репродукцияларига ҳеч қандай ижобий таъсир кўрсатмайди. Тарбиялаш тушунчаси уруғчиликнинг ўзинигина тегишли ирсий бўлмаган ўзгарувчанлик деган маънони англатади ва унинг таъсирини наслда мустаҳкамлаб сақлаб қолиш ёки бир неча наслга ўтказиш мумкин эмас. Қулай шароит таъсирини фақат уруғ сифатидагина намоён бўладиган бир мартали ижобий модификация оқибатида амалга ошириш мумкин. Бундай шароитларни барча уруғчилик экинзорларида яратиш керак. Бу айниқса қишлоқ жамоаларининг уруғчилик бригадалари ва бўлимларининг майдонлари учун муҳимдир.

НАВЛАРНИНГ ЎЗГАРУВЧАНЛИК ЖАРАЁНЛАРИ ВА УРУҒЛАРНИ ЯНГИЛАШ

Юқорида навнинг хўжалик — биологик хусусиятларини ёмонлашувига олиб келувчи ва шунга мувофиқ унинг ҳосилдорлигини камайтириш сабабларини изоҳлаб ўтдик. Буларни олдини олиш учун уруғ янгиланади. Навдорлик сифати ёмонлашган уруғлар юқори сифатли янги уруғлар билан алмаштирилади. Бу тадбир нав янгилаш дейилади. Эскидан экилиб келинаётган навларнинг наводорлик сифатлари шу навнинг элита уруғини узлуксиз етиштириб туриш билан тикланади. Навларнинг ёмонлашиши фақат ирсий ўзгарувчанлик билан боғлиқ, у бирданига кўпчилик ёки ҳамма ўсимликларнинг ўзгариши билан эмас, балки айрим нусхаларнинг ўзгариши билан содир бўлади. Навларнинг ёмонлашиши улар таркибидаги генетик ва табиий мутациялар ҳодисаси, тасодифий ва биологик ифлосланиш, касалликларига чидамлилигини пасайиши каби наслдан наслга бериладиган ирсий хусусиятлари оқибатида рўй беради. Ноқулай агротехникани қўллаш жараёнида салбий ҳодисалар юзага келади. Бироқ, паст агротехника навлар ирсиятини ўзгартириб уни мутлоқ айланишига сабаб бўлмайди. Шунинг учун ҳамма уруғчилик босқичларида ҳамма вақт юқори сифатли уруғ етиштиришни таъминлайдиган шароит яратиш талаб қилинади.

Навларнинг биологик хусусиятларини ўрганиб, улар билан тўғри муносабатда бўлинса, уруғларни кўпайтириш жараёнларида ҳамма агротехника қондаларига тўғри амал қилинса, касаллик ва ҳашоратлардан ҳоли бўлса у ҳеч қачон ўз ирсий хусусиятларини йўқотмайди, ҳатто VI-VII репродукция уруғлари ҳам ҳосилдорлик жиҳатидан элита уруғидан қолшмаслиги илмий ва амалий исботланган. Демак, ҳар бир уруғчилик хўжалигида юқори сифатли уруғ шаклланишига имкон берадиган қулай шароитларни барпо этиш керак. Уруғларнинг ёмонлашиш жараёни турли

хўжаликларда ҳар хил муддатларда ва турли навларда ҳар хил тезлик содир бўлади. Ана шуларни ҳисобга олган ҳолда ҳар бир минтақа табиқ шароитини ва навларнинг биологик хусусиятларини инобатга олиб навларга илмий ва амалий ёндошган ҳолда навларни янгилаш муддатларини белгилаш зарур.

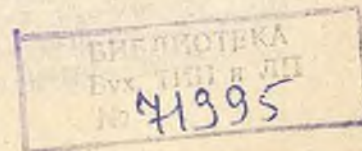
Навларнинг бир неча йил ишлаб чиқариш шароитида репродукцияланиши оқибатида ҳамма вақт модификация ўзгарувчанликнинг келиб чиқиши содир бўлади, бунда ифлосланиш ва ажралиш ҳодисаси рўй беради, мутация содир бўлади. Бу ҳодисаларнинг кўлами ва хусусияти ҳар хил экинларда ва навларда, шунингдек, турли ўстириш шароитларида турлича кечади. Шунинг учун ишлаб чиқаришда парвариш қилинаётган навларнинг уруғидан турли муддат давомида фойдаланиш мумкин. Уларнинг наводорлик сифатлари вақти вақти билан ўтказиб туриладиган налга хос энг яхши ўсимликларни танлаш йўли билан сақлаб қолинади.

II. БОБ. НАВДОР УРУҒЛАРНИ ЕТИШТИРИШНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ ВА УРУҒЧИЛИК ТУЗУМИ.

Мамлакатимизда дала экинлари уруғчилик ишлари селекция уруғчиликнинг марказлашган ягона давлат тузumi таркибида олиб борилади. Селекция — уруғчилик тузumi таркибига янги навлар яратиш билан шуғулланувчи селекция, янги навларни синаш ва уларни ишлаб чиқаришга жорий этиш ишлари билан шуғулланувчи навлар синаш Давлат комиссияси — навларнинг биологик ва маҳсулдорлик сифатларини сақлаб қолган ҳолда уларни оммавий кўпайтириш билан шуғулланувчи уруғчилик, уруғ тайёрлаш, навлар ва уруғ назорати киради. Селекция ва уруғчилик тузумининг асосий тармоқларини ва уларнинг вазифаларини қуйидагича баён этиш мумкин.

Тармоқлар	Вазифаси	Бажарувчилар
1. Селекция	Экинларнинг янги навлар ва дурагайларини яратиш, улар уруғини дастлабки кўпайтириш.	Селекция тажриба ва илмий тадқиқот корхоналари.
2. Навлар синаш ва уларни жорий этиш	Давлат навлар синаш комиссияси томонидан янги навларни ҳар томонлама синаш ва баҳолаш.	Давлат навлар синаш комиссияси ва унинг минтақалар бўйича тармоқлари.

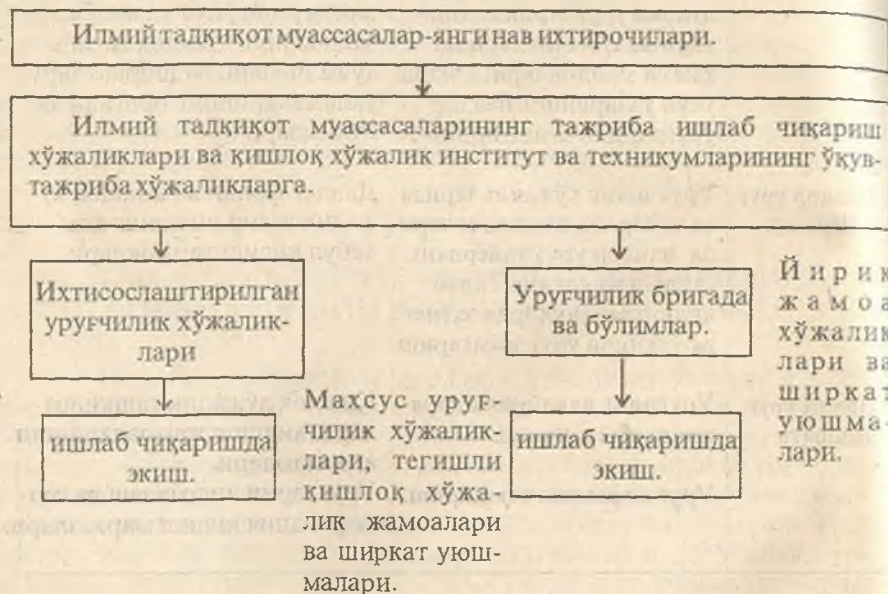
Тармоқлар	Вазифаси	Бажарувчилар
Уруғчилик	Наводорликни сақлаган ҳолда янги навлар уруғини талаб даражасидаги кўпайтириш. Суперэлита, элита ва биринчи репродукция уруғларини етиштириш, хўжаликларнинг ҳамма майдонларига экин учун ўзларининг наводор уруғларини етиштириш.	Янги навлар яратган илмий тадқиқот корхоналари, тажриба станциялари, минтақа илмий тадқиқот институтлари, олий ва ўрта қишлоқ хўжалик ўқув юртларини ўқув-тажриба хўжаликлари, қишлоқ жамоа хўжаликлари ва ширкатлар уюшмаларининг бригада ва бўлимлари.
4. Навдор уруғ тайёрлаш.	Уруғчилик хўжаликларида ва тайёрлов ташкилотларида наводор уруғ тайёрлаш, сақлаш ва сотиш. Талаб қилинган миқдорда эҳтиёт ва ўткинчи уруғ жамғариш.	Давлат фонди ва қишлоқ хўжалик вазирлигининг дон қабул қилиш тармоқлари.
5. Навлар ва уруғ назорати	Уруғнинг наводорлик даражасини текшириш. Уруғ сифатини текшириш.	Қишлоқ хўжалик ташкилотлари, қишлоқ жамоаларининг агрономлари. Уруғларни андозалаш ва сертификация қилиш марказлари.



ДАЛА ЭКИНЛАРИНИНГ УРУҒЧИЛИК ТУЗУМИ

Донли, мойли ва ўт ўсимликларининг уруғчилик тузуми. Донли (максимум жўхори ва жўхоридан бошқа), мойли ва ем хашак экинлар уруғчилик тузуми қуйидагича:

1976 йили қабул қилинган донли, мойли ва ем-хашак экинлари уруғчилик тузуми.



Уруғчилик ишлари умумий селекция ва уруғчилик тузуми таркибида олиб борилишига қарамай, уруғчилик ўзининг хусусий тузумига ҳам эга. Уруғчилик тузуми деб, давлат режасига мувофиқ барча экин майдонларини бир ёки бир қанча экинларнинг аъло сифатли уруғликлари билан таъминлаб турадиган, бир-бири билан узвий боғланган ишлаб чиқариш тармоқларининг йиғиндисига айтилади. Уруғчилик тузумида уруғларнинг наводорлиги ва экиш сифати устидан назорат таъминланади. уруғ тайёрлаш ва барча қишлоқ жамоаларини уруғликлар билан таъминлаш ҳам унинг вазифаси ҳисобланади.

Илмий тадқиқот муассасалари янги нав ихтирочилари ишлаб чиқаришга жорий этилган янги ва истиқболли навларни бошланғич уруғи билан илмий тадқиқот корхоналарининг тажриба ишлаб чиқариш хўжаликлари ва қишлоқ хўжалик олий ўқув юртлари ва техникумларининг ўқув тажриба хўжаликларини таъминлайди.

Тажриба ишлаб чиқариш ва ўқув тажриба хўжаликлари

ихтисослаштирилган уруғчилик хўжаликларини ҳамда йирик қишлоқ жамоа хўжалик, ширкат уюшмаларининг бригадалари ва бўлимларини ишлаб чиқаришга жорий этилган ва истиқболли навларнинг элита ва биринчи репродукция уруғлари билан тўлиқ таъминлаб туради.

Ихтисослаштирилган уруғчилик хўжаликлари олган уруғларини ўзлари хизмат қилаётган туман хўжаликларининг уруғларга бўлган талабини тўлиқ қондириш ва дон тайёрлаш режасини бажаришни ҳисобга олган ҳолда қўпайтирадilar.

Йирик жамоа хўжаликлари ва ширкат уюшмалари олинган уруғларни ўзларининг уруғчилик бригада ва бўлимларида хўжаликнинг наводор уруғига бўлган талабини тўла қондириш ва давлатга дон сотиш режасини бажаришни ҳисобга олган ҳолда қўпайтирадilar.

Қишлоқ жамоа хўжаликлари ва бошқа давлат муассасаларида экиш учун дон, дуккакли дон экинларининг V репродукция уруғидан, кунгабоқарнинг эса биринчи репродукция уруғидан фойдаланиш белгиланади.

Юқорида кўрсатилган тартибда барпо этилган уруғчилик тузумига мувофиқ донли, мойли ва ўтли экинлар уруғларини ихтисослаштирилган махсус уруғчилик хўжаликларида етиштирилиши ва улар билан мазкур уруғчилик хўжаликлари хизмат қилаётган минтақанинг ҳамма жамоа ва деҳқон фермерларнинг қисқа муддат ичида шу экинлар уруғини экишга, ўтказишга ва янги навларни ишлаб чиқаришга тез жорий этишга имкон беради.

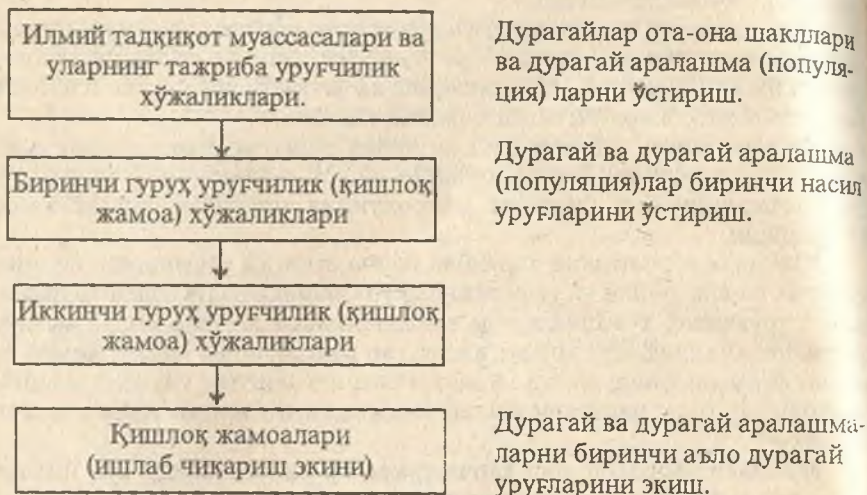
Мамлакатимизнинг бир қанча туман ва вилоятларида кўп йиллик ўтлар уруғчилигини ихтисослаштириш билан уни бир жойга тўплаш уруғчиликни тўлиқ саноат асосида ўтказишга ва қишлоқ хўжалигининг ҳамма майдонларини етарли миқдорда наводор уруғлар билан таъминлаб туришга имкон беради.

Бундан ташқари ихтисослаштирилган уруғчилик хўжаликлари уруғларни курутадиган, тозалайдиган ва саралайдиган машиналар ва ускуналар билан жиҳозланган бўлиши керак. Шу асосида хўжаликлараро махсус уруғ тозалаш, қурутиш заводини қуриш мумкин. Бу заводларда наводор уруғларни андоза (стандарт) талабларига тўлиқ жавоб берадиган ҳолатга келтириб, уларни уруғчилик хўжаликлари хизмат қилаётган минтақанинг ҳамма қишлоқ жамоа ва деҳқон фермерларига шунингдек мамлакатимизнинг кўп йиллик ўтлар бўйича бир қатор уруғчиликни вужудга келтириш қийин бўлган ҳудуддаги қишлоқ жамоа хўжаликларига жўнатиш мумкин.

Бу соҳада Белоруссияда амалга оширилаётган ишлар айниқса диққатга сазовордир. Бу республикада хўжаликлараро кооперациялаш асосида ўтларнинг уруғчилиги бўйича Белоруссия ишлаб чиқариш илмий бирлашмаси “Белсомтраведение” тузилган. Бу бирлашмага ўтлар уруғларини етиштириш бўйича ихтисослаштирилган олтига вилоят бирлашмалари, қишлоқ жамоа хўжаликлари ва тажриба базалари киради.

Вилоят бирлашмаларида, хўжаликларида йирик уруғ - тозалаш заводлари мавжуд бўлиб, натижада ихтисослаштирилган хўжаликларда уруғлар экинлар майдони кескин қупайди, янги навларни, шунингдек экинларга ишлов бериш, уруғларни йиғиштириш, қўшимча ишлов бериш ва сақлаш бўйича илғор иш усуллари ишлаб чиқаришга жорий этиш тезлашиди.

КУНГАБОҚАРНИНГ ДУРАГАЙ УРУҒЧИЛИК ТУЗУМИ



КУНГАБОҚАР УРУҒЧИЛИК ТУЗУМИ

Кунгабоқар уруғчилиги дурагай уруғлар асосида олиб борилади.

Илмий-тадқиқот муассасаларининг ишлаб чиқариш — тажриба хўжаликлари ўздан чангланган тизимларни оналик уруғларини суперэлита ва элита уруғларини, дурагай аралашма олишда ота-она сифатида фойдаланилган бошланғич шаклларнинг уруғини етиштириб биринчи гуруҳ уруғчилик (қишлоқ жамоа) хўжаликларига беради.

МАККАЖҲОРИ ВА ЖҲОРИНИНГ УРУҒЧИЛИК ТУЗУМИ

Маккажҳори ва жҳори уруғчилиги қуйидаги босқичлардан иборат (чизмага қаранг).

1. Илмий тадқиқот муассасалари
2. Маккажҳори ва жҳори уруғини етиштирувчи ихтисослаштирилган уруғчилик хўжаликлари.

Илмий тадқиқот муассасаларининг тажриба-ишлаб чиқариш хўжалик-лари. Қишлоқ хўжалик олий ва ўрта ўқув юртларининг ўқув тажриба хў-жаликлари.

Дурагайларнинг ота-она шакллари етиштилади.

Ихтисослаштирилган уруғчилик хўжаликлари

Биринчи авлод дурагай уруғларини етиштилади.

Қишлоқ жамоа ва ширкат уюшмалари

Биринчи авлод дурагай уруғлари экилади.

Биринчи гуруҳ уруғчилик хўжаликлари учлиниялараро ва навлиниялараро дурагай олишда ота-она сифатида фойдаланадиган ўздан чангланган элита, биринчи репродукция ва линиялараро оддий дурагай биринчи авлод уруғларини етиштириб, уларни иккинчи гуруҳ уруғчилик хўжаликларига беради.

Иккинчи гуруҳ уруғчилик хўжаликлари дурагайлаш даласида линиялараро оддий, учлиниялараро ва навлиниялараро дурагайларни уруғларини етиштилади. Етиштирилган дурагай уруғлар ишлаб чиқаришда экиш учун қишлоқ жамоа хўжаликларида тарқатилади.

Маккажўхори ва жўхорининг элита ва 1 репродукция уруғларининг ўздан чангланган линиялари ва жорий этилган оддий дурагайларни ота-она шакллари ҳамда навларнинг элита уруғларини ихтисослаштирилган уруғчилик хўжаликларга етказиб бериш билан илмий тадқиқот муассасаларининг тажриба ишлаб чиқариш, қишлоқ хўжалик олий ва ўрта махсус ўқув юртларининг ўқув тажриба хўжаликлари шуғул-ланадилар.

Ихтисослаштирилган уруғчилик хўжаликлари маккажўхорининг оддий, линиялараро қўш ва бошқа хилдаги дурагай ва навларнинг уруғларини етиштирадилар ва дон тайёрлаш режасига мувофиқ давлат манбаларига топширадилар.

Мазкур уруғчилик тузуми қишлоқ жамоа хўжаликлари умумий ишлаб чиқариш майдонларида маккажўхори ва жўхори дурагайларининг биринчи бўғин уруғлари, навларнинг 3 репродукция уруғларини экиш кўзда тутилади.

Мамлакатимизда маккажўхори ва жўхорининг уруғчилик тузумини такомиллаштириш учун дурагай уруғлар етиштириш, тайёрлаш ва ишлов бериш бўйича иш олиб бориш билан шуғулланувчи ишлаб чиқариш ва илмий ишлаб чиқариш бирлашмаларини ташкил этиш лозим.

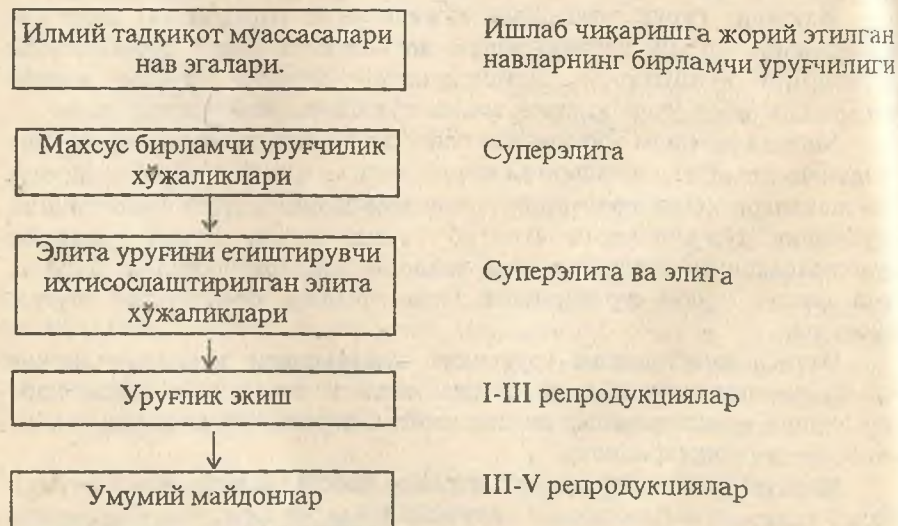
Маккажӯхори ва жӯхорининг уруғларига ишлов берадиган ва уларни сақлайдиган дон заводларини бирлашмаларнинг ихтиёрига топшириш зарур.

КАРТОШКАНИНГ УРУҒЧИЛИК ТУЗУМИ

Картошканинг уруғчилик тузуми Россияда 1977 йили қуйидаги тартибда ташкил этилган.

— Илмий-тадқиқот муассасалари (нав эгаси) янги нав ишлаб чиқаришга жорий этилган йилдан бошлаб ҳар йили бошланғич материал уруғидан 50 т. супер-элита картошка етиштирувчи махсус бирламчи уруғчилик хўжаликларига беради ва уни элита уруғини етиштириш учун элита уруғчилик хўжаликларига юборади. Элита уруғчилик хўжаликлари аввал картошканинг супер-элита ва кейин элита уруғларини етиштириб уни 1-3 репродукциядан кам бўлмаган уруғ етиштирувчи қишлоқ жамоа ва ширкатлар уюшмасига тарқатади ҳамда 3-4 репродукция уруғлари умумий майдонлар экилади.

Картошканинг уруғчилик тузуми



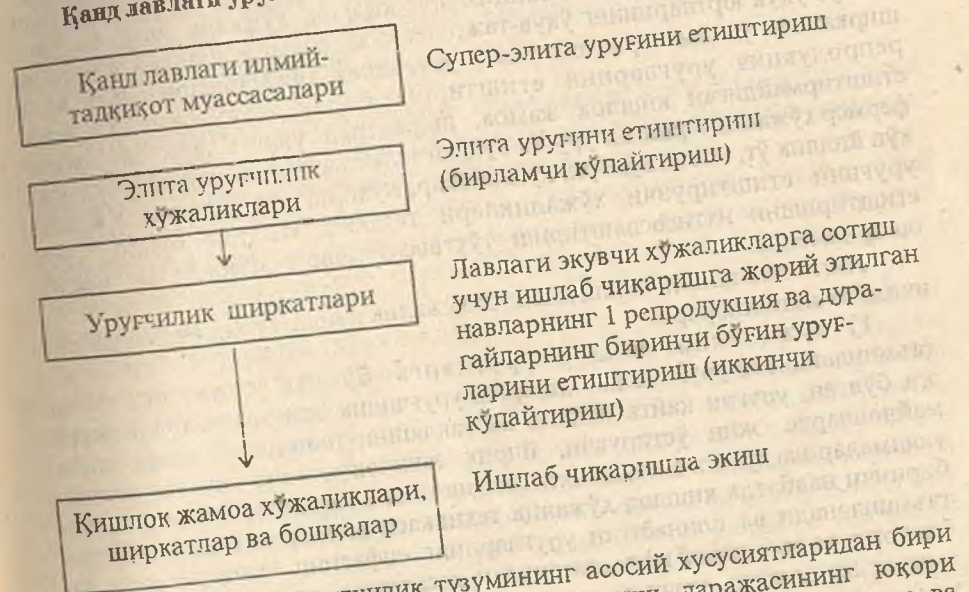
Элита уруғчилик хўжаликлари қишлоқ жамоа хўжаликлари ва ширкатлар уюшмаларини ҳар 100 га экин майдонига 5 т. элита уруғи ҳисобидан таъминлайди. Бунда кўпайтириш кўчатзорларида экиладиган уруғнинг тўртдан бир қисми ҳар йили янгиланиб турилади ва хўжаликлар уруғликни қайта экиш йўли билан бўлган уруғликлардан фойдаланиш

Илмий тадқиқот муассасаларида ва ўқув тажриба хўжаликларида элита картошка етиштириш ва сотиш режаси қишлоқ жамоа хўжаликлари ва ширкатлар уюшмаларида нав алмаштиришни тез амалга ошириш ва нав янгиланиш ўз вақтида ўтказишни ҳисобга олган ҳолда Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги томонидан белгиланмоғи лозим. Режада етиштирилган элитанинг бир қисмини сорт синовлаш идоралари орқали бошқа жойларга сотиш ҳам кўзда тутилади.

ҚАНД ЛАВЛАГИНИНГ УРУҒЧИЛИК ТУЗУМИ

Қанд лавлагининг яхши ташкил қилинган уруғчилик тузумига асосан қанд лавлагининг фабрика ва ем ҳамда йиллик талаб учун зарур бўлган миқдорда ҳамда ўткинчи уруғ жамғармасини ташкил этиш мақсадида бу экиннинг ҳамма майдонларини юқори ҳосилли уруғ билан етарли миқдорда таъминлаш кўзда тутилган.

Қанд лавлаги уруғчилик тузуми.



Қанд лавлаги уруғчилик тузумининг асосий хусусиятларидан бири унинг ҳамма бўлимларини ихтисослаштириш даражасининг юқори бўлиши. Қанд лавлаги бўйича илмий-тадқиқот муассасаларининг ва уруғчилик ширкатларининг ҳамма ишлари бош вазифани яъни юқори ҳосилли уруғ етиштиришни бажаришга бўй синдирилган.

Илмий тадқиқот муассасалари ҳар хил минтақада жойлашган селекция тажриба станциялари суперэлита уруғларини етиштиради.

Элита уруғчилик ширкатлари илмий тадқиқот муассасаларининг тўғридан-тўғри раҳбарлигида элита уруғларини етиштирадilar. Ҳамма туманларда жойлашган лавлаги ўстирувчи ширкатлар ишлаб чиқаришда экиш учун уруғларни кўпайтиради ва ишлаб чиқаришга тадбиқ этилган навларнинг 1 репродукцияларини, шунингдек навлараро биринчи авлод ва полиплоид дурагай уруғларини етиштиради.

УРУҒЧИЛИК ИШЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ ВА УРУҒ СИФАТИНИ ЯХШИЛАШ

Бу ишлар махсус уруғчилик хўжаликларида йирик ширкатлар уюшмаси ва қишлоқ жамоа хўжаликларида уруғ етиштиришни марказлаштириш, уруғларга ишлов беришни механизациялаш ва автоматлаштириш, ҳамда уруғларни сақлашда атрофича комплекс пунктлардан фойдаланган ҳолда амалга оширилади. Бунда наводор уруғ етиштириш озиқ-овқат ва ем учун дон етиштиришдан тўла ажратилади.

Илмий тадқиқот институтларининг тажриба ишлаб чиқариш хўжаликлари ва тажриба станциялари қишлоқ хўжалик олий ва ўрта махсус ўқув юртларининг ўқув-тажриба хўжаликлари, қишлоқ жамоа ва ширкатлар уюшмаларининг элита уруғчилик хўжаликлари элита ва 1 репродукция уруғларини етиштириш билан шуғулланади. Уруғ етиштирмайдиган қишлоқ жамоа, ширкатлар уюшмалари ва деҳқон фермер хўжаликларининг уруғга бўлган талабларини қондириш учун дон, кўп йиллик ўт, маккажўхори, кунгабоқар, жўхори, рапс ўсимликларининг уруғини етиштирувчи хўжаликлари ташкил этилган бўлиб, уруғ етиштиришни ихтисослаштириш тўхтовсиз давом этмоқда ва амалга оширилмоқда.

Ихтисослашнинг 4 хили мавжуд: хўжалик ичида, туман ичида, вилоят ичида ва вилоятлараро:

1) хўжаликни наводор уруғларга бўлган талабини тўла таъминлайдиган уруғ ишлаб чиқариш уруғчилик бригада ва бўлимларга эга бўлган, уруғни қайта ишлаш ва сақлашни ташкил этадиган, катта майдонларда экин ўстирувчи, йирик қишлоқ жамоа ва ширкатлар уюшмаларида хўжалик ичида ихтисослаш ташкил этилади. Бунда хўжалик биринчи навбатда қишлоқ хўжалик техникаси ва махсус бинолар билан таъминланади ва олинаётган уруғларнинг сифатини яхшилаш, уларни биологик ва тасодифий ифлосланишдан, касаллик ва зарар кунандалардан сақлаш шунингдек, уруғлик донларга ишлов беришни механизациялаш ҳамда автоматизациялаш учун яхши шароит яратилади.

2) Туман уруғчилик хўжаликлари — Райсемхозлар уруғ етиштириш бир ёки бир нечта уруғчилик хўжаликларида ташкил этилган бўлиб, тумандаги уруғ етиштирмайдиган хўжаликларнинг умумий ер майдонларини уруғ билан тўла таъминлайди. Бу усулдаги ихтисослаш-

тириш Белоруссия ва Қирғизистон республикаларида таҳлил этилган.

3) Иқлим шароити ҳар хил бўлганлиги учун уруғчилик ҳолати ўзгариб турадиган экологик шароитни ҳисобга олган ҳолда ташкил этиладиган туман ёки вилоятлараро уруғ етиштириш минтақавий ихтисослаштирилган уруғчилик хўжаликлари.

Уруғ етиштириш технологияси кетма-кет амалга оширилиши лозим бўлган қуйидаги босқичларни ўз ичига олади: комбайнда йиғиш, уруғ тозалогич комплексида ёки заводларга ташиш дастлабки тозалаш фаол шомаллатиш (вентиляциялаш) қуритиш, мураккаб ва махсус машиналарда экиш кондициясига етказиш, механизациялаштирилган омборларга жойлаш, касалликларга қарши дорилаш, қоплар ёки махсус контейнерларга жойлаш, вақтинча ёки доимий сақланадиган омборларга ташиш. Бу ишларнинг ҳаммасини бажаришда қўл меҳнатидан фойдаланилмайди.

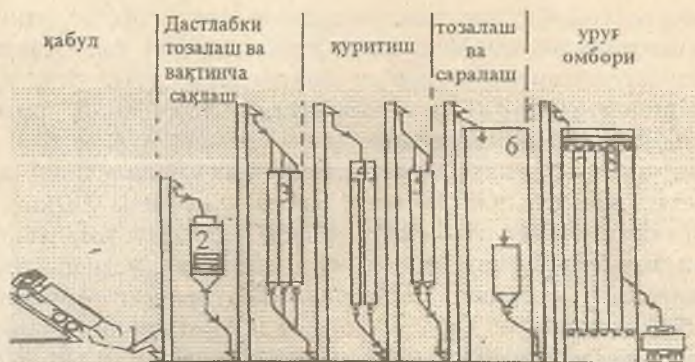
Саноатлаштирилган уруғчилик тузуми нав алмашлашнинг 4-5 йилдан ошмаган қисқа даврида амалга оширишни, янги навни ишлаб чиқаришга жорий этишни тезлаштиришни таъминлайди, суғурта ва ўткинчи уруғ жамғармаларини, шунингдек давлат манбалари учун уруғ етиштириш ишларини енгиллаштиради.

Ихтисослаштирилган уруғчилик хўжаликлари уруғ етиштириш учун экологик жиҳатдан қулай бўлган йирик, иқтисодий мустаҳкам жамоа ва ширкатлар уюшмаси манбаида ташкил этилади.

Вилоят (туман) махсус уруғчилик хўжаликларининг сони асосий майдонларга сарфланадиган, давлат манбалари, суғурта ва ўткинчи уруғ жамғармаларини уруғга бўлган талабини ҳисобга олган ҳолда белгиланади.

Махсус уруғчилик хўжаликлари ташкил этилган ишлаб чиқариш хўжаликларининг тузуми юқори самарадорли ва дон маҳсулот тармоғи юқори бўлмоғи керак. Шу билан бирга бу хўжаликларда ялпи дон етиштириш йиллар давомида юқори ва қатъий бўлиши талаб этилади. Донли экинлар ҳосилдорлиги махсус уруғчилик хўжаликларида улардан уруғ сотиб олувчи гуруҳ хўжаликларига нисбатан сезиларли даражада юқори бўлиши керак. Минтақавий махсус уруғчилик хўжаликларининг йўл тармоқлари талабгорлар уруғ ташиши учун қулай ва иқтисодий жиҳатидан самарали бўлиши зарур.

Юқоридаги махсус уруғчилик тузумини амалга ошириш учун хўжаликлараро йирик қурулмалар, комплекси, уруғларга ишлов бериш ва сақлаш учун завод ҳамда омборлар талаб этилади. Уларда уруғларга узликсиз ишлов бериш технологияси занжирсимон кетма-кет амалга оширилиб, уруғларни иш жараёнида жиблириш учун (1-расм).



1-расм. Уруғларга ишлов бериш поток (оқим) линияси: 1-қабул хампаси; 2-дастлабки тозалаш машинаси; 3-вақтинча сақлаш хампаси; 4-дон қуритгич; 5 - тўкиш хампаси; 6 - тозалаш ва саралаш бўлими; 7 - уруғ сақлаш омбори; 8 - уруғ юклаш хампаси.

қўл меҳнати талаб қилинмай, улар ўз оқимлари бўйича ҳаракатланади ва кундалик ҳамда вақтли иш уними юқори таъминланади. Чизмада кўрсатилган бундай қурилма тизими бир нечта бўлимлардан иборат: бўлимлар цехлар, уруғ сақлагичлар. Бу чизмага мувофиқ уруғларга ишлов берувчи пунктлар комплекси ва заводлар ҳар қандай иқлим тармоқлари ва экинлари учун қўллашга қулай бўлиб улар дон тозалаш - қуритиш комплекслари, шамоллатиш бункерлар бўлимлари ва уруғ тозолагич қўшимчалари, уруғларга ишлов берувчи оқим линиялари билан таъминланган.

Ҳар хил экинлар уруғига бир вақтда ишлов бериш учун комплекс пунктларнинг ҳар бирида ўзаро боғлиқ бўлмаган иккитагача уруғ тозалаш қуритиш патоги (оқими) бўлиши кўзда тутилган. Бунда икки хил кузги ёки баҳори экинлар, масалан, кузги жавдар ва бугдой ёки арпа ва сули уруғларига бир вақтнинг ўзида ишлов бериш, шунингдек зарур бўлганда агрегатларни тозалаш ва таъмирлаш ишларини алоҳида амалга ошириш мумкин. Ҳар бир оқим линияси таркибига автоматик ташлагич қабул хампаси, бирламчи уруғ тозолагич машиналари, фаол шамоллатгич хампаларининг блоклар тизими, пневматик саралаш столлари билан бирга иккинчи ва охирги уруғ тозолагич ва саралаш машиналари киради.

Уруғларни ўлчаш-қоплаш ва қоплар оғзини тикиш, уруғларни механизмлар ёрдамида омборхоналарга узатиш ва энг яхши хампаларда сақлаш билан оқим линияси тугалланади. Мавсумий иш унимдорлигига қарамай уруғ комплекс пунктининг умумий ҳажми икки-уч кун давомида камбайинларда йиғилган дон ҳажмига мос бўлиши керак. Фақат шундай қилингандагина аста-секин уруғ намлигини 12-14% га келтириб юқори

сифатли қуритишга эришилади. Комплекс пунктнинг фаол шамоллатиш хампалар тизими донни комбайнидан асфалт майдонларга тўкиш ва ундан оқим линияларига солиш каби қўшимча ишларни бартараф этади.

Ёғингарчилик кучли бўлган даврларда йиғилган дон намлиги кўпинча юқори бўлади. Бу вақтларда уруғлар майдаланиб кетади. Шунинг учун уларни фаол шамоллатгич хампаларига солиш ва қуритишга қўйиб бўлмайди. Комплекс пунктнинг оқим линияси меъёрида ишлаб турган даврида бундай зарурият пайдо бўлса, оқим линиясининг тузилган хампалари ёнида механизациялаштирилган универсал тўлдирувчи қуритиш мосламасини ўрнатиш кўзда тутилган.

Башоқли дон ва ёрма дон экинлар уруғини майдаланган уруғлардан тозалаш учун уруғ тозалагич линиялари пневматик саралаш столи билан жиҳозланади. Саралаш столида уруғларни саралаш уларнинг оғирлиги бўйича амалга оширилади. Саралаш столида ишлов беришдан аввал уруғлар биринчи ва иккинчи тозалаш машиналаридан ўтказилади ва бунда намлиги 17 % дан юқори бўлмаслиги керак. Пневматик саралаш СПС-5 столи юқори иш унимини ва 1 синф уруғ олишни таъминлайди. У мамлакатнинг ҳамма минтақаларида уруғ тозалаш линияларида ишлатиш учун мўлжалланган.

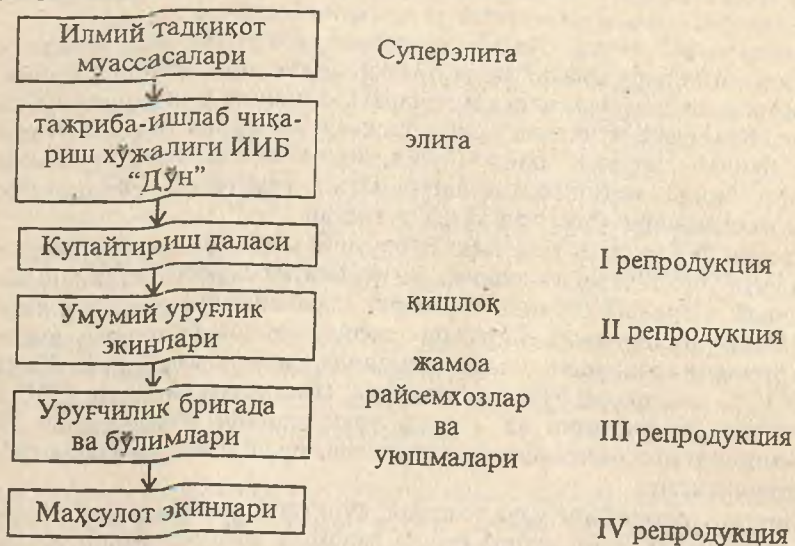
Комплекс пунктнинг уруғ тозалаш, қуритиш таркибида уруғларни чанг қорақудан кимёвий ишлов бериш давомида назорат қилиб туриш учун керакли жиҳозлар билан таъминланган кичик лаборатория бўлиши зарур. Комплекс пунктларда уруғларга ишлов беришнинг технологик жараёнини автоматизациялаштирилиши, ишлаб чиқаришни бошқаришни марказлаштирилиши, уруғ сақлаш омборларида шамоллатгич ва аэроцияларни қўлланиши уруғларни қониқарли сақлашни таъминлайди, сифатини оширади ва меҳнат сарифини кескин камайтиради.

Уруғчилик хўжаликларини ва минтақалар шароитини ҳисобга олган ҳолда дон ва мойли экинлар уруғига ишлов бериш ва сақлаш бўйича комплекс пункт ва заводларнинг намунавий лойиҳалари яратилиб чиқариш бирлашмаларини ташкил этиш (ИИБ). Масалан, Ростов вилоятида донли экинлар уруғини ишлаб чиқариш ИИБ тартибда ташкил қилинган.

РОСТОВ ВИЛОЯТИДА ДОНЛИ ЭКИНЛАР УРУҒИНИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШНИ ТАШКИЛ ЭТИЛИШИ.

Дўн минтақа қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот марказий селекция институти негизида “Дўн” ИИБ ташкил этилган. Бу институтнинг селекция маркази ва Шимолий дон қишлоқ хўжалик тажриба станцияси дастлабки уруғ кўпайтириш кўчатзорларида суперэлита уруғларини етиштиради. Тўққизта тажриба ишлаб чиқариш хўжаликлари “Дўн” ИИБ вилоят туманларининг ҳамма уруғчилик хўжаликларининг уруғ кўпайтириш далаларига экиш учун етарли миқдорда элита уруғи ишлаб чиқаради. Вилоят ҳар бир туман учун биттадан 42 та райсехоз элита уруғларини қишлоқ жамоа ва уюшмаларининг уруғчилик бригада ва бўлимларининг ер майдонлари учун етарли миқдорда II-III репродукция

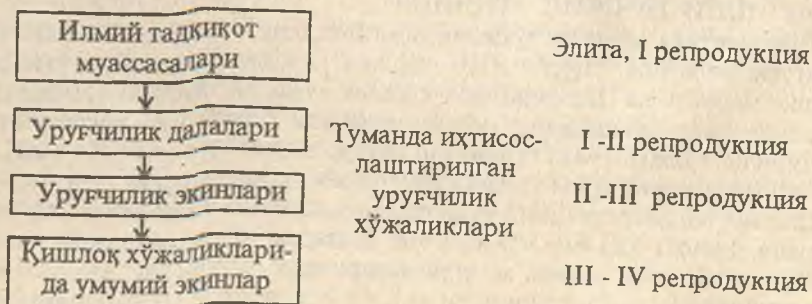
сигача кўпайтиради. Туман хўжаликларининг ҳамма майдонларида IV репродукция дон маҳсулоти ишлаб чиқарилади.



Ҳар бир вилоят, ўлка ва республикаларнинг табиий ва иқтисодий шароитига қараб уруғ ишлаб чиқаришни ташкил қилишнинг ўзига хос хусусиятлари белгиланган. Беларуссияда қабул қилинган уруғчилик тузумига (чизмага қаранг) мувофиқ ҳар туманга 4-5 тадан ҳаммаси бўлиб биттадан, 500 атрофида ихтисослаштирилган уруғчилик хўжаликлари ташкил этилган.

Бу хўжалиklar илмий тадқиқот муассасаларидан уруғлик далаларига экиш учун ҳар йили элита уруғларини олади ва уларни III репродукциягача кўпайтиради, ҳамда I синф экиш андозасига етказадилар.

Беллоруссияда дон экинлар уруғчилигини ташкил қилиниши.

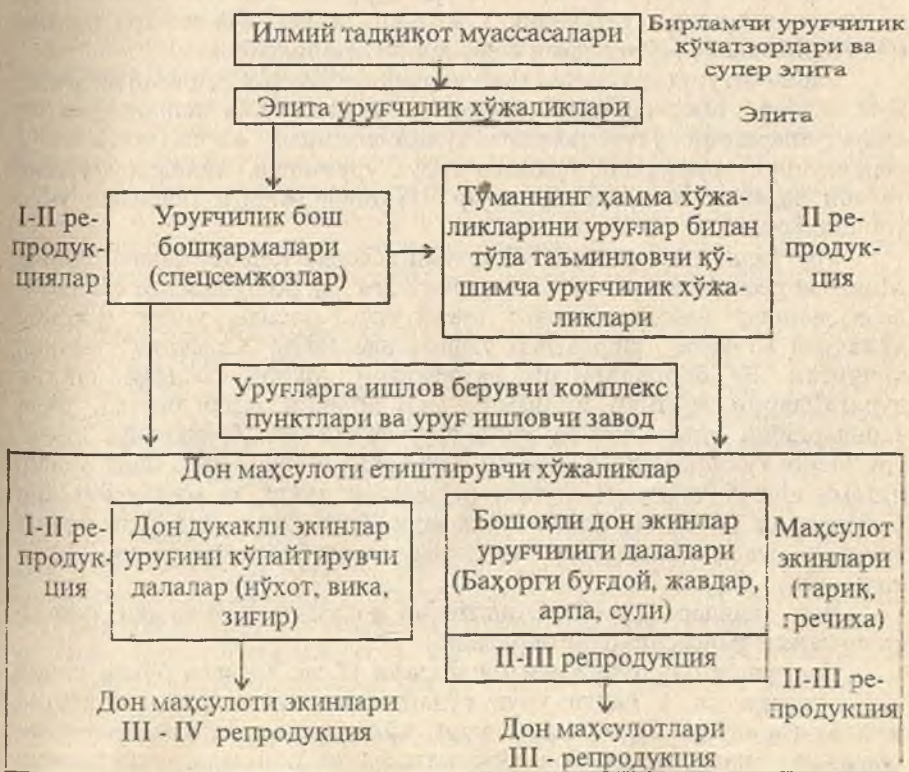


Оғзи сўргичланган қоплардаги уруғлар махсус ихтисослаштирилган уруғчилик хўжаликлари хизмат қилиши зарур бўлган минтақадаги қишлоқ хўжалик жамоа ва уюшмаларга сотилади.

Уруғчиликни бундай саноат тузумининг авзаллиги уни ташкил этишнинг соддалигида бўлиб, қишлоқ хўжалигининг умумий ер майдонлари учун зарур миқдордаги уруғ ҳар бир маъмурий туманда жамғарилган, шу билан бирга уни бошқариш қўлай бўлади ва уруғ ташиш учун сарфланадиган ҳаражатлар кескин камайади. Бироқ, бунда жуда кўп хўжаликлар (ҳар олтидан бири уруғчилик) уруғчилик тузумига жалб этилади. Тумандаги донли экинлар майдонининг тахминан 16-18% ни махсус уруғчилик хўжаликларининг уруғчилик экинлари ташкил этади. Бунда республика вилоятларининг ҳар хил тупроқ иқлим шароитлари сифатли уруғлик ҳосил этиштиришга қўлай ёки ноқўлайлиги инobatта олинмайди.

Украина республикасида уруғ этиштириш ихтисослаштирилган уруғчилик хўжаликларида жамғарилган.

Украина республикасида дон экинлар уруғчилигини ташкил этилиши



Илмий тадқиқот муассасалари элита уруғи етиштирувчи ва улар билан махсус уруғчилик хўжаликлари учун суперэлита уруғларини етиштиради. Махсус бош уруғчилик хўжаликлари махсус қўшимча уруғчилик хўжаликлари учун I ва II репродукция уруғларини ишлаб чиқаради. Махсус қўшимча уруғчилик хўжаликлари эса, тумандаги барча қишлоқ хўжалик корхоналарини дон маҳсулотлари етиштиришлари учун етарли миқдорда уруғ билан таъминлайди ва сугурта уруғ жамғармасини ҳам ташкил қиладилар.

Махсус уруғчилик хўжаликлари етиштирилган уруғларни (тозаламаган ҳолда) уруғлик кондициясига етказиш ва талабгор хўжаликларга сотиш учун тумандаги хўжаликлараро уруғларга ишлов берувчи завод ҳамда пунктлар комплексига топширадилар.

Махсус уруғчилик хўжаликларида етиштирилган ҳамма уруғларни қуритиш, тозалаш I синф экиш кондициясига етказиш ва сақлаш, учун махсус бош уруғчилик хўжалигида қишлоқ жамоа ва ширкатлар уюшмаси маблағи ҳисобидаги хўжаликлараро уруғга ишлов берувчи заводга топширилади.

Украина республикасида икки гуруҳга бирлаштирилган ва ихтисослаштирилган уруғчилик хўжаликлари ўт ўсимликлар уруғини етиштириб қишлоқ хўжалик корхоналарини таъминлайди.

Биринчи гуруҳ уруғчилик хўжаликлари вилоятда 4-5, илмий тадқиқот муассасалари, тажриба ишлаб чиқариш хўжаликлари ва қишлоқ хўжалик институтларининг ўқув тажриба хўжаликларидан олган элита ва I репродукция уруғларини иккинчи гуруҳ уруғчилик, хўжаликларининг талаби даражасида кўпайтирадилар. Иккинчи экишга тайёрлаш учун топширилади.

Уруғчилик ишларини ИИБ тузуми асосида ташкил қилиш бўйича Молдова республикаси катта тажрибага эга. Бу республикада Молдова дала экинлар илмий тадқиқот институти базасида, унинг тажриба хўжалиги ва ўнта ширкатлар уюшмасида ИИБ "Селекция" ташкил қилинган. Бу бирлашманинг вазифалари: юқори ҳосилли нав ва дурагайларни яратиш, бирламчи уруғчиликни олиб бориш, дала экинларининг суперэлита ва элита уруғларини ишлаб чиқариш, ҳамма уруғчилик хўжаликларига методик раҳбарлик қилиш. ИИБ нинг асосий низоми ишлаб чиқилган, мутахассисларнинг ҳуқуқ ва мажбуриятлари белгиланган. ИИБ нинг ҳамма бўлимлари бўйича аниқ раҳбарлик қилиш тузумига мувофиқ махсус хизмат бўлими ва раҳбарлар кенгаши ташкил қилинган.

Дон экинлар уруғини етиштириш институт томонидан таклиф қилинган тузум асосида олиб борилади.

Уруғчиликнинг бирламчи бўлимлари (1 ва 2 йилги бўғим синов кўчатзорлари ва 1 йилги уруғ кўпайтириш кўчатзори) институтда жойлаштирилган. Навбатдаги уруғ кўпайтириш кўчатзорлари ва суперэлита бирлашманинг бош хўжалигида етиштирилади, элита қисман

1 репродукция уруғлари ИИБ нинг элита уруғчилик хўжаликларида етиштирилади. Баҳори дон экинларнинг улар томонидан етиштирилган 1 ёки 2 репродукция уруғлари қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришнинг ҳамма майдонларини таъминлаш мақсадида қишлоқ жамоа ва ширкатлар уюшмасига сотиш учун II ва III репродукция уруғларини етиштирувчи туман уруғчилик хўжаликларида ўтказилади. Элита уруғчилик хўжаликлари ҳам Кишинев қишлоқ хўжалик институтининг уруғчилик хўжалигига ва савхоз техникумларининг ўқув тажриба хўжаликларига элита уруғини сотадилар. Улар ўз навбатида давлат манбалари учун уруғ ишлаб чиқаради. Республикада қабул қилинган уруғчилик тузуми асосида илғор технологияни қўллаш имконияти яратилади.

ХОРИЖИЙ МАМЛАКАТЛАРДА ДОН ЭКИНЛАРИ ВА ЎТ ЎСИМЛИКЛАРИ УРУҒЧИЛИГИНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ

Уруғчилик кўп мамлакатларда ўсимликларни якка танлашга асосланган бўлиб, танлаб олинган индивидлар кетма-кет авлодлари бўйича бир-икки ва баъзан кўпроқ йил давомида ўрганилиб уруғини кўпайтиришга асосланган.

Илмий муассасалар ёки нав оргинаторларидан олинган уруғ кўп анча суперэлига ёки элита уруғи ҳисобланади.

АҚШда уруғчилик саноат асосида ташкил қилинган. Навнинг бошланғич уруғи штатларни қишлоқ хўжалик илмий станциялари, илмий тадқиқот марказлари ва қишлоқ хўжалик вазирлигининг станцияларида яратилади. Уруғчилик фирмалари бу уруғни олиб уруғчилик ишини давом эттиради. Мамлакатда 600 га яқин уруғчилик фирмалари ташкил этилган бўлиб, улар уруғ ишлаб чиқаради, тозалайди, экишга тайёрлайди, талабгорларга етказиши ва сотади, ҳамда экспорт қилиш билан шуғулланади.

Уруғчилик фирмалари ҳамма минтақаларда ташкил этилган бўлиб уларнинг ҳар бир алоҳида экинлар учун ихтисослаштирилган, уларнинг материал-техника базаси юқори даражада таъминланган. Такмиллаштирилган қуриғиш цехлари, уруғ тозалаш хўжаликлари, юқори даражада автомашиналарнинг омборлар, юклагич-туширгич ва транспорт машиналари, уруғчилик техникалари мавжуд. Фирмалар уруғчи фермерлар уруғ ишлаб чиқариш учун контракт тузади. Уларга маслаҳат беради, уруғ етиштиришда энг илғор технологияларини қўллайди. Кўпчилик хусусий фирмалар замонавий илғор техникалар билан таъминланган тажриба станцияларига эга бўлиб, уларда олимлар ва уруғчи-мутахассислар ишлайди. АҚШнинг қишлоқ хўжалик экинлари уруғини етиштириш-жаҳонда энг илғор. Фирмалар орасидаги конкуренция уларнинг мамлакатда энг юқори сифатли уруғ етиштиришга мажбурлайди.

Одатда дон экинлари уруғчилиги - нав синаш натижаларига қараб тадбиқ этиш хизмати тамонидан нави маълум минтақада экиш учун

тавсия этишдан бошланади. Шундан кейин фермер хўжаликларнинг уруғга бўлган талабини тўла қондириш учун уруғчи фермерлар уруғни ялпи кўпайтиришга киришадилар. Уруғларни ялпи кўпайтириш жараёнида навнинг маҳсулдорлигини сақлаш уруғчиликнинг бош вазифаларидан бири деб қаралади. АҚШда дон экинлар уруғчилиги қуйидаги тартибда олиб борилади: навдорлик хусусиятини сақлаш билан бир вақтда суперэлита уруғини етиштириш — бошланғич материални бирламчи кўпайтириш — элита уруғини ишлаб чиқариш — ишлаб чиқаришда экиш учун фермер хўжаликларнинг уруғга бўлган талабаларини таъминлашгача 1 репродукция уруғларини етиштириш.

Уруғчиликни ихтисослаштириш мамлакатда уруғ етиштиришни тупроқ иқлими қулай бўлган минтақаларда жойлаштириш имкониятини яратди. Масалан маккажўҳори дон учун шимолда ўстирилса, экиш учун унинг уруғи АҚШнинг шимолий қисмидан 500-600 жануброқ (Арканзас, Луизина, Техас ва Калифорния штатлари) да ўсув даври узун совуқ тушмайдиган ва уруғлик ҳосили юқори жойларда етиштирилади. Бугдой ва бошқа экинлар ҳам шу кабидир. Масалан, кузги бугдой уруғини ишлаб чиқариш Канзас, Оклахома, Техас, Небраска ва бошқа штатларда ташкил этилган, арпа уруғи — Шимолий Дакот, Калифорния ва Монтан, сули уруғи — жанубий Дакот, Миннесот, Айова, Шимолий Дакот, жўҳори уруғи мамлакатнинг жанубий- ғарбида: Техас, Канзас ва Небраская штатларида етиштирилади.

Янги навларни ишлаб чиқаришга тезроқ жорий этиш учун уларнинг уруғини суғориладиган деҳқончилик минтақаларида юқори кўпайиш коэффициенти билан етиштирадилар. АҚШда ўт ўсимликлар уруғчилиги донли ўсимликлар уруғчилиги каби ташкил этилган.

Ўт ўсимликлар уруғини етиштириш учун АҚШнинг ҳамма штатларининг иқлим шароитлари ҳам қулай эмас, шунинг учун кондияга эга бўлган тур учун юқори ҳосил олиш мумкин бўлган махсус туманлар ажратилган. Ўт ўсимликлар уруғчилиги учун мамлакатнинг ғарбий — Калифорния, Орегон ва Вашингтон штатларининг иқлим шароити анча қулай эканлиги аниқланган. Бу штатларда экиш жанубий ва шимолий шарқий штатларга нисбатан кеч бошланса, ҳам дукакли ва бошоқли ўт ўсимликларининг уруғлари мувафакиятли ўстирилмоқда.

Ўт ўсимликларининг ўсув даврида ҳарорат юқори, қиш вақтида паст бўлган туманларда бошоқли ўт ўсимликлар уруғчилиги олиб борилмайди. Беда уруғчилиги тупроқ-иқлим шароити энг қулай бўлган Калифорния штатида олиб борилади. Бу ерда уруғ ҳосилини йиғиш пайтида ҳаво намлиги мутлақо бўлмайди, бу эса етиштирилган уруғ сифатига ижобий таъсир кўрсатади ва бундай уруғни юқори ҳароратда қуритиш талаб қилинмайди.

Одатда селекционердан олинган уруғ штатларнинг қишлоқ хўжалик тажриба станцияларида кўпайтирилади ва кейин давлат муассасаларига, хусусий компания ёки тўғридан -тўғри йирик уруғчилик фирмаларига тарқатилади.

Элита уруғи экилган далаларга бир неча йил бу экин экилмайди. Масалан, беда ва йунгичканинг элита уруғлари 4-6 йил шу экин экилмаган далаларга экилади.

Минтақа учун қулай бўлган ўтларнинг наводор уруғини етиштиришнинг авзаллиги беданинг ҳар гектаридан 1 т, йунгичканинг -0,5 т уруғлик ҳосил олаётган кўпгина йирик фермер хўжаликларида уруғчиликни саноат асосида олиб бориш имкониятини яратади. Ўт ўсимликларининг йирик саноат уруғчилигини ташкил қилиниши, уруғларни тозалаш, саралаш уларга ишлов бериш ва уруғларни қадоғлаш билан бирга автоматлаштирилган уруғхоналарга эга бўлган иш уними юқори заводларни эксплуатация қилишга имкон яратди.

Йиғиб олингандан сўнг биринчи тозаловдан ўтказилади. Бунинг учун АҚШда ҳар хил тозалов машиналаридан фойдаланилади: пневматик аспираторлар, триерлар, электрон ва магнитли сепараторлар. Уруғ намлиги ошиб кетмаслиги учун заводларда дастлаб уруғлар яшил барг, ўтларнинг яшил уруғлари, ҳашарот ва бошқа навлардан тозаланади. Кейин панжарали машиналарда эзилган уруғлар ва бошқа аралашмалардан ажратилади ва охириги тозалов амалга оширилади. Тозаловдан кейин ўт уруғлари дрожаланади ёки функциялар, инсектицидлар, бактерияли препаратлар билан ишлов берилади.

Уруғ тозалайдиган завод тўла автоматлаштирилган бўлиб, ҳамма бошқарув жараёнида фақат 3-4 ишчи ишлайди. Уруғ омбордаги ҳаво ҳарорати, намлиги электрон приборлар орқали назорат қилиб турилади.

Уруғлар тозаланиб махсус ишлов берилиб экишга тайёр ҳолатга келтирилгандан сўнг қоғоз қопларга қопланади.

Уруғ ташиш билан АҚШда махсус воситачи компаниялар шуғулланади.

АҚШнинг қулай иқлим шароитида ўт ўсимликлар уруғчилигини ихтисослаштириш уруғ сифатини яхшилашга, марказлаштириш ҳосилдорликни ортиши ва таннархни камайтишга олиб келади.

Юқори ҳосилли уруғ олиш учун АҚШда қуйидаги агротехник чора тадбирлар амалга оширилади: уруғликни экиш олдида ерни текислаш; 1 синф уруғликни экиш талаб даражасида ўғитлаш; бегона ўтларга қарши қимёвий кураш; дукакли ўтлар гулини чангланишида албатда асаларилардан фойдаланиш; уруғни экиш олдин ва ҳосил олингандан сўнг поя ва сомон қолдиқларини куйдириш.

Доғли экинлар уруғчилиги Канада мамлакатининг ҳамма ҳудудида ўз фаолиятини ўтувчи Ассоциациялар томонидан олиб борилади. Ассоциация мамлакатдаги селекционер ва уруғчилардан бирлаштириб, навларга ва уруғларни андоза сифатларига бўлган талабларни белгилайди. Навлар ва навли экинларни рўйхатдан ўтказади, янги навлар уруғини кўпайтиришни таъминлайди, ишлаб чиқариладиган уруғлар ҳажмини аниқлайди ва ш. к. Бу ерда уруғларни сотиш ва тақсимоли бўйича давлат қонуни ўрнатилган. Канадада янги навларни мажбурий жорий этиш ёки уни янгилаш тўғрисида ҳеч қандай қонун йўқ.

Қишлоқ хўжалик экинлар уруғини кўпайтириш ва сотиш билан Швеццияда бир неча жамият шугулланади. Уларнинг ичида энг йириги “Шведские посевные материалы” акционерлар жамияти бўлиб, у Свалёф селекция станцияси билан иш юритади ва “В. Вейбуль” акционерлар жамияти бўлиб у селекция институти ва йирик уруғчилик хўжаликларини бошқаради.

Италияда уруғчилик ишларини Федерал агрономик бирлашманинг уруғчилик бўлими уруғшунослар жамияти билан бирга иш олиб борувчи иккита коператив ташкилотда олиб боради. Бу ташкилотлар фермерлар билан шартнома асосида наводор уруғлар ишлаб чиқаради ва сотади. Улар ўзларининг уруғ тозалаш заводларида тозалов ўтказиб уруғларини кондицияга ўтказадилар.

III БОБ. НАВ АЛМАШИШ ВА НАВ ЯНГИЛАШ

НАВ АЛМАШИШ

Селекция — тажриба муассасалари ҳар доим ишлаб чиқаришда экилаётган ёки эски навларга нисбатан хўжалик кўрсаткичлари юқори бўлган ва ҳосилдор янги навларни яратиб бермоқда. Бу эса ўз навбатида нав алмашишни тақозо қилади.

Нав алмаштириш деб бирор экинни ишлаб чиқаришда экилаётган эски навларини шу экинни анча серҳосил ва маҳсулотнинг технологик сифати юқори бўлган янги районлаштирилган навлари билан алмаштирилишига айтилади. Нав алмаштириш уруғчиликдаги муҳим тадбирий чоралардан бири бўлиб, қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришининг самарадорлигини оширишда катта аҳамитга эга. Нав алмаштириш давлат нав синовини натижаларига мувофиқ ўтказилади. Ҳар бир нав алмаштириш у ёки бу экинни яхшилашда сифат жихатидан янги босқич ҳисобланади. Янги навни ишлаб чиқаришга жорий этиш билан ҳар қандай экинни ҳосилдорлиги сезиларли даражада кўтарилади. Краснодар ўлкаси қишлоқ хўжалиги ва ширкатлар уюшмаларида эски экилиб келинаётган навлар ўрнига навларни 30 йил давомида кетма-кет алмаштириш оқибатида ҳосилдорлик 3 марта ортганлиги амалиётда исботланган. Украинанинг жанубий қисмида 3 марта баҳори арпа навларини алмаштириш натижалари қуйидагича бўлган: (1-жад.)

1 жадвал.

Украина республикасининг жанубий вилоятларида турли йиллари районлаштирилган баҳори арпа 1000 уруғини вазни ва ҳосилдорлиги

Навлар	районлаштирилган йил	1 га дон ҳосил т.	1000 уруғ вазни г.
Паллидум 32	1931	2,78	37,5
Одеский 14	1946	2,97	43,0
Юньей	1957	3,37	49,1
Нутанг 244	1973	5,10	50,0
Одеский 100	1984	5,50	51,0

Нав алмаштиришнинг самарадорлиги уни жадал суратлар билан ўтказишга боғлиқдир. Шунинг учун нав алмаштиришни уруғчиликнинг энг муҳим вазифаси деб, нав алмаштириш суратини эса, жамоа-уюшмалар, туманлар ва вилоятларда уруғчиликни ташкил этиш даражасининг энг муҳим кўрсаткичи деб ҳисоблаш лозим. Нав алмаштиришни тез ўтказиш экинлар ҳосилдорлигини ва қишлоқ хўжалик маҳсулотларини ялпи ҳосилини кўпайтиришнинг ишончли йўлларида бири бўлиб барча дала экинларини қимматбаҳо берадиган янги навларини тез суратлар билан кўпайтириш имкониятига эга. Янги нав алмаштиришнинг суст олиб борилиши хўжаликларни янги районлаштирилган навларнинг анча юқори ҳосил бериши имкониятидан тўла фойдаланиш, қўшимча ҳосил олиш ва янги маҳсулот ҳажмини кўпайтириш имкониятларидан маҳрум этади. Бу қишлоқ жамоа ва уюшмаларида уруғчилик ишларини ёмон ташкил этганлигидан дарак беради.

Маълумки дала экинларининг энг хавfli касаликларини қўзғатувчи микроорганизмлар тез мослашиш хусусиятига эга. Масалан занг касалигини тарқатувчи замбуруғлар янги навларга тез мослашади. Ишлаб чиқаришни катта майдонларида касаллика чидамли навларни тез кўпайтириш ва жорий этиш, улардан узоқ муддат фойдаланиш ҳамда касалликнинг камайиш имкониятини яратиш мумкин.

Дастлабки даврларда ишни тўғри ташкил этиб янги нав уруғини тезкорлик билан кўпайтириш, қишлоқ жамоа ҳамда ширкатлар уюшмаларини шу навнинг уруғлари билан таъмин этиб, нав алмаштиришни тез суратлар билан амалга ошириш зарур. Буни бир қатор илмий-тадқиқот муассасаларини юқори ҳосиллий янги навлар уруғларини тезкорлик билан кўпайтириш тажрибаларитасдиқланмоқда.

Нав алмаштиришнинг суратига асосан уруғчилик хўжаликларида агротехника тадбирларини паст бўлиши оқибатида мазкур нав уруғини кўпайиши коэффиценти камайишига олиб келиши салбий таъсир кўрсатади. Шунингдек қишлоқ жамоа хўжаликлари ва уюшмаларида кўп навликнинг ҳукум суриши, кўплаб районлаштирилган ва ишлаб чиқаришдан олиб ташланган навларни ҳамда секин кўпаядиган ёки истиқболсиз янги навларнинг экилиши ҳам сабаб бўлади. Буларнинг кўпчилиги истиқболли янги навларни кўпайтириш суратига салбий таъсир этиб уруғчилик ишига катта зарар етказди. Дала экинларини юқори ҳосилга эга бўлган янги навларини ишлаб чиқаришга жорий этилишига хўжалик қимматига эга бўлган айрим бошқа белгиларни пастлиги янги навларни районлаштиришга тўсқинлик қилади. Кўп ҳолларда янги районлаштирилган навлар кенг тарқалган эски навларга нисбатан ҳеч қандай абзаликларга эга бўлмайди ва натижада ишлаб

чиқаришдан олиб ташланади. Шунинг учун нав алмаштиришда ҳамма вақт янги навларни асосли равишда районлаштириш керак.

Истиқболли камёп нав ва дурагайлар уруғчилиги. Ишлаб чиқаришга жорий этилган минтақада нав алмаштириш режасида белгиланган майдонларга экиш учун уруғи етарли бўлмаган навлар камёб навлар деб аталади. Энг муҳими хўжалик-биологик белгилари бўйича маскур минтақада кенг тарқалган ва бу ерда жуда қисқа давр ичида тўлиқ алмаштирилиши лозим бўлган эски навларга нисбатан устин бўлган районлаштирилган нав камёб навдир. Бундай навлар жорий этилган минтақада уруғ қанча миқдорда мавжудлигидан қатъий назар тезкорлик билан кўпайтиришни ташкил этиш керак.

Сўнгги йилларда камёб ва истиқболли навлар устида уруғчилик ишларини олиб бориш анча яхшиланмоқда. Энг яхши янги навлар уруғи тез кўпайтирила бошланди, ва натижада улар хўжаликка қимматли белгилари кам бўлган эски жорий этилган ва истиқболсиз навлар ўрнини эгалламоқда. Масалан, селекция-уруғчилиги ишларини ташкил қилинганлигини кузги бугдойнинг Краснадарская 46 ва Прибай кузги жавдарининг Чўлпон, баҳори бугдойини Омская 9, тариқнинг Волжское 3 ва ғўзанинг Тошкент 1 каби камёп навларининг уруғини кўпайтирилиб қисқа вақт ичида ишлаб чиқаришга жорий этилишида кўриш мумкин.

Янги навларни ишлаб чиқаришга жорий этиш ва навларнинг уруғини кўпайтириш бўйича ишларни яхши ташкил қилинганлигини Бутун Иттифоқ селекция-генетика институтида “Колос” ИИБ ва “Фан” ИИБда кўриш мумкин.

Уруғчилик иш амалиёти кўрсатадики, бошқа вилоятларда яратилган янги навларнинг нав алмаштиришни тезлаштириш мақсадида мазкур навларнинг ҳар қандай уруғлик репродукциясини келтириб илмий тадқиқот муассасаларнинг бирламчи уруғчиликлари орқали қишлоқ жамоа ва ширкатлар уюшмаларида кўпайтириш мумкин. Янги навларни келтириб экилган уруғли экинлари орасида нав ва тур аралашмалари пайдо бўлса негатив танлаш ўтказилиши керак.

Нав ҳаётида икки даврни фарқлаш лозим: кўпайтириш даври ва ундан ишлаб чиқаришда фойдаланиш даври. Янги нав жорий этилиши режасига мувофиқ майдонни эгаллаганга қадар у камёб ҳисобланиб ҳамма уруғлик репродукциялари фақат уруғ учун фойдаланилади.

Янги навни секин кўпайтирилиши ва ишлаб чиқаришга оз миқдорда жорий этилишнинг сабабларидан бири унинг уруғини озик-овқат ва чорвачилик учун барвақт ишлатишдир. Бу ҳолат кўпинча туманлар ва вилоятлар орасида ўзаро келишувлар йўқлигидан келиб чиқади. Масалан

янги навни бир нечта вилоятларда жорий этиш режалаштирилган бўлиб, унинг уруғи маҳсулот сифатида ишлатилиб, жорий этилиши лозим бўлган вилоятга етиб бормайди.

Худди шу сабабга кўра навларнинг кўпайтириш коэффициенти кескин камайиб навбатдаги экилиш майдонларини кенгайтириш секинлашади, селекция ютуқларини жорий этиш камайади, ишлаб чиқаришда эса ҳосилдорлик катта йўқотишга учрайди. Янги навнинг ҳамма кондицион уруғларини экиб фойдаланишга жорий этиш учун уни кўпайтириш йиллар бўйича ортиб бориши бошланишдаги кўпайишига пропорцион ҳолда олиб борилиши зарур. Бу жараёни экспоненцион функция шаклида ифодалаш мумкин.

$$S_n = S_1 \frac{Y_1 Y_2 Y_3 \dots Y_{n-1}}{n-1}$$

S_n — ҳар йили экилиши мумкин бўлган майдон

S_1 — нав жорий этилган йили биринчи экилган майдон

Y — экилган йилдаги уруғлик ҳосил

n — уруғ меъёри.

Бу формулага асосан янги навни экилиш йили уруғи қанчадан кўпайиши ва қанча майдонни эгаллашини ҳисоблаш осон. Масалан, дастлабки йили 320 га экилиб, гектарига 0,2 т. уруғ сарфланган бўлиб ҳар гектарнинг 1,5 т. дан кондицион уруғ олинган бўлса, бешинчи йили эса унинг уруғи 1 млн. гектардан ортиқ майдонга етиши мумкин.

Давлат нав синови билан бир вақтда истиқболли навларнинг жадаллаштирилган нав алмаштириш тажрибасига мувофиқ уруғлик материалари тезкорлик билан етиштирилиши асосида дон экинларининг нав алмаштириш муддатини 3-4 йил ичида тугаллаш мумкин.

НАВ ЯНГИЛАШ

Навнинг ҳосилдорлик хусусиятини ёмонлаштириш қуйи репродукция уруғларини юқори ҳосил берувчи уруғи билан алмаштириш бу нав янгилашдир. Нав янгилашни тўғри ташкил этиб, уни вақтида ўтказиш ишлаб чиқаришда экилаётган ҳамма экинлар учун нав алмаштиришга нисбатан катта авзаллика эга. Нав янгилашни ўз вақтида ўтказиш мазкур навнинг элита уруғларини узликсиз етиштириб туриш билан узвий боғлиқ.

Элита уруғи деб мазкур навнинг селекция -уруғчилигининг бирор махсус усулини қўллаб етиштирилиб наводорлиги ва экиш сифатлари бўйича талабларга тўлиқ жавоб берадиган бошланғич уруғга айтилади.

Элита сўзи французча сўз бўлиб яхши сараланган деган маънони англатади. Элита нав ичидан танлаб олиниб кўпайтирилган шу навга ҳос энг яхши ўсимликлар уруғидир. Элита уруғларини етиштириш учун суперэлита уруғи тайёрланади.

Супер элита сўзи лотинча бўлиб, элитадан олдинги деган маънони билдиради. Суперэлита уруғи энг юқори маҳсулдорлик, наводдорлик ва экиш сифатларига эга бўлиши керак. Суперэлита уруғлари элита уруғи етиштириш жараёнида ташкил этиладиган кўпайтириш кучатзорнинг ҳосилидир.

Элита уруғига давлат андозалари (ГОСТ) бўйича жуда катта талабалар қўйилади.

1) элита уруғи мазкур навнинг бошқа уруғларига нисбатан анча серҳосил бўлиши керак.

2) нав тозалиги 100% бўлиб, фақат донли экинларда 0,2% аралашма бўлишига йўл қўйилади.

3) энг юқори экиш сифатларига эга бўлиши.

4) касалланмаган, шикастланмаган йирик тўлиқ ва салмоқдор бўлиши.

Нав янгилаш тартиби ва мудатлари уруғларини ўстириш шароитларини ҳамда хўжаликда ўтказилган барча чора-тадбирларни навларнинг ҳосилдорлик хусусиятларига, ёмонлашуви ва кассаликларни тарқалишига, хўжалик белгиларини пасайишга таъсир этиш даражаси билан аниқланади. Кўпинча четдан чангланмаслиги учун қўлланиладиган масофа химоясига амал қилмаслик, ўтмишдош экинларнинг тўкилган уруғлари ҳамда экишда, ҳосилини йиғишда, уруғларни сақлашда тасодикий аралашиб қолиши оқибатида янги навлар хўжаликларда биринчи экилган йилидаёқ чиқитга чиқарилади. Бундай кўнгилсиз ходисаларни олдини олиш учун барча чора тадбирларни ўз вақтида хушёрлик билан амалга ошириш-ҳамма қишлоқ жамоалари ва ширкатлар уюшмаларида уруғчиликнинг энг зарурий вазифаларидан биридир. Кўрсатилаган чора тадбирларни ўз вақтида ва сифатли амалга ошириш нав янгилаш муддатига ҳал қилувчи таъсир кўрсатади.

УРУҒЛАРНИНГ ҲОСИЛДОРЛИК ХУСУСИЯТЛАРИГА ЭКОЛОГИК ВА АГРОТЕХНИК ШАРОИТЛАРНИНГ ТАЪСИРИ

Селекция — тажриба муассасаларида ўстириш жойи ва агротехникаси уруғларни ҳосилдорлик хусусиятларига таъсирини кўрсатиши ҳақида жуда кўп илмий маълумотлар тўпланган.

Қайси жойда юқори хусусиятга эга бўлган мўл уруғлик ҳосил олиш мумкинлиги ВАСХНИЛ академиги П.Н.Константинов томонидан 1930 йиллардаёқ айтилган бўлиб, уруғчиликни ўша туманда ташкил қилиш кўрсатилган эди. Унинг маълумотларига қараганда баҳори буғдой навини бир неча туманларда ўстирилганда ҳосилдорлик орасидаги фарқ 80% ни ташкил этган. Кейинги йилларда бунга қизиқиш яна ҳам ортди.

Баҳори буғдой навини Омский вилоятининг уч хил тупроқ-иқлим (тайга ости, жанубий ўрмончўл, чўл) шароитида ўстирилиб етиштирилган

махсулотнинг сифати орасида катта фарқ борлиги аниқланган. Ўрта Уралда олиб борилган тажриба натижаларига қараганда Перм ва Свердловск вилоятларининг жанубий туманларида етиштирилган уруғ ва шимолий туманларда ўстирилган уруғларга нисбатан юқори кўрсаткичларга эга эканлиги тасдиқланган. Масалан, Свердловск вилоятининг шимолида етиштирилган баҳори буғдой уруғининг уч йил ичида ўртача ҳосилдорлиги шу вилоятнинг жанубида етиштирилган уруғ ҳосилига нисбатан гектаридан 0,43 ц кам бўлган.

Жанубий минтақада етиштирилган уруғнинг авзаллиги Калинин вилоятининг шимолда жойлашган синов (Кашинский ДНС) даласида яққол кўзга ташланди. Жанубий туманда ўстирилган кузги буғдой уруғидан олинган ҳосил шимолда ўстирилган уруғ ҳосилига нисбатан гектардан 0,3 дан 1 т. гача кўп бўлди.

Жанубда репродукция қилинган арпа авзаллиги гектаридан ҳосилдорлик бўйича 0,24 т. га тенг бўлди. Кейин синов даласида Тула ва Ярослав вилоятларида етиштирилган кузги буғдой уруғларининг гектаридан 5,18 ва 3,66 т. ҳосил олиниб, ўртадаги фарқ 1,52 т. ни ташкил этди.

Шундай қилиб шимолий вилоятларни уруғлар билан таъминлаш учун уруғчиликни Орлов, Рязан, Тула вилоятларининг экологик шароитлари мақсадга мувофиқ деб топилди.

Уруғларни шаклланиш ва етилишини таъминловчи шароит, ҳаётнинг ҳосилдорлик сифатини ҳал қилувчи аҳамиятга эга эканлиги аниқланди.

Бироқ олиб борилган агроэкологик изланишлар шуни кўрсатадики, ташқи муҳитга тез мосланувчи навлар экологиянинг бундай салбий таъсирларига берилмайди ёки бу салбий ҳолат таъсири сезиларли даражада бўлмайди. Навларнинг бундай биологик хусусиятга эга бўлиши ҳўжалик нуқтаи назаридан катта аҳамиятга эга бўлиб, бундай навларни ҳеч қандай шубҳасиз вилоятларнинг кўп майдонларида жорий этиш мумкин. Экологик омиллар маккажўҳори, картошка, кунгабоқар, қанд лавлаги, кўп йиллик дуккакли ўтлар уруғларига кучли таъсир кўрсатади. Мана шуларни инобатга олиб, бу ўсимликларнинг уруғчилигини ташкил этиш учун алоҳида туманлар ажратилди. Масалан, Молдавия республикасида кунгабоқар ўсимлигининг навли ва дурагай уруғларини жанубий минтақаларда ташкил этилган бўлиб, у ерларнинг тупроқ-иқлим шароитлари юқори сифатли уруғлар етиштириб олишни таъминлайди.

Аксинча қанд лавлигининг уруғини етиштириш республиканинг шимолий туманларида ташкил этилган.

Бир қатор илмий муассасаларнинг маълумотларига қараганда уруғларнинг ҳосилдорлик хусусиятлари агротехникани қўлланиши, экиш муддати, кўчат қалинлиги ва кейинги муддатлари таъсири остида ўзгариши мумкин. Алтай қишлоқ ҳўжалик ИТИ нинг кузатишларига қараганда эса баҳори буғдойнинг Скала нави уруғини ҳар хил жойлардан келтириб уруғларини бир хил шароитда ўстирилганда ҳосилдорликдаги фарқлари гектаридан 0,3-0,7 т. ни ташкил этган. Сийрак ўстирилган далалардан олинган уруғлар Сибирнинг намли ўрмон чўл ва тоғ олди минтақаларида биринчи йили ва иккинчи йил ҳам кам ҳосил берган.

Навларнинг биологик хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда ҳар би навнинг экиш муддатини аниқ билмоқ талаб қилинади.

Сибир ва Қозоғистон илмий-тадқиқот муассасаларининг берган маълумотларига қараганда ўсимлик навларининг иссиқ жойларда ўстирилган шу навнинг шимолда ўстирилиб кеч пишар экин ҳосилдан олинган уруғ ҳосилига нисбатан гектаридан 0,3-0,4 т. кўп ҳосил берган.

Элита уруғининг ўстириш шароитлари ва ҳосилдорлик хусусиятлари ишлаб чиқаришда навлардан узоқ муддат фойдаланиш имкониятини, нав янгилаш муддати ва тартибини белгилайди.

Бир қатор илмий-тадқиқот муассасаларида ҳар хил шароитда етиштирилган уруғлик репродукцияларини дастлаб биринчи йили бир хил шароитда етиштириб олинган уруғларини элита уруғлари билан бирга экиб қиёсий ўрганишлар бўйича олиб борилган тажрибаларда уларнинг ҳосилдорлигидаги фарқ сезилмаган. Бу тажрибалар асосида шу нарса маълум бўлдики бир хил навнинг ҳар хил тупроқ иқлим шароитларида ўстирилган уруғларнинг ҳосилдорликдаги фарқи дастлаб биринчи йили бир хил тупроқ иқлим шароитда бўлса ҳам у кейинги йиллари юзага чиқмайди. Шунинг билан бирга уруғчилик иши яхши йўлга қўйилса навнинг уруғи ҳосилдорлиги бўлган кейинги репродукциялар ҳосили орасида фарқ бўлмайди.

Академик П.П.Лукьяненко Безостая 1 кузги буғдой навининг элита уруғларини шу навнинг Краснодар ўлкасининг ҳар хил хўжаликларидан олинган уруғлик репродукцияларини дастлабки экишдан кейинги уруғларини қиёсий ўрганиб ҳуллоса қиладики, ўсимликлар юқори агротехникада ўстирилса уларнинг уруғлари VIII-X репродукциягача ҳам ҳосилни камайтирмайди.

Уруғлик экинларни юқори агротехника шароитида ўстирилса, уларнинг ҳосилдорлиги узоқ йиллар давомида қатъий сақланиб қолиши ва аксинча ёмон агротехника шароитида ўстирилса биринчи репродукциядаёқ ҳосилдорликни камайб кетиши илмий ва амалий жиҳатдан исботланган. Кўпчилик ҳолларда кейинги репродукция уруғларининг ҳосилдорлиги камайишига уруғларни экиш ва физиологик сифатларини пастлиги сабаб бўлади.

НАВ ИЧИДАГИ ЎЗГАРУВЧАНЛИК ВА УРУҒЧИЛИК ЖАРАЁНИДА НАВНИ ЯХШИЛАШ ТАНЛОВИДАН ФОЙДАЛАНИШ МУМКИНЛИГИ

Ўсимликларнинг кўпайишида ирсиятнинг доимийлиги кетма-кет авлодларда белги ва хусусиятларни қатъий сақланишини таъминлайди. Буни эски маҳаллий навлардан якка танлаш усули билан яратилган донли экинларнинг селекцион навларининг ўстириш тажрибалари тасдиқлайди.

Экинларнинг жуда кўп навлари 50 йилдан бери ҳеч қандай айнамаган

ҳолда уларнинг аввалги биологик ҳолатларини сақлаб ишлаб чиқаришда экилиб келинмоқда. Жавдарнинг Ватка, гречиханинг Багатирь, арпанинг Нутанс 187, тарикнинг 853 ва гузанинг 108-ф навлари шулар жумласидандир. Буларга ўхшаш навлар билан нав ичида қайта танлаш ўтказиш жуда кўп илмий-тадқиқот муассасаларида ўтказилган бўлсада ҳар бир навни ҳўжалик ёки биологик белгисини яхшилаш имконияти бўлмади. Масалан, танлашнинг бу усулини кўп йиллар мобайнида қўллаб кузги бугдой Украина ва Кооператорка, баҳорги бугдой Цезиум III ва Саррубра навларининг совуққа, касалликка чидамлилигини ёки ҳосилдорлигини ошириб бўлмади.

Ишлаб чиқаришда экилаётган навларни яхшилаш бўйича олиб борилган кўп йиллик нав ичида танлашлар ҳўжалик-биологик нуқтаи назардан самарасиз бўлиб чиқаверади. Танлашнинг бу усулини афзаллиги ютуғи танланадиган белгини ирсият ўзгарувчанлигига боғлиқ эканлиги маълум бўлди. Демак ўздан чангланувчи ўсимликларнинг навлари аналитик селекция усулида яратилганлиги туфайли уларда нав ичида ўзгарувчанлик етарли даражада эмас. Дурагайлаш йўли билан олинган навлар ўздан чангланувчи ўсимликларни эски навларидан фақат якка танлаш усулида яратилган навларга нисбатан нав ичида катта ўзгарувчанликка эга. Дурагайлаш йўли билан олинган навлар билан нав яхшилаш бўйича нав ичида якка танлаш кўпинча яхши хусусиятларга эга бўлган янги нав яратишга олиб келади.

Четдан чангланувчи навлар ичида қайта танлаш ўздан чангланувчи навларга нисбатан самаралироқ ҳисобланади. Тинимсиз нав ичида танлаш ўтказиш йўли билан четдан чангланувчи навларни яхшилаш ва янги нав яратиш мумкин.

Шундай қилиб селекция-уруғчилик ишининг нав ичидаги ўзгаришни ўрганиш бўйича олиб борган кўп йиллик ишлари, элита уруғларини ишлаб чиқаришда қўлланиладиган нав ичида танлашнинг самараси нав ичида ўзгарувчанлик ҳажмига боғлиқ. Ўз чанги билан чангланувчи ўсимликларнинг дурагай йўли билан яратилган навлари у ёки бу полимер белгилари билан гетерозиготали. Масалан, бугдой дони таркибидаги клейкавина бўйича, бу ҳолатда навни яхшилаш учун нав ичида танлаш ўтказиш ижобий самара бериши аниқ.

НАВ ЯНГИЛАШ ТАРТИБИ ВА МУДДАТЛАРИ

Нав янгилашни ўтказиш икки ҳолатда амалга оширилади:

1) Уруғлик экинларни апробация маълумотларига қараб зарурият пайдо бўлганда; 2) Уруғ сифатига қарамай олдиндан белгилаб қўйилган муддатларда.

Ҳозирги вақтда нав янгилаш вилоятларда ҳар хил муддатларда амалга оширилмоқда. Улар қисман қайта кўриб чиқилади ва

ҳар 2-3 йилда бир элита ёки 1 репродукция уруғлари билан янгилаштирилади. Айрим вилоятларда нав янгилаш ҳар йили ёки белгиланган муддатларда ўтказилиб, бунда уруғлик майдонларининг 1/4-1/5 қисмига элита уруғи етказиб берилади. Илмий-тадқиқот муассасалари элита уруғларини қишлоқ жамоа ва деҳқон фермер хўжаликлари ҳамда ширкатлар уюшмаларида кўпайтириш давларида тез айланиши кейинги репродукцияларда ҳосилдорлик сифатларини бузилишини инобатга олиб нав янгиланиши у ёки бу даврини, шунингдек уруғ ишлаб чиқариш у ёки бу миқдорда бўлишини тавсия этмоқдалар. Бу масалани ҳал этишга бошқача ёндашувлар ҳам мавжуд: нав янгиланиши фақат навларни бошқа нав ва экинларни аралашмалари билан ифлосланишига, ёки апробация натижаларига қараб уруғлик экинлар касалликлар билан кучли зарарланганда танлаб чиқилган чиқариладиган вақтда ўтказишни таклиф қилинмоқда. Бунда уруғларни ифлосланиши ва касалликлар билан зарарланиш даражаси хўжаликларда ҳар хил бўлишини унутмаслик лозим.

Уруғларнинг бир неча йил давомида репродукцияланиши ўз-ўзидан уларни ҳосилдорлик хусусиятларини ва нав янгилаш муддатини олдиндан белгилаб бермайди. Нав янгиланиши тез-тез ўтказиб бораётган хўжаликларда деҳқончилик маданиятини қониқарли эмаслиги оқибатида навларнинг ифлосланиши ва касалликларни кучли тарқалишига сабаб бўлмоқда. Уруғчилик тўғри ташкил этилиб, уруғлар мутасил тозалана турилса генетик айланиш кузатилмайд.

Апробация натижаларига қараб нав янгилаш ўтказилса қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришга элита уруғлари ҳар йили эмас, фақат зарурият пайдо бўлгандагина сотилади.

Сотилмай қолган элита ва 1 репродукция уруғлари суғурта ва ўтқинчи жамғармаларини ташкил этиш ва давлат манбалари учун фойдаланилади. Бу эса кўп навликни ва ишлаб чиқаришда уларни катта майдонларда экишни олдини олади.

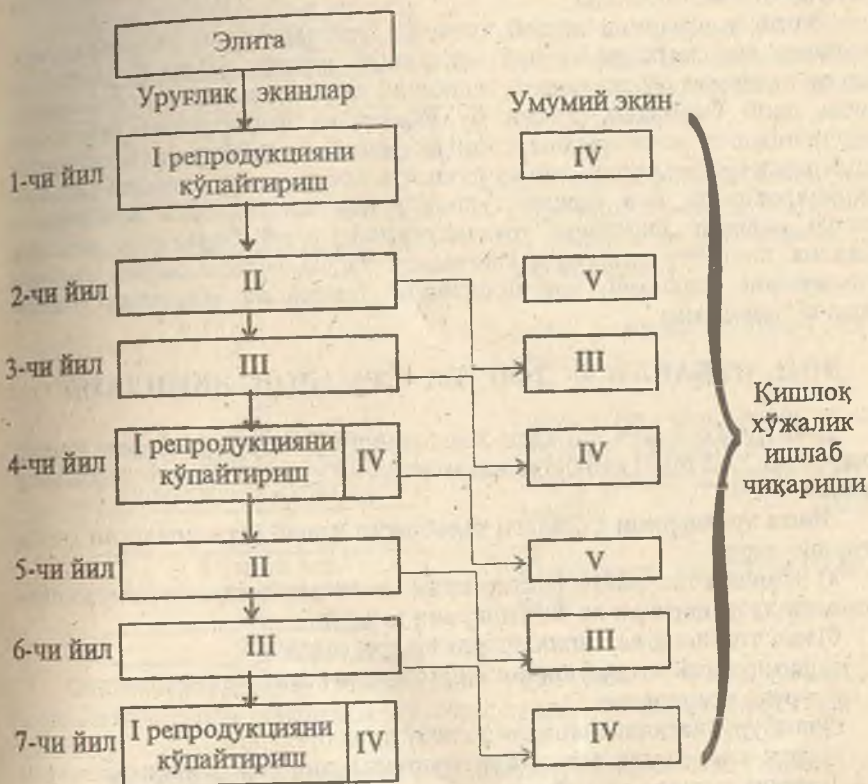
Уруғлар юқори агротехникада ўстирилса, улар ҳосилдорлик хусусиятларини узоқ муддат сақлайди. Уруғ етиштирмайдиган хўжаликлар дон маҳсулоти етиштириб, махсус хўжаликларда етиштирилган уруғлардан фойдаланса нав янгиланиш мажбурий бўлиб қолади.

IV. БОБ. ЭЛИТА УРУҒЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ВА АЛОҲИДА ЭКИНЛАРНИНГ УРУҒЧИЛИК ҚОЙДАЛАРИ

Элита уруғларини етиштириш икки босқичдан иборат.

- 1) Бирламчи уруғчилик бўлимларида уруғ етиштириш;
- 2) Нав тозаллигини, ҳосилдорлик хусусиятларини ва экиш сифатларини юқори даражада сақлаган ҳолда уларни кўпайтириш.

Бирламчи уруғчиликнинг бўлимларига 1-чи йилги насллар уруғларини синаш кўчатзори, 2-чи йилги насллар уруғларини синаш кўчатзорлари киради.



Дон экинларида 3 йилда бир нав янгилаш тартиби. Уруғлик экинлар майдонининг 1/4 қисмига элита экилади.

Бирламчи бўлим уруғчилигининг вазифаси-элита уруғларини ишлаб чиқариш учун юқори сифатга эга бўлган уруғлар етиштиришда юқорида айтилганидек жуда катта талаблар қўйилади. Шунинг учун бирламчи бўлимларининг ҳамма кўчатзорларида элита уруғи ишлаб чиқариш учун ўзига хос усуллар қўлланилади. Улардан энг асосийси бу танлашдир. Танловни синчковлик билан ўтказиш нав софлигини, касалликларга чидамлилигини ва элита ўсимликларининг юқори маҳсулдорлигини таъминлайди.

Уруғчилик ишлари тўғри олиб борилса янги навлар узоқ вақтгача ўзининг хўжалик — биологик хусусиятларини дастлабки ҳолича сақлаб қолади.

Ҳар хил экинларнинг бирламчи уруғчилиги ўзига хос тартибда ва хусусиятда олиб борилади.

Элита уруғларини ишлаб чиқариш усуллари экин ва навларнинг биологик хусусиятлари, ишлаб чиқаришда экилиш даври ва майдони, тупроқ-иқлим ва хўжаликнинг ташкилий шароитларини ҳисобга олган ҳолда олиб борилади. У ёки бу навлар ва экинларнинг бирламчи уруғчилигининг усуллари ҳам илмий ва амалий тажрибаларга асосланган ҳолда аниқ белгиланиши, нав яратган муассасаларнинг олимлар (илмий-техника) кенгаши ёки бошқа тупроқ-иқлим минтақасида жойлашган маъмур навнинг бирламчи уруғчилигининг олиб борадиган қишлоқ хўжалик институт олимлари кенгашида тасдиқланиши керак. Асосий экинларнинг бирламчи уруғчилигининг тартиб ва қоидалари билан қисқача танишамиз.

ДОН, ДУКАКЛИ — ДОН ВА ЁРМАДОН ЭКИНЛАРИ

Дон, дукакли дон, ёрмадон экинларининг элита уруғларини ишлаб чиқаришда 1982 йили қабул қилинган услубий қўлланмадан фойдаланиш керак.

Элита уруғларини қуйидаги талабларга жавоб бера оладиган ҳолда ўстириш зарур:

а) экинларнинг районлаштирилган навларини қимматли хўжалик-биологик хусусиятлари ва белгиларини сақлаш.

б) нав тозалиги ва типиклигини юқори сақлаш.

в) физиологик етилиб юқори экиш сифатига эга бўлган, ҳосилдор уруғ етиштириш.

г) замбуруғ касалликларидан ҳоли бўлган уруғ олиш.

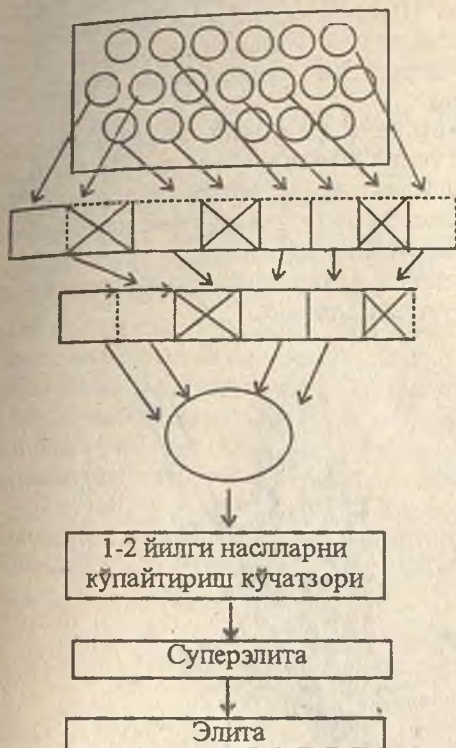
д) уруғ етиштириш, ва элита уруғларини сотиш режаларини бажариш ҳамда суғурта ва ўткинчи уруғ жамғармаларини ташкил этиш.

Якка танлаш усули билан элита уруғларини етиштириш тартиби.

е) нав алмаштиришни тезроқ амалга ошириш учун янги навлар уруғини тезкорлик билан кўпайтириш. Бу экинларнинг элита уруғларини ишлаб чиқаришда ялпи ёки якка танлаш қўлланилади.

ЯККА ТАНЛАШ

Ўзидан ҳам четдан чангланувчи ўсимликларнинг элита уруғларини ишлаб чиқаришда якка танлаш усули қўлланилади. Бу усул якка танлаб олинган соғлом, маҳсулдор ва типик ўсимлик (бошоқ, уруғбош) ларнинг ҳар бирини икки йил давомида алоҳида ўстириб кетма-кет насиллари бўйича баҳолаш имкониятини беради.



1-чи йил Танлаш, ёки супер-элита, элита, кўпайтириш кўчатзорларидан типик ўсимликларни танлаш.

1-йилги наслларни текшириш кўчатзорида ёмонларни чиқит-га чиқариш ва энг яхши оилаларни танлаш

2-йилги наслларни текшириш кўчатзорида ёмонларни чиқит-га чиқариш ва энг яхши оилаларни танлаш

Яхши оилалар уруғини бирлаштириш

Оилаларни кўпайтириш, нав ва тур аралашмаларини юлиб ташлаш, негатив 2-чи танлаш йили

Юқоридаги ишлар такрорланади

Элита уруғларини етиштириш учун якка танлаш усулидан фойдаланадиганда қуйидаги кўчатзорларда ва экинзорлар ташкил этилади.

- 1) Биринчи йилги наслларни текшириш кўчатзори танлаш кўчатзори.
- 2) Иккинчи йилги наслларни текшириш кўчатзори (уруғчилик кўчатзори).
- 3) Кўпайтириш кўчатзори (1-2 йилгача).
- 4) Суперэлита экинзори.
- 5) Элита экинзори.

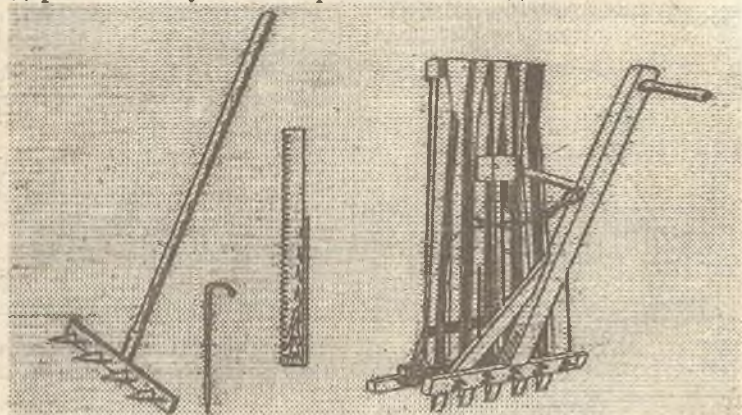
Уруғларнинг кўпайиш коэффициентлари, ишлар ҳажми, элита уруғларни ишлаб чиқарувчи муассасанинг имкониятларига қараб уруғчилик жараёнининг тартиби ўзгариши мумкин масалан, тарик, шולי ўсимликларида бу тартиб қисқарса дуккаклидон ва гречихаларда эса 3-4 йилги кўпайтириш кўчатзорлари ҳисобига ортади.

Бирламчи уруғчилик кўчатзорини ташкил этиш учун кўпайтириш, супер элита, элита кўчатзорларидан яна элита ўсимликлари танлаб олинади ёки янги нав яратган муассасадан бошланғич уруғлар олинади.

Танлаш самарасини ошириш учун махсус элита ўсимликлар танлаш кўчатзорини ташкил этиш мумкин. Шундай қилинганда ўсимликлар танлаш қулай ва бир хил озикланиш майдонида ўстирилган бўлади. Бу ўсимликлар маҳсулдорлигини ошириш ва модификация самарасини камайтириш имкониятини яратади.

Ўсимлини йиғишдан аввал комплекс қimmatли белгиларни ўзида мужассам этган, мазкур нав учун типик ўсимлик (бошоқ, уруғ бош) лар танлаб олинади. Нотипик ва касал ўсимликлар чиқитга чиқарилади. Ҳар бир танланган (бошоқ, уруғ бош) алоҳида молотилкада янчилади. Олинган уруғ тозаланadi ва тегишли белгилар бўйича баҳоланади.

Биринчи йилги наслларни синаш кўчатзорига экиш учун юқори маҳсулдор ва типик ўсимликлар танлаб олинади.



2-расм. Қўл маркер ва экиш ленекаси.

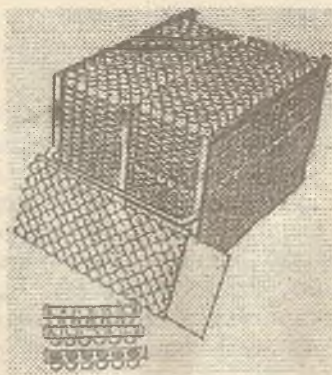
3-расм. Хлопушка.

Биринчи йилги наслларни синаш кўчатзори — бу уруғчилик тартибининг биринчи бўлими ҳисобланиб бунда оналик элита ўсимликлари насллари бўйича баҳоланади ва энг яхши оила (линия) лар танлаб олиниб 2-йилги насллар кўчатзорига экиш учун фойдаланилади. Якка танлаб олинган элита ўсимлик (бошоқ, уруғ бош) лар дала ва лаборатория анализларидан кейин яхшилари танлаб олиниб шу кўчатзорга экилади. Экиладиган наслларнинг миқдори ишлаб чиқариладиган уруғлик режа-буюртмалар ва ўсимликнинг кўпайиш коэффициентига боғлиқ ҳолда белгиланади ва 300 тадан кам бўлмаслиги керак. Ҳар бир яхши ўсимлик (бошоқ, уруғ бош) уруғи етганича бир ёки бир неча узунлиги 1-5 метрли қаторларга қасетили ёки қўл сеялкаси ёрдамида экилади. Солиштириш учун ҳар 20-30 наслдан кейин андоза-охириги суперэлита уруғи экилади. Ҳар бир насл тартибли қозик рақами билан белгиланади. Ҳар бир экин ва навларни қаторлаб кенлиги ва ўсимликлар оралиғи уларнинг биологик хусусиятлари ва минтақанинг тупроқ иқлим шароитларини ҳисобга олиб белгиланади.

Ўсув даврида фазалар устидан фенологик, типиклиги бўйича морфологик, кассаликларга чидамлиги, ётиб қолиши ва бошқалар устидан кузатув ишлари олиб борилади. Хўжалик биологик белгилари турли ёки нотипик оилалар танлаб чиқитга чиқарилади. Танлаб чиқитга чиқариш четдан чангланувчиларда гуллашгача ва ўзидан чангланувчиларда ҳосилни йиғиш олдидан ўтказилади. Энг яхши оилалар (тизим)лар ҳосили алоҳида йиғиб ва дони янчилади ва 2-чи йилги наслларни баҳолаш кўчатзорига экиш учун қолдирилади. Бу кўчатзорда 20-25% оила, (тизим)лар чиқитга чиқарилади.

Иккинчи йилги наслларни синаш кўчатзори — уруғчиликнинг иккинчи босқичи бўлиб, бунда 1-чи йилги наслларни синаш кўчатзоридан танлаб олибкўпайтирилган оилаларга ҳал қилувчи баҳо берилади. Экиладиган насл (оила)лар сони аввалгидек ҳисоб қилинади, бироқ 100 тадан кам бўлмаслиги зарур. Узунлиги 5-20 м. делянкаларда ҳар 20 оиладан кейин андоза уруғини жойлаш билан кичик габаритли трактор сеялкалар ёрдамида экилади. Кузатув, ҳисобот ва танлаб чиқитга чиқариш ишлари аввалги кўчатзорлардаги каби амалга оширилади. Яхши оилалар уруғи бирлаштирилиб 1-чи йилги уруғ кўпайтириш кўчатзорига экилади.

Танлаб чиқитга чиқарилиб линиялар тизими юқори бир хилликка етганда ҳосили камбайн билан йиғиб олинади. 1-чи ва 2-чи йилги насллар кўчатзорларида селекция муассасаларида қабул қилинган экиш усуллари ва агротехникалар қўлланилади.



4-расм. СКС-6-10 сеялкаси учун кассетали контейнер, пастида уруғ тўлғазилган кассета

Уруғларни кўпайтириш кўчатзорига 2-чи йилги наслларни синаш кўчатзоридан танлаб олинган оилаларнинг бирлаштирилган уруғлари экилади. Экинларда негатив танлаш ўтказилади. Уруғ кўпайтириш кўчатзори учун экиш материали ва ундан олинган уруғлик ҳосил уруғи орқали юқадиган касалликлардан зарарсизлантирилади. Кўпайтириш

кўчатзори учун экиш материали ва ундан олинган уруғлик ҳосил уруғлик орқали юқадиган кассалликлардан зарарсизлантирилади. Кўпайтириш кўчатзори кенг ёки оддий қаторлаб озайтирилган уруғ меъёрида экиш мақсадга мувофиқдир. Кенг қаторлаб экишда тўла, йирик, бир хил уруғлик олиш учун, тажрибалар кўрсатганидек уруғнинг экиш меъёри оддий экиш меъёрига нисбатан 30-35% юқори бўлиш керак. Фақат шундай экилгандагина улар ноқулай омиллар (қурғокчилик, совуққа, шиб қўнгизи, ва занг касали ва бошқа) ларга чидамлилиги ортади ва юқори сифатли уруғлик ҳосил олинади.

Баҳори бугдой навлари шу усулда экилиб яхши агротехника қўлланилганда гектаридан 2-2,5 т. уруғлик ҳосил бериб, уруғларнинг кўпайиш коэффиценти 20 ва ундан кўпга етади.

Суперэлита уруғ кўпайтириш кўчатзорида ўстирилган уруғлардан олинади.

Элита ўсимлик турларига ва уруғ ишлаб чиқариш режалари ҳажмига қараб суперэлита, кўпайтириш кўчатзорлари ёки 2-чи йилги наслларни синаш кўчатзорларидан олинган уруғлардан ўстирилган экинлардан олинади.

Уруғ кўпайтириш кўчатзорлари, суперэлита ва элита экинлари алмашлаш уруғлик далаларида энг яхши ўтмишдош экинлардан кейин жойланиб юқори агротехникада ўстирилади ва ҳар бир экин ҳамда нав учун мақбул уруғ меъёри қўлланилади.

ОММАВИЙ ТАНЛАШ ЙЎЛИ БИЛАН ЭЛИТА УРУҒЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ

Оммавий танлаш шу йили билан етиштирилган навлар уруғчилигида нав яратган муассасанинг тавсияси билан шунингдек, истиқболли ва камёб навлар уруғини тез кўпайтириш зарурият бўлганда қўлланилади. Бу усул қўлланилганда элита уруғларини етиштириш тартиби қуйидаги босқичлардан иборат бўлади: 1-2 йилги кўпайтириш, суперэлита ва элита кўчатзорлари. Якка танлаб олинган элита ўсимликлари Морфологик белгилари бўйича анализ қилингандан сўнг маҳсулдорлиги ва дони бўйича баҳоланиб, яхши ўсимликлар (бошоқ, уруғ бош) уруғи бирлаштирилади ва уруғ кўпайтириш кўчатзорига экилади. Бундай ўсимлик (бошоқ, уруғ бош) лар миқдори кўпайиш коэффиценти ва элита уруғига бўлган талабга қараб белгиланади. Қоидага биноан улар 2-3 мингдан кам бўлмаслиги керак. Ҳосил йиғиб олингандан кейин яхши сараланган уруғлар суперэлитага экилади.

Суперэлита уруғи элита уруғини етиштириш учун фойдаланилади.

Оммавий танлашнинг якка танлашга нисбатан авзаллиги шундаки у кўп экинларнинг элита уруғини тайёрлаш муддатини қисқартиради.

Морфологик ва генетик жиҳатдан бир хил бўлган навларда оммавий танлаш якка танлаш каби яхши натижа беради.

ОММАВИЙ ТАНЛАШ ЙЎЛИ БИЛАН ЭЛИТА УРУҒЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ

ЯНГИ НАВЛАРНИ КЎПАЙТИРИШ ТУЗУМИ

Юқори ҳосилли янги навларни тезлик билан кўпайтириш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш зарур. Академик П.П. Лукьяненко 50-йиллардаёқ донли экинлар уруғчилигини эккан амалиётида биринчилардан бўлиб интенсив типга эга бўлган кузги буғдойнинг янги навларининг уруғларини ишлаб чиқариш шароитида юқори кўпайиш коэффициенти билан кўпайтириш мумкинлигини кўрсатди. Масалан, кузги буғдойнинг Безостая 1 нави районлаштирилгандан сўнг 2-йил ўтгач 500 минг гектардан ортиқ майдонда экилди. Ўшандан бери кўп йиллар давомида Кроснадар қишлоқ хўжалик илмий тадқиқот институти (КХИТИ) ўзининг янги яратган кузги буғдой ва кузги арпа навларини тез кўпайтирмоқда. Бу ерда янги нав давлат нав синовига топширилган йили уни уруғи 10-20 та хўжаликларнинг уруғчилик далаларида кўпайтирилади. Ижобий натижалар олинса иккинчи йили бундай хўжаликлар сони 40-50 тага етади. Бу йул билан янги нав районлаштириладиган йилга келиб уни уруғ захираси жамғарилади ва навни ишлаб чиқаришга жорий этиш муддати 4-7 йилга қисқаради. Бунда янги нав энг яхши ўтмишдош-тоза шудгор ва бедадан кейин гектарига 100-200 кг. уруғ ҳисобида экилади ва гектаридан 4 т ва ундан ҳам юқори уруғ олинади. Уруғчилик бригада ва бўлимларда ҳар гектарга ишлаб чиқаришдаги каби 240- 250 кг эмас, балки 140-160 кг уруғ сарфланади.



Танлаш кўчатзорида ёки юқори репродукция экинларидан элита ўсимликларини танлаш 1-чи йили

Яхши ўсимликлар уруғларини бирлаштириш

Нав ва турлар бўйича ўташ, негатив танлаш, уруғларни кўпайтириш

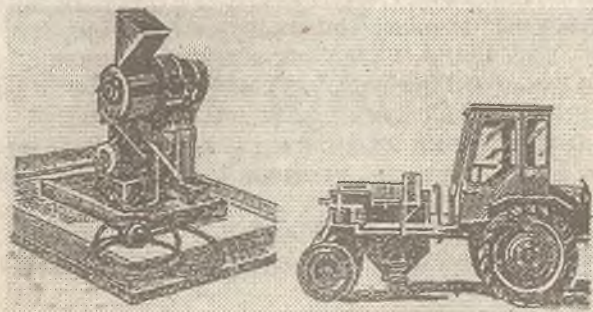
Шу иш такрорланади

Шу иш такрорланади

Шунингдек қатор ораларини 60-70 см қилиб кенг қаторлаб ёки қатор ораларини 45 см қилиб икки қаторли экишдан фойдаланилади. Ҳатто жузга кам уруғ экиш меъёрида ҳам гектаридан 6 т. ҳосил олинади.



5-расм. Автоматик экиш аппарати бўлган СКС-6-10 сеялкаси



6-расм. Айрим дасталарни янчиш учун молотилка

7-расм. Айрим боғламаларни ечиш учун молотилкалар

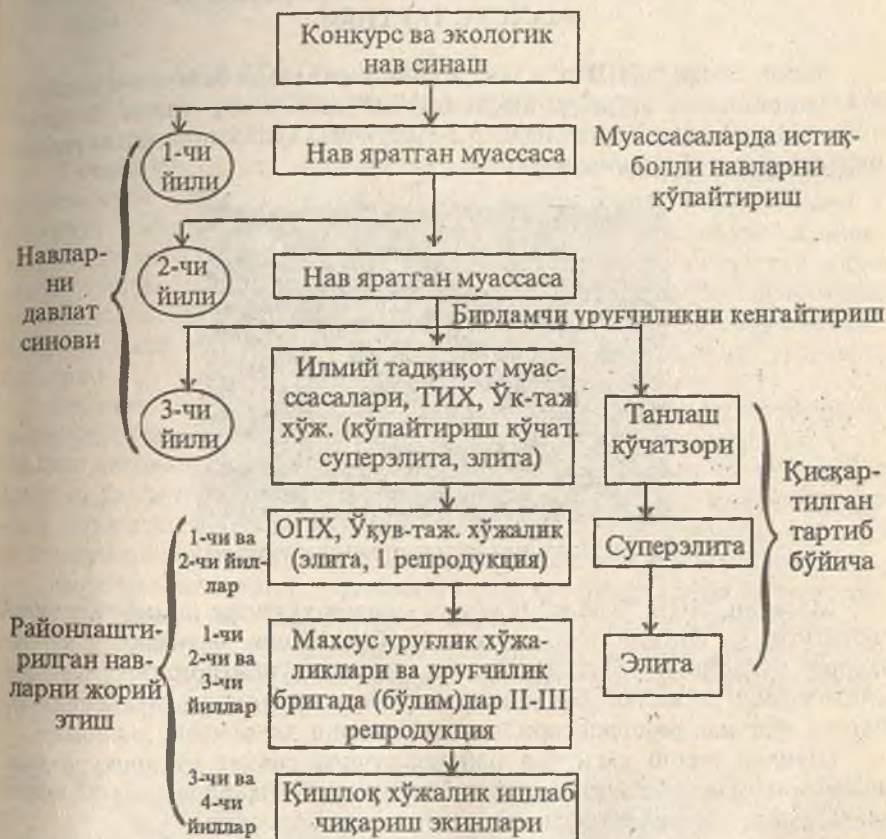
Шунга мувофиқ уруғнинг кўпайиш коэффициенти 200 ва ундан ҳам ортиб боради. Кузги буғдойнинг Мирновская 808 ва Одесская 51 навлари ҳам ўз вақтида шу усуллар билан тез кўпайтирилган. Районлаштирилгандан беш йил кейин биринчисининг экин майдони 12 мингдан 7 млн гектарга, иккинчисининг - 4 мингдан 2,3 млн. га етказилган.

Бу тажриба ривожланиб, янги юқори ҳосилли навларни тез кўпайтириш ва ишлаб чиқаришга тадбиқ этишда замонавий уруғчилик тузумига айланди. У қуйидаги чора-тадбирларни ўз ичига олади:

1. Районлаштирилиши мумкин бўлган минтақадаги уруғчилик базаларида янги нав уруғини оммавий ишлаб чиқаришни ташкил этиш.

2. Районлаштирилишидан бир неча йил аввал ТИХ далаларида, селекция марказлари, махсус уруғчилик хўжаликлари базаларида янги навни кўпайтириш: (давлат ва конкурс нав синови тугашигача).

3. Катта коэффициентда кўпайишни таъминтай оладиган махсус уруғчилик чораларини қўллаш: юқори агротехника, кенг қаторлаб экиш, экин метёрини камайтириш.



Селекция корхоналари бундай ишларни амалга ошириш учун заҳирадаги ҳамма оргинал уруғлардан, шу жумладан конкурс экологик, давлат нав синовдаги уруғлардан фойдаланади. Районлаштирилгандан сўнг илмий тадқиқот муассасаларининг, техникумларнинг ТИХ ларига берилади, нав синаш станция ва нав синаш тармоқларда 2-3 йил давомида кўпайтирилган уруғлари илмий тадқиқот муассасаларининг ва вилоят агросаноат комета вакилларида иборат комиссия қарори билан янги навларнинг ҳар қандай репродукция экинлари юқори агротехникада ўстирилган, негатив танлов амалга оширилган, нав ва турлардан синчиковлик билан тозаланган, сараланиб кондицияга етказилиб, элита

уруғларига қўйиладиган стандарт талабларига жавоб берадиган янги навларнинг ҳар қандай репродукция уруғлари элита деб ҳужжатлаштирилади.

ЯНГИ НАВ УРУҒИНИ КЎПАЙТИРИШНИНГ МАХСУС ТАРТИБИ

Бироқ, алоҳида ИИБ лар ва селекция марказлари баъзан эса конкур нав синовининг биринчи-иккинчи йиллардаёқ бу ишни бошлаб юборадилар. Бу вақтда янги навлар 2-3 йил ичида кўпайтирилади ва ишлаб чиқаришга жорий қилинади.



8-расм. Иккинчи йилги уруғлик кўчатзори

Масалан, ИИБ "Колос" (Сибирь қишлоқ хўжалик илмий тадқиқот институти) да конкурс нав синовининг бир йиллик натижасига қараб баҳори буғдойнинг Омская 9 нави жадал кўпайтирилган. Бу иш институтнинг хўжалик баъзаларида амалга оширилган. Натижада 2 йилдан сўнг нав режалаштирилган майдоннинг ҳаммасини эгаллаган.

Шундай қилиб янги нав районлашгунча давлат ва конкурс нав синовлари билан бир вақтда зудлик билан ишлаб чиқаришга жорий этиш мақсадида уни тезроқ кўпайтиришни ташкил қилиш зарур.

Канада экин майдонини 70% эгаллаган юмшоқ буғдойнинг баҳори Нипова ва Манита навлари 4 йил ичида кўпайтирилган. Қисқа бўғинли интенсив типга эга бўлган буғдой навлари АҚШ, Мексика, Хиндистон ва бошқа мамлакатларда ҳам тез кўпайтирилади.

МАККАЖУҲОРИ

Илмий тадқиқот муассасалари маккажуҳорининг дурагайлариини бошланғич ота-она шакллариининг суперэлита ва элита уруғларини, шунингдек дурагай популяцияларй ҳамда навларнинг уруғларини етиштириб беради.

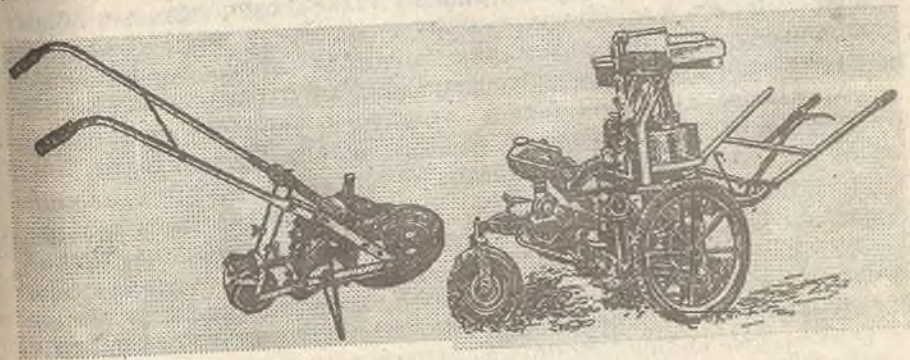
Дурагай уруғларни етиштириш учун ўзидан чангланттирилган тизимларнинг уруғларини барпо этиш керак. У қўйидаги амалга оширилади: 1) танлаш кўчатзори; 2) уруғлик кўчатзори; 3) элита кўчатзори.

ОДАТДАГИ САМАРАДОР ТИЗИМЛАР УРУҒЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ

Танлаш кўчатзори 3-4 йилда бир марта ташкил этилади. Унга уруғлик кўчатзоридан олинган, ўзидан чангланттирилган типик ўсимликларнинг уруғлари экилади. Ҳар бир тип ўсимлик сўтасидан олинган уруғларнинг ярмини алоҳида қаторларга экилади, қолган уруғларни эса суғурта учун сақлаб қўйилади. Ўсув даврида ҳар бир оила-устида мукамал фенологик кузатишлар олиб борилади ва сўталари бўйича ҳосилдорлиги аниқланади. Кейинги йили кўпайтириш учун фақат типик оилаларнинг уруғлари ишлатилади.

Уруғлик кўчатзори. Маккажуҳорининг бошқа кучатзорлари экинзорларидан чекланган ҳолда ҳар йили ташкил этилади. Уч тўрт йиллик даврнинг биринчи йили бу кўчатзорга танлаш кўчатзоридан олинган ўзидан чангланттирилган типик ўсимликларнинг суғурта учун олиб қолинган уруғлари экилади. Кейинги 2-3 йил давомида эса шу кучатзорларнинг ўзида ўстирилган типик оилаларнинг уруғи экилади.

Ҳар бир оилаларнинг уруғлари алоҳида қаторларга ёнма-ён экилади. Ўзгариб қолганлари гулга кириш давригача ва ҳосилни йиғиш пайтида чиқитга чиқарилади. Энг яхши типик оилаларнинг ҳосили бирлаштирилиб юборилади. Бу уруғларни ўзидан чангланттирилган тизимларнинг суперэлита-уруғи деб аталади.



9-расм. Бир қаторли
CP-1 қўл сеялкаси.

10 - расм. Касетали сеялка

Элита кўчатзорига уруғлик кўчатзоридан етиштирилган суперэлита уруғи экилади. Бу кўчатзорда ҳам ўсув даврида турли сабабларга кўра айниб қолган дурагай ўсимликлар юлиб ташланади. Элита кўчатзоридан етиштирилган ҳосил – элита уруғларидан навбатдаги босқич дурагайлаш даласига экиш учун фойдаланилади.

ТИЗИМЛАРНИНГ САМАРАСИЗ ВА САМАРАСИЗЛИГИНИ МУСТАҲКАМЛОВЧИ МОНАНДЛАРИНИНГ УРУҒИНИ ЕТИШТИРИШ

Ўзидан чанглантирилган тизимларни самарасиз монандлари ҳамда уларнинг самарасизлигини мустаҳкамловчи монандлари маккажуҳори кўчатзорининг дурагай уруғлари цитоплазматик эркаклик самарасизлиги асосида етиштирилганда вужудга келади.

Уруғлар куйидаги тартибда етиштирилади.

Танлаш кўчатзори 3-4 йилда бир марта ташкил этилди. Унга самарасиз тизимнинг уруғлик кўчатзоридан ёки кўпайтириш кўчатзоридан танлаб олинган уруғлари экилади. Ўзидан чанглантириш учун энг ҳилланган оилаларнинг жуда типик ўсимликлари олинади ва бир йўла ўсимликлар чангларининг бир қисми билан мазкур тизим самарасиз монандининг энг типик ўсимликлари ҳам чанглантирилади.

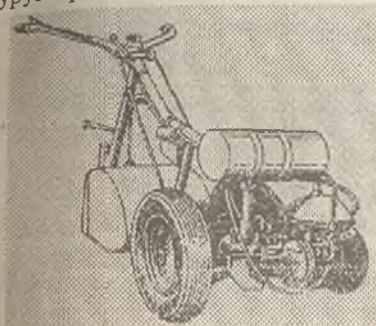
Самарадор тизимдан ва унинг самарасиз монандидан олинган уруғларни бу кўчатзорда ёнма-ён қаторларга экилади. Ҳар бир қаторга 30-50 та уруғ танланади, ортиб қолган уруғларни эҳтиёт қилиб қўйилади. Солиштириш учун 10-20 жуфт оилалардан кейин мазкур тизимнинг элита уруғи икки қаторга экилади. Уларнинг бир қатори самарасиз монанд иккинчи қатори эса самарасизлигини мустаҳкамловчи тизимдан иборат бўлади. Тизимга хос бўлмаган жуфт оилалар, шунингдек, чанглари самарали бўлган бирор ўсимлик пайдо бўлиб қолган самарасиз монандларнинг жуфтлари юлиб ташланади.

Уруғчилик кўчатзори барпо этиш учун биринчи йили танлаш кўчатзоридан текшириб кўрилган тизимга хос оилаларнинг эҳтиёт учун сақлаб қўйилган уруғларидан фойдаланилади, кейинги 2-3 йил давомида эса мазкур кўчатзорнинг ўзидаги энг яхши оилалар жуфтларининг тизимига мансуб суратларининг уруғлари экилади. Тизимларнинг самарасиз монандлари ва уларнинг самарасизлигини мустаҳкамловчи тизимларнинг уруғлари жуфт-жуфт қилиб ёнма-ён экилади. Ўсув даврида кузатиш ўтказилиб тизимга мансуб бўлмаган оилалар жуфтлари ҳамда самарасиз монандининг бирорта ўсимлигида гулли султон пайдо бўлган оилалари гуллга кириш давригача олиб ташланади. Бу ишни бажаришни осонлаштириш учун тизимларнинг самарасиз монандларини самарасизлигини мустаҳкамловчи монандларига нисбатан бир неча хун

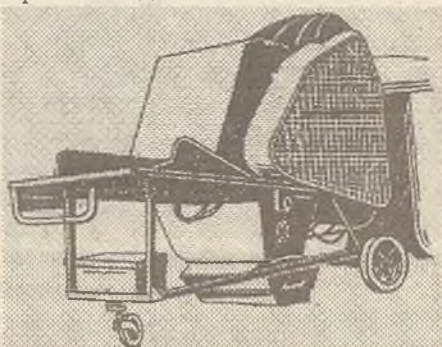
олдин экилади. Бу билан жуфт қаторларни турли муддатларда султон чиқаришнинг таъминлашга эришилади.

Ҳосилни йиғиштириш пайтида жуда пухта текшириш ўтказиб, сўтаси ўзгарган оилалари олиб ташланади. Қолган энг яхши оилалар жуфтларнинг ҳосилини ҳар бир қатор бўйича алоҳида йиғиб олинади ва кейин уларни икки гуруҳга - самарасиз монандларнинг ва самарасизликни мустаҳкамловчи монандларнинг супер элитасига бирлаштирилади.

Элита кўчатзори ҳар йили ташкил этилади унга тизимларнинг самарасиз монандларини ва самарасизлигини мустаҳкамловчи монандларини кўпайтириш кўчатзорларида етиштирилган суперэлита уруғлари ёнма-ён қаторларга алмаштириб экилади.



11-рasm. Уруғчилик кўчатзорида қатор орасига ишлов бериш учун МР-200 молотилкаси.



12-рasm. Даста ва боғламларни янчиш учун МПСУ-500 молотилкаси.

Ўсув даврида дала кўриги ўтказилиб, тизимларга хос бўлмаган ҳамда самарасиз монандлари экилган қаторлардаги самарадор ўсимликлар юлиб ташланади. Ўзидан чанглантирилган самарасиз тизим элита уруғининг ифлосланиб қолишига йўл қўймаслик учун самарасизликни мустаҳкамловчи монандларни ҳосилини тўла пишмасдан олдин йиғиб олинади.

САМАРАСИЗЛИКНИ МУСТАҲКАМЛОВЧИ ТИЗИМЛАР УРУҒИНИ ЕТИШТИРИШ.

Цитоплазматик эркаклик самарасизлигидан фойдаланиб маккажуҳорининг мураккаб дурагайларини етиштиришда оналик шакл сифатида иштирок этадиган самарасиз оддий дурагайларни яратиш учун олинадиган оталик шакл самарасизликни мустаҳкамлаш хусусиятига эга бўлиши лозим. Самарасизлик хусусиятини мустаҳкамловчи линиялар уруғини етиштиришда асосий диққатни оналик оддий дурагайнинг самарасизлигини тўлиқ сақлаб қолиш қобилятининг юқори бўлишига қаратилди.

Танлаш кўчатзори 3-4 йилда бир марта қуйилади. Унга самарасизликни мустаҳкамловчи тизимнинг ўзидан чанглангириб олинган уруғлар экилади. Ўзидан чанглангирилаётган тизим ўсимликлари ўзлари оддий дурагайда самарасизлигини сақлаб қолувчи самарасиз тизим ўсимликлари билан бир йўла чатиштирилади. Ўзидан чанглангирилиб олинган сўталар уруғининг бир қисми алоҳида қаторларга экилади, қолган қисми эса сақлаб қуйилади. Уларни ўртасига қатор оралатиб ўзидан чанглангирилган ўша ўсимликларнинг чанглари билан чанглангириб олинган самарасиз оддий дурагайнинг оилалари экилади.



13-расм. Ота-она жуфтларини 4М:20 нисбатда жойлаб экадиган СК-6 маккажуҳори сеялкаси

Ўсув даврида барча оилаларнинг гуллаши устида пухта кузатиш ўтказилади ва улар типиклиги бўйича баҳоланади. Ҳар бир тизим ичида чатиштириш оқибатида ўз самарасизлигини тўлиқ сақлаб қола олмаган ва ўзгарган оилалар яроқсизга чиқарилади.

Уруғлик кўчатзорига танлаш кўчатзорига самарасизликни мустаҳкамловчи ва типиклиги бўйича текширишдан ўтган оилаларнинг сақлаб қўйилган уруғлари экилади. Уруғлик кўчатзорига самарасизликни мустаҳкамловчи тизимларнинг уруғларини етиштириш бўйича олиб бориладиган барча ишлар оддий тизимларнинг худди шундай кўчатзорлагидек тартибда ўтказилади.

Элита кўчатзорларида самарасизликни мустаҳкамловчи линияларнинг элита уруғларини етиштириш бўйича ишлар умуман қабул қилинган таркибда олиб борилади.

САМАРАДОРЛИКНИ ҚАЙТА ТИКЛОВЧИ ТИЗИМЛАРНИНГ УРУҒЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ

Маккажуҳори дурагай уруғларини етиштиришда оталик сифатида қатнашадиган оддий яратилган ва оналик линиянинг дурагай уруғлар етиштиришнинг охириги босқичида оналик оддий дурагайнинг самарадорлиги қайта тикланиши лозим. Шунинг учун дурагай маккажуҳори уруғчилигида самарадорликни қайта тикловчи тизимлар

барпо этиш ва уларнинг самарадорлигини қайта тиклаш қобилиятларини вақти-вақти билан назорат қилиб туриш керак.

Самарадорликни қайта тикловчи тизимларнинг уруғларини етиштириш учун кўчатзорига жуфт-жуфт ўзидан чанглангирилиб олинган сўталарнинг ва уларга тегишли дурагайлардан олинган сўталарнинг уруғлари экилади. Ўзидан чанглангирилган тизимнинг ҳар бир оиласи бўйича 25-30 уруғ, дурагайлари бўйича эса 80-100 уруғ экилади. Оилалар типиклиги ва эркаклик самарадорлиги бўйича баҳоланади. Самарадорликни қайта тиклаш қобилияти энг юқори бўлган тизимга хос оилалар танлаб олинади.

Уруғлик кўчатзори дастлаб танлаш кўчатзорига энг яхши кўрсаткичга эга бўлган оилаларнинг сақлаб қўйилган уруғларидан барпо этилади. Бу ерда ҳар бир оила миқёсида тизимга хос бўлмаган ва самарасиз ўсимликлар баъзан айрим оилалар бутунлай чиқитга чиқарилади. Кейинги икки йил давомида уруғлик кўчатзорига шу кўчатзорнинг ўзидан олинган типиклиги ва самарадорлиги энг юқори бўлган оилаларнинг уруғлари экилади.

Самарадорликни қайта тикловчи тизимларнинг элита уруғлари умум қабул қилинган тартибда етиштирилади.

Дурагайлаш даласи. Маккажуҳори биринчи бугун дурагайлари махсус дурагайлаш даласида етиштирилади. Бундай дурагай уруғлар майдон чекланиши қондасига қатъий риоя қилиш, яъни ҳар бир дурагайлаш даласини маккажуҳорининг бошқа экинзорлардан камида 300 метр узоқликда жойлаштириш керак.

Дурагайлаш даласида чатиштириладиган ота-она шаклларни жойлаштириш тартибига ҳам катта аҳамият берилиш керак. Улар оналик ўсимликлар тўлиқ чангланиши учун қулай шароит вужудга келтирадиган тартибда экилиши лозим. Оталик ва оналик шакллари неча қатордан қилиб экилиши чатиштирилаётган тизим ва навларнинг биологик хусусиятларига, кўпинча гуллаш муддатларининг тўғри келишига боғлиқ. Кўпинча улар 4:2 нисбатда алмашлаб экилади. (4 қатор онали 2 қатор оталик). Тизимлараро оддий дурагай етиштиришда ўзидан чанглангирилган ота-она тизимларининг ўзаро нисбати юқоридаги шароитларни ҳисобга олган ҳолда 4:2, 2:1 ва 2:2 бўлиши мумкин.

Уруғларни экиш пайтида ота-оналар шаклларининг аралашиб кетишига йўл қўймаслик керак. Тизим, дурагай ёки нави экиб бўлгандан кейин сеялканинг резервуарларида бирорта дон қолдирмасдан яхшилаб тозалаш керак. Ота-она шакллари бир-биридан ажратиш осон бўлиши учун оталик шаклнинг уруғига кўпинча бир оз миқдорда кунгабоқар ёки наша уруғи қўшиб юборилади. Худди шу мақсадда дурагайлаш даласининг ҳар икки томонидаги кўндаланг агатларга уруғ экишга рухсат берилмайди.

Дурагайлаш даласида барча агротехник тадбирлар ўз вақтида жуда сифатли ўтказилиши, бегона ўтлардан тоза сақланиши, туПРО ҳамма вақт юмшоқ ҳолатда бўлиши зарур. Ўсув даври давомида ҳамма икки марта нав тозалиги бўйича ўтоқ ўтказилиши зарур. Бунда аралашмалар, самарасиз шакл ичидаги ҳамма самарали ўсимликлар гуллаш даврининг бошланишига қадар юлиб ташланиши керак.

Дурагай уруғлар етиштиришда самарадор оналик шакллардан фойдаланилганда уларнинг султонининг ўз вақтида ва тўлиқ кесиб олиш зарур. Уруғларнинг ҳосилдорлик сифати бу иш қандай ўтказилишига жуда боғлиқ. Шунинг учун султон чиқариш даври давомида оналик ўсимликларнинг султонини ҳар куни кесиб олиш ва бирорта гуллаб турган султоннинг букишига йўл қўймаслик керак. Бу ишни ҳамма вақт уруғчилик билан шуғулланувчи агроном назорат қилиб боради.

Оддий навларнинг уруғларини етиштириш. Маккажўхори оддий навларнинг элита уруғлари одатда оммавий танлаш йўли билан етиштирилади. Бунда элита экинзоридан даланинг ўзида ўров барглари сарғайган энг яхши соғлом сўталар танлаб олинади. Сўтаси танлаб олинган ўсимликлар мазкур навга хос, иккита ва ундан ортиқ йирик сўта чиқарган бўлиши керак. Танлаб олинган сўталарнинг сони 400-500 тадан кам бўлмаслиги лозим.

Сўталар лабораторияда донининг шакли ва нусхасига қараб жуда мукамал текширишдан ўтказилади. Кейин навга хос энг яхши сўталар бирлаштирилади ва суперэлита уруғи сифатида расмийлаштирилади агар бирор сабабга кўра мазкур навнинг элита уруғлари ҳосилдорлигини пасайтириб юборса уни тиклаш учун уруғларнинг ярми сақлаб қўйилади ва яққа танлаш усулидан фойдаланилади ва уруғчилик кўчатзорлари ташкил этилади.

КУНГАБОҚАР

Илмий-тадқиқот ассослари дурагайларнинг бошланғич ота-она шакллари, суперэлита ва элита ҳамда дурагай популяция (аралашма) ва навларнинг уруғларини етиштирилади. Дурагай олиш, яратиш учун ўзидан чангланган тизимлар олиш зарур. У қуёдаги тартибда амалга оширилади: 1) танлаш кўчатзори: 2) уруғлик кўчатзори: 3) элита кўчатзори:

ОДАТДАГИ САМАРАЛИ ТИЗИМЛАР УРУҒИНИ ЕТИШТИРИШ

Уруғлик кўчатзорида ўзидан чангланган типик ўсимликлар уруғи билан 3-4 йилда бир марта танлаш кўчатзори ташкил этилади.

Танлаб олинган ҳар бир ўсимлигининг бир қисм уруғи алоҳида қаторларда ўстирилади, қолган қисм сақлаб қўйилади. Ўсув даврида синчиклаб марфологик ва фенологик кузатув олиб борилади. Фақат типик оилаларнинг уруғлар кўпайтириш учун фойдаланилади.

кунгабоқар навларининг уруғчилиги В. С. Пустовайт номли мойли экинлар илмий-тадқиқот институти томонидан ишланган тартибда олиб борилади. У қуйидаги босқичларни ўз ичига олади:

1) элита уруғчилиги; 2) насларни баҳолаш кўчатзори; 3) уруғлик кўчатзори; 4) суперэлита; 5) элита.

Навнинг элита экинзоридан бир неча юз энг яхши ўсимликлар танлаб олинади. Маҳсулдорлиги ва мойлилиги бўйича чиқитга чиқарилгандан сўнг қолган уруғ бошлар уруғи насларни баҳолаш кўчатзорига экилади. Бу кўчатзорда ўрганилаётган ҳамма насларнинг уруғлари шумғияга чидамлигини ўрганиш учун бир вақтда махсус инфекция даласига экилади. Экиншдан қолдирилган ярим уруғ сақлаб қўйилади. Асосий кўрсаткичлари бўйича танлаб олинган энг яхши оилаларнинг бирлаштирилган уруғлари уруғлик кўчатзорига экилади. Уруғлик кўчатзоридан олинган ҳосил суперэлита сўнгра элита уруғлари етиштириш учун фойдаланилади. Уруғчиликнинг ҳамма босқичларида нотипик ва кам ҳосил материаллар аёвсиз чиқитга чиқарилади.

КУНГАБОҚАРНИНГ ДУРАГАЙ УРУҒЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ

Кунгабоқарнинг дурагай уруғчилиги нав тизимлар ва тизимлараро дурагайлардан фойдаланишга асосланган. Оддий нав линияларини ва уч-линиялараро дурагай уруғларини ишлаб чиқариш учун самарали ва уларнинг самарасиз монандларининг ҳамда самараликни тикловчи тизим элита уруғлари етиштирилади.

САМАРАЛИ ВА УЛАРНИНГ САМАРАСИЗ МОНОНДЛАРИНИНГ ЭЛИТА УРУҒЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ

Уч йил насларни баҳолаш кўчатзори экилади. Бошланғич уруғлик оналик ёки самарасизликнинг коллекция кўчатзоридан олинади. Тизимларнинг типик самарали мононд ўсимликлари ўзидан одатлантирилади шу билан бир вақтда ўша ўсимликларнинг бир қисм чанги билан самарасиз мононд тизимларнинг типик ўсимликлари ҳам одатлантирилади (жуфт чатиштириш). Ҳар бир жуфт уруғбошдан олинган уруғлар насларни баҳолаш кўчатзоридан навбатлик қаторларга экилади. Ҳар 10 жуфт оиладан кейин андоза сифатида икки қатор суперэлита уруғи экилади: бирига мазкур линиянинг самарали ва иккинчисига эса самарасиз монондлар уруғи. Агарда самарасиз мононд оилалар ичида самарали гулга эғ бўлган ўсимликлар учраса улар чиқитга чиқарилади.

Жуфт оилаларнинг уруғлари (самарали ва самарасиз монондлар) — оналик масофа билан ҳимояланган далаларда ўстирилади. Бунинг учун

наслларни баҳолаш кўчатзоридан танлаб олинган типик ўсимликларнинг уруғ бошидан қолдирилган уруғларидан фойдаланилади. Гулга киргунча ёки гуллаш бошланишида нотирик жуфт оилалар юлиб ташланади. Самарали ва самарасиз монокд тизимларнинг жуфт оилалар ўсимликларини ҳосили алоҳида йиғиб олинади, ҳамда самарали ва самарасиз монокдларнинг оналик уруғлари олинади энг типик жуфт оилаларнинг оналик уруғ аралашмалари масофа билан ҳимояланган супер элита кўчатзорига экилади. Самарали ва самарасиз монокдларнинг қаторлар нисбати 2:1 ёки 3:1 га тенг бўлади.

Самарали монокдларнинг қаторлари ялпизли ўсимликлар билан белгиланади. Ўсув даврида нотирик ўсимликлар юлиб ташланади. Аввал самарали монокд ўсимликлар ҳосили йиғиб олинади, кейин-самарасизлар. Шундай қилиб самарали ва самарасиз монокдларнинг суперэлита уруғлари тайёрланади.

Элита кўчатзори. Экиш ва ўсимликларга ишлов бериш ҳамда, кузатув ишлари суперэлита кўчатзори каби бўлади. Самарали монокдларнинг уруғлари самарасиз монокд тизим уруғларига аралашиб кетмаслиги учун улар гуллашидан кейин силосга йиғиб олинади.

САМАРАДОРЛИКНИ ТИКЛОВЧИ ТИЗИМ УРУҒИНИ ЕТИШТИРИШ

Авлодларни баҳолаш кўчатзори супер элита ёки оналик кўчатзорларида ўстирилган, ўзидан чангланган типик ўсимликларнинг уруғбоши уруғлари учун ҳар 3 йилда бир марта ташкил қилинади. Ўзидан чанглангантирилган уруғбошларининг бир қисм уруғларини ҳар бири алоҳида қаторларга экилади. Иккинчи қисм уруғлар келгуси йилгача сақланади. Ҳар 10-20 оиладан кейин андоза сифатида - мазкур тизимнинг элита уруғи бир қатордан экилади. Баҳолаш кўчатзоридида ўзидан чангланган ўсимликлар ва уларнинг дурагайлари жуфтланиб экилади. Дурагай ўсимликлар сони 60-80 та бўлиши керак. Оилалар типиклиги ва эркак самаралиги, дурагайлар эса фақат самаралиги бўйича баҳоланади. Сақланган уруғларни ижобий баҳоланган оилалари оналик кўчатзорларига экилади.

Кунгабоқарнинг оналик уруғлари бошқа экинлардан ҳимояланган далага экилади.

Бунинг учун аввалги йили авлодларни баҳолаш кўчатзоридан сақлашга қолдирилган, ўзидан чангланган типик ўсимликларнинг уруғларидан фойдаланилади. Ҳар бир оила бири иккинчисидан ҳимоя қилинмаган алоҳида қаторларга эса экилади. Самарасиз ва типик бўлмаган оилалар танлаб чиқитга чиқарилади. Типик бўлмаган оилаларни чиқитга чиқариш гулга киргунча амалга оширилади. Типик

Ўсимликларнинг ҳосиллари бир партига бирлаштирилиб уларни самарликни тикловчи линияларнинг оналик уруғи деб аталади.

Супер элита кўчатзори масофа билан ҳимояланган далаларда оналик уруғлари билан экилади. Типик бўлмаган ўсимликлар гуллашга синчиклов билан чиқитга чиқарилади. Уларнинг бирлаштирилган ҳосили самараликни тикловчи супер элита деб аталади.

Элита кўчатзорини экиш ўсимликларга қаров бериш ва ҳосилни йиғиш суперэлита кўчатзори каби амалга оширилади. Ўзидан чангланган линияларни ҳар йили қайта экиш оқибатида биологик ва тасодифий айништи ҳисобга олиббошлангич уруғлик кўчатзор (оналик суперэлита) парада 2-3 йилга етадиган уруғ ишлаб чиқариш тавсия этилади.

Оддий дурагайлар уруғини етиштириш. Масофа билан ҳимояланган далаларда самараликни тикловчи самарасиз линияларнинг элита уруғлари 4 М:20 ёки 6М:20 нисбатда экилади. Тасодифий уруғ аралашмаси бўмаслиги учун самарали қаторлар ўсимликларни гуллашдан даври тугатиш билан йиғиб олинади. Далаларда юқори сифатли дурагай уруғлар етиштиришни таъминлайдиган комплекс агротехника қўлланилади.

Ўзидан чанланган линиялара ва оддий дурагайларнинг ҳамма кўпайтириш далалари, шунингдек дурагайлаш даласи унимдор тупроқли ерларда ўтмишдош экиндан сўнг жойланади, ҳамда юқори сифатли уруғ олишни таъминлайдиган агротехник комплекс чораларни қўллайди.

Ҳар бир дурагайлаш ёки уруғ кўпайтириш даласи зарур масофаларда экинлардан ҳимояланган бўлиши зарур. Дурагай кунбоқарнинг ҳамма ўстириш кўчатзорларида дала кузатувлари ва апробациялар ўтказилади.

Олинадиган линия ва дурагайларни аралашиб кетмаслиги учун қуйидаги қоидаларга амал қилиши зарур:

1. Линия, нав оддий дурагай уруғларини алоҳида ҳужжатлаштирилаётганда номларига албатта А харифи, ўзидан чанланган самарали монондларга - Б харифи қўшиб ёзилади.

2. Самаралакни тикловчи линия нав ёки оддий дурагайлар уруғларини ҳужжатлаштиришда номларига "тикловчи" сўзи қўшилади.

3. Самарасизлик асосида етиштирилган дурагай нав ва ўзидан чангланган линия уруғлари ҳар хил рангли қопларга солинади: оналик тизим ва навлар уруғи-қизил, оталик шакллари-кўк, дурагайлар-бўялмаган қопларда сақланади.

КАРТОШКА

Картошканинг элита уруғини етиштириш танланган ўсимликларнинг комплекс белгиларининг доимийлигини баҳолаш учун қулай бўлган клон танлашга асосланган. Клон танлашда қоидага асосан олти босқич қўлланади:

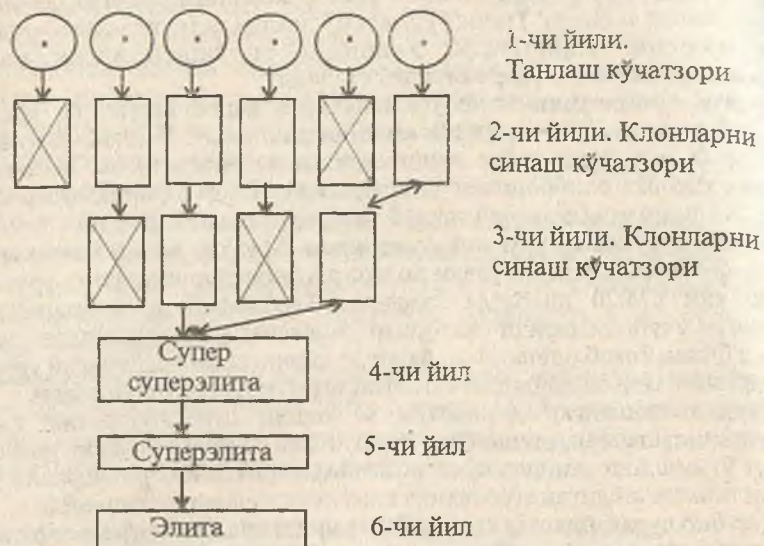
1-чи йил танлаш кўчатзори

2-чи "1-чи йилги клонларни синаш кўчатзори".

3-чи "2-чи йилги клонларни синаш кўчатзори".

4-чи "супер-суперэлита

5-чи "суперэлита"
6-чи "элита"



Картошканинг элита уруғини етиштириш тартиби.

Танлаш кўчатзори. Бу ерда туп (ўсимлик) ларнинг энг яхши клонлари танлаш кўчатзори алмашлаб даласининг унумдор тупроқли ерларига яхши ўтмишдош экинлардан сўнг жойлаштирилади. Кўчатзор намли минтақаларда, сизот сувлари юза жойлашган ва суғориладиган ерларда жойланади.

Танлаш кўчатзори ташкил қилишда энг яхши навдор элита ва суперэлита уруғларидан фойдаланилади. Тугунакларнинг вазни 50-80 гр. бўлиши керак.

Танлаш кўчатзорларида агротехника уруғлик картошка даласидаги каби қўлланилади. Ўсув даврида эса касал ўсимлик ва аралашмалардан тозалаш асосий вазифа ҳисобланади. Уч марта тозалов ишлари ўтказилади. Картошка ўсимлигининг бўйи 15-20 см. га етганда биринчи марта касал ўсимликлардан тозаланади, гуллаш даврида иккинчи марта турли аралашма, вирус ва бошқа касалликлар билан касалланган ўсимликлардан тозаланади, 2-3 ҳафтадан кейин ҳосилни олгунча учунчи марта тозалов ўтказилади.

Шоналаш ва гуллаш даврида танлаш бошланади. Ўсимлик туплари бўйича ялпи танлашда ўсимликлар синчковлик билан текширилгандан сўнг морфологик белгилари мазкур навга хос бўлган, поялари соғлом ± бир текис ортиқча ўсиб кетмаган тупларни лента билан белгилаб

қўйилади. Ҳосилни йиғиш пайтида охириги танлов ўтказилади. Вирус инфекциялари юқмаслиги учун танлашга белгиланган ўсимликларнинг поялари қимсвий ёки механик усулда йўқотилади. Поялари йўқотилган 2 ҳафта ўтган ўсимликларнинг туғунаклари йиғиб олинади. Ўсимлик туғунаклари ҳар бир уяда туплар бўйича алоҳида қовлаб олинади ва яхшилаб текширилади. Туғунаклари мазкур навга мансуб бўлган тупларнинг ҳамма шакли бўйича типик, соғлом, туғунак вазни ўртага ёки юқори бўлган туплар охириги марта танлаб олинади.

Клон танлаш икки усулда амалга оширилади. Аввало танлаш кўчатзорида туп ёки клонлар танланади, кейин туплар насли баҳоланади ва яхши клонлар синаш кўчатзорида танланади.

Клон танлашда ҳар бир туп ўсимлик туғунаклари алоҳида тартиб билан рақамланган ҳалта ёки яшиқларга жойланади ва алоҳида сақланади.

Клонларни синаш кўчатзорлари. Алоҳида идишларга солинган, танланган клонларнинг туғунаклари экишдан бир ой аввал кўриб чиқилади. Агар бир донга туғунак чириш фитофтороз ёки бошқа касалликлар шунингдек нематода билан зарарланганлиги сезилса, идишдаги ҳамма туғунаклар чиқитга чиқарилади. Ҳар бир ўсимлик туғунаклари қўлда ёки клонли картошка экадиган сеялкада клонларни синаш кўчатзорига алоҳида экилади. Қатордаги ўсимликлар ҳаммаси клон ҳисобланади. Кўчатзорда ўсимликлар пайдо бўлгандан сўнг, ҳар қаторларидаги ўсимликлар синчковлик билан текширилади. Агар касалликлар пайкалга шу жумладан вирусли касаллик билан зарарланган ўсимликлар у ҳолда клонларни синаш кўчатзорнинг дала дафтарыда белгиланган қаторга белги қўйилади ва қасал ўсимлик йўқотилади. Фақат ҳамма ўсимликлари соғлом, яхши ва бир текс ривожланган мазкур нав типик учун клон (қатор) лар танлаб олинади. Агар кўчатга вирус инфекцияларидан тоза туғунаклар экилган бўлса, яширинган вирус касаллигини аниқлаш учун ҳар бир клондан 10-30% ўсимлик анализга олинади. Бундай танлашда касаллик яширин ҳолатда бўлган касал ўсимликлардан холи бўлиш имкониятини беради. Биринчи навбатда танланган клонларнинг туғунак ҳосиллари йиғиб олиниб саватларга солинади. Ундан сўнг умумий ҳосили ўртача ёки ўртачадан юқори, туғунаклар шакли типик ва қониқарли катталиқда бўлган клонлар охириги марта танлаб олинади. Охириги танлаб олинган клонларнинг ҳосиллари бирлаштирилиб улар супер-суперэлита кўчатзорига экиш учун фойдаланилади. Қимматли янги навнинг уруғини тезкорлик билан кўпайтириш учун картошканинг элита уруғини етиштириш қисқартирилган тўрт босқичли тартиб қўлланилади.

Картошка уруғчилигининг асосий вазифаси картошкани вирус инфекциясидан тозалаш ва уни қайта юқинчини олдини олиш. Клон танлаш билан олиб бориладиган картошка уруғлиги, уни синчковлик билан ўтказганда ҳам вирус инфекциясидан тўла тоза экиш материали

олишни таъминлай олмайди. Аслида соғлом тугунаклардан ўсган вирус ўсимликларнинг меристегма (ўсиш нуқта) сидан ўстирилган ўсимликлардан уруғетиштириш энг яхши натижа беради.

Шунинг учун картошка ўсимлигини вирусдан соғломлаштириш самарали усули, уни ўсиш нуқта (меристегма) сидан фойдаланиш.

Бу усулдан фойдаланишда тугунакнинг ўсиш нуқтасидаги меристегма хужайраларининг бўлиниш қисмини озиклантириш эритмасига касалликни йўқотувчи махсус антибиотик модда қўшилган янги ва сунъий ўстириш оқибатида вирус инфекциясидан холи бўлиш кўзда тутилади.

Вируссизлик асосида элита уруғларини етиштиришда, клов кўчатзорини ташкил қилиш учун етарли миқдорда бошланғич материал олиш мақсадида ёпиқ грунтда тез кўпайтириш усуллари қўлланилади. Мана шу мақсадда ёпиқ грунтда тугунаклар ўсишнинг узоқ муддат давомида ўсимликларнинг ўсиш, култик навдалари, ўсимталари илдиз олдирилиб кўчат қилинади ва икки ҳосил олинади.

Картошка хўжалиги Илмий-изланиш институти ва бошқа илмий муассасаларнинг берган маълумотларига қараганда суперэлита, элита ва I репродукция уруғлари вируссизлик асосида ўстирилганда ҳосилдорлик, шуларга мононд оддий усулда ўстирилган репродукцияларга нисбатан 30-40% юқори бўлган. Тугунаклар таркибидаги крахмал миқдори ҳам 1-2% кўп бўлган.

ҚАНД ЛАВЛАГИ УРУҒИНИ ЕТИШТИРИШ

Бирламчи уруғчилик бўлимларида уруғчилик ишлари селекция жараёнининг давоми ҳисобланади. Бу селекция материалларини кўпайтиришда тинимсиз уруғликни тиклаб ва яхшилаб турувчи танлашларда уруғчилик тартибининг охириги фабрика уруғи берувчи босқичида гетерозисдан фойдаланишда қандлиги бўйича рўй бериши мумкин бўлган регрессияни (бир белгини ўзгариш билан боғлиқ бошқа белгини ўзгариши) бартараф этиш билан боғлиқ. Оналик лавлаги ва уруғликларини етиштиришда ҳам уруғларнинг унувчанлиги, якка уруғлик даражасини пасайиши модификацион ўзгарувчанликка кучли берилувчи бошқа белгилари ёмон бўлиши мумкин.

Шунинг учун қанд лавлаги уруғчилигининг асосий вазифаси навнинг хўжалик қимматига эга бўлган ҳамма белгиларини ва маҳсулдорлик имкониятларини юзага чиқаришдан иборат. Қанд лавлаги бўйича селекция-уруғчилигининг иши қандлиги юқори бўлган тизимларни танлаш ва уларни ўзаро чатиштириш йўли билан янги навларини яратишданиборат.

Қанд лавлаги уруғлик экинларнинг агротехникаси илдиз мева маҳсулоти етиштириш технологиясидан деярли фарқ қилмайди. Бироқ оналик лавлаги ва лавлагини кўчатларини етиштириш агротехникаси юқори

даражада бўлиши зарур. Оналик экинларини тоза ва ўғитланган шудгорларга экилган кузги экинлардан сўнг ёки бир-икки йил фойдаланилган кўп йиллик ўтлар ёки силосга йиғиб олинган маккажўхоридан бўшаган ерга экилган кузги экиндан кейин жойлаштириш тавсия этилади. Бунда ҳимоя масофаси қоидаларига амал қилиш керак. Оналик лавлаги экинни фабрика ва хашаки лавлаги шунингдек лавлаги кўчатлар, ўтган йилги лавлаги экилган далалардан 1 км. узоқликда жойлаштириш керак. тупроқ орқали юқадиган касалликлар билан зарарланган, баланд-пастлик ва сизот сувлари жойлашган далалар оналик лавлаги экиш учун яроқсиз ҳисобланади.

Оналик экин экиш учун экиш сифати 1-синфга эга бўлган элита ёки 1 репродукция уруғларидан фойдаланиш зарур.

Оналик лавлаги экишда уялаб экувчи 2 СТЧН-6А ва СЕС-127 сеялкаларидан фойдаланиш тавсия этилади.

Оналик лавлагидан тўла кўчат олишни ўсимликларни тўғри шаклланишини; яхши ўсиб, ривожланишни таъминлай оладиган қулай шароит яратилиши зарур. 3-4 га майдонга етарли сифатли юқори оналик илдиз мева олишда кўчат қалинлиги ва гектардаги уларнинг умумий сони катта аҳамиятга эга. Бунинг учун яганадан кейин ҳар ерда 120-130 минг ва ҳосилни йиғиш олдида 110-120 минг ўсимлик қолдирилади.

Ҳосилни йиғишдан бир неча кун аввал оналик лавлаги экинни текширилиб, ичида касалланган, гуллаётган ва тасодикий қолдирилган хашаки, хураки лавлаги ўсимликлари йиғиб ташланади.

Оналик лавлаги илдизларини йиғиш ва тозалаш пайтида хашаки ва хураки лавлаги илдизли, пероноспороз, ризоктониз (қизил чириш) ва бошқа касалликлар билан касалланган, шикастланган, гуллаётган ва вазни 1 кг дан ортиқ илдизлар танлаб олиниб чиқитга чиқарилади. Тозаланган лавлаги илдизлари тезлик билан экишгача тургорлик ҳолатини, юқори ҳаётчанлигини йўқотмайдиган ва соғломлигини сақлайдиган шароит яратилган омборларга етказилиб сақланади.

Қанд лавлагини оналик экинлари тасдиқланган қўлланма бўйича апробация қилинади. Навлиги, ўстириш пайтида ўтказилган агротехника усуллари ҳужжатлаш бўйича аниқланади. Дала апробацияси асосида чиқадиган экиш материални ҳолати илдизларни йиғиш пайтида танлаш ўтказиш ва илдизларни сақлаш учун амалга ошириладиган чора тадбирлар белгиланади. Уруғлик қанд лавлагини тоза ва яхши ўғитланган кузги экиндан кейин шудгорларнинг далаларга жойлаш мақсадга муавфиқдир.

Четдан чангланиб қолмаслиги учун уруғчилик билан шуғулланувчи селекция-тажриба станцияси ва ширкат уюшмалари чегаларидан 10 км доира атрофидан берида хашаки ва хураки лавлаги экиш тақиқланади. Бир ҳўжаликда икки хил қанд лавлаги нави экиладиган бўлса улар орасидаги масофа 2-3 км. дан кам бўлмаслиги керак.

Экишни механизациялаш учун ВПС-2,8 машинасидан фойдаланила-

ди. Бу машина илдиз меваларини ярим автомат усулида экиш аппаратида юбориб туради ва қатор оралари 70 см. бўлганда уялар орасини 60-70 см. қилиб жойлайди. Уруғлик плантациялар бегона ўтлардан тоза ва юмшоқ ҳолатда бўлиши керак. Бу мақсадни амалга ошириш учун кўчатлар ўсиб чиққандан сўнг, тупроқни зичланиши ва ўт босиш даражасида қараб бир ёки икки марта бароналаш ва қатор орасига ишлов бериш ўтказилади. Уруғ ҳосилини ошириш учун гул учи 2-3 см. узиб ташланади. Бу ишни МГ-нати (гидразид молонной кислота) дан фойдаланиб қимё химиявий усулида амалга оширса ҳам бўлади. Бу вақтда -ёки тракторлар билан пуркалади. Бош поя гул учини 5-10 см. чеқанка қилиш оммавий поя пайдо бўлиш даврида амалга оширилади. Бош поя ўсишдан тўхтаб уруғлик ҳосил ортишини таъминлайди.

Уруғбошлар 40-50% сарғайган пайтда ўсимлик алоҳида йиғиб олинади. Ўсимлик тўпламлари қуригандан кейин улар ўзи юрар камбайнларга ўрнатилган махсус йиғиб олувчи қосламалар ёрдамида йиғиб олинади ва шу билан бир вақтнинг ўзида уруғликлар янчилади. Уруғликни йиғиш билан бир вақтда қанд лавлаги уруғларини тозалаш саралаш ва қуришти зарур. Бу ишларни уруғ сифатини ортишда катта аҳамиятга эга.

Тозаланган ўртача намликдаги қанд лавлаги уруғи 12-14,5% намлиги билан 7-10 кун, нам уруғларини 2-3 кун, ва намлиги 20% бўлган уруғларни бир кундан ортиқ сақлаб бўлмайди.

Уруғлик заводига юбориладиган қанд лавлаги уруғининг экиш сифати белгиланган топшириш кондициясидан кам бўлмаслиги керак. Тозалиги 97% дан кам намлиги 14,5% дан ортиқ, унувчанлиги кўп уруғлар учун 75% ва яқка уруғлилар учун 70% дан кам бўлмаслиги зарур.

Қанд лавлаги уруғлари махсус ҳоналарга жойлаштириб тикилган қопларда сақланади. Сақланадиган уруғларнинг намлиги 14,5 дан ошмаслиги керак.

ҚАНД ЛАВЛАГИ УРУҒИНИ ИЛДИЗМЕВА МАТЕРИАЛИСИЗ ЕТИШТИРИШ

Қишқи давр юмшоқ келадиган туманларда (Краснодар улқаси, Қирғизистон, Ўзбекистон, Украинанинг ўрмончул ғарбий ва марказий туманлари) қанд лавлаги уруғини илдизмева материалсиз етиштириш мумкин. Бунинг моҳияти шундаки, ёзнинг иккинчи яримида экилган оналик лавлаги кузда кавлаб олинмайди. Тупроқда қишланган илдизмевалар баҳорда ўсиб поялари гулга киради ва юқори сифатли уруғлар беради. Бунда илдизмеваларни кавлаш, йиғиш, сақлаш, ташиш, экиш каби кўп оғир меҳнатлардан холи бўлинади, меҳнат уними ортиб ҳаражатлар кескин камайади ва уруғ ишлаб чиқариш эса арзонга тушади.

Қанд лавлагининг оналик илдиз материалсиз юқори уруғлик ҳосил олишнинг махсус технологияси ишлаб чиқилган.

Қанд лавлагининг уруғини бу усулда етиштиришни ихтисослаштирилган уруғчилик ҳўжаликларда ташкил қилиш мумкин.

КўП ЙИЛЛИК ЎТЛАР

Кўп йиллик ўтларнинг элита уруғларини етиштириш учун қуйидаги тартиблар тавсия этилади:

1) нави сақлаш кўчатзори; 2) дастлабки кўпайтириш кўчатзори; 3) суперэлита; 4) элита.

Унча катта бўлмаган уруғчиликда икки тартибли қоидаги амал қилиш мумкин: 1) нави сақлаш кўчатзори; 2) элита. Кўп ўт навларини махсус белги ва хусусиятларини сақлаш қоидага асосан сақлаш кўчатзорларида ва нави дастлабки кўпайтиришда амалга оширилади. Суперэлита ва элита биринчи навбатда юқори нави ҳамда сифатли уруғлар миқдорини кўпайтиришга хизмат қилади.

Нави сақлаш кўчатзорларини нави яратган (оригинатор) илмий - тадқиқот муассасалари ташкил қилади. Бундаги ишлар ўриладиган навларнинг юқори масса ҳосилини ёки яйловли навларнинг икки-уч йил далада фойдаланадиган массасини; утлоқи далалардан кўп йил фойдаланиш; баҳорда ва ўриб олинадиган кейин тез ўсиш, каби наводорлик белги ва хусусиятларини ушлаб туришга йўналтирилган. Навлар уруғ махсулдорлигини яхши сақлашлари керак.

Нави сақлаш кўчатзорига экиш учун бирламчи уруғларни мазкур навнинг юқори репродукция - наводорликни сақлаш, суперэлита, элита кўчатзорларидан олиш керак.

Сақлаш кўчатзорида нави сақлашнинг асосий усуллари ялпи танлаш (белгилар комплекси бўйича), нави ичида эркин чанглаш ва икковини қўшиб олиб бориш.

Нави сақлаш кўчатзорида ялпи танлаш ўтказиш учун ўсимликлар ораси 45x45, 60x60 ёки 90x90 бўлиб биттадан ўсимлик ўстирилади. Шудгорланган ерга кенг қаторлаб, сийраклаб ёки уялаб экилади. Тупланиши олдида яна қилиб уяда мазкур нава хос белгилари эга бўлган биттадан ўсимлик қолдирилади. Кассаланган, нотишиқ ўсимликлар гулашгача юлиб ташланади.

Қолдирилган ўсимликларнинг уруғлари дастлабки кўпайтириш ёки суперэлита кўчатзорига экиш учун бирлаштирилади. Уруғларнинг бир қисми ҳар йили кейинчалик суғурта жамғармасини ташкил қилиш, ҳар хил йиллар ҳосили уруғлик аралашмаларини дастлаб уруғ кўпайтириш ёки суперэлита кўчатзорига экиш учун сақланади. Ҳар хил туркумлари, ҳар хил далаларда ўстирилган, ҳар хил репродукция, турли йил ва ёшдаги уруғлар экилган далада нави ичида чангланиш амалга ошади. Ҳар хил

кўчат қалинлигидан олинган уруғлар ҳар бир туркум уруғ кўчатзорларида қатор оралаб эмас, балки алоҳида бўлинган тахта (полоса)ларда экилади. Бундай экиш туркуми экинларини текширишнинг гуллашгача ёмонларини чиқитга чиқаришни осонлаштиради. Ҳам туркум кўчатзорларидаги уруғлар бирга йиғиб олинади. Олинган уруғлар аралашмаси дастлаб уруғ кўпайтириш ёки суперэлита кўчатзорига экиш учун фойдаланилади.

Дастлабки кўпайтириш кўчатзори турнинг уруғ кўпайтирилган навлар уруғи билан экилади.

Яхши тайёрланган тупроққа кенг қаторлаб экилади. Кўчатзорларда элита ўстириш учун тавсия этилган ҳамма чора тадбирлар амалга оширилади.

Суперэлита даласи навни сақлаш ёки дастлабки кўпайтириш кўчатзориди етиштирилган уруғлар билан экилади. Кўчатзорнинг асосий вазифаси экилаётган навнинг уруғини тез кўпайтиришдан иборат.

Элита олиш учун суперэлита уруғи экилади, буюртма озроқ бўлса навни сақлаш кўчатзоридан олинган уруғ билан экилади.

Суперэлита, элита ва бошқа репродукция уруғларини биринчи йиллар экиш мумкин. Элита экинларида суперэлита каби ўтлардан узоқ муддат уруғ олишни таъминлайдиган агротехника қўллаш зарур.

Янги навни тез кўпайтириш учун уруғ кўпайтириш коэффициентини оширувчи усуллар мавжуд. Юқори унумли участкаларда экиш меъёрини озайтириш, кенг қаторлаб ва лента усулларида экиш ўсимликлар уруғ маҳсулотини ошириш учун уғит меъёрини ошириш зарур.

Уруғларни ҳужжатлаш. Илмий-тадқиқот муассасалари, олий ўқув юр்தларининг ўқув-тажриба ҳужаликлари ва элита-уруғчилик ҳужаликларининг биринчи босқич кўчатзориди етиштирилган уруғлар қуйидагича номланади ва ҳужжатлаштирилади:

- а) 1-йилги наслларни текшириш ёки кўпайтириш учун танлаб олинган яхши тизимларнинг уруғлари-бирламчи уруғ;
- б) 1-йилги наслларни текшириш кўчатзоридан олинган уруғлар - 1-Н уруғи;
- в) 2-йилги наслларни текшириш кўчатзорларидан олинган уруғлар - 2-Н;
- г) 1-2-йиллар уруғ кўпайтириш кўчатзорлардан олинган уруғлар - К-1, К-2 уруғлари;
- д) 2-йилги текшириш ёки кўпайтириш кўчатзоридан олинган уруғлар - суперэлита уруғи;
- е) Суперэлита уруғи ўстирилган даладан олинган уруғлар - элита уруғи.

Уруғчиликнинг биринчи босқичларидан экилаётган уруғлар тўғрисидаги маълумот "Экиш қайдномаси" дафтарида ёзиб қуйилади бошланғич танланган ўсимликлар ва наслларнинг анализ (таҳлил) нати-

жалари эса бошланғич ўсимликлар ва наслларни баҳолаш дафтарида ёзилади.

Биринчи уруғчилик бўлимларида бажарилган ишларга далолатнома тузилиб унда бошланғич ўсимликларни танлашдан тортиб 1-йилги уруғ кўпайтириш кўчатзорига экилган чиқитга чиқарилиб йиғиб олинган оилалар, шунингдек етиштирилган уруғлар миқдори ва сифатигача баён этилади.

"Донли экинларнинг элита уруғларини ишлаб чиқариш бўйича бажарилган ишларни ҳисобга олиш дафтари" да элита уруғини ишлаб чиқаришнинг навбатдаги босқичлардан етиштириш технологиясига бажарилган ҳамма ишларнинг умумий натижалари расмийлаштирилади.

Биринчи йилги кўпайтириш кўчатзоридан бошлаб навли экинлар апробация қўлланмасига мувафиқ апробация қилади ва унинг натижалари апробация қўлланмасида кўрсатилади.

тегишли апробация далолатномасида бўлган уруғ ишлаб Илмий тадқиқот муассасалари жамоа ва уюшмалари уруғ ишлаб чиқаришнинг ҳамма босқичларига тегишли бўлган ҳужжатларни тўғри юритилишлари шарт. Уруғларни наводорлигини ва экин боп сифатини тасдиқловчи ҳужжатлар молия ҳужжатлари каби эҳтиётли билан сақланмоғи керак. Бунинг учун бир ҳужаликда уруғларни ҳисобга олувчи темир дафтар юритилиши зарур. Бу дафтарни уруғчи агроном ёки бош агроном юритиб бунинг учун жавобгар шахс ҳисобланади.

Дафтар икки бўлимдан иборат ва 1- "Экиш ва ҳосилни йиғиш", ва 11- "Сақлаш ва уруғидан фойдаланиш". Ҳар бир экин учун алоҳида бетлар ажратилади. Уруғларни ҳаракат босқичлари бўйича ёзув олиб борилади: баҳорги экишдан кейин (15-18 графалар), уруғларни сақлаш учун омборга топширгандан кейин (919-23 графалар), уруғларни сақланиш даврида (24-36 графалар), уруғларни экишга чиқаргандан кейин (37-39 графалар).

Дафтарнинг биринчи бўлими (1-22 графалар) агрономлар бригадирлар ёки бўлим агрономи ва бўлим бригадирларидан олинган ҳужжатлар асосида тўлдирилади. Улар маълумотларни тўғрилигини 23 графада имзо билан тасдиқлайди.

Дафтарнинг иккинчи - бўлими (24-38 графалар) омборидан олинган ҳужжатлар асосида тўлдирилади. Улар маълумотномаларни тўғрилигини 39 графада имзолаш билан тасдиқлайди.

Ҳосили йиғилган майдонлар, олинган ҳосил миқдори, сарфланган ва қабул қилинган уруғлар ҳақидаги маълумотлар ҳисобчи маълумотларига мос келиш керак.

Ҳар бир нав учун алоҳида маълумотлар ёзилиб борилади. Уруғларларнинг наводорлиги ҳақидаги уруғ шаҳодатнома, уруғ гувоҳномасига, нав гувоҳномасига ва апробация далолатнома давлат уруғчилик инспекцияси тамонидан берилган уруғларни кондицион эканлиги ҳақидаги гувоҳномаси ва уруғларни анализ натижалари уруғларини экинполик сифатлари ҳақидаги ёзилган маълумотномалар асосий ҳужжатлар ҳисобланади.

УРУҒЛАРНИ ҲИСОБГА ОЛИШ ДАФТАРИ

Экин

Хўжалик учун районлаштирилган нав

Хўжалик учун истиқболлий нав

Ишлаб-чиқариш молия режаси бўйича умумий уруғларга бўлган 19__ й ҳосили учун т, 19__ й ҳосили учун т.

1. ЭКИШ ВА ҲОСИЛНИ ЙИГИШ

Навнинг номи	Бригада ёки бўлим №	Уруғ қасрдан олинган (хўсурий бошқа жойдан соғиб олиб ёки бош)	Экин номи	Экилган уруғ сифати наводор					Ҳисобланган уруғ экиш меъёри га/кг	Экин шудати (бошларни туғаш)	Ҳаммаси бўлиб экилган уруғ	Экилган майдонга	Ҳақиқатда 1 га сарф бўлган уруғ, кг	Ҳосилни йиғиш			Сақлаш у-н махсулот		топширилган уруғ сифати		Уруғни сақлаш учун омборга топширилганлиги	
				репродукция	Нав тозаллиги %	унувчанлиги %	тоза-лиги %	1000 уруғ вазни, г						Ҳосилни йиғиш муддати (бошларни шигу)	Ҳосилни йиғилган майдонга	Йиғилган махсулот	уруғ топширилган вақти	топширилган уруғ миқдори, т	тоза-лиги, %	унувчанлиги %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

II. УРУҒЛАРНИ САҚЛАШ ВА УЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

Навнинг номи	Туркум №	уруғ қасрдан олинган бригада ёки бўлим № (соғиб олинган алмаштирилган)	Уруғ миқдори	Уруғ сифати								Уруғ сифатини тасдиқловчи ҳужжатлар вақти	Уруғлардан фойдаланиш		Берилган уруғ ҳақида тасдиқловчи ҳужжат омборчи имзоси
				Наводорлиги				Сифати					уруғ кимга берилган (бригада ёки бўлим №)	берилган уруғ миқдори, т	
				репродукция	нав тозаллиги, %	апробация вақти ва № ёки бошқа ҳужжатлар	Уруғ сифатини текширилган вақти	унувчанлиги, %	унувқувватлиги, %	тозаллиги, %	1000 уруғ вазни, г				
24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39

Дафтарнинг 12,13,16,17,20,27,38 графаларда ҳўжалик бўйича алоҳида экинлар ва навлар ҳақидаги умумлаштирилган маълумотлар келтирилади. Ёзувларнинг туғрилигини уруғчи-агроном ёки бош агроном ҳар бетига имзо чекиш билан тасдиқлайди.

V. БОБ. УРУҒ ИШЛАБ ЧИҚАРИШНИ РЕЖАЛАШТИРИШ

Қишлоқ ҳўжалик уруғчилигида режалаштиришдан асосий мақсади ҳўжаликларни ишлаб чиқаришда экилаётган ўсимлик навларининг юқори сифатли уруғлари билан етарли миқдорда таъминлашдан иборат.

Яхши танланган уруғлик экинлар ҳосилидан келгуси йили экиш учун яхши сараланган уруғ жамғармаси ташкил этилиши керак. Қачонки агарда апробация маълумотлари бўйича экин яроқсиз деб топилса ёки ноқулай оби-ҳаво шароити таъсирида улардан етарли уруғ олиш мумкин бўлмаса унда давлатга дон сотиш режасини бажариш олдидан дон маҳсулоти учун экилган умумий майдонлардан апробация йўли билан уруғлик жойлар танлаб олинади.

Ҳўжалик ҳар бир экин бўйича уруғлик жамғармасини ҳосилни йиға бошлангандан кейин бир ойга қолдирмай ташкил этиши зарур.

Суғурта уруғ жамғармасини уруғлик экинлар ҳосилидан, уруғлик етарли бўлмаса, давлатга дон сотиш режаси бажарилгандан сўнг тоза навли умумий экин ҳосилидан ташкил этади. Суғурта уруғлик жамғармаси фақат экиш учун фойдаланилади, бошқа ҳеч қандай мақсадда ишлатиш тақиқланади. Жорий йил учун экин режасини тузиш билан бир вақтда, ҳар бир экин ва навлар бўйича келгуси йил учун уруғ тайёрлаш режасини ҳам тузади.

Донли, мойли ўт, маккажуҳори ва жуҳоридан бошқа ўсимликларнинг навли уруғларини ишлаб чиқаришнинг 1976 йили Россияда қабул қилинган тартибга кўра янги нав яратувчи илмий тадқиқот муассасалар ишлаб чиқаришда экилаётган ва истиқболли навларнинг бирламчи уруғи билан илмий -тадқиқот муассасаларининг тажриба-ишлаб чиқариш ҳўжаликларини ва қишлоқ ҳўжалик олий ўқув юртлари ва техникумларини ўқув -тажриба ҳўжаликларини таъминлайди.

Илмий-тадқиқот муассасаларининг тажриба ишлаб чиқариш ҳўжаликлари қишлоқ ҳўжалик олий ўқув юртлари ва техникумларининг ўқув -тажриба ҳўжаликлари махсус ихтисослаштирилган уруғчилик ҳўжаликларини, йирик қишлоқ ҳўжалик жамоа ширкат уюшмаларининг уруғчилик бригада ва бўлимларини талаблари даражасида нав янгиташ ва нав алмашлаши учун экилаётган ҳамда истиқболли навларни элита ва I репродукция уруғларини ишлаб чиқаради.

Ихтисослаштирилган уруғчилик ҳўжаликлари хизмат қилиши зарур бўлган минтақада жамоа ва уюшмаларнинг талаблари даражасида ишлаб чиқаришда экишлари ва давлат манбаларини ташкил қилиш учун элита

ҳамма 1 репродукция уруғларини кўпайтиради.

Йирик қишлоқ жамоалари ва уюшмалари уруғчилик бригада ва бўлимларида ўзларини наводор уруғларга бўлган талабаларини тула қондириш ва давлат уруғлик манбалари режасини бажариш учун олган элита ва репродукция уруғларини кўпайтирадилар.

Донли, мойли ўт ўсимликларнинг умумий етиштирилган уруғга нисбатан 15% суғурта уруғлик жамғармаларини ширкат уюшмалари ва бошқа давлат корхоналари ташкил этадилар. Ширкат уюшмаларида қабул қилинган суғурта жамғарма уруғларини ташкил қилиш қоидалари қишлоқ жамоаларига ҳам тавсия этилади.

Илмий-тадқиқот муассасалари, қишлоқ хўжалик олий ўқув юртлари ва техникумлари суғурта ва ўткинчи уруғ жамғармаларини етарли миқдорларда ташкил этадилар: бирламчи уруғчилик бўлимининг суғурта жамғармаси 100%; суперэлита кўчатзорига экиладиган уруғга нисбатан-суперэлита 50%; нав янгилаш ва нав алмаштириш учун, қишлоқ жамоа уюшма ва махсус уруғчилик хўжаликларини талабларига нисбатан элита ва 1 репродукция уруғлар суғурта жамғармаси 25-30% дан кам бўлмаслиги керак; кузги экинларнинг элита ва 1 репродукциялари учун ўткинчи жамғарма уруғчилик Россиянинг шимолий-ғарбий, шимолий-шарқий, марказий европа туманларида, Урал, Сибирь, Узоқ Шарқ, Болтиқбўйи, Белоруссия, Қозоғистоннинг шимолий туманларида баланд тоғли Кавказ ва Ўрта Осиё туманларида 100%.

Элита ва 1 репродукция уруғ ишлаб чиқариш режасини тузиш (экинлар ва навлар бўйича) вилоят ва республика бўйича экиладиган ҳамма майдонлар, истиқболли экин ва навларнинг экилиш майдонларини ўзгариши, шунингдек уруғлик суғурта ва ўткинчи жамғарма уруғлар миқдорини ҳисобга олган ҳолда амалга оширилади.

Уруғ тайёрлаш режасини тузишда қуйидагилар инобатга олинади. 1) нав янгилаш муддатлари; 2) ҳар бир экин навларнинг экилиш майдони; 3) уруғни экиш меъёри; 4) кандицион уруғ ҳосили; 5) эҳтиёж ва ўткинчи уруғ жамғарма миқдори.

Уруғ ҳаракатининг ҳар бир босқичларида ер майдонларини аниқлаш учун махсус формуладан фойдаланиш тавсия этилади. Формуланинг умумий кўриниши: $S_0 = S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n + S_b$, бунда;

S_0 — навнинг экиладиган ҳамма майдони;

S_1 — хўжаликка элита уруғ тузиш шароитида 1 репродукция экин майдони;

S_2 — 11 репродукция экин майдони;

S_3 — 111 репродукция экин майдони;

S_n — уруғ учун фойдаланадиган охирги экин;

S_b — уруғликдан чиққан умумий маҳсулот учун фойдаланадиган репродукция.

Ҳисоблаш учун экин ёки навнинг умумий экилиш майдонини билан зарур, 1 га дан чиқадиган кандицион уруғлик ҳосил ва уруғ кўпайтиришнинг ҳар бир босқичида сарф бўладиган уруғ меъёри. Ҳар бир авлодда уруғлик экин майдонини аниқлаш учун кўпайтиришнинг ҳар бир босқичида уруғлик экин ўлишини кўрсатувчи нисбатан доимий аъзои маҳсулот мақсадида фойдаланадиган репродукциянинг чиқиш майдонини кўрсатгичи (K) ни киритиши керак.

Бунда: $S_1=K_1S_0, S_2=K_2S_1, S_3=K_3S_2, S_n=K_nS_{n-1}$, бўлиб, K ни киритиш билан эса формула қуйидаги кўринишига эга бўлади:

$$S_0=K_1S_0+K_2S_1+K_3S_2+...K_nS_{n-1}+S_n$$

Экин ёки навларнинг дон маҳсулот етиштириш майдонига нисбатан мазкур репродукция экин майдонига нисбатан мазкур репродукция экин ўлишини аниқлаш учун гектаридан режалаштирилган кандицион уруғлик ҳосил ва экиш учун сарф бўладиган уруғ меъёрини билиш зарур. Шу маълумотларга асосан кўпайиш коэффициентини белгиланади. Масалан, арпанинг уруғликдан чиқувчи репродукцияси-беш ва бу босқичида кўпайиш коэффициенти 8 га тенг. Шунга кўра IV репродукциянинг ҳар гектари V репродукциянинг 8 гектарини таъминлаш мумкин. Уруғлик экин (a_1) улиши 1/8 ёки 0,25 ни ташкил этади. Уруғ кўпайиш коэффициенти 10 бўлганда IV репродукция экин майдонини таъминлаш учун III репродукция (a_1) улиши 0,1 ни ташкил этади. Шундай қилиб дон маҳсулоти экини майдони (S_0) -формулада доимий аъзога эга бўлади. Бунинг учун (a_1) ни (a_1) га ёки 0,125 ни 0,1 га кўпайтирилади ва 0,0125 га тенг, коэффициент K_1 олинади, яъни қуйидагича ифодаланади: $K_1=a_1, a_1=0,125 \times 0,1=0,0125$. Юқори репродукциялар ҳам шу усулда ҳисобланади:

$$K_n=a_n$$

$$K_1=a_1, \dots, a_n$$

$$K_2=a_2, a_1, \dots, a_n$$

$$K_1=a_1, a_2, a_1, \dots, a_n$$

$a_1, a_2, \dots, a_n$ — кўпайтиришнинг нисбатига аниқ босқичларига нисбатан уруғлик экинлар улиши.

Бунда формула қуйидаги кўринишига эга бўлади:

$$S_0=(a_1, a_2, \dots, a_n)S_0+(a_1, \dots, a_n)S_1+(a_2, \dots, a_n)S_2+\dots+a_nS_{n-1}+S_n$$

Агар, илмий-тадқиқот муассасаларидан элита уруғи олинса, унда 1 репродукция экин майдони ($a_1, a_2, \dots, a_n$) S_0 ; 11 репродукция экин майдони ($a_2, a_3, \dots, a_n$) S_1 ; 111 репродукция ($a_3, \dots, a_n$) S_2 .

Кўрсатилган шартга кўра чиқиб кетувчи, - IV репродукция (уруғ кўпайтиришнинг охириги босқичи) экин майдони $a_n, \dots, a_1$ ва a_nS_{n-1} , V репродукция экин майдони S_0 ни таъминлайди.

Масалан аниқлик киритиш учун кузги бугдойни мисол келтираемиз.

Бугдойни кузги Мирновская 808 нави; навнинг туманда экишти майдони 15000 га; дон маҳсулоти учун экиладиган V репродукция чикувчи уруғ; гектаридан кондицион уруғ ҳосили 1,5 т;

Экиш меёри гектарига 0,25;

Кўпайиш коэффициенти, га тенг:

Уруғлик экин (IV репродукция) улиши 0,167.

Аввалги кўпайтириш босқичи (III репродукция)да кўпайиш коэффициенти 7 га тенг ва навбатдаги босқичда уруғлик экин улиши 0,143 ни ташкил этади.

II репродукция экинида уруғлик улиши 0,133, I репродукция эса - 0,125.

Кўрсатилган сонларни формулага қўйиб ҳисоблаймиз:

$15000 = (0,125 \cdot 0,133 \cdot 0,143 \cdot 0,167) + (0,133 \cdot 0,143 \cdot 0,167) + (0,143 \cdot 0,167) + 0,167 +$

$$15000 = 0,0004S + 0,0032 + 0,0239 + 0,167 +$$

$$15000 = (0,0004 + 0,0032 + 0,0239 + 0,167 + 1);$$

$$15000 = 1,19455;$$

$$S = \frac{15000}{1,1945} = 12558 \text{ га}$$

Шундай қилиб дон маҳсулоти учун экиладиган (V репродукция) майдон 12558 гектарни ташкил этади.

Бундан сўнг уруғлик учун фойдаланадиган юқори репродукция экин майдонларини ҳисоблаш осон бўлади.

IV репродукция - $0,167 \cdot 12558 = 2097$ га;

III репродукция - $0,239 \cdot 12558 = 300$ га;

II репродукция - $0,0032 \cdot 12558 = 40$ га;

I репродукция - $0,0004 \cdot 12558 = 5$ га;

Ҳар гектарга уруғ меёри 0,25 т бўлганда I репродукцияни экиш учун 1,25 т элита уруғи сарфланади. Шундай қилиб кузги бугдой Мироновская 808 навининг умумий майдони 2442 гектар ёки 16,3% ни ташкил этади.

Суғурта ва ўткинчи жамғарма уруғларни ҳисоблашда ҳам тузатма коэффициентдан фойдаланиш мумкин.

Картошка уруғчилигини ҳавоси намли, суғориладиган шароитда ташкил этиш мақсадга мувофиқ.

Картошканинг ихтисослаштирилган бирламчи уруғчилик хўжаликлар тармоғини, ва элита уруғини етиштирувчи хўжаликларни, ҳамда навли уруғлар ишлаб чиқарувчи хўжаликларни ташкил этиш ички хўжаликларни кондицион уруғларга бўлган талаблари ва бошқа вилоятларга уруғ етказиб бериш мақсадини кузлайди.

Картошканинг элита уруғларини ишлаб чиқаришда қуйидаги тартиблар белгиланган: илмий-тадқиқот муассасалари - нав эгалари ҳар

бир районлаштирилган навларнинг бирламчи уруғини кейинги кўпайтириш учун картошканинг бирламчи уруғчилиги бўйича ихтисослаштирилган хўжаликларга беради. Бу хўжаликлар супер-суперэлита уруғларини етиштиради ва уларни элита уруғини етиштирувчи хўжаликларга беради.

Кўрсатилган хўжаликлар картошканинг элита уруғларини тўғридан-тўғри картошка маҳсулоти етиштирувчи қишлоқ жамоа ва уюшмаларига беради. Картошка маҳсулоти ишлаб чиқарувчи хўжаликлар эса, бу асосда ўз ичида уруғлик картошка етиштирувчи ихтисослаштирилган бригада ва бўлимлар ташкил қилиши зарур.

Мисол учун вилоятни картошка уруғи билан 50% таъминланганлигини инобатга олиб 1 репродукция уруғлик туганаги етиштириш ҳисоботини келтирамиз.

Уруғлик туганак етиштириш режаси 380 минг т. Шу жумладан 1 репродукция 190 минг т. Бунинг учун 31,6 минг гектар экинзор зарур. Ҳар бир гектардан 12 т уруғлик олингандагина келгуси йили экин режаси бажарилади.

Ҳамма майдоннинг 50% га (15,8 минг гектар) 1 репродукция экин учун минг т. элита уруғи ишлаб чиқариш керак. Бунча миқдордаги уруғлик етиштириш учун ҳар бир гектар майдондан 20 т умумий ҳосил олинганда, ундан 16 т уруғлик туганак чиқса 3,3 минг гектар ер зарур.

Кўпайиш коэффициенти 1:5 бўлиб, элита экинини 10,8 минг т. уруғи билан таъминлаш учун 675 гектар суперэлита керак бўлади.

Бу режани амалга ошириш учун эса, ҳар бир маъмурий туманда илмий-тадқиқот муассасаларининг тажриба-ишлаб чиқариш хўжаликлари ва ўқув тажриба хўжаликларидан ҳар йили суперэлита оладиган бириккита элита хўжаликлари бўлиши керак.

Зарур миқдордаги картошка уруғини етиштириш учун ер майдонларини аниқлашда юқоридаги келтирилган формуладан фойдаланамиз.

Туманда картошканинг умумий ер майдони 3050 гектар. Охириги IV репродукция маҳсулот учун фойдаланилади. Туман ҳар йили суперэлита олади. Элита ва 1 репродукция экинларнинг кўпайиш коэффициенти 4 га тенг, уруғлик экинини кейинги репродукцияларга нисбатан умумий - 0,25, 11 ва 111 репродукция экинларида - 3 (0333) га тенг.

Бирламчи маълумотларни формулага қўйиб ҳисоблаймиз.

$$3050 = (0,25, 0,25, 0,333, 0,333) S_p + (0,25, 0,333, 0,333)$$

$$S_p + 0,333, 0,333 \quad S_p + 0,333 S_p + S_{p_i}$$

$$3050 = 0,0069 S_p + 0,0277 + 0,111 S_p + 0,333 S_p + S_{p_i}$$

$$3050 = S_p (0,0069 + 0,0277 + 0,111 + 0,333 + 1);$$

$$3050 = 1,4786 S_p;$$

$$S_p = \frac{3050}{1,4786} = 2063 \text{ га}$$

Шундай қилиб картошка маҳсулоти (IVрепродукция) экиладиган майдон 2063 га. ни ташкил этади. Бу кўрсаткичдан фойдаланиб юқори репродукция экиладиган майдонларни ҳисоблаймиз.

111 репродукция - 687 га;

11 репродукция - 229 га;

1 репродукция - 57 га;

элита - 14 га;

Уруғлик картошканинг умумий майдони туманда 987 гектар ёки 32,4% ни ташкил қилади. Туманда 14 гектар элита экиш учун илмий тадқиқот муассасаларидан ҳар йил 54 т суперэлита келтириш керак.

(гектарига уруғ сариф ми/ри 4 т).

Бундай ҳисобларни республика, вилоят, туман, ҳўжалик йилда уруғлик режасини тузишда уруғчиликни ташкил этишнинг ҳамма шаклларида нав янгилашнинг ҳамма муддатда ҳар қандай экин ва навларда қўллаш мумкин.

Ҳар қандай экин навларини алмаштириш бўйича ҳисобот моделини ҳисоблаш учун экспаненциаль функция тенгламаси таклиф этилади.

$$S_n = S_1 \frac{Y_1 Y_2 Y_3 \dots Y_{n-1}}{H_B^{n-1}}$$

S_n — ҳоҳлаган йили экилиш мумкин бўлган майдон ҳисоби;

S_1 — нав районлаштирилган ёки истиқболли деб топилган йили банд қилиб турган бошланғич майдони;

Y — мазкур йил 1 гектар ердан олинадиган кондицион уруғ ҳосили;

H_B — уруғини экиш меъёри.

Масалан, бошланғич маълумотлар қуйидагича экин-арпа, 1 га дан олинадиган кондицион уруғ ҳосили 1,5 т, гектарига экиш меъёри 0,2 т, кўпайтиришнинг бошланғич йилдаги майдони 500 га, 4 йилдан кейин 210934 гектарга экилади.

$$S_n = 500 \frac{15 \cdot 15 \cdot 15}{2} = \frac{1687500}{8} = 210937 \text{ га}$$

Нав районлаштирилгандан сўнг ялпи танлаш йўли билан кузги буғдойнинг элита уруғини учунчи йили тайёрлаш мумкин. Бунинг учун чиқитга чиқишни ҳисобга олган ҳолда 6000-7000 ўсимлик ёки 22000 бошоқ танлаш зарур. Бошори бўйича танлаш қулайроқ. Чиқитга чиқарилгандан кейин кўпайтириш учун 19000 бошоқ уруғи қолдирилса, у бир бошоқдан 1,2 г дан уруғ берганда жами 22,5 кг атрофида олинади. Буни уруғ тозалаш СМ-0,15 машинасида ишловдан чиқарилгандан кейин 1-йилги уруғ кўпайтириш кўчатзорига экиш учун тахминан 15 кг уруғ қолади. Бу уруғни уруғ кўпайтириш кўчатзорига камайтирилган меъёрида СН-16 сеялкаси билан экилса 0,15 га майдонга этади. Экиш усули бир неча хил бўлиши мумкин. Лентасимон, кенг қаторлаб, сийраклатиб ва қаторлаб.

Бир участкадан 500 кг гача кондицион уруғ олиш мумкин. Гектарига 100 кг меъёрида уруғ сарфлаб бу уруғни 5 гектар 2-йилги уруғ кўпайтириш кўчатзорига экилади. Гектаридан 2 т кондицион уруғ чиққанда 5 га дан жами 10 т уруғ олинади. Бу уруғ 50 га суперэлита майдонига экиш учун етарли. Кўпайиш коэффициенти 10 бўлганда суперэлита уруғи 500 гектар элита майдонига етади. Шундай қилиб гектаридан 2 т кондицион уруғ олинса ялпи танлаш йўли билан 1000 т элита уруғига бўлган буюртма режасини учинчи йили бажариш мумкин.

ИШЛАБ ЧИҚАРИЛАДИГАН УРУҒ ҲАЖМИ ВА ЕР МАЙДОННИ ХИСОБЛАШ МОДЕЛИ

Донли, дондукакли ва ёрма экинларнинг элита уруғларини ишлаб чиқаришнинг услубий қўлланмасида (М. Колос, 1982) ишлаб чиқариладиган уруғ ҳажми ва ер майдонини ҳисоблашнинг қуйидаги модели тавсия этилади;

ўсимлик танлаш $Q = Q_1 K_1$

биринчи йилги наслларни синаш кўчатзори $Q_1 = Q_1 K_1$

иккинчи йилги наслларни синаш кўчатзори $Q_2 = \frac{S_1 P K_1}{t}$;

биринчи йилги кўпайтириш кўчатзори $S_1 = \frac{S_1 P}{U}$;

иккинчи йилги кўпайтириш кўчатзори $S_2 = \frac{S_2 P}{U}$;

суперэлита $S_3 = \frac{S_3 P}{U}$;

элита $S_4 = \frac{\eta}{U}$;

η — элита уруғларини ишлаб чиқариш буюртма-режаси т;

S — уруғ ишлаб чиқариш майдони, га;

p — гектарига уруғ сарф меъёри т;

t — бир оиланинг маҳсулдорлиги (ҳисобланишида т билан ифодаланади;

U — ер майдонидан чиқадиган уруғ га/т;

Q — зарур оила (ўсимлик)лар сони;

K — тузатма коэффициенти;

Уздан чангланувчи ўсимликларда ҳам, четдан чангланувчи ўсимликларда ҳам яқка танлаш усули қўлланилади. Элита уруғ ишлаб чиқарувчи муассасанинг имконияти, ишлар ҳажми ва оилаларнинг кўпайиш коэффициентиға қараб, уруғчилик жараёнининг тузуми қисқари-

ш мумкин. Масалан, тарик ва шотида, дон дукакли ва гречихада 3-4-чи йиллардаги кўпайтириш кўчатзори ҳисобига узайиши мумкин.

Элита ишлаб чиқариш буюртма режасига ва бирламчи уруғчилик тартибига асосан иш бошлашдан аввал кўчатзорларнинг зарур экин майдонлари, уларда ишлаб чиқариладиган уруғлар миқдори танланадиган ўсимликлар ва оилалар сони ҳисобланади.

Тупроқ-иклим шароитлари, экин ва нав, экинш усуллари, у ёки бу минтақаларда олиб бориладиган технологик хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда ҳар бир бўғин учун уруғ сариф меъёрлари ва ер майдонидан чиқадиган уруғлар белгиланади. Ишлар ҳажми синаш кўчатзорларида чиқитга чиқишни ҳисобга олиб ҳисобланади. Масалан, 1-чи йилги наслларни синаш кўчатзорини экинш учун 300 оила талаб қилиниб 25% чиқитга чиқариладиган бўлса у вақтда 375 оила танлаш зарур бўлади. Шунинг учун ҳисоблашларда чиқитга чиқиш фоизини белгиловчи тузатиш коэффициентини киритиш зарур. Масалан 20% чиқитга чиқарилса бунда тузатиш коэффициенти 1,2, 30%-1,3 ва ҳ.к ташкил қилади. Модель бўйича олинган натижалар ҳар бир бўғин учун тегишли эҳтиёт жамғарма миқдорини кўпайтиради.

Масалан, арпа-экини, Насовский 9 - нави, элита уруғи ишлаб чиқаришга 1000 т. , режа -буюртма берилган. Элита уруғчилик ҳўжаликларида арпа ҳосили гектаридан 4т, кондицион уруғ чиқими гектаридан 2 т. Эҳтиёт жамғармаси талаб қилинадиган уруғга нисбатан 25% ёки 250 т.

Эҳтиёт жамғармасини ҳисобга олганда умумий талаб қилинадиган уруғ миқдори $1000 \text{ т} + 250 \text{ т} = 1250 \text{ т}$. Элита етиштириш учун талаб қилинадиган майдон $(S_1) - 1250 : 2 \text{ т} = 625 \text{ га тенг}$.

элитанинг 1 гектарга уруғ сарф меъёри 0,25 т.

элита уруғи учун эҳтиёт жамғармаси 50%

эҳтиёт жамғармасиз экин майдони -

$$\frac{S_1(625 \text{ га}). P(0,25 \text{ га/т})}{v(2 \text{ га/т})} = 78,125 \text{ га тенг}$$

Эҳтиёт жамғарма экин майдони — $78,125 : 2 + 3906 \text{ га}$

Суперэлита экини учун зарур майдон $S_2 - 78,125 \text{ га} + 39,06 \text{ га} = 117,185 \text{ га}$

Суперэлита экини учун гектарига уруғ меъёри - 0,25т.

Бир гектардан чиқадиган кондицион уруғ - 2 т. га тенг.

Талаб қилинадиган умумий уруғга нисбатан эҳтиёт жамғармаси - 50%

Эҳтиёт жамғармасиз экин майдони

$$\frac{S_2(117,185 \text{ га}). P(0,25 \text{ га/т})}{v(2 \text{ га/т})} = 14,65 \text{ га}$$

Эҳтиёт жамғармаси учун экиш майдони - $14,65 \text{ га} : 2 = 7,325 \text{ га}$.

2-чи йилги уруғ кўпайтириш кўчатзори учун ер майдони

$$(S_2) - 14,65 \text{ га} + 7,325 \text{ га} = 21,975 \text{ га}$$

2-чи йилги уруғ кўпайтириш кўчатзори гектарига уруғ сарф меъёри $0,15 \text{ м}$.

Гектаридан чиқадиган кондицион уруғ - 2 м .

Умумий уруғга нисбатан эҳтиёт - жамғармаси 100%

Эҳтиёт жамғармасиз экин майдони -

$$\frac{S_2(21,975 \text{ га}) \cdot P(0,15 \text{ га/м})}{\cup(2 \text{ га/м})} = 1,65 \text{ га}$$

Эҳтиёт жамғармаси учун экин майдон — $1,65 \text{ га} : 1 = 1,65 \text{ га}$

1-чи йилги уруғ кўпайтириш кўчатзори учун майдон

$$(S_3) - 1,65 \text{ га} + 1,65 \text{ га} = 3,30 \text{ га}$$

1-чи йилги уруғ кўпайтириш кўчатзори учун гектарига уруғ меъёри $0,1$.

Чиқитка чиқиши — 25% (тузатувчи коэффициент $(K_1 = 1,25)$)

Бир онланинг маҳсулдорли $(t) - 0,003 \text{ м}$.

Тизимларнинг умумий уруғига нисбатан эҳтиёт жамғармаси — 100%

Эҳтиёт жамғармасиз тизим миқдори —

$$\frac{S_3(3,30 \text{ га}) \cdot P(0,1 \text{ га/м}) K_1(1,25)}{t(0,003 \text{ м})} = 138 \text{ га}$$

Эҳтиёт жамғармаси учун тизимлар сони $138,1 = 138$

2-чи йилги синаш кўчатзорини экиш учун зарур бўлган тизим сони

$$(Q_1) - 138 + 138 = 276$$

1-чи йилги синаш кўчатзорига чиқитга чиқиш фоизи 20 (тузатиш коэффициент $K_2 = 1,2$).

Талаб қилинадиган умумий тизимлар сонига нисбатан эҳтиёт жамғармаси — 100%

Эҳтиёт жамғармасиз тизим сони — $Q_1(276 \text{ тизим}) \cdot K_2(1,2) = 331$.

Эҳтиёт жамғармаси учун тизимлар сони — $131,1 = 331$

1- йилги синаш кўчатзорига экиш учун зарур тизимлар сони $Q - 331 + 331 = 662$

Ўсимлик (бошоқ, уруғ бош) ларни танлашда чиқитга чиқиш — 50% (тузатиш коэффициент $K_3 = 1,5$)

Тизимларга бўлган умумий талабга нисбатан эҳтиёт жамғармаси — 100%

Эҳтиёт жамғармасиз ўсимликлар сони — $Q_2(660 \cdot 1,5) = 993$.

Эҳтиёт жамғармаси учун ўсимликлар сони — $993,1 = 993$.

Зарур бўлган ўсимликлар сони $(Q_3) - 993 + 993 = 1986$.

Агар, танлаш тўп гуллари бўйича ўтказилса, танланган тўп гуллар сони ўсимликлар сонини ривожланган маҳсулдор сонига кўпайтириш йўли билан ҳисобланади.

Бу вақтда бир ўсимликда учта маҳсулдор бошоқ бўлса танланадиган бошоқлар сони $1986 \times 3 = 5958$ та бўлади.

Бирламчи уруғчилик жараёни тартибга тушган бўлса[±] танланадиган бошоқлар сони эҳтиёт жамғарма миқдорига тенг даражаси камайди, чунки у ҳар йили экиш учун фойдаланилади. Эҳтиёт жамғармасидан фақат табиий шароит ёки табиий офат рўй берганда 1-чи йилги наслларни синаш кучатзорига экиш учун ўсимликларни танлаш имконияти бўлмагандагина фойдаланилади.

Картошка элита уруғининг ишлаб чиқаришнинг ҳар хил босқичларида уруғ ҳажми ва майдонини аниқлаш учун шу ҳисоблаш моделидан фойдаланиш мумкин.

Ҳисобот натижалари жадвал кўринишида ёзилиб ундан бирламчи уруғчилик экиш учун режа сифатида фойдаланилади.

VI. БОБ. ҚИШЛОҚ ЖАМОА ХЎЖАЛИКЛАРИ ВА ШИРКАТ УЮШМАЛАРИНИНГ БРИГАДА ВА БЎЛИМЛАРИДА ҲАМДА ИҲТИСОСЛАШТИРИЛГАН УРУҒЧИЛИК ХЎЖАЛИКЛАРИДА НАВДОР УРУҒ ИШЛАБ ЧИҚАРИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ

Қишлоқ жамоалари ва уюшмаларнинг иҳтисослаштирилган бригада ва бўлимларида уруғ ишлаб чиқариш уруғчиликнинг асоси ҳисобланади.

Уларнинг асосий вазифалари дон маҳсулоти ишлаб чиқариш ва давлат манбаларининг талабаларини тўла қондириш учун ишлаб чиқаришда экилаётган навлар ҳамда дурагайларнинг юқори ҳосил берувчи уруғларини етиштиришдан иборат. Улар ҳосилдор навлар уруғини тез кўпайтириши ва нав янгилашни ўз вақтида ўтказишлари зарур.

Бунинг учун хўжалик бригада ва бўлимларига фойдаланаётган ерларнинг марказларидан энг унимдор майдонларни етарли миқдорда ажратишлари зарур. Биринчи навбатда уларни қишлоқ хўжалик машина ва қуроллар, асфальтланган майдон, ўғит, яхши омборхоналар ҳамма ишлар тўла механизациялаштирилган, уруғ тозалаш, қуритиш пунктлари ва бошқалар билан таъминланишлари лозим.

Уруғчилик ишининг амалиёти йирик жамоа ва уюшмаларни махсус уруғчилик бригада ва бўлимларни сақлаш яхши натижа беришини кўрсатмоқда.

Бир қатор хўжаликларда уруғчилик ишн яхшиланди ва уруғлик ҳосили кўпайди.

ҚИШЛОҚ ЖАМОА ВА ШИРКАТ УЮШМАЛАРИДА ЮҚОРИ ҲОСИЛЛИЙ УРУҒ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Ихтисослаштирилган уруғчилик хўжаликлари ва уруғчилик брига- да ва бўлимлар юқори сифатли экинбоп ҳамда юқори ҳосил берувчи наводор уруғлар етиштиришлари зарур. Бундай уруғларни деҳқончилик маданияти юқори бўлган, асосланган ва синалган агротехника комплексини қўллаш билан олиш мумкин. Уларни ёмонлашув (тасодикий ва биологик айнишлардан), касаллик ва хашаротлардан сақлаш ҳамда ҳосилдорлик сифатларини ошириш лозим.

Тўла, бир текс йирик донли соғлом ўсимликлар ўстириш — юқори ҳосиллий уруғ олишнинг асосий шартидир. Афсуски юқори агротехникани юқори ҳосиллий уруғ етиштиришдаги ижобий таъсири қисқа муддатли. У фақат бир йил (камроқ 2 икки йил) кўзга ташланади ҳолос. Юқори ҳо- силли далалардан олинган уруғларнинг қисқа муддатли юқори ҳосили- дан фойдаланиш ижобий моддификация натижаси ҳисобланади.

Уруғлик маҳсулоти олинадиган майдонларга юқори ҳосилли уруғларни экиш билан ижобий модификация натижасида ҳеч ҳаражатсиз ҳар гектар майдондан 0,2-0,3 т ва ҳатто ундан ҳам кўпроқ қўшимча олиш мумкин.

Юқори ҳосил олишнинг шартларидан бири, уруғликни саралаш оқибатида уларни бир ҳилликка келтириб, йирик ва оғир уруғларни ажратиб олиш.

Йирик, тўла, ва хилланган уруғлардан деҳқончиликларда фойдала- ниш ҳосилни гектар бошига 0,2 т. ошириш имкониятини таъминтайди.

Кўпчилик илмий тадқиқот муассасаларнинг берган маълумотларига қараганда йирик ва оғир уруғлардан ўстирилган ўсимликлар чанг қорақуя касали билан камроқ касалланади. Бироқ уруғлик туркумининг 3-5% ни ташкил қиладиган, ўрта йирик уруғлардан амалда фойдаланиб бўлмайди, чунки уларнинг мағзи бўш енгил ва зарарланган бўлади.

Ирсий бўлмаган ўзгарувчанликка эга бўлган йирик уруғларни ҳар йили танлаш зарур.

Уруғлик ўсимликларни яхши ўсиб ривожланиши учун шароит яратиш мақсадида қишлоқ жамоа ва ширкат уюшмаларнинг уруғчилик бригада ва бўлимлари ҳамда уруғчилик хўжаликларда алмашлаб экишни ташкил этиш ва тезроқ ундан фойдаланиш аълоҳида аҳамиятга эга. Алмашлаб экиш далаларида экинларни алмашилиши далаларни касаллик, тур ва бошқа навлар уруғи ва ўсимликларидан холи бўлишни таъминлаши зарур. Бошоқли экинлардан кейин бошоқли экин экишга йўл қўйилмайди.

Кузги бугдой уруғини тоза шудгорга экиш юқори ҳосиллий уруғ етиштиришнинг асоси ҳисобланади. Сибирь ва шимолий Қозоғистон- нинг қурғокчилик туманлари алмашлаб экиш далаларида баҳори бугдой учун тоза шудгор яхши ўтмишдош ҳисобланади.

Баҳорги донли экин майдонларини эрта шудгорлаш, қортуткичлар қилиб нам тўплаш, экиш олдидан тупроққа вақтида ишлов бериш,

Ўғитлаш, энг яхши уруғ экиш меъёри билан қулай муддатларда хилланган ва йирик 1-синф уруғларини экиш, бегона ўтларга, ўсимлик, касаллик ва зараркундаларига, ҳосилни йиғишда исрофгарчиликка қарши қураш, ҳосилдор ҳамда сифатли уруғ етиштиришни таъминловчи асосий чоратадбирлар ҳисобланади. Барқарор юқори ҳосил олиш учун ҳар бир вилоят минтақаларида алоҳида агротехника чора-тадбирлар комплекси ишлаб чиқилган. Уларни биринчи марта ихтисослаштирилган хўжаликлар, уруғчилик бригада ва бўлимларда қўллаш зарур. Юқори экинбоп ва тоза навли 1-синф уруғларини экиш-майдонларидан олинадиган ҳосилни оширишнинг ишончли шартидир.

Апробация оқибатида навли экинларни чиқитга чиқарилишининг асосий сабабларидан бири уларни йўл қўйилган чегарадан ортик касалликлар билан зарарланишидир. Буни олдини олиш учун касалликка қарши уруғларга ишлов беришда, махсус қўлланмага қатъий амал қилган ҳолда припоратларни тўғри танлаш, уларнинг меъёрлари ва ишлов бериш вақтларини аниқ белиглаш зарур.

Уруғчилик алмашлаб экиши учун қабул қилинган ва ишлаб чиқилган тартибга мувофиқ уруғлик экинларни ўғитлаш керак. Ўсимликлар ҳамма озикланиш элементлари билан тўғри тақсимотда озиклантирилгандагина тўлақонли уруғлар шакилланади. Уруғли экинлар экиладиган далаларни ўғитлашда тупроқ ҳолати ва ўсимликлар талабининг ҳисобга олиши зарур. Қора тупроқли ерларда ўсимликларнинг вегетатив массасининг кучли ривожланиши ва ўсув даврининг узайиши натижасида допининг физик хоссаларини ёмонлашиб кетмаслиги учун азотли ўғитлардан фойдаланишда эҳтиёт бўлиши керак. Қишги экинларга яхшиси ўсув даврида бериш мақул. Фосфорли ўғитлар уруғ маҳсулдорлигини ва уруғнинг ҳосилдорлик сифатини яхшилайди. Кузги экинларни экиш билан бир вақтда дондонлаштирилган суперфосфатли уруғларга аралаштириб қаторларга солиш лозим. Суперфосфат билан аралаштирилиб кузги экиш остига берилган калилий ўғитлар, уларни қишга чидамлилигини оширади ва ётиб қолмаслигини таъминлайди.

Уруғлик экинларни ётиб қолишга йўл қўймаслик керак, акс ҳолда уларнинг ҳосилдорлик сифати ва 1000 дона уруғ вазини камайдир.

В.Я.Юрьев номли Украина ўсимликишунослик, селекция, генетика илмий-тадқиқот институтининг берган маълумотларига қараганда етиб қолган уруғлик экинларидан олинган уруғликдан фойдаланилганда гектаридан ҳосилдорлик ётмаган ўсимликлар уруғининг ҳосилдорлигидан 0,2-0,35 т. кам бўлган. Гуллашгача ва сут-қатик пишиш фазаларида уруғлик ўсимликлари етиб қолиши жуда катта зарар беради. Уруғлик далаларни экишда фақат 1-синф андозаси талабларига жавоб берувчи 1 категорияга мансуб уруғлардан фойдаланиш зарур. Шундай қилинганда майсалар бир текс пайдо бўлади, ўсимликлар қурғоқчиликка, совуққа касаллик ва зараркунанда хашаротларга чидамли бўлади. Ҳар бир экин учун қулай мудатни танлабэкиш зарур. Сибирь ва Шимолий Қозоғистон вилоятлари учун бундай муддатни тўғри танлаш алоҳида аҳамиятга эга. Бу ерларда бегона ўтларга қарши қурашиш, ўсимликларни кечки ёзги

намликлардан яхши фойдаланишлари учун ўртагишар баҳори бугдой навларини ишлаб чиқаришда экиш муддатлари кечиктирилади. Бундай қилинганда юқори ҳосилдорлик таъмин этилади. Аммо Сибирь деҳқончилиги ишлаб чиқариш тажрибаларининг кўп йиллик маълумотларига қараганда уруғлик экинлар учун бу иш тўғри келмайди. Кечки муддатларда экилганда дон паст ҳарорат ва юқори намлик шароитида шаклланади, уруғ юқори намликка эга бўлади, ёмон сақланади, ва ҳосилдорлик сифати камайди. Кечки экинлар кузги совуқ остида қолиб зарарланади ва дон уруғ учун яроқсиз бўлади.

УРУҒЛИК ШОЛИ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Шоли ўсимлигининг элита уруғларини ишлаб чиқариш донли-бугдой, арпа каби ўсимликлар элита уруғларини етиштириш қоидаларидан фарқ қилмайди. Шунинг учун уни умумий уруғларини ишлаб чиқариш технологияси билан танишасиз.

Осиёнинг Жанубий-шарқ мамлакатлари ва шу жумладан бизнинг мамлакатимиз шолчилик тарихига қараганда шоли экиладиган далаларни алмаштирмай бир далани ўзида узоқ муддат шоли экишни давом этдиравериш мумкинлигини далолат беради. Аммо илмий муассасаларининг илмий изланишлари ва шоли ўстирувчи хўжаликларнинг амалий тажрибаларига қараганда тупроққа ишлов беришнинг комплекс агротехникасини қўллаш билан тупроқ унумдорлигини ошириб алмашлаб экишни жорий этиш шолининг деҳқончилик маданиятини яхшилайти ва ҳосилдорлигини сезиларли даражада оширади.

Уруғлик ва озиқа шоли маҳсулоти етиштириш агротехникасида фарқ йўқ, бироқ шоли етиштиришда қуйидаги технология қўлланилса юқори сифатга эга бўлган озиқа ва уруғлик шоли ҳосили олинади.

Алмашлаб экиши. Ўзбекистонда шолчилик билан шуғулланувчи хўжаликлар олти, тўққиз ва ўн долали алмашлаб экишдан фойдаланмоқдалар.

Охирги пайтларда ЎзШТИ алмашлаб экишнинг тўрт далали тартибини ишлаб чиқди ва уни тавсия этди.

Шолчилик алмашлаб экиш далаларни танлаш ва ташкил қилиш ҳосилдорлик таъдирини хал қилишда асосий масалалардан бири ҳисобланади. Бу хўжаликнинг ихтисосланиши ва унинг ер шароитини мелиоратив ҳолатига боғлиқ.

Шоли экувчи хўжаликлар ихтисослаштирилган бўлиб шоли алмашлаб экишда экинларни алмашиниш тартиби ва ўзаро нисбати қуйидагича бўлади.

Олти далали; 1,2,3, ва 4 далалар шоли; 5 ва 6 далалар ўт (беда, қизил ёнгичика+берсим). Шоли умумий майдоннинг 66,7% ташкил этади.

Ўн далали; 1,2,3,4 дала шоли 5-дала ёзнинг биринчи ярмида текс-

ланади, иккинчисида дон-дукакли экин (нухот соя) дон ёки кук ем учун экилади 6, 7 ва 8 далалар шоли; 9-кўп йиллик ўт (бошоқли экин қўшиб) экилади: 10-кўп йиллик ўт алмашлаб экиш майдонининг 70% шолидан иборат.

Тўққиз далали: 1,2,3 - далалар шоли; 4-ёзни биринчи ярмида тексланади, иккинчи ярмида дуккакли экин, шоли, соя нухот экилади; 5,6 ва 7 далалар шоли: 8-ўт (беда енгичка берсим билан қўшиб) дон учун кузги арпа билан, 9-ўт. Шоли 66,7% ташкил этади.

Етти далали (уруғчилик хўжаликлари учун тавсия этилади): 1-2 дала шоли; 3-мелиоратив холатини тиклаш учун; 4-5 шоли; 6-беда; 7- иккинчи йилги беда; Шоли майдони 56,2%, беда 28,5% ва дала мелиоратив холатини тиклаш майдони 14,3%.

Тўрт далали: 1 дала дон учун кузги жавдар + соя; 2-кук ем учун кузги жавдар + шоли; 3,4 далалар шоли. Бунда шолининг салмоғи 75%.

Шоличилик хўжаликларида экинларни алмашлаб экишни ташкил қилиш шолидан 95-100 ц ҳосил олишни ва қўшимча ем-ҳашак баъзасини ташкил қилишнинг асосини яратади.

Тупроққа ишлов бериш. Шолини сув бостириб ўстирилиши оқибатида тупроқнинг сув ва физик хусусиятлари ёмонлашади. Шоли тупроққа талабчан бўлганлиги учун унга алоҳида ишлов бериб, уни физик-механик ва аэрация холатини яхшилаш ва микроорганизмлар фаолиятини ошириш талаб қилинади.

Бироқ тупроққа ишлов бериш - кузги шудгорлаш, текислаш, экиш олдидан тайёрлаш қабилардан иборат бўлиб бошқа экинлар агротехникасидан деярли фарқ қилмайди. Аммо ер хайдаш чуқурлиги тупроқ характериға қараб 20-22 ва 25 см. дан ошмайди.

Ерни экиш олдидан тайёрлашда бажарилиши лозим бўлган ишлар даланинг умумий ҳолати, бегона ўтлар билан ифлосланиши, шолини экиш муддати ва усулиға боғлиқ бўлади.

Дала илдизидан кўпайувчи бегона ўтлар билан кучли ифлосланган бўлса, баҳорда бир ёки икки марта 12-15 см чуқурликда қайта ағдариб хайдалади. Бунда тупроқ юзасига чиқариб ташланган ўт илдизлари қуриydi ва улар даладан чиқариб ташланади.

Шолини экиш. Ҳаво ҳарорати ва навнинг биологик хусусиятларига қараб, экиш муддати, усули ва уруғ меъёрини тўғри танлаш шоли ҳосилдорлигини оширишда алоҳида аҳамиятга эга.

Амударё соҳилларида шолининг ўрта пишар ЎзРОС-59 нави учун 10-20 май энг қулай экиш муддати ҳисобланади.

Тошкент ва шунга мос иқлимга эга бўлган вилоятларда шолини ўрта пишар навлари сувнинг ўртача ҳарорати 16 -18, кеч пишар навлари - 14-16 бўлганда экилса юқори дон ҳосил олишни таъминлайди. Жанубий вилоятларда эса, шоли экишни бундан ҳам эртароқ бошлаш зарур.

Уруғларни экиш меъёри тупроқ-иқлим шароитлари, экиш усули ва муддати ва навнинг биологик хусусиятларига қараб белгиланади. Қўл

билан сепилса гектарига 100% униб чиқадиган 5-5,6 млн ва машинада экилса 6-7 млн дона экилади.

Барвақт кўчат ундириб эртаги ва мўл ҳосил олишда уруғлик шолини экишга тайёрлаш муҳим агротехник чора тадбирлардан бири ҳисобланади.

Уруғлик шолини экишга тайёрлашда хашарот ва касалликлар комплексига қарши ҳамда қушлардан ҳимоя қилиш учун 65% ли фентиуролига азотли ўзлаштирувчи яшил сув утили микроэлементи аралаштириб уруғга ишлов бериш тавсия этилади. Бу ҳўжалик учун қулай бўлган ПС-10 (бетон аралаштиргич) машинасида 1,5-2 минут ичида амалга оширилади. Натижада уруғнинг дала унувчанлиги 25-30% ортади.

Уруғ унувчанлигини оширишнинг яна бир усули уни обтовда қиздириш. Бунинг учун экишдан 3-4 кун аввал уруғ очиқ ҳолда юбка қилиб ёйилади ва кунига 2-3 марта ағдарилади. Кечаси брезент билан ўраб қуйилади.

Ўғитлаш. ЎзШИТИ ва бошқа илмий муассасаларнинг берган маълумотларига қараганда шолининг гектаридан 60-70 ц ҳосил олинганда уни дони ва пахоли билан бирга тупроқдан 130-150 кг азот, 50-60 кг фосфор ва 180-200 кг калини олиб кетади. Бир килограмм азот ҳисобига 14-15 ва ундан ортиқроқ қўшимча ҳосил олинади.

Шоли экиладиган тупроқлар унумдорлигини оширишда илмий асосда ишлаб чиқилган тавсияларга мувофиқ ва органик ўғитлардан фойдаланмоқ керак.

Тупроқ-иқлим шароитлари ва навларнинг биологик хусусиятларига қараб гектарига ўртача 10-15 т. гўнг солинади. Энг яхшиси гўнгни (чириган) кузги шудгорлашда солиш зарур.

Кўк ўғит учун экинни ораліқ экин қолдиқларини шоли экишдан 3-5 кун аввал шудгорлаш маъқул.

Азот, фосфор ва кали ўғитларининг меъёри ва ўзаро нисбатлари ҳар бир ҳўжаликнинг ўзида тупроқ картаси, ўтмишдош экин ва навига қараб аниқланади ва белгиланади.

Шолининг тезпишар Дубовский-129, Арпашоли ва ўртапишар Ўзбек-5 навлари учун гектарига 110-120 кг, ўртапишар ЎзРОС-59, Авангард, Интенсив навлари учун 140-180 кг, кечпишар ЎзРОС-7-13 ва ЎзРОС-275 навлари учун 180-200 кг ҳаракатчан азот ўғити берилади.

Шоли таркибида азот сақловчи аммоний ёки амид шаклдаги ўғитларга талабчан, ўсув даврининг бошларида сульфат аммоний, хлорли аммоний ва мочевина холидаги ўғитларга ўч бўлади. Аммиакли селитрани охириги ўғитлашларда бериш зарур.

Фосфорли ўғитларнинг йиллик меъёрини шўрланмаган тупроқларда, бу элементни тупроқдаги ҳаракатчан шаклини инобатга олиб картограмма асосида белгилаш лозим. Тупроқ таркибида ҳаракатчан фосфор 30 кг/мг гача бўлганда фосфорнинг йиллик меъёри 90-120 га/кг.

Шўрланган тупроқлар (Хоразм, Сирдарё ККАР каби) ва фосфорли ўғитиларнинг йиллик меъёрини умум қабул қилинган меъёри нисбатан 2-2,5 марта кўпайтириш керак.

Шоличиликда 14% ли кўксимон, таркибида 46-60% P_2O_5 ва 11-12% бўлган аммофос ва 3-4% аммонийлаштирилган суперфосфат ўғитларидан фойдаланилади.

Фосфорли ўғитлар шолени экиш олдидан тупроққа ишлов беришда солинади.

Тупроқ таркибида алмашинувчи кали 100-200 мг/кг бўлганда шолига 150 г/км меъёрида кали ўғити солинади. Калили ўғитлардан таркибида 52-60% K_2O ва 30-40% кали тузларидан фойдаланилади.

Азот ўғитининг 30-35% экиш олдидан солиш тавсия этилади. Ўсув даврида биринчи ўғитлашда йиллик меърининг 30-40% бегона ўтларга қарши гербицид билан ишлов бергандан сўнг тўртинчи барг пайдо бўлгунча солинади; ялпи тўпланиш (бачкиланиш) даврида азотли ўғитнинг 25-40% (иккинчи ўғитлаш) солинади. Бирок ЎзШТИ, ва Қарақалпоқ филиалнинг маълумотларига қараганда (фосфорнинг йиллик меъёрида 120-150 г/кг ва калиники 150 г/кг) азотнинг йиллик меъёрида 120-180 г/кг бўлганда 20% дан беш марта экиш олдидан, униб чиқишда тўпланишида, буқоқланиш ва гуллаб бошлаганда солинганда энг кўп 8,4-9,0 г/ц кўшимча ҳосил олинган.

Шолининг сув режими. Шолипояларда сув чуқурлигини белгиланган меъёрида сақлаш юқори ҳосил олишнинг асосий шартларидан бири. Ривожланиш фазалари бўйича шолининг сувга бўлган талаби ҳар хил. Сеялка билан экилганда туганланиши билан ёки қўлда экилса экишдан бир неча кун аввал шולי поялар сувга тўлдирилади.

Экишнинг у ёки бу ҳолатида ҳам 2-3 кун ичида бу иш амалга оширилиши лозим. Поллар ичидаги сув қалинлиги 5-10 см бўлиши керак.

Уруғлар сеялкаларда 2 см чуқурликда экилганда танафусли сув берилади. Бу сувнинг 5-10 см чуқурлигида 3-4 кун ушлаб турилади, кейин сув тупроққа шимдирилади. Агар 4-5 кундан кейин ҳам сув қолса чиқариб юборилади. Сеялка изи (қаторлар) кўринганда яна 5-6 см қалинликда сув берилади ва у майса сув бетига чиққунча ушлаб турилади. Ўсимлик ўсишга қараб сув қалинлиги 10-12 см гача кўтарилади.

Қўлда экилганда майса пайдо бўлгунча сув қалинлиги 5-6 см ушлаб турилади. Қачонки шולי барглари сув юзига кўтарилганда сув қалинлиги 10-12 см гача етказилади.

Танафусли ёки доимий сув бостириш давларида курмак бокса (гербицид қўлланмаганда) экишдан кейин сув қалинлиги 10 см га етказилади ва тўла кўчат олингандан сўнг 5 кун давомида сув қалинлиги 35 см да ушлаб турилади. Кўрмак набуд бўлгандан кейин сув қалинлиги аввалги ҳолат 10-12 см га келтирилади.

Солинган ўғитларнинг самарадорлигини ошириш учун ўғитлашдан 2-3 кун аввал сув бериш тўхтатилади ва ўғит солиниб сув тупроққа эмилгандан сўнг яна сув берилади.

Майса тўла пайдо бўлгандан 20-25 кун ўтгач тупланиш бошланади, суви саёз жойларда у яна кучайади.

Шунинг учун кўчат қалинлиги 1 м² да 300 донадан кам бўлмаган далаларда ўсимликнинг тупланиш фазасининг бошланишида сув қалинлиги 5 см га келтирилади ва 10-15 кун давомида шундай ушлаб турилади. Ялпи тупланиш (бачкилаш) бошлангандан кейин сув қалинлиги яна 10-12 см га кўтарилади.

Кўчат қалинлиги 1 м² да 300 дан ортиқ бўлган далаларда бу ишга ўрин йўқ, чунки бундай жойларда маҳсулдор тупланиш бўлмайди.

Бегона ўтларга қарши кураш. Шолидан юқори ҳосил етиштиришнинг асосий шартларидан бири ҳосилни касаллик, зараркунанда ва бегона ўтлардан ҳимоя қилиш.

Зарарли организмлар таъсирида ҳосилдорликни камайиши бўйича шоли ғўза ва маккажуҳоридан кейин учинчи ўринда туради. Бегона ўтлар шоли ҳосилини 4-5 га/ц, ҳашаротлар ва кассаликлар 3-4 га/ц, агар уларга қарши курашилмаса 15-20 га/ц ёки ҳосилни мутлоқ йўқотади.

Шоли далаларида ўсадиган бегона ўтларга қарши кураш чоратadbирлари олимлар томонидан ишлаб чиқилмоқда ва ишлаб чиқаришда қўлланилмоқда.

Қарши курашнинг агротехник усулларида ўт босган кузги шудгорни қайта ҳайдаш, бегона ўт илдизларидан тозлаш, дискалаш, молалаш ва ш.к.

Курмакка қарши курашда сув қалинлигини бошқариш алоҳида аҳамиятга эга.

Бунинг учун сув қалинлигини 15-20 см кўтарилса курмакнинг асосий қисми набуд бўлади. Ўтларнинг бўйига ўсишни ҳисобга олиб, бу иш кўчат пайдо бўлишидан бошланиб икки-уч марта такрорланади ўтларга қарши кураш усуллари ичида химиявий усулдан фойдаланиш ҳозирги долизарб масалалардан бири ҳисобланади. Фан ва илғор тажрибалар тамонидан гербицидлар ва уларни қўллашнинг кенг номенклатураси ишлаб чиқилган.

Ҳозирги замонда шолени 85-90% гербицидлар билан ишланади.

2-жадвал

Ўзбекистон шароитида шоли бегона ўтларига қарши қўллашга рухсат этилган гербицидлар

Гербицидлар	Хили	Гектарига сарифи
Базарган 48%	Суюқлик	2-4 л.
в.р. БАСФ	Доналаштирилган	2-4 л.
Орфром 75% к.э.	Доналаштирилган	7-11 кг.
Пропанид 30% к.э.	Суюқлик	16,7-30 л
	Доналаштирилган	16,7-30 кг
Агропур 36 F	Суюқлик	14-25 л
36% к.э.	Доналаштирилган	14-25. кг

Эслатма: в.р. — эрувчи препарат
к.э. — эмулсия концентрати

Кўрсатилган препаратлар шוליпояда ўсадиган ҳамма бегона ўтларга қарши ишлатилади.

Бунинг учун тегишли фойдаланадиган машина ва аппаратларнинг техник ҳолатига қараб (ГАН-8, ГОУ, ОН-400) гектарига 400 л. дан (ОРР-4, ОРП-Г) 600 л. гача ишчи эритма сарфланади.

Базарган препарати шолининг иккита барг пайдо бўлган ва тўпланиш фазаларида, пропанид 1-4 барг пайдо бўлганда, агропур 36 F ҳам 1-4 барг пайдо бўлган фазаларида ишлатилади. 100 ва 150 га/л.

Ҳосилни йиғиш. Шоли ҳосилини йиғиш энг кўп меҳнат талаб қиладиган жавобгарли ишлардан бири ҳисобланади. Шоли етиштиришда сарф бўладиган ҳаражатларнинг 40% ҳосилни йиғишга кетади ва таннархнинг 20-25% ташкил этади. Шунинг учун унга яхши пишиш фазасидан бошлаб шוליпоя сувлари йиғишгача ҳамма дала тўпроқлари қуриши учун полларни қуришиш жой релефи бўйича пастдан юқори томон амалга оширилади. Полларга сув бериш тўхталиши билан занжирли тракторда ЖНУ-4 жоткаси билан атрофи урилади ва бу тезроқ қуришга ёрдам беради. Озиқа учун ишлатиладиган шולי дони 85-90% пишганда, уруғлик шולי эса 90-95% пишганда ҳосил ўрими бошланади.

Ўрим эрта бошланса пишиб етилмаган дон ҳисобига, кеч бошланса полларни ётиб қолиши ва донни тўкилиши ҳисобига ҳосил камайиб кетади.

Ҳосилни йиғим ишларини тўғри ташкил қилиб, техникадан унумли фойдаланиб бу ишни 10-12 кун ичида тугаллаш лозим.

Ҳосилни йиғиш даври узоқ давом этса исрофгарчилик ортиб кетади. БШИТИ нинг маълумотларига қараганда шолининг Краснодарский -424 нав ҳосили энг қулай муддатда йиғилганда 83,3 га/ц ҳосил олинган, йиғиш даври 3 кун узайганда 0,3 га/ц ёки 0,36 кам ҳосил олинган; 6 кун узайганда - 0,9 га/ц, ёки 1,08%; 9 кун узайганда - 21 га/ц ёки 2,52%; 12 кун узайганда - 3,8 га/ц ёки 4,56%; 15 кун узайганда 5,8 га/ц ёки 6,69% ҳосил йўқотилган.

Ҳосилни йиғишдан кейин донга ишлов бериш, давлатга топширилган шולי андоза кўрсатилган кондицион талабларига тула жавоб бериши керак. Унинг намлиги 15% дан ошмаслиги, ҳар хил аралашмалар: бегона ўт уруғи 3% ва дон - 2%, қизил уруғ (шолининг ёввойиси) - 2%, сарғайган уруғ - 0,5% дан ошмаслиги зарур.

Ҳозирги вақтларда шולי ҳосили йиғишдан кейин ишлов бериладиган қишлоқ жамоа ва ширкатлар уюшмаларининг механизациялашган ва ярим механизациялаштирилган ғарамларига комбайнлардан тўкилмоқда.

Аммо шоликорлик ҳўжаликларида уруғчилик алмашлаб экиш, йиғиш, шולי ғарамларида йиғишдан кейин тегишли ишлов қоидаларига амал қилмаслик оқибатида кондицияга мос келмайдиган 10% ва ундан ортиқ қизил донли, сарғайган ва ҳар хил аралашмалардан иборат, эзилган

ва синиқ уруғли шоли ҳосили республиканинг дон қабул қилиш пунктларига тушмоқда. Натижада шоликор ҳўжаликлар томонидан давлатга топширилган шолидан чиқитга кўп чиқарилиши баъзи можараларга сабаб бўлмоқда. Ҳўжаликлар эса, шоли ҳосилига ишлов беришни уддалай олмапти.

Шоли донига ишлов бериш саноатлаштирилган уруғчилик ҳўжаликлари каби амалга оширилгандагина бу мураккаб масалага чек қўйилиши мумкин.

КУНГАБОҚАР УРУҒИНИ ЕТИШТИРИШ

Навдор кунгабоқар уруғини етиштиришда йирик, 1-синф, 1000 дон уруғ вазни 80-90 гр, келадиган унувчанлиги 100% га яқин уруғлар олишни таъминловчи агротехника комплекси чора-тадбирлари қўлланилади.

Кунгабоқар энг яхши ўтмишдош экинлардан кейин кузги шудгорга квадрат-уялаб ёки уялаб, қулай муддатларда экилади. Квадрат-уялаб экилганда ўсимликларда икки-уч жуфт барг пайдо бўлганда ўсимликлар яғана қилинади. Ёлгон ун касали теккан ўсимликлар юлиб ташланади. Маҳсулот учун экилган кунгабоқар ўсимлигининг сони қалинлигига нисбатан гектарида икки борабар кам бўлиши учун уяда биттадан ўсимлик қолдирилади. Қатор ораларидаги бегона ўтларга қарши культивация қилинади. Гуллаш олдиан тозалов ўтказилади: касал, шохлаган ва ута баланд ўсган ўсимликлар чиқариб юборилади. Апробация олдиан шумгия ва склеротин билан зарарланган ўсимликлар ҳам йўқотилади. Ҳосил комбайн молотилка волини секин айланиши (минутига 300 атрофида) таъминлаш билан йиғиб олинади. Қуруқ, яхши тозаланган ва сараланган уруғлар сақлаш охирларига тўкилади.

Кунгабоқарнинг дурагай уруғларини етиштириш хусусиятлари. Кунгабоқар дурагай уруғлари экинларини жойлашда масофа ҳимояси меъёрларига қатъий амал қилинади: ўзидан чанланган тизимларни кўпайтириш, оналик суперэлита далалари учун 3000 м, оддий дурагайларни (учланган дурагайларнинг оналик шакли) кўпайтириш далалари учун 200 м, оддий ва учланган дурагайлаш далалари учун 1500 м. дан кам бўлмаслиги керак. Экин вақтида дурагайларни ота-она шакллариининг уруғларини аралашиб кетмаслигини тўла таъминлаш чоралари кўрилиши зарур. Дурагайлаш далаларида ва самарсиз монондаларини кўпайтириш далаларида ота-она шакллариини аралашиб кетмаслиги учун кунгабоқар уруғларига маккажўҳори, соя ва луя уруғлари қўшилади. СКН-8 сеялкаси билан уялаб экилади. Икки четдаги банкаларга оталик тизим уруғлари солиниб ота ва она қаторларининг нисбатлари 3:1 қилиб экилади. Суперэлита экинларида самарали ва самарасиз шакллар ҳосили иккита камбайинда йиғиб олинади. Элита ва дурагайлаш далала-

рида оталик қаторлари гуллашдан кейинроқ йиғиб олинади. Дурагайлаш ва самарасиз монондлар далаларида уруғлар аралашмаси бўлмаслиги учун оласига экиш қатъий ман этилади.

Тизимларнинг ҳар хил репродукция уруғларига бўлган талаб дурагайларнинг экилиш майдонлари ва эҳтиёт жамғармалари миқдорига қараб белгиланади. Оналик, суперэлита уруғлари учун талаб қиладиган уруғга нисбатан 100% ишлаб чиқаришга юбориладиган дурагай уруғлар учун 50% эҳтиёт жамғармаси ажратилади.

НАВЛИ КАРТОШКАНИНГ ЭКИШ МАТЕРИАЛИНИ ЕТИШТИРИШ

Навли картошкани кўпайтириш учун хўжаликдаги умумий картошка майдонининг 20-30% га уруғлик экин жойланти. Уруғлик даласининг 1/3 - қисмига кўпайтириш учун экилади. Кўпайтириш кўчатзорларида уруғлик экиладиган далада ва нав янгилаш оралиқ даврларида наводорликни сақлаш бўйича уруғчилик ишлари олиб борилади. Уруғлик даласи ҳосилидан олинган туганаклар ишлаб чиқаришда картошка етиштириш учун фойдаланилади.

Картошка маҳсулоти ишлаб чиқарадиган қишлоқ жамоа ва уюшмаларида ҳар хил тезпишарликка эга бўлиб иккита учта районлаштирилган навлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ. Уруғлик далалар ихтисослаштирилган бригада ва бўлимларда жойлаштирилади.

Уруғлик далаларида ва уруғ кўпайтириш кўчатзорларида юқори экинбоп ва сифатли ҳосил берувчи уруғлик материал етиштириш учун унимдор, нам билан яхши таъминланадиган ва суғориладиган далалар ажратилади.

Уруғлик экинлар алмашлаб экиш далаларида яхши ўтмишдош экинлардан кейин жойлаштирилади. Орадан 3-4 йил ўтгандан сўнг улар яна шу жойга қайта экилади. Вирус касали юқишини олдини олиш учун маҳсулот картошка экинларидан 50 м масофа узоқлигида экилади.

Органик ва минерал ўғитлар меъёри тупроқ, иқлим шароитлари ва хўжаликни улар билан таъминланишга боғлиқ. Экиш муддати ҳар бир шароитининг ўзига қараб белгиланади ва экишда соғлом, сараланган, шакли ва ранги мазкур навга хос типик туганаклардан фойдаланиладилар. Гектар майдондаги ўсимликлар сони 55-60 минг бўлиши керак.

Кўчатзорларда, икки уч марта аралашмалардан ва касалланган ўсимликлардан тозалов ўтказилади. Биринчи тозалов майсалр тўла пайдо бўлганда, иккинчи - шоналаш даврида, учинчи - пояларини йиғишдан аввал ўтказилади.

Тасдиқланган қўлланмага асосан апробация қилинади, ҳосил сақлашга қолдирилади ва экишга тайёрланган туганаклар анализ қилинади.

Эрта баҳорда экилган картошка палаклари туганаклар ҳосилини йиғишга 1,5-2 ҳафта қолганда ўриб йиғилади ёки кимевий препарат (хлорат магний ва бош.) билан ўлдирилади.

Фитофтора оммавий тарқалиб поялар зарарланганда уларни тезлик билан ўриб олиб йўқотиш зарур.

Поялар ўриб олингандан ёки йўқотилгандан 2 ҳафта ўтгандан кейин туганакларни зарарламай механизмлар ёрдамида ҳосил йиғиб олинади.

Уруғ кўпайтириш кўчатзорлари ва уруғлик далаларидан йиғиб олинган туганак уруғлик картошка шамоллатгич билан жихозланган махсус картошка омборхоналарида малакали ишчи раҳбарлигида сақланади.

Уруғ кўпайтириш кўчатзоридан олинган уруғлик картошка нав тозалиги бўйича I категория, уруғлик сифати бўйича эса I-синфга, уруғлик кўчатзоридан олинган уруғлик I-синфга мос бўлиб, II-категориядан кам бўлмаслиги керак.

Уруғлик далаларидан ва уруғ кўпайтириш кўчатзорларидан олинган ҳосил миқдори, нави, (апробация далолатномаси бўйича) сифати далолатномада кўрсатилиб ҳужжатлаштирилади.

КЎП ЙИЛЛИК ЎТЛАР УРУҒИНИ ЕТИШТИРИШ

Уруғлик дала танлаш кўп йиллик ўтлар уруғчилигида ҳал қилувчи аҳамиятга эга. Фақат унимдор, яхши тайёрланган, ўқитланган ва бегона ўтлардан яхши тозаланган далаларда юқори ҳосилли уруғ етиштириш мумкин. Бошқа экинлар ўстирилган далаларда кўп йиллик ўтлар яхши ўсса ҳам уларнинг уруғлик экинларидан барқарор юқори ҳосил олиш учун сернам далаларга жойлаш зарур. Курғоғчилик туманларида ўт ўсимликлар уруғлик экинларини сўғориладиган ёки сизот сувлари юза жойлашган, атрофи ўрмон ёки дарахтлар билан ўралган ерларга жойлаш мақсадга мувофиқ. Ўрмонли жойларни яхшилиги шундаки, ўрмонларда гулларни қўшимча чанглатувчи хашаротлар айниқса ёввойи асаларилар кўп бўлиб уруғлик ҳосилини ортишига сабаб бўлади.

Кўп йиллик ўт ўсимлик уруғлик экинларини қумлоқ, қумтоқи, шўрланган кўп йиллик бегона ўтлар билан ифлосланган ва экишгача бегона ўтлардан тозаланган далаларга жойлаш яхши натижа бермайди. Эски экилган ўт ўсимликлари касаллик ва хашарот манбайи бўлиши мумкин, шу сабабли уруғлик ўт экинларига юқмаслиги учун уларни ҳимоялаш зарур. Беда, ёнгичка, ва бошқа дукакли экинларни шу ўсимликларнинг эски экинларидан 500 м, бошоқли экинларни эски экинлардан 200 м узоқликда жойлаш керак.

Хамма кўрсаткичлар бўйича уруғ кондицияли бўлиши зарур. Кўп йилли ўтлар уруғларини тез кўпайтириш учун аралашмасиз ўзларини

шуд горланган ва суғориладиган ерларга кенг қаторлаб ёки лентасимон қилиб экилади. Кўп йиллик бошоқли ўтлар кузги бугдой ёки жавдар билан қўшиб кузда ва баҳорда экилади.

Бошоқли ўтлар қоидага асосан ёшпасига ёки қатор оралатиб, орасини 15-30 см. қилиб пичан учун экиладиган уруғ меъёрига нисбатан 1,5-2 марта кам экилади.

Намгарчилик кам бўладиган жойларда ўт экинларини тариқ билан қўшиб экилса яхши натижа беради. Шунингдек кўп йиллик ўтлар баҳори бугдой ва арпа билан қўшиб экилади.

Ноқора тупроқ минтақасининг марказий туманларида кўп йиллик ўтлар учун арпанинг энг яхши навлари энг яхши қопловчи экин ҳисобланади. Бироқ гектаридан 4 т ҳосил берувчи узун пояли навлари ётиб қолса, ёнгичкани эзиб сийраклаштиради ва кўпинча йўқотади ҳам.

Бу минтақада кўп йиллик ўтлардан юқори пичан ва уруғлик ҳосил олишни таъминлайдиган, калта пояли арпанинг қопловчи экин сифатида фойдаланадиган навлари яратилган.

Қопловчи экиндан бўшаши биланоқ уруғлик экинларга ишлов берабошлаш керак, қопловчисиз экилган майдонларда эса, бу ишни майса пайдо бўлишидаёқ амалга ошириш зарур.

Курғоқчилик туманларида қор тўплагичлар ташкил қилинади.

Уруғлик экинлардан фойдаланиш йиллари эрта баҳорда минерал ўғитларни солиш керак.

Ўсув даврида кенг қаторлаб экилган далаларда қатор орасига ишлов бериш уток қилиш, касаллик ва хашаротлар ҳамда бегона ўтларга қарши кураш ўтказилади.

Бошоқли ўтлар орасидаги бегона ўтларга қарши қурашиш учун гербицидлардан фойдаланилади. Тула тулланиш фазаларида ёки илдиэларидан ўсиш даврида пуркалади.

Дукакли ўтлар (эспарцет, себарга, кашқар беда) уруғлик экинларига асалари яшиқлари қўйилади. Асалариларни фаоллаштириш учун улар (дрессировка) ўргатилади.

Дукакли ўтларнинг уруғлик экинларини йиғиш биринчи ёки иккинчи йиллардаги фойдаланишларда ўсимлик қалинлигига қараб ўтказилади. Яйлов ёнгичкаси, оқ ва сариқ кашқар бедасининг уруғлик экинларидан бир йил, беданикидан 3 йил уруғ олиш учун фойдаланилади.

Уруғларнинг тўкилиб исроф бўлишига йўл қўймаслик учун ўтларнинг уруғлик экинлари гуллаш тугаллагандан сўнг 15-20 кун ўтгач ҳар куни уруғларнинг пишиб стилишини кузатиб турилади. Беда ва ёнгичкаларнинг уруғлик сарғайганда бугдойлик ва эркак ўтлар мум пишиш фазаларида йиғилади. Бу вақтга келиб эркак ўт ўсимликлари қўнғир-сариқ тус олади, ялтирбош уруғ меваси тамомида шаклга киради. Ажрикбош уруғлиги тула пишиганда йиғилади.

Дукакли ўтлар, шунингдек эркак ўт ва буғдойиклар ҳосили кўпинча алоҳида йиғилади.

Камбайн хампаларидан тўкилган уруғлар қизиб кетмаслиги учун тезда хўл аралашмаларидан тозаланади. ОВА-1, ОПС-2, “Петкус-Супер” К-541, “Петкус. Селектра” К-218/8 . “Петкус-Гигант” К-531/1 машиналар ёрдамида дастлабки тозалов ва саралаш ўтказилади. Беда ва ёнгичка уруғлари электромагнит ЭМС-1 А машинасида зарпечак уруғидан тозаланади.

Сақланадиган дукакли ўсимликлар уруғларининг намлиги 13% ва бошоқли ўтлар уруғларининг намлиги 15% ошмаслиги керак. Ўтларнинг кондицион уруғлари охирларга тўкилиб 1,5 м қалинликда ёки баландлиги 6-8 та қопдан ошмайдиган қилиб сақланади.

УРУҒЛАРНИ ТЕЗҚОРЛИК БИЛАН КЎПАЙТИРИШ УСУЛЛАРИ

Донли экинларни камёб ва истиқболлий навларининг кўпайиш коэффициентларини ошириш учун юқори агротехника қўлланилади, уруғ меъёри камайтирилиб кенг қаторли ва лентасимон қилиб экилади.

Кўпгина қишлоқ жамоа ва уюшмаларида истиқболлий навларни ишлаб чиқаришга тезроқ жорий этиш учун кузги буғдойларнинг уруғ кўпайтириш далалари гектарига 40-50 кг уруғ экилиб 4-5 т ҳосил олинмоқда ёки бунда кўпайиш коэффициенти 80-100 ни ташкил қилмоқда. Бундай экинларнинг ўсув даврида яхши парвариш қилинади: ўз вақтида ўғитланади, бегона ўтлардан тозаланади ва қатор ораларига ишлов берилади. Масалан, Ростов вилоятида кузги буғдойнинг уруғлик экинлари энг қулай муддатларда ўғитланиб шудгорланган ерларни гектарига 1,5-2 млн дона уруғ кенг қаторлаб (қатор оралари 30-45 см), қаторлаб ёки лента усилида (15х15х45 см) экилади; ўсув даврида минерал ўғит берилади, зараркунанда, хашаротларга, касалликларга ва бегона ўтларга қарши қураш ўтказилади.

Тез кўпайтириш учун кўп йиллик ўтлар ва ёнгичка кенг қаторлаб ёки уялаб қоплагич экинсиз камайтирилган уруғ меъёрида экилади.

УРУҒЛИК ҲОСИЛИНИ ЙИҒИШНИНГ АГРОНОМИК АСОСЛАРИ

Уруғлик ҳосилининг миқдори ва уруғ сифати ҳосилини йиғиш шароити ва технологияси кўп жиҳатдан боғлиқ.

Ҳосил эрта йиғилса, уруғ тўлмайди ва пуч бўлади, кеч йиғилса ўсимликларнинг уруғ қисми синиб тушади ва дони тўкилиб ҳосил камаяди. Ҳар бир бошоқдан биттадан дон тўкилганда ҳам гектаридан 1 ц. ҳосил йўқолади. Кўпинча пишиб етилган, тўла ва сифатли уруғлар тўкилади.

Уруғлик экинлар йиғиштирилмай узоқ туриб қолса, касаллик тарқалиши, қайта ўсиши, нафас олиши натижасида қуруқ моддани камайиши, эрувчи моддаларни ёмғирда ювилиши каби бир қатор сабабларга кўра уруғлик сифатлари ёмонлашади. Шунинг учун ҳосил йиғимини ўз вақтида бошлаб, уни тез тугатиш керак.

Ҳосилни йиғишда уруғларнинг зарарланишдан сақлаш. Ҳосилни йиғиш, янчиш ва кейинги ишлов бериш давларида уруғлар эзилади ва зарарланади. Янчиш пайтида уруғларни зарарланиш даражаси камдан-кам 50% ва ундан кўпроққа етади. Асосан чўзиқ ва бўртиб чиққан жавдар уруғлари кўпроқ қобиқлик дон уруғлари камроқ зарарланади. Зарарланган уруғлар ёмон сақланади: улар интенсив нафас олади, кўп харорат чиқаради, замбурғ босади ва қизийди, уларда микроорганизмлар тез ривожланади. Буларнинг ҳаммаси уруғларнинг дала унвчанлигини пасайтиради.

Камбайнларда ўриб янчиш ва ўрилган йиғимларни молотилкаларда янчишда уруғларни нихоятда кам зарарланишини таъминлаш зарур. Бунинг учун янчигич қисмларини пахол ва дон ўтадиган оралиқларини ҳамда барабанларини айланиш тезлигини тўғри созлаш керак. СК-4, "Нива", СКД-5, "Сибиряк" камбайнларидан фойдаланилганда уруғларнинг зарарланиши камаяди.

УРУҒЛАРНИ НАВДОРЛИГИНИ САҚЛАШ ВА НАВЛИ ЭКИНЛАРНИ ИФЛОСЛАНИШГА ҚАРШИ КУРАШ

Уруғчиликнинг бош вазифаларидан бири уруғларнинг нав тозаллигини сақлашдан иборат. Давлат андозасига мувофиқ уруғларнинг нав тозаллигига катта талаблар қўйилади. Навдор уруғларда ҳар хил аралашмаларнинг бўлиши уруғларнинг хўжалик сифати ва баҳосини пасайтиради. Бугдой нави уруғларига тасодифий қўшилиб қолган аралашмалар унинг нон сифатини ёмонлаштиради. Қаттиқ бугдой уруғига қўшилган юмшоқ бугдой доннинг технологик сифатини пасайтиради. Касаллика чидамсиз нав уруғини аралашиб қолиши асосий навнинг касалланишига сабаб бўлади ва унинг ҳосилни камайишига олиб келади. Ўсимтикларнинг касалланиши олдини олиш учун соғлом уруғлик экинларини, касалланадиган навлардан ҳимоя масофасига қатъий амал қилинган ҳолда сақлаш керак. Бу кейинги репродукцияларда соғлом уруғлар олиш имкониятини яратади. Уруғлик экинларни фақат нав тозаллиги I категорияга мансуб уруғлар билан экиш зарур.

Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришида майдонларга II ва III категорияли уруғлар экилади. Кузги ва баҳори бугдойларнинг, арпа, сўли, тарих, лўя, нут ва дуккакларнинг нав тозаллиги 95% дан кам бўлса, улар наводор уруғ ҳисобланмайди ва экишга ҳам йўл қўйилмайди.

Навлар уруғини турли аралашмалардан сақлаш учун ҳамма чоратadbирларни қўллаш керак: экин ичидаги аралашмаларни йўқотиш

йигим, гарамларни ишлаш, ташиш, сақлаш вақтларида эҳтиёт чоралари қурилади. Уруғчиликка тегишли ишларни бажарувчи ходимлар яъни сеялкачи ва унда қатнашувчилар, камбайнчилар уруғ ташувчи-хайдовчилар, тозаловчи ± сараловчи қуригувчи, сақловчилар уруғчи-агроном томонидан вақти-вақтида тушинтирилиб турилиши зарур.

Навли уруғларни қўпайтиришда тасодифий ва биологик ифлосланишга йўл қўймаслик лозим. Тасодифий аралашмалар асосий навли уруғларга бошқа навлар ёки мазкур навнинг куйи репродукция уруғларини ёки бошқа маданий экинлар ва бегона ўтлар уруғларини аралашиб қолишидир.

Бир хил экин нави уруғига шу экиннинг бошқа нави уруғини аралашиб қолиши нав аралашмаси, бошқа маданий ўсимлик ва бегона ўт уруғини аралашиб қолиши тур аралашмаси дейилади. Морфологик жихатдан ўхшаш навлар аралашмасини тозалаш қийин, турлар аралашмасини ажратиш эса осон.

Навларда турли аралашмалар пайдо бўлмаслигини охириги даражада камайитириш учун ҳамма ишларни амалга оширишда асосий қоидаларга риоя қилиш зарур.

Уруғларни қабул қилиш. Элита ва I репродукция уруғларининг ҳар бир туркуми наводорлик ҳужжатлари билан оғзи сурғичланган қопларда қабул пунктларига юборилади. Уларни қабул қилишда махсус идишлар ва сурғичларнинг тўғрилиги, ҳар бир ташқи ёрлиқларини нав ҳужжатларига тўғри келиши текшириб қурилади ва талабга жавоб берса қабул қилинади.

Сурғичларни олиш. Агар уруғларни касалликларига қарши дорилаш зарурияти бўлмаса, қўл текизилмаган ҳолда сурғичлари билан келтирилади, уруғчи агроном иштирокида сурғич олинади, қоплар оғзи очилади, ички ва ташқи ёрлиқларнинг тўғрилиги текширилади.

Бошқа экинлар, навлар ва репродукциялар билан иш олиб борилмаётган алоҳида хонада касалликларга қарши уруғларга дорилар билан ишлов берилади. Дорилаш юқори категорияда бўлган уруғлардан бошланиб, ҳар бир туркумдан кейингисига ўтиш олдидан тегишли идишлар, уруғ қолдикларидан яхшилаб тозаланади.

Уруғларни экишга юбориш. Уруғлар дорилашгача бўлган қопларда яна жойланиб экишга юборилади. Агарда бошқа қоплардан фойдаланиладиган бўлса, қоплар яхшилаб тозаланилади, ағдариб қоқилади ва зарарсизлангизилади.

Уруғлар юкхати бўйича экин номи, нави, репродукция ва категориялари кўрсатилган ёрлиқлар тақилган бир хил оғирлиқлардаги қопларда юборилади. Уруғларни далага келтиришда фақат битта йўлдан фойдаланиш керак. Бошқа навлар экилган ва экиладиган далаларда олиб ўтилса, уруғлар тасодифий тушиб қолиши мумкин.

Навларни далаларга жойлаш. Ҳар бир нави экилиш жойи олдиндан белгилаб қўйилади. Ўзидан чагланувчиларнинг ҳар хил экинлари,

навлари ёки бир навнинг ҳар хил уруғлик категориялари ёнма-ён экиладиган бўлса, улар орасида 2-3 м кенгликда ҳимоя майдони қолдирилиб, уларга қатор ораси ишланадиган ёки қўқ озука учун викани сўли билан аралаштириб экилади. Тукилган уруғлар ўсиб асосий навни ифлосланмаслиги учун донли экинлар ўрнига донли экин[±] экиб бўлмайди.

Четдан чангланувчи экин навларини масофа билан ҳимоялаш. Четдан чангланувчи ўсимлик навлари биологик ифлосланмаслиги учун улар орасида тегишли масофа ҳимоялари қолдирилади. Ҳар хил навларнинг четдан чангланиш эҳтимоллик даражаси масофа узоқлиги, гуллаш таквими тури келиш ёки келмаслигига ва шамолнинг йўналишига боғлиқ. Урмонлар чанглари шамолда учиб келишига тўсқинлик қилади. Ҳар хил нав дурагайлар орасидаги масофалар узуклиги қуйидагича бўлиши керак: жавдар; гречиха, маккажуҳори учун 200 м, жуҳори - 500 м, кунгабоқар-1000 м дан кам бўлмаслиги зарур, табиий тўсиқлар бўлса -500 м.

Экишга тайёргарлик. Экишни бошлашдан аввал бирор дон уруғ қолдирмасдан сеялкани тозалаш зарур. Бунинг учун ҳар бир экувчи агрегатда жунли тозалагич бўлиши лозим. Уруғ яшиғида тешиқ ва ёриқлар бўлса ўз вақтида бекитилади. Сеялка экиш тугалланган далани ўзида уруғ қолдиқларидан тозаланади. Бу ишларни қониқарли бажарилишини уруғчи агроном назорат қилиб туради.

Экишни юқори репродукция ва категориядан бошламоқ зарур. Дала чегарасидан четга чиқиш мумкин эмас. Экин четлари культивация қилиниб ўша уруғлар билан экилади.

Экинларга ишлов бериш. Уруғлик далаларда бегона ўтларни кўпайтиришга йўл қўймаслик керак, зарурият бўлса қўл билан ўтоқ қилинади. Асосан уруғлар қийин ажратиладиган сўли арпа ичидаги бедага, арпа ичидаги ёввойи труп, буғдой ва гречиха ичидаги татар гречихаси, тарик ичидаги ит қўноқ ва қорамуғ каби бегона ўтларни синчковлик билан қараб йўқотиш зарур. Бета сулидан аввал бошоклайди, уни букочлаш даврида йўқотилади. Оралик ва йўлоқларидаги ўтлар ўроқда ўриш билан ёки гербицидлар ёрдамида йўқотилиши шарт.

Уруғлик экинларда кўпинча тур ва навлар аралашмаси ўтоқ қилинади. Уруғлик экин ичидаги саралашда уруғлари қийин ажратиладиган маданий ўсимликлар буғдой ичидаги жавдар ва арпа, арпа ва жавдар ичидаги буғдой, нўхот ичидаги йирик уруғли вика ва пелюшка, ёсмик ичидаги ёпалоқ уруғли вика ўташ билан йўқотилади.

Турлар ва навлар бўйича биринчи ўташни буғдойда қуйидаги муддатларда ўтказиш мақсадга мувофиқ: кузги ва баҳорги буғдой ичидаги жавдарни бошоклаш даврида, буғдой ичидаги буғдойни гуллашгача (қилтириксизлар ичидан қилтириклилар, қаттиқ буғдой ичидан юмшоқ буғдой). Буғдойда иккинчи ўтоқ мум пишиш фазасида ўтказилади. Ҳосилни йиғиш пайтида қайта аралашмаслиги учун ҳамма аралашмалар

илдизи билан олиниб четга чиқариб ташланади.

Чанг қорақуя билан касалланган буғдой ва арпа поялари гуллашганча олиб ташланади ва четга чиқарилиб 0,5 м чуқурликка қўмиб юборилади. сўталари шиш қорақуя билан зарарланган маккажўҳорилар ҳам спора тар пайдо бўлгунча йўқотилади.

УРУҒЛИК ҲОСИЛНИ ЙИҒИШ МУДДАТИ

Уруғлик экинлар ҳосилини йиғиш муддатини белгилашда уруғларни етилиш даражаси асосий аҳамиятга эга. Пишиш ёки етилиш даврига киришда уруғларда жуда кўп ички ўзгаришлар содир бўлади. Уруғларни намсизланиб қуриши унинг етилишини ҳарактерли белгиларидан биридир. Бу белги хатто ҳўл дуккаклар ичидаги уруғларга ҳам хосдир.

Ўсимлик уруғларини ривожланиш хусусиятлари об-ҳаво шароитига боғлиқ ҳолда пишиш бошланишида уруғлар намлиги 35-40% га тенг бўлиб охирига келганда 15-20% га камаяди. Шунга мувофиқ уруғ вазни камайиб, унинг таркибидаги қуруқ модда пишиш бошланишида юқори даражага етади ва доимий сақланиб қолади.

Уруғларни етилиши-уруғликни марфологик белгилари ва физик хоссаларининг ўзгариши билан кузатилади. Пишиш бошланишида уруғлар ҳажми катта, ранги кўпинча сариқ-яшил юмшоқ бўлса, етилишининг охирига келиб қаттиқ бўлиб ҳар бир экин ва навга хос белги ва хусусиятларига эга бўлади. Уруғларни униш хусусиятлари дон тугиш вақтидаёқ пайдо бўлиб, ўрилган ўсимликларнинг қуриши натижасида улар яна ҳам кучаяди. Тўғри уларнинг ўсимталари нимжон ривожланади. Уруғлар мум пишиш фазасида тўла унвчанликка эга бўлади, аммо баъзи ўсимликларнинг уруғлари янги йиғилганда тўла етилмаганлиги сабабли паст унвчанликка эга бўлади. Маккажўҳорининг ҳар хил даражада пишган уруғлари билан кўп илмий изланишлар ўтказилган. Олинган натижаларга қараганда маккажўҳори уруғи мум пишиш давридагина эмас, хатто сут-қатик фазасидаёқ юқори униш қобилиятига эга экан. Бундай уруғлар айниқса сўталарида қуритилидиган сўнг кўнгилдагидек ҳосил беради.

Бунинг учун маккажўҳори ўсимлигини яхши ўсиб ривожланиши таъминлай оладиган қулай агротехника шароити яратилиш керак.

3 - жадвал

Буғдойнинг Одесса 3 нави ҳўл уруғининг намлиги ва вазни ўзгариши. (Н.М.Лукьяненко, 1958 й)

Гуллашдан кейин ўтган кунлар	Дон таркиби даги намлик %	Уруғ вазни, г		
		1000 нам дон	1000 дона ҳўл дон намлиги	1000 уруғ тар кибида қу-руқ модда
32	42	64,2	27,1	37,1
35	35	60,0	21,3	38,7
37	24	51,1	12,2	38,9
40	14	44,9	6,1	38,8

Бошқа ўсимликлар билан олиб борилган бунга ўхшаш илмий маълумотларга тўхталмай шуни айтиш мумкинки, уруғ етила бошлангандан сўнг уларга озуқа моддаларнинг етиб бориши жараёни тўхтайдди. Бу вақтда уларнинг вазни ва тўлалиги, унувчанлиги ва ҳосилдорлик сифатлари қониқарли, аммо намлиги ҳали юқори бўлади.

Дала шароитида уруғларни етилиши ҳар хил даражада бўлади. Шунинг учун уруғларни етилиш фазаси кўпчилик пишган уруғларга қараб шартли равишда белгиланади. Масалан, буғдойни Лютесценс 238 нави ўсимлигининг 15% тўла пишган, 75% мум пишиш фазасида эса пишиш фазаси деб белгиланади. Диамант навида пишиш фазаларнинг нисбати мутлоқ бошқача бироқ бунда ҳам ўртача мум пишиш фазаси пишиш фазаси деб ҳисобланади.

Пишиш фазасини аниқлашнинг бир неча усуллари мавжуд: уруғ ва ўсимликларнинг ташқи белгиларига қараб; уруғ намлиги; нам уруғлар вазнини камайиш, уруғларнинг солиштира оғирлиги ва бошоқларни эозин билан бўйалиши аниқланади. Куйидаги усуллар амалий аҳамиятига эга.

Уруғларни пишиш фазаси далани ўзида уруғ ва ўсимликларнинг ташқи белгиларига қараб аниқланади ёки далани диагональ шаклида юбориб олинган махсус намуналарни анализ (тахлил) қилиш йўли билан аниқланади.

Масалан, буғдой экинини уч-тўрт қаторининг ҳар бир метрини беш жойдан диагональ юриб ўсимлик намуналари олинади. Ўсимликлар аралаштирилиб тахминан 100 поядан иборат боғлам ҳосил бўлади. Уруғ ва ўсимликларни пишиш белгиларини аниқлашда бу усул субъектив аҳамиятига эга. Кўпчилик бошоқли дон экинларнинг пишиш фазаси дон консистенцияда яққол кўзга ташланади. Дон дуккакли ўсимликлар ҳосилини йиғиш муддати дуккакларига қараб белгиланади.

Уруғ намлиги уни пишганлигини кўрсатувчи энг қулай белги ҳисобланади. Бироқ уруғлар бир вақтда етилмаганлиги сабабли, бунга ўртача фоиз (%) берилиб у тахминий ҳисобланади. Уруғ пишганлигини аниқлашда кўпинча ҳар икки усул бирга қўлланилади: уруғни пишганлиги уларни ташқи белгилари ва намлигига қараб аниқланади.

ҲОСИЛНИ ЙИҒИШ УСУЛЛАРИ ВА ЙИҒИШ

Ҳосилни йиғиш усуллари. Уруғлик ҳосилни тўла ёки мум пишиш фазасида тўғридан тўғри камбайнда йиғиш мумкин. Уруғлар ва ўсимликлар юқори намликка эга бўлганлиги сабабли уларни эртаўриш ёки янчиш мумкин эмас. Тўла пишиш фазаси узоқ давом этмайди (тахминан бир ҳафтагача). Бироқ бу вақтда ўрилса уруғини бир қисми тўкилиб кетади. Исрофгарчиликка йўл қўймаслик учун уруғнинг асосий қисми тўла пишганда тўғридан тўғри камбайнда ўриб янчилади. Лекин бу вақтда ҳали пишиш фазасини бошланишида ва дон тугаётган ўсим-

ликлар ўришни меъёрида ўтказишга ва янчишга ҳалақит беради.

Икки фазали алоҳида йиғиш усули шундан иборатки бунда аввал камбайн уриб ўсимликларни тўплам қилиб ҳар жойга ташлаб кетади, унинг орқасидан ўсимлик ва урғлар қуригандан сўнг яна камбайн тўпламларни олиб уруғларни янчийди.

Кузатиш ва тажрибалар шуни кўрсатадики, уриб қўйилган ўсимлик ва уруғлар ўрилмаган ҳолидагига нисбатан тезроқ қурир экан.

Москва вилоятида кузги буғдой уруғларидан кейин 6 кун ўтгач урилмаганга нисбатан ўсимлик намлиги 25,2% уруғ намлиги 5,7% кам бўлган. Олинган маълумотларга қараганда об-ҳаво қулай пайтда камбайнда ўриб ташлаб қўйилган йиғма пахолларнинг намлиги бир кунга 25% гача камайган бўлса, урилмаганларда - 5% гача камайган.

Уруғлик ҳосилни икки марта алоҳида йиғишнинг авзаллиги шундаки, уриб тўплам қилиб кетилган йиғмалардан чала пишган уруғлар тезроқ қуриб намлиги бошқаларга тенглашади.

Шунинг учун бу усул уруғ бир вақтда пишиб етилмайдиган сули, гречиха, тарик, ҳамма дуккаклидон, ўт ва бошқа ш.к. уруғлик ҳосилини йиғишда катта аҳамиятга эга.

Уруғлик ҳосилни алоҳида-алоҳида йиғиш усулини қўллашда ўсимликларни ўриш муддати алоҳида аҳамият касб этади.

Кўпчилик илмий тажрибалардан олинган маълумотларга қараганда мум пишиш фазасининг ўртасига келиб йиғилганда уруғлик буғдой ҳосили юқори бўлади. Шунга мувофиқ кўрсатилган муддат донли экинлар ҳосилини алоҳида йиғиш усулида мўжжал бўлмаслиги керак.

Ҳосилни йиғиш муддатини танлашда об-ҳаво шароити ва керакли техника мавжудлигини ҳисобга олиш зарур. Техника етарли бўлмаса ҳосилни йиғиш эрта бошланади ва натижада кеч бошлаганга нисбатан исрофгарчилик камайади.

Ҳосилни йиғишни эрта бошлаш одатда хўжаликнинг катта майдонларда юмшоқ буғдой экилганда мум пишиш фазасининг бошланишда тавсия этилади. Аммо лекин бу тавсия уруғлик экинлар учун эмас, акс ҳолда чала етилган ва пуч уруғлар миқдори кўпайиши мумкин.

Мамлакатнинг ҳар хил минтақаларида ўтказилган тажрибалар шуни кўрсатадики, уруғликни алоҳида-алоҳида йиғиш натижасида камбайн билан бира тўла ўриб янчишга нисбатан анча сифатли уруғ етиштириш имкониятини яратилади. Ўрилган йиғмаларда уруғлар тез қуриб тез етилиш натижасида уларнинг унвчанлиги ортади.

Ҳосилни йиғиш. Уруғлик ҳосилни йиғишни тўғри ташкил қилиш уруғларда тасодифий аралашмалар пайдо бўлишини олдини олишда қулайлик яратади. Йиғиш камёб навлар, юқори репродукция ва категорияга эга бўлган экинларидан бошланади. Аввал даланинг атрофи камбайн билан ўриб-йиғиб олиниб, бу ҳосил озиқ-овқат ва ем учун тошширилади.

Турли муддатларда алоҳида-алоҳида ва камбайнда ўриб-янчиш
усуларида дон ҳосили (га/ц).

Тажриба ўтказилган жой	Ўсимликлар	Мум пишиш			Тўла пишиш	Камбайин да уриб янчиш
		боши	ўртаси	охири		
Сибирь	Баҳорги буғдой	19,6	21,1	21,3	19,6	18,9
Қозоғистон	Баҳорги буғдой	17,6	-	18,2	17,5	14,5
Украина	Кузги буғдой	28,7	29,0	29,1	28,5	-
Кубань	Кузги буғдой	36,4	37,3	37,3	36,6	-
Ростов ви- лояти	Арпа	19,7	21,1	21,6	20,8	18,2
Қора тупроқ минтақаси	Жавдар	-	14,7	15,5	11,0	12,1

Бошқа экин нав ёки репродукцияларни йиғиш олдидан камбайин уруғ қолдиқларидан яхшилаб тозаланади. Бунинг учун ҳаракатланувчи компрессордан фойдаланилади.

Камбайнда йиғилган уруғларни даладан хирмон ёки заводларга ташишда экин, нав номларини репродукцияси, категорияси дала рақамлари кўрсатилган юк хатидан фойдаланилади, бу эса уруғлик доннинг ҳар хил туркумларини аралашиб кетишдан сақлайди.

Уруғлик ҳосилини йиғишнинг ташкил қилишнинг энг қулай усули бу поток (оқим) усули. Бу усул уруғлик ҳосилини энг қулай агротехник муддатларда йиғиб олишни ва юқори сифатли уруғлик дон етиштиришни таъминлайди.

Бутун Россия илмий тадқиқот ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш ҳамда электлаштириш институти тамонидан ҳосил йиғишда техниканинг йирик груҳли йиғиш - ташиш комплекс шакли ишлаб чиқилган. Бу комплекс таркибига қуйидагилар киради: 1) экин далаларини йиғишга тайёрлаш; 2) камбайин транспортлар (уч звенода); 3) уруғликдон бошқа қисмини йиғиш; 4) тупроққа дастлабки ишлов бериш (текслаш); 5) асосий машиналар комплексига техник хизмат кўрсатиш; 6) механизатор ва транспорт хайдовчиларига маданий-майиший хизмат кўрсатиш. Камбайин, тракторчи, шофер, ва бошқа ишчилар икки сменали звеноларга беркитилган.

Уруғчилик хўжаликларда, бригада ёки бўлимларда йиғиш олдидан ишлар ҳажми, уларни бажарилиш жойи ва муддати, йиғиш технологияси, агрегатлар таркиби ва миқдори, хизмат қилиш транспортлари, уларнинг иш норма (меъёр) лари, ёнилғи сарфи, йиғим сифатини назорат қилиш тартиби ва шунингдек техник хизмат кўрсатишни яхшилаш бўйича чора

тадбирлар кўрсатилган ҳосилни йиғиш режаси тузилади. Йиғимни бошлашдан аввал янги ва таъмирлашдан чиққан машиналар ва мосламаларнинг тайёриги текширилади ва тегишли ишларга мослаб соланади. Уларнинг муҳандислар ва агрономлардан ташкил топган махсус тайинланган комиссия томонидан далолатнома билан қабул қилиб олинади.

Ҳар бир машинага камбайнларнинг техник ҳолати, бузилиши дон исрофгарчилигини йўл қўйилиши мумкин бўлган сабаблар, уларни ҳолати ва тузатиш йўллари, олов олиши ва техника хавфсизлиги кўрсатилган йиғиш варақаси ҳамда огоҳлантирувчи талон берилади. Ҳар бир далага экинлар ҳолатини, ҳосилни йиғиш усулларини, навбатини ва массивлар ҳосилини тахминий йиғиш муддатларини, агрегатларнинг маршрут ва ҳаракат-схемаларини кўрсатиб тавсиянома берилади.

Уруғчилик ҳўжаликларида комбайнларнинг ҳамма ишчи қисимларини иш режимлари, лаборатория анализи йўли билан текширилиб ва баҳолаб турилиши зарур. Бунинг учун ҳар уч ёки тўрт камбайинга биттадан малакали лаборант бириктириб қўйилади.

Ўз вақтида тезкорлик билан ҳосилни йиғиш юқори сифатли уруғлик дон олишни гаровидир. Донли уруғ экинларини йиғишнинг энг қулай давомийлиги 10-12 кунни ташкил этиш керак. Ҳосил йиғишнинг қайта (тўғри камбайинда ўриб янчиш бир фазали, алоҳида ёки икки фазали) усулини танлаш тўғрилиги кўп омилларга боғлиқ. Экин ва навларнинг биологик хусусиятлари, донни етилиш фазалари, ўсимликларни қалинлиги ва баландлиги (бўйи), далаларнинг ифлосланиш даражаси иқлим ва об-ҳаво шароитлари шулар жумласига киради.

Энг қулай иш режими (тартибини) бажарилиши ва ишчи қисмларни рационал солаб турилиш устидан доимий назорат ўрнатилиши катта аҳамиятга эга.

Майдаланган уруғликдан дон агротехника қондасига биноан 1% дан ошмаслиги керак.

Чала янчилиши ва уруғларни зарарланиши натижасида бўладиган исрофгарчиликка йўл қўймаслик мақсадида икки барабанли молотилка қурилмаси (СКД-5 "Сибиряк", СКД-5Р "2Сибиряк", СК-6-11 "Колос", СКПР-6 "Колос", СКГД-6) билан жихозланган камбайнлардан фойдаланиш яхши бўлиб, бунда бир барабанлиларга нисбатан уруғларни майдаланиши 1,5 - 2 марта кам бўлади.

ҲОСИЛНИ ЙИҒИШДАН КЕЙИНГИ УРУҒЛАРГА ИШЛОВ БЕРИШ

Ҳосил йиғилгандан кейин уруғларга ишлов бериш технология жараёни қуйидаги кетма-кет тартибида ўтказилади: биринчи тозалов: қуриштиш ёки фаол шамоллатиш; иккинчи тозалов; саралаш (йирик ва оғир) уруғларни ажратиш).

Биринчи тозалов ўлик ва тирик аралашмаларни ажратиш мақсадида ўтказилади. Бунинг учун юқори иш унимига эга бўлган ҳаракатчан Ворох тазоловчи ОВП-20А ва юрмайдиган ЗВС-2 ва бошқа машиналардан фойдаланилади. Фарамга тўкилган ҳамма уруғлар ўша куннинг ўзида биринчи тозаловдан чиқарилиши керак. Юқори намликка эга бўлган уруғларни қуритиш жойида ишлайдиган (СЗСБ-40, СЗСБ-8,0) ва ҳаракатдаги барабан типли 9СЗПБ-2,5) қуритгич қурилма ёки жойида ишлайдиган (СЗШ-8СЗШ-СЗШ-16Р) ва ҳаракатчан ((ЗСПЖ-8) шахта типидagi қуритгич машиналаридан фойдаланилади.

Уруғлик материал шахтали қуритгич ва иссиқ хавони хайдовчи фаол шамоллатгич ёрдамида қуритиш яхши натижа беради.

Иккинчи тозалов. Бу ишни ўтказишдан мақсад уруғ тозалигини 1-синф экинпоб андоза (стандарт) сига ўтказиш. Бунда уруғлар бегона ўтлар ва бошқа маданий ўсимликлар уруғларидан, эзилган, синган, чалапишган, пуч ва касал уруғлардан тўла тозаланиши керак.

Саралаш билан бир вақтда иккинчи тозалов уруғлардан ўтказилади, экингда (1000 уруғ вазни бўйича) йирик ва ўртача ўруғлардан фойдаланиш энг яхши натижа беради.

Иккинчи тозаловда ва саралашда СМ-4, "Паткус-Гигант К-531/1" дон тозолагич машиналари қўлланилади.

ПОТОК (ОҚИМ) ЛИНИЯСИ

Ихтисослаштирилган уруғчилик хўжаликларда шунингдек уруғчилик бўлим (бригада) ларда уруғ ишлаб чиқаришни концентрациялаш (марказлаштириш) ҳосилни йиғиб олгандан сўнг уруғларга ишлов беришни оқим (поток) линиясини ташкил қилиш имкониятини яратади ва оқим линия технологияси қўлланилади.

Камбайинлардан келтирилган уруғларга оқим линияси усулида ишлов берилганда бир неча машиналар комплекси тинимсиз ишлаб кетма-кет бир қанча иш операцияларини бира тўла бажаради. Бунда иш уними таъминланади, ва ишчи кучи иқтисод қилинади. Хўжаликларда дон тозолагич, қуритгич ва бошқа механизмлардан фойдаланиб оқим линиясини ташкил қилиш мумкин. Жуда кўп уруғчилик хўжаликлариди шу асосда етарли даражада такомиллашган, юқори иш унимига эга бўлгандан тозалаш пунктлари ишламоқда Масалан, Краснодар ўлкасидаги "Кубань" ширкатлар уюшмасида механизациялаштирилган дон тозалаш ишлаб турибди.

Камбайинлардан машиналарга юкланиб уюшманинг марказида ташкил қилинган ва тўла механизацияланган элеватор-фарамга тўкилади. Ўзи ҳаракатга келтириб машиналар донни, автомат тарозилар орқали элеваторга ағдаради. Бу ердан дон икки қаватли тозалаш саралаш маши-

наларга кўтариб юборилади. Агарда нам бўлса барабан типидagi қуритгичлардан ўтказилади. Сараланган уруғлар ҳар бирининг сизими 300 т минораларга жойланади ва экишгача сақланади. Уруғларга ишлов бериш оддатда дон камбайинларда янчибли бўлган кунг тугалланади.

Қишлоқ жамоа ва ширкатлар уюшмаларида ҳосилни йиғишдан кейинги уруғларга ишлов беришда иш уними с/т 10 бўлганда тозалогич (қуруқ минтақа учун) КЗР-5 агрегатидан ва тозалаш-қуритиш агрегати (нам минталар учун) КЗР-5 шунингдек, қўшимча уруғ тозалогичи СПЛ-5 ва СП-10 билан жизохланган КЗС-20 ва КЗС-40 агрегат типларидан фойдаланилади.

КЗР-5 агрегат таркибига дон тозалогич ва қуритиш машиналари, тўрт хампали фаол шамоллатгич БВ-25 лар киради.

НАВДОР УРУҒЛАРНИ САҚЛАШ

Омбор ва омборхоналарни тайёрлаш. Ҳосилни йиғишга қадар омбор ва омборхоналарни таъмирлаш ва дезинфекция қилиш зарур. Аprobация маълумотларига асосан уруғларни жойлаш режасини тузиш хашарот ва каналарга қарши кураш мақсадида омборлар атрофидаги ахлат ва ўтларни тозалаш керак.

Уруғлик донни жойлаштириш. Омборларга қабул қилинаётган уруғлар алоҳида жойланади: а) экинлар бўйича; б) экинлар навлари бўйича; в) навлар репродукциялари бўйича; г) репродукциялар нав тозалогичи категорияси, экинпоб андоза синфлари бўйича; экинпоб андозага эга бўлмаган уруғлар эса физик ҳолатига қараб алоҳида; е) синфлар намлигига қараб алоҳида. Тажриба муассасаларидан олинган элита ва 1репродукция уруғлари оғзи тикилган ва сургичланган қопларда экишгача сақланади.

Ҳар хил навлар, бир хил экинни икки хил навлари ёки навнинг ҳар хил сифатларига эга бўлган уруғларга ёнма-ён жойланмайди. Улар орасида саралашда ососан ажратиладиган бошқа экин уруғлари жойланган охурлар бўлиши керак. Уруғ тўкилган охурлар тўла тўлдирилмай 15-20 см қолдирилиши лозим.

Уруғлар қопларда сақланса ости тахталанган хонада девордан 0,7 м қочириб жойланади. Охир ва тахта устида сақланаётган қуруқ (14%) уруғларнинг баландлиги ҳавонинг совуқ иссиқлигига қараб махсус қўлланмага асосан белгиланади. Йиғишдан кейин ишлов берилмаган қоплар ва тўкиб сақланаётган нам уруғларнинг баландлиги ярмига камайтирилади.

Охир ва штабларда сақланаётган ҳар бир уруғларга ёрлик тақиб қўйилади ва унда экин, нав, ҳажми, репродукцияси, нав ва экинпоб сифатлари кўрсатилади.

САҚЛАНАЁТГАН УРУҒЛАРНИ КУЗАТИШ ВА ПАРВАРИШ ҚИЛИШ

Сақловдаги уруғларни хонадаги намлиги ва ҳарорати ҳамда ҳаво ҳарорати ва намлиги уруғлар хиди, ранги, ҳашарот тушмаганлиги устидан доимий назорат олиб борилади.

Сақланаётган уруғларнинг намлиги кўпчилик донли ўсимликлар ва кўп йиллик бошоқли ўтлар учун 14,5-15,5%, дукакли дон 15-16, маккажуҳори, тарик оқ жуҳори - 12,5-14, кунгабоқар - 6-8% бўлиши белгиланган. Юқори намликдаги уруғларда эркин сув пайдо бўлиб, ферментларнинг гидролитик фаолиятини, нафас олиш жараёнини, микроорганизмлар фаолияти ва қуруқ модда сарфини кучайтиради. Эҳтиёт ва ўткинчи маъна уруғларнинг намлиги 12% дан ошмаслиги керак.

Тўкиб сақланаётган уруғларнинг намлиги ва ҳолатига қараб маълум муддатларда уларнинг ҳарорати ўлчаб турилади.

VII БОБ. ДАЛА УРУҒЧИЛИГИДА НАВ НАЗОРАТИ

Юқори ҳосиллий навдор уруғлар етиштириш мақсадида уруғчилик ишларида уларнинг сифатлари доимий назорат ўрнатилади.

Назорат ишлари уруғ етиштириш, тайёрлаш, сақлаш, сотиш ва улардан фойдаланиш жараёнларини ўз ичига олган тадбрий чоралар йиғиндисидан иборат. Нав уруғ назорат қоидаларига мувофиқ бирор хўжалик экиш учун навдорлиги ва экиш сифати паст бўлган уруғлардан фойдаланиш ман этилади.

Нав ва уруғ назорати ишлари давлат, қишлоқ хўжалик ташкилотлари ва уларнинг қишлоқ жамоа ва ширкатлар уюшмаларидаги вакиллари шунингдек хўжаликларнинг ўз мутахассис ва ходимлари томонидан олиб борилади. Шунга қўра назорат давлат ва хўжалик назоратига бўлинади. Хўжалик ичидаги назорат мажбурий бўлиб± уни ҳар бир хўжаликнинг ўз мутахассислари ва ходимлари олиб боради.

НАВ НАЗОРАТИ

Нав назорати дала апробациясини ўтказиш билан амалга оширилади. Апробация ўтказиш билан бирга уруғлик майдонларидаги экишларнинг уруғлик сифати аниқланади. Бунда экинларнинг навдорлиги белгиланади, маҳаллий навлар, маккажуҳори ва жуҳорининг дурагай уруғлари экилган майдонлар аниқланиб баҳоланади, экинларни ажратиш қийин бўлган маданий ўсимликлар ва уларни бегона ўтлар билан ифлосланиши касаллик ва зараркунандалар билан зарарланиш даражаси аниқланади хўжаликларда юқори сифатли уруғ етиштиришни таъминловчи барча

тадбирларни ташкил этилиши агротехниканинг қўлланилиши, ўтоқ қилиш, уруғ ҳосилини ўз вақтида йиғиб олишга тайёргарлик ва бошқалар текширилади.

Булардан ташқари ҳўжаликда экилган уруғларнинг наводорлиги ҳақидаги ҳужжатлар, бошқа уруғлар аралашмалари, четдан чангланувчиларда масофа химояси қоидаларига апробация қилишда тасдиқланган махсус қўлланмадан фойдаланган ҳолда белгиланган дастур асосида ўтказилади. Қишлоқ жамоа ва ширкатлар уюшмаларида илмий тадқиқот муассасалари, қишлоқ ҳўжалик олий ва ўрта ўқув юртлари ўқув-тажриба ҳўжаликлари уруғчилик ва элита уруғчилик ҳўжаликларида уруғ олиш учун экилган ҳамма ўсимликларнинг экинлари апробация қилинади.

Экинлар ва навлар бўйича апробация ҳажми ҳўжаликларни энг яхши ишлаб чиқаришда экилаётган ва истиқболлий навларнинг уруғига бўлган талабини қондиришни, наводор уруғлар етиштириш бўйича давлат режасини ҳисобга олган ҳолда вилоят, қишлоқ ва сув ҳўжалик бошқармалари, республика қишлоқ ва сув ҳўжалик вазирлиги тамонидан ҳар йил тасдиқланади ва наводор уруғлар етиштириш бўйича топшириқлар ҳар бир ҳўжаликка етказилади.

Дала апробациясини илмий-тадқиқот муассасаларида, ўқув-тажриба ҳўжаликларида селекциячи, илмий-тадқиқот муассасининг уруғчилик бўлим агроном ва вилоят қишлоқ ва сув ҳўжалик бошқармаси ёки қишлоқ ва сув ҳўжалик вазирлиги тамонидан белгиланган вакил иштирокида мутахассислардан иборат бўлган комиссия ўтказади. Элита-уруғчилик ҳўжаликларида селекция-тажриба муассасалари ва вилоят қишлоқ ҳўжалик маҳсулотларини етиштириш тайёрлаш бошқармаси мутахассислари агрономларидан иборат комиссия, уруғчилик ҳўжаликларида туман ишлаб чиқариш бошқармасининг энг тажрибали апробаторлари, қишлоқ жамоа ва ширкатлар уюшмаларида эса шу ҳўжаликнинг агрономларини ўтказадилар.

Қишлоқ жамоа уруғчилик бригада ва ширкатлар уруғчилик бўлимларда апробацияни шу ҳўжаликнинг бригадасининг (бўлимнинг) агрономи бош агроном билан бирга ўтказилади.

Маккажуҳори навлари, дурагай популяциялари шунингдек тизимлараро қўш дурагайларнинг, учтизимли навлар-тизимли, навлараро дурагайларнинг биринчи бўғин дурагай уруғлари экилган ҳўжалик агрономлари рўйхатга олади.

Агроном-апробаторлар шахсан ўзлари экинлардан намуна олади, уни текширади ва апробация далолатномасини тайёрлайди. Агроном-апробатор апробация қилинадиган экинларни рўйхатга олишни тўлиқ ва ўз муддатида ўтказиш, намуналарни тўғри олиш ва уларни текшириш, апробация ҳужжатларини тўғри расмийлаштириш ва ўз муддатида уларни тегишли жойларга юбориш, шунингдек, апробация қилинган жойлардаг олинган уруғларни белгиланган мақсадларга ишлатилиши учун жавобгар.

Апробацияни тўғри ўтказиш устидан назорат олиб бориш ва агроном апробаторларга йўл-йўриқ кўрсатиш учун ҳар бир туманда уруғ назорат лабораториясининг ёки ишлаб чиқариш бошқармасининг энг тажрибали агрономлари ичидан катта апробат тайинланади ва вилоят кишлоқ ва сув ҳўжалик бошқармаси томонидан тасдиқланади. Катта апробатор ўзига бириктирилган ҳўжаликларда апробациянинг сифати учун тўлиқ жавоб беради, ва унинг зиммасига агроном-апробатлар томонидан ўтказилаётган апробация ишларини текшириш, вақтида ўтказилишини ва ҳужжатларни расмийлаштириш, ҳисоботни тўғри тайёрлаш, тузиш, уруғларни тўғри гарамлаш ва бошқа ишлар устидан назорат олиб бориш юклатилади.

Катта апробаторлардан ташқари апробация устидан назорат олиб бориш учун республика кишлоқ ва сув ҳўжалик вазирлиги томонидан махсус инспекторлар ҳам тайинланади. Инспекторлар вазирликнинг мутахассислари, илмий ходимлар ва ўқув юртларининг ўқитувчилари ичидан тайинланади. Уларга катта апробаторларнинг ишини текшириш ҳуқуқи берилади. Апробация ишлари ҳақиқатдан ҳам экилган экинлар селекция ёки маҳаллий навлар уруғларидан эканлигини тасдиқловчи ҳужжатлар бўлгандагина амалга оширилади. Бунда ўтган йилги апробацияни тасдиқловчи апробация далолатномаси, “Нав гувоҳномаси”, “Уруғ гувоҳномаси” ва “Уруғ шаҳодатномаси” ёки маҳаллий навни аниқлаш тўғрисидаги маълумотнома каби ҳужжатларнинг бирортаси келтирилган бўлиш керак.

Агроном-апробатлар томонидан апробация бошлангунга қадар қуйидаги ишлар бажарилиши керак: а) ҳўжалик далаларига экилган уруғларнинг ҳужжатлари бор-йўқлигини текшириш, агар ҳужжатлар бўлмаса уларни қайта тиклаш чораларини қуриш; б) ҳўжаликдаги апробация қилинаётган навнинг (дурагайнинг) уруғига бошқа навларнинг уруғи аралашиб қолиш холлари содир бўлган-бўлмаганлигини аниқлаш; в) экинзорларни бориб кўриш ва ўтмишдошларни ҳисобга олиш зарур бўлса апробацияни бошлашдан аввал нав ва тур тозалиги бўйича уток ўтказиш ва бегона ўтларни юлиб ташлашни ташкил этиш; г) четдан чангланувчи ўсимликларда масофа ҳимоясига амал қилинган қилинмаганлигини текшириши.

БУҒДОЙ, АРПА, СУЛИ, ТАРИҚ ВА ТРИТИКАЛЕ

Кузги ва баҳорги буғдой, кузги ва баҳорги арпа ҳамда тритикале ва сўли экинлари донининг мум пишиши даврининг бошланишида, тарик эсa рувагининг тепа қисмидаги гул қобиклари аниқ рангга кирган даврда апробация қилинади. Экинларнинг наводорлигини белгилаш учун агроном-апробат ҳар бир далалардан намуналар-апробация боғламлари олади. Намуналар даланинг энг узун диагонали бўйлаб тахминан бир-биридан

бир хил узоқликда жойлашган, 150 тадан бўлмаган нуқтадан ўсимликлар олинади. Кенг қаторлаб экилган пайкалларда даланинг диагонали бўйича поғаналаб ўтилади. Битта апробация боғламида камида 1500 та меъёрида ҳар 350 гектар ҳисобидан битта апробация боғлами олишга йўл қўйилади.

Илмий тадқиқот муассасаларида, ўқув-тажриба, элита-уруғчилик ва уруғчилик хўжаликларида уруғлик экинларнинг ҳар бир даласидан унинг ҳар иккала диагонали бўйлаб иккита намуна алоҳида-алоҳида текширилади ва олинган маълумотлар апробация далолатномасига алоҳида ёзилади. Экинларнинг нав тозалиги ва бошқа кўрсаткичлари иккала боғлам бўйича ўртача белгиланади.

Агар апробация қилинаётган экиннинг бир жойдаги майдони белгиланган хажмидан катта бўлса $\pm$ у ҳолда апробатлар далани иккига ёки бир неча қисмларга бўлиб, ҳар бир қисмидан биттадан апробация боғлами тузиши керак.

Агроном апробатор намуна олиш билан бир вақтда кўз билан чамалаб, бегона ўт турларини шунингдек, қуйидаги шкала бўйича экинларнинг ифлосланиш даражасини аниқлайди; бегона ўтлар мутлоқ бўлмаса-0, бир оз бўлса-1, ўртача ифлосланган бўлса-2, кучли ўт босган бўлса-3 баҳо қўйилади.

Бир даладан олинган ўсимликларни шу ернинг ўзида боғлаб $\pm$ унинг ичига ва устига хўжалик номи, алмашлаб экиш даласи ёки бригадаси, майдони, экиннинг, навнинг номи, намуна олинган кун ёзилган ёрлиқ осиб қўйилади. Апробация боғламларини махсус ажратилган жойда узоғи билан икки кун ичида текширувдан ўтказиш лозим. Боғламдаги ўсимлик поялари қуйидаги груҳларга ажратилади:

- 1) апробация қилинаётган навнинг яхши ривожланган соғлом поялари;
- 2) апробация қилинаётган экин ичида бошқа навлар, тур хиллар ва турларнинг поялари;
- 3) асосий экиннинг касалланган ва зарарланган поялари;
- 4) ажратилиши қийин бўлган маданий ўсимлик поялари;
- 5) ажратилиши қийин бўлган бегона ўтларнинг поялари;
- 6) энг хавфли ўтларнинг поялари;
- 7) тақиқланган ўтларнинг поялари;
- 8) заҳарли ўтларнинг поялари;
- 9) асосий экиннинг яхши ривожланганмаган поялари.

Апробация боғламидаги пояларни кўрсатилган груҳларга ажратиб, уларни санаб, ҳар бир гуруҳ ўсимлик пояларнинг миқдори фоиз ҳисобда белгиланади. Олинган маълумотларга асосан экинларнинг ифлосланиш даражаси, касалликлар билан зарарланиш даражаси белгиланади ва улар алоҳида-алоҳида боғланади, асосий нав поялари юзтадан қилиб боғланади, кейин эса уларнинг ҳаммасини бирга тўплаб, илгариги ёр-

ликка қўшимча қилиб апробация далолатномасининг номери ҳамда нав тозалиғи ёзиб боғлаб қўйилади.

Ажратилиш қийин бўлган бегона ўтлар;

бугдой - мохобел, татар гречихаси, мишатник, синаглазка, тухмак; арпа ва сулида - қоракуя, қилсимон сули, тухмак, махобел, мишатник, синеглазка, ёввойи турп;

тариқда - кўк итқулок, гумой, қорамуғ; шолида - курмак, ва синиглазка, какра, туяқорин, қоракурмак, эриохлоада йирик донли курмак.

Тақиқланган бегона ўтлар — амброзиянинг ва зарпечакнинг ҳамма турлари, ёввойи кунгабоқар, какра, ценхрус, бурган.

Энг хавфли бегона ўтлар — гумой, курмак, пиёз ўт, иккидонли паспалюм, синеглазка, шерстяк, пахтатикан, татар молокани, оддий печак ± сутлама, бугдойик, бўзтикан, асперуго, қорақўз.

Захарли ўтлар — кампирчапон, туяқорин, аччиқмия, какра ва мастак.

Донларга бериладиган навдорлик гувоҳномасида тақиқланган, заҳарли ва энг хавфли бегона ўт уруғларининг бор-йўқлиги албатта кўрсатилиши зарур.

Апробация боғлами текширилгач олинган натижаларга қараб асосий экиннинг нав тозалиғи, касалликлар билан касалланиши, қийин ажратиладиган маданий ва бегона ўтлар билан ифлосланиш даражалари фоиз билан ифодаланади.

Масалан: Арпанинг Носовский 9 нави апробация боғламини текшириш натижаларида қуйидагилар аниқланди:

асосий навнинг поялар сони	1552
бошқа нав ва тур хилларининг поялар сони	23
шу жумладан:	
поллидум	11
медикум	8
эректум	4
асосий ўсимликни чанг қоракуя билан касалланган поялар сони....	5
қийин ажратилган маданий ўсимликлар поялар сони.....	14
шу жумладан:	
бугдой...	9
сули...	5
қийин ажраладиган бегона ўтлар	6
асосий экин (арпа) нинг ўсишдан қолган поялар сони	48

$$\text{Нав тозалиғи} = \frac{1552 \cdot 100}{1552 + 23} = 98,5\%$$

$$\text{Чанг қоракуя билан касалланиши} = \frac{5 \cdot 100}{1552 + 23 + 5} = 0,3\%$$

Қийин ажратиладиган маданий ўсимликлар билан ифлосланиши —

$$\frac{14 \cdot 100}{1552+23+14} = 0,9\%$$

Қийин ажратиладиган бегона ўтлар билан ифлосланиши —

$$\frac{6 \cdot 100}{1552+23+6} = 0,4\%$$

Экин 11 категорияга тўғри келади.

- а) агар ажратилиши қийин бўлган ўтларнинг умумий аралашмаси дан ортиқ бўлса;
- б) ажратилиши қийин бўлган бегона ўтларнинг умумий аралашмалари 3% дан ортиқ бўлса;
- в) буғдойнинг 1 ва кейинги репродукция экинлари чанг қорақуя (пояси) билан 0,5% қаттиқ қорақуя билан 0,3 дан ортиқ касалланса;
- г) арпа - чанг қорақуя билан 0,5% ва қаттиқ қорақуя билан 0,5 дан ортиқ;
- д) сули - чанг ва ёпиқ (пояси) қорақуя бирга 0,5% дан ортиқ;
- е) тритикале — чанг қорақуя билан 2% ва қаттиқ қорақуя билан 5% дан ортиқ;
- з) тарик-чанг қорақуя билан 3% дан ортиқ касалланса.

Буғдойнинг элита ва кейинги репродукция экинларининг ҳаммаси поя карлик пакана қорақуя билан зарарланган бўлса уруғ учун ярамайди.

Уруғлик репродукциялари ва уруғларни қандай мақсадда ишлатишидан қатъий назар апробация натижаларига қараб ҳар хил шаклда далолатномалар тузилади. Уруғлик манбаларини ташкил қилиш учун қабул қилиш пунктларига топшириладиган дон, дукакли-дон, мойли ўсимликларнинг ҳамма уруғлик экинлари учун 193 шаклдаги далолатномаси, навдор уруғлик далаларнинг 1 ва кейинги репродукциялари учун 195 шаклдаги далолатномаси тўлдирилади. Руйхатга олинган ҳамма навли ва дуругай экинлари учун руйхатнинг 199 шаклдаги далолатномаси ёзилади.

Дон қабул қиладиган корхоналар хўжаликларга сотиладиган уруғлик туркумлари билан апробация далолатномасига асосан нав гувоҳномаси (213 шакл) ёзиб беради.

Уруғчилик қишлоқ хўжалик жамоалари, ширкатлар уюшмалари, илмий-тадқиқот муассасалари, дон қабул қилиш корхоналари тамонидан сотиладиган ёки бериладиган навли 1 ва кейинги репродукция уруғларига апробация далолатномасига асосан уруғ шаҳодатнома (215 шакл) ва уруғни кондицияли эканлиги тўғрисида гувоҳнома тузади.

Қишлоқ жамоа хўжаликлари, ширкатлар уюшмалари, бошқа илмий тадқиқот муассасалари ва дон қабул қилиш корхоналари сотиладиган суперэлита уруғлари учун илмий-тадқиқот муассасалари, қишлоқ хўжалик олий ўқув юртлари ва техникумларнинг ўқув-тажриба хўжаликлари агро-

башия далолатномасига асосан (маккажуҳори бўйича омбор ва дала апробация далолатномасига асосан) уруғ шаҳодатномаси (216 шакл) ва уруғ кондицияси ҳақида гувоҳнома ёзиб беради.

Қишлоқ хўжалик корхоналарининг бирламчи ҳужжатлар ҳисоботи ва шакллар рўйхати Альбомида навли ҳужжатларнинг ҳамма шакллари тўла қайд қилинади.

Апробация боғламларини олиш ва текшириш ишлари тугатилиб, ҳамда наводорлик ҳужжатлари тўлдириб бўлгандан сўнг қишлоқ хўжалик экинларнинг апробацияси ҳақида (15-сх шакл) ҳисобот ёзилади.

Республика ва вилоят агросаноат комплекслари, нав уруғчилик бирлашмалари, илмий тадқиқот муассасалари билан бирга экинлар апробацияси натижаларини таҳлил қилади, нав янгилаш режаларига аниқлик киритади ва уруғчиликни яхшилаш бўйича чора-тадбирлар ишлаб чиқади.

ЖАВДАР ВА ГРЕЧИХА

Жавдар ва гречихада дала апробацияси ўтказишдан аввал мазкур экин қайси навга тегишли эканлиги, уруғчиликнинг ўтган йилги ҳужжатига қараб аниқланади. Текшириш учун намуналар сут пишиш даври бошланганда олинади. Намуналар ҳар 450 гектар экинзор ҳисобидан 100 нуқтадан олинади. Намунада ҳаммаси бўлиб камида 500 та поя бўлиши керак.

Апробация боғлами бўйича фақат ўсимликларни касалланганлиги ва ажралиши қийин бўлган маданий ўсимликлар, тақиқланган ва энг хавфли бегона ўтлар билан ифлосланганлиги аниқланади. Жавдарнинг типиклиги бошоғи бўйича ҳам дони бўйича ҳам белгиланмайди, чунки унинг морфологик белгилари жуда кучли ўзгарувчан бўлади. Намуна ўсимлик поялари тўлиқ кўздан кечирилади ва қуйидаги хилларга ажратилади:

- асосий экиннинг соғлом, яхши ривожланган поялари;
- асосий экиннинг қоракосов касаллигидан зарарланган поялари;
- асосий экиннинг қоракуя касаллигидан зарарланган поялари;
- ажратилиши қийин бўлган маданий ўсимликлар поялари;
- ажратилиши қийин бўлган бегона ўт поялари;
- тақиқланган бегона ўт поялари;
- энг хавфли бегона ўт поялари;
- асосий экиннинг яхши ривожланган поялари.

Апробация боғламини бундай хилларга ажратиб бўлгач экиннинг касалланиш ва ифлосланиш даражаси фоиз ҳисобида аниқланади.

Жавдарнинг уруғлик пайкаллари бошқа навлар экилган далалардан камида 200 метр узоқликда жойлашган бўлиши керак. Агар ҳар хил навлар экилган далаларнинг ўртасида 10 метрдан ортиқ кенгликда, ўрмонзор ёки четдан чангланганга имконият бермайдиган бирор бошқа тўсиқлар мав-

жуд бўлса, масофа чекланиши талаб этилмайди. Жавдарнинг масофа чекланишисиз экилган ёки белгиланган масофага риоя қилинмасдан бир-бирига яқинроқ экилган пайкаллардан уруғ олишга йўл қўйилмайди.

Жавдар экинзорларида буғдой, арпа ва ялтирбош каби ажратилиш қийин бўлган ўсимликлар ҳам учрайди. Агар жавдарзор буғдой ва арпа билан 5% дан кўп, ялтирбош билан 3% дан кўп ифлосланган бўлса, каттиқ ва чангли қорақуя касалликлари билан 5% дан ортиқ зарарланган бўлса уруғлик учун яроқсиз ҳисобланади.

ШОЛИ

Шолипояда апробация дони тўлиқ пиша бошлаган, гул қобиклари рангга кирганда буғдой учун белгиланган тартибда ўтказилади.

Апробация ўтказиш лозим бўлган далада олдинги йили шолининг ҳар хил навлари экилган бўлса, далани ўша навлар экилганига қараб бўлақларга ажратиш ва ҳар бир бўлақдан алоҳида намуна олиш лозим.

Текшириш учун олинган намуналар қуйидаги қисмларга ажратилади:

асосий нав поялари;

бошқа нав ва тур хилларининг поялари;

асосий экиннинг пирикулярия, қорақуя ва нематада билан касалланган поялари;

энг хавфли бегона ўтларнинг поялари;

ажратилиши қийин бўлган ўтларнинг поялари;

заҳарли бегона ўтларнинг поялари

асосий экиннинг яхши ривожланган поялари;

Шолипоянинг нематада, пирикулярия ва қорақуя билан касалланиш даражаси фоиз ҳисобида ҳар бир касаллик бўйича алоҳида, бу ҳақида апробация далолатномасига ёзиб қўйилади. Нематада тақиқланган касаллик бўлганлиги учун бу касаллика чалинган поялар ва рувакларни текшириб кўриш учун яқинроқ жойлашган карантин инспекциясига жўнатилди. Апробатор касалланган майдонларнинг ҳосилини йиғиштириш ва донини алоҳида сақлаш лозимлиги ҳақида ҳужаликни огоҳлантириб қуйиш керак. Нематада билан зарарланган ёки мумкин эмаслигини карантин инспекцияси хал этади.

Курмак ва йирик донли тариқлар ажратилиши қийин бўлган бегона ўтларга киради. Шолини бундай ўтлар билан ифлосланган далалари апробация пайтида уруғлик майдони ҳисобидан чиқариб юборилмайди. фақат, уларнинг ҳосилини алоҳида йиғиштириб олиш ва яхшилаб тозалаш зарур. Бу ҳақида апробация далолатномасида қайт қилинади.

Апробация пайтида қорақуя ва шоли афеленхомаси борлиги аниқланса, бундай шолипоялар уруғлик учун яроқсиз деб белгиланади.

МАККАЖУҲОРИ

Маккажуҳори апробацияси бевосита далани ўзида ўсимликлар ўсиб турган жойида ва омборларда сўталар бўйича ўтказилади. Шундай бўлсада дала апробацияси ва текширув асосий тардиб ҳисобланади.

Дала апробацияси. Маккажуҳори донининг тўлиқ пишиш даврини бошланишида мум пишиш даврида албатта ҳисобга олинадиган асосий белгилари равшан ифодаланган пайтда ўтказилади. (дон мағизининг кўриниш консистанцияси ва ранги, сўта ўзагининг ранги).

Апробация пайтида уруғлик маккажуҳори майдонларнинг ҳимоя масофаси албатта ҳисобга олинади. Майдоннинг ҳимоя масофаси ўздан чанглангирилган тизимлар ва оддий дурагайлар учун 300 метрдан, навлар учун 200 метрдан кам бўлмаслиги керак. Агар бу қоидага риоя қилинмаган бўлса, экинларни мазкур тизимларга, навга ёки дурагайга хос эканлигини аниқлаш учун ҳар 50 гектар майдон ҳисобидан 250 та яхши ривожланган сўталар кўздан кечирилади. Сўталарни даланинг диагонали бўйлаб 25 нуқтадан олинади.

Ҳар нуқтадан 10 та сўта текширилади.

Агар апробация ўтказилаётган даланинг майдони 50 га дан ортиқ бўлса, апробатор текшириш учун даланинг энг узун диагонали бўйлаб ҳар 5 га ортиқча майдон ҳисобидан қўшимча равишда 25 тадан сўта олиши керак. Аммо намуна олинадиган нуқталар миқдори 25 талигича қолаверади, фақат ҳар бир нуқтадан олинадиган сўталар сони кўпайтирилади.

Ўздан чанглангирилган тизимларнинг суперэлита ва элита экинзорлардан, навларнинг элита экинзорларидан текшириш учун намуналар даланинг ҳар иккала диагонали бўйлаб олинади. Шу билан бирга ҳар иккала намуна алоҳида текширилади ва олинган маълумотлар апробация далолатномасига ёзиб қўйилади.

Экинзорларнинг типиклиги ва бошқа сифатлари иккала намунадан чиққан ўртача арифметик миқдори билан белгиланади.

Оддий дурагайлар етиштириш учун экилган ҳар бир ота шакллариининг экин майдонлари ҳар 50 гектари ҳисобидан 250 та сўтадан иборат битта намуна олинади. Бунда далани диагонали бўйлаб биринчи ўтишда ота ёки она шаклининг сўталари текширилади, кейин даланинг худди шу диагонали бўйлаб орқага қайтишда иккинчисининг сўталари кўздан кечирилади.

Текшириш пайтида маккажуҳори сўталари икки груҳга ажратилади, биринчи груҳга апробация қилинаётган нав, тизим, дурагай ёки популяция сўталари (асосий сўталар) уларда четдан чангланган донлар (рангли) мавжудлиги ва ривожланиш даражасидан, соғлом ва касалланганлигидан қатъий назар киритилади, фақат рангли донлар миқдори аниқланади. Иккинчи гуруҳ сўталарга “бошқа хилдаги аралаш” сўталарнинг

соғломлари ҳам, касаллари ҳам киритилади, лекин бунда рангли донлар ҳисобланмайди.

Апробация қилинаётган нав, тизим ёки дурагайнинг асосий сўталарини доннинг консистенциясига, шаклига ва рангига, сўта ўзагининг рангига ҳамда сўтанинг шаклига қараб белгиланади.

Доннинг консистенцияси сўталарининг ўрта қисмида жойлашган донлар бўйича аниқланади.

Тишсимон маккажуҳори навларида донининг консистенцияси ноқулай шароитда жуда кескин ўзгариб, кремнийсимон бўлиб қолиши мумкин. Бундай ҳолларда донли тишсимонлик шаклини қисман ёки тўлиқ йўқотган сўталарни, агар улар донининг ва сўта ўзагининг ранги мазкур навга хос бўлса, бундай сўталарни асосий хил сўталарга қўшилади.

Кремнийсимон маккажуҳори навларида донининг консистенцияси соф кремнийсимон бўлган сўталарнигина эмас, балки донининг тепа қисми хира бўлган, аммо ботиғи бўлмаган сўталар ҳам киритилади.

Донлар рангини мавжудлигини назарга олмаслик лозим, чунки бундай ўзгаришлар кўпинча сўталарни замбуруғ касалликлардан зарарланиши ёки сўтани ўров баргларидаги антоцион таъсири туфайли рўй беради. Буидан ташқари дон рангини аниқлашда айниқса сариқ донли нав ёки дурагайларда, асосий рангининг туси бўйича фарқларни ҳам ҳисобга олмаслик керак.

Маккажуҳорининг барча оқ донли шаклларида сариқ ва кўк рангли донларни, ширин навларида эса мағзи ширин бўлмаган донларни ҳам рангли донларга киритилади.

Оқ донли тишсимон шаклларда ва кўк рангли донларни, шунингдек, тепаси ўнсимонлик бўлиб, эндоспермосининг шахсимон ён қисми хира сариқ рангли донлар рангли донлар ҳисобланади.

Сариқ донли тишсимон шаклларда кўк рангли донлар ва устки қисми соф оқ рангда донлар, агарда уларнинг бошқа қисмлари хира сариқ рангда бўлса, ксеийнли донлар жумласига киритилади.

Сўталарни уларнинг ўзагининг рангига қараб иккига: соф оқ ва қизил рангли груҳларга ажратилади. Ўзаги пушти ёки оч пушти сўталар ҳам қизил ўзакли сўталарга киритилади.

Сўтасининг ўзаги оқ рангли ўзидан чанглантирилган тизимлар, дурагай ва навлар (ўзаги оқ рангли кремнийсимон навларнинг биринчи ва кейинги репродукцияларидан ташқари) апробациясида ўзаги қизил сўталар, агар уларнинг мавжудлиги мазкур нусханинг тарифида кўзда тутилмаган бўлса, аралашма-ҳисобланади.

Сўтасининг ўзаги қизил рангли шаклларда ўзаги оқ бўлган сўталарнинг бўлишига йўл қўйилиши илмий -тадқиқот муассасалари тегишли ўзидан чанглантирилган тизимлар, дурагайлар ва навларга бериладиган таърифномада кўрсатишлари керак.

Апробаторлар текшириш натижаларини журналга ёзиб қўяди. Шу

билан бирга у касалланган сўталарнинг умумий миқдорини, буқоқли ва чангли қорақуя, фузариоз, қизил ва кул ранг чириш, диплодиоз, некрспореозва бель касалликлари билан касалланган сўталар миқдори алоҳида - алоҳида ҳисоблаб чиқилади.

Намуна таркибидаги асосий, аралашмалар ва касалланган сўталарнинг фоиз миқдори аниқланади.

Асосий сўталарнинг фоиз миқдори соғлом ва касалланган сўталарнинг умумий миқдорига нисбатан аниқланиши лозим. Бунда фақат қорақуя билан тўлиқ касалланган сўталарнигина ҳисобга киритилмаслик керак.

Рангли (ксенийли) донлар миқдорини ҳисоблаш ва асосий сўталарнинг рангдорлик даражасини белгилашда қисман қорақуя билан касалланган, шунингдек тўртдан бири қисмидан кўпроқ жойни кемирувчилар зарарланган сўталарни ҳисобидан чиқариб юбориш керак.

Агар апробация пайтида экинзорнинг типиклиги белгиланган меъёридан паст, донларнинг рангдорлиги ортиқ эканлиги аниқланса, бундай далаларни уруғлик учун яроқсиз деб топилади.

Агар навлар типиклиги бўйича категория, рангдорлиги бўйича бошқа катеорияга киритиладиган бўлса, улар бу категорияларнинг пасти бўйича белгиланади.

Маккажуҳорининг маҳаллий навларида апробация ўтказишда уларнинг типиклиги аниқланмайди, категориялари белгиланмайди, апробация далолатномасига популяцияни ташкил этувчи нусхаларнинг таркиби фоизда ифода этилади холос.

Дала апробацияси ўтказиш пайтида навлар ва дурагай популяциялари бўйича экинларнинг репродукцияси ва типиклик даражаси аниқланади. Барча дурагайлар бўйича уларнинг бўғинлари аниқланади.

Дала апробациясидан олинган маълумотларга асосан апробатор ҳар бир дала учун тегишли апробация ҳужжатларини расмийлаштиради.

Дала текшируви ўтказиш. Маккажуҳорининг дурагай уруғларини етиштириш бўйича олиб борилаётган ишларни назорат қилиш мақсадида дала текширувлари ўтказилади.

Бунинг учун маккажуҳори гуллашидан 10-15 кун олдин дурагайлаш даласида дастлабки текширув ўтқазилиб, ота-она нусхаларини экиш тартибига риоя қилинганлигини, майдон чекланишнинг мавжудлиги, нав аралашмаларнинг бор йўқлиги, оталик шакли экилган қаторларда аниқлангач ўсимликнинг мавжудлиги аниқланади, шунингдек ҳужжатлар текширилади ва ҳужаликнинг оналик нусхалар султонининг қирқиб олишга таёрлик кўрган кўрмаганлиги аниқланиб, улар тўғрисида тегишли далолатнома тузилади.

Дурагай уруғлар етиштириш бўйича белгиланган қоидаларга риоя қилинмасдан экилган ва йўл қуйилган шу нуқсонлар тузатиш имконияти

бўлмаган далалар яроқсизга чиқарилади.

Дастлабки текширувдан кейин султонларни қирқиб олиш устидан назорат олиб бориш учун яна уч марта дала текшируви ўтказилади. Бу текширувларни назоратчи агрономлар хўжаликларни ҳеч қандай огоҳлантирмасдан тўсатдан ўтказди. Бу текширувлар оналик ўсимликларнинг 5% гачаси соқол чиқарганда, иккинчиси оналик нусхалар ёппасига гулга кирганда, яъни уларнинг 40-60 % и соқол чиқарганда, учинчиси эса гуллаш даврининг охирида ўтказилади.

Дала ҳисобида 100 та ўсимликни кўздан кечирилади. Текшириш учун даланинг диагонали бўйлаб юриб бир-биридан тахминан бир хил узоқликда жойлашган 20 та нуқтадан, ҳар бир нуқтада 50 тадан ўсимлик ажратиб олинади.

Султони қирқиб олинмаган оналик нусхаларини санабда-ҳар сафар ўсимликларнинг бош поясида, шунингдек, бачки пояларда қисман ёки тўлиқ қолиб кетган гуллаётган ва гуллаб бўлган ҳамма султонлар ҳисобга олинади. Бирор-бир чангдонлар пайдо бўлган султонларни ҳам гуллаётган султонлар қаторига киритилади.

Биринчи текширувда султони қирқиб олинмай қолиб кетган ўсимликларни ҳисобга олиш билан ҳудди ўша 20 та нуқтада султонлари попул қиқарган оналик нусхалари ҳам ҳисобга олинади.

Оналик нусхаларида кесиб олинмаган, гуллаётган султонларнинг миқдори маккажўҳорининг оддий, қўштизимли, учтизимли, шунингдек, навтизимли ва навлараро дурагайларни етиштиришда ҳар бир дала текширувида 2% дан ортиқ бўлмаслиги керак. Оналик нусхаларида қолиб кетган гуллаётган султонларнинг миқдори кўрсатилган меъёридан ортиқ бўлса, бундай далалардан олинган ҳосил дурагай уруғлар жумласидан чиқариб юборилади. Бироқ оналик нусхаларда қолиб кетган, гуллаётган султонлар миқдори 2% дан ортиқ, сўтаси попул қиқарган она ўсимликлар миқдори эса 5% дан кам бўлса, бундай экинлар қиқитга қиқарилмайди. Бундай ҳолларда бир кун ичида қолиб кетган султонларни кесиб олиш талаб қилинади. Текширувлар натижаси дурагайлаш пайкалларида дала текшируви ўтказиш далолатномасига ва уни инспектор мақуллаши керак.

Омбор апробацияси. Омбор апробацияси дала апробацияси ва текширувларига қўшимча равишда ўтказилади. Омбор апробацияси илмий-тадқиқот муассасаларида етиштирилган ўз-ўзидан чанглантирилган тизим ва навларнинг суперэлита ва элита уруғларининг ҳаммасида, шунингдек қишлоқ жамоа ва ширкатлар уюшмаларининг ўзларида экин учун қолдирилган дурагай ва навдор уруғликларда ўтказилади.

Омбор апробациясини ўтказишдан олдин уруғлик сўталар сараланади. Бунда бошқа хилларга мансуб сўталар, рангли донлари жуда кўп бўлган яхши ривожланган ҳам касаллик ва зараркунандалардан зарарланган сўталар ажратиб олинади.

Омбор апробациясини сўта ҳолатида маккажўҳори ҳар бир турку-

дан олинган ўртача намуналарда ўтказилади. Ўртача намуналар хирмонларда, турмакларда ёки хандакларда сақланаётган уруғлик маккажўхорининг ҳар бир туркумининг беш жойидан бир хил чуқурликдаги уч қатламидан олинган 40 тадан сўталардан тузилади оғирлиги 100 ц гача бўлган маккажўхори туркумидан текшириш учун олинадиган намуна 200 т сўтадан ташкил топади. Агар уруғ туркуми бу миқдордан ортиқ бўлса, ҳар 30 центнер ортиқча сўта ҳисобидан қўшимча 10 тадан сўта олинади.

Ажратиб олинган намуналарни текшириш, уларнинг типиклигини аниқлаш ҳудди дала апробациясидек ўтказилади. Касалланиш даражасини аниқлаш учун намунадаги ҳамма кассаланган донларнинг умумий миқдори саналади ва ҳар бир касаллик 1000 та сўта ҳисобига алоҳида аниқланади. Касалланган донлар миқдори асосий сўталар бўйича ҳам, бошқа сўталар бўйича ҳам аниқланади.

Навлар ва элита уруғларида бел, диплоидоз, фузариоз, нигроспороз, қизил ва кулранг чириш касалиги билан касалланган донларнинг миқдори ҳар 100 сўта ҳисобига 20 дондан ортиқ бўлмаслиги керак.

Нав ва дурагай популяцияларида омбор апробацияси ўтказишда маккажўхорининг типлик, категорияси дала апробацияси пайтида белгиланган категорияга нисбатан фақат бир категория юқори кўтарилишига руҳсат берилади ҳолос. Селекция – тажриба муассасаларнинг элита материалларида сўталарни саралангандан сўнг навга (омбор апробациясида) типиклигини ўзгартиришда руҳсат берилмайди. Омбор апробацияси далолатномасини катта апробатор текширади.

ЖУҲОРИ

Жўхорининг дала апробацияси ўсимликнинг асосий қисми тўлиқ пишиш даври бошланганда ўтказилади. Апробация жўхорининг наводор экинзорларида, самарасиз оналик тизимлар ва уларнинг самарадор моноклдари экилган майдонларда шунингдек уруғи қайта экиш учун фойдаланадиган оталик нусхаларнинг дурагайлаш далаларида ўтказилади.

Экикларнинг нав тозаллиги даланинг ўзида ўсиб турган ўсимликларда аниқланади. Бунинг учун даланинг диагонали бўйлаб поғанали ўтиш йўли билан ҳар 50 гектар майдон ҳисобига 50 жойдан 500 та ўсимлик (ҳар нуқтада 10 тадан) кўздан кечирилади. Ҳисобга мазкур 500 та ўсимликлар жумласига жўхори ва судан ўтининг (агар далада учраса) барча дурагай аралашмалар киради.

Самарасиз оналик тизим пайкалларида апробация пайтида самарасиз шакл экилган қаторлардан ҳам, самарадор шакл экилган қаторлардан ҳам 500 тадан ўсимлик кўздан кечирилади. Бунда даланинг диагонали бўйлаб биринчи ўтишда ота-она шаклларнинг биттасини рувақлари кўздан кечи-

рилади, ҳудди шу диагонал бўйлаб орқага қайтишда эса иккинчисининг рувақлари текширилади. Агарда апробация пайтида ота-она шакллардан бирортасининг (самарасиз ёки самарадорнинг) типиклиги белгиланган даражадан кам эканлиги аниқланса бундай экинзорлар ёппасига чикитга чиқарилади. Жуҳорининг нав тозалиги унинг ташқи кўриниши, бош поясидаги рувагининг, бошоқчасининг, дон пардасининг ва донининг морфологик белгилари, шунингдек барг марказий томирининг ранги бўйича аниқланади.

Апробация пайтида намуна ўсимликлари қуйидаги груҳларга ажратилади:

Асосий нав ўсимликлари.

Бошқа тур ва нав ўсимликлар (қанд жуҳори, дон жуҳори, супурги жуҳори ва дурагай ўсимликлари).

Судан ўти, жуҳори-судан ўти дурагайлари ва ғумай ўсимликлари.

Ўсимликлар далада кўздан кечирилган олинган маълумотлар апробация журналига ёзилади.

Нав тозалиги апробация қилинаётган асосий нав ўсимликларини текширилган 500 та ўсимликда (дурагай ўсимликлар, судан ўти, жуҳори-судан ўти дурагайлари ҳисобига киради) нисбати билан аниқланади.

Жуҳорининг қоракуя касаллиги зарарланиш даражаси ўша 500 та ўсимликдан касалланганларининг ҳамма ўсимликларга нисбатан фоиз ҳисобидаги миқдори билан аниқланади. Агар экинлар қоракуя билан зарарланган бўлса, апробатор ҳужаликларига ҳосилни йиғиш пайтигача касалланган ўсимликларни даладан юлиб чиқариб ташлашни топширади.

Жуҳорида апробация ўтказишда майдон чекланишини ҳам ҳисобга олиш лозим. Апробация қилинаётган нав экинзорлари жуҳорининг бошқа ҳамма нав ва хилларининг экинзорларидан, шунингдек судан ўти экилган далалардан камида 500 метр узоқликда жойлашган бўлиши керак. Майдон чекланиши дала текшируви пайтида апробатор тамонидан аниқланади. Бу қоидаги риоя қилмасдан экилган далалар уруғ олиш учун яроқсиз деб ҳисобланади.

Жуҳори экинзорларида судан ўти, жуҳори-судан ўти дурагайлари, ғумой ва бошқа хилдаги аралашмаси I категория экинларида 0,3% гача, II категория экинларида 1,0%, III категорияда эса 2,0% гача бўлишига йўл қўйилади. Аралашмалар мазкур категория учун белгиланган миқдордан ортиқ экин категорияси пасайтирилади бордию аралашмалар 3,0% дан кўп бўлса экинлар уруғлик учун яроқсиз деб топилади.

Элита экинзорларида бошқа хил жуҳорилар, жуҳори-судан ўти дурагайлари, жуҳорининг бошқа хиллари ва судан ўти ўртасидаги дурагайлари аралашмаси бўлишига қўйилмайди.

КАНОП

Уруғ тайёрлаш учун мулжалланган каноппнинг бари экинзорларида; Селекция-тажриба муассасаларининг суперэлита ва элита экинзорларида:

Ихтисослаштирилган уруғчилик хўжаликларининг I, II, ва III репродукция экинзорларида;

Қишлоқ жамоа ва ширкатлар уюшмаларининг уруғлик пайкалларида апробация ўтказилади.

Хўжаликда каноппнинг турли навлари, ҳар хил репродукцияли ёки категорияли пайкаллари мавжуд бўлганда-уларнинг ҳар бири алоҳида апробация қилинади ва расмийлаштирилади.

Уруғлик далалар ҳам алоҳида апробация қилинади.

Қаноппда апробация кўпчилик ўсимликлар биринчи қўсақларнинг пшша бошлаш пайтида, нав тозалиги бўйича утоқ қилингандан сўнг (агар бу тадбир ўтказилган бўлса) бошлаб ҳосил ўрим-йиғимигача тугатилиши лозим. Апробатор ҳосилни ўриб бошлашдан 2-3 кун илгари хўжаликка ҳужжатларини топшириш керак.

Апробация қуйидагиларни ўз ичига олади:

- а) Хўжаликларга қараб навнинг номи, тозалиги экиш учун ишлатилган уруғликнинг келиб чиқишини аниқлаш ва текшириш;
- б) Апробация қилинаётган навнинг ҳақиқийлиги, тозалик даражаси ва категориясини белгилаш.
- в) Хўжаликда агротехник кўрсатмалар ва уруғчилик талабларини, шу жумладан майдон чекланиши қоидаларининг бажарилишини текшириш.
- г) Экинзорларни замбуруғ ва бошқа касалликлардан касалланиш, зараркунандалардан шикастланиш, бегона ўтлар ва тақиқланган ўсимликлар билан ифлосланиш даражасини аниқлаш.
- д) Қутилаётган уруғ ва поя ҳосилининг миқдорини аниқлаш.
- е) Апробация далолатномасини расмийлаштириш ва хўжаликка топшириш.

Агроном апробатор экинзорларини уларнинг чегарали бўйлаб кўздан кечириб, агротехник ва уруғчилик талабаларининг бажарилишини аниқлаб бўлгач апробация ўтказишга киришади. Ўсимликларни кўздан кечириш ва текшириш учун даланинг диагонали бўйлаб юради ва бири-биридан тахминан бир хил узоқликда бўлган нуқталарда тўхтаб нав тозалигини аниқлаш учун ҳар бир нуқтадан 50 тадан ўсимликни кўздан кечиради. Майдон 25 гектаргача бўлган далаларнинг 10 та нуқтасида текшириш ўтказилади. Агар даланинг майдони 25 га дан ортқ бўлса, ортқча ҳар 10 гектар ҳисобига қўшимча икки нуқта текшириш ўтказилади. Ўсимликларни ва биологик белгилари ҳисобга олинади:

Поя ва баргларнинг ранги (қуёшда суст қорайган, яшил, соф яшил, ўсув нуқтаси яшил бўлган, қизғиш-қўнғир, кий-қизил ёки жигар ранг, пушти қўнғир);

Баргларнинг шакли (оддий ёки 3 - 5 - 7 бўлакчали қайчи барг, бўлакчалари энсиз ёки энли);

Гулининг ранги (гултож барги сарғиш, оч бинафша-оқ, оналик тумшугчаси қизил, жигар ранг, пушти оқ);

Кўсагининг катта-кичиклиги (йирик, майда), гул косачаси тишчаларининг йўналиши (параллел, четга қайрилган);

Уруғнинг катта-кичиклиги (100 тасининг вазни 26 - 30 г бўлса йирик 20 - 24 г бўлса майда).

Биринчи кўсаги нечанчи бўғимидан ҳосил бўлганлиги (биринчи кўсак тез пишар навларида 8-12 бўғимидан, ўрта пишарларида 13-18 бўғимда ўрта пишарларида 18-26 бўғимда, ўрта кеч пишарларида 26-30 бўғимда ва кеч пишарларида 30-дан юқориги бўғимларида пайдо бўлади).

Ўсимликларни текширишда кўсак ҳосил қилмаган ва бўйи асосий поялар бўйининг ярмидан паст бўлган бачкилар ҳисобга олинмайди.

Экинларнинг нав тозалиги мазкур навга хос бўлган ўсимликлар миқдорини кўздан кечирилган ҳамма ўсимликлар миқдорига нисбатан фоиз ҳисобида аниқланади. Экинлар нав тозалигига қараб уч категорияга ажратилади:

Нав тозалиги 98% дан юқори бўлса - I категория;

Нав тозалиги 95-97%, бўлса - II категория;

Нав тозалиги 90-94% бўлса - III категория;

Учинчи категориядан олинган уруғларни фақат тола олиш учун экишга руҳсат берилади. Нав тозалиги 90% дан паст бўлган далалар уруғлик ҳисобидан чиқариб юборилади ва уларнинг ҳосили тола олиш учун топширилади.

Касалланган ва шикастланган ўсимликлар миқдорини кўз билан чамалаб белгиланади: касалланган ва шикастланган ўсимликларнинг миқдори 1% гача бўлса - жуда кам деб, 1-10% бўлса суст, 10-25% бўлса ўртача 25% дан ортиқ бўлса кучлик деб ёзилади.

Экинларни бегона ўтлар билан ифлосланиш даражаси нав тозалигини аниқлаш учун ўсимликлари текширилган нуқталарда чамалаб, қуйидагича баҳоланади: бегона ўтлар йўқ бўлса - 0 баҳо, бегона ўтлар оз бўлса - 1, баҳо, ўртача миқдорда бўлса 2-баҳо ва жуда кўп бўлса - 3 баҳо қуйилади. Бунда тақиқланган ўтлар алоҳида ҳисобга олиниши керак.

Экинларнинг тахминий ҳосилдорлиги уруғ ва поя ҳосили ўсимликларнинг бўйига, кўчат қалинлигига ва экиннинг умумий ҳолатига қараб чамалаб аниқланади. Экинларнинг уруғ олиш учун етарли деб ҳисобланадиган энг паст уруғ ва поя ҳосилдорлиги агроном апробатор томонидан, ишлаб чиқариш бошқармаси ёки тажриба станцияси билан келишилган ҳолда белгиланади. Ҳосилдорлиги шу белгиланган ҳосилдорликдан паст бўлган далалар уруғлик учун яроқсиз деб ҳисобланади.

Апробация қилинган ҳар бир экин бўйича белгиланган тартибда апробация қайтномаси тузилади ва тегишли идораларга топширилади.

Апробация қайдномасида экинларнинг нав тозалиги, экинзорларда учраган турли гуруҳ ўсимлик аралашмалари, дурагай ўсимликлар аралашмалари, дурагай ўсимликлар, тезпишарлиги, паканалиги ёки кечпишарлиги аниқ билиниб турган ўсимликлар, тақиқланган бегона ўтларнинг фойз миқдори алоҳида-алоҳида кўрсатилади.

Нав тозалигининг пастлиги, кам ҳосилилигига, ёки бошқа сабабларга кўра уруғлик учун яроқсиз деб ҳисобланган далалар бўйича апробатор барча экинлар учун қабул қилинган умумий қоидага асосан яроқсизлик далолатномасини тузади.

БЕДА

Бедазорда апробация ўсимликлар ялпи гулга кирганда ўтказилади. Бунда текшириш учун апробация боғламлари олинмайди, ўсимликларни ўсиб турган ҳолатда кўздан кечирилади.

Апробация ўтказишдан олдин ўсимликлар шоналаган пайтда апробатор мазкур далага экилган уруғларнинг ҳужжатларини текширишда ва экинларни бевосита кўриб чиқади, экинларни аниқ бирор турга, тур хиллиги, груҳга, навга мансублигини олдиндан белгилаб қўяди, уруғлик далалар тўғри ажратилганлигини, майдон чекланиш қоидасига амал қилинганлигини текширади, ҳар бир гуруҳ далаларда бошқа маданий ўсимликлар ва бегона ўтлар, зараркундалар мавжудлигини аниқлайди. Беданинг ҳар хил тур, тур хили ва навлари экилган далалар бир биридан камида 200 м узоқликда бўлиши керак. Экинзорларни олдиндан кўриб чиқиш асосида апробатор ҳўжаликларига юқори сифатли мўл уруғ етиштиришни таъминлайдиган тегишли тадбирийд чораларни кўринишни тавсия этади.

Беданинг турли ёшдаги экинзорларни ва ҳар хил ўримлари алоҳида апробация қилинади ва уларнинг ҳар бири бўйича алоҳида апробация қайдномаси тузилади.

Бунинг учун апробатор даланинг диагонали бўйилиб юриб, ўсимлик пояларини диққат билан кўздан кечиради ва уларнинг ўхшашлигини, тақиқланган бегона ўтлар мавжудлигини аниқлайди. У ҳар 50 гектар майдон ҳисобидан 50 та нуқтада тўхтаб, ҳаммаси бўлиб 200 та пояни текширади.

Ўсимликларнинг касаллик ва зараркундалар билан зарарланиш даражаси 4 балли даража билан “зарарланмаган”, “суст зарарланган”, “ўртача зарарланган”, ва “кучли зарарланган” деб баҳоланади. Бунда энг кўп тарқалган касаллик ва зараркундада хашарот турларнинг номи ҳам кўрсатилади.

Бунинг уруғлик экинзорларини апробация қилиш пайтида уларни қуйидаги туркумларнинг бирортасига киритилади:

а) Кўк беда тўп гулларининг гул тожбарги нисбатан бир текис бинаф-

ша рангли бўлиб, бошқа рангли гултожбарги тўпгуллар учрамайди

б) Кук дурагай беда — гултожбарги ҳар хил тусдаги бинафша рангли тўпгул бўлиб, у кўпчиликни ташкил этади онда сонда ранги ўзгарган гултожбаргли тўпгуллар учраб қолиши мумкин.

в) Чипор дурагай беда-барча тўпгуллар ранг-баранг бўлиб (сарик ва яшил рангдан бинафша ва тўқ бинафша рангга) жуда ўзгарувчан гултожбаргларга эга бўлади.

г) Сарик дурагай беда-гултожбаргли ҳар хил тусдаги сарик рангли тўпгуллар кўпчиликни ташкил этади, онда-сонда ранги ҳар хил тусда ўзгарган гултожбаргли тўпгуллар учраши мумкин.

д) Сарик беда — тўпгулларнинг гултожбарги бир текис сарик бўлиб, бошқа рангли гултожбаргга эга бўлган тўпгуллар учрамайди.

е) Зангори беда — тўпгуллари дуккакчилари ва барглари майда, гултожлари, бинафша рангли, бошқа рангли гултожбаргли тўпгуллар учрамайди.

Илмий тадқиқот муассасаларнинг, ўқув-тажриба, элита уруғчилик ва уруғчилик хўжаликларининг уруғлик пайкалларида, шунингдек, уруғчилик хўжалиги ҳисобланмайдиган қишлоқ жамоа ва ширкатлар уюшмаларининг уруғлик учун яроқли деб топилган далаларида ўтказилган апробация натижалари апробация далолатномасига ёзилади. Апробация далолатномаси уч нусхада тузилади ва тегишли жойларга берилади.

VIII БОБ. НАВДОР УРУҒЛАРНИНГ ЭЛИТА, РЕПРОДУКЦИЯ ВА КАТЕГОРИЯЛАРИ ҲАҚИДА ТУШУНЧА

Селекция уруғчилик муассасалари томонидан ишлаб чиқаришда кўпайтириш учун чиқарилган бирламчи уруғлар элита уруғи ёки элита деб аталади.

Элита сўзи французча — энг яхши, сараланган деган маънони англатади. У мазкур навнинг ҳосилдорлик ва бошқа ҳамма ижобий белгиларини кейинги авлодларига тўла ўтказувчи танланиб олинган ўсимликларнинг наслидир. Элита уруғларини етиштиришдан олдин суперэлита уруғлари етиштирилади.

Суперэлита сўзи лотинча бўлиб, элитадан олдинги деган маънони билдиради. Суперэлита уруғи энг юқори маҳсулдорлик, наводорлик ва экиш сифатларига эга бўлиши керак. Суперэлита уруғлари элита уруғи етиштириш жараёнида ташкил этиладиган кўпайтириш кўчатзорларнинг ҳосилидир.

Элитани кейинги йиллар давомида кўпайтиришдан олинган уруғлар репродукция деб аталади.

Элита биринчи йил экилган ҳосилидан биринчи, иккинчи йил ҳосилидан иккинчи ва х.к. репродукция уруғлари олинади. “Репродукция”

авлод "буғин" ёки "генерация" тушушларига мос келади.

Элита уруғларига жуда катта таъсир қилган касалликларга чидамлилиги, репродукцияларга нисбатан нав тозалиги, гуллилиги ва бир хиллилиги экинбоплиги бўйича I-синфдан юқори бўлиши, жихатидан катта ги, ҳосилдорлиги, маҳсулот сифати ҳисобга олинади.

5 - жадвал

Баъзи донли экинлар элита уруғларининг экинбоп сифатлари

Экинлар	Асосий экиннинг уруғ таркибидан % ортик	Асосий экиннинг зарарланган аралашмалари % дан ортик	Бошқа ўсимликлар аралашмаси 1 кг дондан ортик	Ш.Ж. белгиси 1 кг дондан ортик	Унувчанлиги % дан кам бўлмаслиги керак	Минтакалар бўйича намлиги % дан ортмаслиги керак
Юмшоқ	99	-	10	5	95	14-16
буғдой	99	-	10	5	90	14-16
Қаттиқ	99	-	10	5	95	14-16
буғдой	99	-	10	5	95	14-16
Жавдар	99	2	10	5	95	14-16
Арпа	99	2	10	5	95	14-16
сули	99	5	10	5	95	14-15,5
Гречиха	99	5	16	10	95	13,5-15,5
Тарик	99	5	5	йўл қўйилмади	95	14-16
Нухот	99	-				

Элита уруғлари — шундай уруғларки, қайсики улар навларнинг ҳамма наводорлик, ирсий сифат ва белгиларини кейинги авлодларга ўтказа олади.

Уруғлар наводорлик сифати, нав тозалиги даражасига қараб уч категорияга ажратилади: I, II ва III. Экинларнинг нав тозалиги апробация натижасига қараб белгиланади.

Нав тозалиги деб асосий нав поялари умумий миқдорининг мазкур экиннинг яхши ривожланган поялари умумий миқдорига фоиз ҳисобидаги нисбатига айтилади.

Экинларнинг апробация натижаларида асосий экин пояларининг фоиз ифодаланган тозалигига қараб уруғлар у ёки бу категорияга киритилади. Ўзидан чангланувчи донли ва дуккакли - дон ўсимликларнинг нав тозалиги энг юқори 99,5% бўлиб I категорияга киритилади. Жавдар ва гречиха экинлари (уруғлари) уруғ репродукцияларига қараб у ёки бу категорияларга киритилади:

I категория I-II репродукциялар	II категория III-IV репродукциялар	III категория V ва кейинги репродукциялар
I-III репродукциялар	IV-VII репродукциялар	VIII ва ҳамма репродукциялар.

Кунгабоқар уруғларининг қайси категорияга мансублиги нав тозалиги ва уруғ пучагининг (панцирлиги) қаттиқлигига қараб, маккажуҳориларда эса навдорлиги ва ксейинлигига қараб аниқланади.

СУҒУРТА ВА ЎТКИНЧИ ЖАМҒАРМАЛАРИНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ ВА УРУҒЛАРНИ ҲУЖЖАТЛАШ

Ҳамма уруғларнинг ҳосилидан, бирламчи уруғчилик ҳужаликлари-нинг дастлабки уруғларидан, супер элита, элита ва кейинги репродукция уруғларидан-эҳтиёт уруғ жамғармалари ташкил қилинади.

Бошланғич уруғчиликда талаб қилинадиган уруғга нисбатан 100%, суперэлитада эса 50% миқдорида эҳтиёт жамғармаси ташкил қилинади.

Илмий-тадқиқот муассасалари ҳамда қишлоқ ҳўжалигида нав янгилаш учун талаб қилинадиган уруғларга нисбатан элита ва I репродукция уруғлари бўйича 25-30% миқдорида уруғ жамғармасини ажратадилар.

Республикада кузги экинларнинг элита ва I репродукция уруғларига бўлган талабнинг 100% миқдорида ўткинч уруғ жамғармаси ташкил этилади.

Илмий-тадқиқот муассасалари ва элита уруғчилик ҳўжаликларида элита ва I репродукция уруғларини тозалаш, қуригиш ва саралашдан кейин уларни янги қопларга соладилар. Ҳар бир қопнинг ичига белгиланган тартибдаги ёрлиқ солинади. Ҳудди шу тартибдаги ёрлиқ қопнинг ташқарисига ҳам тақиб қўйилади ва қопларнинг оғзи тикилади. Ёрлиқларни уруғчи-агроном имзолайди.

Уруғлани ҳужжатлаш. Уруғлар билан тўғри муомилада бўлиш ва кўнгилсиз ходисаларни олдини олиш мақсадида уларни ҳужжатлашнинг аниқ тартиби ўрнатилган.

Селекция-тажриба муассасаларининг уруғлик ва майдонларидан олинган уруғлар қўйидагича номланади ва ҳужжатлаштирилади.

1) 1-йилги биринчи авлодни ўрганиш кўчатзорларига экиш учун танлаб олинган энг яхши (бошоқ ва рувак) ўсимликларининг уруғлари бошланғич уруғлар.

2) 1-йилги биринчи авлодларни ўрганиш кўчатзорлари ҳосилидан олинган уруғлар - 1-йилги авлодларни синаш кўчатзорлари уруғи;

3) 2-йилги авлодларни ўрганиш кўчатзори ҳосилидан олинган уруғлар - 2-йилги авлодларни ўрганиш кўчатзорлари уруғи;

4) Уруғ кўпайтириш кўчатзори ҳосилидан олинган уруғларни

1-3 йиллар кўпайтириш кўчатзорлар уруғи;

5) суперэлита экин ҳосилидан - суперэлита уруғи.

6) суперэлита экин ҳосилидан - элита уруғи;

7) Истиқболлий навлар экинлари қуйидагича ҳужжатлаштирилади.

Нав тозалиги ва бошқа кўрсаткичлари бўйича элита уруғи учун белгиланган андоза ва навдор экинларни апробация қилиш қўлланмаси кўрсаткичларидан паст бўлмаса кўпайтириш кўчатзорлари суперэлита ёки элита, шунинг I репродукциянинг белгиланган меъёрида мос келса I репродукция деб юритилади.

Уруғ кўпайтириш кўчатзорларидан бошлаб апробация қилинади ва белгиланган тартибда далолатнома тузилади.

Уруғчиликнинг бошланғич бўлимларида бажарилган ишлар (бошланғич ўсимликларни танлаш, 1 ва 2-йиллар ўрганиш кўчатзорларида танлаш) туғрисида далолатномалар тузилиб, улар шу ишларни бажарган селекциячи ёки бошқа мутахассис ва илмий-тадқиқот муассасаларнинг уруғчилик бўлим бошлиқлари тамонидан имзоланади.

Элита уруғларини ишлаб чиқаришнинг ҳамма босқичларида бажарилган ишлар, "Элита уруғини ишлаб чиқариш бўйича бажарилган ишларни ҳисобга олиш қафтарига ёзилади".

Ишлаб чиқаришда экин учун мўлжалланган уруғларнинг қуйидаги ҳужжатлари бўлиши керак.

а) агар уруғлар ўз ҳужалигида ишлаб чиқарилган бўлса уруғ сифатини таърифловчи "Уруғларни кондицион эканлиги ҳақида гувоҳнома" ва уруғларни навдорлик сифатини таърифловчи "Апробация далолатномаси";

б) дон пунктлари ва ҳужаликлараро омборларидан олинган уруғлар учун "Уруғ шаҳодатномаси"; Ҳужаликлараро алмаштирилиб андоза меъёрида етказилган бўлса "Навдорлик гувоҳномаси" ва маккажуҳорининг ўзидан чангланган тизим суперэлита ва элита уруғлари учун "Уруғ шаҳодатномаси" бўлиши керак.

Қишлоқ ҳужалик корхоналари ва тажриба муассасалари тамонидан сотиладиган, тегишли экинбошлик андоза меъёрида етказилган уруғлар қуйидаги ҳужжатлар билан кузатилади: а) навларнинг суперэлита, элита уруғлари, ўзидан чангланган тизимларига "Уруғ шаҳодатномаси"; б) бошқа навдор уруғларнинг репродукцияларига "Уруғ гувоҳномаси";

в) дурагайлаш кўчатзоридан олинган маккажуҳорининг дурагай уруғларига белгиланган тартибдаги гувоҳнома.

IX. БОБ. БЕГОНА ЎТЛАР

Маданий ўсимликлар ичида ўсган бегона ўтлар нам ўтларни кўп ушлаштириб тез ривожланади натижада маданий ўсимликларни сиқиб уларнинг ривожини орқада қолдиради, ҳосил ва уни сифатини камайтиради, агар ўз вақтида уларга қарши кураш олиб борилмаса ҳосил-

нимутлоқ барбод қилишлари ҳам мумкин.

Уруғлик экинлар ичида ўсадиган хавфли, қийин ажратиладиган ва заҳарли ўтлар экин навлари наводорлигини, уруғ сифатини, уруғлик ҳосилини ёмонлаштиради, апробация ишини қийинлаштиради, ҳамда уруғларни тозалашда, қўшимча меҳнат ва маблағ сарифлашига мажбур қилади.

Айниқса, заҳарли ўт уруғлари аралашган дон ва уни унидан тайёрланган нон ва бошқа маҳсулотларни истеъмол қилиш оқибатида хайвонлар ва одамлар кучли заҳарланиб ҳатто нобуд бўлишлари мумкин.

Бегона ўтларга қарши кураш ва уларнинг кўпайишини олдини олиш чораларидан бири уруғлик экинларни бегона ўтлардан ҳоли ўстириш ва уруғлик материалларини тозалигини сақлашдир.

Бунинг учун агрономлар бегона ўтларнинг тузилиш, морфологияси ва биологик хусусиятларини яхши ўрганиб маданий ўсимликлардан уларнинг фарқланиш белгиларини яхши билишлари шарт.

ҚИЙИН АЖАРТИЛАДИГАН БЕГОНА ЎТЛАР

Тулки думли тухмак. Дукакдошлар оиласига мансуб, илдизидан унувчи кўп йиллик ўсимлик. Пояси тикка, тукли, бўйи 80 см. гача. Поя учи шохланган бўлиб, гуллари қисқа аёқчаларида қалин боғлам тарзида тўпланган. Гул тожи барглари оқ ёки сариқроқ. Дуккаклари узун, четка симон, тукли. Уруғлари сариқ ёки оқ-жигарранг, сирти текс, думалоқ - тўхумсимон.

Апрель ойидан июнгача гуллайди. Уруғи ва илдизи орқали кўпайади. Одам ва хайвонлар учун ўта заҳарли ўсимлик (14 расм).



14-расм. Тухмок

Татар гречихаси.

Тарангулдошлар оиласига мансуб.

Кузги ўсимлик, кетма кетли сариқ рувакли, уруғлари яшилроқ, майда учқиррали, қирралари ўтмасдонли. Экинларнинг ҳаммасини ифлослайди.

Уруғларини арпа, кузги буғдой ва гречихадан тозалаш қийин (15 расм). Мохобел — тунғиз тарақдошлар оиласига мансуб, икки йиллик бегона ўт. Май-июнь ойларида гуллайди, июнь -июль ойларида эса мева тугади. Тоғ этагидан то ўрта минтақасигача бўлган ерлардаги ғалла экинларини ичида ҳамда қуруқ ерларда учрайди (16 расм).

Какра — мураккабгулдошлар оиласига мансуб кўп йиллик илдиз бачкили ўсимлик. Ўрта Осиёда жумладан Ўзбекистон жумҳуриятида суғориладиган ва лалми баҳорги экинлар орасида учрайди.

Ўсимликнинг илдизи кучли ривожланган, уруғдон унган ўсимлик илдизи биринчи йили 2 метргача чуқурликка, иккинчи ва учинчи йили 7 метргача етади, ён илдизлари эса 50-60 сантиметргача боради. Илдизи асосан хайдалма қатламида 5-40 сантиметрда жойлашди. Илдизи эрта баҳорда (июнгача) кесилса, ўсимталардан янги майса униб чиқади, ўша уруғ беради, июндан кечроқ кесилса ўсимта ўсиб чиқади аммо уруғ бермайди.



15 - расм. Татар гречихаси



16 - расм. Мохобел

Какра асосан уруғидан ва илдиз бачкиларидан кўпаяди. Майсалари эрта баҳорда мартдан майгача униб чиқади.

Пояси тик ўсувчи, шохланган, барглар билан қалин қопланган бўлиб, бўйи 30-80 сантиметрга етади. Пояси ва барги кам тукланган.

Барглари тухумсимон, четлари учлик ёки найзасимон, патсимон яшил кулранг бўлади.

Ўзбекистон шароитида июндан сентябргача гуллайди. Гули пушти рангли бўлиб, саватчада жойлашган. Уруғи тупроқда унувчанлигини 3-5 йил сақлайди. Бир тупи лалмикор ерларда 350-400 донагача суғориладиган ерларда 500-2000 донагача уруғ ҳосил қилади.

Какра жуда заҳарли ва зарарли бегона ўт бўлганлиги учун уруғи донга аралашса унинг таъми тахирлашади, ўсиб турганини моллар емайди. Дағал хашакка 5% какра аралашса чорва молларига бериш мумкин, эмас (17 расм).

Мастак. Бошоқдошлар оиласига мансуб. Бир йиллик попул илдизли

бегона ўт. Суғориладиган, лалемкар ерларда учрайди бугдой, арпа, сули ва бошқа экинлар орасида учрайди.

Мартдан униб чиқа бошлайди. Асосан уруғидан кўпаяди. Пояси тўғри, бўғим-бўғим, яланғоч бўлиб бўйи 20-80 см.

Барги тасмасимон, энсиз ва остки томони яланғоч. Апрель - май ойларида гуллайди, июнда эса мева тугади.

Уруғлари поясининг учидаги бошоқларда жойлашган бўлади. Донининг таркибида алколоид темулин каби захарли модда бор.

ТАҚИҚЛАНГАН, ХАВФЛИ ВА ЗАХАРЛИ ЎТЛАР

Тақиқланган бегона ўтлар: амброзиянинг ҳамма турлари, зарпечак, итузум ва какра.

Хавфли бегона ўтлар. Гумай, тухмак, хилол, пасмалум, эриохлоа, пахтатикан, латтатикан, бузгикан, сутлама, ихрож, купейчак, бака жуҳори, ёввойи бугдой, осперуго, ёввойи сули.

Захарли ўтлар. Кампирчапон ва туяқорин (хазаранг).

Баъзи бир хавфли бегона ўтлар (какра ва бош.) бир вақтни ўзида ажратиш қийин ўсимликларга киради.

Апробат экинларни хавфли ўтлар билан ифлосланиш даражасини далани ўзида чамалаб ва апробация боғламларини анализ қилишда аниқлайди.



17-расм. Какра.



18-расм. Амброзия. 19-расм Себарга зарпечаги.

Амброзия — мураккабгулдошлар оиласига мансуб бир йиллик ва кўп йиллик ўт ўсимликлар бўлибкўп мева тугади. Бир ўсимлик 5000 донгача уруғ беради. Пояси тик, ариқчали, шохланган ва тук билан қопланган. Уриб олингандан кейин ҳам шохлайди. Ўсимлик бўйи 20 см дан 90 см гача ва баладроқ гуллари икки жинсли, бир уйлит. Эркак гули шохчалар учида жойлашган бўлиб бошоқсимон тўпгул. Урғочи гуллари пастки шохчалар учида жойлашган. Меваси майда (18расм).

Зарпечак қўйипечакларга мансуб бўлиб, илдизи ва баргийўқ. Текин-

хур ўсимлик. Бошқа ўсимликлар танасига ёпишиб уларнинг шираси билан озикланади. Уруғидан кўпайади. Узилган поялари бошқа ўсимликларга ёпишиб яна зарпечаги, дала зарпечаги ва зигирзарпечаги каби ўсаверади.

Себарга зарпечаги фақат енгичкада эмас балки беда, зигир, дуккакли яйлов ўтларида ҳам текинхурлик қилаверади. Поялари ингичка, ипсимон, шохланган. Поя ранги қизил, сариқ, гуллари раги раги оқ ёки бинафша, майда, қатла аёқчасида ўтиради.

Меваси - кўсак. Уруғи шарсимон, тўқ-жигар раги.



20 - расм. Икки қаторли гречиха

21 - расм. Тиконли итузум

Жуда кўп мевали - бир ўсимликда 2000 тагача уруғ тугади (21 расм).

Дала зарпечаги енгичка, беда ва бошқа кўп маданий ўсимликларда текинхурлик қилади. Енгичка зарпечадан поясининг йўғонлигини, оқ сариқ ёки сарғиш қизил раги билан фарқланади. Гуллари беш бўлакли шарсимон тўпланган. Уруғли йирик бир ўсимликда 15 мингтагача уруғ ҳосил қилади.

Зигир зарпечаги асосан зигир ўсимлигида текинхурлик қилади, аммо бошқа маданий ўсимликларда ҳам ривожланиши мумкин.

Пояси яшил-сариқ рагда. Гуллари сариқ-оқ тусда. Уруғлари эгизак, сариқ-қўлранг яхши унувчанлиги билан фарқланади.

Иккиқаторпасполум лабгулдошлар оиласига мансуб кўп йиллик ўсимлик. Илдизи патаксимон. Ўсимлик бўйи 40 см. Тўшгуллари - 2,4, бошоксимон нава. Уруғидан кўпайади.

Деҳқончилик соҳасига тегишли мутахассислар ва деҳқонлар юқорида кўрсатилган бегона ўтларини яхши ўрганиб, уларга қарши чоратадбирларни қўлласалар, истимол қилинадиган қишлоқ хўжалик маҳсулотлар орқали юз бериши хайвонларни сақлаган бўлардилар.

ИККИНЧИ БЎЛИМ. УРУҒШУНОСЛИК

Х. БОБ. УРУҒШУНОСЛИКНИ ИШ СОҲАСИ ВА ВАЗИФАЛАРИ

Уруғ, муртак сифатида келгувси ўсимликнинг туғишли — унинг биологик ва ҳўжалик хўсўсиятларини сақловчи ва ташувчи биридан-бир воситадир.

Шунинг учун булгўсихўсил уруғ сифатига жўда ҳам боғлиқ.

Ботаника ва ўсимшўнослиқда "уруғ" сўзгў ўзига хўс маъноларни англатади. Ботаникада уруғ она уруғдонларидан куш оталаниши оқибатида ривожланган муртак сифатида тушинилади.

Уруғ асосан пушт (пучок) ҳамда уруғ ядроси (мағиз) дан иборат. Ядро муртаклан, баъзи ўсимликларда эса алоҳида запас озиқа моддали туқимадан — эндоспермадан хўсил бўлади.

Ёпиқ уруғли ўсимликларнинг уруғи мева ичида яланғоч уруғли (нина баргли) ўсимликларда эса қўбба (шишка) тангачаларида (қабик) ёқишиқларида очиқ холда хўсил бўлади.

Агрономия амалиётида соф уруғ билан бир қаторда ўсимтикнинг меваси, меванинг бирор қисми, туганиқ, шёёзбош каби ёкиладиган ҳар қандай материални ҳам уруғ ёки уруғлик дейилади.

Уруғлар ёкиншоб материал тарозида таърифланиб хўсилга таъсир ётувчи сифати билан баҳоланади. Бунга уруғни унўвчанлиги ва унинг қўуввати, аралашмалардан, касаллик ва зарар қўландалардан тозалиги, ёйриклиги ва ш.к. киради.

Дала ёкинларнинг ҳаммасини уруғ сифатига қўйилган талабалар давлат тамонидан қўонун билан белгилаб қўйилган.

Уруғларни ёрганиш билан қишлўқ хўжалиқ фанининг бир тармоғи — уруғшўнослик шўғўулланади. Бу уруғ назоратини ривожланиши билан пайдо бўлган мутлўқ янги фандир.

Бошланишда уруғ хўсили бўлиши ва тузилишини шўнингдек уруғ сифатлари ва уларни аниқлаш усулларини ёрганувчи билимларнинг тармоғи деб хўсўбланган.

Уруғшўнослик уруғларни ёйғиштиришда, ёкологик ва агротехник шароитларини уруғларга бўлган таъсирини, хўсилни ёйғишдан кейин ва ёкиншдан аввал уруғларга ишлов бериш усулларини ёрганади.

Шўндай қилиб, уруғшўнослик — фан сифатида уруғларнинг ҳастини, ёкиншдан кейин уруғлардан майса пайдо бўлиб ўсимликларда уруғлар хўсил бўлгўнча уларни ташқи омилларга бўлган талабаларни урганади, ҳамда уруғ ётиштириш уларни ёйғиш, ёйғишдан кейин ишлов бериш сақлаш, ёкиш олдида ишлов бериш билан шўғўулланади. Шў-нингдек

экинбоп материални сифатларини ва уларни аниқлаш усулларини ўрганишни ўз ичига олган, юқори сифатли уруғ етиштириш комплексини ўргатувчи ва ишлаб чиқувчи фандир.

Уруғшунослик ўзининг хусусий — экинбоп материалга эга, махсус вазифаси - экинбоп материалнинг сифатини ошириш ва изланиш усули - экинбоп материалларнинг сифатларини баҳолаш усуллари.

Назорат — уруғчилиги иши — ўзининг махсус вазифасидан ташқари уруғшуносликда уруғлар сифатини аниқлаш учун дала ва вегетацион усулларини, ҳамда физиологик, биохимик, цитологик ва бошқа изланиш усулларини қўллайди.

Ишлаб чиқаришни жадаллаштириш бўйича мамлакатимизнинг қишлоқ хўжалиги олдига қўйилган талабларини ҳал этишда юқори сифатли ва ҳосилдор уруғларга бўлган талаблар яна ҳам ортиб бораверади.

Уруғшунослик қишлоқ хўжалик экинларининг ҳосилтини ошириш қуроли ҳисобланади. Экин учун фақат сифатли уруғлардан фойдаланишда уруғшунослик фанининг аҳамияти каттадир.

УРУҒЛИК – НАЗОРАТ ХИЗМАТИНИНГ ВАЗИФАЛАРИ

Дала экинларнинг уруғликлари устидан давлат назорати собиқ СССР да 1926 йилдан бошлаб ўтказила бошлаган. Бизнинг Ўзбекистон Республикасининг уруғликлари устидан Давлат назорати 1997 йилдан бошлаб уруғларни стандартлаш ва сертифицикация қилиш марказига юклатилди. Уруғ назоратининг вазифаси уруғ етиштириш, уларни сақлаш ва омборлардан чиқариш пайтларида уруғлик материалнинг экинбоп сифатларини текшириб туришдан иборатдир. Уруғларнинг экин сифатлари-тозаллиги, 1000 донасининг вазни, униш қуввати, унувчанлиги, ҳаётчанлиги, намлиги, касаллик ва зараркунандалар билан зарарчанлиги каби бир қанча кўрсаткичларни ўз ичига олиб, тайёрланган уруғлар сифат жиҳати бўйича жаҳон андозлари талаби даражасида лозим.

Парвариш қилинадиган барча экинлар уруғларининг экинбоп сифатларига бўлган талаблар собиқ Умумийттифок Давлат намуналарида — ГОСТ да қатъий белгиланган. Экинбоп сифатлари ГОСТ да белгиланган даражадан паст бўлган уруғлар уруғлик учун яроқсиз деб ҳисобланади.

Шу кунгача уруғларни текширишини ҳар бир анализи (текшириши) нинг 1931 йилги Собиқ Иттифокда қабул қилинган давлат стандарти “Қишлоқ хўжалик экин уруғлари Уруғлар сифатини аниқлаш усуллари” мавжуд бўлиб улар (ГОСТ 12036-66 ГОСТ 12047-66 гача) ҳаммаси бўлиб 12 та.

Уруғ назорати хўжалик ичидаги назоратга ва давлат назоратига бўлинади.

Хўжалик ичидаги уруғ назорати ҳар бир хўжаликнинг ўз мутахассислари ва раҳбар ходимлари тамонидан олиб борилди. Бу уруғларни жамғариш ва сақлашдаги қоидаларнинг тўғри бажарилишини, касаллик ва зараркундаларга қарши кураш чораларини махсус урурчилик агротехникаси қоидаларининг текшириб туриши ва бошқаларни ўз ичига олади.

Давлат уруғ назорати давлат уруғ назорат инспекциялари тамонидан олиб борилади. Уруғчилик инспекциялари экиш учун ишлатишга мўлжалланган барча уруғларни вақти билан текшириб туради. Фақат уруғчилик инспекциялари тамонидан текширилган ва “Уруғларнинг саралиги ҳақида” деган гувоҳномага эга бўлган уруғларгина экиш учун ишлатилиши мумкин.

Ҳозирги ҳарактердаги “Уруғларнинг наводорлик ва экинбоп сифатлари” стандартида ҳамма экинлар меъёрлаштирилган: аралашма ва чиқиндисиз асосий экиннинг уруғ тозалиги, унувчанлиги ва намлиги кўрсатилган.

Давлат стандартига кўра экинларнинг уруғлик материаллари экинбоп сифатларнинг икки кўрсаткичлари — тозалиги ва унувчанлиги — бўйича уч синфга бўлинади (лавлаги уруғи икки учун синф).

Донли ўсимликлар уруғларнинг тозалиги ва унувчанлигининг синфлари бўйича меъёрлари 5 жадвалда кўрсатилган.

Жадвалдаги маълумотлардан кўриниб турибдики кўпчилик экинларнинг уруғларини унувчанлиги 95% дан кам бўлмай I синф, наводорлиги 99% дан паст бўлмаслиги керак. Бошқа кўпчилик экинларда ҳам шунга яқин бўлиши кўзда тутилган.

Давлат стандарти талабаларига мувофиқ қишлоқ хўжаликлари ва илмий-тадқиқот муассасалари фақат I синф уруғларидан фойдаланишлари керак. Бундай уруғлар етишмаган тағдирда унувчанлиги 92% дан кам бўлмаган II синф уруғларидан фойдаланишга йўл қўйилади.

Қишлоқ хўжалигининг умумий майдонларига экиладиган уруғлар унувчанлиги I ва II синф оралигида бўлиши лозим.

Тозалиги 97% ва унувчанлиги 90% паст бўлмаган III синф уруғларини қишлоқ хўжалигининг умумий майдонларига экиш фақат I ва II синф уруғлар етишмагандагина рухсат берилади.

Кўрсатилган талабларга мос келмаган уруғлар кондицион уруғ ҳисобланмайди ва уларни экиш ман этилади.

Донли экинлар уруғларнинг синфлари бўйича унувчанлик ва тозалик меоёрлари

ГОСТ №=	Экин-лар	Синф	Оғирлигига нисбатан асосий экинлар уруғлари % дан кам бўлмасин	Оғирлигига нисбатан асосий экинлар чиқинди ва аралашмалари № дан кўп бўлмасин	1 кг уруғ ичида бошқа ўсим-ликлар уруғи донадон ошмасин		Унув-чанли ги % дан кам бўл-масин
					жами	ш.ж. бе-гона утлар	
10467-63	Юм-шоқ буғдой Қаттиқ буғдой	I	99,0	1,0	10	5	95
		II	98,5	1,5	40	20	92
		III	97,0	3,0	200	100	90
		I	99,0	1,0	10	5	90
		II	98,0	2,0	40	20	87
		III	97,0	3,0	200	100	85
10468-63	Жавдар	I	99,0	10	10	5	95
		II	98,0	2,0	80	40	92
		III	97,0	3,0	200	100	90
10469-63	Арпа	I	99,0	10	10	5	95
10470-63	Сули	II	98,5	1,5	80	20	92
		III	97,0	3,0	300	100	90
10249-62	Тарик	I	99,0	1,0	16	10	95
		II	98,5	1,5	100	75	90
		III	97,0	3,0	300	200	85
9704-61	Макк. дон учун	I	99,0	1,0	0	0	96
		II	98,0	2,0	2	0	92
		III	97,0	3,0	5	0	88
11229-65	Жуҳо-ри	I	99,0	1,0	25	10	90
		II	97,0	3,0	200	75	85
		III	95,0	5,0	400	200	80
10250-62	Шоли	I	99,0	1,0	10	5	95
		II	98,5	1,5	70	40	90
		III	97,0	3,0	200	100	85
10247-62	Гречи-ха	I	99,0	10	10	5	95
		II	98,5	1,5	40	20	92
		III	97,0	3,0	150	100	90

УРУҒ НАЗОРАТИ

Уруғлардан ўртача намуна ажратиб олиш қоидалари. Уруғларнинг экинпоб сифатлари уруғ инспекцияси (уруғларни стандартлаш ва сертификациялаш марказлари) га қишлоқ жамоа, ширкатлар уюшма ва деҳқон фермерлар юбориб турадиган ўртача намуналар бўйича аниқланади. Ўртача намуналар тайёрланган, яъни тозаланган сарфланган, қурилган, рақамланган ва тегишли нусхада ёрлиққа эга бўлган уруғ туркумларидан олинади.

Уруғ туркуми деб рақамланган ва тегишли ҳужжатлар билан расмийлаштирилган бирор экиннинг, навнинг, репродукциянинг, навдорлик категориясининг, келиб чиқиши бир хил, бир вақтда етиштирилган маълум массага эга бўлган ўхшаш уруғларга айтилади.

Уруғ туркумларидан ўртача намуна ажратиб олиш маъсулиятли иш бўлиб, уни махсус тайёргарликдан ўтган агрономлар ва тайёрлов корхоналарнинг ходимлари ГОСТ да кўзда тутилган қоидаларга катъий риоя қилган ҳолда олишлари лозим.

Ўртача намуна олишда уруғнинг эгаси бўлган ҳужаликнинг вакили, уруғни сақлашга жавобгар бўлган шахс (омборча) ҳам иштирок этиши керак.

Ўртача намуна олишга киришидан олдин туркумини умумий ҳолатига, уруғнинг рангига, товданишига, хидига, намтигига, хилланганлигига аҳамият берилади. Шунингдек, уруғларга тегишли ҳужжатлар ҳам текширилади. Уруғлардан ўртача намуна олинган пайтдан го улар текшириш тугаллагунча ўтган давр ичида мазкур уруғ туркуми ҳеч қандай ўзгаришга дуч келмаслиги лозим. Ажратиб олинган ўртача намуна шу уруғ туркумининг барча хусусиятларини ўзида тўлиқ акс эттирадиган бўлиши керак. Бироқ уруғ туркумининг ҳажми катта бўлса, бундай аниқликка эришиш қийин бўлади. Шунинг учун, оддатда катта ҳажмдаги уруғ туркумини намуна олиш пайтида шартли равишда кичирок бўлакларга - назорат бирликларига ажратилади.

Назорат бирлиги деб уруғ туркумининг ёки унинг бир қисми сифатини аниқлаш учун ГОСТ бўйича битта ўртача намуна олишга йўл қўйиладиган, чегараланган ҳажми бир бўлагига айтилади. Ҳар бир экин бўйича назорат бирлигининг ГОСТ тамонидан белгиланган ҳажми 6-жадвалда келтирилган. Назорат бирлигининг ҳажмига асосланиб уруғ туркумини назорат бирликларига ажратиш тартиби тузилади ва улар рақамланади. Агар туркуми қопларда сақланаётган бўлса қопларга туркум ва қоп рақамлари ёзиб қўйилади. Бу рақамлар ҳар бир назорат бирлиги намуна олиш қайғномасига ёзилади.

Уруғ туркумларидан ёки унинг бир қисмидан ўртача намуна олишда махсус асбоблар - шуплардан фойдаланилади. Шуплар турли-туман бўлиб қонуссимон, цилиндрсимон, қоп шуплари, Наббе шупи кабилар кенг қўлланилади.

Уруғ сифатларини аниқлашнинг техник шартлари

№	Экинлар	Уруғ туркуми (назорат бирлиги) нинг хажми ц	Намунага вазни, г	Тозалигини аниқлаш учун олинади	Ундириш жойи	Ундирилган ҳарорат С.	ёриштиш шартлари	Ҳисобга олиш муддати. кун	
								униш кучи	унувчанлиги
1	Юмшоқ бугдой	200	1000	50	К.Ф.	20	К.к.	3	7
2	Қаттиқ бугдой	200	1000	50	К.Ф.	20	К.к.	4	8
3	Жавдар	200	1000	50	К.Ф.	20	К.к.	3	7
4	Сули	200	1000	50	Ф.	20	К.к.	4	7
5	Тариқ	80	500	20	К.Ф.	20-30	К.к.	3	7
6	Арпа	200	1000	20	К.Ф.	20	К.к.	3	7
7	Шоли	200	1000	20	К.	20	К.к.	4	10
8	Маккажу-хори	200	1000	200	К.	20-30	К.к.	4	10
9	Жуҳори	200	1000		К.	20	К.к.	3	7
10	Нухот	200	1000	200	К.	20	К.к.	3	7
11	Кунгабоқар	200	1000	100	К.Ф.	20-30	К.к.	3	7
12	Зигир	85	500	10	К	20	К.к.	3	7
13	Беда	20	250	5	К	20	К.к.	3	7

Шартли белгилар: К.Ф. - қум ёки 20-30 - ҳароратини ўзгариши.
 К. қум филтр қоғози (6 соат 20 ва 18 соат 30)
 Ф-филтр қоғози Кк - қоронғилик

Тўкилган ҳолда уйиб қўйилган уруғлардан, шунингдек, автомашиналарда, 20 тоннагача юк кўтарадиган темир йўл вагонларида турган уруғлардан уларнинг беш жойини уч қатлампдан намуна олинади (10 см чуқурлигидан, ўрта қатлампдан ва энг ости қатлампдан). Агар бир хил уруғ (бир туркум) бир неча автомашиналарда, аравалар ёки хирмонларда турган бўлса уларнинг ҳаммасидан битта ўртача намуна ажратиб олишга рухсат берилади. Бироқ уруғлар ҳар бир хирмондан ёки автомашинадан олиниш керак. 20 тоннадан ортиқ юк кўтарадиган вагонларда турган уруғлардан бошқача тартибда намуналар олинади.

Қопларда сақланаётган уруғлардан намуналар қуйидаги тартибда

олинади: қоплар сони 10 тагача бўлса уруғ туркумининг ҳар бир қопининг уч жойидан-устидан, ўртасидан ва тубидан олинади. 25 қопгача бўлса ҳар бир қопнинг бир жойидан, 100 қопгача бўлса ҳар бешинчи қопнинг ва 100 қопдан ортиқ бўлса ҳар унинг қопнинг бир жойидан олинади. Бунда уруғ олинаётган жой (қатламни) алмаштириб турилиши лозим.

Сута ҳолатида хирмонларда ва бардонларда сақланаётган уруғлик маккажухоридан 15 та сута олинади (беш жойдан уч қатламда). Вагонларда намуналар маккажухори юкланаётган ёки туширилаётган пайтида олинади. Уруғ туркумининг хажми назорат бирлигидан ортиқ бўлмаса 15 та сута, ортиқ бўлса 21 та сута олинади. Автомашиналардаги маккажухоридан 10 тадан сута-беш жойининг икки қатламидан олинади. Ажратиб олинган сўталарни янчиб, уларнинг ўртача намуна тузилади.

Ҳар бир туркумдан (назорат бирлигидан) олинган уруғларни бири-бирига қўшиб юбормасдан бирор текис жойга тўкилади ва уларнинг физик ҳолати кўздан кечирилади. Улар ўртасида кескин фарқ бўлмаса бирлаштирилиб битта бошлангич намуна тузилади. Бошлангич намуна битта уруғ туркумидан ёки унинг бир қисмидан (назорат бирликларидан) ажратиб олинган намуналар йиғиндисидир.

Кўпинча бошлангич намуна миқдори уруғларини текшириш учун белгиланган миқдордан анча кўп бўлади. Шу сабабли текшириш учун унинг маълум бир қисми ажратиб олинади. Ҳудди мана шу уруғлар ўртача намунани ташкил этади. Уруғ туркумини яхши тасвирлаб берувчи маълумотлар олиш учун 40000 дона уруғ етарли деб ҳисобланади. Шунга кўра экинлар учун 1000 дона уруғ вазнига мувофиқ ўртача намуналар хажми белгиланган.

Бошлангич намунадан ўртача намунани кўндалангига бўлиш йўли билан ажратиб олинади. Бунинг учун бошлангич намуна уруғларини бирор текис тахта устига тўкиб, яхшилаб аралаштирилади. Кейин майда уруғларни 1,5 см йирик уруғларни 5 см қалинликда ёйиб, тўртбурчак га келтиради ва унинг диагоналлари тўртта тенг учбурчакка ажратилади. Исталган қарама-қарши иккита учбурчакдаги уруғларни чиқариб ташланади, қолган иккитасини бирлаштириб яна яхшилаб аралаштирилади ва кўрсатилган тартибда яна бўлинади. Бу ишни ўртача намуна учун етадиган миқдорда уруғ қолгунча давом этдирилади. Уруғ туркумидан ўртача намуна ажратиб олиш икки нусхада тузиш билан расмийлаштирилади.

Далолатнома ўртача намуна олиш жараёнида 4 далолатнома иштирок этган шахсларнинг имзоси ва уруғ эгаси бўлган хўжалик мухри босилиб нусхаси хўжаликнинг ўзида, иккинчи нусхаси эса кечки билан икки кун ичида уруғ намунаси билан бирга давлат стандартлаш ва сертификациялаш марказига юборилиши зарур.

Ўртача намуна кўрсатилган манзилга қалин матодан тикилган халтачада жунатилиши керак. Халтачанинг оғзини маҳкам тикиб, сургич-

даб ичига ёрлик қоғози ҳам солиб қуйилади. Намуна уруғ марказга етиб боргандан кейин бир кун ичида руйхатдан ўтказилиш лозим. Шундан кейин уруғни текшириш бошланади.

Уруғ тозалигини аниқлаш. Уруғ тозалиги экишга яроқтилигини, бинобарин, экиш меъёрини аниқлаш учун муҳим аҳамиятга эга. Уруғ тозалигини аниқлаш учун ўртача намунадан ГОСТ да белгиланган миқдорда икки тортим уруғ олинади ва уларнинг ҳар бирини алоҳида текширишдан ўтказилади. Ҳар бир тортим уруғни стандарт (андоза) да белгиланган икки гуруҳга асосий экиннинг уруғларига ва ҳар хил аралашмалардан иборат чиқиндига ажратилади. Асосий экин уруғининг вазнини аниқлаш учун тортимнинг умумий вазнидан чиқиндининг вазни чиқариб юборилади. Кейин асосий экиннинг соф уруғи фоиз миқдорида ҳисобланади.

Уруғ тозалигини аниқлаш учун ажратиб олинган тортимларни текшириб бўлгандан кейин ўртача намунанинг қолган қисмидан бошқа маданий ўсимликлар ва бегона ўтларнинг уруғлари ажратилади ва саналади. Сўнг уларга тортимларни текширишда ажратиб олинган бошқа маданий ўсимликлар ва бегона ўтларнинг уруғларини қўшиб, бир кг уруғга уларни миқдори дона ҳисобида қанчадан тўғри келиши ҳисоблаб чиқилади. Бунда бошқа маданий ўсимлик ва бегона ўт уруғлари алоҳида ҳисобланади.

Уруғларнинг унувчанлигини аниқлаш. Уруғларнинг унувчанлиги уларнинг экинбоп сифатларининг асосий кўрсаткичларидан бири бўлиб, уруғларнинг биологик ва ҳўжалик қимматларини ифодаловчи белгидир.

Унувчанлик — уруғларни экиннинг талабига мос келадиган қулай шароитида белгиланган муддат ичида униб чиқиш қобилиятидир. Унувчанлик соғлом униб чиққан уруғлар миқдорини кўкартириш учун олинган ҳамма уруғларнинг миқдorigа нисбатан фоиз ҳисобида белгиланади. Уруғнинг экиш сифатини тўлароқ баҳолаш учун уларнинг кўкариш ҳам ҳисобга олинади. Кўкартириш қуввати ҳар бир экин учун белгиланган энг қисқа муддатда соғлом кўкариб чиққан уруғлар миқдори билан ифодаланилади. У уруғларнинг униб чиқишлаг и қийосликни фоиз ҳисобида кўрсатади.

Уруғларнинг кўкариш қуввати ва унувчанлиги махсус иситкич асбоби термостатда тоза кумда ёки филтёр қоғозда ўстириш билан аниқланади. Ўстириш учун тўрт карра 100 тадан йирик экинларда 50 тадан тоза уруғ олинади.

Униб чиққан уруғлар миқдори белгиланган муддатда икки марта ҳисобга олинади. Биринчи муддатда кўкариб чиққан уруғларнинг миқдори кўкариш қувватини, иккинчи муддатда кўкариб чиққан эса унувчанлигини кўрсатади. Бунда фақат соғлом, кўкариб чиққан, яъни соғлом илдизча ва ниш чиқарган уруғларгина униб чиққан ҳисобланади.

1000 дона уруғ вазнини аниқлаш. 1000 дона вазни уруғнинг экинбоп

сифатини кўрсатувчи асосий хўжалик белгиларидан биридир. Уруғларнинг йириклигини ва тулишганлигини кўрсатади. Бу белги кондицион уруғларда аниқланади. Бунинг учун танламасдан қаторасига икки карра 500 тадан уруғни санаб олинади ва уларни 0,01 граммгача аниқланади тортилади. Кейин 1000 та дон ҳисобига айлантириб ўртачаси чиқарилади.

Стандартлаш ва сертификациялаш давлат уруғчилик маркази ўртача намуналари текширишдан олинган маълумотларга асосан хўжаликларга “Уруғларнинг саралиги ҳақида гувоҳнома” беради. Бу гувоҳноманинг таъсир кучи дон, дуккакли-дон ва мойли экинлар уруғи учун 4 ойдир. Сифати стандарт талабаларига тўғри келмаган ёки тўлиқ белгилари бўйича текширилмаган уруғлар учун “Уруғларни текшириш натижалари” деган ҳужжат берилади.

XI. БОБ. УРУҒЛАРНИНГ ШАКЛЛАНИШИ, ТУГИШИ ВА ЕТИЛИШИ

Уруғлар антогинез тушунчада ўсимлик ривожланишнинг эмбриональ босқичларидан иборатдир. Улар ўсимликларнинг ўсув даврида ташқи омиллар таъсирида она организмда шаклланади. Ташқи муҳит омиллари уруғ ҳосил бўлишининг ўша босқичларида қанчалик бўлса, шу қадар юқори сифатли уруғлар шаклланади.

Ўсимликларни энг кўп миқдорда уруғ туғиши аввало уларнинг ирсий хусусиятларига, экологик ва агротехник шароитларига боғлиқ. Ўсимликларнинг гуллаш пайтида, уларнинг биологик талабалари билан ташқи муҳит мутаносиблигининг бузилиши уруғлик маҳсулотининг кескин камайишига ва уруғ сифатини ёмонлашувига олиб келади. Ўша сабабларга кўра гречиханинг 3-5% гули қониқарли даражада уруғ холос, бошқаларинабуд бўлади ёки сифатсиз уруғ ҳосил бўлади. Шунга ўхшаш дуккакли ўсимликлар (нухот, фасоль, соя, беда ва ш.к.) да ҳам юқори физик гулларининг оталанмай қолиши ёки пуч уруғлар туғиши аниқланган: жавдар ўсимлигида ола донлик 30%, кунгабоқар пуч уруғлик 10-20 фоизгача етиши белгиланган. Уруғчиликда бундай ноқулай шароитларни бартараф этиш ўсимликларнинг уруғ маҳсулотини ошириш ва сифатли уруғ етиштиришнинг гаровидир.

УРУҒЛАРНИ ШАКАЛЛАНИШИ ВА РИВОЖЛАНИШ ФАЗАЛАРИ

Гуллаш ва оталаниш ташқи муҳит уруғларнинг экинбоплик ва ҳосилдорлик сифатларига катта таъсир кўрсатади. Гуллашда ҳамма гуллар бир вақтда гулламайди. Бошоқнинг (буғдой, жавдар, арпа ва ш.к.) ўртасидан ва юқори тамон гуллар очила бошлайди, мураккаб гуллитар (кунгабоқар, сафлор ва б.) да саватча четидан ўртасига рувақлилар (сули,

тарик шולי ва б.) да юқоридан пастга қараб, дуккак донтилар (нухот, соя, маъин ва б.) да тупгулнинг остки қисми биринчи бўлиб гуллайди. Уруғларнинг шаклланиши ва етилиши ҳам ҳудди шу тартибда амалга ошиб, уларнинг сифат даражалари ҳар хил бўлади.

Уруғлар бошокда жойланиш ўрнига қараб йириклиги, вазни ва тўлагиги билан ўзаро катта фарқ қилади. Ўртадаги бошоқчанинг остки гулларида энг йирик ва оғир донлар ҳосил бўлади. Юқори ва остки башоқчаларнинг ички гулларида эса энг майда донлар шаклланади. Шунинг учун улар ҳар хил физик экинбоп ва ҳосилдорлик сифатларига эга бўлади. Баҳори буғдой Цезиум III нави бўйича ТСХА маълумотларини мисол тариқасида келтирамиз.

Бошоқнинг ҳар хил қисмларини уруғлари.

1 чидон ҳосилц.	бошокдан	юқорисидан	ўртасидан	постиан
%	10,0	7,3	12,3	9,5
	100	73	123	95

Уруғ сифатининг ҳар хиллигини асосий сабаблари-ўсиш конусининг дифференциасини бошланишда юз берадиган тўқималарнинг ҳар хил сифат ирсилиги, гуллар ва тугунчаларни озика моддалар билан бир хил таъминланмаганлигидир.

Бир туп ўсимликнинг ҳар хил бошоқларидан йиғиб олинган уруғлари ҳар хил сифатларга эга бўлиши кўпчилик илмий изланишлар натижасида исботланган бўлиб, улар жойлашган ва бошоқланиш тартибга қараб пастлайди. Бош пояларнинг бошоғи юқори маҳсулдорлиги билан ажраб туради. Улар тўла дон олиб, донлари йирик ва оғир бўлади. И.П.Рыж ва Е.Т. Завгородни маълумотларига (1966) қараганда баҳори буғдой бош пояларининг бошоғидаги дон вазни 1,9 г, 1000 донасининг вазни 37,1 г, тўртинчи пояда шунга мувофиқ 1,5 ва 36,4 г, бешинчисида - 1,1 ва 24,2 г. бўлиши аниқланган.

Бош поянинг уруғлари юқори кўкариш қувватига ва унувчанликка эга бўлиб, маҳсулдор ўсимликлар беради.

Масалан биринчи бошоқ уруғларидан 16,3 га/ц ҳосил олинса, тўртинчи бошоқ уруғларидан 12,0 га/ц ҳосил олинган.

Далада ўсаётган ўсимликларнинг нав ичида ҳар хил сифатларга эга бўлишда бир қатор омиллар таъсир кўрсатади: генетик фарқлилиқ, тупроқ унумдорлигининг фарқи, уруғ сифатининг ҳар хиллиги, уруғларни ҳар хил гул, бошоқ, бошоқча ва ўсимликларда шаклланиши. Булар ҳаммаси ўсимликларда поялар баландлиги бўйича яруслар (пасти-баланд) пайдо бўлиши ва уларда ҳар хил сифатларга эга бўлган уруғларнинг шаклланишига сабаб бўлади.

Пояларнинг яруслар бўйича жойланишига қараб кузги бугдойнинг уруғ сифатлари. (П.А. Черномоз ТСХА)

Вариантлар	1000 дона уруғ вазни, г	кўкариш кучи қув- вати, %	Унувчанлиги, %	Ҳосил 1 га/ц
Юқори ярус уруғлари	36,1	85	98	45,4
Қуйи ярус уруғлари	28,4	72	92	42,4

Юқори ярус пояларининг бошокларидан олинган уруғлар юқори экинбоп ва ҳосил сифатларига эга бўлиши жадвалда кўрсатилган маълумотлардан кўриниб турибди. Бундай уруғлар юқори агротехникада ўстирилганда 1 гадан 5 ц. гача қўшимча ҳосилни таъминлайди.

Она ўсимлигида жойланишига қараб уруғларнинг ҳар хил сифатларига эга бўлиши уруғ сифатининг матрикал ҳар хиллиги деб ва ташқи муҳит таъсирида келиб чиқадиган уруғ сифатининг ҳар хиллиги уруғ сифатининг — **экологик** ҳар хиллиги деб аталади.

Рус олими С.Г.Навашин тамонидан 1898 й. очилган ўсимликларнинг куш оталаниш қонунига асосан бир спермани тухум хужайраси билан қўшилиши оқибатида уруғ муртаги шаклланади, иккинчи спермани марказий ёки иккаламчи ядро билан қўшилишидан эндосперма - уруғининг озикланиш хужайраси ҳосил бўлади. Шундай қилиб муртак ҳам эндосперма ҳам жинсий жараён маҳсулдир. Баъзи бир ўсимликларда (маккажуҳори, жуҳори) оталанмасдан ҳам уруғ ҳосил бўлиши мумкин. (партеногез, апомиксис). Улар селекция ишларида маълум аҳамиятга эга. Шундай ходисалар ҳам бўладик, ишларида холтачасидан ёки бир тухум хужайрасидан ёки ҳар хил хужайлардан партеногез жараёнида бир нечта муртак пайдо бўлади. Бу билан уруғларнинг кўп муртакли (полиэмбрионлик) ходисаси тушинилади.



22 - расм. Бугдой дони. А - меъёрида; Б - муркатсиз; В - эндоспермсиз аммо ривожланган муртаги билан.

Уруғларнинг ривожланишида нормал ҳолатдан бошқача оғишлар ҳам учраб туради — эндосперма нормаль ривожланган ҳолда муртак бўлмайди ёки аксинча муртак нормаль ҳолатда эндосперма эса ривожланган (31 - сурат).

Булар бир тухим хужайрасининг оталанишидан бўлса, бир муртак ривожланади, марказий ядро муртак ҳалтачаси оталанган бўлса, бунда муртаксиз дон (уруғ) ҳосил бўлади.

Икки муртакли уруғлар қўпинча арпа ва маккажухорида, муртаксиз уруғлар эса жавдар ва буғдойда учраб туради. Эндоспермасиз уруғлар жуда ҳам кам бўлади чунки, бундай уруғлар янчилмай бошоқни ўзида қолади ёки чиқид билан чиқиб кетади.

Чангланиш ва оталаниш шароитлари сифатини белгилайди. Четдан чангланиш ижобий эга бўлиб, ўзидан чангланиш организмларнинг ирсий асосларининг бойишини чеклайди. Бу айниқса четдан чангланувчи ўсимликларда яққол кўзга ташланади. Ўзидан чанглашдан олинган уруғларнинг авлодида депрессия ҳодисаси аниқ пайқалади: кеч униб чиқади, дала унувчанлиги ўсимликларни маҳсулдорлиги паст бўлади.

Қўшимча чанглаш биологик танлаб оталанишида кенг имкониятлар яратади. И.М.Поляковнинг маълумотларига қараганда қўшимча чанглашда тушган чанглар қўш оталанишида қатнашмаса ҳам бошқа чанглар фаоллигини оширади. Чекланган миқдордаги чанглар билан оталанишда уруғ ирсияти сустлашади, бу эса нав ичида морфологик ва биологик хилма хилликни келиб чиқишига сабаб бўлади (Г.А. Бободжонян, 1955 ва бош.). Агар оталанишида чанглар таъминланса юқори сифатларга эга бўлган уруғлар олинади.

Муртакнинг ривожланиши. Тухум хужайра оталангандан сўнг зигота — вояга етган организмнинг ҳамма белги ва хусусиятларини ўзида мужассам этган хужайра ҳосил бўлади. Муртак ўзининг ривожланиш даврида озиқланиши ва шакилланиши учун эндосперма моддасининг қисман ёки бутунлай хазм қилади.

Уруғларни ҳар хил бўлиши маълум. Бир паллали ўсимликларда бир уруғ барг, ўсиш нуқтаси эса ёнида (осимметрик шакл) пайдо бўлади. Бошоқлилар уруғнинг асосий қисми эндоспермадан иборат бўлади. Икки паллалиларда эндосперманинг ҳаммаси икки уруғ баргининг ривожланишида хазм бўлиб кетади ва озиқа заҳира моддаси йиғилади, муртак эса уруғ вазнини тўлдиради. Уларнинг ўсиш нуқтаси икки уруғ барг ўртасида жойлашган. Бошқа ўсимликларда (қанд лавлағи) муртак эндоспермани узлаштиради, аммо периспермаси қолиб унинг нуцеллус хужайрасидан вегетатив кўпайиш йўли билан ташқи муртак ҳалтачаси пайдо бўлади. Қора мурч уруғи эндосперма ва периспермага ҳам эга.

Ўсимликларнинг ўсув даври қанча узоқ бўлса, уруғларнинг ва кўпинча муртакнинг ҳосил бўлиш даври ҳам шунча узоқ Я.С.Модилов (1958) ва бошқаларнинг маълумотларига қараганда 3-5 кундан кейин кўп хужайрали муртак пайдо бўлади, 7-9 кундан кейин унинг алоҳида-қисм-

лари дифференциялашади, 12 кундан сўнг эса у тўла шаклланади. Кеч. пишар маккажуҳори ўсимликларида 15-23 соатдан кейин оталаниш бўлиб, 5-7 кундан кейин кўп хужайрали муртак ҳосил бўлади ва фақат 35-45 кундан сўнг муртак ҳам эндосперма тўла шаклланади.

Одатда уруғ қанча йирик бўлса, унда муртак ҳам шунча катта бўлади — маккажуҳорининг 200 мг уруғининг муртак вазни 20 мг, вазни 500 мг уруғининг муртаги 60 мг.

Агар муртак юзасидан чиқадиган ўсимта уруғ паллали бўлса, она уруғга мухтож бўлмай, тезроқ қўшимча автотроф озиқланишга ўтади ва ташқи муҳитга яхши мослашади.

Муртак оксилларни айниқса, ҳар хил таркибларга эга бўлган аминокислотали нуклеопростидларни синтезлайди. Агар муртакда катта миқдорда мой тўпланса, қондаги асосан эндосперма кўп крахмалга эга бўлади ва аксинча.

Муртакда (каталаза, амилаза, липоза, протениза ва бошқа кўп ферментлар, шунингдек (B1 B2 B6, PP, E.H. ва бош.) витаминлар синтезланади.

Шундай қилиб муртак юқори тараққиёт даражаси, етарли физиологик фаоллик ва ҳамма физиологик фаол моддаларнинг юқори концентрациясига эга бўлиши билан тасвирланади.

Шу билан бирга муртакда физиологик фаолликни ва ўсиш жараёнини камайтирувчи моддалар — ингибиторлар ҳам учрайди. Маккажуҳори муртагининг ҳимоя қисмида ингибиторлик хусусиятига эга бўлган триптофан борлиги аниқлансин.

Эндосперманинг ривожланиши. Эндосперма муртак каби дурагай табиатга эга. У учта - иккита урғочи ва битта эркак ядроларни қўшилишидан пайдо бўлади, шунинг учун у триплоид ҳисобланади. Шунга мувофиқ эндосперма фақат озиқа хужайрасигина эмас, уруғларнинг шаклланишида у катта аҳамиятга эга. Муртак эндоспермага у қадар таъсир кўрсатмайди. Эндосперманинг бўлмаслиги ва унинг ривожини бузилиши муртакни нобуд бўлишга олиб келади, эндосперма эса муртаксиз бемалол ривожланиши мумкин.

Кўпчилик ўсимликларда эндосперма муртактан аввал ривожланади. Масалан, буғдойда қачонки эндосперма олтига ядрога эга бўлганда зиготада мейоза амалга ошади.

ТСХА (Л.Ф.Сучковская 1969) маълумотларига қараганда буғдой донининг ривожлана бошланишда эндосперманинг ўртача кунлик вазни тез ўсади, сут-қатиқ фазасида у энг юқори даражага етиб, кейин аста-секин сустлашади. (8 - жадвал).

Муртак эндоспермадан фарқлироқ шаклланиш фазасида вазни ортиши аҳамиятсиз, бироқ сут-қатиқ пишиши фазасида юқори ва кейинчалик куруқ модданинг тўпланиш тезлиги ўта кучли кечади. 8 - жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики муртак ва эндоспермаларда куруқ

модданинг тўпланиши асосан тўлиқ пишиши фазасида тугалланибти (93-95%) мум пишиш фазасида эса, мутлоқ тўхтайди.

Муртак ўзининг дастлабки ривожланишда фойдаланиб турган 30% заҳирадаги озиқа моддалар гидролизланади, унинг ҳужайралари деформациялашда ва муртак ўсиш жараёнида эндоспермага таъсир этади. Шунинг учун икки паллали ўсимликларда эндосперма муртак тамонидаги тўла сингдирилади, заҳирдаги (иккиламчи ҳосил бўлган) озиқа моддалар эса, муртакнинг уруғ баргларида (нўхот, фасоль ва бош.) янгидаи тўпланади. Эндоспермали уруғларда муртак кўпинча бўш дифференциялашган ёки ёш ўсимлик ҳажмида жуда майда (бошоққилар, канакунжут, тамаки уруғлари) бўлади.

8 - жадвал

Кузги буғдой ППГ 186 нинг муртак ва эндоспермаларида кўрук моддаларнинг тўпланиши. (4 йиликни ўртачаси)

Кўрсаткичлар	Даврлари ва пишиш фазалари бўйича муртак				Даврлари ва пишиш фазалари бўйича эндосперма			
	шакл-ланиш	сут-қатиқ	хамти-ришси мон	мумси-мон	шакл-ланиш	сут-қатиқ	хамти-ришси мон	мумси-мон
1000 дона уруғ вазни, г	0,166	0,867	1,238	1,336	21,5	38,7	47,0	49,3
Энг юқори вазни, %	12,4	64,9	92,7	100	43,6	78,5	95,3	100
Энг юқори вазнига нисбатан кундалиқ ўртача ўсиш, %	0,6	5,2	3,1	0,8	2,2	3,2	1,8	0,5

Эндоспермасиз уруғларда муртак оддатда нисбатан катта, ёш ўсимликларигача ҳаммадан кўпроқ дифференциялашган (дуккакқиллар, мураккабгулқиллар ва бош уруғлари) бўлади.

Эндосперма — физиологик жиҳатидан старлик даражада фаол: ўсишни фаоллаштирувчи кўп моддалар - витаминлар, аминокислоталар, ферментлар мавжуд.

Чангланишдан кейин 5 кун ўтгач буғдой эндоспермасида пластид холидаги йирик крахмал доначалари ҳосил бўлади, майда донали крахмаллар эса-бироз кечроқ пайдо бўлади.

Майда донали крахмалларни кўп бўлиши эндосперманинг ун таркибининг белгилайди, пластид холидаги крахмал доначаларнинг кўп бўлиши эса дон ялтироқлигини (стекловидность) юзага чиқаради.

Эмбриологик жараёнларини ўтишга экологик шароитлар кучли

таъсир кўсатади. Паст ҳарорат, тупроқ ва ҳаво намлигининг ортиши уларни ~~секин~~ ^{тез}лаштиради, юқори ҳарорат ва нам етишмаслиги эса тезлаштиради. Шунинг учун шамолда ва намли йиллари эндосперманинг шаклланиш жараёни узоқроқ давом этади.

Уруғ ривожланишининг дастлабки босқичларида эндосперма бошқариш вазифасини утайди ва ташқи шароитда ўсимликлар талаби унинг хусусиятларини аввал кўради. Эндосперма ўзи ўзгаради бироқ муртакни ~~оралиқ~~ буфер тарзида ташқи муҳит таъсиридан химоялайди.

Кўриниб турибдики муртак билан эндосперманинг бир бирига қарашлиги ўсимликларнинг уруғ маҳсулдорлиги ва сифатини ортириши муаммолари билан кучли алоқадор.

Уруғларнинг ривожланиш фазалари ва даврлари оталанишдан то тўла пишиб етилгунча уруғларда кетма-кет мураккаб биологик жараёнлар амалга ошади яъни улар ривожланади. Донли ўсимликларда бу жараёнлар бир нечта фаза ва даврларга бўлинади.

Уруғларни ривожланиш жараёнини Н.Н.Кулелиев уч давр (фаза) га бўлади: шаклланиш, тугиш ва пишиш, И.Г.Строна бу жараёнларни яна бир неча майда давр ва фазаларга ажратади.

У уруғларни ривожланишнинг дастлабки даврини икки (уруғини пайдо бўлиши ва шаклланиши) етилиш ҳамда тўла пишиш давларини битта ривожланиш даврига қўшиб ҳисоблайди. Натижада буғдойда олтига ривожланиш даври бўлади: уруғ пайдо бўлиш, шаклланиш, тугиш, пишиш, етилиш ва тўла уруғ пишиш:

1. Уруғ пайдо бўлиш ўсимликдан ажратиб олинган уруғ нимжон, аммо яшашга қобулиятли ўсимта беради 1000 дона уруғ вазни 1г. давр давомийлиги 7-9 кун.

2. Шаклланиш — пайдо бўлишдан дон узунлигининг тўла шаклланишигача. Муртакнинг дифференцияланиши тугалланади, дон ранги яшил ва куруқ модда кам. 1000 дона уруғ вазни 8-12 г. Бу даврда давр давомийлиги тўпланмай асосан уруғни ҳамма қисмлари шаклланади. Давр давомийлиги 5-8 кун.

3. Тугиш — эндоспермада крахмал тўпланишдан уни тугашигача. Бу даврда доннинг кенглиги (эни) ва узунлиги охиргача егади ва эндосперма тўқимаси тўла шаклланади. Дон намлиги 38-40 фоизгача камайиб куриқ модда тўпланади. Давр давомийлиги 20-25 кун.

4. Пишиш — пластик моддаларнинг кириши, тўхталиши билан бошланади. Бу даврни полимеризация ва куриш жараёни эгаллайди. Намлик 18-12 ва ҳатто 8% гача камайди. Эркин сув миқдори кескин камайиб, йўқолишгача бориб етади. Дон пишди, техник сифатида фойдаланишга яроқли, бироқ уруғнинг ривожланиши ҳали тугалланмади. Унда биохимик жараёнлар яна давом этади ва уруғда энг асосий янги хусусият-меъёрида унвчанлик пайдо бўлади.

5. Йиғишдан кейинги етилиши — даврида ҳар хил биохимик

бирикмаларнинг юзага келиши содир бўлади. Юқори малекулалик оксил бирикмаларининг синтезланиши тугалланади, эркин мой кислоталари мойга айланиши тугалланади, карбон сувларнинг молекулалари мустаҳкамланади, ўсиш ингибаторли бошқа моддаларга айланади, ферментлар фаолияти сунади, уруғлар қобиғининг ҳаво ва нам ўтказучанлиги ортади. Уруғ намлиги нисбий ҳаво намлиги билан тенглашади. Нафас олиш тўхтайд. Бошланиш даврида уруғ унувчанлиги паст, даврнинг охирига бориб ўз мезёрига етади. Даврнинг давомийлиги экин хусусияти ва ташқи шароитга боғлиқ. У бир неча кундан бир неча ойгача ўзгаради.

6. Тўла пишиш — тўла униб чиқиш муддатини бошлашдан, яъни ҳар қандай ҳолатда уруғ ўсимликнинг янги ҳаётини тарзини бошлашга тайёр давридан бошланади. Коллоидларнинг аста секин эскириши бўш нафас олиш билан кузатилади. Ўсиб чиққунча ёки узоқ сақлаш даврида эскириб тўла нобуд бўлгунча шу ҳолатда бўлади.

Уруғларни ривожланиши босқичларида яна кичик фазаларга бўлинади. Масалан тугиш даври тўрт фазага, пишиш даври эса икки фазага бўлинади (И. Г. Стрина 1966).

Сувли ҳолатдаги фаза — эндоспер туқимасининг шакллана бошланиши. Дон таркибининг асосий қисimini сув ташкил этиб, унинг намлиги 80-75% ташкил этади, эркин сув боғланган сувга нисбатан 5-6 марта кўп. Қуруқ модда фақат 2-3% ни ташкил этади ҳолос. Фазанинг давомийлиги 6 кун.

Сут-қатик олди фаза — дон таркибидаги сув сут белгисида бўлиб, эндоспермада крахмал йиғилади, қобиғи яшилроқ, намлиги 75-85%, эркин сув боғланган сувга нисбатан 3-4 марта кўп. Қуруқ модда 10% тўпланган. Фазанинг давомлиги 6-7 кун.

Сут-қатик фаза — дон таркиби сут-қатик кўринишда, оқ суяқлик. Уни намлиги 50% гача, эркин сувнинг боғланган сувга нисбатан 1,5 : 1. Қуруқ модда пишган доннинг 50% ни ташкил этади. Фазанинг давомийлиги 7-10 кундан 15 кунгача.

Ҳамирсимон пишиш фазаси — дон эндоспермаси ҳамир тарзига эга бўлади. Хлорофил емирилган, фақат ортиқча излари сақланган. Намлик 38-42%. Эркин сувнинг боғланган сувга нисбати 1:1 қуруқ модданинг юқори йиғилиши 85-90%. Давомийлиги 4-5 кун.

Мум пишиш фазаси — эндосперма мумсимон, қобиғи сариқ, хлорофил ва ариқчалари йўқ, намлик 30% гача камайади. Фазанинг охирида ҳажми юқори даражага етади ва қуруқ модданинг ўсиши тўхтайд. Фазанинг давомийлиги 3-6 кун.

Қатик пишиш фазаси — эндосперма қатик, йўналишидаги унсимон ёки ёлтироқ, қобиғи терисимон зич, ранги ўзига хос, намлиги экологик ва метерологик шароитига қараб 8-22%, шу жумладан эркин сув 10,8% бўлади. Фазанинг давомийлиги 3-5 кун. Кейин аста-секин моддаларнинг йўқолиш жараёни бошланади.

Давр ва фазаларнинг давомийлиги ва уларнинг тасвири фақат тур ва навдор хусусиятлари билангина эмас балки, уруғлар ривожланаётган ташқи шароитлар билан белгиланади, булар эса, уларнинг физик хусусиятлари, экинбоп ва ҳосилдорлик сифатларига катта таъсир кўрсатади.

Тупроқ намсизлигидаги куруқ ва иссиқ ҳаво уруғларнинг ривож босқичларида намсизлик пайдо қилиб, фазалар давомийлигини қисқартиради ва уруғлар узунлиги ҳам қисқа бўлади. Ўсимликларнинг кучли сувсизлиги ва узоқ муддат жонсизланиш уруғлар хужайраларида физиологик меъёрларнинг бузилишига олиб келади, биохимик жараёнлар ўзгаради ва 1000 донасининг вазни енгил, пуч уруғлар ҳосил бўлади ва кўпинча таркибида азот миқдорида ортиб кетади. Нам ҳаво ва меъёрида ҳарорат, озика элементлари билан яхши таъминланиши аксинча уруғларнинг шаклланиш даврларини узайтиради, натижада йирик уруғлар ҳосил бўлади, уларда органик моддалар кўп тўпланади, 1000 дона уруғ вазни ортади, юзаси текс ва ялтироқ бўлади.

Бундай уруғлар қоидага биноан экинпоб ва сифатли ҳосил кўрсаткичларига эга бўлади.

РИВОЖЛАНИШ ФАЗАЛАРИ БЎЙИЧА УРУҒЛАР ЙИРИКЛИГИ ЎЗГАРИШИ

Уруғлар йириклиги бўйича сараланадиган бўлганлиги учун у катта аҳамиятга эга. Ўстириш шароитларнинг таъсири остида ва пишиш даражасига қараб улар кучли ўзгарадилар. Саралаш ва сифатларни баҳолаш ишларини ташкил қилиш нуқтайи низаридан уруғлар йириклигининг ҳар хиллик даражаси ҳужалик аҳамиятига эга.

Бу масала бўйича ТСХА да олиб борилган илмий изланишлар натижалари. (Л.Ф.Случевская, 1969) 9- жадвалда келтирилган.

Ҳаммасидан аввал уруғ узунлиги шаклланади шунинг учун у ташқий шароит таъсирига кам берилади. Шаклланишнинг охирида бугдой донининг узунлиги ўсиши асосан тўхтайдиган (энг юқори 92%), бу вақтда кенлиги 67%, йўғонлиги эса 75%га етиб юқори йирикликка эга бўлади.

Ривожланишнинг дастлабки юқори даражасига етгандан сўнг уруғларнинг узунлиги ва ўғонлиги, кундалик ўртача ўсиши аста секин камайади.

Шаклланишнинг ва сут-қатиқ пишиш фазасининг бошланишда юқори ривожланиши билан уруғнинг кенлиги ўсиши икки фазали характерига эга бўлади.

Уруғнинг йўғонлиги унинг узоқ давом этган бир текис ўсиш даражаси билан таърифланади.

**Кузги ППГ 186 бугдой уруғ йириклигининг ривожланиш
фазалари бўйича ўзгариши**

Ривожланиш фазалари ва даврлари	Йириклиги, мм			Охирги кўрсат- гичга нисбатан % да			Кунлик ўртача ўсиш охирги кўрсаткичига нисбатан % да		
	узун- лиги	кенг- лини	йўғон- лиги	узун- лиги	кенг- лини	йўғон- лиги	узун- лиги	кенг- лини	йўғон- лиги
Шаклланиши (бош ланиши)	5,55	2,11	1,85	82,1	57,7	58,9	8,3	6,2	6,0
Шаклланиши (туғаш)	6,21	2,45	2,36	91,9	66,9	75,2	1,1	1,2	1,9
Сут-қатиқ пишиши	6,70	3,37	2,85	99,1	92,1	90,8	0,8	2,5	1,8
Хамтиришсимон пишиши	6,73	3,57	3,05	99,6	97,5	97,1	0,1	0,7	0,6
Мум пишиши	6,76	3,66	3,14	100	100	100	0,2	0,3	0,5

У уруғларнинг биологик қимматини бошқа кўрсаткичларга нисбатан яхшироқ ифодалайди, чунки шаклланиш даврларида ташқи муҳитининг ҳаммаси уларга кучлироқ таъсир кўрсатади. Шу маънода уруғ йириклиги фақат физик эмас, балки уруғларнинг биологик хусусиятларини белгилаб, ўсимликлар ва унинг ҳосилларини ривожига таъсир этувчи биологик белгидир.

Метеорологик шароитларни уруғ йириклиги ва оғирликлари билан солиштириб, синчиклаб текшириб, шунингдек уларни уруғ-назорат лаборатория маълумотлари билан солиштириб, ўрганиб агроном уруғларнинг экинбоп ва ҳисадорлик сифатларини туғри баҳолаш мумкин.

**УРУҒ ТУГИШ ВА ПИШИШНИНГ ФИЗИОЛОГИК
ВА БИОХИМИК ЖАРАЁНЛАРИ**

Уруғ туғиш пайтида тинимсиз ва бир текс бўлмаган ҳолда қуруқ модданинг жамғарилиши содир бўлади. Гуллашдан кейинги дастлабки кунлари у суст кетади. Сут-қатиқ пишиш фазасида қуруқ модданинг жамғарилиши жадаллашда, мум пишиш фазасида туғиш тезлиги кескин тушиб кетади.

Туғиш даври-донда қуруқ модда миқдори тўплашиши бўйича асосий. У уруғ вазнининг кундалик жадал ўсиши билан ҳарактерли (1000 уруғ ҳисобига 2,5 г. гача). Кўпчилик муалифларнинг йиллар ва навлар бўйича уруғлар йириклигидаги фарқлар бу даврнинг ўтиш шароитлари билан

белгиланади. Тўла пишиш фазасида кўпинча 1000 уруғ вазни камайиб кетади, чунки озиқа моддаларнинг бир қисми нафас олишга сарфланади. Намли хавода бу йўқотиш дон вазнига нисбатан 20-25% етиши мумкин, бу ўз навбатида ҳосилни камайиши ва уруғ сифатларини ёмонлашувига олиб келади. Тажрибаларнинг бирида тўла пишишдан 7 кун кейин 1000 арпа уруғининг вазни 29,8 дан 26,3 г га, ҳосил эса 22,9 га/ц дан 18,4 га/ц камайган.

Г.М.Медведев, Г.В.Корнев, Г.И.Донченко ва асосан Н.Н. Кулешовларнинг маълумотларига қараганда донда қуруқ моддани жамғарилиши мум пишишининг 35-40% намлигида тугалланади. Л.А.Азин маълумоти бўйича (1969) шу намликда мум пишишининг ўртасида дон тугиш тугалланади.

Сут-қатиқ пишиш фазасида пластик моддаларнинг ўта жадал донга ўтиши билан ажралиб турадиган навларда (Безостая I ва бош) мум пишиш фазасининг бошланишидаёқ у тўла тўхтайди, донда қуруқ модданинг жамғарилиши 38,4-42,5% намликда тугалланади.

Сут-қатиқ пишиш фазасида моддаларнинг сусткашлик билан донга киришга эга бўлган навларда (Мароновская 264 ва бош.) хамирсимон фазасида ва мум пишишида бу жараён аҳамиятли дарғ жада тезлашади ва моддаларнинг жамғарилиши паст 25,8-31,2% намликда тўхтайди.

Умуман шуни айтиш керакки, донда қуруқ модданинг тўпланиши мум пишишининг ўртасида 35-40% намликда тугалланади. (10-жадвал).

10 - жадвал

Кузги бугдой навларига қараб донларининг ривожланиши

Навлар	Пишиш фазалари бўйича доннинг кундалик ўсиши г (5 йил ўртача)			Донда қуруқ модданинг жамғарилишини тўхтатиш пайти			
				1961 й		1965 й	
	сут-қатиқ	хамир-симон	мум. пиш. бошланиш	намлик %	мутлоқ вазни, г	намлик %	мутлоқ вазни, г
Безостая 1	1,75	0,77	0,22	42,1	39,3	42,5	37,9
Мироновская 264	1,63	1,11	0,88	25,8	38,7	31,2	41,3

Уруғларни етилиш давомида фақат 1000 уруғ вазни ортмасдан, солиштира оғирлиги ҳам кўпайади. (А.Новацкий, 1870, Н.А. Майсурян, 1940 ва бош.). Н.А.Майсуряннинг кўп маълумотларига қараганда бугдой уруғининг солиштира оғирлиги сут-қатиқ пишиш фазасида 1,15 мум пишишда - 1,24 ва тўла пишишда -1,33 ни ташкил этган. Бу пишиш давомида уруғлар намлигини камайиши ва крахмал таркибини ортиши

билан изоҳланади, натижада солиштирма оғирлик бошқа асосий органик моддаларга нисбатан ортиб боради.

Шунга мувофиқ солиштирма оғирлиги бўйича уруғларни етилиш даражаси ҳақида ҳукум чиқариш ва экиш учун физиологик жиҳатдан кўпроқ етилган уруғларни ажратиш мумкин.

УРУҒЛАРНИНГ КИМӨВИЙ ТАРКИБИНИ ЎЗГАРИШИ

Уруғларнинг шаклланиш, тугиш ва пишиш жараёнида уларнинг биологик хусусиятларини белгиловчи кимёвий моддаларнинг ўзгариши содир бўлади. Қишлоқ хўжалик экинларининг агротехикаси, тупроқ - иқлим шароитлар ва селекция уруғларнинг кимёвий таркибини ўзгаришга кучли таъсир кўрсатади. Ўсимликларни юқори маҳсулдорлигини ва тез ривожланишини таъминлайдиган ҳамма зарурий кимёвий бирикмалар уруғ таркибида бўлиши лозим.

Дон пишиш давомида унда оксил карбон сувлари тўпланиб боради. Бу вақтда осон эрувчи карбон сувларнинг ва оксилсиз азот, асосан аминокислоталарнинг ўсимликларни вегетатив қисмларидан меваларига жадал оқими қайд қилинган ва бунда оксилларнинг уруғларда синтеzlаниши содир бўлади.

Дон тугишининг дастлабки даврида уруғларда оксиллар синтези кучли амалга ошади, шунинг учун бу вақтда унда эрувчи оксиллар, қандлар кўп ва крахмал кам бўлади. Сут-қатиқ ва мум пишиш фазаларининг бошида карбонсувларнинг оқими кучайади ва крахмални синтеzlаниши кексин ортади. Оксилларнинг синтеzlаниши ҳам ортади, бироқ фоиз ҳисобида сут-қатиқ пишиш фазасидагига нисбатан озроқ.

Оксиллар тирик хужайраларнинг асосий қисмини ташкил этади ва уруғ ҳамда ўсимликлар ҳаётида ўта зарур вазифаларни бажаради.

Оксилларнинг сувда, тузли эритмада, спиртда ва ишқорли эритмада эриш қobiliяти уларни 4 гuruhга ажратади: альбуминлар, глобуминлар, праламинлар ва глютелинлар. Уларнинг ҳаммаси уруғларда кенг тарқалган.

Дон шаклланишининг дастлабки фазаларида уруғларда оксилсиз азот (аминокислота ва амидлар) кўп бўлади ва осон эрувчи ҳаракатчан оксиллар - альбуминлар ва глобуминлар синтеzlанади. Пишиш даврида оксилсиз шаклдаги азот шунингдек сув ва тузда оксиллар кескин камайади, аммо проламин ва глютелинларнинг жадал синтеzlаниши рўй беради. (11 - жадвал).

Арпа донининг ҳар хил пишиш фазаларида оксил таркибининг фракциялари. (Оксили ва оксилсиз азот йиғиндиси % да)

Доннинг пишиш фазалари	Оксилсиз азот	Альбуминлар	Глобуминлар	Проламинлар	Глютеминлар
Сут-қатиқ	30,3	32,5	7,7	4,0	17,8
Мум пишишни бош.	19,6	19,6	11,5	23,3	18,8
Мум	13,4	12,9	11,8	33,8	21,1
Тўла	6,7	13,9	5,8	33,4	31,3

Шу билан бирга пишиш давомида эндосперма оксилсиз азот таркиби камайиб боради. Муртакда эса, аксинча тўла пишиш фазасида ортиб боради. Шундай қилиб, донни пишиш давомида оксилсиз ва умумий азот таркиби камайиб боради, оксил фракцияларининг нисбати оксил миқдорининг ортиши, спирт ва ишқорда эрувчи, ҳамда тузли эритмага ўтиб камайувчи оксиллар ҳисобига ўзгаради. Бугдой донининг пишишда умумий азотнинг абсолют таркиби, ортади, елим миқдори ва сифатлари яхшиланади. Оксилларнинг озиқа ва ембоплик аҳамиятини баҳолаш учун, уларнинг аминокислота таркибини билиш зарур.

Баъзи бир аминокислоталар ҳайвонлар организмларида синтезланмаслиги мумкин, улар алмаштирилмайдиган деб аталади (лизин, метионин, триптофан ва бош.). Инсон ва ҳайвонлар уларни озиқа ва овқатдан оладилар. Шунинг учун оксил таркибида алмаштирилмайдиган (незаменимый) аминокислоталари юқори бўлган серксимол донли экин навларини яратиш селекция олдида турган зарур вазифаларидан бири.

Уруғларнинг шаклланиш ва пишиш жараёнларида аминокислоталарнинг таркибини ўрганиш катта аҳамиятга эга, чунки уруғларнинг экинбоплик ва ҳосилдорлик сифатларини белгилайди. Собиқ Бутунитифоқ дончилик илмий тадқиқот институтида (Л.Г. Приезжева 1969) ТСХАнинг Дала станциясида етиштирилган кузги жавдар (Вятка московская нави) намуналари ўрганилганда қуйидаги кўрсаткичлар олинган (12-жадвал).

Оксил миқдорининг 2-4 ни кўпчилиқ аминокислоталар ташкил этади. Бошқа тамондан, глютамин ва аспарагин каби аргинин, серин, пролин ва алмаштирилмайдиган аминокислоталар - лейцин, фенилаланин кислоталари 5-7% дан ортиқ. Жавдар уруғидаги оксилда умумий аминокислоталарнинг 78% ни улар ташкил этади.

Жавдар оксилининг аминокислотлар таркибининг ҳар хил пишиш фазаларида ўзгариши.

**Жавдарнинг Вятка московская нави донининг окситида
аминокислоталар таркибини ўзгариши. (оксил миқдори %)**

Аминокислоталар	Доннинг пишиш фазалари ва йиғиш муддатлари				
	2/IV	сут-қатиқ 12/VII	хамирсимон 24/VII	мум, 29/IV	мум охири 9/VII
Глютамин кислотаси	27,95	22,42	35,80	34,55	39,80
Лейцин	8,42	8,22	7,38	6,67	7,79
Аскарацин кислотаси	12,00	9,10	6,30	6,15	6,50
Аргинин	6,79	5,79	5,32	5,59	6,22
Фенилалакин	4,77	5,11	5,59	5,38	5,86
Серин	5,41	4,88	4,72	4,89	5,66
Промин	2,70	3,87	5,82	4,86	6,04
Глицин	4,86	4,25	4,04	3,84	4,41
Аленин	8,60	5,85	4,06	3,51	4,73
Вамин	5,36	5,26	4,37	4,60	4,01
Треонин	5,03	3,90	3,40	3,64	4,01
Лизин	7,74	5,51	3,56	3,75	3,90
Изолейцин	3,69	3,72	3,16	2,78	3,86
Цистин	0,90	1,30	3,39	3,09	3,27
Тирозин	3,62	3,49	3,05	2,89	3,16
Гистидин	2,29	1,80	1,99	2,16	2,25
Метионин	1,84	1,67	1,81	1,53	1,69

Умумий азот ва унинг фрукция таркибининг қайд қилинган ўзгариш қонунига бўйсинади. Айтайлик, донни мум пишишининг бошида аленин миқдори 3,5% гача камайди, кейин эса ҳосилни йиғиш пайтида (9 августда) 4,73 гача кўтарилди: ахир бу лизин, аспаргин ва бошқа кислоталар учун хос-ку.

Маълумки туз ва сувда эрийдиган оксиллар спирт ва ишқорларда эрийдиганларга нисбатан оз миқдорда цетин, пролин, глютамин кислоталари, валин ва серинга эга (В.Ф.Голенков, 1960). Шунинг учун бўлса керак донни пишиш давомида тузда эрувчи оксилларни камайиши спирт ва ишқорда эрувчиларни кўпайиши, цистинни 0,9 дан 3,27 гача, глютаминкислотани 27,95 дан 39,8 % гача ортиши ва аминокислоталар каби лизин, треонин, лейцин, фениланин, аспарагин кислоталари, аргинан, глицин тирозин, аланин ва гистидинлар таркибини камайиши билан кузатилади.

Хамирсимон пишишдан бошлаб мум пишишининг охиригача оксилнинг таркиби ўзгармайди.

Пишиш давомид аминокислоталарнинг абсолют таркиби донда кўпайиб боради. Л.Г.Приезжева (1968) маълумотларига қараганда қуйи-
суяқ дон мум пишишигача аминокислоталар таркиби бир дон ҳисобида
ортади: лизинлар 3,46 дан 10,05 мг гача, треонин 2,24 дан 10,33 гача, серин
2,42 дан 14,58 гача, метионин 0,82 дан 4,35 мг. гача ва ш.к.

Уруғларда, асосан муртақда мураккаб оқсиллар мавжуд-протеидлар
(глюкопротеидлар, липопротеидлар, хромопротеидлар). Биологик
муносабатда нуклеопротеидлар энг аҳамиятли. Улар оқсилларнинг
биосинтезида қатнашади, хужайранинг ҳаёт фаолиятлари билан
муштаҳкам алоқада ва кўпайиш жараёнида иштирок этади.

Нуклеопротеидлар протоин ва нуклеин кислоталаридан таркиб
топган. Нуклеин кислоталари азотли асосларга, қанд ва фосфор
кислоталарига эга. Улар ўсимликларда икки ҳолатда мавжуд-ядро
жойлашган дезоксирибонуклеин кислота (ДНК), цитоплазма ва хужайра
ядросида учрайдиган рибонуклеин кислоталари. Уларнинг мураккаб
молекулаларида организмлар ирсияти “код” жойлашган.

Уруғларда энг кўп тарқалган моддалар груҳи-карбонсувлари. Одатда
ҳамма карбонсувлари уч гуруҳга бўлинади: моносахаридлар,
олигосахаридлар ва полисахаридлар.

Ўсимликларда энг кўп тарқалган моносахаридлар пентозалар
(арабиноза, ксилоза, рибоза, дезоксирибоза ва бош.) ва гексозалар
(глюкоза, фруктоза ва бош.).

Бу ҳамма шакллар ферментлар таъсири остида бири иккинчисига
осон ўтади ва карбонсувлари катта ҳаракатчанлигини ташкил этади.

Олигосахаридлар — мураккаб қандлар (ди-, три-, тетрасахаридлар).
Булардан энг аҳамиятлиси дисахарид сахароза (лавлаги қанди) —
уруғларнинг ҳамма қисмларида жуда кенг тарқалган (сулида 1-2% бугдой
2-3, жавдарда эса 6-7%). Қандлар таркиби билан майдоннинг ўсиш қуввати
орасида кучли боғланиш бор.

Полисахаридлар — карбонсувлари, оддий қандларнинг кўп
миқдордаги қолдиқларидан ташкил топган. Бу гуруҳга кенг тарқалган
моддалар киради: крахмал, клетчатка, гемицеллюлоза ва инсулин.

Булар ичида энг аҳамиятлиси уруғ ичида доначалар кўринишидаги
кам ҳаракатчан, заҳирадаги крахмал — полисахариди. У тирик
хужайранинг пластидалари ҳосил бўлади.

Инсулин баъзи ўсимликларда (топинамбур) крахмал вазифасини
бажаради.

Инсули ва бошқа полифруктозидлар гидролизи натижасида
ўсимликлар уруғида учрайдиган фруктофураноза ҳосил бўлади.

В.А.Крегович маълумотларига қараганда жавдар уруғи ҳар хил
пишиш фазаларида қуруқ модданинг 30% гачасини фруктофуранозалар

ташқин қилади ва пишиш давомида улар крахмалга айланади.

Клетчатка (целлюлоза) дон ўсимликларнинг ҳамма ўтказувчи ва механик туқималари ҳамда туқима қобиқларида пайдо бўлади.

Гемицеллюлозалар — пентоза, ва гексозалар аралашмалари. Пентозалар бу пентоз ангидредлари (арибиноза, ксилоза ва бош.). Гемицеллюлозалар ўсимлик уруғлари ва бошқа қисмларида учрайди. Улар заҳира карбосувлари каби эндосперма ёки уруғ баргининг кучли йўғонлашган қабиғида жойлашади.

Донларнинг пишиш вақтида унинг карбонсувлар комплексида кескин ўзгариш содир бўлади. (13 - жадвал).

13 - жадвал

Карбонсувлари таркиби (куруқ масса оғирлигига нисбатан %)

Карбонсувлари	Фазалар ва муддатлар			
	шаклланиши нинг бошла- ниши	сут-қатик	хамирси- мон	мум
	20-22 / VI	29-30 / VI	11 / VI	22 / VI
Крахмал	-	34,8	50,9	60,6
Пентозалар	5,1	7,6	7,4	6,4
Умумий қандлар	5,2	3,5	1,0	0,7
Сахарозалар	5,2	2,5	2,0	1,2
Секалин	7,8	1,8	0,7	0,3
Полифруктозалар ва бошқа спиртда эрувчи карбонсувлар	25,8	14,4	1,8	1,9

Донни пишишида полифруктозалар, ди-ва трисахаридлар моносахаридларгача осон парчаланаяди ва улардан крахмал жадал синтезланади. Мум ва тўла пишиш даврига келиб эрийдиган карбонасувлар миқдори донда кескин камайиб кетади ва улар тўла крахмалга айланиб кетади. Баъзида қанд ва полифруктозалар миқдорига қараб уруғларни пишганлиги ҳақида ҳукум чиқариш мумкин. Пентозалар таркиби донни пишиш вақтида ўзгармайди, клетчатлар миқдори эса, пастлаши мумкин. Масалан Л.Г. Приезжева маълумотларига қараганда мум пишишининг клетчаткалар 3,78% бўлган; хамирсимон пишишда - 3,41 мум пишишининг охирида эса - 294% бўлган (куруқ моддага нисбатан).

Мойлар ва Мойсимон моддалар (мум, стеридлар, фосфатидлар, хларофиллар). Сувда эримайди, фақат бензин, эфир ва шунга ўхшашларда эрийди. Мойлар ва липпидлар уруғларини ўсиб чиқишлари учун энергия материали ҳисобланади, уларнинг ҳаёт фаолиятлари билан боғлиқ бўлган,

мураккаб адсорбация жараёнларида қатнашади, хужайраларнинг ўтказувчанлигини бошқаради.

Мойлар — мураккаб глицерин ва мой кислоталарининг эфирлари. Туйинган кислоталар (пальмитин $C_{16}H_{32}O_2$, старин $C_{18}H_{36}O_2$ ва бош.) ёки туйинмаганлари (олеин $C_{18}H_{34}O_2$, линол $C_{18}H_{32}O_2$, линолен $C_{18}H_{30}O_2$). Мойлар таркибига кирадими ёки йўқми ундан қатъий назар ўсимлик мойлари, ёки мойлари ҳар хил консистенция ва хусусиятларга эга.

Ўсимлик уруғларида мой кислоталарнинг ҳар хил нисбатда бўлиши, уларнинг ҳар хил хусусиятларини ифодалайди. (14-жадвал).

14 - жавдал

**Ҳар хил экин мойларида кислоталар таркиби
(умумий миқдорига нисбатан %)**

Кислота-лар	Кунга-боқар	Соя	Ўза	Зигир	Кана-кун жут	Наша	Макка-жуҳори
Пальмитин	-	2-7	20-22	-	-	-	-
Стеарин	8-10	4-7	2 атр.	5-10	3	10	5
Олеин	20-30	32-36	30-35	5-20	3-9	42-45	15
Линол	60 гача	52-57	41-45	25-59	2-3	40-50	65 гача
Линолен	-	2-7	-	-	-	-	16 гача

Мойлар уруғларда бир хил эмас, улар триглицерид ва мой кислоталарининг аралашмаларидан иборат. Улар йодлар сони бўйича тасвирланади (грамм ҳисобидаги йод 100 г. мойини боғлайди) қайснки, кислоталарга туйинмаганлик даражаси ва 1г мойда эркин жир кислоталарнинг нейтраллашишига сарфланадиган кислоталар сони миллиграмм ҳисобидаги конмиқдорини ифодалайди.

Дала экинларига хос чекланмаган кислотали мойлар суюқ консистенцияга эга ва оксидланиш реакциясига қобилиятли бўлиб қурийди. Чекланмаган кислоталар қанча кўп бўлса, йодлар сони шунча юқори ва мой шунча кучлироқ қурийди. Кислоталар билан туйинган мойлар қаттиқ ва тропик флараларининг ўсимликларига хос (Какао, Кокослар ва бош.)

Уруғлардаги мойла — булар иккиламчи заҳира моддалари юқориги калорияга эга (карбонсувларининг 4 минг, оксилларнинг 5,5 минг калориясига қарши 9,5 минг калория), шунинг учун уруғлардаги энэргияларнинг канцентрацияланган (жамғарилган) энг самарали шакли ҳисобланади.

Бир хил ўсимликларда мойлар оз миқдорда йиғилади ва муртакда жойлашади (дуккакдиларда 1-0%, бироқ сояда 10-25% оқ люпинда 9-14, ер ёнғоқ (арахис) да 50%: бошокдиларда 2-3%, бироқ сули маккажуҳорида кунгабокарда 25-60%, зигирда 32-39, канакунжутда 45-60, кунжутда 40-60%).

Мой кислоталари ва уруғлар ҳаётчанлиги орасида боғланиш бор. Масалан, 50% дан ортиқ эркин мой кислоталарига эга бўлган гуза уруғлари сақлаш даврида набуд бўлади.

Мум — мойсимон қаттиқ модда бўлиб унинг таркибига оддий мой кислоталари (пальмитин, олеин ва бош.), мумга ўхшаш (карнауб, циротин ва бош.) юқори малекулали бир атомли спиртлар киради. Улар асосан химоя вазифасини бажарадилар: мевалар, баъзан уруғлар юпқа мум қобиғи билан қопланган бўлиб, уларни қуриш, намланиш ва микроорганизмлардан сақлайди.

Уруғ қобиғи таркибида мум кам (кунгабоқарда қобиг вазнига нисбатан 0,2 зигирда-0,03, сояда-0,01%).

Фосфатидлар — глицеридлар таркиби оддатдаги фосфор кислота мойларидан фарқли азотли асослар билан боғланган (холин ёки қоламин). Фосфатидлар оддатда оксиллар билан боғланган (липопротеидлар) ва модда алмашувида фаол иштирок этади. Фосфати липидин цитоплазма ҳаёт фаолияти учун зарур.

Стеридлар — мой кислоталарнинг мураккаб эфирлари. Улар оксиллар билан мураккаб комплекс ҳосил қилади ва цитоплазма ҳаётида катта аҳамиятга эга.

Мойда эрийдиган пигментлар — булар хлорофиллар ва каротиноидлар. Хлорофиллар уруғлар таркибининг шаклланиш босқичларида ва ўсимталарида бўлиб, фотосинтез жараёнлари учун зарур. Каротиноидлар фотосинтез, нафас олиш ва ўсимликларни ўсиш жараёнларида асосий вазифаларни бажаради. Улар фаол кислородларни ташувчилар ҳисобланиб, унаётган уруғларда фаол ўтаётган оксидланиш, тикланиш жараёнларида қатнашади. Улар ичинда ўсимликларнинг яшил қисмларида ва баъзи уруғларида (маккажухори) жойлашган каротинлар катта аҳамиятга эга. Витамин А ўшандан ҳосил бўлади.

Ферментлар. Тирик организмларга хос бўлган ҳамма қимёвий реакциялар ферментлар иштирокида ўтади, уларнинг фаолиятларидаги ҳар қандай ўзгаришлар ва моддалар алмашувининг ўзгариши ферментларга юклатилган.

Реакция хилларига қараб, ферментлар тамонидан катализация қилинадиган моддалар асосан 6 синфга бўлинади: 1) оксидоeductоазалар (оксидловчи-тикловчи ферментлар); 2) трансферазлар (ташувчи ферментлар); 3) гидролизлар (гидролитик ферментлар); 4) лиазалар (икки боғлам ҳосил қилиш билан субстратлардан ажралиб чиқувчи алоҳида груҳлар); 5) изомеразалар (изомеризация ферментлари); 6) литозалар (синтезлар). Ҳар бир синф ферментлари алоҳида груҳларга бўлинади.

Қўпчилиқ ферментларнинг фаоллиги ҳар хил моддалар ичидаги таркибига боғлиқ. Ферментларнинг катализаторли фаолиятларини

оширувчи моддалар (метал ионлари: $a+$, $K+$, $6+$, $Ca+$, $p++$, $Si++$, $Mp++$, $Ge++$), активаторлар деб аталади. Ҳар бир ферментнинг энг юқори фаоллигини ошириш учун моддада малум ионлар ёки зарур концентрацияга эга бўлган модда зарур.

Уруғларнинг ҳаракатларини сундирувчи ингибитор ферментлари ҳам бор. Бунда баъзи биохимик жараёнларнинг кечиши сусайади ёки тўхтаб қолади, натижада алмашувининг жиддий ўзгаришлари (бузилишлари) содир бўлади ва организм нобуд бўлади. Умумий ингибиторларга металнинг оғир тузлари — кўрғашин, ртут, вольфрам трихлоруксус кислоталари кириб оқсилларни денатураштиради ва ҳамма ферментларни ҳаракатини сундиради. Ҳар хил ингибиторлар уруғларни касалликларга қарши дорилашда ва қишлоқ хужалик зараркундаларига қарши курашда қўлланилади.

Ферментлар уруғларда содир бўладиган ҳамма ўзгаришларни жуда тезлаштиради. Уруғлар ривожининг бошланишда барг ва поялардан киритаётган ферментлар гидролиз хусусиятларига эга бўлиб донни пишиш давомида сусайади, уларнинг синтезлаш функцияси эса ортади. Оксмил ва карбонсувларни турғунроқ ҳолатига ўтадитар фақат уруғларнинг пишиш давомида фаоллик ҳолатидан фаолиясиз-тиним ҳолатига ўтувчи ферментлар тамонидан зўрма-зўрликда бузилиши мумкин.

Тиним тугаллангандан сўнг, уруғларни унишида ўша ферментлар катализаторлик қилиб мураккаб бирикмаларини соддаларга айлантиради.

Витаминлар. Ўсимликларда ферментлардан ташқари яна бир гуруҳ органик катализатор мавжуд бўлиб улар витаминлардир. Биохимик жараёнлар витаминсиз меъёрида кечмайди. Улар озгина молекула вазнига эга. Витаминлар ферментлар билан мустаҳкам боғланишда ва кўпинча икки малекулали ферментларнинг фаол груҳларига киради. Бундан ташқари улар метаболизм жараёнида мустақил бирикмалар тарзида иштирок этади.

Ўсимликлар уруғларида қуйидаги витаминлар учрайди: B1 (тиамин); B2 (рибофлавин); B3 (понтотен кислотаси); B6 (пиридоксин); B15, PP (никотин кислотаси); холин, фаол кислотаси ва бошқа сувда эрувчи витаминлар A.E. ва K витаминлари мойларда ва мойларни эритувчиларда эрийдй.

Уғитлар, захарли моддалар, гербицидларни қўллаш уруғлардаги витаминлар таркибига кучли таъсир кўрсатишлари мумкин. (К.Г. Овчаров 1964), шунингдек уруғлар сифатига ҳам таъсир кўрсатишини уруғлик экинлар агротехникасида инобатга олиш керак.

Витамин B1 (тиамин) озиқада етишмаса полинервит келиб чиқади. У ўсимликларда модда алмашувида катта аҳамиятга эга ва уни етишмаслиги оқибатида карбонсувлари алмашуви бузилади.

Витамин В2 (рибофлавин) фосфор кислотаси билан бирикиб фловин ферментлари деб аталувчи оксидлови-тикловчилар таркибига киради. Уларнинг иштирокида аминокислоталар ва бошқа бирикмаларни оксидланиши содир бўлади. В2 витамин оқсил алмашуви ва нафас олишда алоҳида аҳамиятга эга.

Провитамин А (кротин)— табиатда энг кўп тарқалганлардан бири. Хлорофилл ва ксантофиллар билан бирга у ҳамма вақт яшил барглار хлоропластлари, кўп гуллар ва мевалар таркибида бўлади. У ўзи фаоллик кўрсатмайди, аммо каротиназ ферментлари таъсири остида осонгина витамин А га айланади. Провитамин А тинишдаги уруғлар таркибида жуда кам миқдорда бўлади, бироқ ўсимликларнинг яшил қисмларига бўлади, бироқ ўсимликларнинг яшил қисмларига хос бўлганлиги учун униш пайтида туланади.

Меъридаги шароитда ривожланаётган ўсимликлар витаминларни синтезлаш қобилиятига эга, уруғларда эса, уларни униш ва ўсимликлари учун зарур. Уруғларни шакллана бошлашида витаминлар жуда кўп бўлади, лекин пайтида эса уларнинг миқдори камайади. Ўсиш пайтида миқдори кам ўзгарадиган тиаминдан бошқа, ҳамма витаминлар кўпайади. К.Е. Овчаровнинг (1963) тасдиқлашича униш пайтида эндоспермадан ўсаётган муртакка витаминлар оқиб ўтади, бироқ эндосперма уни витаминлар билан қисман таъминлайди, уларнинг қолган миқдорлари муртакнинг ўзида синтезлайди.

Уруғларнинг экинбоп ва ҳосил сифатларини алоҳида витаминларнинг аҳамиятлари хали кам ўрганилган.

Ўстирувчи моддалар ўсимлик ва уруғларнинг ўсиш жараёнларини бошқаради, таъсири бўйича улар уч гuruhга бўлинади: Хужайраларнинг чўзилишини, хужайралар бўлинишининг фаоллигини ва протоплазмаларнинг ўсишини бошқарувчилар.

Улар кимёвий табиатлари бўйича ҳам жуда хилма-хил витаминлар (тиамин, рибофловин, флор кислоталари ва бош.) аминокислоталар (цистин, триптофан ва бош.), пуринлар ва махсус гуруҳлари, ауксинлар, гетероауксинлар, гиббереллинлар ва ш.у.

Ауксинлар ва **гетероауксинлар** ҳамма уруғларда мавжуд. Етилган уруғларда ауксин суст фаоллашган проауксин шаклида бўлади.

Гиббереллинсимон моддалар кўпчилик ўсимликлар уруғларида аниқлаб ўсиш жараёнига кучли таъсир кўрсатади. Уларни кам миқдори ҳам уруғларни ва ўсимталарни ўсишига жиддий таъсир кўрсатади.

Алколоидлар — гетероцикл бирлашмалар бўлиб, органик асослар хусусиятларига эга ва уруғларда олма, вино, лимон ва бошқа кислоталарнинг туз қавати кўринишида жойлашган. Алколоидлар ўта

физиологик фаоллика эга ва кўпинча хайвонлар учун заҳарли ҳисобланади.

Кўпчилик ўсимлик уруғлари таркибида ҳар хил алколоидлар мавжуд, бироқ қоидага асосан улар кам заҳарли. Кўпчилик уруғлар алколоидларга эга эмас, лекин улар ўсимталарни ривожланиш жараёнида ҳосил бўлади.

Алколоидлар мойсизлантириб азотли маҳсулотларни парчаланишдан сақлаб уларни қайта янгидан алмашинув реакциясига киритиш метаболизиш жараёнида иштирок этади. Энг машхур ва кўп ўрганилган алколоидлар гиосциамин (бангидевона ва мингдевона уруғларида), люпинин, лупонин ва спартеин (люпининг ҳар хил тур уруғларида), морфин, кодеин, паповерин ва бош. (кўкнори меваларида), гипоксантин (люпин, вика, себарга горчиси, бугдой, сули, қандлавлаги ва бош. уруғларида), алколоидларнинг индола гуруҳлари мавжуд.

Глюкозидлар — специфик аромат ва аччиқ таъмига эга бўлган, бир қанча қандлар ёки бошқа органик моддаларга парчаланадиган бирикмалар. Мураккабгулдошлар уруғларида олтин тугурт тутувчи глюкозид сингирин бор, рандок уруғида ўта заҳарли глюкозид сапонин аниқланган.

Глюкозидлар ўсимликларда табиий иммунитет ҳосил қилиш хоссасига эга.

Дубил моддалар — ферментлар таъсири остида осон оксидланади ва бунда жигар ранг ҳамда қизил тусга айланади. Кўпчилик меваларда (олма, нок) улар кўп миқдорда ва камроқ уруғларда мавжуд. Кунгабоқарнинг унаётган уруғларида кўп миқдорда ҳлороген кислоталари бўлиб, А.Н.Опарин маълумотларига қараганда улар ўсимликларнинг нафас олиш жараёнида катта аҳамиятга эга.

Органик кислоталар. Уруғларнинг ўзида камроқ, аммо уларни униш пайтида кўпайади. Дон таркибидаги кислоталар ичида энг кўп тарқалганни уксус кислотаси, бугдой ва маккажўҳори донларидаги умумий органик кислоталарнинг 85% ниуксус кислотаси ташкил қилади. Шавел уксус кислотаси нухот уруғларида, олма кислотаси кўпчилик бошоқли ва дуккакли ўсимлик уруғларида учрайди. Уруғлардаги органик кислоталар оралиқ реакцияларда иштирок этади ва алоҳида моддалар гуруҳлари (карбонсувлари ва дубиль, ароматик моддалар орасида боғловчи ҳисобланади.

Минерал моддалар ўсимлик организмларини тўғри функционаллашида аҳамияти катта. Уруғлар ўсимталарини мсёрида униши ва ривожланишлари учун зарур минерал озика элементларига эга бўлиши керак. Алоҳида элементлар миқдори уруғларда йиллар бўйича ва тупроқ ҳамда ўстириш шароитларига қараб кучли ўзгариб туради.

Энг кўп тарқалган ўсимликлар уруғлари кулининг ўртача таркиби 15 жадвалга кўрсатилган.

15 - жадвал

Асосий қишлоқ хўжалик экинлари уруғларининг кул таркиби

Ўсимликлар	Кулнинг умумий миқдори куруқ моддага нисбатан %	Кулнинг 100 қисмида мавжуд								
		K ₂ O	Na ₂ O	CaO	MgO	Fe ₂ O ₃	P ₂ O ₅	SO ₃	SO ₂	C ₁
Кузги бугдой	2,0	31,0	3,1	3,3	12,1	1,3	47,2	0,4	2,0	0,3
Маккажўҳори	1,5	29,8	1,1	2,2	15,5	0,8	45,6	0,8	2,1	0,9
Тарик	3,5	10,0	2,0	0,9	9,8	1,3	18,6	0,3	56,0	0,7
Нухот	2,7	41,8	1,0	5,0	8,0	0,9	36,4	3,5	0,9	1,5
Зигир	3,7	30,6	2,1	8,1	19,3	1,1	41,5	2,3	1,2	0,2
Кунгабоқар	-	26,3	7,4	7,6	12,3	1,6	35,4	2,3	14,7	2,4

Уруғлар кули элементларнинг асосий қисмини фосфор ташкил этиб, модда алмашувида у асосий вазифани бажаради. Уруғларда фосфор мураккаб бирикмалар комплекси ҳолида бўлади (лицитин, нуклеопротеидлар ва бош.).

Уруғларда энг кўп (30-40) кали, кейин (20% гача) магний ва энг кам миқдори (2-8%) кальций жойлашган. Қолган моддалар етарли даражада ўзгарувчан. Улардан баъзилари маълум миқдорда алоҳида ўсимликларда тўпланади. Н.Н.Иванов ва М.И. Княгинлар (1936) маълумотларига қараганда 15 жадвалда кўрсатилгандан ташқари уруғларда ўсимликларнинг ривожланиш учун зарур бўлган микроэлементлар мавжуд: цинкникель, марганец, бор, мис, алюмин, бром, йод, ва бош. Шу билан бирга ҳар бир элемент махсус таъсирига эга ва уларни бошқасига алмаштириб бўлмайди.

Уруғларнинг кимёвий таркибини билиш уларнинг биологияси ва сифатлари ҳақидаги масалаларни тўғри ҳал қилишга ёрдам беради.

Ҳар хил моддалар ўсимликларда заҳира тариқасида йиғилади. Донли экинлар уруғларида крахмал ҳукумронлик қилади, дуккаклилар уруғида ҳаммасидан кўпроқ крахмал ва оқсил. Мойли ўсимликлар уруғида булардан ташқари мой кўп йиғилади.

Шундай қилиб уруғларнинг туғиш ва пишиш далаларида уруғларни шаклланиш жараёнлари давом этади; ферментлари нофаол ҳолатга ўтиши; ортиқча сувларни йўқолиши. Пишиш пайтида уруғлар туқимаси сувсизланади, сувсиз уруғда моддаларнинг ҳеч қандай узлашиши мумкин эмас, уруғлар тиним ҳолатига ўтади, лекин бу нисбий.

Уруғларда тирик организмларга хос ҳамма жараёнлар аста секинлик билан давом этаверади.

ЎСИМЛИКЛАРНИНГ ОЗИҚЛАНИШ ВА ОЗИҚА ЙИГИШ ҚИСМЛАРИ ОРАСИДАГИ ЎЗАРО БОҒЛАНИШ

Мева ва уруғларнинг озиқланиши асосан барглар орқали ўтадиган ассимилятлар орқали амалга ошади. Бундан ташқари кўпгина ўсимликларда меваларнинг ўзлари ривожлана бошлашида яшил рангга эга бўлиб фотосинтез маҳсулотларидан фойдаланадилар. Бу масалада буғдой ва бошқа бошоқли экинларнинг гул ва бошоқча қобиллари катта аҳамиятга эга эканлиги кўпчилик олимлар тамонидан исботланган. Шулардан, буғдойда ассимиляция маҳсулотининг 10 дан 50% гачаси донга бошоқдан ўтади. Арпада эса бу кўрсаткич яна ҳам юқорироқ (50-78%).

Ассимиляцияларни мева ва уруғларга ўтиши — бу ўсимликларнинг озиқа йиғувчи ва озиқланувчи қисмларини ўзаро келишуви. Шунинг учун моддалар ҳаракатини бошқаришда баргларга ҳам тўпгул ва меваларга таъсир кўрсатмоқ зарур.

Ассимиляцияларнинг бу қонунияти ўсимликларнинг репродукция қисмларига ҳам таълуқли.

Масалан, И.Ф.Беликов (1955, 1963), маълумотларига қараганда соя барги қўлтиғида ўтирган дуккакни озиқлантиради — “боқади”, уни олиб ташланса дуккак нобуд бўлади.

Уруғ ва меваларнинг навбат билан озиқланишини инобатга олиш керак. Улар ассимилятларни белгиланган тартибда оладилар. Мураккаб гул-лаларда (кунгабоқар) биринчи навбатда саватча четидаги уруғдонлар таъминланади, фақат кечроқ-марказдагилар.

Шунга ўхшаш қонунят бошоқлиларда ҳам аниқланган. Ўрта қисмидаги дончалар озиқа моддалари билан бошқаларга қараганда таъминланади, шунинг учун улар бошқалардан йирик.

Дуккакли ўсимликларда гуллаш ва уруғларнинг пишиш муддатини бошланиши ва ўсимликни ўзида давом этиши маълум. Бу жараён ҳаммадан аввал ўсимликнинг пастки ярусларида, кейин ўрта ва ниҳоят шохчаларнинг юқори ярусларида содир бўлади.

Азәрбайжон республикасининг Закаталь тажриба станциясида олиб борилган илмий тадқиқот ишлари (Ф.Р.Мустафаев, 1969) шуни кўрсатадики, пастки ярусларда шаклланган нухот уруғлари йирик, вазни оғир бўлиб протейин кўп тўпланган. Улар ўрта ва юқори яруслардаги уруғларга нисбатан юқори униш қуввати ва унвчанликка эга бўлган.

16 - жадвал

**Ўсимликнинг ҳар хил яруслардаги нухот уруғларининг экинбоп
ва ҳосилдорлик сифатлари (1964-1966 й. ўртачаси)**

Ўсимлик яруслари	1000 уруғ вазни, г	Хом протеин қуруқ моддага нисбатан	Униш қув- вати %	Унвчан лиги %	Уруғ ҳоси- ли га/ц
Юқори	102,7	26,5	79	79	15,2
Ўрта	134,4	27,4	74	92	20,6
Пастки	173,5	28,4	82	95	22,2

Олинган маълумотлар яруслар нухот уруғларининг сифат ҳар хиллигини экинбоп ва ҳосил сифатларига таъсирини кўрсатмоқда. Мана шунинг учун энг йирик ва бир хил уруғларни ажратиб олиш дуккакли-дон ўсимликларнинг уруғлик материалларини сифатини оширишнинг энг самарали усули ҳисобланади.

Ғўза гулининг очилиши ва кўсакларининг пишиши яна узоқ даврга эга. Ғўзанинг гул очилиши маълум қонуниятга амал қилади. У тартиб билан ярус ва конуслар бўйича амалга ошади. Уч симподия шохдан иборат ярусда навбатдаги гул ҳар икки кунда очилади. Биринчи ярусни пастки шохдаги иккинчи гул очилиши билан иккинчи яруснинг тўртинчи шохдаги биринчи гул очилади. Биринчи яруснинг биринчи шохдаги учинчи гул очилганда иккинчи яруснинг тўртинчи шохдаги иккинчи гул очилади.

Ҳар бир шох навбатдаги ҳар 6 кунда очилади.

Кўсакларнинг пишиш ва очилиши ҳам худди шу таркибда давом этади. Шунинг учун уруғлик пахта биринчи ва иккинчи яруслардаги биринчи ва иккинчи ўринларда жойлашган кўсаклардан териб олинади.

Гречиха ўсимлиги барг билан кам таъминланганлиги учун уруғ маҳсулоти ҳам кам ва уруғ тугмаган гуллар фоизи эса кўп.

Уруғларни озиқланишида баргнинг аҳамияти ҳар хил. Баъзи икки паллали ўсимликларда ассимилятларнинг энг кўп миқдори мевага ўрта ярус баргларида ўтади, пастки барглар эса фақат илдиэларни таъминлайди. Кунгабоқарда ёш ўсаётган барглар меваларни озиқланишида иштирок этмай хатто ортиқча бўлиб қолади, улар узиб ташланса уруғ ҳосили кўпайади. Бунга ўхшаш ходисаларни қандлавлагив бошқа экинларда ҳам кураш мумкин.

Бошқа ўсимликларда юқори барглар озиқланишда асосий вазифани бажаради, айниқса уруғ тугиш пайтида улар яна ҳам фаоллашади. Бироқ оқсил остки барглардан кўпроқ ўтади. А.А. Лизандр ва В.Л. Бровщина (1964) тажрибаларидан маълум бўлдики, дон тугиш даврида ҳаммадан кўпроқ ассимилятлар шолининг юқори баргларида ўтади, иккинчи баргидан қисман ўтса ҳам учинчи баргидан мутлоқ ўтмайди.

Шундай қилиб мева берадиган ўсимликларга сунъий тегиш (механик ёки кимёвий) таъсир этиш йўли билан баргларнинг озиқлантириш вазифасини кучайтириш ёки камайитириш мумкин.

Эски баргларда гидролитик жараёнларни кучайтириш мураккаб маҳсулот (оқсил, крахмал) ларни оддийларга парчалайди ва барглардан озиқа жамғариш қисмларига ўтказди.

Кўпчилик ўсимликларда ҳали барглар қуримай туриб ҳосили йиғилади (картошка, маккажухори, қанд лавлагив, ғўза ва бош.) Бунд баргларнинг эскиришини тезлатиш ёки дефолионлар ёрдамида уларни тўкиштириш мумкин. Бу жараёнлар таъсирида баргларни эскиртирилса ҳам ҳосил ва 1000 уруғ вазин ортади, чунки ассимилятларнинг барглардан меваларга "сакраши" рўй беради.

Озиқланувчи ва озиқа жамғарувчи қисмлар орасидаги мустаҳкам алоқанинг акси заҳира моддаларнинг кунлик ортиш динамикасида кўринади. Кунгабоқар уруғларини О.А.Карчагин тамонидан ўрганиш натижаларига қараганда уруғларда моддаларнинг энг юқори жамғалилиши сутканинг охирида (соат 21 дан 1 гача) ва энг ками соат 1 ва эрталабки соат 7 орасида содир бўлади.

Уруғларда моддалар жамғарилишининг суткалик ҳаракати босқичлик характерга эга. Суткани ёруғ вақтида ва кечқурун қуруқ модданинг таркиби ортади, чунки шу пайтларда фотосинтез ва ассимилятларнинг оқиши содир бўлади. Туннинг иккинчи ярмида уруғлар вазни ортмайди, ассимилятларни сусти кириши ва уларни нафас олишга сарфланиши ортиши оқибатида, ҳатто камайиб кетади. Ҳамма ҳолатларда шуни унутмаслик керакки, ўсимликлар озиқа элементлари билан қанчалик яхши таъминланса уруғ сифати шунча яхшиланади.

XII Боб. УРУҒЛАРНИНГ УНИШИ ВА ТИНИШИ.

Уруғлар асосан уч қисмдан иборат-муртақ заҳира озиқа моддаларини жойлаш ва қобиқ. Агар заҳира моддалари ўсимталарни униш ва ривожланиш пайтида муртақни озиқа билан таъминласа, қобиқ уруғни ташқи таъсирлардан сақлаш вазифасини ўтайди, бунда муртақ уруғ ичидан отилиб чиқаётган ўқ сифатида бўлажак ўсимликни ўзида акс этдиради.

Уруғларнинг униши-уруғнинг тиним давридан фаол ҳаёт кечиришга ўтиши мураккаб жараён бўлиб натижада муртақ ёш ўсимтага айланади.

Уруғларнинг униши ўзига хос хусусияти бўлиб унинг учун ташқи муҳитнинг зарур шароитлари яратилиши лозим.

УРУҒЛАРНИ УНИШ ШАРОИТЛАРИ

Ф. Наббе мураккаб униш жараёнини уч қисмга ажратди: сувга тўйиниши (жараённинг физик тамони); заҳирадаги озиқа моддаларининг эримаган ҳолатдан эришга ўтиши (биохимик тамони) ва ўзини униши-муртақнинг ўсиши (униш морфологияси). Уруғлар унишини бундай тасвир қилиш етарли эмас, ҳозирги вақтда бу жараён кетма-кет қатор фазаларга ажратилади. М. Эвенар (1957) унишга қўйидаги фазаларни қўшди; намиқниш, фаоллашниш, чўзилиш ва хужайраларнинг бўлиниши (илдизча ўсиш ва уруғдан илдиз ҳосил бўлиш).

Бу фазаларни биринчи бошқасидан мустақил деб бўлмайди уларнинг бири иккинчисини тўлдирди – давом эттиради. Масалан, намиқниш пайтида моддаларнинг бошқасига айланиш жараёни бошланади.

Яна шуни қайд қилиш керакки, намиқнишни уруғ унишининг бошланишини тугалланиши эканлигини ҳамма бир хил тушунмайди.

Физиологияда уруғдан илдиз учи пайдо бўлган муддат унишини тугалланиши ҳисобланади, уруғ назоратида қачонки, илдиз ва ўсимта ўсимлигининг ҳамма қисмларини ривожланиши ҳақида ҳукум чиқариш мумкин бўлган пайтда унишнинг тугалланиши деб билади.

Агрономияда эса тупроқ юзида ўсимлик пайдо бўлган пайтни унишнинг тугалланиши деб тушинади.

Н.Н. Кулашов (1963) униш жараёнини шу нуқтаи назардан кўриб чиқиб, ўсимтани тикланиш фазаси деган тушунчани киритади, бунга асосан ўсимтани тупроқ юзасига олиб чиқувчи поя қисмининг ўсиши тушинилади.

Ўсимтанинг ривожланиш жараёнини И. Г. Строна уч фазага бўлади: бирламчи илдизларни ўсиши, ўсимтани ривожланиши ва ўсимтани тикланиши. Бундан ташқари у урғ унишини яна икки дастлабки фазага ажратади: охирги намликкача сув сингдириш ва уруғни бўкиши. Бу ерда, ўсиш фазасида унаётган томонидан сувни сингдирилишини бўкиш билан боғлаб бўлмайди.

Бўкиш фазаси. Уруғ оддий-коллоидли тана сифатида тасвирланади, ва ҳаво қуруқлигида уруғ томонидан сувни сингдириш фазаси — бу бўкиш, яъни физика-кимёвий табиат.

Ҳаво қуруқчилигидаги уруғ 500-700 атм.га тенг бўлган, катта сўриш кучи билан сувни сингдиради. Ўта қуруқ уруғларда у ҳатто, 1000 атм. дан ортиб кетиши мумкин, бу бўкишда уруғларни зарарланиши пайдо бўлади. Кейинчалик уруғни сўрувчи кучи пасглаб кетади ва бўкишнинг тугалланишида нулгa тенг бўлади.

Фаоллашган фазада уруғлардаги ферментлар, витаминлар, ўсишни бошқарувчилар физиологик фаол ҳолатга ўтадилар ва гидролиз йўли билан заҳиридаги озиқа моддаларни ҳамда эрувчи моддаларни ўсиш нуқтасига ўтишларини таъминлайдилар. Олинган илмий маълумотларга қараганда дастлабки ўсишга тайёргарлик реакцияси даври генетик аппаратлар билан ва ҳаммадан аввало РНКнинг фаоллашуви билан боғлиқ чунки РНК оқсил моддаларни ҳосил бўлиш ва қайта тузилиш жараёнини шу жумладан хужайрани ўсиши зарур бўлган ферментлар ва бошқа бирикмаларни бошқаришда асосий вазифани бажаради.

Ўсиш фазаси. Кўпчилик илмий маълумотлар шуни кўрсатадики, муртакки ўсиши асосан хужайра суюқлик миқдорини ортиши вакуола ҳосил бўлиш ҳисобига уни чўзилиб ўсиши билан бошланади, шунингдек хужайрада цитоплазмалар миқдори ҳам кўпаяди.

Хужайраларни чўзилиб ўсиши илдизларни уруғдан чиқиши учун зарур бўлган узунликда тез ўсишни таъминлайди.

Хужайраларни чўзилиш ва бўлиниш жараёнларини алоҳида ёки ўсишнинг бир фазаси сифатида қараш мумкин. Бу ўсиш жараёнлари кейинги ўсишлар ва ўсимта ҳосил қилувчи муртаккнинг ҳамма қисмларини ривожланиши учун хизмат қилади.

Бўкиш тезлиги кучли даражада ҳаво ҳароратига боғлиқ, у дастлабки соатларда сув тез сингаётган пайтида тезлашади (17 жад.).

Жадвалдаги маълумотлардан кўриниб турибдики, ҳарорат 55° С гача ортиши билан бўкиш тинимсиз ортиб бормоқда.

Маккажўхори уруғининг ҳар хил ҳароратда бўкиш тезлиги.
(Е. Лемен ва Ф. Айхал китобидан, 1936).

Вақт соатда	Ҳаво қуруқлигидаги уруғ вазнига нисбатан % ҳисобидаги сингган сув миқдори					
	5	15	25	35	45	55
0,5	5,23	5,27	6,04	7,10	7,95	9,46
1	6,40	6,69	7,78	9,31	17,12	13,18
2	7,92	8,26	10,36	12,85	15,38	18,75
3	9,23	9,81	12,70	15,67	18,99	23,21

Бўкиш тезлигига уруғларнинг ўзларини хусусиятлари, аввало уларнинг қобиғлари кучли таъсир кўрсатади. Уларнинг тузилиши, қалинлиги ва бошқа белгилари ўсимликлар уруғларида хилма-хил. Турлар, навлар ва ҳатто бир нав уруғлари бўкиш тезлиги бўйича ўзаро фарқ қилади. Масалан, майда уруғлар йирик уруғларга нисбатан тез бўкади, чунки йирик уруғларнинг қобиқ юзаси катта бўлганлиги учун секин бўкади.

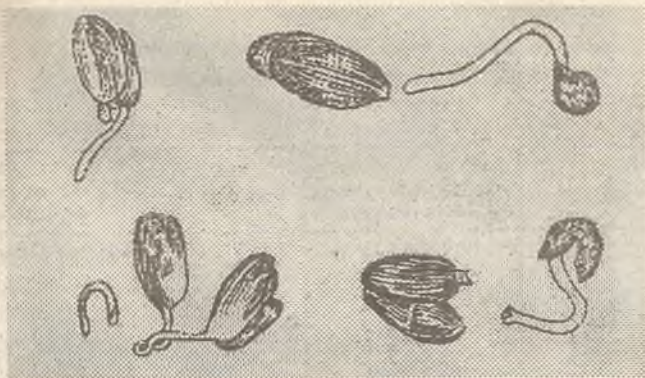
Уруғлар қобиқларининг ўтказувчанлик фарқи унинг бошқа қисмларига ҳам ҳосилдир. Шунинг учун уларни алоҳида қисмларида сув ўтказувчанлик бир хил эмас.

Ҳозирги вақтда кўпчилик олимларнинг тасдиқлашича уруғларнинг ҳамма қисмлари сув ўтказувчанликда иштирок этади. Бироқ уруғнинг муртақ қисмида тезлик катта.

Е. Д. Қазоқов (1969) маълумотига қараганда, жавдарда 25 С ҳароратда бўкишдан бир соат кейин муртақ сувнинг 150% ни ютган (қуруқ модда ҳисобига), эндосперма эса — 63,5%. Бироқ эндосперма қисмида сувнинг кириш тезлиги бир хил эмас: уруғни юқори қисмида у жуда суст. Ф. М. Куперман (1948) кўрсатмасига асосан буғдой донининг орқа қисми қорин томонига нисбатан, сувни тезроқ сингдиради, унинг фикрича бунинг сабаби уруғнинг бу қисмида муртақнинг унишини қулайлаштирувчи физиологик фаол моддалар тўпланади.



23- расм. Жавдар ўсимтасини мажрўҳ ривожланиши



24-расм. Себарганинг синган ўсимталари.

Шундай қилиб донли ўсимликлар уруғида муртакка сув ўтишининг тезлигини ортишида уруғнинг алоҳида қисмларини тузилиш фарқлари билан ифодаланувчи маълум йўналишга эга.

Дуккакли ўсимликларда уруғларга сувнинг кириш тезлиги улар пўчоғининг йўл-йўл қавати борлиги билан боғлиқ. Унинг ҳолатини ўзгариши билан сув кириши ўзгаради ва ҳатто қобиғи сув ўтказмайдиган уруғлар ҳосил бўлади.

Бўкишда **Сингдирилган сувнинг умумий** — миқдори аввало уруғларнинг кимёвий таркибига боғлиқ, чунки ундаги моддалар сувни ҳар хил миқдорда сингдиради: оқсиллар — 180% гача, крахмал 70, ёғочланувчи тўқима — 30%.

Шунга мувофиқ бошоқчиларнинг уруғларини унишлари учун зарур сувнинг энг оз миқдори 50% атрофида, дуккакликларда 100% дан кўпроқ (19жад.).

Мойли экинларда мой сувни қабул қилмаслиги сабабли уруғларни бўкиши учун зарур сув миқдори асосан уларда оқсил бирикмаларининг таркиби билан белгиланади.

Баъзи экинларда уруғларнинг кимёвий таркиби билан сингдирилган сув миқдори орасида кўрсатилган боғлиқлик бузилади. Мисол учун, лавлагида бу тўқимасининг бўкиши билан боғлиқ $\pm$ бунда клубочкадан ажратиб олинган уруғ фақат 40-70% сув сингдиради.

Уруғларни унишлари учун зарур бўлган умумий сув миқдори
(С. О. Гербинский китобидан, 1961).

Экинлар, ўсимликлар	Ҳаво қуруқлигидаги уруғ вазнига нис- батан сув миқдори, %	Экинлар, ўсимликлар	Ҳаво қуруқлигидаги уруғ вазнига нис- батан сув миқдори, %
Бугдой	46,6-47,7	Зигир	160,6
Жавдар	57,7-64,7	Наша	43,9
Сули	59,8-76,3	Кунгабоқар	56,5
Арпа	48,2-57,4	Рапс	51
Тариқ	25,0-38,2	Қандлавлaги	120-168
Маккажўхори	37,3-44,0	Қизилёғичка	117-143
Нўхот, дуккак, мош	106-114	Тимофеевка	80
Чечевица	93,3	Ялпиз	90

Бўкиш билан боғлиқ бўлган ҳамма маълумотларни сув сингиш жараёнига қараб иккига — бўкишда сингиш ва ўсишда сингишга ажратиш мумкин бўлса ҳам уни ажратмаяпти. Сув сингишни бу икки жараёни орасида оралиқ бўлиб, уни кечмишида унинг таркиби ўзгармайди. Бу оралиқ фаоллашиш фазасига мос келади.

Уруғлар унишида сув сингишининг икки поғанали ҳарактери айрим изланувчилар томонидан аввалроқ қайт қилинади.

Ўсиш фазасида сувни сингиши ўстириш билан уруғларни таъсир этиб заҳарлий нафас олиши ёки уларга кислород киришини тўхтаб қолишини огоҳлантириши мумкин.

Уруғларни унишлари учун сувдан ташқари етарли кислородни олиш шароитлари ҳам бўлиши керак.

Униш вақтида уруғларда содир бўладиган жараёнлар-заҳирадаги моддалар гидролизи, уни ўсиш нуқтасига озиқаларни кириши, янги моддалар синтези, ўсиш, янги қисмларни пайдо бўлиши кўп миқдорда қувват сарфини талаб қилади. Бу қувват уруғларда нафас олиш ҳисобига, яъни заҳира озиқа моддаларини асосан карбонсувлари ва мойларни ҳаво кислороди билан оксидланиш ҳисобига ҳосил бўлади. Шунинг учун униш давомида, айниқса ўса бошлашда уруғларнинг нафас олиши жадаллашади.

Уруғларни униш пайтида нафас олишнинг жадаллашиши аввало қуруқ модданинг камайишидан далолат беради. Тажрибалардан бирида 5 кунлик нафас олишдан кейин қуруқ модданинг нафас олишга сарфи қуйдагича бўлган: нухотда 28,5% ва маккажўхорида 17,9%. Нафас олиш жараёнида метаболизмни ўтиши учун зарур бўлган оралиқ моддалар ҳосил бўлади, бу ҳам уруғларни унишлари учун етарли кислородни оқиб туриш зарурлигини кўрсатади. Аксинча, кислород келишини етарли бўлмаслиги онаэрб нафас олишни ривожланишига олиб келиши мумкин. Бундай

холомда уруғ тўқималарида оксидланиб етмаган ўсишга салбий таъсир этадиган метаболитлар йиғилиши мумкин. Шунн хисобга олиш зарурки уруғлар газ алмашувини енгилатиш учун махсус мосламага эга эмас. Бундай ҳолатда муртакка сув орқали кисларод кириш аҳамиятига эга.

Уруғларни униш пайитида ҳароратга талаби ҳароратнинг уч даражаси билан характерли: паст-униш учун зарур бўлган ҳароратдан паст, меъёрли унишни энг юқори таъминлайдиган ва юқори бўлса уруғ унмайди.

Дала экинларини унишлари учун зарур ҳарорат тўғрисида энг тўғри маълумотлар ўтган юз йилликнинг 70 йиллари Ф. Габерлонд тамонидан олинган. 18 жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, ҳар хил экинларнинг уруғлари ҳароратга бўлган талаблари бўйича ўзаро фарқи жуда кам (минимал) ҳарорат бўйича фарқ қатта у жадвалда 1-2 дан себаргада, нухотда ва баъзи бошқа ўза ва кана қунжут ўсимликларида 12-15 гача. Меъёридаги (оптималь) ҳарорат 25-35 С° орасида (фарқ ортади 20). Уруғларни униши учун энг юқори (максимал) ҳарорат бўйича ўсимликлар орасида фарқ аҳамиятсиз бўлиб у 5-10 орасида.

Жадвалдаги маълумотлардан кўриниб турибдики меъёридаги ва энг юқори ҳарорат ўзаро яқин. Бу шунн кўрсатадики меъёридан кейин юқори ҳарорат дарров салбий таъсир этади: 50 С° га яқинлашгандан сўнг бўқаётган уруғ нобут бўлади.

Амалиёт учун паст ҳарорат кўпроқ қизиқиш уйғотади, чунки дала шароитда у тез-учраб майсаларни пайдо бўлишини кечиктиради. Шунинг учун уруғларнинг униш паст ҳарорати бир неча марта, асосан иссиқ севар экин навлари учун ўрганилди. Бу масала билан энг кўп шуғулланган В. Н. Степанов (1946) олган маълумотларини текшириб ҳамма дала экинларининг уруғларининг униши учун зарур бўлган ҳароратига қараб етти гуруҳга бўлинди. (20-жад.). Шунингдек у уруғларни униши учун энг паст ҳарорат кейинчалик майса пайдо бўлишдаги ҳароратдан 1-2 даража кам бўлишини кўрсатди.

19-жадвал
Дала экинлар уруғларининг униш ҳарорати

Экинлар	Энг паст	Меъёри	Энг юқори
Жавдар	1-2	25	30
Бугдой	3-4,5	25	30-32
Арпа	3-4,5	20	28-30
Сўли	4-5	25	30
Маккажухори	8-10	32-35	40-44
Шоли	10-12	30-32	36-38
Жўхори	8-10	32-35	40-44
Нўхот	1-2	30	35

1	2	3	4
Вика	1-2	30	35
Чечевица	4-5	30	36
Озуқа дуккак	3-4	30	30
Ловия	10	25	37
Люпин	4-5	32	37-38
Канакунжут	14-15	28	35-36
Наша	1-2	35	45
Зигир	2-3	25	30
Ғуза	1,2	32	40
Кунгабоқар	8-9	28	35
Қандлавлaги	4-5	25	28-30
Себарга	1	30	37
Беда	1	30	37
Ажирикбош	3-4	26	30

Маълумотларга қараганда юмшоқ буғдой куртак чиқариши учун энг юқори ҳарорат 25-30, қаттиқ буғдой учун эса 20 талаб қилинади. Куртак чиқаришдан кейин уни ва ўсимтани ўсиши ҳар икки турда ҳам юқори ҳароратда (30 С атрофида) тезлашади. Шу маълумотларга асосланиб М. К. Фирсова (1967) уруғлар унвчанлигини аниқлашнинг тезланган усулини ишлаб чиқади.

20-жадвал

Дала экинлар уруғларининг униши учун зарур бўлган ҳароратга талаби.

Гуруҳлар	Экинлар	Энг паст ҳарорат С	
		Уруғларни униши	Майса пайдо бўлиши
1	Рыжик, наша, горчица	0-1	2-3
2	Жавдар, буғдой, арпа, сули, вика, чечевица нўхот, бурчок	1-2	4-5
3	Зигир, гречиха, люпин, дуккак, нут, лавлагн, маҳсар	3-4	5-6
4	Кунгабоқар, перилла, картошка	5-6	7-8
5	Маккажўхори, тарикмоғар, судан ути, соя	8-10	10-11
6	Ловия, канакунжут, жўхори	10-12	12-13
7	Ғуза, шоли, арахис, кунжут	12-14	14-15

Шундай қилиб уруғларни унишлари учун асосан учта физиологик омилзарур – намлик, кислород ва маълум ҳарорат.

Ҳар хил турлар, баъзан бир хил экин навларининг уруғларини бу ҳароратга бўлган талаблари фарқ қилишлари мумкин. Қулай шароитда

униш бўкиш фазалари, фаоллашиш фазаси, чўзилиш, хўжайраларини бўлиниши бири иккинчисини давом эттириб тинимсиз жараён давом этаверади. Бундай ҳолатда уруғларни униши тез ўтади.

УРУҒЛАРНИ ТИНИШИ

Уруғларни тиниши — эволюция жараёнида ўсимликлар томонидан янвланган, табиатда турни сақлашни қулайлаштирувчи ўсимликларни ривожланиши учун қулай ҳолатда уруғларнинг унишини таъминловчи хусусият.

Фақат уруғларгина куртак, туганак, пиёз, илдиз ва бир бутун ўсимликлар ҳам тиним ҳолатида бўлади.

Дала экинлари уруғларининг тиним ҳолати ҳосилни йиғишдан кейин етилиш кўринишида ўтади. Шунга асосан донли, зиғир ва бошқа кўпчилик ўсимликларнинг уруғлари ҳосил йиғишдан кейинроқ экилса маълум давр сақланган уруғларга нисбатан секин унади ва кам ҳосил беради.

Ҳосилни йиғишдан кейинги етилиш экиш учун уруғлардан фойдаланишда ҳамда лабораторияларда уларнинг унвчанлигини аниқлашда қийинчилик туғдиради.

Иккинчи томондан қараганда ҳосилни йиғишдан кейин уруғларни етилиши мақсадга мувофиқ чунки улар пишгандан кейин ўсимликни ўзида ва ўриб, уйиб қўйилган жойларда униб кетишдан сақланади.

Уруғларнинг тиним ҳодисаси кўп вақтлардан бери олимлар фикрини ўзига жалб қилиб келади, натижада уни ўрганишдан катта илмий маълумот йиғилган бўлиб, улар кўпчилик олимлар томонидан умумлаштирилган (Е. Лермон ва Ф. Айхеле 1936; В. Л. Кертович, 1945; В. Крокер ва Л. Бартоң, 1955; М. Г. Никалаева, 1967), шунингдек ўсимликлар физиологияси дарслигида (А. Леопольд, 1968), кўрсатилган. Бироқ бу ҳодисанинг моҳияти ҳали тўлалигича аниқланган эмас.

Уруғларнинг тиними тўғрисида қатор гипотезалар мавжуд. Уруғларни тиним даври уларда ингибиторлар яъни унишини тўхтатувчи моддалар мавжудлиги тўғрисидаги назария кўпроқ тарқалган. Шундай қилиб, ҳозирги вақтда гормональ назария тан олинган, бунга мувофиқ уруғларнинг тиними ингибатор ва активатор (фаоллаштирувчи) моддалар миқдорига боғлиқ. Ингибаторлар кучайганда уруғлар тиним ҳолига ўтади, ўсиш активаторлари кучайганда-бузилади.

Шу билан бирга тиним ҳодисасида шу жумладан йиғишдан кейинги етилишида уруғларнинг қоплами (қобиғи) га кўпроқ аҳамият берилади. Уруғларнинг қоплами тиним ҳолатида унишни сустлаштирувчи механизм сифатида ҳар хил сабабларга боғлиқ бўлиши мумкин: газ ва сув ўтказувчанлигини етарли эмаслиги; уларда ингибаторларнинг ҳосил бўлиши ва тўпланиши; қоплами уруғларни унишида механик қийинчилик пайдо қилиши мумкин.

Уруғ тинимининг ҳар хил тип ва шакллилиги уларнинг классификациясини тузиш зарурлигини тақозо қилади. Энг қулай ишланган класификация, уруғлар унишининг (тормозловчи) сустлаштирувчи механизмларининг ҳар хиллилигига асосланган. Уруғларнинг унувчанлигини қайси қисмлари сустлаштиришига қараб М. Г. Николаева (1967, 1968) уларни уч асосий типга ажратади: уруғларнинг ички қисми хусусиятларини белгиловчи эндоген муртак ёки эндосперма ва комбинирлашган (комбинациялашган). Уруғлар унишини сустлаштирувчи алоҳида элементларини майдалаб ва тинимни қузатувчи шароитларни инобатга олиб, муалиф уларни яна қатор кенжа типларга ажратади (ҳаммаси 14). Бу класификацияда йиғишдан кейинги уруғларни етилиши ички қопламаларни газ ўтказиш хусусиятларини пастлигидан келиб чиқадиган физиологик чуқур тиним кенжа типи сифатида киритди.

Уруғлар тиними чуқурлигининг ҳар хиллигига асосланган бошқа класификациялар ҳам бор. (А. Вегис, 1965; А. В. Попсов, 1966).

Бу классификацияга мувофиқ қуйидаги икки тип кўрсатиллади. Уруғлар ҳақиқий ёки чинакам тинимда, ҳар қандай ташқи шароитларни мужассамлаганда ҳам ҳеч қачон унмайди, бу дарахт, мева, ўсимликлар ва айрим ўтсимон ўсимликлар уруғи билан синаб кўрилган, уларнинг унишлари учун паст фойдали ҳароратда етиштириш ва нам шароитда стратификация қилиш зарур.

Дала экинлар уруғлари йиғишдан кейинги етилиш ҳолатида нисбий тинимда бўлади. Улар униш қобилиятига эга бўлиб, фақат белгиланган маҳсус шароитда унади. Бунинг учун паст ёки аксинча юқори ҳарорат зарур, ёки қўшимча омиллар билан таъсир этиш лозим; ёруғлик, ҳароратни кескин ўзгарттириш, айрим кимёвий моддалар ва ш.к.

Паст ҳароратни бугдой ва бошқа бошоқчаларнинг янги йиғилган уруғларига ижобий таъсир қилиши аниқ. Буни кўрсатиш учун Е. Лемон ва Ф. Айеле китобларида келтирилган кўп мисоллардан бирини келтираёмиз.

Бугдойнинг 15 навини янги йиғилган уруғлари энг паст (6-7 °C) ҳароратда унади ва тўла унувчанликка эга бўлади, стандарт (андоза учун қабул қилинган) 20-22 °C ҳароратда ҳамма навлар уруғи кам унувчанликка эга бўлди. Ҳатто нисбатан юқори бўлмаган ҳароратда (12-14) ҳам тўла унувчанлик фақат учта навда юз берди.

Шунга ўхшаш зиғир уруғи ҳам йиғишдан кейин униб чиқади. Масалан, тажрибалардан бирида ҳарорат 19-23 °C бўлганда 64%, 14-18-86, 9-10 да эса 94% зиғир уруғи унган. Вика, люпин, горчица, бошоқли ўтларнинг йиғишдан кейинги янги уруғларининг униши паст ҳароратда тезлашади.

Уруғлар йиғишдан кейинги етилишини ўтиши давомида кенг ҳарорат оралиқларида унинг қобилиятига эга бўлиб боради (21 жад.).

Шундай қилиб уруғлар йиғишдан кейинги етилишда кўрсатилган паст ҳароратнинг интервалига боғлиқ бўлмаган бошқа униш хилига эга

булади. Униш учун қулай ҳароратни кенгайтириш уруғларни тиним ҳолатидаги маълум биологик қонуният ҳисобланади.

Дала экинлари уруғларини йиғишдан кейинги етилишида, ҳатто нисбатан қисқа муддат (3-5 кун) уларни паст ҳароратда бўқиш ҳолатида сақланиши кейинчалик 20°С ҳароратда эркин унишлари учун етарли.

Кўпчилик дала экинларининг янги йиғиб олинган уруғларнинг паст ҳароратда униш хусусиятлари уруғ назоратида бундай уруғларнинг унувчанлигини аниқлашда фойдаланилмоқда.

Тиним ҳолатидаги уруғларнинг унишига паст ҳароратнинг ижобий таъсири, кислород киришининг ортиши натижасида нафас олишнинг меъёрланиш билан тушинилади.

Паст ҳарорат таъсири остида уруғларда ингибатор ва фаол ўстирувчи моддалар нисбати ўзгаради. Масалан, паст ҳароратда гиббереллинсимон моддаларнинг турланиши фаоллашади (М. Х. Чайлахян 1963). Тажрибаларнинг кўп сонли маълумотлари уруғларни гибберелин билан ишлов берилганда тиним ҳолатидаги уруғларнинг унишини тезлатишини кўрсатган, бу шу модданинг тинимдаги уруғларнинг бошқаришда ўстириш стимулятори эканлигидан далолат беради.

21-жадвал

Янги йиғилган бугдой уруғларини уларнинг сақлаш муддатлари ва ундириш ҳолатларига қараб унувчанлиги (%) (А. В. Попцов 1967)

Сақлаш муддати	Ҳарорат С					
	5-6	11-12	18-20	25	30	35
Йиғишдан кейин	100	99	61	16	0	0
3 ойдан кейин	99	98	98	99	99	32
6 ойдан кейин	99	98	99	99	100	98

Кўпчилик ўсимликларнинг, кўпинча бошоқли ўтларнинг янги йиғиб олинган уруғларининг унишига ёруғликнинг ижобий таъсири қачонлардан маълум. Агар улардан гул қобиғи олиб ташланса, бу уруғларни ёруғликда ундириш зарурияти камайади.

Фақат тиним ҳолатда турган уруғлар масаласида эмас ± унаётган уруғларга ҳам ёруғликнинг зарурияти бор ёки йўқлиги ҳақида аниқ ишлаган назария йўқ. Ёруғликнинг стимуллаштирувчи таъсири қизил нурдан, суслаштирувчи таъсири узун тўлқинли инфракизил нурдан бўлиши ва бу реакция тескари характерга эга эканлиги маълум. Уруғларнинг унишига ёруғликнинг таъсири фитохром-оксил табиатнинг пигменти билан боғлиқ бўлиб, у ёруғлик тўлқинининг ўзунлигига қараб уруғлар пкки ҳолатда бўлиши мумкин. Шунга мувофиқ ёруғлик таъсири уруғларнинг унишини тезлатиши ёки сусайтириши мумкин. Ўсимликларнинг ўсиш фотопериодизимига ўхшаш фотопериодизм уруғларнинг унишида ҳам борлиги аниқланган.

Ҳозирги вақтда янги йиғилиб етилиши тугалланган уруғларнинг унишига ёруғликнинг фойдали таъсирини алмаштириш (ёки кучайтириш)нинг кўпчилик усуллари аниқ: кескин ўзгарувчан ҳароратда ўстириш; кали нитрати билан фаол физиологик моддалар билан таъсир этиш шунингдек уруғ қобиғини олиб ташлаш билан.

Кали нитрати таъсир этиб ва кескин ўзгарувчан ҳарорат билан ёруғликда ундириш уруғ назоратида йиғишдан кейин етилиши тугалланмаган бошқли ўтлар уруғининг унувчанлигини аниқлаш усули сифатида фойдаланилади.

Шундай қилиб, уруғларни тиним табиати ҳали етарли даражада аниқланмаган бўлсада, йиғишдан кейин етилишини тугалланмаган уруғлар унишини тезлашига таъсир этувчи қатор амалий чоралар ишлаб чиқилган.

Ишлаб чиқаришда уруғларнинг йиғишдан кейинги етилиши унувчанлигини аниқлашда қабул қилинган -25°C ҳароратда стандарт учун қабул қилинган муддатда униш характериға қараб белгиланади. Агар шу шароитда уруғларнинг унувчанлиги тўла юзага чиқса, етилиши даври тугалланган ҳисобланади. Уруғларнинг йиғишдан кейинги етилиш даврини тугалланганлигини аниқлашнинг тўла унувчанлигидан ташқари, унга яқин бўлган униш қувватига қараб ҳам белгиланади. Масалан, пиво тайёрланадиган арпанинг янги йиғилган уруғларининг тез униши содод олиш учун катта аҳамиятга эга, шунинг учун уларнинг йиғишдан кейинги етилиш ҳолати унувчанлик ва униш қуввати (йиғишдан 3 ҳафта ўтгач) кўрсаткичларининг фарқларига қараб аниқланади.

Йиғишдан кейинги етилиш давомилиги ўсимлик ва навларнинг ирсияти. Бу Н.Н. Кулишев (1924) ва Е. А. Быхино (1929), шунингдек бошқа кўпчилик изланувчиларнинг кузги буғдой билан олиб борган тажрибаларида исботланган.

Агар навлардаги фарқлар ўртасини олсак, буғдой уруғининг йиғишдан кейинги етилиш давомилиги жавдарга нисбатан узоқ, арпа ва гречихада уруғларнинг йиғишдан кейинги етилиш давомилиги ҳам узоқлиги қайд қилинган. Донли ўсимликлардан фақат маккажухори уруғида йиғишдан кейинги етилиш йўқ.

Йиғишдан кейинги уруғларнинг етилиши уруғлари кўп мойга эга бўлган ўсимликлар учун хосдир: кунгабоқар, зигир, наша, горчица, ғўза ва бошқалар. Уларнинг уруғларини йиғишдан кейинги етилиш даврида уруғ таркибидаги мой ортиб бориши аниқланган.

Йиғишдан кейинги уруғларнинг етилишини давомийлигига ташқи муҳит катта таъсир кўрсатади. Иссиқ ҳаво шароитида пишган уруғларнинг йиғишдан кейинги етилиш даври қисқа, ёмғирли ва совиқ ҳавода пишган уруғларни етилиш давомийлигини узоқлиги яхши маълум. Шунга мувофиқ, жанубда етиштирилган уруғларни йиғишдан кейинги етилиш даври қисқа ва шимолда - ноқоратупроқ минтақаси ва айниқса Урал ва

Сибирда етиштирилган уруғлар узоқ етилиши даврига эга бўлади. Бу ерларда донли экинлар уруғлари йиғишдан кейинги етилиш даврини купинча баҳоргача тугалай олмайди. Охирги яъни уруғларни сақлаш вақтидаги ҳароратга боғлиқ: юқори ҳароратда жараён тезлашади ва паст ҳароратда секинлашади.

Шунга мувофиқ, йиғишдан кейинги уруғларни етилишининг давомийлиги экинлар ва навлар, пишиш ва ҳосилни йиғиш ҳамда уруғларни сақлаш шароитларига боғлиқ.

Уруғларни тиним ҳолатидан чиқариб йиғишдан кейинги етилишига келтиришдан қуёшда ва бошқа усулларда қиздириш катта аҳамиятга эга. Йиғишдан кейинги етилиш даврини тугалламаган уруғларни, Урал ва Сибирда баҳори донли усимликлар бўйича қуёшда қиздириб униш қуввати ва уруғларни винтеляторлар ёрдамида иситилган ҳаво билан ёки иссиқ хоналарда иситиб ишлов бериш усули кенг тарқалмоқда.

Иситилган ҳаво билан ишлов беришни йиғишдан кейинги уруғларнинг етилишига ижобий таъсирининг сабаби, биринчи навбатда уруғ пустлоғининг ўтказувчанлигини ортиши билан белгиланади, бу юқорида кўрсатилган тиним ҳолатидаги уруғларнинг паст унувчанлиги, сабабларига айрим ҳар хил қаршиларига мувофиқ келади.

Агар уруғлар йиғишдан кейинги етилиш даврини баҳорга ёки қишга сақлашда тўғаллай олмаса уларни баҳорда иситиши зарур. Буни уруғларнинг иккиламчи тиним ҳолати юз берганда амалга ошириш зарур.

Иккиламчи тиним тушунчаси В. Кокер (1916) тамонидан киритилган бўлиб, бунда ноқулай шароитда уруғларнинг унишини юзага чиқиши тушинилади. Улар жуда ҳам хилма-хил: газ алмашувини, юқори ёки паст ҳарорат, ёруғликка сезгир уруғларда ёритиш шароити ва ш.у. Бугдой, арпа, гречиха ўсимликлари уруғларининг иккиламчи тиним ҳолатини нам уруғларга юқори ҳарорат таъсир этдириб юзага чиқариш мумкин.

Иккиламчи тиним тушунчаси (Е. Я. Суманов, 1960, Н.И. Соседов 1961 ва бош) юқори намлик билан паст ҳароратда сақланаётган уруғларда тиним юзага чиқишида қабул қилинган, бу оддатда йиғишдан кейинги етилиш даврини тугалламаган уруғларга хосдир. Шунингдек иккиламчи тиним кондицион намликда сақланаётган уруғларда юзага чиқиши мумкинлиги тўғрисида ҳам маълумотлар бор (Л.Л.Азин, 1968).

Янги йиғилган баҳори бугдойнинг Масковка нави уруғларини юқори намлик билан салбий ҳароратда (-10) сақлашга қўйилган уруғлари билан олиб борилган махсус тажрибалар иккиламчи тинимни содир бўлиши ҳақидаги маълумотларни мисол тариқасида келтирамиз (22 жад). Сақлаш бошланишидан аввал уруғларнинг тўла унувчанлиги 94% ва униш қуввати эса 13% бўлган.

Жадвалдаги маълумотларга қараганда сақлаш вақтида намлик қанчалик юқори бўлса, уруғларнинг унувчанлиги шунча паст бўлади.

Уруғлар унвчанлиги ва униш қувватининг пасайиши қишда кузатилган бўлса улар баҳорда сезиларли даражада яхшиланади.

22-жадвал

Ҳар хил намликда ва салбий ҳароратларда сақланаётган буғдой уруғларининг унвчанлиги %
(Н. И. Соседов, З.М. Колошина ва бош., 1961)

Сақлаш муддати, ойлар	Уруғлар намлиги, %		
	14,9	18,5	20,5
1	95	91	93
3	86	60	75
6	91	95	75
8,5	93	92	85

Шунга мувофиқ буғдой уруғи сақланаётган паст ҳароратга қарамадан секинлик билан бўлсада тиним тугалланмоқда.

Буғдой, арпа, гречиха ва вика ўсимликлар уруғларидан бундай ўзгарувчанлик Москва ва хатто жанубга яқин вилоятларда ҳам кузатилади. Уруғларни алоҳида тиним хили-қаттиқ уруғлик деб аталадигани. У табиатда кенг тарқалган бўлиб, дала экинлари ичида дуккакликлар, асосан ўтлар учун хосдир. “Қаттиқ уруғлар” термини бу ходисани ўзини таърифлаш учунгина қўлланилмайди маскур уруғлар ичида шундай уруғларни мавжудлик фоизи билан таърифланади. Унвчанлигини стандарт шароитда аниқлаш учун ундиришда бўлмаган уруғлар қаттиқ уруғлар ҳисобланади. Шундай қилиб қаттиқ уруғлар муртагида нам етиб бормаслиги оқибатида унишнинг дастлабки фазасида кечкиб қолади. Уруғларни қаттиқ бўлиш механизм ва сабаблари тўғрисида олимлар фикри бир хил эмас, бироқ уруғларнинг қаттиқчилиги уларнинг ўта қуриши билан боғлиқ.

Люпин ва бошқа баъзи дуккакли ўсимликларда қаттиқ уруғ ҳосил бўлиши механизминини Е. Хайд (1964) кўрсатди. Унинг таъкидлашича люпин уруғининг қобиғи (қуруқ моддага нисбатан) намлик атрофида “қаттиқ” лана бошлайди. Уруғлар бу намликда намни чиқиқчаси орқали юқори намликда эса бутун қобиқ юзаси бўйлаб чиқаради. Қаттиқ уруғларни уруғ чиқиқчасининг алоҳида тузилиши ўзига хос хусусиятга эга: у намни парлатади лекин ҳаводан нам олмайди. Қаттиқ уруғларнинг бу алоҳида гигроскопик хусусиятида А. В. Попцов ва Т.Г. Буч (1963) изланишларида ҳам бошқа оилага мансуб ўсимликларда тасдиқланган. Қаттиқ уруғ ҳосил қилиш ирсий қобилият ва ирсий хусусият бўлиб маълум шароитда содир бўлади. Бу белгини ирсийлигини С. С. Шаин (1947) қўл йиллик дуккакли ўтларда ва бошқа бир қатор илмий ишларда кўрсат-

ганлар маданий деҳқончилик шароитида сув ўтказувчан қобикли шакллари танлаш таъсири остида қаттиқ уруғлар кескин камайиши юқоридаги фикрни тасдиқлайди. (23 жад).

Уруғларнинг пишиш шароитлари қаттиқ уруғлик даражасига таъсир кўрсатади. Умуман қуруқ ва иссиқ ҳавода пишганда қаттиқ уруғлар сони совуқ ва намли шароитда пишгандагига нисбатан кўпроқ бўлади. Йиғишдан кейинги уруғларни қуритиш ва сақлаш шароитлари қаттиқ уруғлиликни кўпайтиради. Сунъий қуритишдан кейин қаттиқ уруғларни пайдо бўлиши хатто нухот, емли дуккак ва ловия ўсимликларида аниқланган.

23-жадвал

Люпиннинг маданий ва ёввойи турлари уруғларининг бўқиш тезлиги
(Н. А. Майсуран, 1962)

Люпин турлари	Кунлардан кейин буккан уруғлари сони %				
	1 кун	2 кун	4 кун	6 кун	8 кун
Маданий турлари					
Оқ	100	—	—	—	—
Ўзгарувчан	90	3	1	—	—
Ёввойи турлари					
Торбаргли	6	6	6	8	9
Зиғирбаргли	3	4	4	5	5
Сербаргли	4	4	4	5	5

Табий шароитда қаттиқ уруғларнинг қобиғини сув ўтказувчанлиги ҳар хил ҳароратда музлаш ва эриш, паст мусбат ҳарорат, кескин ўзгарувчан ва юқори ҳароратлар таъсири остида бузилиши мумкин.

А.В. Попцовнинг тажрибасидан олинган маълумотларга қараганда, ишлаб чиқариш шароитларида янчиш ва тозалаш натижаларида қаттиқ уруғлар механик зарарланиб камайиши мумкин (24 жад.).

Собиқ СССР қишлоқ хўжалик вазирлиги Давлат уруғчилик инспекциясининг якуний маълумотларига қараганда себарга ва беданинг кўпчилик туркум (74,4%) уруғларидан қаттиқ уруғлар миқдори 15% дан ошмаган. Яна шуниси қизиқки жанубий вилоятларда етиштирилган себаргада қаттиқ уруғлар сони кўп бўлган, бедада эса, аксинча шимолда етиштирилган уруғларда кўп бўлган.

Бироқ ишлаб чиқариш туркумларида қаттиқ уруғлар миқдори кенг доирада ўзгариши мумкин. М.А.Филимонов (1961) маълумотларига қараганда, ишлаб чиқариш туркум намуналарида қаттиқ миқдори себаргада 1 дан 86% гача оқ қашқар бедада 8 дан 93% гача бўлган.

**Ишлаб чиқариш туркумлари ва қўл терим намуналарида
қаттиқ уруғлар миқдори**

Ўт турлари	Намуналар	Қаттиқ уруғларнинг ўртача сони, %
Қизил себарга	Қўл теримидан	86
	Ишлаб чиқариш туркумидан	11
Оқ себарга	Қўл теримидан	91
	Ишлаб чиқариш туркумидан	14
Беда	Қўл теримидан	70
	Ишлаб чиқариш туркумидан	20
Оқ қашқар беда	Қўл теримидан	97
	Ишлаб чиқариш туркумидан	24

Уруғлар ичида қаттиқ уруғлар кўп бўлса махсус ишлов беришга тўғри келади, акс ҳолда улар далада секин унади ва кейинги экинларни ҳам ифлослайди. Яйловларда қаттиқ уруғлар дуккакли ўтларни қўпайтиришда фойдали ҳам бўлиши мумкин.

Қаттиқ уруғларни камайитиришда механик таъсир этиш катта аҳамиятга эга: скарификация қилинганда ишқалашни натижаси уларнинг қобиғини қаттиқ қисми бузилади. Бу усуллар охириги яратилган машиналарда амалга оширилади (скорификатор СС-0,5).

Қаттиқ уруғлардан тозалашнинг бошқа усуллари ҳам мавжуд: қуруқ ҳавода қиздириш ёки сувда; инфра қизил нур билан таъсир этиш, ультратавуш билан ишлов бериш, кучлий олтингугурт кислотаси билан ишлов бериш. Буларнинг ичида энг кўп қўлланиладигани олтингугурт кислотасидан фойдаланиш, лекин бу усулда кўп миқдордаги уруғларни ишлаб бўлмайди.

Шундай қилиб кўпчилик дала экинлар уруғлари ишлаб чиқариш шароитларда тиним, асосан йиғишдан кейинги етилиш ҳолатида бўлади.

Бундан ташқари, иккиламчи тиним деб атаувчи ҳолатда ҳам бўлиши мумкин, дуккакли ўсимликлар уруғларига эса қаттиқ уруғчилик хос.

Бу даврда уруғларнинг экинбоп сифатлари пасайяди, бир вақтда ва тез майса ундириш таъминламайди. Бу камчиликни йўқотиш учун уруғлар тинимини бошқаришни билиш лозим ва аввало бу ҳолатни тўғри ўрнатиш зарур. Бунинг учун уларнинг унувчанлиги ва ҳаётчанлигини аниқлашнинг ҳар хил усуллари қўлланилади.

УРУҒЛАРНИНГ УНУВЧАНЛИГИ, ҲАЁТЧАНЛИГИ ВА УНИШ ҚУВВАТИНИ АНИҚЛАШ УСУЛЛАРИ

УНУВЧАНЛИКНИ АНИҚЛАШ. Уруғларни униш қобилияти уруғ назорати лабораторияларида унувчанлигини текшириш йули билан аниқланади. Уни аниқлаш учун уруғлар қулай шароитларда ундирилади. Унувчанликни аниқлашнинг бундай усули уруғ назоратида қўлланилиб анча содда эди. Етарли ва бир хил ҳаво ҳарорати ҳамда намликда уруғларни фақат қум ёки фильтр қоғозларида ундириш билан чегараланган. Кейинчалик бу усулга ёруғлик қўшилиб ва ҳар бир экин бўйича ихтисослаштирилиб у такомиллаштирилган.

Ундириш шароитларини стандартлаш (андозалаш) ва текшириш натижаларини тезроқ олиш усуллари яхшиланади. Уруғлар унишини баҳолаш ва меъёрлаш такомиллаштирилди. Илгари фақат илдиз пайдо қилган уруғлар унувчи дейилган бўлса, энди уларнинг ҳар бирини ривож меъёридами экинлигини билиш учун ўсимта пайдо бўлиши зарур.

Шундай қилиб ҳозирги вақтда уруғларнинг унувчанлиги дейилганда уларни меъёрида ривожланган ўсимта ҳосил қилиш қобилияти тушунилади. Қулай шароитларда бундай ўсимталардан юқори ҳосил беришга қобилиятли меъёрида ривожланган ўсимликлар олиш тахмин қилинади. Текшириш учун олинган намунада меъёрида унга уруғлар унувчанлилик фоизини белгилайди.

Ҳар бир экин учун белгиланган, уруғларнинг унишини аниқлайдиган шароитлар техник шароитлар тарзида (стандартлар) андозаларда (ГОСТ 12038-66) кўрсатилган. Уларни амалга ошириш дала экинлари уруғларининг унувчанлик натижаларини 7-10 кунлик муддат ичида олиш имкониятини таъминлайди бироқ, бошоқли ўтлар учун бу муддат икки марта кўпроқ.

Ҳосилни йиғишдан кейинги етилиш даврини тугалламаган уруғлар билан юқорида кўрсатилганидек паст ҳароратда (10 $^{\circ}$ С) 3-5 кун-муддат уруғларни буглаш пихлаш пайдо бўлгунча бўкиш ҳолатида ушлаб туриш кифоя қилади. Илдизча ва ўсимта юқори ҳароратда тез ўсади, кейин уруғлар 20 $^{\circ}$ С ҳароратда ундирилади. Донли экинлар, зигир ва бошқа йиғишдан кейинги етилиш ҳолатида турган уруғларни ўзгарувчан ҳароратда ундирилса 7-10 кунда уларнинг унувчанлигини белгилаш мумкин.

Тиним даврини ўтамаган уруғларни одатда (20 $^{\circ}$ С) ҳароратда қиздирилгандан кейин меъёрида унади. Донли экинларнинг уруғларини ГОСТ 12038-66 га мувофиқ 3-5 кун давомида 30 $^{\circ}$ С ҳароратда қиздирилади. Бошоқли ўтлар уруғлари 4 соат 40 $^{\circ}$ С ва яна 3 соат 50 $^{\circ}$ С ҳароратда қиздирилади.

Уруғларнинг унувчанлигини аниқлаш усулларини кейинги такомиллаштирилари ҳар хил йўналишларда давом этмоқда. Униш муддатларини қисқартириш тамон йўналишида бу усулларга шароитлар

ва муддатлар бўйича аниқликлар киритилмоқда. Униш муддатлари бўйича навлар фарқи аниқланмоқда.

Масалан, беданинг сиёхранг нав гуруҳи ва сиёхдурагай беда уруғлари аралаш дуругай уруғларга қараганда тезроқ униши аниқланган. Шунга мувофиқ улар учун унувчанлигини аниқлашда ундириш муддатини ўзларига хостарзда ўрнатиш лозим.

Кейинги ўрганишларни талаб қиладиган ахамиятли масала-усимталарни баҳолаш. Уларнинг ривожини меъёрли ёки меъёрида эмаслигини ҳисоблаш ҳали ҳозирча шартли. Ҳар хил мамлакатларнинг бу соҳадаги усулларида ҳам бу масала бир хил эмас. ГОСТ 1238-66 бўйича жавдар ва буғдойнинг уруғларининг меъёрда ривожланган ўсимталарида иккитадан кам бўлмаган меъёрида ривожланган илдизчаси бўлса етарли ҳисобланади, “Уруғлар сифатини аниқлашнинг халқаро қоидаси” да (1966) эса, бир илдиз бўлса кифоя ҳисобланади. Яна шуни инобатга олиш зарурки, экинларнинг биологик хусусиятларига қараб ўсимталарнинг бир камчилиги далада майсалар пайдо бўлиши ва ўсимликларни кейинги ривожланишларида ҳар хил таъсир кўрсатади.

Масалан, шундайлар ҳам бўладики, илдизчани учига тегилса у зарарланиб ўсимтада ўқ илдиз бўлмайди, бироқ ён илдизлар яхши ривожланади. Гречиханинг бундай уруғларининг дала унувчанлиги паст бўлади ва улардан нозик ўсимликлар пайдо бўлади, дуккакли-дон



26-расм Сулининг совуқ урган уруғ ўсимтаси.

25-расм Маккажухорининг ўсимталари: 1- назорат; 2- уруғларни дорилаш натижа-сида олинган мажруҳ ўсимталари.

33,6	30,4	27,8	22,7	22,3
23,9	30,5	15,5	15,6	8,9
42,5	39,1	56,7	63,7	68,8
кузги жавдар	кузги буғдой	бахори буғдой	сўпи	арпа

27-расм Ноқоратупроқ милтақасида уруғларнинг унувчанлиги ва ўсимликлар яшовчанлиги. Экилган унувчан уруғларга нисбатан %. 1-уруғ унмади; 2-ўсимлик нобуд бўлди; 3-ўсимлик сақланиб қолди.

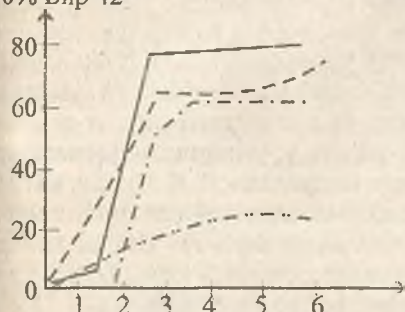
Ўсимликларида эса, бундай уруғлардан меъёридаги майсалар унади ва ўсимликлари яхши ривожланади. Шунинг учун бундай ўсимталарнинг унувчанлигини текширишда ҳар бир экиннинг биологик хусусиятларини ҳисобга олиб баҳолаш зарур бироқ бу нарса кўзда тутилмаган.

Ўсимталарнинг меъёрида ривожланишининг эҳтимол ҳар хил сабаблари бордир, улардан энг асосиси уруғнинг механик зарарланиш ёки микрозарарланиши. Бундай ҳолатда донли экинлардан асосан ўқ (бош) илдиз бўлмайдн. (32 суръат)

Дуккакли ўсимлик уруғларига механик таъсир қилинса илдизчасигини эмас, уруғ барг ости тирсаги ҳам зарарланади, бу асосан ўтлар уруғини скарификация қилишда кузатилади. Шунинг учун ривожланган ўсимталарни ҳар хил кўринишдаги ногиронлари бўлиши мумкин. (33 суръат)

Кимёвий йоддалар таъсир эттирилганда мутлоқ бошқача ногирон ўсимталар пайдо бўлиши мумкин, кўпинча нотўғри дориланганда, бунда ривожланишни кечикиши, илдизчаларни йўқонлашуви юз беради.

100% Вир 42



28-расм Тупрок ҳароратига қараб маккажухорининг ВИР 42 дурагайини соғлом ва зарарланган уруғлари майсаларини пайдо бўлиши. 1-20 С да соғлом уруғлар;

2-ўзгарувчан f да соғлом уруғлар;

3-20 С зарарланган уруғлар;

4-ўзгарган f да зарарланган уруғлар.

Созук урган уруғлар ишсимон илдизлар “донадор” калеоптиль ва зарарланган барг беради. Шундай қилиб ногирон ўсимталарнинг белгиларига қараб уруғни бузилиш сабабларини аниқлаш мумкин.

УНИШ ҚУВВАТИНИ АНИҚЛАШ. Андоза (ГОСТ) га мувофиқ меъёрида унган уруғлар икки муддатда ҳисобга олинади. Масалан, кўпчилик донли экинларда меъёрида унган уруғлар 3 кундан кейин, охиригиси 7 кундан кейин ҳисобланади. Биринчи муддатда меъёрида унган уруғлар сонни униш қувватини кўрсатадию Униш қувватини аниқлаш муддати мазкур экин уруғларининг ялпи униш вақти бўйича белгиланади. Шунга кўра соғлом, меъёрида шакилланган уруғлар юқори униши қувватига эга бўлиши керак. Униш қувватини ҳисоблашдан кейин баъзан кўпинча етилмаган ёки бошқа сабабларга кўра нимжон уруғлар унган бўлади.

Россиянинг мойил экинлар илмий тадқиқот институти уруғшунослик лабораториясининг якуний маълумотлари бўйича кунгабоқар уруғининг асосий экилаётган қисмини унувчанлик ва униш қуввати орасидаги фарқи 10% атрофида. Шу билан бирга II ва III синфлар унувчанлик ва униш қуввати орасида фарқ I синф фарқларига нисбатан катта (26-жад.).

Уруғларнинг униш қувватини унувчанлигидан фаркланиши.

Минтақа ёки республика	Туркумлар миқдори фарқи билан, %					
	5 % гача	5.1 дан 10% гача	10% дан ортиқ	5 % гача	5.1 дан 10% гача	10% дан ортиқ
	I синф			II синф		
Шимолий кавказ	90.7	8.0	1.3	88.7	6.8	4.5
Украина	92.4	6.9	0.7	79.6	11.3	9.1
Молдавия	93.9	4.5	1.6	77.8	17.0	5.2
Марказий ноқоратупроқ	69.3	21.5	9.2	55.5	30.9	13.6
Волга бўйи	78.9	14.9	6.2	62.8	18.6	18.6
Грузия	79.1	14.3	6.6	38.8	14.3	46.9
Қозоғистон	88.7	14.3	-	82.0	11.3	6.7

Униш қуввати Давлат стандартида кўрсатилмайди, аммо у ишлаб чиқариш учун аҳамиятига эга. Илмий изланишлар ва амалиётлар шуни кўрсатадики униш қуввати юқори бўлган уруғлар даладаги ўсиш вақтида ноқулай шароитларга бардошли бўлиб бундай уруғларни ўсимталари тез ўсади ва ривожланади, кам касаланади ва ҳашаротлар билан ҳам кам зарарланади. Биринчи муддатда унган уруғларнинг ўсимталари ўсимликларининг ҳаётчанлигини яхши таъминлайди. Е. Я. Суманов (1964) тажрибаларида лабораторияда униш қувватини ҳисоблаш муддатида 3 кун аввал унган баҳори буғдой уруғлари далада ҳосилни йиғиш пайтида 71 % ўсимликка эга бўлган, 4 кун аввал унганлари -64, 4 кунгилари -48 ва 9 кунгилари -13% ўсимликка эга бўлганлар. Булар ҳаммаси ҳосилга таъсир кўрсатади, шунинг учун қуввати ҳар доим уруғларнинг сифатига кўрсатувчи ҳужжатларда қайд этилади, унга катта аҳамият бериш зарур. Униш қувватини кўрсатувчи стандартлаш вазифаси турибди.

Униш тезлигини яна ҳам яқинроқ тасвирлаш учун илмий тадқиқот ишларида унган ўсимликлар ҳар куни ҳисобга олиб борилмоқда. Бундан уруғларни униш қувватидан ташқари униш тезлиги ва дуркинлиги ҳам ҳисоб қилинмоқда. Уларни куйидаги мисолда кўрсатамиз.

Ҳар бир суткада унган уруғлар сони

Намуна №	1	2	3	4	5	6	7	Униш қуввати %	Унувчанлиги, %
1	2	10	67	8	6	4	1	79	98
2	—	39	41	18	—	—	—	80	98

$$1 \text{ намуна} = \frac{(2 \times 1) + (10 + 2) + (67 \times 3) + 8 \times 4 + (6 \times 5) + (4 \times 1) + (1 \times 7)}{2 + 10 + 67 + 8 + 6 + 4 + 1} = 3,2 \text{ сутка};$$

$$2 \text{ намуна} = \frac{(39 \times 2) + (41 \times 3) + (18 \times 4)}{39 + 41 + 18} = 2,8 \text{ сутка};$$

Униш дуркунлиги

1 намуна = $98:7=14,0$

2 намуна = $98:3=32,7$

Келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, униш тезлиги суткалар давомида ўртача бир дона уруғни униш давомилиги – тезлиги 1 намунада 3,2 сутка, 2 намунада 2,8 суткани ташкил этмоқда демак 2 намуна уруғларининг униш тезлиги юқори.

Униш дуркунлиги – суткада унган уруғларнинг ўртачаси бу ҳам 2 намунада юқори кўрсаткичга эга:

ҲАЁТЧАНЛИГИНИ АНИҚЛАШ. Уруғларни ундириш йўли билан унувчанлигини аниқлаш учун бирнеча кун талаб этилади. Бироқ амалиётда кўпинча тезроқ текшириш натижани билиш зарурияти пайдо бўлади. Бунинг учун уруғчилик назоратида тирик уруғларни ундирмасдан аниқлашнинг бир қатор усуллари ишлаб чиқилган. Шундай қилиб ҳаётчанлик остида тирик уруғларнинг умумий миқдори шартли равишда тушунилади ва фоизда ифодаланилади (ГОСТ 12039-66).

Бу усулларга асосан тирик уруғларда ўлик уруғларга қараганда баъзи физиологик жараёнлар ётади: нафас олиш, алоҳида моддаларни ўтказиш тезлиги, плазмоллиз ҳодисаси ва бош. Уруғчилик - назорат иши амалиётида ҳаётчанликни аниқлашнинг уруғ куртагининг бўйиш усули энг юқори аҳамият касб этмоқда.

Уруғларнинг ҳаётчанлигини органик ранглар билан бўяб аниқлаш усуллари (Д.Н. Нелюбов, 1925; В.И. Иванов, 1950, ва бош.) тирик ва ўлик уруғларнинг муртақлари бир хил шароитда баъзи органик индигокармин, аччиқ фуксин ва бошқа ҳар хил ўтказувчанлигига асосланган. Бунинг натижасида уруғларнинг ўлик муртаги бўялади, тириклариники эса бўялмайди.

Уруғлар ҳаётчанлигини тетразол ёрдамида аниқлаш усули (Г. Лакон, 1942, Е. Булат, 1960 ва бош.) тирик уруғларни рангсиз тетразол тузини қизил формазонга аёлантириш қобулиятига асосланган.

Ҳаётчанликни аниқлаш усуллари йиғишдан кейинги етилиш даврини ўтаган ва ўтамаган уруғлар учун ҳам бир хил. Аммо кейингисининг ҳаётчанлигини аниқлаш алоҳида аҳамиятга эга.

Юқори унувчанликка эга бўлган уруғларнинг унувчанлиги билан униш қуввати орасида фарқ оз. Механик зарарланган, касалликлар билан зарарланган, ҳам қуритишда бузилган ва ш.ў. уруғларнинг ҳаётчанлик кўрсаткичлари унувчанлиги билан солиштирганда катта фарқ бўлиши мумкин. Шунинг учун ҳаётчанликни аниқлаш усуллари қўшимча экиш зарурияти пайдо бўлса, унувчанлигини аниқламасдан (ГОСТ 12046-66) ҳаётчанлиги бўйича уруғ сифатини хужжатлаштиришга рухсат берилади.

Шу вақтда ҳаётчанлигини аниқлаш усуллари, асосан тетразол билан бўяш уруғларини бузилиши сабабларини аниқлашда ёрдам беради. Масалан ўлик илдизлар кўпинча уруғларни сақлаш шароитларини ёмонлигидан далолат беради, тирик илдизлардаги ўлик шиток ва почечкалар эса, но тўғри киритилганлигини кўрсатади ва ҳ.

Собиқ ВНИИ нинг ем-ҳашак лабораториясида ўтказилган илмий изланишлар натижаларига қараганда дуккакли ўсимликлар ўлик ва тирик уруғларининг қобиғи орқали нам ўтиш тезлиги асосан бўкишнинг дастлабки соатларида кескин фарқ қилар экан. Бунинг сабаби ўлик уруғларда нам бутун қобиғ юзаси бўйлаб ўтар экан, тирик уруғларда эса фақат уруғ банди қисмидан сув ўтар экан. Ана ўшанга мувофиқ дуккакли ўтлар уруғларининг ҳаётчанлигини аниқлаш усуллари тавсия этилган. (ГОСТ 12039-66)

ЎСИШ КУЧИНИ АНИҚЛАШ. Уруғ назорати олдида уруғларни далада тупланиш қобилияти ҳақида унувчанлигини қўшимча кўрсаткичларни аниқлаш вазифаси турибди. Аммо ўшандай кўрсаткичлардан бири ўсиш кучи бўлиб у уруғларни маълум чуқурликдан қум, шағал ва тупроқларни ёриб ер юзасига чиқиш қобилияти ҳисобланади. Шунинг учун енгил шароитда унувчанлигини аниқлашдан уруғларни униш кучини аниқлаш авзалроқдир.

Дастлаб ўсиш кучи тупроқ юзасига ёриб чиққан ўсимталар миқдори (фоиз) билан таърифланди. Кейинчароқ юзага чиққан ўсимталари миқдоридан ташқари, уларни оғирлиги инобатга олинди. (В.Н. Доброхотов, 1946; И.В. Якушкин ва М. Н. Картузова, 1952). Шундай қилиб ўсиш кучи икки кўрсаткичи бўйича аниқланадиган бўлди: униб чиққан ўсимталар сони (фоиз) ва уларни вазни (100 усимтага грамлар ҳисобида).

Бу усул донли ва зиғир ўсимталари учун стандартга киритилган (ГОСТ 12040-66). Донли ўсимликлар уруғлари дондор қуруқ 3 см чуқурликда ва зиғир уруғи 2 см чуқурликда экилади ва у намланиб уруғлар ундирилади. Аммо ёруғлик стандартлаштирилмаган шу билан бирга техник кийнчиликлари сабабли бир хил ҳарорат белгиланган эмас. (фақат хона ҳароратида ундирилади). Кўрсатган камчиликлар ва бу усулни яхши ўрганилмаганлиги сабабли ўсиш кучи стандартлашмаган.

Шундай қилиб, уруғларнинг унувчанлигига аниқлик киритувчи ўсиш кучини аниқлаш усулини қўллаш уруғчилик назоратида шарт бўлмай қолди. Илмий тадқиқот ишларида эса уруғларнинг ўсиш кучини аниқлаш кенг қўлланилади чунки у уруғларнинг ҳар хил агротехник шароитларда ўстиришда ўсимталарнинг ривожланишига катта таъсир кўрсатади.

Уруғларни лаборатория шароитида ундиришни дала шароитига яқинлаштириб, ўсиш кучини аниқлаш учун уруғларни қумда эмас, дала тупроғида, экилиши зарур бўлган чуқурликда экиб ундириш мақсадга мувофиқдир. ТСХА нинг уруғчилик назорати лабораторияси маълумотларига қараганда ана ўшандай шароитда ўсиш кучини

текшириш натижалари уруғларни дала унувчанлигига яқин чиққан (27 жад).

27-жадвал

Ундириш шароитларига қараб буғдой уруғининг ўсиш кучи
(М.А.Каргузова, 1951)

Ширкатлар	Лаборатория унувчанлиги, %	Ўсиш кучи		Дала унувчанлиги, %	Дала унувчанлигини нисбати, %	
		Ўсимталар сони, %	100 ўсимта вазни, г.		лаборатория унувчанлиги	Ўсиш кучига
Кварс қумли	92	90	7,52	70	76,1	77,8
Тупроқ қум билан	92	79	5,30	70	76,1	88,6
Тупроқ	92	75	3,88	70	76,1	93,3

Ундириш шароитини стандартлашган интилиб текшириш усулини такомиллаштириш мақсадида уруғларнинг униш кучини аниқлашнинг бошқа усуллари қидирилмоқда. Униш кучини ўлчаш учун махсус асбоб ясалган, бўлиб унаётган уруғ унга қуйилган тусиққа босим билан таъсир кўрсатади. Бироқ уни амалиётга жорий этишда бир қатор хали амалий ҳам назарий ечилимаган масалалар ҳалақит бермоқда.

Унаётган уруғлар ўзларининг вазнига нисбатан 1000 ва ундан ҳам кўпроқ босим билан таъсир этиш қобилиятига эга. Н.В. Прикладов (1962) маълумотига қараганда маккажухорининг унаётган уруғининг униш кучи 1 кг, жавдарники - 150 г, себарга - 30г, ловия ва хашак дуккакларники - 2 кг атрофида экан.

Шу ҳўрсатилганларни ҳисобга олиб шуни айтиш керакки, уруғларни униш кучини аниқлаш, уларни камчилигини аниқлашда унувчанликни аниқлашда яхшироқ.

Тупроқда ундириш, шунингдек маккажухори уруғининг унувчанлигини аниқлашда “Совуқда” ундириш усулидан фойдаланилади: дастлабки 7 кун давомида уруғ паст ҳароратда (10атрофида) ундирилади, кейин беш кун давомида 20-30 ҳароратда давом этдирилади. Бундай шароитда касаликдан нозиклашган нотўғри қуритилган, айниқса механик шикастланган уруғлари замбурғ билан касалланади ва нобуд бўлади ёки ногирон ўсимталар беради, унувчанлигини стандарт усулида аниқлашда бундай ҳодисалар бўлмайди ва уларнинг кўрсаткичлари одатдагидек юқори бўлади (28 жад).

Уруғларни совуқда дорилаш унувчанлигини оширади, шунинг учун уруғларни дорилаш сифатини баҳолашда шу усулдан фойдаланиш зарур.

Маккажухори уруғини “совуқда” ундиришнинг бир неча усуллари

мавжуд: тупроқда, хондаги яшиқда, лабораторияда ёйиб, идишда, шунингдек -рулон усули. Бу текшириш усуллари ўтказиш техникалари Н.А. Майсурян қўлланмасида кўрсатилган (М "Колос" 1970)

28-жадвал

**Маккажухори уруғини "совукда" ундириш.
(Э.М.Калошина, 1963)**

Нав ёки дурагай	ГОСТ бўйича	Совукда ундириш бўйича	"Совукда" ундиришда унувчанлигини пастлаш сабаблари
Стерлинг	98	93	Ёмон дориланган, кўп уруғланган
Стерлинг	96	51	муртаги зарарланган
Стерлинг	95	33	
Буковинский 3	96	71	
Буковинский 3	95	43	Майда (фракция) ажратма

Бир қатор илмий корхоналарда бу усуллари қиёслаб ўрганиш шунинг кўрсаткичи тупроқда, хонда ёйиб ёки идишда ундириш кўрсаткичлари руланда ундиришга қараганда бир қанча юқори. Яхши уруғлар юқори (80 % атрофида) кўрсаткичларга, нимжон ва зарарланган уруғлар ҳамма усулларда ҳам паст (50% ва ундан кам) кўрсаткичларга эга бўлади.

Бундан ташқари тупроқ хили ҳам катта аҳамиятга эга эканлиги аниқланган. Кавказ олди қора тупроқларининг фарқи катта, у тупроқларда "Совукда" ундириш усулининг натижалари бошқа тупроқдагилардан юқори ва уруғлар унувчанлиги стандарт усулдагидан кам фарқланади, бунинг сабаби тупроқларни замбуруғларининг микрофлораси билан қисман зарарланиши. Вилоятнинг ҳар хил тупроқлари уруғлар унувчанлигига аҳамиятсиз таъсир кўрсатади.

Шунинг учун "совук" ундиришни маскур вилоятнинг типик тупроғида амалга ошириш лозим. Бизнинг изланишлар, "совукда" ундириш усулини юқорида кўрсатилган мақсадларга иссиқсевар кўпинча ғўза ва соя экинлари учун қўллаш мақсадга мувофиқ эканлигидан далолат бермоқда.

Шундай қилиб, уруғлар унувчанлигини аниқлашни стандартда кўзда тутилган усулига нисбатан, камроқ қулай ундириш усули экинбоп материал сифатини қўшимча тарифлаш ва экиш учун энг яхши уруғлик туркумларини танлаш имконият беради.

**УРУҒЛАРНИНГ УЗОҚ ЯШАШИ
(ХАЁТИЙЛИГИ)**

Ҳамма тирик организмлар каби уруғлар ҳам чегараланган ҳаётийликка эга. Уруғларнинг униш қобилиятини сақлаш давомийлиги ўсимлик турларида катта ўзгарувчанлик билан фарқланади.

Баъзи дарахтсимон ўсимликларнинг уруғлари, масалан тол ёки терак она ўсимлигида пишгандан кейин-унувчанлигини атига бир неча кун сақлайди холос, бир қатор дуккакли ўсимликларни уруғлари эса, бир неча ўнйиллаб униш қобилиятини йўқотмайди.

Уруғларнинг ҳаётийлигини тарифлаш икки тушунчага эга : биологик ва ҳўжалик ҳаётийлиги. Биологик ҳаётийлиги деганда намуна ёки туркум уруғларининг ҳеч бўлмаганда бир донаси унувчанлигини сақлаш даври тушинилади.

Ҳўжалик ҳаётчанлиги дейилганда уруғларнинг унувчанлик кондициясини сақлаш давомийлиги тушинилади. Биологик ҳаётийлигини билиш уруғларни коллекцияларда сақлашда селекция ва илмий тадқиқот ишларини олиб боришда алоҳида аҳамиятга эга. Бегона ўтлар уруғларни ҳаётийлигини билиш жуда ҳам зарур, чунки сақланиб қолган бир дона бегона ўт уруғи экинлар учун катта хавф туғдириши мумкин. Ишлаб чиқариш шароитида уруғларнинг ҳўжалик ҳаётийлигини инобатга олмоқ зарур, чунки, бу ерда I ва II синфгача уларни кондицион унувчанлиги кўзда тутилади. Ҳўжалик ҳаётийлигини билиш ўткинчи ва эҳтиёт жамғарма манбаларини тайёрлашда алоҳида аҳамият касб этади.

Дала экинлари ичида дуккакли ўтлар уруғлари энг юқори ҳаётчанликка эга, бунинг сабаби улар уруғларининг намни кам ўтказувчан қаттиқ қобикқа эга бўлиши. Париж миллий музейининг гербар материалларини машхур тадқиқотчилари (Беккерель, 1907, 1935) шуни кўрсатдики дуккакли ўтларнинг уруғлари 100 йилгача сақланиши мумкин экан. Бошқа кўпчилик экинларда ҳаётчанлиги жуда қисқа. Н.И.Вавилов номли собиқ ВИР коллекцияларини сақлаш шароитида жавдар уруғининг ҳўжалик ҳаётийлиги 2 йилдан 5 йилгача сақланган. Бугдой, арпа, сўли, маккажухори ва шоли уруғлари шу шароитда 5-10 йил ҳўжалик ҳаётийлигини ва 15-30 йил биологик ҳаётийлигини сақлар экан. Донли экинлар ичида-жавдар уруғи энг кам ҳаётийликка эга, сабаби унинг қобигини бўшлиги. Шундай қилиб уруғлар қобигининг тузилиши, уларнинг ҳаётийлигини сақлашда асосий аҳамиятга эга. Уруғ қобигининг у ёки бу даражада зарарланиши уларнинг ҳаётийлигини қисқартиради. Уруғларнинг ҳаётийлигига уларнинг кимёвий таркиби таъсир этади. А.Г. Малыеза (1964) маълумотларига қараганда кунгабоқарнинг юқори мойли навлари (ВНИИМК 8931, ВНИИМК 6540) сақлаш давомида унувчанлигини кам мойли уруғлик № 41 навларига нисбатан тез йўқотади.

Уруғларни етиштириш шароитлари билан иқлим шароитлари орасида аниқ боғланиш мавжуд. Собиқ Иттифоқ ўсимликшунослик институтида баҳори бугдойнинг (Альбидум 604 нави) ҳар хил минтақада етиштирилган уруғларини сақлаганлар. 8 йилдан сўнг уруғлар қуйдагича унувчанлик (%) кўрсаткичларига эга бўлган:

Пушкин (Ленинград вилояти) ...3

Смолинск 19

Новозыбков (Брянск вилояти) ...	25
Москва	26
Днепропетровск	95
Тошкент	100

Шунга мувофиқ шимоли-ғарб вилоятларда етиштирилган уруғларнинг ҳаётийлиги қуруқ иқлимда етиштирилган уруғларга қараганда паст бўлган. Уруғларни нам иқлимли шароитда етиштиришгина эмас, сақлаганда бу фарқ яна ҳам кўп бўлади.

Бир вилоятнинг ҳар хил иқлимли туманларида етиштирилган уруғларнинг ва ҳатто бир туманда ҳар хил йили етиштирилган уруғларнинг ҳаётийлиги бир хил бўлмайди.

Уруғлар ҳаётини узайтириш учун кўрсатилганларни ҳаммасини ҳисобга олмоқ зарур.

ХШ Боб. УРУҒЛАРНИНГ ДАЛА УНУВЧАНЛИГИ ВА УНИ ЯХШИЛАШ УСУЛЛАРИ

Деҳқончилик амалиётини олдинга чиқаришда уруғшуносликнинг олдида турган энг зарур масалаларидан бири экиладиган уруғларнинг дала унувчанлигини оширишни тегишли усуллари ва иқлим асосларини ишлаб чиқаришдан иборат.

Юқори маҳсулот сифатларига эга бўлган барқарор ҳосил етиштириш жараёнида гектарларда тўла ва дуркин қўчатлар олиш ва уларни сақлаш ҳал қилувчи аҳамиятга эга эканлиги ҳаммага маълум. Бу вазифани уруғ меъёрини тўғри белгилаш, ва уруғ сифатини ошириш, агротехника ҳамда уруғларни униш шароитларини яхшилаш билан амалга ошириш мумкин. Ҳозирги пайтда фақат I ва II синф кондицион уруғларни экиш тавсия этилади. Бундай уруғларнинг лаборатория унувчанлиги етарли даражада юқори (90-95%), бўлади. Бироқ юқори унувчанликка эга бўлган уруғларни эккандагина эмас, балки белгиланган меъёрида ва муддатида экилганда яхши қўчат ундирилади. Ишлаб чиқариш шароитида баъзан, ола қўчат олинади, натижада қайта экиш зарурияти пайдо бўлади.

Далада унишга лойиқатли кўпчилик уруғлар унмай қолади, ҳамда қўчат қалинлиги фақат экиш меъёри билан белгиланмай, уруғларнинг дала унувчанлиги билан ҳам белгиланади.

Дала унувчанлиги ҳар қандай ҳолатда ҳам лаборатория унувчанлигидан паст бўлади, у аввало уруғ сифатига, агротехник шароитларга, экологик омилларга шунингдек уруғ ва ўсимталарни касаллик ва ҳашаротлар билан зарарланишига боғлиқ. Шунинг учун мазкур дала унувчанлиги термини ходисанинг моҳиятини тўла ёритиб беролмайди ва майсалар тўлалигини термини кўпроқ мос келади.

Айрим муалифлар дала унувчанликни экилган уруғлар миқдорига

нисбатан фоиз билан ифодалайди, баъзилари эса экилиб униб чиққан уруғларга нисбатан ифодалайди. Бизнинг фикримизча учта термин юритиш тўғрива қулайроқ.

Лаборатория унувчанлиги — мазкур намунадаги умумий уруғлар миқдорига нисбатан лаборатория шароитида унган уруғлар фоизи.

Дала унувчанлиги – дала шароитида аниқланган, намунадаги унган уруғлар фоизи.

Майсалар тўлалиги – уруғларнинг унувчанлигига нисбатан дала унувчанлиги; бу фоиз ўсимталарга эмас, уруғларнинг умумий миқдорига ҳам эмас, фақат чиққан уруғлар сонига нисбатан.

Кўпчилик кузатувчиларнинг маълумотларига асосан, дала экинларининг дала унувчанлиги мамлакатнинг турли минтақаларидан ўртача 60 дан 80% гача ўзгаради. Масалан, Е. Я. Суманов (Курск КХИ) маълумотларига асосан марказий-қоратупроқ минтақа давлат нав синаш тармоқларидан олган кўп йиллик маълумотлар натижаларига кўра, кузги экинлар (жавдар, буғдой) уруғларининг дала унувчанлиги 68-76%, баҳорӣ бошоқли (буғдой, арпа) экинларники -76-83, тариқ ва гречихаларники эса 61-75% атрофида бўлади. Давлат нав синов тармоқларининг ялпи маълумотларини П. В. Денисов (1970) тамонидан таҳлил қилинишига ноқоратупроқ минтақасининг кичик минтақаларидан донли экинлар уруғларининг дала унувчанлиги қуйидаги ўртача кўрсаткичларни берган (28 жад).

Марказий – қоратупроқ ва ноқоратупроқ минтақаларида баҳорӣ экинларнинг дала унувчанлиги, кузги экинларникига қараганда юқори бўлган.

28-жадвал

Кичик минтақалар	Кузги		Баҳорги		
	Жавдар	Буғдой	Буғдой	Сўли	Арпа
Шимолий	63,0	64,2	69,5	71,4	74,1
Шимолий-ғарб	56,8	60,5	70,0	72,5	72,5
Болтиқбўйи	72,0	73,0	75,5	82,0	81,0
Ғарбий	75,8	76,4	77,9	82,5	84,0
Марказий	65,0	67,8	67,5	74,3	78,0
Шимолий-шарқ	66,0	75,0	74,0	81,6	77,5
Ўртача	66,4	69,6	72,2	77,3	77,3

Бунинг сабабларидан бири кузгиларни янги йиғилган уруғлари билан экилиш эҳтимоли ва уларнинг униш пайтида тупроқ намлиги баҳорӣ экинлар уруғини унишидагига нисбатан кам бўлишидир.

Экинлар орасида катта фарқ борлиги кузатилмоқда. Кузгилар

ичида жавдарнинг дала унувчанлиги энг паст, баҳоргилардан яланғоч уруғлари (буғдой) нинг дала унувчанлиги энг кам бўлмоқда. Бунинг сабабларидан бири жавдар уруғининг юқори шикастланиши, сули ва арпада эса, у сезиларли эмас.

Россия ем-ҳашак илмий тадқиқот институтининг маълумотлари бўйича экиш материалининг сифатига қараб себарга уруғининг дала унувчанлиги 44 дан 62% гача, беданики-44 дан 79% гача, ажриқбошники 40 дан 62 % атрофида бўлади. Келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики экилган унувчан уруғларнинг 4/1-2/1 қисми ва баъзан ярми дала унувчанлиги паст бўлиши туфайли униб чиқмаяпти. Тахмина бу бир гектарга 50 кг дан уруғлик дон демакдир. Бундан ташқари ҳосил кам бўлади.

Шунга мувофиқ, уруғларнинг дала унувчанлигини ошириш мамлакатда дон шилаб чиқаришнинг манбаи ҳисобланади.

УРУҒЛАР СИФАТИНИ ДАЛА УНУВЧАНЛИГИГА ТАЪСИРИ

Дуркин ва ғўла кўчат олиш учун юқори унувчанлик ҳамда униш қувватига эга бўлган уруғларни экиш зарур. Собикъ ем-ҳашак ВНИИ нинг маълумотларига қараганда, қизил себарга бир хил миқдордаги унувчан уруғларни экканда уларнинг дала унувчанлиги I синфда 60% II-52, III синфида эса, бор йўғи - 41 % ни ташкил этган.

ЛАБОРАТОРИЯ УНУВЧАНЛИГИ — аввало уруғларнинг дала унувчанлиги билан баҳоланади (29 жад).

29-жадвал

Баҳори буғдойларнинг Милтурум 553 нави уруғининг лаборатория ва дала унувчанликлари орасидаги боғланиш. (Алтай ўлкаси, 1954 й)

Лаборатория унувчанлиги, %	Экилган унувчан уруғлар сони 1м2	1м2 да ўртача майсалар сони	Дала унувчанлиги, %
95,5	500	402	80,4
90,0	500	378	75,6
85,0	500	349	69,8
78,5	500	298	59,8

Бу маълумотлардан кўриниб турибдики, унувчан уруғлар бир хил миқдорда экилганда лаборатория унувчанлиги пасайган сари дала унувчанлиги ҳам пасайиб бормоқда.

П.В.Денисев маълумотлари бўйича (1970) ноқоратупроқ минтақасида дала унувчанлиги лаборатория унувчанлигига қараганда ўртача 16-26%

паст. Гап шундаки, лаборатория унувчанлиги паст уруғлар уч гурӯҳга бўлинади. Биринчи — тўла етилган юқори униш қуввати ва ўсиш кучига эга бўлган уруғлар уларнинг лаборатория ва дала унувчанликлари юқори.

Иккинчи — ўлик уруғлар, улар лабораторияда ҳам далада ҳам унмайди. Учинчи — хужайра ва тўқималарини ўлиш жараёни бошланган. Лекин ҳали унувчанлигини тўла йўқотмаган уруғлар. Улар лаборатория шароитида унади далада эса унмайди, унса ҳам нимжон ўсимталар пайдо бўлиб, кейинчароқ нобуд бўлади. Бундай хатоларда, меъёридаги кўчат қалинлигига эга бўлиш учун лаборатория ва дала унувчанлигига уруғларни экиш меъёрига икки баробар тузатиш киритиш тавсия этилади. Аммо бу ҳаддан ортқ исрофгарчиликка олиб келади ва иқтисодий зарар. Шунинг учун лаборатория унувчанлиги паст кондицион уруғларни кондицион уруғларга алмаштириш зарур.

Дала унувчанлиги паст уруғлар сирак кўчат берса ҳам улар нимжон, кейин кучли ола бўлади, уларнинг яшовчанлиги кам.

Ўсимликларнинг яшовчанлик даражасини кўрсаткичи ҳосилни йиғиш пайтидаги кўчат сонини дастлабки унган ўсимликлар сонига нисбатан фоиз билан ифодаланади. Дала унувчанлиги паст ва усув даврида ўсимликлар сийракланишига қараб яшовчанлик даражасини унган ўсимликлар сонига қараб эмас экилган ва унган уруғлар миқдорига қараб белгилаш мақсадга мувофиқроқ. Бу вақтда, бу кўрсаткич уруғларнинг тўла ўсимликлар сонини таъминлаш қобилияти билан тарифланади.

Ҳосилни йиғиш олдида меъёридаги кўчат қалинлигига эга бўлиш учун уруғларнинг экиш меъёрини аниқ белгилаш ўсимликларнинг ўртача ҳақиқий яшовчанлигини ҳисобга олмоқ зарур.

Нав синаш тармоқларидан олинган маълумотларга асосан П.В.Денисов тамонидан тузилган диаграмма ноқоратупроқ минтақасида донли усимликлар уруғининг дала унувчанлиги ҳақида кўргазмали далил ҳисобланади. (27 сурат).

Диаграмма маълумотларидан кўриниб турибдики, баҳорий экинлар ўсимликларнинг яшовчанлиги қиш давридаги набудгарчиликдан сўнг фақат 39,4-42,5% ни ташкил қилмоқда холос. Шунга мувофиқ кузги экинларнинг экилган унувчан уруғларининг ярмидан кўпи махсулдор ўсимликлар бермади.

Баҳори экинларнинг яшовчанлиги 57,5-68,8% ни ташкил этди.

Уруғларнинг дала унувчанлиги билан ўсимликларнинг сийракланиши орасида маълум боғланиш борлиги аниқланади. Баҳори бугдой уруғларининг дала унувчанлиги 72,2% ни ташкил этган бўлса ўсимликларнинг сийракланиши 15,5%, шунга мувофиқ арпада - 77,7 ва 8,9% ва сўлида эса 71,3 ва 13,6% ни ташкил этди.

Кузги жавдар уруғининг дала унувчанлиги энг паст бўлса ҳам, ўсимликларни қишлаш шароитларига кўпроқ бардошли бўлганлиги сабабли яшовчанлиги бугдойга қараганда юқори кўрсаткичга эга бўлади.

Шундай қилиб, ҳосилни йиғиш олдидан ўсимликларнинг қўчат қалинлиги ва дала экинларининг ҳосилдорлиги биринчи навбатда уруғларнинг дала унувчанлигига боғлиқ.

УРУҒЛАРНИНГ ШИКАСТЛАНИШИ — уларнинг дала унувчанлигини пасайишининг жиддий сабаби. Ноқулай шароитда (паст ҳароратнинг қайтиши ва бош.) муртакнинг ўсиши ва озиқа моддаларига бўлган талаб тўхтаб қолади. Шикастланган уруғлар ичига кирган микроорганизмлар тез кўпаяди, заҳирадаги озиқа моддаларни тугатади ва уларнинг баъзилари каллик чиқаради. Муртак меъёрида ривожлана олмайди ва нобуд бўлади.

Экишдан кейин уруғлар ноқулай шароитларга (паст ҳарорат, нам етишмаслик ва ш.у.) тушиб қолса, айниқса қобиғлари шикасланган уруғларнинг унувчанлиги кескин камайиб кетади. Шикасланган уруғлар ноқулай шароитларда ёмон сақланади, зарарланган қобиғлари орқали кирган замбурғ ва бактериялар дала унувчанлигини камайтиради.

Уруғларни чуқур ёриқ ҳосил қилиб шикасланиши ҳавфли, улар орқали инфекция кирибгина қолмай, уруғларнинг физиологик жараёнларини бузишлари мумкин.

Уруғларнинг дала унувчанлигини ошириш учун шикастланмаган ва соғлом уруғларни экиш зарур. Бироқ ҳизирги замон техникаси билан ҳосилни йиғиш ва уруғларга ишлов беришда уларни зарарланмаслигига мумкин эмас. Аммо ҳосил йиғишнинг энг қулай муддати ва усулини танлаш, шунингдек, йиғишдан кейин уруғларнинг зарарланишини кескин камайтириш мумкин. Механик зарарланишининг бошқа усули-уруғларни дорилан орқали инфекция тушишига йўл қўймаслик. ТСХА нинг Назорат-уруғчилик лабораториясида қизиқарли маълумотлар олинган (З.М.Колошина, 1970) (30 жад).

Жавдар ва буғдойларнинг уруғларини қулай шароитда ундирилганда қобиғи зарарланган муртакли уруғларнинг дала унувчанлиги меъёрига яқин бўлади.

Кучли шикастланган уруғларда у кучайган. Бундай уруғларни дориланганда дала унувчанлиги 7,2-19,8% ортган, баҳори буғдой уруғлари эса, шикастланмаган уруғлардан қолишмади.

30 жадвал.

Муртак қобиғининг ҳар хил даражада-зарарланган уруғларнинг дала унувчанлиги %.

Экинлар	Назорат	Қобиғни зарарланиши таърифи		
		Юзаси	Чуқур ёриқ ёки дарс кетган	
			Захарланмаган уруғлар	Захарланган уруғлар
Кузги жавдар	88	85,0	74,0	81,2
Баҳори буғдой	85	87,2	68,9	86,7

УРУҒЛАРНИНГ ЙИРИКЛИГИ ВА ОФИРЛИГИ. Ҳар хил шароитларда ҳар хил бўлса ҳам дала унувчанлигига таъсир кўрсатади. Ўсимта илдиш ва барг ҳосил қилганга қадар уруғ заҳираси билан озиқланади. Уруғда озиқ модда заҳиралари қанча кўп тўпланса муртақ озиқ моддалари билан шунча яхши таъминланади ва ундан бақувват ўсимлик ўсади. У даланинг ноқулай шароитларини осонликча енғади ва тупроқни тез ёриб чиқади.

Украина ўсимликчилиги, селекция ва генетика илмий тадқиқот институтининг маълумотларига қараганда йириклилик уруғларнинг лаборатория унувчанлигига таъсир кўрсатмайди. Ўсиш кучи бўйича ҳар хил уруғ груҳлари орасида фарқ аниқ билинади. Уруғ қанча йирик бўлса, уни ўсиш кучи шунча юқори бўлиши қонуният. Бу эса ўз навбатида уруғларнинг дала унувчанлигига таъсир этади.

Собиқ ВНИИМК маълумотларига қараганда кунгабоқарнинг 1000 уруғ офирлиги 90 г бўлганда дала унувчанлиги 91 % ва 1 га 28,2 ц ҳосил олинган, шунга мувофиқ 1000 уруғ 50 г бўлганда 63% ва 26,9 ц бўлган.

ФИЗИОЛОГИК ЕТИЛИШ ҳам уруғларнинг дала унувчанлигига катта таъсир кўрсатади.

Тиним даврини тўла ўтмаслик уруғларнинг дала унувчанлигини пасайтиради, бундай ҳолатда уни ошириш учун иссиқ ҳавода уруғларга ишлов бериш зарурияти пайдо бўлади (31 жад).

31 жадвал.

Кузги буғдой (ППГ 186 нави) уруғининг ҳар хил физиологик етилишида унувчанлик (ТСХА, 1965 й)

Кўрсаткичлар	Уруғлар ҳолати		
	Янги йи- филган	Янги йиғилган иссиқ ҳавода қиздирилган	1964 йил ҳосилдан
Лаборатория унувчанлиги,% (20 С хароратда)	14	66	98
Дала нунувчанлиги экиндан 10 кун кейин, %	3	16	65
Дала унувчанлиги, %	38	40	70

Бироқ иссиқ-ҳавода ишлов бериш асосан кузги экинлар бўйича катта аҳамиятга эга бўлсада вақт қисқа (3-4 кун) бўлганлиги сабабли ҳар доим ҳам самарали беравермайди. Баҳорӣ-экинлар уруғларига узоқ муддат иссиқ ҳавода ишлов бериш айниқса шимолий ва шарқий туманларда яхши натижа беради.

Украина ўсимликчилиги, селекция ва генетика илмий тадқиқот институтида маккажухори уруғига иссиқ ҳаво берилиб қиздирилганда

айрим йиллари уларнинг дала унувчанлиги 6-9 % ва ҳосилдорлик 7,4-7,7 га/ц (12-151%) ортган.

УРУҒЛАРНИНГ БИРХИЛЛАНМАГАНЛИГИ – Лаборатория унувчанлиги билан дала унувчанлиги орасидаги фарқнинг катталигига асосий сабабчилардан бири. Уруғларнинг физик ва физиологик жиҳатдан ҳар хил бўлиши уларни бошоқда, бошоқчада жойланишига шунингдек бош поя ёки бачки пояларда ҳосил бўлишига боғлиқ. Бу масала ТСХАнинг назорат – уруғчилик станциясида ўттизинчи йиллари ўрганилган.

Ҳосилни ташкил қилувчи уруғларнинг ҳар хил груҳлари ҳар хил экинбоп сифатларига эга бўлиб, улар ўсиш кучи ва дала унувчанлигини текширганда яққол кўзга ташланади. (32 жад.)

32 жадвал.

Пояларнинг яруслар бўйича (баланд паст) жойланишига қараб жавдар уруғининг лаборатория ва дала унувчанлиги (ВЯТКА нави).

Кўрсаткичлар	Яруслар		
	I	II	III
Лаборатория унувчанлиги, %	94,3	94,2	92,0
Ўсиш кучи, %	92,2	90,4	87,0
100 кўк майса вазни, г	8,75	8,45	6,87
Дала унувчанлиги, %	82,4	79,0	64,3
Лаборатория унувчанлиги а нисбатан, %	87,3	83,8	70,0

Лаборатория шароитида учинчи ярус уруғлари нисбатан юқори унувчанлик фоиизига эга бўлмоқда. Аммо ўсиш кучини текшириш натижалари кўнгилдагидек эмас. Учинчи ярус уруғларининг дала унувчанлиги ҳам кескин камаймоқда. Шундай қилиб учунчи ярус уруғларининг лаборатория унувчанлиги биринчи ярус уруғларига нисбатан 2,3% ва дала унувчанлиги 18,1% кам.

Шунинг учун ҳам уруғларнинг дала унувчанлигини оширишда энг яхши уруғларни ажратиб саралаш юқори ва сифатли ҳосил гарови ҳисобланади.

АГРОТЕХНИКА ВА ТУПРОҚ ШАРОИТЛАРИНИНГ УРУҒЛАРИНИ ДАЛА УНУВЧАНЛИГИГА ТАЪСИРИ

Тупроқнинг унумдорлик даражаси ва агротехника қанчалик юқори бўлса ҳамда тупроқ хусусиятларини, ўсиш шароитларини уруғларининг талабларига мос келишини инобатга олиб уларни амалга оширса, уруғларнинг дала унувчанлиги шунча яхши.

Дала унувчанлиги ўз навбатида ҳосил элементларини жамғарилишига ва кўчат қалинлигига, мевали пояларни кўпайиши ва ҳосил пишгунча сақланишига таъсир қилади. Уруғларнинг дала унувчанлигини агрономик ахамиятини умуман ҳар гектар майдондан юқори ҳосил олиб қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг мўллигини таъминлашдан иборат.

Дала унувчанлиги билан ҳосилдорлик орасида кучли боғланиш бор. Ноқоратупроқ минтақа давлат нав синаш тармоқларининг маълумотларига (П.В.Денисов, 1970) қараганда уруғларнинг дала унувчанлиги 63,5% бўлганда ҳосил 11,4 га/ц, 70,7% бўлганда 20,4 га/ц 74,5 бўлганда— 29,6 га/ц ва 80,7 бўлганда эса 37,8 га/ц бўлган.

Ҳосилдорликни ортиши учун фақат сифатли уруғларга эга бўлиш билан чегараланиб қолмай, тупроққа талаб даражасида ишлов бериш ва энг қулай муддатда экиш зарур.

Тупроқнинг агрономик хусусиятлари – умумий маданийлашганлиги ва унумдорлиги, кимёвий таркиби ва физик хусусиятлари уруғларнинг дала унувчанлигига катта таъсир кўрсатади. Г.Б.Ермилаев маълумотларига қараганда тупроқ хилига қараб уруғларнинг дала унувчанлиги катта ўзгарувчанликка эга; оғир батқоқлий тупроқларда 17% гача ва кучли чангланган ёнги батқоқли тупроқлардан 70%гача.

Экиш ва униб чиқиш даврида тупроқ ва метеорологик шароитлар уруғларнинг дала унувчанлигига кучли таъсир кўрсатади. Шунинг учун уруғларнинг дала унувчанлигига тўғридан тўғри таъсир кўрсатувчи ҳарорат, намлик ва экиш қатламидаги аэроция шароитларини билиш ва ушаларга боғлиқ ҳолда уруғларни экиш муддати ва чуқурлигини тўғри белгилаш, уруғларни тез униши ва дала унувчанлигини ошириш шароитларини яхшилаш учун тупроқни юмшатиш ёки молалаш, суғориш каби бир қатор зарур агротехник чора-тадбирларни амалга ошириш лозим.

Вегетация тажрибаларидаги ҳар хил тупроқ ва ҳароратда (10 кун давомида 8-9 ва 12-14 ҳамда кун бир хил +20 С ҳароратда) маккажухори уруғининг дала унувчанлиги бўйича катта фарқлар борлиги аниқланган. (33 жад).

33 жадвал.

Ҳар хил тупроқларда маккажухори уруғининг унувчанлиги,
% (Стерлинг нави)

Тупроқлар	Тупроқ ҳарорати, С°	
	8-9	12-14
Кам маданийлашган ўрмон кулранг (хайдалма)	0	32
Ўртача маданийлашган ўрмон кулранг (мевали боғ)	15	50
Ўтлоқи-қора янги шудгорланган	45	80

Харков КХИ изланишларида кўрсатилишича қийғоз ва тўла майса олиш учун тупроқнинг экиш қатламида баҳори экинлар учун 13-14 мм, кузги экинлар учун 11-12 мм маҳсулдор намлик заҳираси бўлиши зарур. Тупроқнинг уруғ экиладиган чуқурлигида дала намсизлигига нисбатан намлик 70% дан кам бўлмаслиги керак. Бу намлик 90%дан ортиқ бўлса, тупроқда ҳаво етишмаслиги сабабли уруғларнинг дала унувчанлиги камайди.

Экиш чуқурлигида намлик меъёри 70% бўлганда уруғларни экиш-чиқиш даврининг давомийлиги тупроқ ҳарорати билан кучли боғланишда. Бу ўз навбатида дала унувчанлигига таъсир кўрсатади. Тупроқнинг паст ҳам ўта юқори ҳарорати қишлоқ хўжалиги экинлари уруғ ва ўсимталарини нобуд бўлишига олиб келади.

Эрта муддатда экилган экинлардан ўз вақтида тўла ва қийғоз майсалар ундириб олиш учун уруғ экиш чуқурлигида тупроқ ҳарорати 9-11 С, кузги экинлар учун эса 15-17С бўлиши жуда қулай ҳисобланади. Ҳароратнинг кейинги кўтарилиши уруғларнинг дала унувчанлиги камайишга олиб келади. Бу асосан нухот ўсимлигида яққол кўзга ташланади. Кузги экинларда дала унувчанлик 21-23С ҳароратда пасайиб-буғдой 8% ва жавдар 18% га. камайди. Е.Я. Суманов тажрибаларида кузги буғдойнинг янги йиғилган уруғларини экиб тупроқ ҳароратининг кўтарилишини кузатганда уруғларнинг униши кечиккан. Шунга мувофиқ, кузгиларни эрта муддатларда ва эртаки экинларни кечки муддатларда экилганда тупроқ намлиги меъёрида бўлганда ҳам уруғларнинг дала унувчанлиги яққол камайган. Кечки муддатларда экилган экинлар уруғининг дала унувчанлиги билан тупроқ ҳарорати орасида туғридан-туғри боғланиш мавжуд. Ҳарорат 24-25 гача кўрсатилган дала унувчанлик ҳам кўтарилади. Бу асосан тариқ ва жухорида яққол кўзга ташланади.

Кунгабоқар ва гречихада бу қонуниятдан сезиларли оғиш кузатилади, чунки уларнинг уруғларини меъёрида униши учун 15-21 С ҳарорат зарур. Шунинг учун улар ўрта муддатларда экилувчилар грухига киритилган. Шунингдек бу хусусият қишлоқ хўжалик экинларининг баъзи тур ва тур хилларида аниқланган. Масалан тишсимон маккажухори уруғининг юқори дала унувчанлиги учун яхши ҳарорат 21-23С, Кремнийсимон маккажухори учун эса -15-17С, шунинг учун бунини тишсимондан аввал экиш зарур.

Қаттиқ буғдой бўйича олинган маълумотлар катта қизиқиш уйғотади. У кўпроқ иссиқ севар ҳисобланади, ишлаб чиқаришда юмшоқ буғдойга қараганда кечроқ экилади. Бироқ юқори ҳароратда қаттиқ буғдойнинг дала унувчанлиги юмшоқ буғдойга нисбатан кескин камайиб кетади. Бу маълумотлар қаттиқ буғдой ривожланишининг дастлабки давларида (бошоқлашгача) юқори ҳароратни талаб қилмайди ва дон тугиш пайтида эса кўпроқ талабчан бўлади деган хулласамизни тасдиқлайди. Шунинг учун уни юмшоқ буғдой билан бир вақтда ва ҳатто эртароқ ҳам экиш мумкин.

Мамлакатнинг шимолий туманларида экишдан кейинги кучли ёмғирлар ва тупроқларнинг зичланиши, кескин ва узоқ муддат ҳароратнинг пасайиши уруғларнинг дала унувчанлигини кучли пасайтириб юборади. Булар ҳаммаси майса пайдо бўлишини 16-17 ва баъзан 25-28 кунгача кечиктиради. Совуқ тупроқдаги уруғлар бўкади, замбуруғ касалликлари билан касалланади, хашаротлар билан зарарланади ва маълум қисми нобуд бўлади. Шу сабабларга кўра уруғларнинг дала унувчанлиги 60-56%ни ташкил қилиши мумкин. Бундай шароитларда кўпинча, донли экинларнинг ўсимталари узунлиги 12-17 см 7 га етади. Тупроқ қатқалоғи ҳосил бўлади., бундан ташқари улар фузариоз билан касалланиб кучсизланади ва нихоят тупроқни ёриб чиқолмай нобуд бўлади. Арпа ва сўлининг унган лекин чиқмаган ўсимликлари 20-25%, буғдойга эса умумий унган уруғлар сони 30-40%ни ташкил этади.

Ҳар хил тупроқларда паст ҳароратнинг зарарли таъсирини бир хил эмаслигининг сабаблари токсин ҳосил қилувчи ва патоген замбуруғларни уларда кўпайишидир. Тупроқлар қанчалик юмшоқ бўлса, токсинларнинг оксидланиши шунча тез пайдо бўлади. Жанубий туманларда (қора тупроқ) кулранг ўрмон тупроқлардагига қараганда токсинлар фаолияти тезроқ.

Тупроқ хайдов қатлами юқорисидаги тупроқларнинг юқори унимдор бўлишининг сабабларидан бири шу билан тасдиқланадики, қондага асосан уларда озиқа моддалар, аэрация ва бошқа шароитлар яхши жамғарилади, натижада кучли ёгинларда токсинлар ювилиб кетади ва яхши аэрация оқибатида бузилади.

Уруғ ўсимталари тупроқ токсинларига кўпроқ сезгир: илдизчалари қисқаради ва жингалаклашади, барг ости тирсаги зарарланади, ўсимталар қисқаради ва жингалаклашади ва ш.у. Буғдойнинг экинбоплик сифати паст (шикастланган, кана билан зарарланган) уруғлари токсинлардан юқори сифатли уруғларга қараганда кўпроқ зарарланади.

Тупроқнинг токсинлиги (захарлилиги) баъзи микроорганизмлар (*Penicillium*, *Aspergillus* ва бош.) фаолият билан боғлиқ.

Токсин моддалари илдизларидан ажралиб чиқиб, бегона ўтлар, поялар ва ўсимлик қолдиқларининг чириши оқибатида ҳам тупроқда тўпланади. ВИК маълумотларига қараганда бегона ўтларнинг озиқа моддалар (ҳосил 17-19% камайади) ва ёруғлик учун рақобатида ҳосил 7-8% камайади) тупроққа ўсиш ингибитарини (ўсишни тўхтатувчи) чиқариш билан уруғларнинг дала унувчанлигини 10-12 % ва ҳосилни 5-9% камайтиради.

Уруғларни бегона ўтлар уруғидан ажратиб олинган суюқлик билан намланган филтёр қоғозида ундирилганда қуйидаги натижалар олинди (34 жад).

Бегона ўтлар уруғларидан ажратиб олинган суюқликнинг
арпа уруғини унувчанлиги ва ривожланишига таъсири
(Собик Бутун Итифок ем-ҳашак-институти, 1968й)

Кўрсаткичлар	Вариантлар				
	Назорат	Ёввойи шолғом	Қизил тасма	Дала то- рилиси	Оқ ғура
Унувчанлиги, %	86	18	48	84	73
Ўсимталарнинг ўртача бўйи, см	4,9	2,1	3,9	4,7	3,0
Ўсимлик илдизининг ўр- тача узунлиги, см	43	12	27	43	21

Ёввойи шолғом ва қизил тасма уруғларидан олинган суюқлик ўта зарарли дала ториласи ва оқ шўраларининг уруғларидан олинган бушроқ токсинлик (заҳарлик) ка эга. Дала шароитида бу заҳарлар қисман тупроққа шимилади ва ёмғирда ювилиб кетади. Бироқ қандай бўлса, ҳам экинлар уруғининг дала унувчанлигини ошириш учун далани бегона ўтлардан тозалаш зарур.

Экинлар уруғлари ва ўсимталар ҳар хил зараркунанда қуртлари билан зарарланиши натижасида дала унувчанлиги пастлаб кетади. Бу масалада, айниқса сим қурти деб аталувчи ипак-қўнғизларининг қурти хавфли. Квадрат уялаб экилган маккажухорида уларнинг зарари сезиларли. Агар 1м² да уларнинг 2-3 донаси пайдо бўлса бу экин хавф остида қолади.

АГРОТЕХНИКА ВА УРУҒЛАРНИНГ ДАЛА УНУВЧАНЛИГИ

Уруғларнинг дала унувчанлиги агротехник, метеорологик ва бошқа экологик шароитлар билан ўзаро боғлиқ, шунинг билан бирга уруғ ўстирилган шароит ва улар қайси ерда экилишига ҳам боғлиқ. Келиб чиқиши бир хил турли жойларда экилган, ва келиб чиқиши ҳар хил бир хил шароитларда экилган уруғларнинг дала унувчанлиги турлича бўлади. Айтайлик, кузги жавдарнинг (Вятка нави) Шимолий - Ғарб қишлоқ хўжалик институтида етиштирилган ва лаборатория унувчанлиги 95% бўлган уруғлари Ленинград вилоятининг Бокситогор нав синаш участкасига дала унувчанлиги 43%ни ташкил этган, Новгород вилояти Сторорус нав синаш участкасида эса 80% бўлган.

Экин шароитлари унаётган уруғларнинг талабига қанчалик мос келса уларнинг дала унувчанлиги шунча юкори. Бундай шароитлар ичида агротехника шароити бош вазифани бажаради.

ЎТМИШДОШ ЭКИНЛАР. Ўсимликлар ҳаётининг бошланишдан уларнинг яхши ривожланишлари учун яхши шароитлар яратиш мақсадида ҳар бир экин учун алоҳида ўтмишдош экинларни тўғри танлаш лозим. Марказий - қора тупроқ вилоятлари нав синаш участкаларидан олинган кўп йиллик маълумотлар бўйича полиз экинларидан кейин экилган арпанинг дала унувчанлиги 91,5%. Маккажухоридан кейин -84,5% кузги дондан кейин эса -82,1%ни ташкил этган. Ўтмишдош, қора шудгор, силос учун маккажухори кузги бугдой арпа ва нухот экинларини солиштириб ўрганилганда нухот энг ёмон кўрсаткич берган. Нухотдан кейин экилган кузги бугдойнинг дала унувчанлигини пасайиши 8-16% га етган. Бу масалада тоза ва қатор орасига ишлов бериладиган шудгорлар энг яхши деб топишган.

ХАЙДОВ ЧУҚУРЛИГИ. Ер ҳар хил чуқурликда шудгор қилинганда тупроқ зичлиги бир хил бўлмайди ва унинг юзига ҳар хил қатламлар оғдарилиб чиқади. Биринчи навбатда уруғлар турли чуқурликда экилади, иккинчидан ўша чуқурликда токсинлар ҳар хиллиги кузатилади. Курс қишлоқ хўжалик институтида (И.П.Артюхов, 1970) арпани йиғиб олгандан сўнг хайдов чуқурлигига қараб экиш қатламида токсинлик хусусиятларини ўрганиш шунини кўрсатдики кузги бугдойни экиш олдида саёз шудгорланганда уруғларни дала унувчанлиги 5-7% кузги тупланиш қуввати эса 6-11 % кўтарилган. (35 жад.).

35 жадвал.

Шудгорлаш чуқурлигининг кузги бугдой уруғининг дала унувчанлигига таъсири (1966-1967)

Тупроққа ишлов бериш усуллари ва чуқурлиги	Дала унувчанлиги, %		Ўсимликлар сони тупланиш поялари билан	Бугдой хосилининг 3 йиллик ўртачаси 1га/ц
	Экишдан 7 кун кейин	Экишдан 20 кун кейин		
Хайдов чуқурлиги:				
25 см	26,5	82,0	50,8	20,5
20 см	47,0	80,5	62,1	21,0
15 см	55,3	88,7	78,0	22,5
10-12 см чуқурликда дискалаш	48,0	87,3	77,4	21,8

Бу маълумотлардан кўриниб турибдики, шудгорни банд этган экинларни йиғиб олгандан сўнг турпоққа ҳар хил чуқурликда ёзги ишлов беришда экиш вақти қанча яқин ва қанча хайдов чуқурлигини оширган сайин токсин моддасининг салбий хусусият шунча ортиб бормоқда. И.П.Артюховнинг изланишлари шунини кўрсатмоқдаки, ёнғичга ва арпа

далаларини чуқур хайдашда экиш қатламида олинган тупроқда тайёрланган суюқликда ивигилган уруғларнинг униш қуввати саёз хайдалган тупроқларнинг экиш қатламидаги тупроқлардан тайёрланган сувли эритмада ивигилган уруғларга нисбатан 30-45% ва лаборатор унувчанлиги эса 13-14,5% камайган. Агар ерни хайдашдан экишгача бўлган муддат икки ой ва ундан кўпроқ қолдирилса уруғ экиш қатламлари орасидаги фарқ тенглашиб қолади.

И.Е.Кузменконинг уч йиллик маълумотларига қараганда, Полтава вилоятида кузги бугдойни экиш олдидан ерни 25 см. чуқурликда хайдаганда уруғларнинг дала унувчанлиги 68%, 20см чуқурликда эса 92% ни ташкил этган.

ТУПРОҚ ЮЗИНИ ЗИЧЛАШ. Тупроққа экиш олдидан ишлов беришда юзини текслаш зарур ва қатламнинг зичлигини меъёрига етказишга оғир тупроқларда (1,0-1,17 см³/г; енгилда 1,25-14,5 см³/г) эришмоқ керак, чунки уруғларнинг бўкиши тупроқ коваклигига ва унда зич жойлашига боғлиқ. Тупроқ зичлиги қанча юқори бўлса (маълум чегарагача) уни доначалари шунча зичлашади, унда нам юқорига тез кўтарилади ва уруғлар сувга яхши туйинади, ниҳоят униб чиқиши тезлашади. Мана шунинг учун зичланган тупроқларда уруғларнинг униш тезлашади ва дала унувчанлигига ортади.

Тупроқ чуқур шудгор қилинганда йирик ва ўртача кесаклар юзага чиқади бир қисм уруғлар уларнинг остига тушиб, айниқса, майда уруғлар (ёнгичка беда, бошоқли ўт, тарик, зиғир, индизмевали ва бош.). тупроқ юзига кўтарилиб чиқолмайди.

Уруғлар қанча чуқурликка тушса шунча қаршилиқни енгиб ўтишлари керак. Бунда уруғлар ҳамма қувватларини униб чиқишдаги қаршилиқларни енгиб ўтиши ва униши учун сарфламай бақувват ўсимликларнинг шаклланишига сарфлашлари зарур. Шунинг учун уруғларнинг сифат кўрсаткичлари қаторига тозаллиги ва унувчанлигидан ташқари, 1000 уруғ вазни, бир хиллиги ва ўсиш кучини киритиш мақсадга мувофиқ.

ЭКИШ МУДДАТИ. Энг қулай агротехник муддатда экиш уруғлари дала унувчанлигини оширишнинг энг бош шароитларидан бири. Йилнинг кўрғоқчилик баҳорида экишни кечиктириш уруғларнинг дала унувчанлигини камайтиради у асосан майда уруғлар ва саёз экиладиган экинлар учун зарарли. Экишнинг бу муддатига келиб тупроқнинг юзасидаги намлик порлаб улгиради ва нам етишмаслиги сабабли кўп улуғлар унмайди.

Ҳаётчан майсалар ундириб олиш учун, қишлоқ хўжалик экинларини тупроқ етилганда, қачонки уруғ экиш чуқурлигида ҳарорат уларнинг унишини бошланишидагига қараганда 2-3 ортиқ бўлганда экиш зарур.

Экишдан униб чиққунча ўтган вақт билан тупроқ ва ҳароратлар орасида тўғри боғланиш борлиги аниқланган. Уруғларни тупроқда туриш давомийлиги билан дала унувчанлиги орасида тўғри салбий боғланиш

мавжуд. Меъёрида аввал, тупроқ исимаган ва совуқ вақтда экилса уруғлар бўқади ва секин, униб чиқиш даври чўзилади, далани ўт босади, уруғларнинг дала унувчанлиги пасайади.

Уруғларнинг униши учун шароит қанчалик қулай бўлса, экишдан униб чиқиш орасидаги муддат шунча қисқаради ва уруғларнинг дала унувчанлиги ортади. Ноқора тупроқ минтақасидаги шимолий-ғарб нав синаш тармоқларида экиш-униб чиқиш даврининг чўзилиши 7-11 кундан 18-21 кунгача бўлиб донли экинларни ҳаммасида уруғларнинг дала унувчанлиги кескин камайиб кетган: кузги жавдарда у 41%, кузги буғдой ва сўлида 28 ва арпада 23% ташкил этган. (П.В.Денисов, 1970).

Паст хароратда уруғларда ҳар хил замбуруғлар кўпайади (*Aspergillus*, *Alternazia* ва бош.) Асосан уруғлар униш ура бошлаган пайтдаги совуқ хавфли, чунки бу вақтда ўсимта ривожлана олмайди ва озик моддалар микроорганизмлар тамонидан ўзлаштирилиб тугалланган бўлади.

Шундай қилиб, агрономик нуқтаи назаридан экишнинг энг қулай муддати, қанча тупроқ ва метеорологик шароитлар ниш шароитида уруғлар талабига тўла мос тушадиган муддат ҳисобланади бу дала унувчанлигини оширади ва энг юқори ҳосилни таъминлайди.

КҶЧАТ ҚАЛИНЛИГИ ВА ЭКИШ УСУЛЛАРИ ҳам уруғларнинг дала унувчанлигини ҳар хил таъминлайди. Бир донга ўсимта экиш чуқурлигидан тупроқ қаршилигини енгиб юзага чиқиши қийин, шунинг учун уруғлар кучсизланади ва дала унувчанлиги пасайади. Масалан, Петров селекция-тажриба станциясида баҳори буғдой уруғини 1 см га бир донаден жойлаганда дала унувчанлиги 80% гача кўтарилган. Демак уруғларни қалин ва ихчам жойлаган (эккан) да унувчанлик (13%) ошади.

Ҳамма агрономик тadbирлар, шу жумладан кўчат қалинлиги ва майдонларда кўчатларни жойлаш усуллари меъёрлик қонунига амал қилиши зарур.

Баҳори буғдой сийрак экилганда уруғларни илдиз касали билан зарарланиши икки баробар ортади. Алтай ўлкасининг намли минтақасида баҳори буғдойнинг уруғини экиш меъёри 1 га 7-8 млн донга. Меъёрни бундан ошириш ҳам камайитириш ҳам қаттиқ ва юмшоқ буғдойлар ҳосилини камайишга олиб келади.

ЭКИНГА ҚАРОВ БЕРИШ. Намликни етишмаслиги ҳам ортиқчаси ҳам уруғларнинг дала унувчанлигига салбий таъсир кўрсатади. У айниқса ботқоқли ва ярим ботқоқли тупроқларда зарарли, чунки бу тупроқларнинг юзаси сувга тўйиб унда кисларод етишмаслиги оқибатида ўсимталарнинг бир қисми нобуд бўлади.

Ботқоқли ва қумоқи тупроқларнинг юзаси қуриб қатқалоқ остига ҳаво кириши қийинлашади. Бундан ташқари, қатқалоқ ёриқларидан бир қисм ўсимталар катта қийинчиликлар билан майда уруғларнинг дала унувчанлиги кескин пасайиб кетади. Ўсимталар нимжон, заҳирадаги озик

моддалар камайган, агар қатқалоқ узоқ туриб қоладиган бўлса, ўсимталар тез кучсизланиб, уни ёриб чиқолмаслиги ва нобуд бўлиши мумкин.

Катта озиқа заҳирасига эга бўлган, баққуват ўсимталар ҳосил қилувчи йирик уруғлар учун қатқалоқ у қадар хавфли эмас. Бироқ бундай ҳолатда ҳам кўпинча кучли ола майсалар олинади, айниқса ҳаво етишмаслигидан ўсимталар нафас ололмайди, чунки катта ўсимталарга кўп озиқа модда ва қисларод зарур.

Дала икки хил қатқалоқ бўлиши мумкин: қуруқ ва нам. Қуруқ қатқалоқ купроқ хвфли: у қалин ва қаттиқ: Лекин нами ҳам уруғларнинг дала унувчанлигини пасайтиради, шу билан бирга ҳаво харорати кўтарилса у ҳам қуруқ қатқалоққа айланиши мумкин. Яхшиси қатқалоқ пайдо бўлиши билан уни бузиш зарур. Ўсимталар зарур чуқурликда турган пайитда юбқа қатқалоқларни енгил ёки ўртача бароналар бузиш осон. Қатқалоқ қалинлашиб, қотиб қолганда оғир бароналардан фойдаланишга туғри келади, аммо бу вақтда тупроқ юзига яқинлашиб қолган ўсимталар нобуд бўлиши мумкин. Бизнинг тажрибамизда қалин ва қаттиқ қатқалоқларни бузишда ротацион мотигалардан фойдаланиш яхши натижа берди, бунда ўсимталар зарарланмайди. Ротацион мотигалардан фойдаланганда кейин бороналаш яна ҳам яхши.

Бундай қилинганда тупроқ яхши юмшайди, ўсимталар тупроқ юзига енгил кўтарилади ва тупроқнинг сув ҳамда ҳаво режими яхшиланади, нам порлаши кескин камайади.

УРУҒЛАРНИНГ ДАЛА УНУВЧАНЛИГИНИ ПРОГНОЗ ҚИЛИШ.

Юқорида айтганимиздек майдондаги кўчат қалинлиги ҳосил тақдирини ҳал қилувчи асосий омиллардан бири ҳисобланади. Меёридаги кўчат қалинлигини эришмоқ учун уруғларнинг дала унувчанлиги ва ўсимталарнинг ҳаётчанлигини билиш зарур.

Уруғларнинг дала унувчанлиги маълум бўлганда уруғларнинг экиш меёрига тегишли тузатишлар киритиш зарурияти пайдо бўлади. Агар уруғ сифати туфайли дала унувчанлиги яроқсиз бўлса, уларни сифатли уруғларга алмаштириш лозим. Бунинг учун экиладиган уруғларнинг дала унувчанлигини олдиндан билиш керак. Шундай қилиб, экишдан бир қанча аввал уруғларнинг дала унувчанлигини билиш учун сифатига ва уларни экишга тайёрлаш усулларига боғлиқ. Лаборатория унувчанлиги билан дала унувчанлиги орасида мустаҳкам каррелятив боғланиш йўқ. Уруғларнинг лаборатория унувчанлиги бир хил бўлган тағдирда экиш-униб чиқиш даврида ташқи ва ички муҳитларнинг ўзгаришига қараб уларнинг дала унувчанлиги турлича бўлиши мумкин.

ТСХА нинг назорат-уруғчилик лабораториясини маълумотларига қараганда лаборатория унувчанлиги юқори (96%) бўлган намуна уруғларнинг дала унувчанлиги паст (72,3%) аксинча лаборатория унувчанлиги паст (89,1%) намуна уруғларнинг дала унувчанлиги юқори, ўшанга яқин (82,2%) бўлган. Шунинг учун лаборатория унувчанлигига

қараб уруғларнинг дала унувчанлигини прогноз қилиш мумкин эмас.

Уруғларнинг дала унувчанлиги билан униш қуввати орасида мустақкам боғланиш мавжуд. Униш қуввати уруғларнинг дала унувчанлигига жуда мос келади. Бу ТСХА нинг назорат-уруғчилик лабораториясида Собиқ СССРнинг 129 пунктдан келтирилган бахорий буғдой навларининг 237 намуна уруғларини текшириш натижалари билан аниқланган (36 жад).

36 жадвал.

Баҳори буғдой уруғларининг лаборатория ва дала унувчанлиги.

Навлар	Намуналар сони	Вилоятлар сони	Униш қуввати, %	Лаборатория унувчанлиги, %	Дала унувчанлиги, %	Дала унувчанлигини лаборатория унувчанлигига нисбати, %
Лютесценс 62	69	15	77,2	91,7	68,5	74,7
Гарнет	13	4	79,5	91,1	65,2	71,6
Эритроспермум 841	7	2	80,1	90,0	72,0	79,9
Цезиум 111	58	10	77,3	91,6	65,4	71,4
Горденформе 189	22	4	75,7	87,9	63,9	72,6
Горденформе 10	22	4	65,7	84,8	62,7	73,9
Меянопус 69	46	5	73,5	87,6	66,0	75,6
Ўртача	237	44	75,5	89,2	66,2	74,3

Юқори униб чиқиш қуввати уруғларининг тез ва дуркун униб чиқиш қобилияти билан баҳоланади. Соғлом, физиологик ҳолати хилланган, йиғишда кейинги етилиш ва тинимини тўла ўтган уруғлар шу хусусиятлари билан бошқалардан ажралиб туради.

Кўпчилик маълумотлар, уруғларнинг униш қувватини лаборатория унувчанлигига нисбатан фоиз билан ифодаланган дала унувчанлигига яқин бўлишини кўрсатмоқда. Улар орасидаги фарқ атига ўртача 1,2% ни (75,5-74,3) ташкил этмоқда, навлар бўйича бу фарқ 0,2 дан 7,9 гача ўзгаришига эга. Шундай қилиб уруғларни униш қуввати уларнинг дала унувчанлигини тўла ва аниқроқ ифодалайди-кафолатлайди.

Шу мазмунда физиологик етилган, тиним даврини ўтган уруғлар, уруғларнинг дала унувчанлигини прогноз қилишда энг асосий кўрсаткичлардан бири ҳисобланади.

Дала шароитига яқин шароитларга ундириш йўли билан уруғларни баҳолашнинг бир неча усуллари таклиф қилинган: маккажухори уруғлари-

ни “совуқ” ундириш, уруғларни ўсиш кучини аниқлаш ва бош. Бироқ бу усулларни Украина ўсимлиқшунослик селекция ва генетика илмий-тадқиқот институтида И.Г. Страна ва С.М. Монжос, 1966) кузги буғдой ва маккажухори уруғларини прогноз қилиш солиштириб ўрганиш амалий дала унувчанлиги билан катта (6 дан 16%) гача фарқ мавжудлигини кўрсатди. Натижанинг бундай олинishi, уруғларни дала унувчанлигини кўп ички ва ташқиға омилларға боғлиқлигида. Улардан қайси бири қандай ва қай даражада таъсир ўтказади уни аввалдан билиш мумкин эмас.

Дала унувчанлигига тупроқ хусусиятларнинг таъсири уруғларнинг ўсиш кучини аниқлашда пайдо бўлади. Агар унувчанликдаги фарқ ўсиш кучини аниқлашда олинган бўлиб лаборатория унувчанлиги ҳам юқори бўлса, у вақтда унувчанликнинг пастлик сабабларини аниқлаб уларни бартараф этиш чораларини қидириш лозим. Бундай имконият бўлмаса уларни юқори сифатларға эға бўлган уруғға алмаштириш зарур. Йилнинг матерологик шароитлари ўзгарадиган ва агротехника бузиладиган бўлса уруғларнинг дала унувчанлигини пасайтирадиган кўрсатилган сабаблар ўзaro боғлиқ.

Уруғларнинг дала унувчанлигини прогноз қилишнинг мумкин бўлган усуллари ҳали тақомиллашишдан узоқ албатта ва бу муаммони тўла ҳал қилолмайди, бироқ тупроқда ўсиш кучини униш қувватини аниқлаш ва бошқа унишнинг ноқулай шароитларига кўпроқ чидамли уруғ туркумларини аниқлаш, дала унувчанлигини пасайишининг баъзи сабабларини очиш ва ўз вақтида уларни ошириш чораларини қўллаш имкониятларини беради. Бунинг учун, уруғларни дала унувчанлигини оширишнинг тақомиллашган усулларини топиш мақсдида шу йўналишдаги кейинги илмий ишларни кенгайтириш, лаборатория унувчанлик кўрсаткичига тупроқ-иқлим шароитларини ҳисобға олиб мамлакат минтақалари бўйича уруғларнинг экиш меъёрларига тегишли “тузатиш” киритиш зарур.

Қишлоқ хўжалик фани ва амалиёт олдида ҳаётчан уруғларнинг ҳаммасидан тўла майса ундириб олишни таъминлайдиган усулларни ишлаб чиқиш ва уларни жорий этиш вазифаси турибди.

Юқоридаги айтилганлардан маълум бўлдики уруғчилик ҳақидаги фан кўрсатмаларини уруғчилик учун қандай сифатида қабул қабул қилмоқ ва унга қаттиқ амал қилмоқ зарур. Фан ва ишлаб чиқариш амалиётига амал қилмай уруғчилик тўғрисида таваккалчилик билан иш юритиб қишлоқ хўжалик маҳсулотини ошириш мумкин эмаслигини ва бу соҳада иқтисодий таназилға учраш мумкинлигини унитмаслик зарур.

АДАБИЁТЛАР

1. Гуляез Г.В.
Гужов Ю.П. Селекция и семеноводство полевых культур. Москва Агропром. издат 1987.
2. Гуляев Г.В.
Дубинин А.П. Селекция и семеноводство полевых культур. Издательство "Колос" Москва-1969.
3. Под редакцией
Горина А.П. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур. Москва "Колос" 1976.
4. Коновалов Ю.Б.
Березкин А.Н. и др. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур. Москва Агропромиздат 1987.
5. Грищенко В.В. Семеноведение полевых культур. Издательство "колос" Москва - 1972.
6. Йигиталиев М.
Мухамадхонов С. Дала экинлар селекция ва уруғчилиги. Тошкент "Ўқитувчи" 1981.
7. Қурбонов Ф. К.
Қодиров А. М. Семеноводство и сорта риса. Тошкент "Меҳнат" 1986.

МУНДАРИЖА

Муқаддима ўрнида	3
Кириш	5

БИРИНЧИ БЎЛИМ

УРУҒЧИЛИК	7
-----------------	---

I. БОБ.

Уруғчиликнинг вазифалари	8
Уруғчиликни назарий асослари	9
Навларнинг айниш сабаблари	10
Тасодифий ва биологик ифлосланиш	10
Танлаш ва модификацион ўзгарувчанлик	12
Навларнинг ўзгарувчанлик жараёнлари ва уруғларни янгилаш	15

II. БОБ.

Навдор уруғларни етиштиришни ташкил қилиш ва уруғчилик тузуми	16
Дала экинларининг уруғчилик тузуми	18
Кунгабоқар уруғчилик тузуми	20
Маккажухори ва жухорининг уруғчилик тузуми	20
Картошканинг уруғчилик тузуми	22
Қанд лавлагининг уруғчилик тузуми	23
Уруғчилик ишларини такомиллаштириш ва уруғ сифатини яхшилаш	24
Хорижий мамлакатларда дон экинларини ва ўт ўсимликлари уруғчилигини ташкил қилиш	31

III. БОБ.

Нав алмашиш ва нав янгилаш	34
Нав алмашлаш	34
Нав янгилаш	37
Уруғларнинг ҳосилдорлик хусусиятига экологик ва агротехник	

шароитларнинг таъсири	38
Нав ичидаги ўзгарувчанлик ва уруғчилик жараёнида нав танловидан фойдаланиш мумкинлиги.....	40
Нав янгилаш тартиби ва муддатлари	41

IV. БОБ.

Элита уруғларининг ишлаб чиқариш ва алоҳида экинларнинг уруғчилик қоидалари	42
Дон, дуккакли дон ва ёрмадон экинлари	44
Янги навларни кўпайтириш тузуми	49
Маккажўхори	52
Кунгабоқар	58
Картошка	61
Қанд лавлаги уруғини етиштириш.....	64
Кўп йиллик ўтлар	67
Уруғларни хужжатлаш.....	68

V. БОБ.

Уруғ ишлаб чиқаришни режалаштириш.....	72
--	----

VI. БОБ.

Қишлоқ жамоа хўжаликлари ва ширкат уюшмаларининг бригада ва бўлимларида ҳамда ихтисослаштирилган хўжаликларида навдор уруғ ишлаб чиқаришни ташкил этиш.....	81
Қишлоқ жамоа ва ширкат уюшмаларида юқори хосилий уруғ етиштириш технологияси	82
Уруғлик шоли етиштириш технологияси	84
Кунгабоқар уруғини етиштириш	90
Навли картошканинг экиш материални етиштириш	91

Кўп йиллик ўтлар уруғини етиштириш	92
Уруғни тезкорлик билан кўпайтириш усуллари	94
Уруғлик ҳосилни йиғишнинг агрономик асослари	94
Уруғларнинг наводрилиги, сақлаш ва навли экинларнинг ифлосланишига қарши кураш	95
Уруғлик ҳосилни йиғиш муддати.....	98
Ҳосилни йиғиш усуллари ва йиғиш	99
Ҳосилни йиғишдан кейин уруғларга ишлов бериш	102
Наводри уруғларни сақлаш	104

VII. БОБ.

Дала уруғчилигида наводри	
Наводри	105
Бугдой, арпа, сули, тарик ва тритикале	107
Жавдар ва гречиха	111
Шоли	112
Маккажўхори	113
Жўхори	117
Канош	119
Беда	121

VIII. БОБ.

Наводри уруғларнинг элита, репродукция ва категориялари ҳақида тушунча.....	122
Сурғурта ва ўткинчи жамғарма уруғ манбааларини ташкил қилиш ва уруғларни ҳужжатлаш	124

IX. БОБ.

Бегона ўтлар.....	125
Кийин ажратиладиган бегона ўтлар	126
Тақиқланган, ҳавфли ва захарли ўтлар	128

ИККИНЧИ БЎЛИМ

УРУҒШУНОСЛИК

X. БОБ.

Уруғшуносликнинг иш соҳаси ва вазифалари	
Уруғлик наводри хизматининг вазифалари	131
Уруғ наводри.....	134

XI. БОБ.

Уруғларнинг шаклланиши, тугиши ва етилиши	138
Уруғларни шаклланиши ва ривожланиш фазалари	138
Ривожланиш фазалари бўйича уруғлар йириклигини ўзгариши	146
Уруғ тугиши ва пишишининг физиологик ва биохимик жараёнлари.....	147
Уруғларнинг кимёвий таркибини ўзгариши	149
Ўсимликларнинг озиқланиш ва озиқа йиғиш қисмлари орасидаги ўзаро боғланиш	160

XII. БОБ.

Уруғларнинг униши ва тиниши	162
Уруғларнинг униш шароитлари	162
Уруғларни тиниши	169
Уруғларнинг унувчанлиги, ҳаётчанлиги ва униш қувватини аниқлаш усуллари	167
Уруғларни узоқ яшаш (ҳаётилиги)	184

XIII. БОБ.

Уруғларнинг дала унувчанлиги ва уни яхшилаш усуллари	186
Уруғлар сифатини дала унувчанлигига таъсири	188
Агротехника ва тупроқ шароитларининг уруғларини дала унувчанлигига таъсири	192
Агротехника ва уруғларнинг дала унувчанлиги.....	196
Уруғларнинг дала унувчанлигини прогноз қилиш.....	200

М. ТҶҲСИНОВ, А. АСРОНОВ,
Н. ОТАХОНОВ

ДАЛА ЭКИНЛАРИ УРУҒЧИЛИГИ
ВА УРУҒШУНОСЛИГИ

Муҳаррир: АЛИ ҚАМБАР
Тех. муҳаррир: Б. ЮЛЧИЕВ
Мусаввир: С. МУХСИНОВ
Мусахҳиҳ: С. ХҶЖАЕВ

Теришта 1999 й. 5.05 да берилди. Босишта 1999й. 25.06 да рухсат этилди. Бичими 60x84 1/16. Ҳажми 13
босма табақ. Газета қоғозига офсет усулида босилди. Адади 1000 нусха. Буюртма № 625. Бахоси
келишилган нарҳда.

“Фарғона” нашриёти. 712012 Фарғона шаҳри, Соҳибқирон Темур кўчаси, уй-28
Чуст босмахонасида теришиб чоп этилди. Чуст шаҳри, Сўфизода кўчаси, 8-уй.