

M. TÜXSINOV, A. ASRONOV,
N. OTAXONOV

**DALA EKINLARI
URUG'CHILIGI
VA URUG'SHUNOSLIGI**



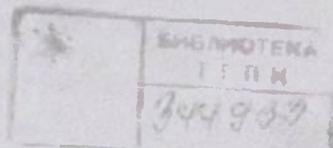
14.3
10.11

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

М. ТҶХСИНОВ, А. АСРОНОВ, Н. ОТАХАНОВ

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. ОТАБОЕВ. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги илмий ишлаб чиқариш
маркази бош мутахассиси.

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

ТУҲСИНОВ М., АСРОНОВ А., ОТАХОНОВ Н.
Дала экинлари уруғчилиги ва уруғшувослиги.
“Фарғона” нашривети, 1999 й. 208 б.

МУҚАДДИМА ЎРНИДА

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

Ғалла, пахта билан баробар мамлакат иқтисодиётида муҳим ўрин тута бошлади. Бу соҳада Ўзбекистон Республикасининг Президенти И. А. Каримов жонбозлик кўрсатмоқда. Мамлакат президентининг фармойиши билан қишлоқ хўжалигида иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш асосидан 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 уруғларни ўз вақтида танлаш ва тайёрлаш муаммосига ҳамма жойда ҳам етарли эътибор берилмаяпти деди. Яна нутқини давом эттириб — Деҳқончилик борасидаги муаммолардан яна бири Республикамизда уруғчилик масаласи тўла ҳал этилмаганлигидир. Уруғ танлаш илмий асосга қўйилиши керак. Олимлар, мавжуд институтлар ҳар бир туман жамоа 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 пишар ва касалликларга чидамли навларини яратишда жойларнинг минтақавий хусусиятларини, маҳаллий селекция ва уруғчиликни ривожлантириш, қишлоқ хўжалик экинлари уруғчилигининг бошқарув тизимини такомиллаштириш ва тегишли қонун асосларини мустаҳкамлаш чоралари амалга оширилиш кўрсатилган. Ғалла ҳосилдорлигини ошириш ва уруғчилик масаласини ҳал қилишда Андижон вилояти хорижий мамлакатлар билан ўрнатилган ҳамкорлик асосида биринчилардан бўлиб иш бошлади.

Россиянинг Краснодар КХИТ институтининг селекция-уруғчилик фирмасидан кузги бугдойнинг Половчанка, Горлица, Демитри, Купава, Офеля, Скифянка ва бошқа навларнинг уруғлари келтирилиб экилиши 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 махсус уруғчилик, бирламчи — элита уруғчилик хўжаликлари ташкил этилмаган, ҳамда бу соҳада малакали мутахассислар етишмайди ва илмий амалий қўлланмалар ҳаметарли 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 юртлари талабалари учун дарслик сифатида тайёрланган бўлиб, ундан уруғ етиштириш билан шуғулланувчи илмий-тадқиқот муассасалари, жамоа хўжаликлари ва ширкатлар уюшмалари, умуман деҳқончилик билан машғул бўлган хўжаликларнинг мутахассислари ва раҳбарлари, уруғчилик ишларини ташкил қилиш ва уруғлик ҳамда нав устидан назорат ўрнатувчи 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 дарсликлар, уруғчилик ойномаларининг маълумотлари ва муаллифнинг шу соҳада кўп йиллик маъруза матинларидан ҳамда бошқа манбалардан фойдаланилди.

КИРИШ

Қишлоқ хўжалик экинларидан юқори ҳосил олишни таъминловчи тора-тадбирлар мажмуи ичида уруғчилик алоҳида аҳамиятга эга. Уруғчилик қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришнинг махсус тармоғи бўлиб, унинг вазифаси парваршиш қилинаётган навлар софлигини, биологик ва хўжалик қимматиغا эга бўлган сифатларини сақлаган ҳолда уларни оммавий кўпайтириш билан шуғулланиш.

Уруғчилик ўзaro боғлиқ бўлган икки вазифани ҳал этиши лозим. Биринчиси — ишлаб чиқаришда фойдаланилаётган навларни қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришнинг талабларига жавоб берадиган даражада жинбop сара уруғларини вилоят экин майдонларига етарли миқдорда етиштириб бериш ва янги жорий этилаётган навлар уруғларини тезкорлик билан кўпайтиришдан иборат. Бироқ ишлаб чиқариш шароитида оммавий кўпайтириш ва узоқ муддат фойдаланиш жараёнида навлар ёмонлашади ва ҳосилдорлик сифатлари пасаяди. Шунинг учун иккинчи вазифаси ишлаб чиқаришда фойдаланилаётган ҳамма навларнинг навдорлик ва ҳосилдорлик сифатларини сақлаш.

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

Бу ишларни амалга ошириш эса, ўз навбатида ҳар бир экин ва навларнинг биологик хусусиятларини, ҳамда кўпайиш коэффициентларини инобатга олган ҳолда уруғчилик тузуми, тартиби ва ташкилий асосларини тўғри танлашга боғлиқ ҳар бир экин ва навларнинг биологик хусусиятларини, ҳамда кўпайиш 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 помешчик хўжаликлари донли ўсимликларнинг маҳаллий нав-уруғ аралашмаларини кўпайтириш 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 ва кенгөөалик жаҳоннинг тараққий этган мамлакатлари қаторидан ўрин олди.

Ҳозирги вақтга келиб Россияда қишлоқ хўжалик экинларини сувориладиган туманларида ўстириш учун мос келадиган, пояси ётмайдиган, касаллик ва ҳашаротларга чидамли интенсив типга эга бўлган ва гектаридан 9-11 т. ҳосил берадиган кузги буғдой ва шоли, 7-8 т. дон ҳосил берадиган баҳори буғдой, 12-13 т. дан ва 60-80 т. дан кўк майса берадиган маккажўхори навлари мавжуд. Баҳори буғдойнинг Одесакая 51, Одаская 66, Питикул, Поликарликовая 49, Херсанская 153, Интенсивная, Повловка, Краснодарская 57, Олимпия, Колос, Поликлорликовая 3 навлари шулар жумласига киради. Бироқ хорижий мамлакатлардан келтирилган экинлар навларининг уруғчилик ишларини замонавий талаблар даражасида ташкил этилмаса қисқа вақт — 2-3 йил ичида навдорлик ва хўжалик хусусиятларини йўқотади ва маҳсулот сифатлари ёмонлашади.

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

Уруғшунослик қишлоқ хўжалик фанининг бир тармоғи булиб-уруғларни ўрганувчи фандир. У нисбатан ёш фан бўлиб уруғ назорати 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 шаронглари, ҳосилни йиғиш, уруғларга ишлов бериш ва экишга тайёрлаш усулларини ҳам ўрганади.

Шундай қилиб, уруғшунослик-ўсимликларда уруғ бўлиш давригача уруғ ҳаётини ва уларни ташки омилларига бўлган талабини, юқори сифатли экинбоп материаллар олиш усуллар тизимини ўрганади ва ишлаб чиқаради.

Уруғлик материалнинг сифатини ошириш усулларини ишлаб чиқариш учун уруғшунослик бошқа тегишли фанлар маълумотларидан фойдаланади, масалан ботаникадан — уруғларни анатомик ва марфалогик хусусиятларини, физиология ва биокимёдан — уруғлар физиология ва 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 етиштирилган бўлади. Бироқ бизнинг Ўзбекистон шароитида гектаридан 12-13 т. ва undan ҳам кўпроқ дон етиштириш имкониятлари mavjud.

Ўзбекистон Республикасининг Олий мажлиси "Селекция ютуқлари" ҳамда "Уруғчилик тўғрисида" 1996 йил қонун қабул қилди. Бу қонун Ўзбекистонда Селекция ва уруғчилик ишларини илмий асосда ривожлантиришга катта йўл очиб берди. Буни амалга ошириш учун Ўзбекистоннинг иқлим ва tupроқ шароитларини ҳисобга олган ҳолда гўза селекциясидан ташқари алоҳида минтақавий селекция илмий-тадқиқот институтларини ташкил этиш ва борларини кенгайтириш, ҳамда мустақкамлаш талаб этилади. Қишлоқ хўжалик олий ва ўрта махсус ўқув юртларининг ўқув-тажриба хўжаликларини элита уруғчилик хўжалиқларига айлантириш, иқтисодий ва табиий шароитларни ҳисобга олган ҳолда уруғчилик бўйича фирмалар ташкил этиш зарур.

Бунинг учун экинлар бўйича уруғчиликни ихтисослаштириш ва уларни замонавий техника ҳамда анжомлар шунингдек, юқори малакали мутахассислар билан таъминлаш лозим.

Уруғчилик ишини ташкил этишнинг энг самарали ва мамлакатнинг минтақавий шароитлари учун энг қулай шаклларини танлаш зарур.

БИРИНЧИ БЎЛИМ.

1. БОБ. УРУҒЧИЛИК

Мамлакатимиз қишлоқ хўжалигининг экинлар ҳосилдорлигини узлуксиз ошириб бориш ва қишлоқ хўжалик маҳсулотлари етиштиришни кескин кўпайтиришга қаратилган барча тадбирий чоралари орасида уруғчилик алоҳида аҳамиятга эга.

Уруғчилик қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришининг махсус тармоғи бўлиб, уни асосий вазифаси ишлаб чиқаришда фойдаланаётган экин навларини софлигини, хўжалик ва биологик сифатларини сақлаган ҳолда уларни уруғларини оммавий кўпайтириш ҳамда минтақа хўжалиқларини сифатли уруғлар билан етарли миқдорда таъминлашдан иборат.

Нав алмашлаш ва янгиташ каби икки муҳим вазифа ҳам уруғчилик зиммасига юклатилган. Давлат нав танлаш натижаларига қараб қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришда парвариш қилинаётган эски навларни шу экиннинг тез пишар, сифатли мўл ҳосил берадиган янги навлари билан алмаштиришга нав олмашлаш дейилади.

Ўсимлик навлари ишлаб чиқаришда узоқ муддат кетма-кет экинлавериши оқибатида касаллик ва зарар қунанда ҳашаротларга тез чалинадиган бўлиб ва бошқа бир қатор сабабларга кўра навдорлик, биологик белгилари пайиши оқибатида маҳсулдорлиги ва уни сифати камаяди. Буни олдини олиш мақсадида экилаётган навлар маълум муддатларда янгиланиб турилади. Шунинг учун муайян ўсимликнинг эски уруғи махсус усулда етиштирилган навдор ва сифатли янги уруғлар

билан алмаштирилиши нав янгилаш деб аталади.

Уруғчилик селекция билан чамбарчас боғлик. У яратилган янги навларни қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришга тезроқ жорий этиш ва уруғлик пайкалларида махсулдор уруғлар етиштириш билан селекция эришган ютуқларни амалга оширади.

Кўпчилик мутахассисларнинг кўрсатишларига қараганда замонавий ташкил қилинган яхши уруғчилик экин ҳосилдорлигини 20% оширишга имкон беради. Бу мамлакатимиз бўйича ўнлаб юз минг тонна қўшимча дон ва бошқа қишлоқ хўжалик маҳсулотини демакдир. 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 синфга мансуб, касаллик ва зараркундаларга 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 гадан 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 ўргача 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 тозалигини сақлаган ҳолда юқори агротехникани қўллаб уруғ кўпайтириш, уруғчиликнинг учунчи вазифасини уруғ сифатини сақлашни ҳақиқатида. 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 тозалиги олий даражадаги 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. Буни 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 фаолларининг 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 олмоқ талаб этилади.

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

НАВЛАРНИНГ АЙНИШ САБАБЛАРИ

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

бошлайди. Навларда бўладиган бундай ўзгарувчанлик сабаблари илмий иланишлар 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 навдорлик сифатини ёмонлашувида тасодифий ва биологик ифлосланиш энг хавфли сабаблардан бири ҳисобланади. Академик П. К. Лисицыннинг кўрсатишича навнинг ифлосланиши биологик ҳам ишлаб чиқариш оқибатида уни ўлиши ҳисобланади. Асосий навнинг уруғига бошқа навлар ёки экинлар уруғини аралашиб қолиши натижасида, шу аралашма таъқи муҳитга чидамли бўлиб, унинг уруғ кўпайиш коэффиенти юқори бўлса у асосий навни сиқиб чиқаради. Бунга ўхшаш жараённи кузги буғдой, жавдар билан ёки қаттиқ буғдойни юмшоқ буғдой 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 коэффиенти 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) қондага биноан тез пишиб, бўйи баланд бўлади. Улар асосий навга нисбатан тез ўсиб, тез ривожланади. Бу кузги буғдой жавдар билан, қаттиқ буғдой — юмшоқ буғдой билан ва бошқа шу каби ифлосланган навларда яққол кўзга ташланади.

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

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

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

Четдан чангланувчи ўсимликларда ҳимоя масофаси ўрнатилган бўлиб бу қоидага қатъий амал қилиш зарур. Ўзидан чангланувчи буғдой ўсимлигида ҳам бундай ҳимоя усулини қўллаш мақсадга мувофиқдир. Кузатишлар шуни кўрсатадики, буғдойнинг ҳар хил навлари 100 м. узокликда ўстирилганда ҳам улар ўзаро чангланар экан. Яна шуни ҳам унутмаслик керакки, асосий навга қўшилган аралашма биологик инфосланиш манбаи бўлиб қолиши мумкин. Буғдойнинг 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 коэффициенти, 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 коэффициентига эга. Агар бу касалликлар уруғ орқали ўтайдиган 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 бўлимида уруғ ўстиришда бунга қарши ҳамма самарали усуллардан фойдаланиб (якка ташлаш, ҳимоя масофаси уруғга ишлов бериш ва ш. к.) касаллик тарқатувчиларни тўла йўқотиш чораларини амалга ошириш лозим. Бунинг учун навнинг элита уруғи шу касалликлардан мутлоқ холи 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 далаалардан 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.

Мутаациянинг 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 эртами-кечи бузилишига олиб келади, чунки вужудга келган табиий мутантлар асосий нав ўсимликлари орасида худди одатдаги тасодифий аралашмалар каби кўпаяди. Модификацион ўзгарувчанлик оқибатида ва табиий дурагайланиш туфайлий мутацияга учраган нусхаларни тоғиб олиш ва уларни нав тарғибдан 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 олдин олиш учун уруғчиликнинг бирламчи босқичларида жуда пухта танлаш ўтказиш ва ишлаб чиқаришдаги уруғларни алмаштириш учун навдор ва соғлом уруғларни узлуксиз етиштириб туриш лозим. Уруғчилик кўчатзорларида танлашнинг 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 бугдой 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. Аслида экинларнинг янги навлари селекцияда якка танлаш усули билан яратилади. Уруғчиликда эса янги нав яратиш кўзда тутилмайди. Ўздан 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-

ишлари сабабли уруғчилик ишлари жараёнида ишлаб чиқаришга жорий қилинган навларнинг яхшиланган элита уруғларини етиштириши мумкин. Бунинг акадмик В. С. Пуствойт амалда қўлгобқар экиннида исботлаган. Уруғчилик жараёнида яхшиловчи узлуксиз танлаш шакарли, доривор ва шир 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 манتيқийдир. 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 насли 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 ёмонлардаги 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 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 авбсиз 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 кўчатзориде 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 Вейбуль уруғчилик жамиятида кўп йиллардан бери кузги буғдой 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 хосилини 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 буғдойни элита уруғини етиштириш учун уруғ бошлар сифатида 100 та ўсимликдан фойдаланилади. Навнинг ирсий хусусиятларини ўстиришнинг ҳар қандай

шароитида ҳам яхшилаш мумкин. Шунга қарамасдан кўпгина уруғли селекцияларда 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 мустақамлаб 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 уруғлик селекцияларида яратиш керак. Бу айниқса қишлоқ жамоаларининг уруғчилик бригадалари ва бўлимларининг майдонлари учун муҳимдир.

НАВЛАРНИНГ ЎЗГАРУВЧАНЛИК ЖАРАЁНЛАРИ ВА УРУҒЛАРНИ ЯНГИЛАШ

Юқорида навнинг ҳўжалик — биологик хусусиятларини ёмонлашувига олиб келувчи ва шунга мувофиқ унинг ҳосилдорлигини камайиш сабабларини изоҳлаб ўтдик. Буларни олдини олиш учун уруғ янгиланади. Навдорлик сифати ёмонлашган уруғлар юқори сифатли янги уруғлар билан алмаштирилади. Бу тadbир нав янгилаш дейилади. Эскидан ажрилиб 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 инфлация, 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 айнишига сабаб бўлолмайди. 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 жараёниларида ҳамма агротехника қоидаларига 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 қолишмаслиги илмий ва амалий исботланган. Демак, ҳар бир уруғчилик ҳўжалигида юқори сифатли уруғ шаклланишига имкон берадиган қулай шароитларни барпо этиш керак. Уруғларнинг ёмонлашиш жараёни турли

хужаликларда ҳар хил муддатларда ва турли навларда ҳар хил тезликда содир бўлади. Ана шуларни ҳисобга олган ҳолда ҳар бир минтақа табиий шароитини ва навларнинг биологик хусусиятларини инобатга олиб навларга илмий ва амалий ёндошган ҳолда нав янгилаш муддатларини белгилаш зарур.

Нав насларини бир неча йил ишлаб чиқариш шароитида репродукцияланиши оқибатида ҳамма вақт модификацион 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 навнинг уруғидан турли муддат давомида фойдаланиш мумкин. Уларнинг наводорлик сифатлари вақти вақти билан ўтказиб туриладиган навга хос энг яхши ўсимликларни ташлаш йўли билан сақлаб қолинади.

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

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

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

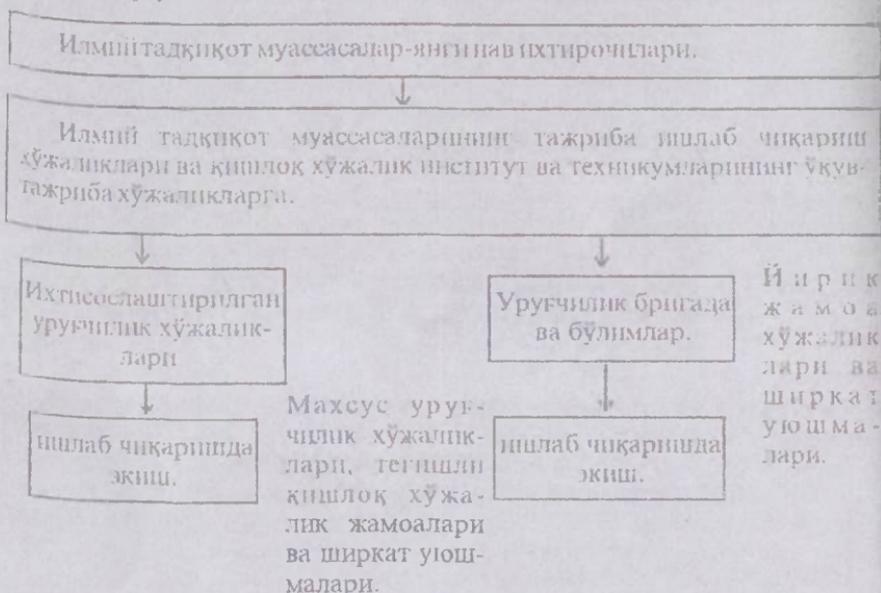
Тармоқлар	Вазифаси	Бажарувчилар
Уруғчилик	Навдорликни сақлаган ҳолда янги навлар уруғи-ни талаб даражасидаги кў-пайтириш. Суперэлита, элита ва биринчи репро-дукция уруғларини етиш-тириш, хўжаликларнинг ҳамма майдонларига экиш учун ўзларининг навдор уруғларини етиштириш.	Янги нав яратган илмий тад-қиқот корхоналари, тажриба станциялари, минтақа илмий тадқиқот институтлари, олий ва ўрта қишлоқ хўжалик ўқув юртларини ўқув-тажриба хў-жаликлари, қишлоқ жамоа хўжаликлари ва ширкатлар уюшмаларининг бригада ва бўлимлари .
Навдор уруғ тайёрлаш.	Уруғчилик хўжаликларидан ва тайёрлов ташкилотлари-да навдор уруғ тайёрлаш, сақлаш ва сотиш. Талаб қилинган миқдорда эҳтиёт ва ўткинчи уруғ жамғариш.	Давлат фонди ва қишлоқ хў-жалик вазирлигининг дон қабул қилиш тармоқлари.
Нав ва уруғ назорати	Уруғнинг навдорлик дара-жасини текшириш. Уруғ сифатини текшириш.	Қишлоқ хўжалик ташкилот-лари, қишлоқ жамоаларининг агрономлари. Уруғларни андозалаш ва сер-тификация қилиш марказлари.

344933

ДАЛА ЭКИНЛАРИНИНГ УРУҒЧИЛИК ТУЗУМИ

Донли, мойли ва ўт усимликлариининг 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 таркибидан 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 навдорлиги 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 йстиқболли 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 хўжалик, ширкат уюшмаларининг бригадалари ва бўлимларини ташқари чикаришга жорий этилган ва истиқболли навларнинг элита ва репродукция уруғлари билан тўлиқ таъминлаб туради.

Ихтисослаштирилган уруғчилик хўжаликлари олган уруғларини ташқари хизмат қилаётган туман хўжаликларининг уруғларга бўлган талабни тўлиқ қондириш ва дон тайёрлаш режасини бажаришни ҳисобга олган ҳолда кўпайтирадилар.

Йирик жамоа хўжаликлари ва ширкат уюшмалари олинган уруғларни ушарининг уруғчилик бригада ва бўлимларида хўжаликнинг навдор уруғини бўлган талабни тўла қондириш ва давлатга дон сотиш режасини бажаришни ҳисобга олган ҳолда кўпайтирадилар.

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

Юқорида кўрсатилган тартибда барпо этилган уруғчилик тузумига мунофиқ 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 ичиди шу экинлар уруғини экишга, ўқатишга ва янги навларни ишлаб чикаришга тез жорий этишга имкон беради.

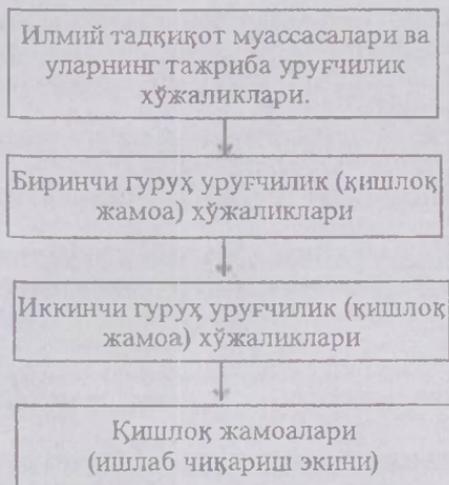
Мамлакатимизнинг бир қанча туман ва вилоятларида кўп йиллик таъмир уруғчилигини ихтисослаштириш билан уни бир жойга тўплаш уруғчиликни тўлиқ саноат асосида ўтказишга ва қишлоқ хўжалигининг ҳамма майдонларини етарли миқдорда навдор уруғлар билан таъминлаб туришга имкон беради.

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

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

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

КУНГАБОҚАРНИНГ ДУРАГАЙ УРУҒЧИЛИК ТУЗУМИ



Дурагайлар ота-она шакллари ва дурагай аралашма (популяция) ларни ўстириш.

Дурагай ва дурагай аралашма (популяция)лар биринчи насил уруғларини ўстириш.

Дурагай ва дурагай аралашмаларни биринчи аъло дурагай уруғларини экиш.

КУГНАБОҚАР УРУҒЧИЛИК ТУЗИМИ

Кунгабоқар уруғчилиги дурагай уруғлар асосида олиб борилади.

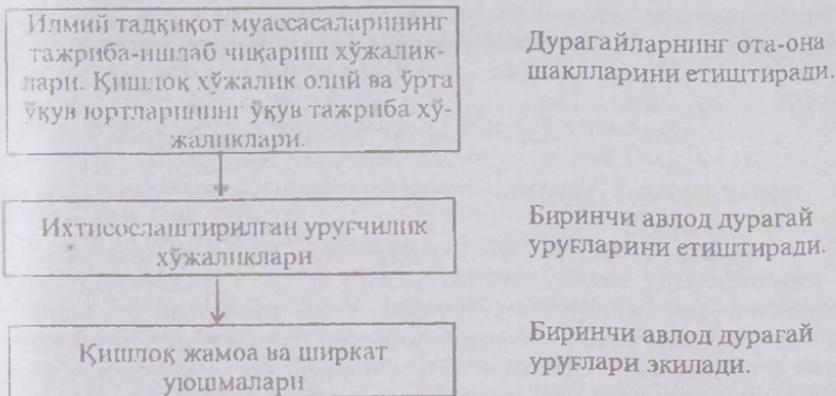
Илмий-тадқиқот муассасаларининг ишлаб чиқариш — тажриба хўжаликлари ўзидан чангланган тизимларни оналик уруғларини суперэлита ва элита уруғларини, дурагай аралашма олишда ота-она сифатида фойдаланилган бошланғич шаклларнинг уруғини етиштириш биринчи гуруҳ уруғчилик (қишлоқ жамоа) хўжаликларига беради.

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.



Биринчи гуруҳ уруғчилик хўжаликлари учлиниялараро ва навлиниялараро дурагай олишда ота-она сифатида фойдаланадиган ўзидан 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 етиштиради. Етиштирилган дурагай уруғлар ишлаб чиқаришда экиш учун қишлоқ жамоа хўжаликларида тарқатилади.

Маккажўхори ва жўхорининг элита ва 1 репродукция уруғларининг ўзидан 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 шуғулланадилар.

Ихтисослаштирилган уруғчилик хўжаликлари маккажўхорининг оддий, линиялараро кўш 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 бўлин 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.

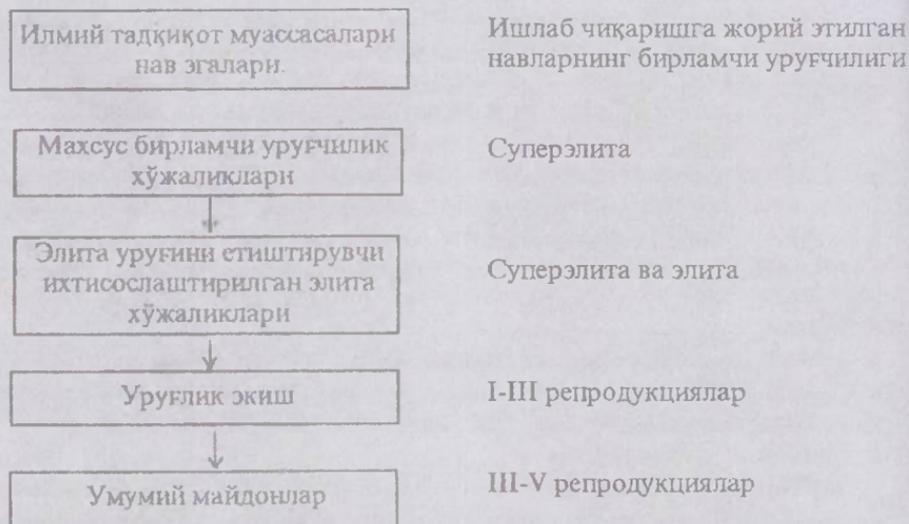
Маккажўхори ва жўхорининг уруғларига ишлов берадиган ва уларни сақлайдиган дон заводларини бирлашмаларнинг ихтиёрига топшириш зарур.

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



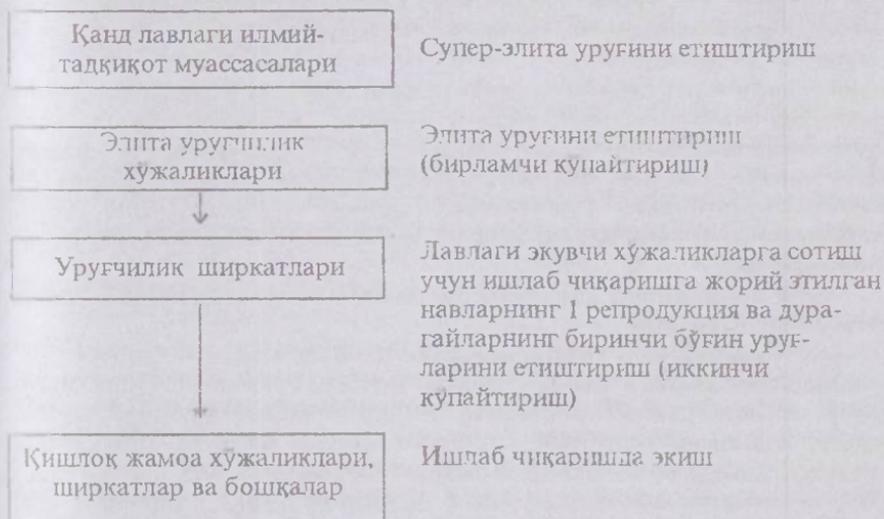
Элита уруғчилик хўжаликлари қишлоқ жамоа хўжаликлари ва ширкатлар уюшмаларини ҳар 100 га экин майдонига 5 т. элита уруғи ҳисобидан таъминлайди. Бунда кўпайтириш кўчатзорларида экиладиган уруғнинг тўртдан бир қисми ҳар йили янгиланиб турилади ва хўжаликлар уруғликни қайта экиш йўли билан бўлган уруғликлардан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

Илмий тадқиқот муассасаларида ва ўқув тажриба хўжаликларидан олинган картошка етиштириш ва сотиш режаси қишлоқ жамоа хўжаликлари ва ширкатлар уюшмаларида нав алмаштиришни тез амалга ошириш ва нав этиштиришни ўз вақтида ўтказишни ҳисобга олган ҳолда Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги томонидан белгиланмоғи лозим. Режада етиштирилган элитанинг бир қисмини сорт синовлаш идоралари орқали бошиққа 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 мақсадидан бу экиннинг ҳамма майдонларини юқори ҳосилли уруғ билан таъминлаш 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 буй 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 дурағай 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 атрофлича комплекс пунктлардан фойдаланган ҳолда амалга оширилади. Бунда навдор 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 хўжалиklarининг 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 навдор 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 тасодикий ифлосланишдан, касаллик ва зарар кунандалардан сақлаш шунингдек, уруғлик донларга ишлов беришни механизациялаш ҳамда автоматизациялаш учун яхши шароит яратилади.

2) Туман уруғчилик хўжаликлари — Райсехозлар 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-

ириш Белоруссия ва Қирғизистон республикаларида таҳлил этилган.

У Иқлим шароити ҳар хил бўлганлиги учун уруғчилик ҳолати ўзгариб кетган экологик шароитни ҳисобга олган ҳолда ташкил этиладиган тузуми 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 тасилагич комплексига ёки заводларга ташиш дастлабки тозалаш фаол шомаллатиш (вентиляциялаш) қуриштириш, мураккаб ва махсус машиналарда янги кондициясига етказиш, механизациялаштирилган омборларга қўйиш, касалликларга қарши дорилар, қоплар ёки махсус контейнерларга жойлаш, вақтинча ёки доимий сақланадиган омборларга ташиш. Бу ишларнинг ҳаммасини бажаришда қўл меҳнатидан фойдаланилмайди.

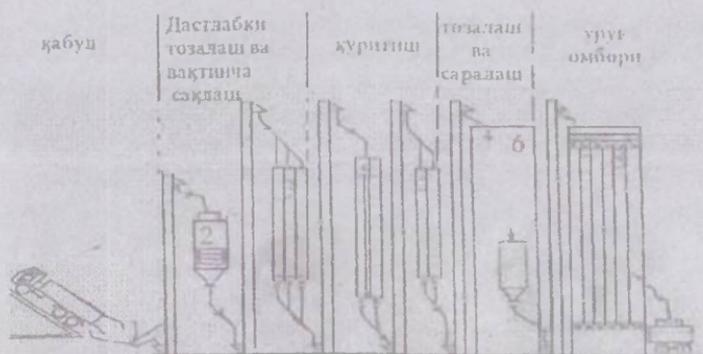
Саноатлаштирилган уруғчилик тузуми нав алмашлашнинг 4-5 йилдан ошмаган қисқа даврида амалга оширилиши, янги навни ишлаб чиқаришга жорий этишни тезлаштирилиши таъминлайди, суғурта ва ўткинчи уруғ жамғармаларини, шунингдек давлат манбалари учун уруғ етиштириш ишларини энгиллаштиради.

Ихтисослаштирилган уруғчилик хўжаликлари уруғ етиштириш учун экологик жиҳатдан қулай бўлган йирик, ихтисодиёти мустаҳкам жамоа ва ширкатлар уюшмаси манбада 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 йури тармоқлари талабгорлар уруғ ташиши учун қулай ва ихтисодий жиҳатидан самарали бўлиши зарур.

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



1-расм. Уруғларга ишлов бериш поток (оқим) линияси: 1-қабул хампаси; 2-дастлабки тозалаш машинаси; 3 -вақтинча сақлаш хампаси; 4 - дон қуригич; 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 - қуригич комплекслари, шамоллатиш бункерлар бўлимлари ва уруғ тозалагич 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 қуригич патоги (оқими) бўлиши кўзда тутилган. Бунда икки хил кузги ёки баҳори экинлар, масалан, кузги жавдар ва буғдой 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 тозалагич машиналари, фаол шамоллатгич хампаларининг блоклар тизими, пневматик саралаш столлари билан бирга иккинчи ва охириги уруғ тозалагич 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 пунктнинг 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

қуриштишга эришилади. Комплекс пунктнинг фаол шамоллатиш линиялари тизими донни комбайнидан асфалт майдонларга тўкиш ва ундан линияларига солиш каби қўшимча ишларни бартараф этади.

Уруғчилик кучли бўлган даврларда йиғилган дон намлиги юқори бўлади. Бу вақтларда уруғлар майдаланиб кетади. Шунинг учун уларни фаол шамоллатгич хампаларига солиш ва қуриштишга қўйиб бўлади. Комплекс пунктнинг оқим линияси меъёрида ишлаб турган ҳолда бундай зарурият пайдо бўлса, оқим линиясининг тузилган хампалари ёнида механизациялаштирилган универсал тўндирувчи уруғчилик мосламасини ўрнатиш кўзда тутилган.

Башоқли дон ва ёрма дон экинлар уруғини майдаланган уруғлардан тўзаниш учун уруғ тозалагич линиялари пневматик саралаш столи билан журилади. 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. Уруғчиликнинг ҳамма минтақаларида уруғ тозалаш линияларида ишлатиш учун мўлжалланган.

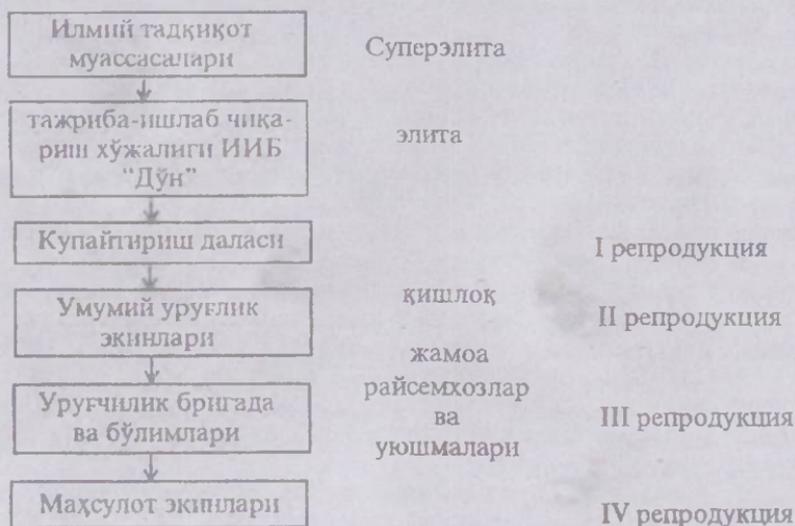
Комплекс пунктнинг уруғ тозалаш, қуриштиш таркибида уруғларнинг қорақуядан кимёвий ишлов бериш давомида назорат қилиб туриш учун керакли жиҳозлар билан таъминланган кичик лаборатория бўлиши зарур. Комплекс пунктларда уруғларга ишлов беришнинг технология жараёнини автоматизациялаштирилиши, ишлаб чиқаришни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

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

РОСТОВ ВИЛОЯТИДА ДОНЛИ ЭКИНЛАР УРУҒИНИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШНИ ТАШКИЛ ЭТИЛИШИ.

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

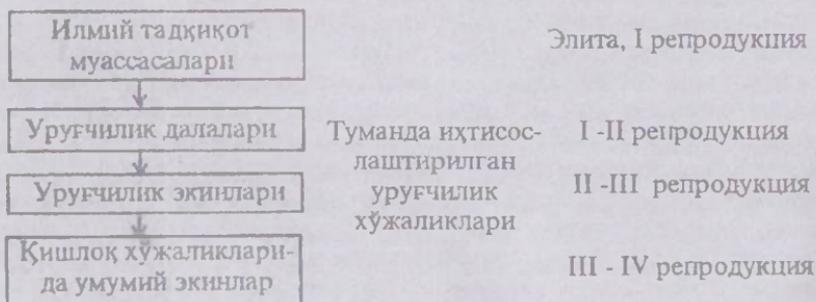
сигача кўпайтиради. Туман хўжаликларининг ҳамма майдонларида IV репродукция дон маҳсулоти ишлаб чиқарилади.



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.

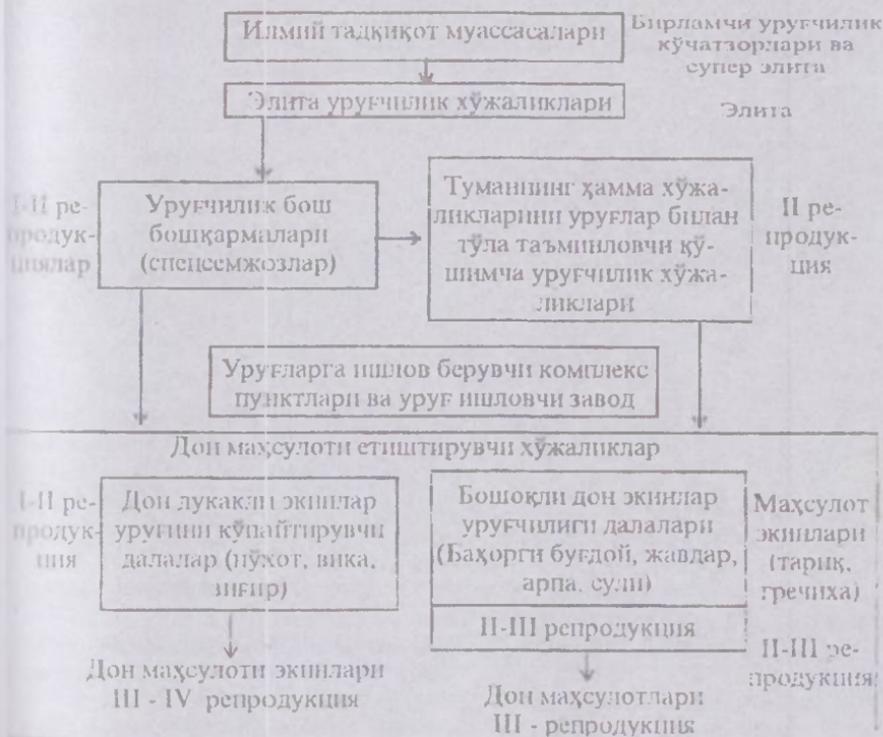


Ушбу сўргичланган қоплардаги уруғлар махсус ихтисослаштирилган уруғчилик хўжаликлари хизмат қилиши зарур бўлган минтақадаги қишлоқ хўжалик жамоа ва уюшмаларга сотилади.

Уруғчиликни бундай саноат тузумининг авзаллиги: уни ташкил қилишнинг соддалигида бўлиб, қишлоқ хўжалигининг умумий ер майдонлари учун зарур миқдордаги уруғ ҳар бир маъмурий туманда самғарилган, 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 қилинади. Тумандаги донли экинлар майдонининг тахминан 16-18% ни махсус уруғчилик хўжалиklarининг уруғчилик экинлари ташкил этади. Бунда республика вилоятларининг ҳар хил тупроқ иқлим шароитлари афғатли уруғлик ҳосил етиштиришга қўлай ёки ноқўлайлиги инобатга олинмайди.

Украина республикасида уруғ етиштириш ихтисослаштирилган уруғчилик хўжаликлариди 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 суғурта 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 қўпайтирадилар. 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 қўпайтириш кўчатзори) институтда жойлаштирилган. Навбатдаги уруғ қўпайтириш кўчатзорлари ва суперэлита бирлашманинг бош хўжалигида етиштирилади, элита қисман

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

ХОРИЖИЙ МАМЛАКАТЛАРДА ДОН ЭКИНЛАРИ ВА ЎТ ЎСИМЛИКЛАРИ УРУҒЧИЛИГИНИ ТАШКИЛ ҚИЛИНИШИ

Уруғчилик кўп мамлакатларда ўсимликларни яққа 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 суперэлита 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, шалабгорларга 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. Такимилаштирилган қуритиш 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 яқиндақ этиш хизмати тамонидан нави маълум минтақада экиш учун

тавсия этишдан бошланади. Шундан кейин фермер хўжаликларнинг уруғга бўлган талабини тўла қондириш учун уруғчи фермерлар уруғни ялли кўпайтиришга киришадилар. Уруғларни ялли 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 яратади. Масалан маккажўҳори дон учун шимолда ўстирилса, экиш учун унинг уруғи АҚШнинг шимолий қисмидан 500-600 жаңуброқ (Арканзас, Луизина, Техас ва Калифорния штатлари) да ўсув даври узун совуқ тушмайдиган ва уруғлик ҳосили юқори жойларда етиштирилади. Буғдой ва бошқа экинлар ҳам шу кабилар. Масалан, кузги буғдой 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 етиштириладилар. 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 кондицияга 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 борилмади. Беда уруғчилиги тупроқ-иқлим шароити энг қулай бўлган Калифорния штатида олиб борилади. Бу ерда уруғ ҳосилини йиғиш пайтида ҳаво намлиги мутлақо бўлмади, бу эса етиштирилган уруғ сифатига ижобий таъсир кўрсатади ва бундай уруғни юқори ҳароратда қуриштиш 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.

таги уруғи экилган далаларга бир неча йил бу экин экилмайди. Масалан, Канада йиригичканинг элита уруғлари 4-6 йил шу экин экилмаган далаларга қолдирилади.

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

Йиригич олингандан сўнг биринчи тозаловдан ўтказилади. Бунинг учун АҚШда ҳар хил тозалов машиналаридан фойдаланилади: пневматик сепараторлар, триерлар, электрон ва магнитли сепараторлар. Уруғ тозаловини ошиб кетмаслиги учун заводларда дастлаб уруғлар яшил барг, ўтнинг яшил уруғлари, ҳашарот ва бошқа навлардан тозаланади. Кейин панжарали машиналарда эзилган уруғлар ва бошқа аралашмадан ажратилади ва охириги тозалов амалга оширилади. Тозаловдан кейин ўт уруғлари дроздаланади 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 қорғоз қопларга қопланади.

Уруғ ташиш билан АҚШда махсус воситачи компаниялар шугулланади.

АҚШнинг қулай иқлим шароитида ўт ўсимликлар уруғчиликни етиштириш уруғ сифатини яхшилашга, марказлаштириш шартдорлиқни ортиши ва таннархни камайишига олиб келади.

Юқори ҳосилли уруғ олиш учун АҚШда куйидаги агротехник чора-тадбирлар амалга оширилади: уруғликни экиш олдидаги ерни текислаш; 1 метрлик уруғликни экиш талаб даражасида ўғитлаш; бегона ўтларга қарши химёвий кураш; дукакли ўтлар гулини чангланишида албатда озиқларидан фойдаланиш; уруғни экиш олдин ва ҳосил олингандан сўнг озиқ ва сомон қолдиқларини куйдириш.

Донли экинлар уруғчилиги Канада мамлакатининг ҳамма ҳудудда ўз амалиятини ўтувчи Ассоциациялар томонидан олиб борилади. Ассоциация мамлакатдаги селекционер ва уруғчилардан бирлаштириб, озиқларга ва уруғларни андоза сифатларига бўлган талабларни белгилайди. Навлар ва навли экинларни рўйхатдан ўтказиши, янги навлар уруғини кўпайтиришни таъминлайди, ишлаб чиқариладиган уруғлар ҳажминини аниқлайди ва ш. к. Бу ерда уруғларни сотиш ва тақсимоли бўйича лицензия қонуни ўрнатилган. Канадада янги навларни мажбурий жорий қилиш ёки уни янгилаш тўғрисида ҳеч қандай қонун йўқ.

Қишлоқ хўжалик экинлар уруғини кўлайтириш ва сотиш билан Швецияда бир неча жамият шуғулланади. 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 хўжалиklarини 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 навдор уруғлар ишлаб чиқаради ва сотади. Улар ўзларининг уруғ тозалаш заводларида тозалов ўтказиб уруғларини кондицияга ўтказадилар.

III БОБ. НАВ АЛМАШИШИ ВА НАВ ЯНГИЛАШИ

НАВ АЛМАШИШИ

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 талбирий чоралардан бири бўлиб, қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришининг самарадорлигини оширишда катта аҳамият эга. Нав алмаштириш давлат нав синовини натижаларига мувофиқ ўтказилади. Ҳар бир нав алмаштириш у ёки бу экинни яхшилашда сифат жиҳатидан 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.
Паллицум 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 таъминлашга боғлиқдир. Шунинг учун нав алмаштиришни уруғчиликнинг энг муҳим вазифаси деб, нав алмаштириш суратини эса, жамоа-уюшмалар, ташкиллар ва вилоятларда уруғчиликни ташкил этиш даражасининг энг муҳим кўрсаткичи деб ҳисоблаш лозим. Нав алмаштиришни тез ўтказиш ва янги навлар ҳосилдорлигини ва қишлоқ хўжалик маҳсулотларини ялпи ҳажминини кўпайтиришнинг ишончли йўлларида бири бўлиб барча дала экинларини қимматбаҳо берадиган янги навларини тез суратлар билан кўпайтириш имкониятига эга. Янги нав алмаштиришнинг сусти олиб берилиши хўжаликларни янги районлаштирилган навларнинг анча юқори ҳажми бериши имкониятидан тўла фойдаланиш, қўшимча ҳосил олиш ва янги маҳсулот ҳажмини кўпайтириш имкониятларидан маҳрум этади. Бу қишлоқ жамоа ва уюшмаларида уруғчилик ишларини ёмон ташкил этилишидан 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 теккорлик билан кўпайтириш, қишлоқ жамоа ҳамда ширкатлар уюшмаларини шу навнинг уруғлари билан таъмин этиб, нав алмаштиришни тез суратлар билан амалга ошириш зарур. Буни бир қатор шимий-тадқиқот муассасаларини юқори ҳосиллий янги навлар уруғларини теккорлик билан кўпайтириш тажрибалари тасдиқланмоқда.

Нав алмаштиришнинг суратига асосан уруғчилик хўжаликларида биротехника 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, кўшлаб районлаштирилган ва ишлаб чиқаришдан олиб ташланган навларни ҳамда секин кўпаядиган эски истиқболсиз янги навларнинг экилиши ҳам сабаб бўлади. Буларнинг кўпчилиги истиқболли янги навларни кўпайтириш суратига салбий таъсир этиб уруғчилик ишига катта зарар етказилади. 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 ҳамм вақт янги навларни асосли равишда районлаштириш керак.

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

Сўнги йилларда камёп ва истиқболли навлар устида уруғчилиги ишларини олиб бориш анча яхшиланмоқда. Энг яхши янги навлар уруғи тез кўпайтирила бошланди, ва нағижада улар хўжаликка қимматли белгилари кам бўлган эски жорий этилган ва истиқболсиз навлар ўрнини эгалламоқда. Масалан, селекция-уруғчилиги ишларини ташкил қилинганлигини кузги буғдойнинг Краснадарская 46 ва Прибай кузги жавдарининг Чўлпон, баҳори буғдойини 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 таълаш ўтказилиши керак.

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

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

янгиланиши билан бир нечта вилоятларда жорий этиш режалаштирилган бўлиб, янгиланиш уруғи маҳсулот сифатида ишлатилиб, жорий этилиши лозим бўлган вилоятга етиб бормади.

Худди шу сабабга кўра навларнинг кўпайтириш коэффициенти экинни камайиб навбатдаги экилиш майдонларини кенгайтириш имкониятада, селекция ютуқларини жорий этиш камайди, 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 инновацион ҳолда олиб борилиши зарур. Бу жараёни экспоненцион функция шаклида ифодалаш мумкин.

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

S_n — ҳар йили экилиши мумкин бўлган майдон

S_1 — нав жорий этилган йили биринчи экилган майдон

Y — экилган йилдаги уруғлик ҳосил

He — уруғ меъёри.

Бу формулага асосан янги навни экилиш йили уруғи қанчадан кўпайиши ва қанча майдонни эгаллашини ҳисоблаш осон. Масалан, 1 гектарга 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 шартлаштирилган 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 қўйи репродукция уруғларини юқори ҳосил берувчи уруғи билан алмаштириш бу нав янгиланишидир. Нав янгиланиш тўғри ташкил этиб, уни вақтида ўтказиш ишлаб чиқаришда экилаётган ҳамма экинлар учун нав алмаштиришга шартан катта авзаллика эга. Нав янгиланиш ўз вақтида ўтказиш мазкур навнинг элита уруғларини узликсиз етиштириб туриш билан узвий боғлиқ.

Элита уруғи деб мазкур навнинг селекция -уруғчилигининг бирор маҳсул усулини қўллаб етиштирилиб навдорлиги ва экин сифатлари бўйича талабларга тўлиқ жавоб берадиган бошланғич уруғга айтилади.

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

Навларнинг биологик хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда ҳар бир навнинг экиш муддатини аниқ билимоқ талаб қилинади.

Сибир ва Қозоғистон илмий-тадқиқот муассасаларининг берган маълумотларига қараганда ўсимлик навларининг иссиқ жойларда ўстирилган шу навнинг шимолда ўстирилиб кеч пишир экин ҳосилдан олинган уруғ ҳосилига нисбатан гекта ридан 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 юзга 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 бугдой 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 ҳосилдорлики камайиб 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 айнинамаган

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

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

Четдан чангланувчи навлар ичида қайта танлаш ўзидан чангланувчи навларга нисбатан самаралироқ ҳисобланади. Тинимсиз нав ичида танлаш ўтказиш йўли билан четдан чангланувчи навларни яхшилаш 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, буғдой дони тарқибидаги кейкавина 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 янгилашиб турилади. 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 даврларида тез айнашни кейинги репродукцияларда ҳосилдорлик сифатларини бузилишини инobatга олиб нав янгилашни у ёки бу даврини, шунингдек уруғ ишлаб чиқариш у ёки бу миқдорда бўлишини тавсия этмоқдалар. Бу масалани ҳал этишга бошқача ёндашувлар ҳам мавжуд: нав янгилашни фақат навларни бошқа нав ва экинларни аралашмалари билан ифлосланишига, ёки апробация натижаларига қараб уруғлик экинлар касалликлар билан кучли зарарланганда танлаб чиқидга 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 янгилашни тез-тез ўтказиб бораётган хўжаликларда деҳқончилик маданиятини қониқарли эмаслиги оқибатида навларнинг ифлосланиши ва касалликларни кучли тарқалишига сабаб бўлмоқда. Уруғчилик тўғри ташкил этилиб, уруғлар мутасил тозалаб турилса генетик айнаш кузатилмайди.

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

Сотилмай қолган элита ва 1 репродукция уруғлари суғурта ва ўткинчи 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 янгилаш мажбурий бўлиб қолади.

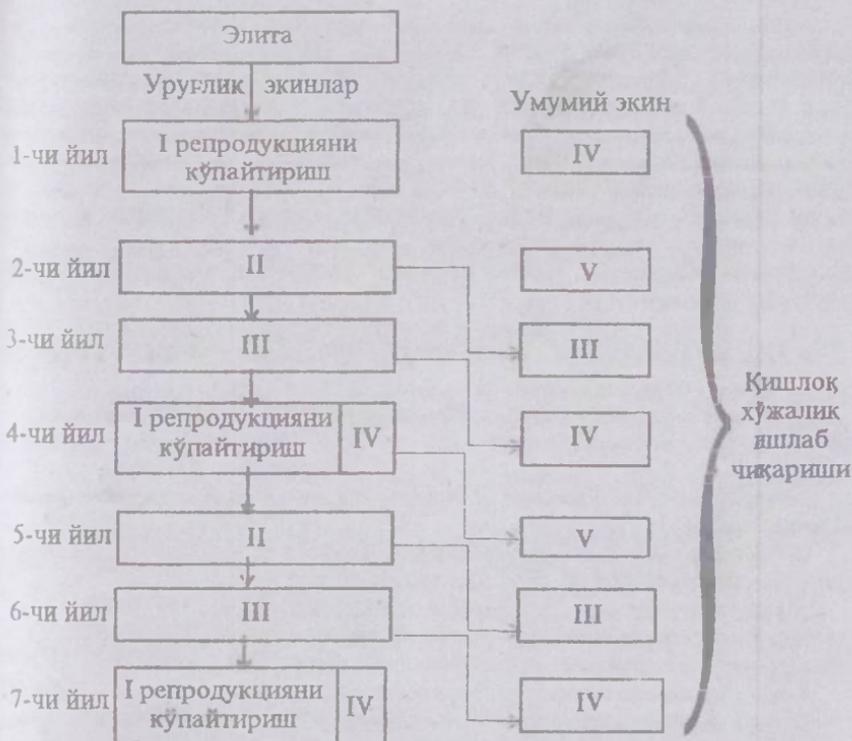
IV. БОБ. ЭЛИТА УРУҒЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ВА АЛОҲИДА ЭКИНЛАРНИНГ УРУҒЧИЛИК ҚОЙДАЛАРИ

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 қиради.



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 сифатта эга бўлган уруғлар этиштиришда 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 чидамлигини ва элита ўсимликларининг юқори маҳсулдорлигини таъминлайди.

Уруғчилик ишлари тўғри олиб борилса янги навлар узоқ вақтгача ўзининг хўжалик — биологик хусусиятларини дастлабки ҳолгача 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 мазкур 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.

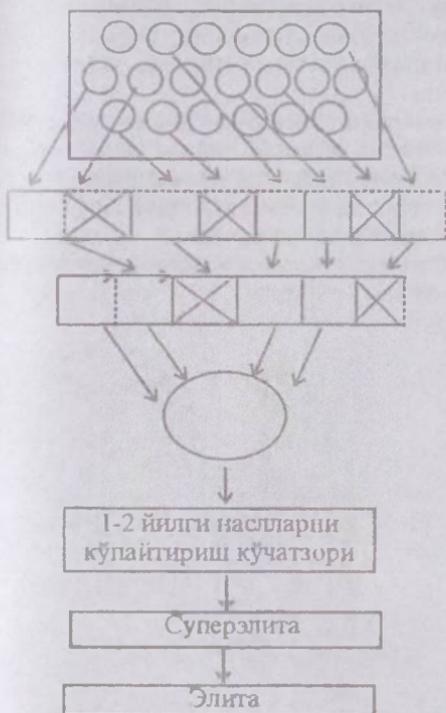
д) уруғ етиштириш, ва элита уруғларини сотиш режаларини бажариш ҳамда суғурта ва ўткинчи уруғ жамғармаларини ташкил этиш.

Якка танлаш усули билан элита уруғларини етиштириш тартиби.

е) нав алмаштиришни тезроқ амалга ошириш учун янги навлар уруғини тезкорлик билан қўнайтириш. 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 (бошок, 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 насылларни текшириш кўчатзорида ёмонларни чиқитга чиқариш ва энг яхши оилаларни танлаш

2-йилги насылларни текшириш кўчатзорида ёмонларни чиқитга 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.

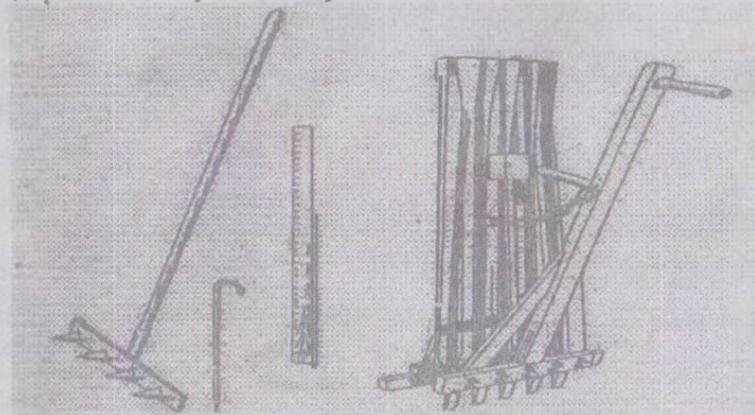
Уруғларнинг кўпайиш коэффициентлари, ишлар ҳажми, элита уруғларни ишлаб чиқарувчи муассасанинг имкониятларига қараб уруғчилик жараёнининг тартиби ўзгариши мумкин масалан, тариқ, шולי ўсимликларида бу тартиб қисқарса дуккаклидон ва гречихаларда эса 3-4 йилги кўпайтириш кўчатзорлари ҳисобига ортади.

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 энг қулай ва бир хил озикланиш майдонида ўстирилган бўлади. Бунда ўсимликлар маҳсулдорлигини ошириш ва модификация самарасини камайгириш имкониятини яратади.

Ҳосилни йиғишдан аввал комплекс қимматли 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 тозаланади ва тегишли белгилар бўйича баҳоланади.

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



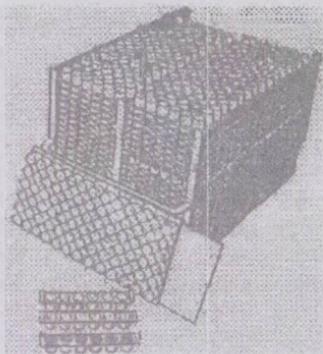
2-расм. Қўл маркери ва экиш леныкаси. 3-расм. Хлопушка.

Биринчи йилги насларни синаш кўчатзори — бу уруғчилик тартибининг биринчи бўлими ҳисобланиб бунда оналик элита ўсимликлари наслари 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-бўйртмалар 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 касетили ёки қўл сеялкаси ёрдамида экилади. Солиштириш учун ҳар 20-30 наслдан кейин андоза-охирги суперэлита уруғи экилади. Ҳар бир насл тартибли қозик рақами билан белгиланади. Ҳар бир экин ва навларни қаторлаб кенглиги ва ўсимликлар оралиги 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 нетипик оилалар танлаб чиқитга чиқарилади. Танлаб чиқитга чиқариш четдан чангланувчиларда гуллашгача ва ўздан чангланувчиларда ҳосилни йиғиш олдидан ўтказилади. Энг яхши оилалар (тизим)лар ҳосили шохда 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 олиб кўпайтирилган 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 эганда ҳосили камбайн билан йиғиб олинади. 1-чи ва 2-чи йилги насллар кўчатзорларида селекция муассасаларида қабул қилинган экиш усуллари ва агротехникалар қўлланилади.



4-расм. SKS-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 уруғи орқали юқадиган кассалликлардан зарарсизлантирилади. Кўпайтириш кўчатзори кенг ёки оддий қаторлаб озайтирилган уруғ меъёрида экилиши мақсадга мувофиқдир. Кенг қаторлаб экишда тўла, йирик, бир хил уруғлар олиш учун, тажрибалар кўрсатганидек уруғнинг экиш меъёри оддий экиш меъёрига нисбатан 30-35% юқори бўлиш керак. Фақат шундай экишгандагина улар ноқулай омиллар (қурғоқчилик, совуққа, швед 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 кўчатзорига ўстирилган уруғлардан олинади.

Элита ўсимлик турларига ва уруғ ишлаб чиқариш режалари ҳажмига қараб суперэлита, кўпайтириш кўчатзорлари ёки 2-чи йилги наслларни синаяш 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.

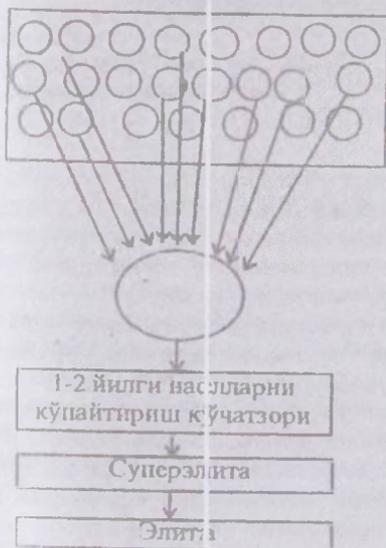
Оммавий танлашнинг якка танлашга нисбатан авзаллиги шундаки у кўп экинларнинг элита уруғини тайёрлаш муддатини қисқартиради.

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 доими 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 районлаштирилганда сўнг 2-йил ўтгач 500 минг гектардан ортиқ майдонда экилди. Ушандан бери кўп йиллар давомида Краснодар қишлоқ хўжалик илмий тадқиқот институти (КХИТИ) ўзининг янги яратган кузги буғдой ва кузги арпа навларини тез кўпайтирмоқда. Бу ерда янги нав давлат нав синовиға топширилган йили уни уруғи 10-20 та хўжаликларнинг уруғчилик далаларида кўпайтирилади. Ижобий натижалар олинса иккинчи йили бундай хўжаликлар сони 40-50 тага етади. Бу йўл 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 булимларда 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

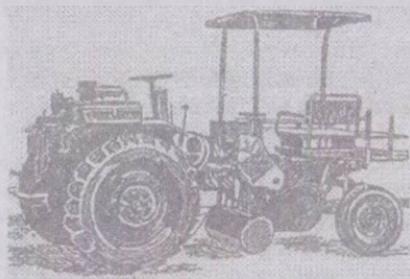
Яхши ўсимликлар уруғларини бираштириш

Нав ва турлар бўйича ўташ, негатив танлаш, уруғларни кўпайтириш

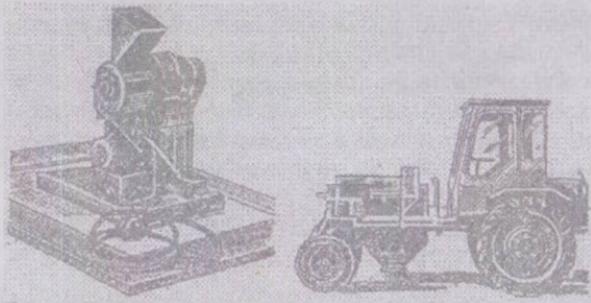
Шуниш такрорланади

Шуниш такрорланади

Шунингдек қатор ораларини 60-70 см қилиб кенг қаторлаб ёки қатор ораларини 45 см қилиб икки қаторли экишдан фойдаланилади. Ҳатто жулькам 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

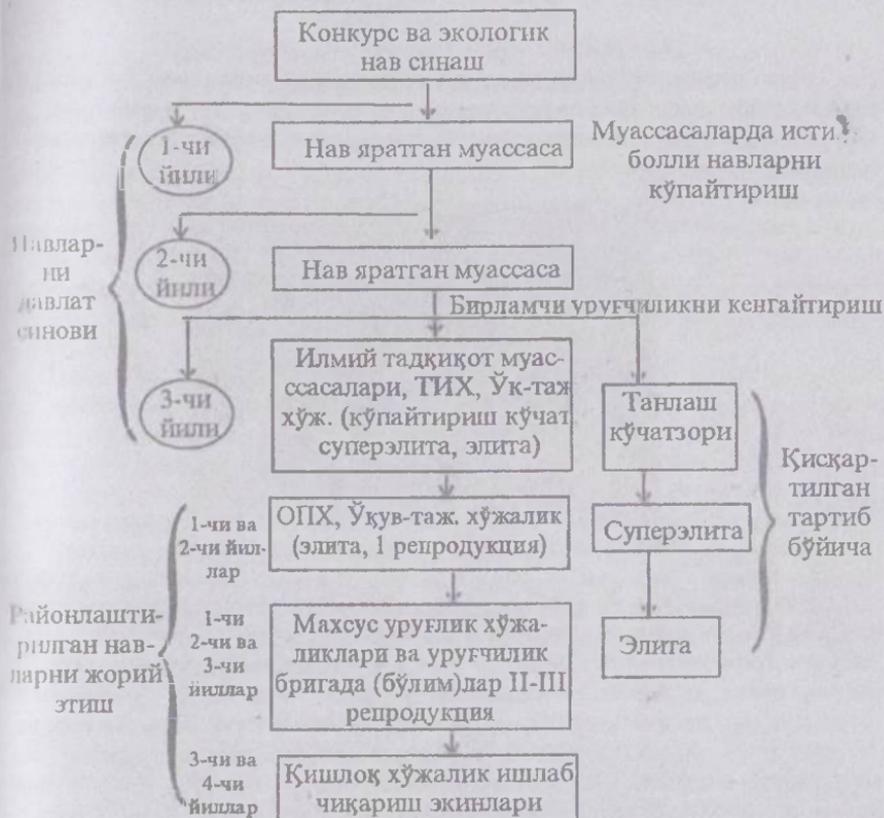
Шунга мувофиқ уруғнинг кўпайиш коэффициенти 200 ва ундан ҳам ортиб боради. Кузги бугдойнинг Мирновская 808 ва Одесская 51 навлари ҳам ўз вақтида шу усуллар билан тез кўпайтирилган. Районлаштирилгандан беш йил кейин биринчисининг экин майдони 12 мингдан 7 млн гектарга, иккинчисининг - 4 мингдан 2,3 млн. 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 таъминлай оладиган махсус селекцион чораларини қўллаш: юқори агротехника, кенг қаторлаб экиш, янги меъёрини камайтириш.

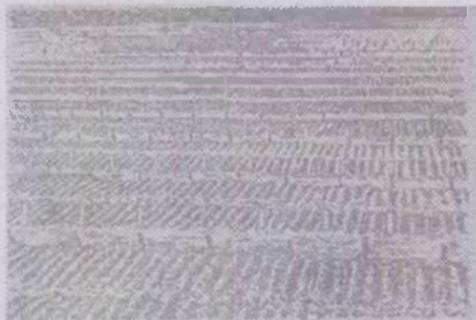


Селекция корхоналари бундай ишларни амалга ошириш учун таҳрирадаги ҳамма оригинал уруғлардан, шу жумладан конкурс экологик, давлат нав синовдаги уруғлардан фойдаланади. Районлаштирилгандан сўнг илмий тадқиқот муассасаларининг, техникумларнинг ТИХ ларига берилади, нав синаш станция ва нав синаш тармоқларда 2-3 йил давомида кўпайтирилган уруғлари илмий тадқиқот муассасаларининг ва вилоят агросаноат комета вакилларида иборат комиссия қарори билан янги навнинг 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 навнинг ҳар қандай репродукция уруғлари элита деб ҳужжатлаштирилади.

ЯНГИ НАВ УРУҒИНИ ҚўПАЙТИРИШНИНГ 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 қўпайтирилади ва ишлаб чиқаришга жорий қилинади.



8-рasm. Иккинчи йилги уруғлик қўчатзори

Масалан, ИИБ “Колос” (Сибирь қишлоқ хўжалик илмий тадқиқот институти) да конкурс нав синовининг бир йиллик натижасига қараб баҳори буғдойнинг Омская 9 нави жадал қўпайтирилган. 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 қўпайтиришни ташкил қилиш зарур.

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

МАККАЖУҲОРИ

Илмий тадқиқот муассасалари маккажуҳорининг дурагайларини бошланғич ота-она шакллариинг суперэлита ва элита уруғларини, шунингдек дурагай популяцияларини ҳамда навларнинг уруғларини етиштириб беради.

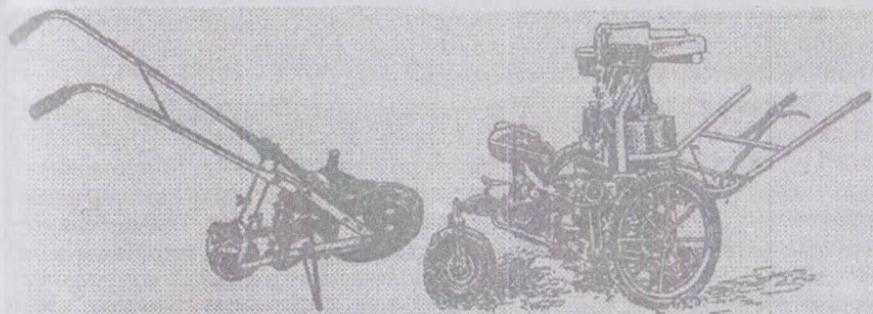
Дурагай уруғларни етиштириш учун ўзидан чанглантирилган тизимларнинг уруғларини барпо этиш керак. У қуйидаги амалга оширилади: 1) танлаш кўчатзори; 2) уруғлик кўчатзори; 3) элита кўчатзори.

ОДАТДАГИ САМАРАДОР ТИЗИМЛАР УРУҒЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ

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

Уруғлик кўчатзори. Маккажуҳорининг бошқа кўчатзорлари минзорларидан чекланган ҳолда ҳар йили ташкил этилади. Уч тўрт йиллик даврнинг биринчи йили бу кўчатзорга танлаш кўчатзоридан олинган ўзидан чанглантирилган типик ўсимликларнинг суғурта учун олиб қолинган уруғлари экилади. Кейинги 2-3 йил давомида эса шу кўчатзорларнинг 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 тоборилади. Бу уруғларни ўзидан чанглантирилган тизимларнинг суперэлита-уруғи деб аталади.



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

10 - расм. Касетали сеялка

Элита кўчатзорига уруғлик кўчатзоридида етиштирилган суперэлитни уруғи экилади. Бу кўчатзорда ҳам ўсув даврида турли сабабларга кўра айниб қолган дурагай ўсимликлар юлиб ташланади. Элита кўчатзоридида етиштирилган ҳосил – элита уруғларидан навбатдаги босқичда дурагайланиш даласига экиш учун фойдаланилади.

ТИЗИМЛАРНИНГ САМАРАСИЗ ВА САМАРАСИЗЛИГИНИ МУСТАҲКАМЛОВЧИ МОНОНДЛАРИНИНГ УРУҒИНИ ЕТИШТИРИШ

Ўзидан чангланттирилган тизимларни самарасиз монандлари ҳамда уларнинг самарасизлигини мустаҳкамловчи монандлари маккажуҳорининг дурагай уруғлари цитоплазматик эркаклик самарасизлиги асосида етиштирилганда вужудга келади.

Уруғлар қуйидаги тартибда етиштирилади.

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

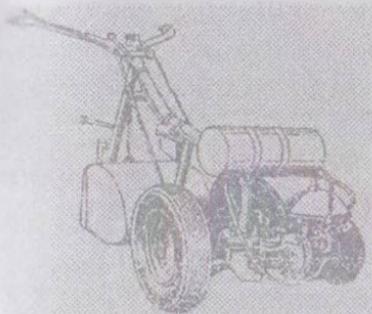
Самарадор тизимдан ва унинг самарасиз монандидан олинган уруғларни бу кўчатзорда ёнма-ён қаторларга экилади. Ҳар бир қаторга 30-50 та уруғ танланади, ортиб қолган уруғларни эҳтиёт қилиб қўйилади. Солиштириш учун 10-20 жуфт оилалардан кейин мазкур тизимнинг элита уруғи икки қаторга экилади. Уларнинг бир 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 кўчатзоридида текшириб кўрилган тизимга хос оилаларнинг эҳтиёт учун сақлаб қуйилган 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 гулга кириш давригача олиб ташланади. Бу ишни бажаришни осонлаштириш учун тизимларнинг самарасиз монандларини самарасизлигини мустаҳкамловчи монандларига нисбатан бир неча кун

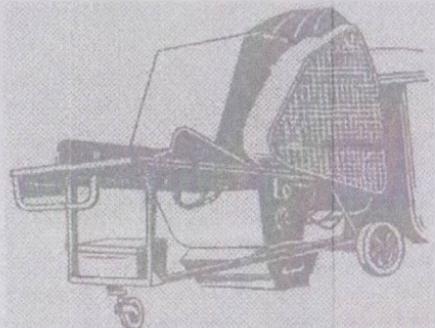
қатор экилади. Бу билан жуфт қаторларни турли муддатларда султон чаканчилигини таъминлашга эришилади.

Ҳосилни йиғиштириш пайтида жуда пухта текшириш ўтказиб, сўтаси ўларган оилалари олиб ташланади. Қолган энг яхши оилалар жуфтларнинг ҳосилини ҳар бир қатор бўйича алоҳида йиғиб олинади ва 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-расм. Уруғчилик кўчатзоридан қатор орасига ишлов бериш учун МР-200 молотилкаси.



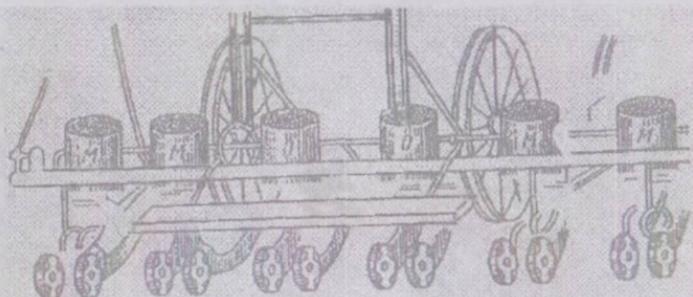
12-расм. Даста ва боғламларни янчиш учун МПСУ-500 молотилкаси.

Ўсув даврида дала кўриги ўтказилиб, тизимларга хос бўлмаган ҳамда самарасиз монандлари экилган қаторлардаги самарадор ўсимликлар юлиб ташланади. Ўзидан чанглангирилган самарасиз тизим элита уруғининг инфлосланиб 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 олинандиган оталик шакл самарасизликни мустаҳкамлаш хусусиятига эга бўлиши лозим. Самарасизлик хусусиятини мустаҳкамловчи линиялар уруғини етиштиришда асосий диққатни оналик оддий дурагайнинг самарасизлигини тўлиқ сақлаб қолиш қобилиятининг юқори бўлишига қаратилди.

Танлаш кўчатзори 3-4 йилда бир марта қўйилади. Унга самарасизликни мустаҳкамловчи тизимнинг ўзидан чанглантириб олинган уруғлар экилади. Ўзидан чанглантираётган тизим ўсимликлари ўзлари оддий дурагайда самарасизлигини сақлаб қолувчи самарасиз тизим ўсимликлари билан бир йўла чатиштирилади. Ўзидан чанглантириб олинган сўталар уруғининг бир қисми алоҳида қаторларга экилади, қолган қисми эса сақлаб қўйилади. Уларни ўртасида қатор оралатиб ўзидан чанглантирилган ўша ўсимликларнинг чанглари билан чанглантириб 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 кўчатзориди самарасизликни мустаҳкамловчи ва типиклиги бўйича текширишдан ўтган оилаларнинг сақлаб қўйилган уруғлари экилади. Уруғлик кўчатзориди самарасизликни мустаҳкамловчи тизимларнинг уруғларини етиштириш бўйича олиб бориладиган барча ишлар оддий тизимларнинг ҳудди шундай кўчатзордагидек 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 яратишда ва оналик линиянинг дурагай уруғлар етиштиришнинг охири 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 дурагайлاردан олинган сўталарнинг уруғлари экилади. Ўзидан чанглангирилган тизимнинг ҳар бир оиласи бўйича 25-30 уруғ, дурагайлари бўйича эса 80-100 уруғ экилади. Оилалар тиپликлги ва эркаклик самарадорлиги бўйича баҳоланади. Самарадорликни қайта тиклаш қобилияти энг юқори бўлган тизимга хос оилалар танлаб олинади.

Уруғлик кўчатзори дастлаб танлаш кўчатзориди 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 тиپликлги 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 чатиштириладиган 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 тизимларнинг 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 навни экиб бўлгандан кейин сеялканнинг резервуарларида бирорта дон қолдирмасдан яхшилаб тозалаш керак. Ота-она шаклларини 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 қўндаланг агатларга уруғ экишга рухсат берилмайди.

Дурагайлаш даласида барча агротехник тадбирлар ўз вақтида ва жуда сифатли ўтказилиши, бегона ўтлардан тоза сақланиши, гупроқ 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 саргайган энг яхши соғлом сўталар танлаб олинади. Сўтаси танлаб олинган ўсимликлар мазкур навга хос, иккита ва ундан ортқ 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 якка танлаш усулидан фойдаланилади ва уруғчилик кўчатзорлари ташкил этилади.

КУНГАБОҚАР

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

ОДАТДАГИ САМАРАЛИ ТИЗИМЛАР УРУҒИНИ ЕТИШТИРИШ

Уруғлик кўчатзорида ўздан 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) наслларни 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 наслларни баҳолаш кўчатзорига экилади. Бу кўчатзорда ўрганилаётган ҳамма наслларнинг уруғлари шумғияга чидамлигини ўрганиш учун бир вақтда махсус инфекция даласига экилади. Экиндан 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 аввасиз 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 монондларининг ҳамда самараликни тикловчи тизим элита уруғлари етиштирилади.

САМАРАЛИ ВА УЛАРНИНГ САМАРАСИЗ МОНОНДАРИНИНГ ЭЛИТА УРУҒЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ

Уч йил наслларни баҳолаш кўчатзори экилади. Бошланғич уруғлик оилalik ёки самарасизликнинг коллекция кўчатзоридан олинади. Тизимларнинг типик самарали мононд ўсимликлари ўзидан одатлантирилади шу билан бир вақтда ўша ўсимликларнинг бир қисмчанги билан самарасиз мононд тизимларнинг типик ўсимликлари ҳам одатлантирилади (жуфт чатиштириш). Ҳар бир жуфт уруғбошдан олинган уруғлар наслларни баҳолаш кўчатзоридида 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 эга бўлган ўсимликлар учраса улар чиқитга чиқарилади.

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

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

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

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

САМАРАДОРЛИКНИ ТИКЛОВЧИ ТИЗИМ УРУҒИНИ ЁТИШТИРИШ

Авлодларни баҳолаш кўчатзори супер элита ёки оналик кўчатзорларида ўстирилган, ўзидан чангланган типик ўсимликларнинг уруғбоши уруғлари учун ҳар 3 йилда бир марта ташкил қилинади. Ўзидан чанглантирилган 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 кўчатзоридан 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 партияга бирлаштирилиб уларни самарликни тикловчи линияларнинг оналик уруғи деб аталади.

Супер элита кўчатзори масофа билан ҳимояланган далаларда оналик уруғлари билан экилади. Тилик 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 чанланган линияларни ҳар йили қайта экиш оқибатида биологик ва тасодифий йиғиниши ҳисобга олиббошлангич уруғлик кўчатзор (оналик суперэлита) тарида 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 ўсимликлари 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 экидан сўнг жойланади, ҳамда юқори сифатли уруғ етишни 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.

Олинандиган линия ва дурагайларни аралашиб кетмаслиги учун куйидаги қоидаларга амал қилиши зарур:

1. Линия, нав оддий дурагай уруғларини алоҳида ҳужжатлаштириладиганда 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 чанланган линия уруғлари ҳар хил рангли қошларга солинади: оналик тизим ва навлар уруғи-қизил, оталик шакллари-кўк, дурагайлар-бўялмаган қошларда 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

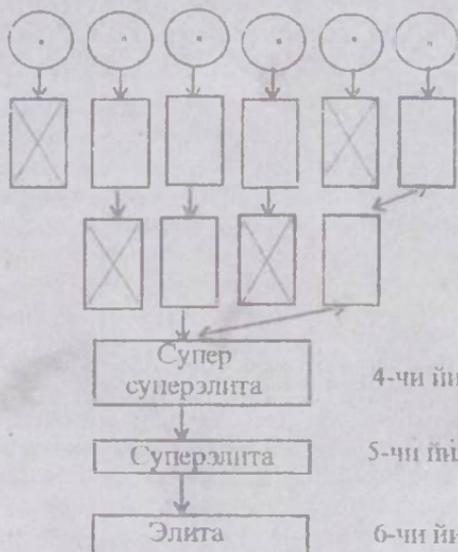
2-чи “1-чи йилги клонларни синаш кўчатзори”.

3-чи “2-чи йилги клонларни синаш кўчатзори”.

4-чи “супер-суперэлита

5-чи "суперэлита"

6-чи "элита"



1-чи йили.

Танлаш кўчатзори

2-чи йили. Клонларни
синаш кўчатзори

3-чи йили. Клонларни
синаш кўчатзори

4-чи йил

5-чи йил

6-чи йил

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 сугориладиган 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. Ҳусу 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 haftaдан кейин ҳосилни олгунча учунчи марта тозалов ўтказилади.

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

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

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

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

Вируссизлик асосида элита уруғларини етиштиришда, клон 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 илдириб 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 монанд 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, яқка 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 чапиштириш йўли билан янги навларини яратишдан иборат.

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

ерда бўлиши зарур. Оналик экинларини тоза ва угитланган шуд-
орларга экилган кузги экинлардан сўнг ёки бир-икки йил фойдаланилган
кузги йиллик ўтлар ёки силосга йиғиб олинган маккажўҳоридан бўшаган
ерда экилган кузги экиндан кейин жойлаштириш тавсия этилади. Бунда
ағдирма масофаси қондаларига амал қилиш керак. Оналик лавлаги экинни
лавланиш ва хашаки лавлаги шунингдек лавлаги кўчатлар, ўтган йили
лавланиш экилган далалардан 1 км. узоқликда жойлаштириш керак. тулрок
ордаги юқадиган касалликлар билан зарарланган, баланд-пастлик ва
сирот сувлари жойлашган далалар оналик лавлаги экин учун яроқсиз
қилибланади.

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

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

Оналик лавлагидан тўла кўчат олишни ўсимликларни туғри
шаклланишини; яхши ўсиб, ривожланишни таъминлай оладиган қулай
шароит яратилиши зарур. 3-4 га майдонга етарли сифатли юқори оналик
ишчи мева олишда кўчат қалинлиги ва гектардаги уларнинг умумий сони
качга 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 экин
текширилиб, ичида касалланган, гуллаётган ва тасодифий қолдирилган
мишаки, 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 вази
1 кг дан ортиқ илдизлар танлаб олиниб чиқитга чиқарилади. Тозаланган
лавланиш илдизлари тезлик билан экишга тургорлик ҳолатини, юқори
ҳастчанлигини 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 угитланган кузги
экиндан кейин шудгорларнинг далаларга жойлаш мақсадга мувофиқдир.

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 аппаратини 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 ўсиш чиққандан сўнг, тупроқни зичланиши ва ўт босиш даражасига 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-натри (гидразид молонной кислота) дан фойдаланиб қимё химиявий усулида амалга оширса ҳам бўлади. Бу вақтда ёқки тракторлар билан пуркалади. Бош поя гул учини 5-10 см. чеканка 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 гўпламлари қуригандан кейин улар ўзи юрак камбайнларга ўрнатилган махсус йиғиб олувчи мосламалар ёрдамида йиғиб олинади ва шу билан бир вақтни ўзида уруғликлар янчилади. Уруғликни йиғиш билан бир вақтда қанд лавлагини уруғларини тозалаш саралаш ва қуригиш зарур. Бу ишларни уруғ сифатини ортиқда катта аҳамиятга эга.

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

Уруғлик заводига юбориладиган қанд лавлагини уруғининг экиш сифати белгиланган топшириш шартларидан 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 лавлагини уруғлари махсус хоналарга жойлаштириб тикилган қопларда сақланади. Сақланадиган уруғларнинг намлиги 14,5 дан ошмаслиги керак.

ҚАНД ЛАВЛАГИ УРУҒИНИ ИЛДИЗМЕВА МАТЕРИАЛИСИЗ ЕТИШТИРИШ

Қишки давр юмшоқ келадиган туманларда (Краснодар улқаси, Қирғизистон, Ўзбекистон, Украинанинг ўрмончул ғарбий ва марказий туманлари) қанд лавлагини уруғини илдизмева материалисиз етиштириш мумкин. Бунинг моҳияти шундаки, ёзнинг иккинчи яримида экилган оналик лавлагини 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 камайди ва уруғ ишлаб чиқариш эса арзонга тушади.

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

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

КЎП ЙИЛЛИК ЎТЛАР

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

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

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

Навни сақлаш кўчатзорларини нав яратган (оригинатор) илмий - тадқиқот муассасалари ташкил қилади. Бундаги ишлар ўрилладиган 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 махсусдорлигини яхши сақлашлари керак.

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

Сақлаш кўчатзориди навни сақлашнинг асосий усуллари ялпи танлаш (белгилар комплекси бўйича), нав ичида эркин чанглаш ва икковини қушиб олиб бориш.

Навни сақлаш кўчатзориди ялпи танлаш ўтказиш учун ўсимликлар ораси 45х45, 60х60 ёки 90х90 бўлиб биттадан ўсимлик ўстирилади. Шудгорланган ерга кенг қаторлаб, сийрақлаб ёки уялаб экилади. Тулланиши олдидан ягана қилиб уйда мазкур навга хос белгилари эга бўлган биттадан ўсимлик қолдирилади. Кассаланган, нөтипик 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 нав ичида чангланиш амалга ошади. Ҳар хил

кўчат қалинлигидан олинган уруғлар ,ар бир туркум уруғини кўчатзорларида қатор оралаб эмас, балки алоҳида бўлинган тахта (полоса)ларда экилади. Бундай экиш туркуми экинларини текширишни гуллашгача ёмонларини чикитга чиқаришни оsonлаштиради. Ҳамма туркум кўчатзорларидаги уруғлар бирга йиғиб олинади. Олинган уруғлар аралашмаси дастлаб уруғ кўпайтириш ёки суперэлита кўчатзорига экиш учун фойдаланилади.

Дастлабки кўпайтириш кўчатзори турнинг уруғ кўпайтириш коэффициентини оз ва суперэлитага буюртма кўп бўлганда кенг районлаштирилган 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 кўчатзорида 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 хўжаликлари ва элита-уруғчилик хўжаликларининг биринчи босқич кўчатзорида етиштирилган уруғлар қуйидагича номланади ва ҳужжатлаштирилади:

а) 1-йилги насларни текшириш ёки кўпайтириш учун танлаб олинган яхши тизимларнинг уруғлари-бирламчи уруғ;

б) 1-йилги насларни текшириш кўчатзоридан олинган уруғлар - 1-Н уруғи;

в) 2- йилги насларни 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” дафтарига ёзиб қўйилади бошланғич танланган ўсимликлар ва насларнинг анализ (тахлил) нати-

дафтарни эса бошланғич ўсимликлар ва наслларни баҳолаш дафтарига қўлади.

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

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

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

Илмий тадқиқот муассасалари жамоа ва уюшмалари уруғ ишлаб чиқаришнинг ҳамма босқичларига тегишли бўлган ҳужжатларни тўғри етиштирилиши шарт. Уруғларни навдорлигини ва экин боп сифатини тасдиқловчи ҳужжатлар молия ҳужжатлари каби эҳтиётли билан сақланмоғи керак. Бунинг учун бир ҳўжаликда уруғларни ҳисобга олувчи маъмури 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: биҳорги 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 тўлдирилди. Улар маълумотларни тўғрилигини 23 графада имзо билан тасдиқлайди.

Дафтарнинг иккинчи - бўлими (24-38 графалар) омборидан олинган ҳужжатлар асосида тўлдирилади. Улар маълумотномаларни тўғрилигини 19 графада имзоланиш билан тасдиқлайдилар.

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. Уруғларяарнинг навдорлиги ҳақидаги уруғ шаходатнома, уруғ гувоҳномасига, нав гувоҳномасига ва апробация далолатнома давлат уруғчилик инспекцияси тамонидан берилган уруғларни кондицион эканлиги ҳақидаги гувоҳномаси ва уруғларни анализ натижалари-уруғларини экинпоблик сифатлари ҳақидаги ёзилган маълумотномалар асосий ҳужжатлар ҳисобланади.

УРУҒЛАРНИ ҲИСОБГА ОЛИШ ДАФТАРИ

Экин

Хужалик учун районлаштирилган нав

Хужалик 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 бўлими №	Уруғ сарф олиниги (хушбӯй)	Экин номи (хушбӯй)	Экишган уруғ сифати				Ҳисобланган уруғ	Экин шудати (бошлар)	Ҳаммаси бўлиб экилган уруғ	Экинган майдонга	Ҳақиқатдаги сарф бўлган уруғ	Ҳосилни йиғиш				Сақлаш у-н маҳсулот		топширилган уруғ сифати		Уруғни сақлаш учун борган топширилганлиги %	
				репродукция	Нав тозаллиги %	унувчанлиги %	тозаликни %						1000 уруғ	ҳосилни йиғиш	Ҳосилни йиғилган майдонга	Йиғилган маҳсулот	уруғ топширилган вақти	топирилган уруғ миқдори, т	тозаллиги, %	унувчанлиги %		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

11. УРУҒЛАРНИ САҚЛАШ ВА УЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

Навнинг номи	Туркум №	уруғ қасрдан олдинги бригадада бўлими № (солиқ олгани алмаштирилган)	Уруғ миқдори	Уруғ сифати									Уруғ сифатини тасдиқловчи ҳужжатлар вақти	Уруғлардан фойдаланиш		Беришган уруғ ҳақида тасдиқловчи ҳужжат омирини имлоси
				Навдорлиги				Сифати						Уруғ кимга беришган (бригада ёки бўлими №)	Беришган уруғ миқдори, т	
				репродукция	нав тозаллиги %	апробация вақти ва № ёки бошқа ҳужжатлар	Уруғ сифатини текширилган вақти	унувчанлиги %	унувкуватлиги, %	тозаллиги %	1000 уруғ вази, л					
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 хўжалик 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 хўжалик уруғчилигида режалаштиришдан асосий мақсади хўжаликларни 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 ярқисиб деб топилса ёки ноқулай оби-ҳаво шароити таъсирида улардан етарли уруғ олиш мумкин бўлмаса унда давлатга дон сотиш режасини бажариш олдида дон маҳсулоти учун экилган умумий майдонлардан апробация йўли билан уруғлик жойлар танлаб олинади.

Хўжалик 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 хўжаликларини ва қишлоқ хўжалик олий ўқув юртлари ва техникумларини ўқув -тажриба хўжаликларини таъминлайди.

Илмий-тадқиқот муассасаларининг тажриба ишлаб чиқариш хўжаликлари қишлоқ хўжалик олий ўқув юртлари ва техникумларининг ўқув -тажриба хўжаликлари махсус ихтисослаштирилган уруғчилик хўжаликларини, йирик қишлоқ хўжалик жамоа ширкат уюшмаларининг уруғчилик бригада ва бўлимларини талаблари даражасида нав янгилаш ва нав алмашлаши учун экилаётган ҳамда истиқболлий навларни элита ва I репродукция уруғларини ишлаб чиқаради.

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

ҳамда 1 репродукция уруғларини кўпайтиради.

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

Донли, мойли ўт ўсимликларнинг умумий стиштирилган 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 юртлири 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: $S_0 = S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n + S_m$, бунда;

S_0 — навнинг экиладиган ҳамма майдони;

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

S_2 — II репродукция экин майдони;

S_3 — III репродукция экин майдони;

S_n — уруғ учун фойдаланадиган охирги экин;

S_m — уруғликдан чиққан умумий маҳсулот учун фойдаланадиган репродукция.

Ҳисоблаш учун экин ёки навнинг умумий экилиш майдонини билиш зарур, 1 га дан чиқадиган қандицион 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: $S_1 = K_1 S_B, S_2 = K_2 S_B, S_3 = K_3 S_B, S_n = K_n S_B$, бўлиб, K ни киритиш билан эса формула қуйидаги кўринишига эга бўлади:

$$S_0 = K_1 S_B + K_2 S_B + K_3 S_B + \dots + K_n S_B + S_B$$

Экин ёки навларнинг дон маҳсулот етиштириш майдонига нисбатан мазкур репродукция экин майдонига нисбатан мазкур репродукция экин ўлишини аниқлаш учун гектаридан режалаштирилган қандицион уруғлик ҳосилдан экин 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_n) улиши $1/8$ ёки 0,25 ни ташкил этади. Уруғ кўпайиш коэффициенти 10 бўлганда IV репродукция экин майдонини таъминлаш учун III репродукция (a_n) улиши 0,1 ни ташкил этади. Шундай қилиб дон маҳсулоти экин майдони (S_D) -формулада доимий аъзога эга бўлади. Бунинг учун (a_n) ни (a_n) га ёки 0,125 ни 0,1 га кўпайтирилади ва 0,0125 га тенг, коэффициент K , олинади, яъни қуйидагича ифодаланади: $K_1 = a_n, a_n = 0,125 \times 0,1 = 0,0125$. Юқори репродукциялар ҳам шу усулда ҳисобланади:

$$K_1 = a_n$$

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

$$K_3 = a_1, a_2, \dots, a_n$$

$$K_n = a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$$

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

Бунда формула қуйидаги кўринишига эга бўлади:

$$S_0 = (a_1, a_2, \dots, a_n) S_B + (a_2, \dots, a_n) S_B + (a_3, \dots, a_n) S_B + \dots + a_n S_B + S_B$$

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

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

Масалан аниқлик киритиш учун кузги бугдойни мисол келтирамиз.

Буғдойни кузги Мирновская 808 нави; навнинг туманда экинш
майdonи 15000 га; дон маҳсулоти учун экиладиган V репродукция чиқувчи
уруғ: гектаридан кондицион уруғ ҳосили 1,5 т;

Экин меъёри 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
га ташкил этади.

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

Кўрсатилган сонларни формулага қўйиб ҳисоблаймиз:

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

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

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

$$15000 = 1,1945S;$$

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

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

Бундан сўнг уруғлик учун фойдаланадиган тоқорни репродукция экин
майdonларини 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 меъёри 0,25 т бўлганда I репродукцияни экин учун
1,25 т элита уруғи сарфланади. Шундай қилиб кузги буғдой Мирновская
808 навининг умумий майdonи 2442 гектар ёки 16,3% ни ташкил этади.

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

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

Картошканинг ихтисослаштирилган бирламчи уруғчилик хўжалик-
лар тармоғини, ва элита уруғини етиштирувчи хўжаликларни, ҳамда навли
уруғлар ишлаб чиқарувчи хўжаликларни ташкил этиш ички хўжаликларни
кондицион уруғларга бўлган талаблари ва бошқа вилоятларга уруғ
еткизиб 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 уюшмаларини 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 йил 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 I репродукция экинларнинг кўпайиш коэффициенти 4 га тенг, уруғлик экинини кейинги репродукцияларга нисбатан умумий - 0,25, II ва III репродукция экинларида - 3 (0,333) га тенг.

Бирламчи маълумотларни формулага қўйиб ҳисоблаймиз.

$$3050 = (0,25 \cdot 0,25 \cdot 0,333 \cdot 0,333) S_a + (0,25 \cdot 0,333 \cdot 0,333)$$

$$S_a + 0,333 \cdot 0,333 S_a + 0,333 S_a + S_b;$$

$$3050 = 0,0069 S_a + 0,0277 + 0,111 S_a + 0,333 S_a + S_b;$$

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

$$3050 = 1,4786 S_b;$$

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

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

III репродукция - 687 га;
 II репродукция - 229 га;
 I 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 мажасаларидан ҳар йил 54 т суперэлита келтириш керак.

(гектарига уруғ сариф ми/ри 4 т).

Бундай ҳисобларни республика, вилоят, туман, хўжалик 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 тенграмаси таклиф этилади.

$$S_n = S_1 \frac{V_1 V_2 V_3 \dots V_{n-1}}{H_n^{n-1}}$$

S_n — ҳоҳлаган йили экилиш мумкин бўлган майдон ҳисоби;

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

V — мазкур йил I гектар ердан олинадиган кондицион уруғ ҳосили;

H_n — 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 бугдойнинг элита уруғини учунчи йили тайёрлаш мумкин. Бунинг учун чиқитга чиқишни ҳисобга олган ҳолда 6000-7000 ўсимлик ёки 22000 бошоқ танлаш зарур. Бошоғи 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. Бунинг 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 экила 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 коэффициентини 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 қулланмасида (М.Колос, 1982) ишлаб чиқариладиган уруғ ҳажми ва ер майдонини ҳисоблашнинг қуйидаги модели тавсия этилади;

ўсимлик танлаш $Q = Q, K,$

биринчи йилги наслларни синаш кўчатзори $Q_1 = Q, K,$

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

биринчи йилги кўпайтириш кўчатзори $S_1 = \frac{S_2 P}{U};$

иккинчи йилги кўпайтириш кўчатзори $S_2 = \frac{S_3 P}{U};$

суперэлита $S_3 = \frac{S_4 P}{U};$

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;

l — бир оиланинг маҳсулдорлиги (ҳисобланишида т билан ифодаланади);

U — ер майдонидан чиқадиган уруғ га/т;

Q — зарур оила (ўсимлик)лар сонин;

K — тузагма коэффициентини;

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

ни мумкин. Масалан, тарих ва шотида, дон дукакли ва гречиҳада 3-4-чи йиллардаги кўпайтириш кўчатзори ҳисобига узайтиши мумкин.

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

Тупроқ-иклим шароитлари, экин ва нав, экин усуллари, у ёки бу шифтақаларда 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 шёлларни синаш кўчатзорини экин 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-экин, Насовский 9 - нави, элита уруғи ишлаб чиқаришга 1000 т. , режа -буюртма берилган. Элита уруғчилик шужаликларига 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 етштириш учун талаб қилинадиган майдон $(S_1) - 1250 : 2 \text{ м} = 625 \text{ га тенг}$.

элитанинг 1 гектарга уруғ сарф меъёри 0,25 т.

элита уруғи учун эҳтиёт жамғармаси 50%

эҳтиёт жамғармасиз экин майдони -

$$\frac{S_1(625 \text{ га}) \cdot P(0,25 \text{ га/м})}{\cup(2 \text{ га/м})} = 78,125 \text{ га тенг}$$

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

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

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

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

Талаб қилинадиган умумий уруғга нисбатан эҳтиёт жамғармаси - 50%

Эҳтиёт жамғармасиз экин майдони

$$\frac{S_2(117,185 \text{ га}) \cdot P(0,25 \text{ га/м})}{\cup(2 \text{ га/м})} = 14,65 \text{ га}$$

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 -

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

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 коэффициенти $(K_1 = 1,25)$)

Бир оиланинг 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 коэффициентини $K_2 = 1,2$).

Талаб қилинадиган умумий тизимлар сонига нисбатан эҳтиёт жамғармаси — 100%

Эҳтиёт жамғармасиз тизим сони — $Q_2(276 \text{ тизим}) \cdot K_2(1,2) = 331$.

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 коэффициентини $K_3 = 1,5$)

Тизимларга бўлган умумий талабга нисбатан эҳтиёт жамғармаси — 100%

Эҳтиёт жамғармасиз ўсимликлар сони — $Q_3(660 \cdot 1,5) = 993$.

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

Зарур бўлган ўсимликлар сони $(Q_4) - 993 + 993 = 1986$.

Агар, танлаш тўп гуллари бўйича ўтказилса, танланган тўп гулларнинг 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 кўчатзорига экиш учун ўсимликларни танлаш имконияти бўлмагандagina 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 ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН УРУҒЧИЛИК ХЎЖАЛИКЛАРИДА НАВДОР УРУҒ ИШЛАБ ЧИҚАРИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ

Қишлоқ жамоалари ва уюшмаларнинг ихтисослаштирилган 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 қуроолар, 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 иши яхшиланди ва уруғчилик ҳосили кўпайди.

ҚИШЛОҚ ЖАМОА ВА ШИРКАТ УЮШМАЛАРИДА ЮҚОРИ ҲОСИЛЛИЙ УРУҒ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Иҳтисослаштирилган уруғчилик хўжаликлари ва уруғчилик бригада ва бўлимлар юқори сифатли экинбоп ҳамда юқори ҳосил берувчи навдор уруғлар етиштиришлари зарур. Бундай уруғларни деҳқончилик маданияти юқори бўлган, асосланган ва синалган агротехника қоллексини қўллаш билан олиш мумкин. Уларни ёмонлашув (тасодифий ва биологик айнишлардан), касаллик ва ҳашаротлардан 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 холос. Юқори ҳосилли далалардан олинган уруғларнинг қисқа муддатли юқори ҳосилдан фойдаланиш ижобий модификация натижаси ҳисобланади.

Уруғлик маҳсулоти олинмайдиган 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 фойдаланиш ҳосилни гектар бошига 0,2 т. ошириш имкониятини таъминлайди.

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 алмашиниши далаларни касаллик, тур ва бошқа навлар уруғи ва ўсимликларидан холи бўлишни таъминлаш зарур. Бошоқли экинлардан кейин бошоқли экин экишга йўл қўйилмайди.

Кузги буғдой уруғини тоза шудгорга экиш юқори ҳосиллий уруғ етиштиришнинг асоси ҳисобланади. Сибирь ва пимоллий Қозоғистоннинг қурғокчилик туманлари алмашлаб экиш далаларида баҳори буғдой учун тоза шудгор яхши ўтмишдош ҳисобланади.

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

Ўғитлаш, энг яхши уруғ экиш меъёри билан қулай муддатларда хилланган ва ириқ 1-синф уруғларини экиш, бегона ўтларга, ўсимлик, касаллик ва зараркунандаларига, ҳосилни йиғишда исрофгарчиликка қарши қураш, ҳосилдор ҳамда сифатли уруғ етиштиришни таъминловчи асосий чора-тадбирлар ҳисобланади. Барқарор юқори ҳосил олиш учун ҳар бир вилоят вилоятгақаларида 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 қуйилган чегарадан ортик касалликлар билан зарарланишидир. Буни олдини олиш учун касалликка қарши уруғларга ишлов беришда, махсус қўллашга 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 оқилланиш элементлари билан тўғри тақсимотда озиклантирилгандагина тўлақонли уруғлар шакилланади. Уруғли экинлар экиладиган далаларни ўғитлашда тупроқ ҳолати ва ўсимликлар талабини ҳисобга олишни зарур. Қора тупроқли ерларда ўсимликларни вегетатив массасини кучли ривожланиши ва ўсув даврининг узайиши натижасида доининг физик хоссаларини ёмонлаштириб кетмаслиги учун азотли ўғитлардан фойдаланишда эҳтиёт бўлиши керак. Қишги экинларга яхинси ўсув даврида бериш мақул. Фосфорли ўғитлар уруғ маҳсулдорлигини ва уруғнинг ҳосилдорлик сифатини яхшилайди. Кузги экинларни экин билан бир вақтда донадонлаштирилган суперфосфатли уруғларга аралаштириб қаторларга солиш лозим. Суперфосфат билан аралаштирилиб кузги экин остига берилган калийли 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 вази камаяди.

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

намликлардан яхши фойдаланишлари учун ўртапичар баҳори буғдой навларини ишлаб чиқаришда экиш муддатлари кечиктирилади. Бунда 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 шакилланади, 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 буғдой, 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 яхшилайдди 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.

Охириги пайтларда ЎзШТИИ 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 хўжалиkning 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 ёнғичика+берсим). Шоли умумий майдоннинг 66,7% ташкил этади.

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

ишлади, иккинчисида дон-дукакли экин (нўхот соя) дон ёки кўк 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-ёни 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 ҳўжаликлари учун тавсия этилади): 1-2 дала шоли; 3-мелиоратив ҳолатини тиклаш учун; 4-5 шоли; 6-беда; 7- иккинчи ишти беда; Шоли майдони 56,2%, беда 28,5% ва дала мелиоратив ҳолатини тиклаш майдони 14,3%.

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

Шоличилик ҳўжаликларида экинларни алмашлаб экишни ташкил қилиш шолдан 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 ҳолатини яхшилаш ва микроорганизмлар фаолиятини ошириш талаб қилинади.

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

Ерни экиш олдидан тайёрлашда бажарилиши лозим бўлган ишлар қиланинг 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 олинлади. Бунда тупроқ юзасиға чиқариб ташланган ўт илдизлари кўрийдн ва улар даладан чиқариб ташланади.

Шолини экиш. Ҳаво ҳарорати ва навнинг биологик хусусиятларига қараб, экиш муддати, усули ва уруғ меъёрини туғри танлаш шоли ҳосилдорлигини оширишда алоҳида аҳамиятға эға.

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

Тошкент ва шунга мос иқлимға эға бўлган вилоятларда шолини ўрта пишар навлари сувнинг ўртача ҳарорати 16-18, кеч пишар навлари - 14-16 °С ҳангда экилса юқори дон ҳосил олишни таъминтайди. 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 машина билан экилса 6-7 млн дона экилади.

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

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

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

Ўғитлаш. ЎЗШИТИ ва бошқа илмий муассасаларнинг берган маълумотларига қараганда шолнинг 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 оралик 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.

Шолнинг 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 инobatга олиб картограмма асосида белгилаш лозим. Тупроқ таркибида ҳаракатчан фосфор 30 кг/мг гача бўлганда фосфорнинг йиллик меъёри 90-120 га/кг.

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

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

Фосфорли ўқитлар шolini экиш олдида тупроққа ишлов беришда солинади.

Тупроқ таркибда алмашинувчи кали 100-200 мг/кг бўлганда шoliга 150 га/км меъёрида кали ўқити солинади. Калили ўқитлардан таркибда 52-60% K_2O ва 30-40% кали тузларидан фойдаланилади.

Азот ўқитининг 30-35% экиш олдида солиш тавсия этилади. Усув даврида биринчи ўқитилад шoliлик меърининг 30-40% бегона ўтларга қарши гербицид билан ишлов бергандан сўнг тўртинчи барг пайдо бўлгунча солинади; ялпи тўпланиш (бачкиланиш) даврида азотли ўқитининг 25-40% (иккинчи ўқитилад) солинади. Бироқ ЎзШПТИ, ва Қарақалпоқ филиалнинг маълумотларига қараганда (фосфорнинг йиллик меъёрида 120-150 га/кг ва калиники 150 га/кг) азотнинг йиллик меъёрида 120-180 га/кг бўлганда 20% дан беш марта экиш олдида, униб чиқишда тўпланишида, буқоқланиш ва гуллаш бошлаганда солинганда энг кўп 8,4-9,0 га/ц қўшимча ҳосил олинган.

Шолининг сув режими. Шолিপояларда 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 шолни 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 шолни 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 ўқитларнинг самарадорлигини ошириш учун ўқитиладан 2-3 кун аввал сув бериш тўхтатилади ва ўқит 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 шולי гўза ва маккажўҳоридан кейин учинчи ўринда туради. Бегона ўтлар шולי ҳосилини 4-5 га/ц, хашаротлар 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 чоратадбирлари олимлар томонидан ишлаб чиқилмоқда ва ишлаб чиқаришда қўлланилмоқда.

Қарши курашнинг агротехник усулларидан ўт босган кузги шудгорни қайта хайдаш, бегона ўт иддизларидан 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 шолини 85-90% гербицидлар билан ишланади.

2-жадвал

Ўзбекистон шароитида шולי 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 шолিপояда 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 ҳосилни йиғиш энг кўп меҳнат талаб қиладиган жавобгарли ишлардан бири ҳисобланади. Шоли етиштиришда сарф бўладиган ҳаражатларнинг 40% ҳосилни йиғишга кетади ва тиннархнинг 20-25% ташкил этади. Шунинг учун унга яхши пишиш фазасидан бошлаб шолিপоя 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 эриш беради. Озиқа учун ишлатиладиган шоли дони 85-90% пишганда, уруғлик шоли 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. ЎШИТИ шинг маълумотларига қараганда шолининг Краснодарский -424 нав ҳосили энг қулай мудлатда 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 шоли андоза кўрсатилган кондицион талабларига тўла 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 шоли ҳосили йиғишдан кейин ишлов беряладиган қишлоқ жамоа ва ширкатлар уюшмаларининг механизациялашган ва ярим механизациялаштирилган ғарамларига комбайнлардан тўкилмоқда.

Аммо шоликорлик ҳўжаликлариди уруғчилик алмашлаб экиш, йиғиш, шоли ғарамларида йиғишдан кейин тегишли ишлов қошдаларига 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 хўжаликлар томонидан давлатга топширилган шолидан чиқитга кўп чиқарилиши баъзи мижраларга сабаб бўлмоқда. Хўжаликлар эса, шоли ҳосилига ишлов беришни уддалай олмаяпти.

Шоли донига ишлов бериш саноатлаштирилган уруғчилик хўжаликлари 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 қалличилигига нисбатан гектарида икки борабар кам бўлиши учун уяда биттадан ўсимлик қолдирилади. Қатор ораларидаги бегона ўтларга қарши культивация қилинади. Гуллаш олдидан тозалов ўтказилади: касал, шохлаган ва ута баланд ўсан ўсимликлар чиқариб юборилади. Апробация олдидан 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: ўздан 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. Экиш вақтида дурагайларни ота-она шакллариининг уруғларини аралашиб кетмаслигини тўла таъминлаш чоралари кўрилиши зарур. Дурагайлаш далаларида ва самарсиз монодаларини кўпайтириш далаларида ота-она шакллариини аралашиб кетмаслиги учун кунгабоқар уруғларига маккажуҳори, соя ва луя уруғлари қўшилади. СКН-8 сеялкаси билан уялаб экилади. Икки четдаги банкларга 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 бўлмасиғи учун оласиға 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 ибориладиган 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 жойланади. Уруғлик даласининг 1/3 - 1/2 қисмига кўпайтириш учун экилади. Кўпайтириш кўчатзориди уруғлик экиладиган далада ва нав янгилаш оралиқ даврларида нақорликни сақлаш бўйича уруғчилик ишлари олиб борилади. Уруғлик даласи ҳосилдан олинган туганаклар ишлаб чиқаришда картошка етиштириш учун фойдаланилади.

Картошка маҳсулоти ишлаб чиқарадиган қишлоқ жмоа ва уюшмаларида ҳар хил тезпишарликка эга бўлиб иккита учта раёнлаштирилган навлардан фойдаланиш мақсадиға 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 ўмишдош экинлардан кейин жойлаштирилади. Орадан 3-4 йил ўтгандан хўн улар яна шу жойға қайта экилади. Вирус касалли юқиндини олдини олиш учун маҳсулот картошка экинларидан 50 м ма соға узоқлиғида экилади.

Органик ва минерал ўғитлар меъёри тупроқ, иқлим шароитлари ва хўжаликни улар билан таъминланишға боғлиқ. Экиш муддати ҳар бир шароитнинг ўзига қараб белгиланади ва экишда соғлом, сақаланган, шакли ва ранги мазкур навға хос типик туганаклардан фойдаланилади. Гектар майдондаги ўсимликлар сонини 55-60 минг булиши керак.

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

Тасдиқланган қўлланмаға асосан апробация қилинади, ҳосил сақлашға қолдирилади ва экишға тайёрланган туганаклар анализ қилинади.

Эрта баҳорда экилган картошка палаклари туганаклар ҳосилини йиғишга 1,5-2 хафта қолганда ўриб йиғилади ёки кимёвий 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 хафта 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 1 категория, уруғлик сифати бўйича эса 1-синфга, уруғлик кўчатзоридан олинган уруғлик 1-синфга мос бўлиб, 11-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, ўғитланган 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 сернамдалаларга 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 ортшига сабаб бўлади.

Кўп йиллик ўт ўсимлик уруғлик экинларини қумлоқ, қумлоқи, шўрланган кўп йиллик бегона ўтлар билан ифдосланган на 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, ёнғичка, 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

шудгорланган ва сугориладиган 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 ёппасига 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 тарих 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 утоқ қилиш, касаллик ва хашаротлар ҳамла бегона ўтларга қарши кураш ўтказилади.

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

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

Дуккакли 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 кун уруғларнинг пишиб етилишини кузатиб турилади. Беда ва ёнгичкаларнинг уруғлик сарғайганда бугдойик ва эркак ўтлар мум пишиш фазаларида йиғилади. Бу вақтга келиб эркак ўт ўсимликлари қўнғир-сариқ тус олади, ялтирбош уруғ меваси тамомила шаклга киради. Ажриқбош уруғлиги тўла пишганда йиғилади.

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

Камбайн хампаларидан тўкилган уруғлар қизиб кетмаслиги учун тезда ҳўл 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 ТЕЗКОРЛИК 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.

Кўлгина қишлоқ жамоа ва уюшмаларида истиқболлий навларни ишлаб чиқаришга тезроқ жорий этиш учун кузги бугдойларнинг 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 бугдойнинг 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 усилди (15x15x45 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 қошлагич 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 тўлмади 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, катта ўсиши, нафас олиниш натижасида қуруқ моддани камайиши, эрувчи моддаларни ёмғирда ювилиши каби бир қатор сабабларга кўра уруғлик сифатлари ёмонлашади. Шунинг учун ҳосил йиғимини ўз вақтида бошлаб, тез тез тугатиш керак.

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

Камбайларда ўриб янчиш ва ўрилган йиғимларни молотилкаларда янчишда уруғларни ниҳоятда 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" камбайларидан 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 ҳосилтини камайишига олиб келади. Усимликларнинг касалланиши олддани олиш учун соғлом уруғлик экинларини, касалланган навлардан ҳимоя масофасига қатъий амал қилган 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, тарик, лўя, нут ва дуккакларнинг нав тозаллиги 95% дан кам бўлса, улар навор уруғ ҳисобланмайди ва экишга ҳам йўл қўйилмайди.

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

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

Навли уруғларни кўпайтиришда тасодифий ва биологик инфосланишга 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. Морфология жihatдан ўхшаш навлар аралашмасини тозалаш қийин, турлар аралашмасини ажратиш эса осон.

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

Уруғларни қабул қилиш. Элита ва I репродукция уруғларининг ҳар бир туркуми навдорлик 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 ёрликларнинг тўғрилиги текширилади.

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

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

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

Навларни далаларга жойлаш. Ҳар бир навни экилиш жойи олдида белгилаб қуйилади. Ўзидан чангланувчиларнинг ҳар хил экинларни

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 кўк озука учун викани ўли билан аралаштириб экилади. Тўқилган уруғлар ўсиб асосий навни инфосланмаслиги учун донли экинлар ўрнига донли экин± экиб бўлмайди.

Четдан чангланувчи экин навларини масофа билан ҳимоялаш. Четдан чангланувчи ўсимлик навлари биологик инфосланмаслиги учун улар орасида тегишли масофа ҳимоялари қолдирилади. Ҳар хил навларнинг четдан чангланиш эҳтимоллик даражаси масофа узюғлиги, гуллаш шакли ва турини келиш ёки келмаслигига ва шамолнинг йўналишига боғлиқ. Урмонлар чанглари шамолда учиб келишига тўсқинлик қилади. Ҳар хил нав дурагайлар орасидаги масофалар узюғлиги куйидагича бўлиши керак: жавдар; гречиха, маккажўҳори учун 200 м, жўҳори - 500 м, сунибақар-1000 м дан кам бўлмаслиги зарур, табиийтўсиқлар бўлса -500 м.

Экишга тайёргарлик. Экишни бошлашдан аввал бирор дон уруғ қолдирмасдан сеялани тозалаш зарур. Бунинг учун ҳар бир экувчи агрегатда жунли тозалагич бўлиши лозим. Уруғ яшиғида тешик 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 кетрасидан четга чиқиш мумкин эмас. Экин четлари культивация йилиниб ўша уруғлар билан экилади.

Экинларга ишлов бериш. Уруғлик далаларда бегона ўтларни кўпайтиришига йўл қўймаслик керак, зарурият бўлса қўл билан ўтоқ қилинади. Асосан уруғлар қийин ажратиладиган сўли арпа ичидаги бегона, арпа ичидаги ёввойи труп, буғдой ва гречиха ичидаги татар гречихаси, тариқ ичидаги ит қўноқ ва қорамуг каби бегона ўтларни илтиқовлик билан қараб йўқотиш зарур. Бета сулидан аввал бошоқлайди, бу буюкклаш даврида йўқотилади. Оралиқ ва йўлоқларидаги ўтлар орада 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 куйидаги турларда ўтказиш мақсадга мувофиқ: кузги ва баҳорги буғдой ичидаги викаларни бошоқлаш даврида, буғдой ичидаги буғдойни гуллашгача қийинликсизлар ичидан қилтирикдилар, қаттиқ буғдой ичидан юмшоқ буғдой). Буғдойда иккинчи ўтоқ мум пишиш фазасида ўтказилади. Буғдойни йиғиш пайтида қайта аралашмаслиги учун ҳамма аралашмалар

илдизи билан олиниб четга чиқариб ташланади.

Чанг қорақуя билан касалланган бугдой ва арпа поялари гуллашгачи олиб ташланади ва четга чиқарилиб 0,5 м чуқурликка кўмиб юборилади сўталари шиш қорақуя билан зарарланган маккажухорилар ҳам споралар пайдо бўлгунча йўқотилади.

УРУҒЛИК ҲОСИЛНИ ЙИГИШ 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 хўл 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 бошланишда уруғлар хажми катта, ранги кўпинча сариқ-яшил юмшоқ бўлса, етилишининг охирига келиб қаттиқ бўлиб ҳар бир экин ва навга хос белги ва хусусиятларига эга бўлади. Уруғларни унш хусусиятлари дон туғиш вақтидаёқ пайдо бўлиб, ўрилган ўсимликларнинг қуриши натижасида улар яна ҳам кучаяди. Тўғри уларнинг ўсимталари нимжон ривожланади. Уруғлар мум пишиш фазасида тўла унувчанликка эга бўлади, ammo баъзи ўсимликларнинг уруғлари янги йиғилганда тўла етилмаганлиги сабабли паст унувчанликка эга бўлади. Маккажухорининг ҳар хил даражада пишган уруғлари билан кўп илмий изланишлар ўтказилган. Олинган натижаларга қараганда маккажухори уруғи мум пишиш давридагина эмас, хатто сўт-қатиқ фазасидаёқ юқори унш қобилиятига эга экан. Бундай уруғлар айниқса сўталарида қуригиладиган сўнг кўнгилдагидек ҳосил беради.

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

3 - жадвал

Бугдойнинг Одесса 3 нави хўл 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 хўл дон намлиги	1000 уруғ таркибида қуруқ 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 таҳлилотларга тўхталмай шуни айтиш мумкинки, уруғ етила бошлангандан сўнг уларга озуқа моддаларнинг етиб бориши жараёни тўхтайтиди. 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 ширтли равишда белгиланади. Масалан, бугдойни 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 солиштирма оғирлиги ва бошоқларни вазини билан бўйалиши аниқланади. Куйидаги усуллар амалий аҳамиятига эга.

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

Масалан, бугдой экинини уч-тўрт қаторининг ҳар бир метрини беш жойдан диағнал 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 хафтагача). 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 хали пишиш фазасини бошланишида ва дон тугаётган ўсим-

ликлар ўришни меъёрида ўтказишга ва янчишга халақит беради.

Икки фазали алоҳида йиғиш усули шундан иборатки бунда аввал камбайн уриб ўсимликларни тўплам қилиб ҳар жойга ташлаб кегади, 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, тарих, ҳамма дуккаклидон, ўт ва бошқа ш.к. уруғлик ҳосилни йиғишда катта аҳамиятга эга.

Уруғлик ҳосилни алоҳида-алоҳида йиғиш усулини қуллашда 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 доғли экинлар ҳосилни 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 унувчанлиги 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 озик-овқат ва ем учун тошширилади.

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

Тажриба утказилган жой	Ўсимликлар	Мум пишиш			Тула 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 уруф қолдиқларидан яхшилаб тозаланади. Бунинг учун ҳаракатланувчи компрессордан фойдаланилади.

Камбайинда 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 ҳайдовчиларига 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 тайёрлиги текширилади ва тегишли ишларга мослақ соланади. Уларнинг муҳандислар ва агрономлардан ташкил топилган махсус тайинланган комиссия томонидан далолатнома билан қабул қилиб олинади.

Ҳар бир машинага камбайнларнинг техник ҳолати, бузилиши дон исрофгарчилигини йўл қўйишли мумкин бўлган сабаблар, уларни ҳолати ва тузатиш йўллари, олов олиши ва техника хавфсизлиги кўрсатилган йиғиш варақаси ҳамда оғоҳлантирувчи 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 хўжаликларида камбайнларнинг ҳамма ишчи қисимларини иш режимлари, лаборатория анализи йўли билан текширилиб ва баҳолаб турилиши зарур. Бунинг учун ҳар уч ёки тўрт камбайинга биттадан мадақали 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 сошлаб 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 жиҳозланган 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: қуритиш ёки фаол шамоллатиш; иккинчи тозалов; саралаш (йирик ва оғир) уруғларни ажратиш).

Биринчи тозалов ўлик ва тирик аралашмаларни ажратиш мақсадида фойдаланилади. Бунинг учун юқори иш унимига эга бўлган ҳаракатчан ворох хайдовчи ОВП-20А ва юрмайдиган ЗВС-2 ва бошқа машиналардан фойдаланилади. Фарамга тукилган 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 шинадаги қуритгич машиналаридан фойдаланилади.

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

Иккинчи тозалов. Бу ишни ўтказишдан мақсад уруғ тозаллигини 1-синф экинлоб 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, кишида (1000 уруғ вази бўйича) йирик ва ўртача уруғлардан фойдаланиши яхши натижа беради.

Иккинчи тозаловда ва саралашда СМ-4, "Паткус-Гигант К-53/1" дон тозалагич машиналари қўлланилади.

ПОТОК (ОҚИМ) ЛИНИЯСИ

Иқтисослаштирилган 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.

Камбайнлардан 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 тозалагич, қуритгич ва бошқа механизмлардан фойдаланиб оқим линиясини ташкил қилиш мумкин. Жуда кўп уруғчилик хўжаликларида шу асосда етарли даражада такомиллашган, юқори иш унимига эга бўлгандан тозалаш пунктлари ишламоқда Масалан, Краснодар ўлкасидаги "Кубань" ширкатлар уюшмасида механизациялаштирилган дон тозалаш ишлаб турибди.

Камбайнлардан машиналарга юкланиб уюшманин марказида ташкил қилинган ва тўла механизацияланган элеватор-фарамга тукилади. Узи ҳаракатга келтириб машиналар донни, автомат тарозилар орқали элеваторга афдаради. Бу ердан дон икки қаватли тозалаш саралаш маши-

наларга кўтариб юборилади. Агарда нам бўлса барабан типидан курутгичлардан ўтказилади. Сараланган уруғлар ҳар бирининг сифими 300 т минораларга жойланади ва экишгача сақланади. Уруғларга ишлов бериш оддатда дон камбайинларда янчилик бўлган кунини тугалланади.

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

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

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 домини жойлаштириш. Омборларга қабул қилинаётган уруғлар алоҳида жойланади: а) экинлар бўйича; б) экинлар навлари бўйича; в) навлар репродукциялари бўйича; г) репродукциялар нав тозаланиш 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 репродукция 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 харорати ҳамда ҳаво харорати ва намлиги уруғлар хиди, ранги, хашарот тушмаганлиги устидан доимий назорат олиб борилади.

Сақланаётган уруғларнинг намлиги кўпчилик донли ўсимликлар ва кўп йиллик бошоқли ўтлар учун 14,5-15,5%, дукағли дон 15-16, маккажуҳори, тарих 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.

Тўқиб 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 тадбирий чоралар йиғиндисидан иборат. Нав уруғ назорат қондаларига 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 экинларнинг уруғлик сифати аниқланади. Бунда экинларнинг навдорлиги белгиланади, маҳаллий навлар, маккажуҳори ва жуҳорининг дурагай уруғлари экинган майдонлар аниқланиб баҳоланади, экинларни ажратиш қийин бўлган маданий ўсимликлар ва уларни бегона ўтлар билан ифлослаштириш касаллик ва зараркунандалар билан зарарланиш даражаси аниқланади. Хўжаликларда юқори сифатли уруғ етиштиришни таъминловчи барча

тадбирларни ташкил этилиши агротехниканинг қўлланилиши, ўтқозилиши, уруғ ҳосилини ўз вақтида йиғиб олишга тайёргарлик ва бошқаларни текширилади.

Булардан ташқари хўжаликда экинган уруғларнинг наводорлиги ҳақидаги ҳужжатлар, бошқа уруғлар аралашмалари, четдан чаглануучиларда масофа химояси қондаларига апробация қилишда тасдиқланган аниқ маҳсус қўлланмадан фойдаланган ҳолда белгиланган дастур асосида ўтказилади. Қишлоқ жамоа ва ширкатлар уюшмаларида илмий тадқиқот муассасалари, қишлоқ хўжалик олий ва ўрта ўқув юртлири ўқув-тажриба хўжаликлари уруғчилик ва элита уруғчилик хўжаликларига уруғ олини учун экинган ҳамма ўсимликларнинг экинлари апробация қилинади.

Экинлар ва навлар бўйича апробация ҳажми хўжаликларни 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 хўжалик бошқармалари, республика қишлоқ ва сув хўжалик вазирлиги тамонидан ҳар йил тасдиқланади ва наводор уруғлар етиштириш бўйича топшириқлар ҳар бир хўжаликка етказилади.

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

Қишлоқ жамоа уруғчилик бригада ва ширкатлар уруғчилик бўлимларда апробацияни шу хўжаликнинг бригадасининг (бўлимининг) агрономи бош агроном билан бирга ўтказади.

Маккажуҳори навлари, дурагай популяциялари шунингдек тизимлараро кўш дурагайларнинг, учтизимли нав-тизимли, навлараро дурагайларнинг биринчи бўлин дурагай уруғлари экинган хўжалик 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 жойлардан 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-экин назорат лабораториясининг ёки ишлаб чиқариш бошқармасининг энг яқинида агрономлари ичидан катта апробат тайинланади ва вилоят вишлоқ ва сув хўжалик бошқармаси томонидан тасдиқланади. Катта апробатор ўзига бириктирилган хўжаликларда апробациянинг сифати учун тўлиқ жавоб беради, ва унинг зиммасига агроном-апробаторлар 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 қишлоқ ва сув хўжалик вазирлиги томонидан махсус инспекторлар ҳам тайинланади. Инспекторлар вазирликнинг мухтаassisлари, 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-апробаторлар томонидан апробация бошлангунга қадар қуйидаги ишлар бажарилиши керак: а) хўжалик далаларига экилган уруғларнинг ҳужжатлари бор-йўқлигини текшириш, агар ҳужжатлар бўлмаса уларни қайта тиклаш чораларини куриш; б) хўжаликдаги 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 текшириш.

БУҒДОЙ, АРПА, СУЛИ, ТАРИҚ ВА ТРИТИКАЛЕ

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

бир хил узоқликда жойлашган, 150 тадан бўлмаган нуқтадан ўсимлик олинади. Кенг қаторлаб экилган пайкалларда даланинг диагонали бўйича поғаналаб ўтилади. Битта апробация боғламида камида 1500 та меъерига ҳар 350 гектар хисобидан 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 майдон белгиланган ҳажмидан катта бўлса ± у ҳолда апробатлар далани икки ёки бир неча қисмларга бўлиб, ҳар бир қисмдан 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 мутлов 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 ± 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 тўшлаб, илгариги ёр-

Тикки қўшимча қилиб апробация далолатномасининг номери ҳамда нав қилинган ёзиб боғлаб қуйилади.

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 итқулоқ, гумой, қорамуғ; шотида - курмак, ва
 синиглазка, какра, туяқорин, қоракурмак, эриохлоада йирик донли
 курмак.

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

Энг хавфли бегона ўтлар — гумой, курмак, пиёзўт, иккидонли наспалюм, синеглазка, шерстяк, пахтатикан, татар молोकани, оддий печак ± сутлама, бугдойик, бўзтикан, асперуго, қоракўз.

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

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

Апробация боғлами текширилган олдинги натижаларга қараб асосий экиннинг нав тозаллиги, касалликлар билан касалланиши, қийин ажратиладиган маданий ва бегона ўтлар билан ифлосланиш даражалари фониз 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 ажраландиган бегона ўтлар	6
асосий экин (арпа) нинг ўсишдан қолган поялар сони	48

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

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

Қийин ажратиладиган маданий ўсимликлар билан ифлосланиши —

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

Қийин ажратиладиган бегона утлар билан ифлосланиши —

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

Экин I I категорияга тўғри келади.

- а) агар ажратилиши қийин бўлган ўтларнинг умумий аралашмаси 3% дан ортиқ бўлса;
- б) ажратилиши қийин бўлган бегона утларнинг умумий аралашмаси 3% дан ортиқ бўлса;
- в) буғдойнинг I 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 қарлик пакана қорақуя билан зарарланган бўлса уруғ учун ярамайди.

Уруғлик репродукциялари ва уруғларни қандай мақсадда ишлатилишидан қатъий назар апробация натижаларига қараб ҳар хил шаклда далолатномалар тузилади. Уруғлик манбаларини ташкил қилиш учун қабул қилиш пунктларига топшириладиган дон, дукакли-дон, мойлиқ ўсимликларнинг ҳамма уруғлик экинлари учун 193 шаклдаги далолатномаси, навдор уруғлик далаларнинг I ва кейинги репродукциялари учун 195 шаклдаги далолатномаси тўлдирилади. Руйҳатга олинган ҳамма навли ва дуругай экинлари учун руйҳатнинг 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 тамонида сотиладиган ёки бериладиган навли I 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 юртилари ва техникумларнинг ўқув-тажриба хўжаликлари агро-

бция 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 навдорлик ҳужжатлари тўлдириб бўлгандан сўнг қишлоқ хўжалик кўнларнинг апробацияси ҳақида (15-сх шакл) ҳисобот ёзилади.

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

ЖАВДАР ВА ГРЕЧИХА

Жавдар ва гречиҳада 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 камда 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 қорақосов касаллигидан зарарланган поялари;
- асосий экиннинг қорақуя 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 касалланиши ва ифлосланиши даражаси фоиз ҳисобида аниқланади.

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

жуд бўлса, масофа чекланиши талаб этилмайди. Жавдарнинг масофа чекланишисиз экилган ёки белгиланган масофага риюя қилинмасдан бичиригига яқинроқ экилган пайкаллардан уруғ олишга йўл қўйилмайди.

Жавдар экинзорларида буғдой, арпа ва ялтирбош каби ажратилиши қийин бўлган ўсимликлар ҳам учрайди. Агар жавдарзор буғдой ва арпа билан 5% дан кўп, ялтирбош билан 3% дан кўп ифлосланган бўлса, каттик 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 хавfli 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 хўжаликни огоҳлантириб қўйиш керак. Нематада билан зарарланган ёки мумкин эмаслигини карантин инспекцияси ҳал этади.

Курмак ва йирик донли тартиқлар 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 тартиб ҳисобланади.

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

Апробация пайтида уруғлик маккажуҳори майдонларнинг ҳимоя масофаси албатта ҳисобга олинади. Майдоннинг ҳимоя масофаси ўзидан чанглантирилган 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.

Ўзидан чанглантирилган 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 гuruhга ажратилади, биринчи guruhга 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. Бундан 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 чанглангирилган тизимлар, дурагай ва навлар (ўзаги оқ рангли кремнийсимон навларнинг биринчи ва кейинги репродукцияларидан ташқари) апробациясида ўзаги қизил сўталар, агар уларнинг мавжудлиги мажмур нуханинг тарифида кўзда тутилмаган бўлса, аралашма-ҳисобланади.

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

Апробаторлар текшириш натижаларини журналга ёзиб қояди. Шу

билан бирга у касалланган сўталарнинг умумий миқдорини, буқоқли ва чингли қорақуя, фузариоз, қизил ва кул ранг чириш, диплоидиоз, 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 мейвбидан паст, донларнинг рангдорлиги ортиқ эканлиги аниқланса, бундай далаларни уруғлик учун яроқсиз деб топилади.

Агар навлар типиклиги бўйича категория, рангдорлиги бўйича бошқа категорияга киритиладиган бўлса, улар бу категорияларнинг пастки бўйича белгиланади.

Маккажухорининг 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. Маккажухорининг дурагай уруғларини етиштириш бўйича олиб борилаётган ишларни назорат қилиш мақсадида дала текширувлари ўтказилади.

Бунинг учун маккажухори 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 ҳўжаликнинг оналик нусхалар султонининг қирқиб олишга таёрлик кўрган кўрмаганлиги аниқланиб, улар тўғрисида тегишли далолатнома тузилади.

Дурагай уруғлар етиштириш бўйича белгиланган қондаларга 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 огоҳлангирмасдан тўсатдан ўтказди. Бу текширувлар оналик ўсимликларнинг 5% гачаси соқол чиқарганда, иккинчиси оналик нусхалик ёпмасига гулга кирганда, яъни уларнинг 40-60 % и соқол чиқарганда, учинчиси эса гуллаш даврининг охирида ўтказилади.

Дала ҳисобида 100 та ўсимликни кўздан кечиради. Текшириш учун даланинг диагонали бўйлаб юриб бир-бирдан тахминан бир хил узоқликда жойлашган 20 та нуқтадан, ҳар бир нуқтада 50 тадан ўсимлик ажратиб олинади.

Султони қирқиб олинмаган оналик нусхаларини санашда-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 чиқарган оналик нусхалари ҳам ҳисобга олинади.

Оналик нусхаларида кесиб олинмаган, гуллаётган султонларнинг миқдори маккажухорининг оддий, қўштизимли, учтивимли, шунингдек, навтивимли 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 чиқарган она ўсимликлар миқдори эса 5% дан кам бўлса, бундай экинлар чиқитга чиқарилмайди. Бундай ҳолларда бир кун ичида қолиб кетган султонларни кесиб олиш талаб қилинади. Текширувлар натижаси дурагайлаш пайкалларида дала текшируви ўтказиш далолатномасига ва уш инспектор мақуллаши керак.

Омбор апробацияси. Омбор апробацияси дала апробацияси ва текширувларга қўшимча равишда ўтказилади. Омбор апробацияси илмий-тадқиқот муассасаларида етиштирилган ўз-ўзидан чанглангирланган тизим ва навларнинг суперэлига ва элита уруғларининг ҳаммасида, шунингдек қишлоқ жамоа ва ширкатлар уюшмаларининг ўзларида экиш 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 апробациясининг сўта ҳолатида маккажухори ҳар бир турку-

ли олинган ўртача намуналарда ўтказилади. Ўртача намуналар кирмонларда, турмакларда ёки хандакларда сақланаётган уруғлик маккажуҳорининг ҳар бир туркумининг беш жойидан бир хил чуқурликдаги уч қатламидан олинган 40 тадан сўталардан тузилади. Ўнбирлиги 100 ц гача бўлган маккажуҳори 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 қасаланган 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, диплодиоз, фузариоз, нигроспороз, қизил ва кул ранг чириш касалиги билан касалланган донларнинг миқдори ҳар 100 сўта ҳисобига 20 дондан ортиқ бўлмаслиги керак.

Нав ва дурагай популяцияларида омбор апробацияси ўтказишда маккажуҳорининг типлик, категорияси дала апробацияси пайтида белгиланган категорияга нисбатан фақат бир категория юқори жўтарилишига 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

Жуҳорининг дала апробацияси ўсимликнинг асосий қисми тўлиқ пишиш даври бошланганда ўтказилади. Апробация жуҳорининг навдор экинзорларида, самарасиз оналик тизимлар ва уларнинг самарадор монондлари экилган майдонларда шунингдек уруғи қайта экиш учун фойдаланадиган оталик нусхаларнинг дурагайлаш далаларида ўтказилади.

Экинларнинг нав тозалиги 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 жуҳори 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 иккинчиси рувақлари текширилади. Агарда апробация пайтида ота-она шакллари бирортасининг (самарасиз ёки самарадорнинг) типиклиги белгиланган даражадан кам эканлиги аниқланса бундай экинзорлар ёппасига чиқинчи чиқарилади. Жуҳорининг нав тозалиги унинг ташқи кўриниши, бошқ. поясидаги рувагининг, бошоқчасининг, дон пардасининг ва донининг морфологик белгилари, шунингдек барг марказий томирининг раши 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 журнаliga 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 хўжаликларига 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 экинган далалардан камиди 500 метр узоқликда жойлашган бўлиши керак. Майдон чекланиши дала текшируви пайтида апробатор тамонидан аниқланади. Бу қоидаги риоя қилмасдан экинган 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

Уруғтайёрлаш учун мўлжалланган канопрнинг бари экинзорларида; Селекция-тажриба муассасаларининг суперэлита ва элита экинзорларида:

Ихтисослаштирилган уруғчилик хўжалиklarининг I, II, ва III репродукция экинзорларида;

Қишлоқ жамоа ва ширкатлар уюшмаларининг уруғлик пайкалларида апробация ўтказилади.

Хўжаликда канопрнинг турли навлари, ҳар хил репродукцияли ёки категорияли пайкаллари мавжуд бўлганда-уларнинг ҳар бири алоҳида апробация қилинади ва расмийлаштирилади.

Уруғлик далалар ҳам алоҳида апробация қилинади.

Канопрда апробация кўпчилик ўсимликлар биринчи қўсақларнинг ниша бошлаш пайтида, нав тозалиги бўйича утоқ қилингандан сўнг (агар бу тадбир ўтказилган бўлса) бошлаб ҳосил ўрм-йиғимигача тугатилиши лозим. Апробатор ҳосилни ўриб бошладан 2-3 кун илгари хўжаликка ҳужжатларини топшириш керак.

Апробация қуйидагиларни ўз ичига олади.

а) Хўжаликларга қараб навнинг номи, тозалиги экиш учун ишла-тишган 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, зараркундалардан шикастланиш, бегона ўтлар ва тақиқланган ўсимликлар билан ифлосланиш даражасини аниқлаш.

д) Кутилаётган 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 бир-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 ортиқ бўлса, ортиқча 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-қунғир, кип-қизил ёки жигар ранг, пушти қунғир);

Барглarning шакли (оддий ёки 3-5-7 бўлакчали қайчи барг, бўлакчалари энсиз ёки энли);

Гулининг ранги (гулгож барги сарғиш, оч бинафша-оқ, онали тумшугчаси қизил, жигар ранг, пушти оқ);

Кўсагининг катта-кичиглиги (йирик, майда), гул косачаси тишичларининг йўналиши (параллел, четга қайрилган);

Уруғнинг катта-кичиглиги (100 тасининг вазни 26-30 г бўлса йирик 20-24 г бўлса майда).

Биринчи кўсаги нечанчи бугимидан ҳосил бўлганлиги (биринчи кўсага тез пишар навларида 8-12 бугимидан, ўрта пишарларида 13-18 бугимда ўрта пишарларида 18-26 бугимда, ўрта кеч пишарларида 26-30 бугимда ва кеч пишарларида 30-дан юқориги бугимларида 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 миқдorigа 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 тураган турли гуруҳ ўсимлик аралашмалари, дурагай ўсимликлар аралашмалари, дурагай ўсимликлар, тезпишарлиги, паканалиги ёки жинишарлиги аниқ билиниб турган ўсимликлар, тақиқланган бегона ўларнинг фоиз миқдори алоҳида-алоҳида кўрсатилади.

Нав тозалигининг пастлиги, кам ҳосиллигига, ёки бошқа сабабларга кўра уруғлик учун яроқсиз деб ҳисобланган далалар бўйича апробатор барча экинлар учун қабул қилинган умумий қондага асосан яроқсизлик далолатномасини тузади.

БЕДА

Бедзорда 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 қоида-сига амал қилинганлигини текширади, ҳар бир гуруҳ далаларда бошқа маданий ўсимликлар ва бегона ўтлар, зараркунандалар мавжудлигини аниқлайди. Беданинг ҳар хил тур, тур хили ва навлари экилган далалар бир биридан камиди 200 м узокликда бўлиши керак. Экинзорларни олдиндан кўриб чиқиш асосида апробатор ҳўжаликларига юқори сифатли мул уруғ етиштиришни таъминлайдиган тегишли тадбирий чораларни кўринишни тавсия этади.

Беданинг турли ёшдаги экинзорларни ва ҳар хил ўримлари алоҳида апробация қилинади ва уларнинг ҳар бири бўйича алоҳида апробация қайтномаси тузилади.

Бунинг учун апробатор даланинг диагонали бўйлиб 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 зараркунандалар билан зарарланиш даражаси 4 балли даража билан “зарарланмаган”, “суғ зарарланган”, “ўртача зарарланган”, ва “кучли зарарланган” деб баҳоланади. Бунда энг кўп тарқалган касаллик ва зараркунанда ҳашарот 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) Кўк дурагай беда — гултожбарги ҳар хил тусдаги бинафша рангли тўпгул бўлиб, у кўпчилиқни 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 ранггача) жуда ўзгарувчан гултожбаргларга эга бўлади.
- г) Сарик дурагай беда-гултожбаргли ҳар хил тусдаги сарик рангли тўпгуллар кўпчилиқни ташкил этади, онда-сонда ранги ҳар хил тусда ўзгарган гултожбаргли тўпгуллар учраши мумкин.
- д) Сарик беда — тўпгулларнинг гултожбарги бир текис сарик бўлиб, бошқа рангли гултожбарга 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 уруғчилиқ ва уруғчилик хўжалиқларининг уруғлик пайкалларида, шунингдек, уруғчилик хўжалиқи 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”

иниод “буғин” ёки “генерация” гушунчаларига мос келади.

Элита уруғларига жуда катта талаблар қўйилади. Улар бошқа репродукцияларга нисбатан нав тозаллиги ва касалликларга чидамлилиги, экинбоплиги бўйича I-синфдан кам бўлмаслиги, тўлаллиги ва бир хиллилиги, ҳосилдорлиги, маҳсулот сифати кўрсаткичлари, жихатидан катта инваликларга эга бўлишга зарур.

5 - жадвал

Баъзи донли экинлар элита уруғларининг экинбоп сифатлари

Экинлар	Асосий экиннинг уруғ таркибидан % ортиқ	Асосий экиннинг зарарланган аралашмалари % дан ортиқ	Бошқа ўсимликлар аралашмаси 1 кг да донадан ортиқ	Ш.Ж. бе гона ўтлар 1 кг да донадан ортиқ	Унувчанлиги % дан кам оўлмаслиги керак	Минтақалар бўйича намлиги % дан ортмаслиги керак
Юмшок буғдой	99	-	10	5	95	14-16
Қаттиқ буғдой	99	-	10	5	90	14-16
Жавдар	99	-	10	5	95	14-16
Арпа сули	99	2	10	5	95	14-16
Гречиха	99	5	10	5	95	14-15,5
Тариқ	99	5	16	10	95	13,5-15,5
Нўхот	99	-	5	йўл қўйилмади	95	14-16

Элита уруғлари — шундай уруғларки, қайсики улар навларнинг ҳамма навдорлик, ирсий сифат ва белгиларини кейинги авлодларга утказа олади.

Уруғлар навдорлик сифати, нав тозаллиги даражасига қараб уч категорияга ажратилади: I, II ва III. Экинларнинг нав тозаллиги апробация натижасига қараб белгиланади.

Нав тозаллиги 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 тозаллигига қараб уруғлар у ёки бу категорияга киритилади. Ўздан чангланувчи донли ва дуккакли -дон ўсимликларнинг нав тозаллиги энг юқори 99,5% бўлиб I категорияга киритилади. Жавдар ва гречиха экинлари (уруғлари) уруғ репродукцияларига қараб у ёки бу категорияларга киритилади:

I категория	II категория	III категория
I-II репродукциялар	III-IV репродукциялар	V ва кейинги репродукциялар
I-III репродукциялар	IV-VII репродукциялар	VIII ва ҳамма репродукциялар.

Кунгабоғар уруғларининг қайси категорияга мансублиги нано тозалиги ва уруғ пучагининг (панцирлиги) қаттиқлигига қараб, маккажухориларда эса наводорлиги ва ксейинлигига қараб аниқланади.

СУҒУРТА ВА ЎТКИНЧИ ЖАМҒАРМАЛАРИНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ ВА УРУҒЛАРНИ ХУЖЖАТЛАШ

Ҳамма уруғларнинг ҳосилидан, бирламчи уруғчилик хўжаликларининг дастлабки уруғларидан, супер элита, элита ва кейинги репродукция уруғларидан-эҳтиёт уруғ жамғармалари ташкил қилинади.

Бошланғич уруғчиликда талаб қилинадиган уруғга нисбатан 100%, суперэлитада эса 50% миқдориди эҳтиёт жамғармаси ташкил қилинади.

Илмий-тадқиқот муассасалари ҳамда қишлоқ хўжалигиди нав янгилаш учун талаб қилинадиган уруғларга нисбатан элита ва I репродукция уруғлари бўйича 25-30% миқдориди уруғ жамғармасини ажратадилар.

Республикада кузги экинларнинг элита ва I репродукция уруғларига бўлган талабнинг 100% миқдориди ўткинч уруғ жамғармаси ташкил этилади.

Илмий-тадқиқот муассасалари ва элита уруғчилик хўжаликлариди элита ва I репродукция уруғларини тозалаш, қуритиш ва саралашдан кейин уларни янги қопларга соладилар. Ҳар бир қопнинг ичига белгиланган тартибдаги ёрлиқ солинади. Ҳудди шу тартибдаги ёрлиқ қопнинг ташқарисига ҳам тақиб қуйилади ва қопларнинг оғзи тикилади. Ёрлиқларни уруғчи-агроном имзолайди.

Уруғлани хужжатлаш. Уруғлар билан туғри муомилада булиш ва кўнгилсиз ходисаларни олдини олиш мақсадида уларни хужжатлашнинг аниқ тартиби ўрнатилган.

Селекция-тажриба муассасаларининг уруғлик ва майдонларидан олинган уруғлар қуйидагича номланади ва хужжатлаштирилади.

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 курсатгичлари бўйича элита уруғи учун белгиланган андоза ва навдор экинларни апробация қилиш қўлланмаси курсатгичларидан паст бўлмаса кўпайтириш кўчатзорлари суперэлита экин 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, I 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 bosқичларида бажарилган ишлар, “Элита уруғини ишлаб чиқариш бўйича бажарилган ишларни ҳисобга олиш дафтарига ёзилади”.

Ишлаб чиқаришда экин учун мўлжалланган уруғларнинг қуйидаги ҳужжатлари бўлиши керак.

а) агар уруғлар ўз хўжалигида ишлаб чиқарилган бўлса уруғ сифатини таърифловчи “Уруғларни кондицион эканлиги ҳақида гувоҳнома” ва уруғларни навдорлик сифатини таърифловчи “Апробация далолатномаси”;

б) дон пунктлари ва хўжаликлараро омборларидан олинган уруғлар учун “Уруғ шаҳодатномаси”; Хўжаликлараро алмаштирилиб андоза меъёрида етказилган бўлса “Навдорлик гувоҳномаси” ва маккажуҳорининг ўзидан чангланган тизим суперэлита ва элита уруғлари учун “Уруғ шаҳодатномаси” бўлиши керак.

Қишлоқ хўжалик қорхоналари ва тажриба муассасалари тамонидан сопиладиган, тегишли экинбондик 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 ўғитларни кўп улаштириб тез ривожланади натижада маданий ўсимликларни сиқиб уларнинг ривожини орқада қолдиради, ҳосил ва уни сифатини камайтиради, агар ўз вақтида уларга қарши қураш олиб борилмаса ҳосил-

нимутлоқ барбод қилишлари ҳам мумкин.

Уруғлик экинлар ичида ўсадиган хавфли, қийин ажратиладиган ва заҳарли ўтлар экин навлари навдорлигини, 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 шоҳланган 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 июн гача 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 таракдошлар оиласига мансуб, икки йиллик бегона ўт. Май-июнь ойларида гуллайди, июнь - июль ойларида эса мева тугади. Тоғ тағидан то ўрта минтақасигача бўлган ерлардаги галла 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 сантиметргача етади. Пояси ва барги кам тукланган.

Барглари тухумсимон, четлари учлик ёки найзасимон, патсимон яшил сулранг 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 бермайди. Дағал хашакка 5% какра аралашса чорва молларига бериш мумкин, эмас (17 расм).

Мастак. Бошқодошлар оиласига мансуб. Бир йиллик попуқ илдизли

бегона ўт. Суғориладиган, лалемкар срларда учрайди бугдойи, ариқ, ва бошқа экинлар орасида учрайди.

Мартдан унинг чиқа бошлайди. Асосан уруғидан кўпайди. Чоғи тўғри, бўғим-бўғим, яланғоч бўлиб бўйи 20-80 см.

Барги тасмасимон, энсиз ва остки томони яланғоч. Апрель ойларида гуллайди, шунда эса мева тугади.

Уруғлари поясининг учидоги бошоқларда жойлашган бўлиб Дониинг таркибида алколоид темулин каби захарли модда бор.

ТАҚИҚЛАНГАН, ХАВФЛИ ВА ЗАХАРЛИ ЎТЛАР

Тақиқланган бегона ўтлар: амброзиянинг ҳамма турлари, зарпечак, птузум ва какра.

Хавфли бегона ўтлар. Гумай, тухмак, хилол, пасмалум, эриол, пахтатикан, латтатикан, бузтикан, сутлама, ихрож, купейчак, бака жуҳи, ёввойи бугдой, осперуго, ёввойи сули.

Захарли ўтлар. Кампирчапон ва туяқорин (хазаранг).

Баъзи бир хавфли бегона ўтлар (какра ва бош.) бир вақтни унинг ажратиш қийин ўсимликларга киради.

Апробат экинларни хавфли ўтлар билан ифлосланиш даражасини далани ўзида чамалаб ва апробация боғламларини анализ қилишда аниқлайди.



17-расм. Какар.



18-расм. Амброзия. 19-расм Себарга зарпечаги.

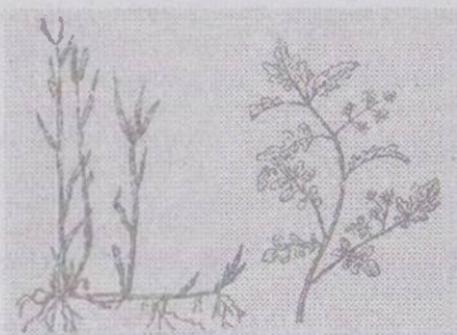
Амброзия — мураккабгулдошлар оиласига мансуб бир йиллик ва кўчма йиллик ўт ўсимликлар бўлибкўп мева тугади. Бир ўсимлик 5000 донагача уруғ беради. Пояси тик, ариқчани, шохланган ва тук билан қопланган. Уриб олингандан кейин ҳам шохлайди. Ўсимлик бўйи 20 см дан 90 см гача ва баладроқ гуллари икки жинсли, бир уйлит. Эркак гули шохчалар учидо жойлашган бўлиб бошоқсимон тўпгул. Урғочи гуллари пастки шохчалар учидо жойлашган. Меваси майда (18 расм).

Зарпечак кўйинпечакларга мансуб бўлиб, илдизи ва барги йўқ. Текни

вур ўсимлик. Бошқа ўсимликлар танасига ёпишиб уларнинг шираси билан
зиқланади. Уруғидан кўпайади. Узилган поялари бошқа ўсимликларга
ёпишиб яна зарпечаги, дала зарпечаги ва зигирзарпечаги каби ўсаверади.

Себарга зарпечаги фақат энгичкада эмас балки беда, зигир, дуккакли
шов ўтларида ҳам текинхурлик қилаверади. Поялари ингичка, ипсимон,
шоҳланган. Поя ранги қизил, сариқ, гулларини ранги оқ ёки бинафша,
мийда, қатла аёқчасида ўтиради.

Меваси - кўсак. Уруғи шарсимон, тўқ-жигар ранг.



20 - расм. Икки қаторли гречиха

21 - расм. Тиконли итузум

Жуда кўп мевали - бир ўсимликда 2000 тагача уруғ тугаги (21 расм).

Дала зарпечаги энгичка, беда ва бошқа кўп маданий ўсимликларда
текинхурлик қилади. Енгичка зарпечадан поясининг йўғонлигини, оқ
сарик ёки сарғиш қизил ранги билан фарқланади. Гуллари беш бўлакли
шарсимон тўшланган. 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-сарик рангда. Гуллари сарик-оқ тусда. Уруғлари эгизак,
сарик-кўлранг яхши унувчанлиги билан фарқланади.

Иккиқаторпасполум лабгулдошлар оиласига мансуб кўп йиллик
ўсимлик. Илдизи патаксимон. Ўсимлик бўйи 40 см. Тўпгуллари - 2,4,
бошпоксимон навда. Уруғидан кўпайади.

Деҳқончилик соҳасига тегишли мутахассислар ва деҳқонлар юқорида
кўрсатилган бегона ўтларини яхши ўрганиб, уларга қарши чора-
тадбирларни қўлласалар, истимол қилинадиган қишлоқ хўжалик
маҳсулотлар орқали юз бериши хайвонларни сақлаган бўлардилар.

Х. БОБ. УРУҒШУНОСЛИКНИ ИШ СОҲАСИ ВА
ВАЗИФАЛАРИ

Уруғ, муртак сифатида келгувси ўсимликнинг туғишли — унинг биологик ва ҳўжалик хусусиятларини сақловчи ва ташувчи бирдан-бир воситадир.

Шунинг учун бул уси ҳосил уруғ сифатига жуда ҳам боғлиқ.

Ботаника ва ўсимшуносликда “уруғ” сўзи ўзига хос маъноларни англатади. Ботаникада уруғ она уруғдонларини куш оталаниши оқибатида ривожланган муртак сифатида тушинилади.

Уруғ асосан пушт (пучоқ) ҳамда уруғ ядроси (мағиз) дан иборат. Ядро муртакдан, баъзи ўсимликларда эса алоҳида запас озиқа моддалари туқимадан - эндоспермадан ҳосил бўлади.

Ёпиқ уруғли ўсимликларнинг уруғи мева ичида яланғоч уруғли (низа баргли) ўсимликларда эса кубба (шишка) тангачаларида (қабиқ) ёқипиқларида очиқ холда ҳосил бўлади.

Агрономия амалиётида соф уруғ билан бир қаторда ўсимликнинг меваси, меванинг бирор қисми, туганик, пиёзбош каби экиладиган ҳар қандай материални ҳам уруғ ёки уруғлик дейилади.

Уруғлар экинпоб материал тарозида таърифланиб ҳосилга таъсир этувчи сифати билан баҳоланади. Бунга уруғни унувчанлиги ва унинг қуввати, аралашмалардан, касаллик ва зарар қуналалардан тозаллиги, йириклиги ва ш.к. киради.

Дала экинларнинг ҳаммасини уруғ сифатига қўйилган талабалар давлат тамонидан қўнун билан белгилаб қўйилган.

Уруғларни ўрганиш билан қишлоқ ҳўжалик фанининг бир тармоғи — уруғшунослик шугулланади. Бу уруғ назоратини ривожланиши билан пайдо бўлган мутлоқ янги фандир.

Бошланишда уруғ ҳосил бўлиши ва тузилишини шунингдек уруғ сифатлари ва уларни аниқлаш усулларини ўрганувчи билимларнинг тармоғи деб ҳисобланган.

Уруғшунослик уруғларни йиғиштиришда, экологик ва агротехник шароитларини уруғларга бўлган таъсирини, ҳосилни йиғишдан кейин ва экишдан аввал уруғларга ишлов бериш усулларини ўрганади.

Шундай қилиб, уруғшунослик — фан сифатида уруғларнинг ҳаётини, экишдан кейин уруғлардан майса пайдо бўлиб ўсимликларда уруғлар ҳосил бўлгунча уларни ташқи омилларга бўлган талабаларни урганади. ҳамда уруғ егиштириш уларни йиғиш, йиғишдан кейин ишлов бериш сақлаш, экиш олдидан ишлов бериш билан шугулланади. Шу-нингдек

экинбоп материални сифатларини ва уларни аниқлаш усулларини ўрганишни ўз ичига олган, юқори сифатли уруғ етиштириш комплексини ўрганувчи ва ишлаб чиқувчи фандир.

Уруғшунослик ўзининг хусусий — экинбоп материалга эга, махсус вазифаси - экинбоп материалнинг сифатини ошириш ва излавиш 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 излавиш 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 ҳосилини ошириш курали 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 уруғлик устидан Давлат назорати 1997 йилдан бошлаб уруғларни стандартлаш ва сертификация қилиш марказига юклатилди. Уруғ назоратининг вазифаси уруғ етиштириш, уларни сақлаш ва оғиборлардан чиқариш пайтларида уруғлик материалнинг экинбоп сифатларини текшириб туришдан иборатдир. Уруғларнинг экин сифатлари-тозаллиги, 1000 донасининг вазни, униш қуввати, унувчанлиги, ҳаётчанлиги, намлиги, касаллик ва зараркундалар билан зарарланлиги каби бир қанча кўрсаткичларни ўз ичига олиб, тайёрланган уруғлар сифат жиҳати бўйича жаҳон андозлари талабидаражасида лозим.

Парвариш қилинадиган барча экинлар уруғларнинг экинбоп сифатларига бўлган талаблар собиқ Умумиттифоқ Давлат намуналарида — ГОСТ да қатъий белгиланган. Экинбоп сифатлари ГОСТ да белгиланган даражадан паст бўлган уруғлар уруғлик учун яроқсиз деб ҳисобланади.

Шу кунгача уруғларни текширишни ҳар бир анализи (текшириши) нинг 1931 йилги Собиқ Иттифоқда 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 бўлинадди.

Хўжалик ичидаги уруғ назорати ҳар бир хўжаликнинг ўн мутахассислари ва раҳбар ходимлари тамонидан олиб борилди. Бу уруғларни жамғариш ва сақлашдаги қоидаларнинг тўғри бажарилишини, касаллик ва зараркунандаларга 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, нав тозалиги 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 №=	Экинлар	Синф	Оғирлигига нисбатан асосий экинлар уруғлари % дан кам бўлмасин	Оғирлигига нисбатан асосий экинлар чиқияди ва аралашмалари № дан кўп бўлмасин	1 кг уруғ ичида бошқа ўсимликлар уруғи донадон ошмасин		Унувчанлиги % дан кам бўлмасин
					жами	ш.ж. бергана ўтлар	
10467-63	Юмшоқ 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	1,0	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	1,0	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	Жуҳори	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	1,0	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 стандартлаштириш ва сертификациялаш марказлари) га қишлоқ жамоа, ширкатлар уюшмалари, деҳқон фермерлар юбориб турадиган ўртача намуналар олишда аниқланади. Ўртача намуналар тайёрланган, яъни тозаланган сарфилардан қурилган, рақамланган ва тегишли нусхада ёрликқа 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 айტიлади.

Уруғ туркумларидан ўртача намуна ажратиб олиш маъсулияти оғин бўлиб, уни махсус тайёргарликдан ўтган агрономлар ва тайёрлов корхоналарнинг ходимлари ГОСТ да кўзда тутилган қоидаларга қатъан риоя қилган ҳолда олишлари лозим.

Ўртача намуна олишда уруғнинг эгаси бўлган хўжаликнинг вақтинча уруғни сақлашга жавобгар бўлган шахс (омборча) ҳам иштирок этиши керак.

Ўртача намуна олишга киришидан олдин туркумини умумий ҳолатига, уруғнинг рангига, товланшига, хишига, намлигига, хилланганлигига аҳамият берилади. Шунингдек, уруғларга тегишли ҳужжатлар ҳам текширилади. Уруғлардан ўртача намуна олинган пайтдан то улар текшириш тугаллагунча ўтган давр ичида мазкур уруғ туркуми ҳеч қандай ўзгаришга дуч келмаслиги лозим. Ажратиб олишган 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 булақларга 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 бўлағига айტიлади. Ҳар бир экин бўйича назорат бирлигининг ГОСТ тамонидан белгиланган ҳажми б-жадвалда келтирилган. Назорат бирлигининг ҳажмига асосланган 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 қайтномасига ёзилади.

Уруғ туркумларидан ёки унинг бир қисмидан ўртача намуна олишда махсус асбоблар - шуплардан фойдаланилади. Шуплар турли-туман бўлиб қонуссимон, цилиндрсимон, қоп шуплари, Наббе шупи каби нар кенг қўлланилади.

олинади: қоплар сони 10 тагача бўлса уруғ туркумининг ҳар бир қопнинг 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 ўнинчи қопнинг бир жойидан олинади. Бунда уруғ олинаётган жой (қатламни) алмаштириб турилиши лозим.

Суга қолатида хирмонларда ва бардонларда сақланаётган уруғнинг 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 қатлампидан 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 бошланғич намуна тузилади. Бошланғич намуна битта уруғ туркумидан ёки унинг бир қисмидан (назорат birlikларидан) ажратиб олинган намуналар йиғиндисидир.

Кўпинча бошланғич 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.

Бошланғич намунадан ўртача намунани қўндалангига бўлиш йўли билан ажратиб олинади. Бунинг учун бошланғич 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 тиқилган халтачада жунатилиши керак. Халтачанинг оғзини маҳкам тикиб, сургич-

аб ичига ёрлик қоғози ҳам солиб қуйилади. Намуна уруғ марказга етиб бергандан кейин бир кун ичида руйхатдан ўтказилиш лозим. Шундан кейин уруғни текшириш бошланади.

Уруғ тозаллигини аниқлаш. Уруғ тозаллиги экишга яроқлилигини, бинобарин, экиш метёрини аниқлаш учун муҳим аҳамиятга эга. Уруғ тозаллигини 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 шизини аниқлаш учун тортимнинг умумий вазнидан чиқиндининг вазни кўкариб юборилади. Кейин асосий экиннинг соф уруғи фоиз миқдориди ҳисобланади.

Уруғ тозаллигини 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 ҳужалик 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 миқдорига 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 чиқишдаги қийғосликни фоиз ҳисобида кўрсатади.

Уруғларнинг кўкариш қуввати ва унувчанлиги махсус иситкич асоби термостатда тоза қумда 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. Уларнинг йириклигини ва тулишганлигини кўрсатади. Бу белги кондитор уруғларда аниқланади. Бунинг учун танламасдан қаторасига икки намуна 500 тадан уруғни санаб олинади ва уларни 0,01 граммгача аниқликда тортлади. Кейин 1000 та дон ҳисобига айлантириб ўртачаси чиқарилади.

Стандартлаш ва сертификациялаш давлат уруғчилик маркази уруғ намуналари текширишдан олинган маълумотларга асосан хўжаликдаги “Уруғларнинг саралиги ҳақида гувоҳнома” беради. Бу гувоҳномада таъсир кучи дон, дуккакли-дон ва мойли экинлар уруғи учун 4 оиди. Сифати стандарт талабаларига тўғри келмаган ёки тўлиқ белгилар бўйича текширилмаган уруғлар учун “Уруғларни текшириш натижалари” деган ҳужжат берилади.

XI. БОБ. УРУҒЛАРНИНГ ШАКЛЛАНИШИ, ТУГИШИ ВА ЕТИЛИШИ

Уруғлар антогизез тушунчада ўсимлик ривожланишининг эмбриональ босқичларидан иборатдир. Улар ўсимликларнинг усул 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 ёмонлашувиغا 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 гуллар (кунгабоқар, сафлор ва б.) да сабатча четидан ўртасига рувақлилар (сули,

йирик шולי ва б.) да юқоридан пастга қараб, дуккак донлилар (нуҳот, соя, шичин ва б.) да тугулнинг остки қисми биринчи бўлиб гуллайди. Уруғларнинг шаклланиши ва етилиши ҳам худди шу тартибда амалга ошириб, уларнинг сифат даражалари ҳар хил бўлади.

Уруғлар бошоқда жойланиш ўрнига қараб йириклиги, вази ва гулагиги билан ўзаро катта фарқ қилади. Уртадаги бошоқчанинг остки гулларида энг йирик ва огир донлар ҳосил бўлади. Юқори ва остки бошоқчаларнинг ички гулларида эса энг майда донлар шаклланади. Шунинг учун улар ҳар хил физик экинбоп ва ҳосилдорлик сифатларига эга бўлади. Баҳори бугдой Цезиум III нави бўйича ТСХА маълумотларини мисод тариқасида келтирамиз.

Бошоқнинг ҳар хил қисмларини уруғлари.

1 чи дон ҳосилт.	бошоқдан	юқорисидан	ўртасидан	постидан
%	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 ирсиллиги, гуллар ва тугунчаларни озиқа молдалар 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 огир бўлади. И.П.Рыж ва Е.Т. Завгородни маълумотларига (1966) қараганда баҳори бугдой бош пояларнинг бошоғидаги дон вази 1,9 г, 1000 донасининг вази 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 кўқариш қувватига ва унвчанликка эга бўлиб, маҳсулдор ўсимликлар беради.

Масалан биринчи бошоқ уруғларидан 16,3 г/д ҳосил олинса, тўртинчи бошоқ уруғларидан 12,0 г/д ҳосил олинган.

Далада ўсаётган ўсимликларнинг нав ичида ҳар хил сифатларга эга бўлишда бир қатор омиллар таъсир кўрсатади: генетик фарқлилик, тупроқ унумдорлигининг фарқи, уруғ сифатининг ҳар хиллиги, уруғларни ҳар хил гул, бошоқ, бошоқча ва ўсимликларда шаклланиши. Булар ҳаммаси ўсимликларда поялар баланглиги бўйича яруслар (паст-баланд) пайдо бўлиши ва уларда ҳар хил сифатларга эга бўлган уруғларнинг шаклланишига сабаб бўлади.

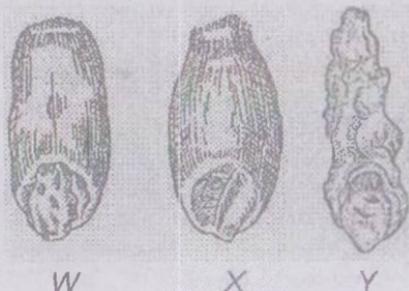
Пояларнинг яруслар бўйича жойланишига қараб кузги бугдойнинг уруғ сифатлари. (П.А. Черномоз ТСХА)

Вариантлар	1000 дона уруғ вазни, г	кўкариш кучи қуввати, %	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 кўрсатишган 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 бўладики, 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 кўпинча 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 чангладан 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 оталанишида уруғ ирсияти сушлашади, 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 озикланиши ва шаклланиши 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 озика заҳира моддаси йиғилади, муртак эса уруғ вазнини тўлдиради. Уларнинг ўсиш нуқтаси икки уруғ барг ўртасида жойлашган. Бошқа ўсимликларда (қанд лавлағи) муртак эндоспермени узлаштиради, аммо периспермаси қолиб унинг нуцеллус хужайрасидан вегетив 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.Модиллов (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 тўта шаклланади. Кўп пишар маккажухори ўсимликларида 15-23 соатдан кейин оталаниш бошланади. 5-7 кундан кейин кўп хужайрали муртак ҳосил бўлади ва фақат 3-4 кундан сўнг муртак ҳам эндосперма тўта шаклланади.

Олатда уруғ қанча йирик бўлса, унда муртак ҳам шунча катта бўлади — маккажухорининг 200 мг уруғининг муртак вазни 20 мг, вазни 500 мг уруғининг муртаги 60 мг.

Агар муртак юзасидан чиқадиган ўсимта уруғ паллали бўлса, уни уруғга мухтож бўлмай, тезроқ кўшимча автотроф озиқланишга ўтади ва ташқи муҳитга яхши мослашади.

Муртак оксилларни айниқса, ҳар хил таркибларга эга бўлган аминокислотали нуклеопротидларни синтезлайди. Агар муртакда катта миқдорда мой тўпланса, қондаги асосан эндосперма кўп крахмалга эга бўлади ва аксинча.

Муртакда (каталаза, амилаза, липолаза, протениза ва бошқа кўп ферментлар, шунингдек (В1 В2 В6, РР, Е.Н. 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. Маккажухори муртагининг ҳимоя қисмида ингибиторлик хусусиятига эга бўлган триптофан борлиги аниқлансин.

Эндосперманинг ривожланиши. Эндосперма муртак каби дурагай табиатга эга. У учта - иккита ургочи ва битта эркак ядроларни қўшилишидан пайдо бўлади, шунинг учун у триплоид ҳисобланади. Шунга мувофиқ эндосперма фақат озиқа хужайрасигина эмас, уруғларининг шаклланишида у катта аҳамиятга эга. Муртак эндоспермага у қадар таъсир кўрсатмайди. Эндосперманинг бўлмаслиги ва унинг ривожини бузилиши муртакни нобуд бўлишига олиб келади, эндосперма эса муртаксиз бемалол ривожланиши мумкин.

Кўпчилиқ ўсимликларда эндосперма муртакдан аввал ривожланади. Масалан, буғдойда қачонки эндосперма олтига ядрога эга бўлганда зиготада мейоза амалга ошади.

ТСХА (Л.Ф.Сучковская 1969) маълумотларига қараганда буғдой донининг ривожлана бошланишида эндосперманинг ўртача кунлик вазни тез ўсади, сут-қатиқ фазасида у энг юқори даражага етиб, кейин аста-секин сустланади. (8 - жадвал).

Муртак эндоспермадан фарқлироқ шаклланиш фазасида вазни ортиши аҳамиятсиз, бироқ сут-қатиқ пишиши фазасида юқори ва кейинчалик қуруқ модданинг тўпланиш тезлиги ўта кучли кечади. 8 - жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики муртак ва эндоспермаларда қуруқ

анининг тўпланиши асосан тўлиқ пишиши фазасида тугалланишти (98%) мум пишиш фазасида эса, мутлоқ тўхтайти.

Муртак ўзининг дастлабки ривожланишида фойдаланиб турган 30% заҳирдаги озика моддалар гидролизланади, унинг ҳужайралари диффузиялашда ва муртак ўсиш жараёнида эндоспермага таъсир этади. Муртакнинг учун икки паллали ўсимликларда эндосперма муртак тамонидан қўшиб синдирилади, заҳирдаги (иккиламчи ҳосил бўлган) озика моддалар муртакнинг уруғ баргларида (нўхот, фасоль ва бош.) янгилаштирилади. Эндоспермали уруғларда муртак кўпинча бўш дифференциялашган ёки ёш ўсимлик ҳажмида жуда майда (бошоққиллар, шивикунжут, тамаки уруғлари) бўлади.

8 - жадвал

Кузги буғдой ППГ 186 нинг муртак ва эндоспермаларида қуруқ моддаларнинг тўпланиши. (4 йилликни ўртача)

Курсаткичлар	Даврлари ва пишиш фазалари бўйича муртак				Даврлари ва пишиш фазалари бўйича эндосперма			
	шаклланиш	сут-қатқ	ҳамтиришиш мон	мумсиймон	шаклланиш	сут-қатқ	ҳамтиришиш мон	мумсиймон
1000 дона уруғ вазни, г	0,166	0,867	1,238	1,336	21,5	38,7	47,0	49,3
Ўнг юқори вазни, %	12,4	64,9	92,7	100	43,6	78,5	95,3	100
Ўнг юқори вазнига нисбатан кундалик 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 (дуккаққиллар, мураккабгуллилар ва бош уруғлари) бўлади.

Эндосперма — физиологик жиҳатидан етарли даражада фаол ўсишни фаолаштирувчи кўп моддалар - витаминлар, аминокислоталар, ферментлар мавжуд.

Чаглланишдан кейин 5 кун ўтгач буғдой эндоспермасида пластид холидаги йирик крахмал дончалари ҳосил бўлади, майда донали крахмаллар эса-бироз кечроқ пайдо бўлади.

Майда донали крахмалларни кўп бўлиши эндосперманинг ун таркибини белгилайди, пластид холидаги крахмал дончаларнинг кўп бўлиши эса дон ялтироқлигини (стекловидность) юзага чиқаради.

Эмбриологик жараёнларини ўтишга экологик шаронлар кучли

таъсир кўрсатади. Паст ҳарорат, тупроқ ва ҳаво намлигининг ортиши уларни секинлаштиради, юқори ҳарорат ва нам етишмаслиги эса тезлаштиради. Шунинг учун шамолда ва намли йиллари эндосперманинг шаклланиш жараёни узокроқ 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 неча фаза ва даврларга бўлинади.

Уруғларни ривожланиш жараёнини Н.Н.Кулешев 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 бугдойда олти ривожланиш даври бўлади: уруғ пайдо бўлиш, шаклланиш, тугиш, пишиш, етилиш ва тўла уруғ пишиш:

1. Уруғ пайдо бўлиш ўсимликдан ажратиб олнган уруғ нимжон, аммо яшашга қобулиятли ўсимта беради 1000 дона уруғ вазни 1г. давр давомлиги 7-9 кун.

2. **Шаклланиш** — пайдо бўлишидан дон узунлигининг тўла шаклланишигача. Муртакнинг дифференцияланиши тугалланади, дон ранги яшил ва қуруқ модда кам. 1000 дона уруғ вазни 8-12 г. Бу даврда захира моддалар тўпланмай асосан уруғни ҳамма қисмлари шаклланади. Давр давомийлиги 5-8 кун.

3. **Тугиши** — 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 қуриқ модда тўланади. Давр давомийлиги 20-25 кун.

4. **Пишиш** — пластик моддаларнинг кириши, тўхталиши билан бошланади. Бу даврни полимеризация ва қуриш жараёни эгаллайди. Намлик 18-12 ва ҳатто 8% гача камайади. Эркин сув миқдори кескин камайиб, йўқолишгача бориб егади. 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** — даврда ҳар хил биохимик

бирикмаларнинг юзага келиши содир бўлади. Юқори молекулалик оксил бирикмаларнинг синтезланиши тугалланади, эркин мой кислоталари мойга айланиши тугалланади, карбон сувларнинг молекулалари мустаҳкамланади, ўсиш ингибиторли бошқа моддаларга айланади, ферментлар фаолияти сунади, уруғлар қобилиятини ҳаво ва нам ўтказувчанлиги ортади. Уруғ намлиги нисбий ҳаво намлиги билан тенглашади. Нафас олиш тўхтайдди. Бошланиш даврида уруғ унувчанлиги паст, даврнинг охирига бориб ўз меъерига 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 даврдан бошланади. Коллоидларнинг аста секин эскириши бўш нафас олиш билан кузатилади. Усиб чиққунча ёки узоқ сақлаш даврида эскириб тўла нобуд бўлгунча шу ҳолатда бўлади.

Уруғларни ривожланиши босқичларида яна кичик фазаларга бўлинади. Масалан туғиш даври тўрт фазага, пишиш даври эса икки фазага бўлинади (И. Г. Стрина 1966).

Сувли ҳолатдаги фаза — эндоспер туқимасининг шакллана бошланиши. Дон таркибининг асосий қисмини сув ташкил этиб, унинг намлиги 80-75% ташкил этади, эркин сув боғланган сувга нисбатан 5-6 марта кўп. Куруқ модда фақат 2-3% ни ташкил этади холос. Фазанинг давомийлиги 6 кун.

Сут-қатик олди фаза — дон таркибидаги сув сут белгисиде бўлиб, эндоспермада крахмал йиғилади, қобиғи яшироқ, намлиги 75-85%, эркин сув боғланган сувга нисбатан 3-4 марта кўп. Куруқ модда 10% тўшланган. 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. Куруқ модда пишган доннинг 50% ни ташкил этади. Фазанинг давомийлиги 7-10 кундан 15 кунгача.

Хамирсимон пишиш фазаси — дон эндоспермаси хамир тарзига эга бўлади. Хлорофил емирилган, фақат ортиқча излари сақланган. Намлик 38-42%. Эркин сувнинг боғланган сувга нисбати 1:1 куруқ 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 куруқ модданинг ўсиши тўхтайдди. Фазанинг давомийлиги 3-6 кун.

Қатик пишиш фазаси — эндосперма қатик, йўналишидаги унсимон ски ёлтироқ, қобиғи терисимон зич, ранги ўзига хос, намлиги экологик ва метеорологик шароитига қараб 8-22%, шу жумладан эркин сув 10,8% бўлади. Фазанинг давомийлиги 3-5 кун. Кейин аста-секин моддаларнинг пўқолиши 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 қуруқ ва иссиқ ҳаво уруғларнинг ривож босқичларида намсизлик пайдо қилиб, фазалар давомийлигини қисқартиради ва уруғлар узунлиги ҳам қисқа бўлади. Ҳимикларнинг кучли сувсизлиги ва узоқ муддат жонсизланиш уруғлар хужайраларида физиологик метёрларнинг бузилишига олиб келади, биохимик жараёнлар ўзгаради ва 1000 донасининг вазни енгил, пуч уруғлар ҳосил бўлади ва кўпинча таркибида азот миқдоридан ортиб кетади. Нам ҳаво ва метёрда ҳарорат, озик элментлари билан яхши таъминланиши аксинча уруғларнинг шаклланиш даврларини узайтиради, натижада йирик уруғлар ҳосил бўлади, уларда органик моддалар кўп тўпланади, 1000 дон уруғ вазни ортади, юзаси текс ва ялтироқ бўлади.

Бундай уруғлар қондага биноан экинбоп ва сифатли ҳосил кўрсаткичларига эга бўлади.

РИВОЖЛАНИШ ФАЗАЛАРИ БЎЙИЧА УРУҒЛАР ЙИРИКЛИГИ ЎЗГАРИШИ

Уруғлар йириклиги бўйича сараланадиган бўлганлиги учун у катта аҳамиятга эга. Устириш шароитларнинг таъсири остида ва пишиш даражасига қараб улар кучли ўзгарадилар. Саралаш ва сифатларни баҳолаш ишларини ташкил қилиш нуқтаси назаридан уруғлар йириклигининг ҳар хиллик даражаси хўжалик 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 ташқи шароит таъсирига кам берилади. Шаклланишнинг охирида буғдоқ донининг узунлиги ўсиши асосан тухтайли (энг юқори 92%), бу вақтда кенлиги 67%, йўғонлиги эса 75%га етиб юқори йирикликка эга бўлади.

Ривожланишнинг дастлабки юқори даражасига етгандан сўнра уруғларнинг узунлиги ва ўғонлиги, кундалик ўртача ўсиши аста секин камайади.

Шаклланишнинг ва суг-қатиқ пишиш фазасининг бошланишида 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 буғдой уруғ йириклигининг ривожланиш
фазалари бўйича ўзгариши**

Ривожланиш фазалари ва даврлари	Йириклиги, мм			Охирги кўрсат- гичга нисбатан % да			Кунлик ўртача ўсиш охирги кўрсатгичига 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 хаммаси 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 тўғри 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 тўхтайдди, 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 тўхтайдди.

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			
	сут-қатиқ	хамир-симон	мум. пиш. бошланиш	1961 й		1965 й	
				намлик %	мутлоқ вазни, г	намлик %	мутлоқ вазни, г
Безостая I	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, солиштирма оғирлиги ҳам кўпайади. (А.Новацкий, 1870, Н.А. Майсурян, 1940 ва бош.). Н.А.Майсуряннинг кўп маълумотларига қараганда бугдой уруғининг солиштирма 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, туғиш ва пишиш жараёнида уларнинг биологик хусусиятларини белгиловчи кимёвий моддаларнинг ўзгариши содир бўлади. Қишлоқ хўжалик экинларининг агротехникаси, тупроқ - иқлим шароитлар ва селекция уруғларнинг кимёвий таркибини ўзгаришга кучлик таъсир кўрсатади. Ўсимликларни юқори маҳсулдорлигини ва тез ривожланишини таъминлайдиган ҳамма зарурий кимёвий бирикмалар уруғ таркибида бўлиши лозим.

Дон пишиш давомида унда оқсил карбон сувлари тўпланиб боради. Бу вақтда осон эрувчи карбон сувларнинг ва оқсилсиз азот, асосан аминокислоталарнинг ўсимликларни вегетатив қисмларидан меваларига жадал оқими қайд қилинган ва бунда оксилларнинг уруғларда синтезланиши содир бўлади.

Дон туғишининг дастлабки даврида уруғларда оқсиллар синтези кучли амалга ошади, шунинг учун бу вақтда унда эрувчи оқсиллар, қандлар кўп ва крахмал кам бўлади. Сут-қатиқ ва мум пишиш фазаларининг бошида карбонсувларнинг оқими кучайади ва крахмални синтезланиши кексин ортади. Оқсилларнинг синтезланиши ҳам ортади, бироқ фоиз ҳисобида сут-қатиқ пишиш фазасидагига нисбатан озроқ.

Оқсиллар тирик хужайраларнинг асосий қисмини ташкил этади ва уруғ ҳамда ўсимликлар ҳаётида ўта зарур вазифаларни бажаради.

Оқсилларнинг сувда, тузли эритмада, спиртда ва ишқорли эритмада эриш қобилияти уларни 4 груҳга ажратади: альбуминлар, глобуминлар, протаминлар ва глютелинлар. Уларнинг ҳаммаси уруғларда кенг тарқалган.

Дон шаклланишининг дастлабки фазаларида уруғларда оқсилсиз азот (аминокислота ва амидлар) кўп бўлади ва осон эрувчи ҳаракатчан оқсиллар - альбуминлар ва глобуминлар синтезланади. Пишиш даврида оқсилсиз шаклдаги азот шунингдек сув ва тузда оқсиллар кескин камайади, аммо протамин ва глютелинларнинг жадал синтезланиши 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	Глобулинлар	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. Муртақда 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. Буғдой 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 хайвонлар организмларида синтезланмаслиги мумкин, улар алмаштирилмайдиган деб аталади (лизин, метионин, триптофан ва бош.). Инсон ва хайвонлар уларни озиқа ва овқатдан оладилар. Шунинг учун оксил таркибида алмаштирилмайдиган (незаменимый) аминокислоталари юқори бўлган серксимол донли экин навларини яратилиш селекция олдиди турган зарур вазифаларидан бири.

Уруғларнинг шаклланиш ва пишиш жараёнларида аминокислоталарнинг таркибини ўрганиш катта аҳамиятга эга. чунки уруғларнинг экинбоплик ва ҳосилдорлик сифатларини белгилайди. Собик Бутуниттифоқ дончилик илмий тадқиқот институтида (Л.Г.Презжева 1969) ТСХАнинг Дала станциясида етиштирилган кузги жавдар (Вятка московская нави) намуналари ўрганилганда қуйидаги кўрсаткичлар олинган (12-жадвал).

Оксил миқдорининг 2-4 ни кўпчилик аминокислоталар ташкил этади. Бошқа тамондан, глютамин ва аспарагин каби аргинин, серин, пролин ва алмаштирилмайдиган аминокислоталар - лейцин, фенилаланин кислоталари 5-7% дан ортқ. Жавдар уруғидаги оксилда умумий аминокислоталарнинг 78% ни улар ташкил этади.

Жавдар оксилнинг аминокислотлар таркибининг ҳар хил пишиш фазаларида ўзгариши.

Жавдарнинг Вятка московская нави донининг окситиди аминокислоталар таркибини ўзгариши. (оксил миқдори %)

Аминокислоталар	Доннинг пишиш фазалари ва йиғиш муддатлари				
	2/IV	сут-қатик 12/VII	хамирсимон 24/VII	мум, 29/IV	мум охири 9/VII
Глутамин 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 фракция 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 ҳос-ку.

Маълумки туз ва сувда эрийдиган оксиллар спирт ва ишқорларда эрийдиганларга нисбатан оз миқдорда цетин, пролин, глутамин кислоталари, валин ва серинга эга (В.Ф.Голенков, 1960). Шунинг учун бўлса керак донни пишиш давомида тузда эрувчи оқсилларни камайиши спирт ва ишқорда эрувчиларни кўпайиши, цистинни 0,9 дан 3,27 гача, глутаминкислотани 27,95 дан 39,8 % гача ортиши ва аминокислоталар таркиби лизин, треонин, лейцин, фенилаланин, аспарагин кислоталари, аргинан, глицин тирозин, аланин ва гистидинлар таркибини камайиши билан кузатилади.

Хамирсимон пишишдан бошлаб мум пишишининг охиригача оксилнинг таркиби ўзгармайди.

Пишиш давомида аминокислоталарнинг абсолют таркиби донда кўпайиб боради. Л.Г.Приезжева (1968) маълумотларига қараганда қуйиқ-суоқ 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 мустақкам 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% буғдой 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 дончалар кўринишидаги кам ҳаракатчан, захирадаги **крахмал** — полисахариди. У тирик хужайранинг пластидлари ҳосил бўлади.

Инсулин баъзи ўсимликларда (топинамбур) крахмал вазифасини бажаради.

Инсули ва бошқа полифруктозидлар гидролизи натижасида ўсимликлар уруғида учрайдиган фруктофураноза ҳосил бўлади.

В.А.Кретович маълумотларига қараганда жавдар уруғи ҳар хил пишиш фазаларида қуруқ модданинг 30% гачасини фруктофуранозалар

танкил қилади ва пишиш давомида улар крахмалга айланади.

Клетчатка (целлюлоза) дон ўсимликларнинг ҳамма ўтказувчи ва меҳаник туқималари ҳамда туқима қобиқларида пайдо бўлади.

Гемицеллюлозалар — пентоза, ва гексозалар аралашмалари. Пентозалар бу пентоз ангидредлари (арибиноза, ксилоза ва бош.). Гемициллюлозалар ўсимлик уруғлари ва бошқа қисмларида учрайди. Улар заҳира карбосувлари каби эндосперма ёки уруғ баргининг кучли йўғонлашган қабиғида жойлашади.

Донларнинг пишиш вақтида унинг карбонсувлар комплексига кескин ўзгариш содир бўлади. (13 - жадвал).

13 - жадвал

Карбонсувлари таркиби (қуруқ 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 карбонсувлар миқдори донда кескин камайиб кетади ва улар тўла крахмалга айланиб кетади. Баъзида қанд ва полифруктозалар миқдорига қараб уруғларни пишганлиги ҳақида ҳуқум чўқариш 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 (қуруқ моддага нисбатан).

Мойлар ва Мойсимон моддалар (мум, стеридлар, фасфатидлар, хларофиллар). Сувда эрмайди, 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 (оленин $C_{18}H_{34}O_2$, линол $C_{18}H_{32}O_2$, линолен $C_{18}H_{30}O_2$). Мойлар таркибига қирадимиз 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 - жадвал

**Ҳар хил экин мойларида кислоталар таркиби
(умумий миқдорига нисбатан %)**

Кислоталар	Кунгабоқар	Соя	Ғуза	Зигир	Кана-кунжут	Наша	Маккажухори
Пальмитин	-	2-7	20-22	-	-	-	-
Стеарин	8-10	4-7	2 атр.	5-10	3	10	5
Оленн	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 бошлайди) қайсики, кислоталарга туйинмаганлик даражаси ва 1г мойда эркин жир кислоталарнинг нейтраллаштишига сарфланадиган кислоталар сони миллиграмм ҳисобидаги кон миқдорини ифодалайди.

Дала экинларига хос чекланмаган кислотали мойлар суюқ консистенцияга эга ва оксидланиш реакциясига қобилиятли бўлиб қурийд. Чекланмаган кислоталар қанча кўп бўлса, йодлар сони шунча юқори ва мой шунча кучлироқ қурийд. Кислоталар билан туйинган мойлар қаттиқ ва тропик флараларининг ўсимликларига хос (Какао, Кокослар ва бош.)

Уруғлардаги мойла — булар иккиламчи заҳира моддалари юқоринги калорияга эга (карбонсувларинини 4 минг, оксилларнинг 5,5 минг калориясига қарши 9,5 минг калория), шунинг учун уруғлардаги энэгрцияларнинг канцентрацияланган (жамғарилган) энг самарали шакли ҳисобланади.

Бир хил ўсимликларда мойлар оз миқдорда йингилади ва муртаққа жойлашади (дуккаклиларда 1-0%, бироқ сояда 10-25% оқ липинда 9-14, ер ёнғоқ (арахис) да 50%: бошқоқлиларда 2-3%, бироқ сули маккажухорида кунгабоқарда 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 гўза уруғлари сақлаш даврида набуд бўлади.

Мум — мойсимон қаттиқ модда бўлиб унинг таркибига оддий мой кислоталари (пальмитин, олеин ва бош.), мумга ўхшаш (карнауб, тиротин ва бош.) юқори молекулали 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 қобиғи 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 ичида ўсимликларнинг яшил қисмларида ва баъзи уруғларида (маккажуҳори) жойлашган каротинлар катта аҳамиятга эга. Витамин А ўшандан ҳосил бўлади.

Ферментлар. Тирик организмларга хос бўлган ҳамма кимёвий 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 ферментларни алоҳида груҳларга бўлинади.

Кўпчилиқ 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 жула 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 ўтадилар 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 меърида кечмайди. Улар озгина молекула вазнига эга. Витаминлар ферментлар билан мустақкам боғланишда ва кўпинча икки малекулали ферментларнинг фаол груҳларига киради. Бундан ташқари улар метаболизм жараёнида мустақил бирикмалар тарзида иштирок этади.

Ўсимликлар уруғларида куйидаги витаминлар учрайди: В1 (тиамин); В2 (рибофлавин); В3 (понтотен кислотаси; В6 (пиридоксин); В15, РР (никотин кислотаси); холин, фаол кислотаси ва бошқа сувда эрувчи витаминлар А, Е ва К витаминлари мойларда ва мойларни эритувчиларда эрийдн.

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 В1 (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 оксидови-гикловчилар таркибига киради. Уларнинг иштирокида амино органик кислоталар 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 барглар хлоропластлари, кўп гуллар ва мевалар таркибида бўлади. У ўзи фаоллик кўрсатмайди, аммо каротиназ ферменталри таъсири остида осонгина витамин А га айланади. Провитамин А тинишидаги уруғлар таркибида жуда кам миқдорда бўлади, бироқ ўсимликларнинг яшил қисмларига бўлади, бироқ ўсимликларнинг яшил қисмларига хос бўлганлиги учун униш пайтида тўпланади.

Меъридаги шароитда ривожланаётган ўсимликлар витаминларни синтезлаш қобилиятига эга, уруғларда эса, уларни униш ва ўсимликлари учун зарур. Уруғларни шакллана бошлашида витаминлар жуда кўп бўлади, пишиш пайтида эса уларнинг миқдори камайди. Ўсиш пайтида миқдори кам ўзгарадиган тиаминдан бошқа, ҳамма витаминлар кўпайди. 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 экинбои 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, флон кислоталари ва бош.) аминокислоталар (цистин, триптофан ва бош.), пуриинлар ва махсус гуруҳлари, ауксинлар, гетероауксинлар, гиббереллинлар ва ш.у.

Ауксинлар ва гетроусинлар ҳамма уруғларда мавжуд. Ётилган уруғларда ауксин суэт 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 қойдага асосан улар кам заҳарли. Кўпчилик уруғлар алколоидларни эга эмас, лекин улар ўсимталарни ривожланиш жараёнида ҳосил бўлади.

Алколоидлар мойсизлангириб азотли маҳсулотларни парчаланишидан сақлаб уларни қайта янгидан алмашинув реакциясига киритиш метаболизиш жараёнида иштирок этади. Энг машҳур 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 горчиса, буғдой, сули, қандлавлаги ва бош. уруғларида), алколоидларнинг индола гуруҳлари мавжуд.

Глюкозидлар — специфик аромат ва аччиқ таъмига эга бўлган, бироқ қанча қандлар ёки бошқа органик моддаларга парчаланадиган бирикмалар. Мураккабгулдошлар уруғларида олтин гугурт 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 хлороген кислоталари булиб А.Н.Опарин маълумотларига қараганда улар ўсимликларнинг нафас олиш жараёнида катта аҳамиятга эга.

Органик кислоталар. Уруғларнинг ўзида камроқ, ammo уларни униш пайтида кўпайади. Дон таркибидаги кислоталар ичида энг кўп тарқалганлиги уксус кислотаси, буғдой ва маккажухори донларидаги умумий органик кислоталарнинг 85% ни уксус 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 функционал-лашида аҳамияти катта. Уруғлар ўсимталарини меъёрида 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 урувлари кулининг ўртача таркиби 15 жадвалга кўрсатилган.

15 - жадвал

Асосий қишлоқ ҳўжалик экинлари уруғларининг кул таркиби

Ўсимликлар	Кулнинг умумий миқдори қуруқ моддага нисбатан %	Кулнинг 100 қисмида мавжуд								
		K ₂ O	Na ₂ O	CaO	MgO	Fe ₂ O ₃	P ₂ O ₃	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
Маккажўдори	1,5	29,8	1,1	2,2	15,5	0,8	45,6	0,8	2,1	0,9
Таряк	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
Энгир	3,7	30,6	2,1	8,1	19,3	1,1	41,5	2,3	1,2	0,2
Кувгабоқар	-	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 алмасувида у асосий вазифани бажаради. Уруғларда фосфор мураккаб бирикмалар комплекси ҳолида бўлади (липидин, 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 базилари маълум миқдорда алоҳида ўсимликларда тўпланани. Н.Н.Иванов ва М.И. Княгинлар (1936) маълумотларига қараганда 15 жадвалда кўрсатилгандан ташқари уруғларда ўсимликларнинг ривожланиш учун зарур бўлган микроэлементлар мавжуд: цинк, никель, 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 тарихида йиғилади. Донли экинлар уруғларида крахмал ҳуқумронлик 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 утадиган 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 қобиғлари 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 қонуниятини ўсимликларнинг репродукция қисмларига ҳам таълуқли.

Масалан, И.Ф.Беликов (1955, 1963), маълумотларига қараганда соя барги қўлтигида ўтирган дуккакини озиқлантиради — “боқади”, уни олиб ташланса дуккак нобуд бўлади.

Уруғ ва меваларнинг навбат билан озиқланишини инobatга 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.

Азарбайжон республикасининг Закаталь тажриба станциясида олиб борилган илмий тадқиқот ишлари (Ф.Р.Мустафасев, 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 унувчанликка 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 қуввати %	Унувчанлиги %	Уруғ ҳосили 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 ҳаракатчилигини экинбоп ва ҳосил сифатларига таъсирини кўрсатмоқда. Мана шунинг учун энг йирик ва бир хил уруғларни ажратиб олиш дуккакли-дон усимликларнинг уруғлик материалларини сифатини оширишнинг энг самарали усули ҳисобланади.

Ғўза гулининг очилиши ва кўсақларининг 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 б кунда очилади.

Кўсақларнинг пишиш ва очилиши ҳам худди шу таркибда лавом этади. Шунинг учун уруғлик пахта биринчи ва иккинчи яруслардаги биринчи ва иккинчи ўринларда жойлашган кўсақлардан териб олинади.

Гречиха ўсимлиги барг билан кам таъминланганлиги учун уруғ маҳсулоти ҳам кам ва уруғтугмаган гуллар фоизи эса кўп.

Уруғларни озикланишида баргнинг ахамияти ҳар хил. Баъзи икки паллали ўсимликларда ассимилятларнинг энг кўп миқдори мевага ўрта ярус баргларида ўтади, пастки барглар эса фақат илдизларни таъминлайди. Кунгабоқарда ёш ўсаётган барглар меваларни озикланишида иштирок этмай хатто ортиқча бўлиб қолади, улар узиб ташланса уруғ ҳосили кўпайади. Бунга ўхшаш ходисаларни қандлавланиш ва бошқа экинларда ҳам кураш мумкин.

Бошқа ўсимликларда юқори барглар озикланишда асосий вазифани бажаради, айниқса уруғ туғиш пайтида улар яна ҳам фаоллашади. Бироқ оқсил остки барглardan кўпроқ ўтади. А.А. Лизандр ва В.Л. Бровцина (1964) тажрибаларидан маълум бўлдики, дон туғиш 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 озиклантириш вазифасини кучайтириш ёки камайитириш мумкин.

Эски барглarda гидролитик жараёнларни кучайтириш мураккаб маҳсулот (оқсил, крахмал) ларни оддийларга парчалайди ва барглardan озикча жамғариш қисмларига ўтказайди.

Кўпчилик ўсимликларда ҳали барглар қуримай туриб ҳосили йиғилади (картошка, маккажухори, қанд лавлаги, ғўза ва бош.). Бундан баргларнинг эскиришини тезлатиш ёки дефолионлар ёрдамида уларни тўқилтириш мумкин. Бу жараёнлар таъсирида баргларни эскиртирилса ҳам ҳосил ва 1000 уруғ вазни ортади, чунки ассимилятларнинг барглardan меваларга “сакраши” рўй беради.

Озиқланувчи ва озиқа жамғарувчи қисмлар орасидаги мустақкам 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 кам соат 1 ш эрталабки соат 7 орасида содир бўлади.

Уруғларда моддалар жамғарилишининг суткалик ҳаракати босқичли ҳарактерга эга. Суткани ёруғ вақтида ва кечкурун қуруқ модданинг таркиби ортади, чунки шу пайтларда фотосинтез ва ассимилятларнинг оқиши содир бўлади. Туннинг иккинчи ярмида уруғлар вазни ортмайди, ассимилятларни суст кириши ва уларни нафас олишга сарфланиши ортини оқибатида, ҳатто камайиб кетади. Ҳамма ҳолатларда шунинг унутмаслик керакки, ўсимликлар озиқа элементлари билан қанчалик яхши таъминланса уруғ сифати шунча яхшиланади.

XII Боб. УРУҒЛАРНИНГ УНИШИ ВА ТИНИШИ.

Уруғлар асосан уч қисмдан иборат-муртак заҳира озиқа моддаларини жойлаш ва қобиқ. Агар заҳира моддалари ўсимталарни ўниш ва ривожланиш пайтида муртакни озиқа билан таъминласа, қобиқ уруғни ташқи таъсирлардан сақлаш вазифасини ўтайди, бунда муртак уруғ ичидан отилиб чиқаётган ўқ сифатида бўлажак ўсимликни ўзида акс этдиради.

Уруғларнинг униши-уруғнинг тиним давридан фаол ҳаёт кечирришга ўтиши мураккаб жараён бўлиб натижада муртак 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 эримган ҳолатдан эришга ўтиши (биохимик тамони) ва ўзини униши-муртакнинг 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, фаоллашиш, чўзилиш ва хужайраларнинг бўлиниши (илдизча ўсиш ва уруғдан илдиз ҳосил бўлиш).

Бу фазаларни биринчи бошқасидан мустақил деб бўлмайди уларнинг бири иккинчисини тўлдиради – давом эттиради. Масалан, намиқниш пайтида моддаларнинг бошқасига айланиш жараёни бошланади.

Яна шунинг 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 билинади.

Агрономияда эса тупроқ юзида ўсимлик пайдо бўлган пайтни унишнинг тугалланиши деб тушунади.

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 тушунилади.

Ўсимтанинг ривожланиш жараёнини И. Г. Страна уч фазага бўлади: бирламчи илдизларни ўсиши, ўсимтани ривожланиши ва ўсимтани тикланиши. Бундан ташқари у урғ унишини яна икки дастлабки фазага ажратади: охириги намликкача сув сингдириш ва уруғни бўқиши. Бу ерда, ўсиш фазасида унаётган томонидан сувни сингдирилишини бўқиш билан боғлаб бўлмайди.

Бўқиш фазаси. Уруғ оддий-коллоидли тана сифатида тасвирланади, ва ҳаво куруқлигида уруғ томонидан сувни сингдириш фазаси — бу бўқиш, яъни физика-кимёвий табиат.

Ҳаво қурғоқчилигидаги уруғ 500-700 атм.га тенг бўлган, катта сўриш кучи билан сувни сингдиради. Ута куруқ уруғларда у ҳатто, 1000 атм. дан ортиб кетиши мумкин, бу бўқишда уруғларни зарарланиши пайдо бўлади. Кейинчалик уруғни сўрувчи кучи пастлаб кетади ва бўқишнинг тугалланишида нулга тенг бўлади.

Фаоллашган фазада уруғлардаги ферментлар, витаминлар, ўсишни бошқарувчилар физиологик фаол ҳолатга ўтадилар ва гидролиз йўли билан заҳиридаги озика 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, муртакни 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 ўсимга ҳосил қилувчи муртакнинг ҳамма қисмларини ривожланиши учун хизмат қилади.

Бўқиш тезлиги кучли даражада ҳаво ҳароратига боғлиқ, у дастлабки соатларда сув тез сингаётган пайтида тезлашади (17 жад.).

Жадвалдаги маълумотлардан кўришиб турибдики, ҳарорат 55° С гача ортиши билан бўқиш 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 қобиелари 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 бўқади, чунки йирик уруғларнинг қобиқ юзаси катта бўлганлиги учун секин бўқади.

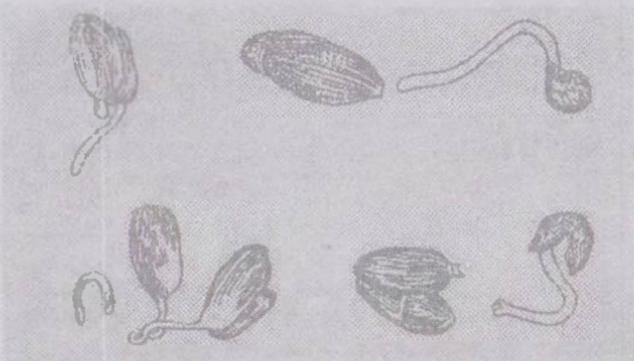
Уруғлар қобиқларининг ўтказувчанлик фарқи унинг бошқа қисмларига ҳам хосдир. Шунинг учун уларни алоҳида қисмларида сув ўтказувчанлик бир хил эмас.

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 бугдой донининг орқа қисми қорин томонига нисбатан, сувни тезроқ сингдиради, унинг фикрича бунинг сабаби уруғнинг бу қисмида муртақнинг унишини қулайлаштирувчи физиологик фаол моддалар тўшанади.



23- расм. Жавдар ўсимчасини мажрўх 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 нуқоғининг 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 бошоқچиларнинг 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, навлагиди 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	Қандлавлари	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 қолишни оголантириши 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 онаэроб нафас олишни ривожланишига олиб келиши мумкин. Бундай

ҳолатда уруғ тўқималарида оксидланиб етмаган усишга салбий таъсир таъдиган метаболитлар йиғилиши мумкин. Шунини ҳисобга олиш зарурки уруғлар газ алмасувини енгилатиш учун махсус мосламага эга эмас. Бундай ҳолатда муртакка сув орқали кисларод кириш аҳамиятига эга.

Уруғларни униш пайтида 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 катта у жадвалда 1-2 дан себаргада, нухотда ва баъзи бошқа ғўза ва кана кунжут 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 °С орасида.

Жадвалдаги маълумотлардан кўриниб турибдики меъёридаги ва энг юқори ҳарорат ўзаро яқин. Бу шунини кўрсатадики меъёридан кейин юқори ҳарорат дарров салбий таъсир этади: 50 °С га яқинлашгандан сўнг букаётган 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	Меъёр	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
Маккажуҳори	8-10	32-35	40-44
Шоли	10-12	30-32	36-38
Жўҳори	8-10	32-35	40-44
Нухот	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
Канақунжут	14-15	28	35-36
Наша	1-2	35	45
Зигир	2-3	25	30
Фуза	1,2	32	40
Кунгабоқар	8-9	28	35
Қандлавлaги	4-5	25	28-30
Себарга	1	30	37
Беда	1	30	37
Ажириқбош	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 унувчанлигини аниқлашнинг тезланган усулини ишлаб чиқади.

20-жадвал

Дала экинлар уруғларининг униши учун зарур бўлган ҳароратга талаби.

Уруғлар	Экинлар	Энг паст ҳарорат С	
		Уруғларни униши	Майса пайдо бўлиши
1	Ръжик, 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, лавлаг, маҳсар	3-4	5-6
4	Кунгабоқар, перилла, картошка	5-6	7-8
5	Маккажўҳори, тарқмоғар, судан уғи, соя	8-10	10-11
6	Ловия, қапақунжут, жўҳори	10-12	12-13
7	Фуза, шолд, арахис, кунжут	12-14	14-15

Шундай қилиб уруғларни унишлари учун асосан учта физиологик омил зарур – 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, ҳўжайраларини бўлиниши бири иккинчисини давом эттириб тинимсиз жараён давом этаверади. Бундай ҳолатда уруғларни униши тез ўтади.

УРУҒЛАРНИ ТИНИШИ

Уруғларни тиниши — эволюция жараёнида ўсимликлар томонидан ишланган, 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 унувчанлигини 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 ходисаси 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 ингибитор ва активатор (фаоллаштирувчи) моддалар миқдорига боғлиқ. Ингибиторлар 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 ингибиторларнинг 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 қўшни ишланган клацификация, уруғлар унишининг (тормозловчи суслаштирувчи механизмларининг ҳар хиллилигига асосланган). Уруғларнинг унувчанлигини қайси қисмлари суслаштиришига қараб М. Г. Николаева (1967, 1968) уларни уч асосий типга ажратади: уруғларнинг ички қисми хусусиятларни белгиловчи эндоген муртак ёки эндосперма ва комбинирлашган (комбинациялашган). Уруғлар унишини суслаштирувчи алоҳида элементларни майдалаб ва тинимни кузатувчи шароитларни инобатга олиб, муалиф уларни яна қатор кенжа типларга ажратади (ҳаммаси 14). Бу клацификацияда йиғишдан кейинги уруғларни етилиши ички қопламаларни газ ўтказиш хусусиятларини паслиғидан келиб чиқадиган физиологик чуқур тиним кенжа типни сифатида кўрибди.

Уруғлар тиними чуқурлигининг ҳар хиллигига асосланган бошқа клацификациялар ҳам бор. (А. Вегис, 1965; А. В. Попсов, 1966).

Бу классификацияга мувофиқ қуйидаги икки тип кўрсатилади. Уруғлар ҳақиқий ёки чинакам тинимда, ҳар қандай ташқи шароитларни мужассамлаганда ҳам ҳеч қачон унмайди, бу дарахт, мевали ўсимликлар ва айрим ўтсимон ўсимликлар уруғи билан синаб кўришган, уларнинг унишлари учун паст фойдали ҳароратда етиштириш ва нам шароитда – стратификация қилиш зарур.

Дала экинлар уруғлари йиғишдан кейинги етилиш ҳолатида нисбий тинимда бўлади. Улар унмиш қобилиятига эга бўлиб, фақат белгиланган махсус 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 буғдой ва бошқа бошоқлиқларнинг янги йиғилган уруғларига ижобий таъсир қилиши аниқ. Бунни кўрсатиш учун Е. Лемон ва Ф. Айеле китобларида келтирилган куп мисоллардан бирини келтирамиз.

Буғдойнинг 15 навини янги йиғилган уруғлари энг паст (6-7 °С) ҳароратда унади ва тўла унувчанликка эга бўлади, стандарт (андоза учун қабул қилинган 20-22 °С 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 бирини ҳарорат 19-23° С 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 етилишга кўрсатишган 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 бўкиш 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 ингибитор ва фаол ўстирувчи моддалар нисбати ўзгаради. Масалан, паст ҳароратда гибберелинсимон 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, сушлаштирувчи таъсири узун тўлқинли инфрақизил нурдан бўлиши ва бу реакция тесқари характерга эга эканлиги маълум. Уруғларнинг унишига ёруғликнинг таъсири фитохром-оксил табиатнинг пигменти билан боғлиқ бўлиб, у ёруғлик тўлқинининг ўзунлигига қараб уруғлар икки ҳолатда бўлиши мумкин. Шунга мувофиқ ёруғлик таъсири уруғларнинг унишини тезлатиши ёки сусайтириши мумкин. Ўсимликларнинг ўсиш фотопериодизмига 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 қобилини олиб ташлаш билан.

Кали нитрати таъсир этиб ва кескин ўзгарувчан ҳарорат билан ёруғликда унириш уруғ назоратида йиғишдан кейин етилиши тугалланмаган бошоқли ўтлар уруғининг унувчанлигини аниқлаш усули сифатида фойдаланилади.

Шундай қилиб, уруғларни тиним табиати ҳали етарли даражада аниқданмаган 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 учув қабул қилинган муддатда униш характерига 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 солод 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 давомлиги ўсимлик ва навларнинг ирсияти. Бу Н.Н. Кулишев (1924) ва Е. А. Быхчино (1929), шунингдек бошқа кўпчилик изланувчиларнинг кузги буғдой билан олиб борган тажрибаларида исботланган.

Агар навлардаги фарқлар ўртасини олсак, буғдой уруғининг йиғишдан кейинги етилиш давомлиги жавдарга нисбатан узоқ, арпа ва гречихада уруғларнинг йиғишдан кейинги етилиш давомлиги 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, зиғир, 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 додли экинлар уруғлари йиғишдан кейинги етилиш даврини кўпинча баҳоргача тугалай олмайди. Охириги 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 додли усимликлар бўйича қуёшда қиздириб униш қуввати ва уруғларни винтелляторлар 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 пуслгогининг 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. Буғдой, 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 буғдойнинг 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 келтирамыз (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 қувишнинг бўлса улар баҳорда сезиларли даражада яхшиланади.

22-жадвал

Ҳар хил намликда ва салбий ҳароратларда сақланаётган бугдой 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 бугдой уруғи сақланаётган паст ҳароратга қарамасдан секинлик билан бўлсада тиним тугалланмоқда.

Бугдой, арпа, гречиха ва вика ўсимликлар уруғларидан бундай ўзгарувчанлик Москва ва хатто жанубга яқин вилоятларда ҳам кузатилади. Уруғларни алоҳида тиним хили-қаттиқ уруғлик деб аташ мумкин. 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 униришда бўлмаган уруғлар қаттиқ уруғлар ҳисобланади. Шундай қилиб қаттиқ уруғлар муртабда нам етиб бормаслиги оқибатида унишнинг дастлабки фазасида кечкиб қолади. Уруғларни қаттиқ бўлиш механизм ва сабаблари туғрисида олимлар фикри бир хил эмас, бироқ уруғларнинг қаттиқлиги уларнинг ўта қуриши билан боғлиқ.

Люпин ва бошқа баъзи дуккакли ўсимликларда қаттиқ уруғ ҳосил бўлиши механизмини Е. Хайд (1964) кўрсатди. Унинг таъкидлашича люпин уруғининг қобиғи (қуруқ моддага нисбатан) намлик атрофида “қаттиқ” лана бошлайди. Уруғлар бу намликда намни чизикчаси орқали юқори намликда эса бутун қобиқ юзаси бўйлаб чиқаради. Қаттиқ уруғларни уруғ чизикчасининг алоҳида тузилиши ўзига хос хусусиятга эга у намни парлатади лекин ҳаводан нам олмайди. Қаттиқ уруғларнинг бу алоҳида гипроскопик 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) кўп йиллик дуккакли ўтларда ва бошқа бир қатор илмий ишларда кўрсат-

ганлар маданий деҳқончилик шароитида сув ўтказувчан қобиқли шаклларни танлаш таъсир 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 қуриши ва сақлаш шароитлари қаттиқ уруғлишкни кўпайтиради. Сунъий қуришдан кейин қаттиқ уруғларни пайдо бўлиши хатто нухот, емли дуккак ва ловия ўсимликларида аниқланган.

23-жадвал

Люпиннинг маданий ва ёввойи турлари уруғларининг бўкиш тезлиги
(Н. А. Майсурян, 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 кўпчилиги 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.

ва муддатлар буйича аниқликлар киритилмоқда. Униш муддатлари буйича навлар фарқи аниқланмоқда.

Масалан, беданинг сиёхранг нав гуруҳи ва сиёхдурагайбеда уруғлари аралаш дуругай уруғларга қараганда тезроқ униши аниқланган. Шунга мувофиқ улар учун унувчанлигини аниқлашда ундириш муддатини ўзларига хостарзда ўрнатиш лозим.

Кейинги ўрганишларни талаб қиладиган ахамитли 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 буйича 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- наз орат; 2- уруғларни дорилаш натижа-сида олинган мажруҳ ўсимталари.

33,6	30,4	27,8	22,7	22,3
3,0	10,5	15,5	13,0	8,9
42,5	39,1	56,7	63,7	68,8
кули кашар	кули буғдой	бахори буғдой	сули	арпа

27-расм Ноқоратупроқ минтақасида уруғларнинг унувчанлиги ва ўсимликлар яшовчанлиги. Экинган унувчан уруғларга нисбатан %. 1-уруғ унмади; 2 - ўсимлик нобуд бўлди; 3- ўсимлик сақланиб қолди.

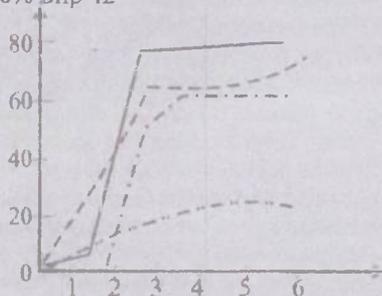
Ўсимликларида эса, бундай уруғлардан меъёридаги майсалар унади ва ўсимликлари яхши ривожланади. Шунинг учун бундай ўсимталарнинг унувчанлигини текширишда ҳар бир экиннинг биологик хусусиятларини ҳисобга олиб баҳолаш зарур бироқ бу нарса кўзда тутилмаган.

Ўсимталарнинг меъёрида ривожланишининг эҳтимол ҳар хил сабаблари бордир, улардан энг асосиси уруғнинг механик зарарланиш ёки микроразарланиши. Бундай ҳолатда донли экинлардан асосан ўқ (бош) илдиэ бўлмайди. (32 суръат)

Дуккакли ўсимлик уруғларига механик таъсир қилинса илдиэчасигина эмас, уруғ барг ости ғирсаги ҳам зарарланади, бу асосан ўтлар уруғини скарификация қилишда кузатилади. Шунинг учун ривожланган ўсимталарни ҳар хил кўринишдаги ногиронлари бўлиши мумкин. (33 суръат)

Кимёви ймоддалар таъсир этирилганда мутлоқ бошқача ногирон ўсимталар пайдо бўлиши мумкин, кўпинча нотўғри дориланганда, бунда ривожланишни кечикиши, илдиэчаларни йўғонлашуви юз беради.

100% Вир 42



28-расм Тупроқ ҳароратига қараб маккажухорининг ВИР 42 дарагайини соғлом ва зарарланган уруғлари майсаларини пайдо бўлиши. 1-20 С да соғлом уруғлар:

2-ўзгарувчан Ғ да соғлом уруғлар:

3-20 С зарарланган уруғлар:

4-ўзгарган Ғ да зарарланган уруғлар.

Совуқ урган уруғлар ипсимон илдиэлар “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, охиргиси 7 кундан кейин ҳисобланади. Биринчи муддатда меъёрида унган уруғлар сони униш қувватини кўрсатадию Униш қувватини аниқлаш муддати мазкур экин уруғларининг ялпи униш вақти бўйича белгиланади. Шунга кўра соғлом, меъёрида шакилланган уруғлар юқори униш қувватига эга бўлиши керак. Униш қувватини ҳисоблашдан кейин баъзан кўпинча етилмаган ёки бошқа сабабларга кўра нямжон 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.).

Урулларнинг унш қувватини унувчанлигидан фаркланиши.

Мишгака ёки республика	Туркумлар миқдори фарқи билан. %					
	5 % гача	5,1 дан	10% дан	5 % гача	5,1 дан	10% дан
		10% гача	ортик		10% гача	ортик
		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

Унш қуввати Давлат стандартида курсатилмайди, аммо у ишлаб чиқариш учун аҳамиятга эга. Илмий изланишлар ва амалиётлар шунинг кўрсатадигани унш қуввати юқори бўлган урулар даладаги ўсиш вақтида нокулай шароитларга бардошли бўлиб бундай уруларнинг ўсимталари тез ўсадди ва ривожланади, кам касалланади ва ҳашаротлар билан ҳам кам зарарланади. Биринчи муддатда унган уруларнинг ўсимталари ўсимликларнинг ҳаётчанлигини яхши таъминлайди. Е. Я. Суманов (1964) тажрибаларида лабораторияда унш қувватини ҳисоблаш муддатидан 3 кун аввал унган баҳори буғдой урулари далада ҳосилни йиғиш пайтида 71% ўсимликка эга бўлган, 4 кун аввал унганлари - 64, 4 кунгилари - 48 ва 9 кунгилари - 13% ўсимликка эга бўлишлар. Булар ҳаммаси ҳосилга таъсир кўрсатади, шунинг учун қуввати ҳар доим уруларнинг сифатига кўрсатувчи ҳужжатларда қайд этилади, унга қатъан аҳамият бериш зарур. Унш қувватини кўрсатувчи стандартлаш вазифаси турибди.

Унш тезлигини яна ҳам яқинроқ тасвирлаш учун илмий тадқиқот ишларида унган ўсимликлар ҳар кунни ҳисобга олиб боришмоқда. Бундан уруларнинг унш қувватидан ташқари унш тезлиги ва дуркинлиги ҳам ҳисоб қилинмоқда. Уларни қуйидаги мисолда кўрсатамиз.

Ҳар бир суткада унган урулар сони

Намуна №	1	2	3	4	5	6	7	Унш қуввати %	Унувчанлиги, %
1	2	10	67	8	6	4	1	79	98
2	—	39	41	18	—	—	—	80	98

$$1 \text{ намуна} = \frac{(2x1)+(10+2)+(67x3)+8x4+(6x5)+(4x_1)+(1x7)}{2+10+67+8+6+4+1} = 3,2 \text{ сутка:}$$

$$2 \text{ намуна} = \frac{(39x2)+(41x3) + (18x4)}{39+41+18} = 2,8 \text{ сутка:}$$

Униш дуркунлиги

$$1 \text{ намуна} = 98:7=14,0$$

$$2 \text{ намуна} = 98:3=32,7$$

Келтирилган маълумотлардан кўришиб 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 угказиш тезлиги, плазмолит ҳодисаси ва бош. Уруғчилик - назорат иши амалиётида ҳаётчанликни аниқлашнинг уруғ куртагининг бўйяш 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 улик уруғларнинг муртақлари бир хил шароитда баъзи органик индигокармин, аччиқ фуксин ва бошқа ҳар хил ўтказувчанлигига асосланган. Бунинг натижасида уруғларнинг улик муртаги бўялади, тириклариники эса бўялмайди.

Уруғлар ҳаётчанлигини тетразол ёрдамида аниқлаш усули (Г. Лакон, 1942, Е. Булат, 1960 ва бош.) тирик уруғларни рангсиз тетразол тузини кизил формазонга аёлантириш қобулиятига асосланган.

Ҳаётчанликни аниқлаш усуллари йиғишдан кейинги етилиш даврини утаган 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.у. уруғларнинг ҳаётчанлик кўрсаткичлари унувчанлиги билан солиштирилганда катта фарқ бўлиши мумкин. Шунинг учун ҳаётчанликни аниқлаш усуллари қўшимча экиш зарурияти пайдо бўлса, унувчанлигини аниқламасдан (ГОСТ 12046-66) ҳаётчанлиги бўйича уруғ сифатини ҳужжатлаштиришга 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 ни почеткалар эса, но тўғри киритилганлигини кўрсатади ва ҳ.

Собиқ ВНИИ нинг ем-ҳашак лабораториясида ўтказилган илмий изланишлар натижаларига қараганда дуккакли ўсимликлар ўлик ва тирик уруғларининг қобиги орқали нам ўтиш тезлиги асосан бўқишнинг дастлабки соатларида кескин фарқ қилар экан. Бунинг сабаби ўлик уруғларда нам бутун қобиг 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 тулланиш қобилияти ҳақида унвчанлигини 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 унвчанлигини 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. Каргузова, 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 унвчанлигига 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 унвчанлигига яқин чиққан (27 жад).

27-жадвал

Ундириш шароитларига қараб бугдой уруғининг ўсиш кучи
(М.А.Каргузова, 1951)

Ширкатлар	Лаборатория унвчанлиги, %	Ўсиш кучи		Дала унвчанлиги, %	Дала унвчанлигини нисбати, %	
		Ўсимталар сони, %	100 ўсимта вазни, г.		лаборатория унвчанлиги	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 қидиришмоқда. Униш кучини ўлчаш учун махсус асбоб ясалган, бўлиб унаётган уруғ унга куйилган тусиққа босим билан таъсир кўрсатади. Бироқ уни амалиётга жорий этишда бир қатор хали амалий ҳам назарий ечилмаган масалалар ҳалақит бермоқда.

Унаётган уруғлар ўзларининг вазнига нисбатан 1000 ва ундан ҳам кўпроқ босим билан таъсир этиш қобилиятига эга. Н.В. Прикловдов (1962) маълумотига қараганда маккажухорининг унаётган уруғининг униш кучи 1 кг, жавдарники - 150 г, себарга - 30г, ловия ва ҳашак дуккакларники - 2 кг атрофида экан.

Шу кўрсатилганларни ҳисобга олиб шуни айтиш керакки, уруғларни униш кучини аниқлаш, уларни камчилигини аниқлашда унвчанликни аниқлашда яхшироқ.

Тупроқда ундириш, шунингдек маккажухори уруғининг унвчанлигини 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 касалиқдан нозиклашган нотўғри қурилган, айниқса механик шикастланган уруғлари замбуғр билан касалланади ва нобуд бўлади ёки ногирон ўсимталар беради, унвчанлигини стандарт усулида аниқлашда бундай ходисалар бўлмайди ва уларнинг кўрсаткичлари одатдагидек юқори бўлади (28 жад).

Уруғларни совуқда дорилаш унвчанлигини оширади, шунинг учун уруғларни дорилаш сифатини баҳолашда шу усулдан фойдаланиш зарур.

Маккажухори уруғини "совуқда" ундиришнинг бир неча усуллари

мавжуд: тупроқда, хондаги яшиқда, лабораторияда ёйиб, идишди, шунингдек -рулон усули. Бу текшириш усулларини ўтказиш техникалари Н.А. Майсурян қўлланмасида кўрсатилган (М "Колос" 1970)

28-жадвал

Маккажухори уруғини "совуқда" ундириш.
(Э.М.Калошина, 1963)

Нав ёки дурагай	ГОСТ буйича	Совуқда ундириш буйича	"Совуқда" ундиришда унувчанлигини пастлаш сабаблари
Стерлинг	98	93	Ёмон дориланган, кўп уруғланган муртаги зарарланган
Стерлинг	96	51	
Стерлинг	95	33	
Буковинский 3	96	71	Майда (фракция) ажратма
Буковинский 3	95	43	

Бир қатор илмий корхоналарда бу усулларни қиёслаб ўрганиш шуни кўрсатдики 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 тупроқларини фарқи катта, у тупроқларда "Совуқда" 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 "совуқ" ундиришни маскур вилоятнинг типик тупроғида амалга ошириш лозим. Бизнинг изланишлар, "совуқда" ундириш усулини юқорида кўрсатилган мақсадларга иссиқсевар кўпинча гўза 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 ўн йиллаб 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 қобиққа 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, маккажўхори 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 қобилигини бўшлиги. Шундай қилиб уруғлар қобилигининг тузилиши, уларнинг ҳаётийлигини сақлашда асосий аҳамиятга эга. Уруғ қобилигининг у ёки бу даражада зарарланиши уларнинг ҳаётийлигини қисқартиради. Уруғларнинг ҳаётийлигига уларнинг кимёвий таркиби таъсир этади. А.Г. Малыева (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
Смолинск19

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 етиштиришигина 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 кўчатлар 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. Хозирги 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 кўчат ундирилади. Ишлаб чиқариш шароитида баъзан, ола кўчат олинадилар, натижада қайта экиш зарурияти пайдо бўлади.

Далада унишга лойиқатли кўпчилик уруғлар унмай қолади, ҳамда кўчат 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 тўғри ва қулайроқ.

Лаборатория унувчанлиги — мазкур намунадаги умумий уруғлар миқдорига нисбатан лаборатория шароитида унган уруғлар фоизи.

Дала унувчанлиги – дала шароитида аниқланган, намунадаги унган уруғлар фоизи.

Майсалар тўлаллиги – 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%, баҳори 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 куйидаги ўртача кўрсаткичларни берган (28 жад).

Марказий – қоратупроқ ва ноқоратупроқ минтақаларида баҳорий 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 баҳорий экинлар уруғини унишидагига нисбатан кам бўлишидир.

Экинлар орасида катта фарқ борлиги кузатилмоқда. Кузгилар

ичида жавдарнинг дала унувчанлиги энг паст, баҳоргилардан яланич уруғлари (буғдой) нинг дала унувчанлиги энг кам бўлмоқда. Буни сабабларидан бири жавдар уруғининг юқори шикастланиши, сули ил арпада эса, у сезиларли эмас.

Россия ем-ҳашак илмий тадқиқот институтининг маълумотлари буйича экиш материалининг сифатига қараб себарга уруғининг дала унувчанлиги 44 дан 62% гача, беданики-44 дан 79% гача, ажриқбошниги 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 тўла кўчат олиш учун юқори унувчанлик ҳамда униш қувватига эга бўлган уруғларни экиш зарур. Собиқ 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 буйича (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 ортиқ 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 кучли қалинлиги ва дала экинларининг ҳосилдорлиги биринчи навбатида уруғларнинг дала унувчанлигига боғлиқ.

УРУҒЛАРНИНГ ШИКАСТЛАНИШИ — уларнинг дала унувчанлигини пасайишининг жиддий сабаби. Ноқулай шароитда (паст ҳароратнинг қайтиши ва бош.) муртақнинг ўсиши ва озиқа моддаларини бўлган талаб тўхтаб қолади. Шикастланган уруғлар ичига кирган микроорганизмлар тез кўпаяди, заҳирадаги озиқа моддаларни тугатиши ва уларнинг баъзилари каллик чиқаради. Муртақ меъёрида ривожлани олмайди ва нобуд бўлади.

Экиндан кейин уруғлар ноқулай шароитларга (паст ҳарорат, нам етишмаслик ва ш.у.) тушиб қолса, айниқса қобиғлари шикастланган уруғларнинг унувчанлиги кескин камайиб кетади. Шикастланган уруғлар ноқулай шароитларда ёмон сақланади, зарарланган қобиғлари орқали кирган замбурғ ва бактериялар дала унувчанлигини камайтиради.

Уруғларни чуқур ёриқ ҳосил қилиб шикастланиши 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 дорилаш 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 муртақли 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.

Муртақ 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 илдири ва барг ҳосил қилганга қадар уруғ заҳираси билан озикланади. Уруғда озик модда заҳиралари қанча кўп тўпланса муртақ озик моддалари билан шунча яхши таъминланади ва ундан бақувват ўсимлик ўсади. У даланинг ноқулай шароитларини осонликча енғади ва тупроқни тез ёриб чиқади.

Украина ўсимликчилик, селекция ва генетика илмий тадқиқот институтининг маълумотларига қараганда йирикчилик уруғларнинг лаборатория унувчанлигига таъсир кўрсатмайди. Ўсиш кучи бўйича ҳар хил уруғ гуруҳлари 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 оғирлиги 90 г бўлганда дала унувчанлиги 91 % ва 1 га 28,2 ц хосил 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- тилган	Янги йиғилган иссиқ ҳавода қиздирилган	1964 йил хосилдан
Лаборатория унувчанлиги,% (20 С хароратда)	14	66	98
Дала нунувчанлиги экишдан 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. Баҳори- экинлар уруғларига узоқ муддат иссиқ ҳавода ишлов бериш айниқса шимолий ва шарқий туманларда яхши натижа беради.

Украина ўсимликчилик, 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 фойзига 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 инobatга 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 кишлоқ хўжалик маҳсулотларининг мўлтигини таъминлашдан иборат.

Дала унувчанлиги билан ҳосилдорлик орасида кучли боғлавиш 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 энгил 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 харорат, 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 хароратда (10 кун давомида 8-9 ва 12-14 ҳамда кун бир хил +20 С хароратда) 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 ^о	
	8-9	12-14
Кам маданийлашган ўрмон кулранг (хайдалма)	0	32
Уртача 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 см, 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 унувчанлигини камайишга олиб келади. Бу асосан нухот ўсимлигида яққол кўчи ташланади. Кузги экинларда дала унувчанлик 21-23С ҳароратда пасайиб буғдой 8% ва жавдар 18% га, камайди. Е.Я. Суманов тажрибалариди кузги буғдойнинг янги йиғилган уруғларни экиб тупроқ ҳароратининг кўтарилишини кузатганда уруғларнинг униши кечиккан. Шунга мувофиқ, кузги экинларни 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 груҳига 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 буни 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 даврларида (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 хатто эртароқ ҳам экиш мумкин.

Мамлакатнинг шимолий туманларида экишдан кейинги кучли туманлар 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 хайлов қатлами юқорисидаги тупроқларнинг юқори унимдор бўлишининг сабабларидан бири шу билан тасдиқланадики, қойдага асосан уларда озика моддалар, азрация ва бошқа шароитлар яхши жамғарилади, натижада кучли ёгинларда токсинлар ювилиб кетади ва яхши азрация 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) фаълият билан боғлиқ. (*Penicillium*, *Aspergillus* ва бош.)

Токсин моддалари илдизларидан ажралиб чиқиб, бегона ўтлар, дюялар ва ўсимлик қолдиқларининг чириши оқибатида ҳам тупроқда тўпланади. ВИК маълумотларига қараганда бегона ўтларнинг озика моддалар (ҳосил 17-19% камайди) ва ёруғлик учун рақобатида ҳосил 7-8% камайди) тупроққа ўсиш ингибитарини (ўсишни тўхтатувчи) чиқариш билан уруғларнинг дала унувчанлигини 10-12 % ва ҳосилни 5-9% камайтиради.

Уруғларни бегона ўтлар уруғидан ажратиб олинган суяқлик билан намланган филтър қоғозидан ундирилганда куйидаги натижалар олинди (34 жад).

Бегона утлар уруғларидан ажратиб олинган суюқликнинг арпа уруғини унувчанлиги ва ривожланишига таъсири (Собиқ Бутун Итифок ем-ҳашак-институтги, 1968й)

Кўрсаткичлар	Вариантлар				
	Назорат	Ёввойи шолғом	Қизил тасма	Дала то-ричилиси	Оқ турп
Унувчанлиги, %	86	18	48	84	73
Ўсимталарнинг уртача буйи, см	4,9	2,1	3,9	4,7	3,0
Ўсимлик илдизининг уртача узунлиги, см	43	12	27	43	21

Ёввойи шалғом ва қизил тасма уруғларидан олинган суюқлик ут зарарли дала ториласи ва оқ шўраларининг уруғларидан олинган бушроқ токсинлик (заҳарлик) ка эга . Дала шароитида бу заҳарлар қисман тупроққа шимилади ва ёмғирда ювилиб кетади. Бирок қандай бўлса, ҳақ экинлар уруғининг дала унувчанлигини ошириш учун далани бегона утлардан тозалаш зарур.

Экинлар уруғлари ва ўсимталар ҳар хил зараркунанда қуртлар билан зарарланиши натижасида дала унувчанлиги пастваб 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 устирилган 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 стиштирилган ва лаборатория унувчанлиги 95% бўлган уруғлари Ленинград вилоятининг Бокситогор нав синани участкасига дала унувчанлиги 43%ни ташкил этган, Новгород вилояти Сторорус нав синаш участкасида эса 80% бўлган.

Экиш шароитлари унаётган уруғларнинг талабига қанчалик мос келса уларнинг дала унувчанлиги шунча юқори. Бундай шароитлар ичида агротехника шароити бош вазифани бажаради.

ЎТМИШДОШ ЭКИНЛАР. Ўсимликлар ҳаётининг бошлангичдан уларнинг яхши ривожланишлари учун яхши шароитлар яратиб 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, сиёс учун маккажухори кузги бугдой арпа ва нухот экинларини солиштириб урганганда 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 топилган.

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. Курск қишлоқ хўжалик институтида (И.П.Артюхов, 1970) арпани йиғиб олгандан сўнг хайдов чуқурлигига қараб экиш қатламида токсинлик хусусиятларини ўрганиш шунинг кўрсаткичи кузги бугдойни, экиш олдида саёз шудгорланганда уруғларни дала унувчанлиги 5-7% кузги тушланиш 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 гўлланиш поялари билан	Бугдой ҳосилининг 3 йиллик ўртачаси Га/га
	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 тупроққа 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 шунинг кўрсатмоқдаки, ёнғичга ва арпа

далаларини чуқур хайлашда экиш қатламида олинган туғини тайёрланган суоқликда ивигилган уруғларнинг униш қуввати хайдалган тупроқларнинг экиш қатламидаги тупроқлардан таърифи сувли эритмада ивигилган уруғларга нисбатан 30-45% ва ивигилган унувчанлиги эса 13-14,5% камайган. Агар ерни хайлашдан экинчи бўлган муддат икки ой ва ундан кўпроқ қолдирилса уруғ экин қатлами орасидаги фарқ тенглашиб қолади.

И.Е.Кузменконинг уч йиллик маълумотларига қараганда, Пирей вилоятида кузги буғдойни экиш олдидан ерни 25 см. чуқурликда хайдаганда уруғларнинг дала унувчанлиги 68%, 20см чуқурликда куниташкият этган.

ТУПРОҚ ЮЗИНИ ЗИЧЛАШ. Тупроққа экиш олдидан ивигилган берилшда юзини теклаш зарур ва қатламнинг зичлигини меъеринг етказишга оғир тупроқларда (1,0-1,17 см³/г; енгилда 1,25-14,5 см³/г) эришмоқ керак, чунки уруғларнинг бўкиши тупроқ коваклигига ва унинг зич жойлашига боғлиқ. Тупроқ зичлиги қанча юқори бўлса (маълум чегарагача) уни доначалари шунча зичлашади, унда нам юқориги тез кўтарилади ва уруғлар сувга яхши туғинади, ниҳоят униб чиқиши тезлашади. Мана шунинг учун зичланган тупроқларда уруғларнинг униш тезлашади ва дала унувчанлигига ортади.

Тупроқ чуқур шудгор қилинганда йирик ва ўртача кесаклар юзини чиқади бир қисм уруғлар уларнинг остига тушиб, айниқса, майда уруғлар (ёнгичка беда, бошоқли ўт, тарик, зиғир, илдизмевали ва бош.). тупроқ юзига кўтарилиб чиқолмайди.

Уруғлар қанча чуқурликка тушса шунча қаршилиқни енгилатишлари керак. Бунда уруғлар ҳамма қувватларини униб чиқишдан қаршилиқларни енгилатиш 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

нижуд. Меъёрида аввал, тупроқ исимаган ва совуқ вақтда экилса уруғлар букади 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 сулида 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 озиқа 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.

КЎЧАТ ҚАЛИНЛИГИ ВА ЭКИШ УСУЛЛАРИ ҳам уруғларнинг дала унувчанлигини ҳар хил таъминлайди. Бир донга ўсимта экиш чуқурлигидан тупроқ қаршилигини энгиб юзага чиқиши қийин, шунинг учун уруғлар кучсизланади ва дала унувчанлиги пасайади. Масалан, Петров селекция-тажриба станциясида баҳори буғдой уруғини 1 см га бир дондан жойлаганда дала унувчанлиги 80% гача кутарилган. Демак уруғларни қалин ва ихчам жойлаган (эккан) да унувчанлик (13%) ошади.

Ҳамма агрономик тадбирлар, 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 камайтириш 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 кумоқи 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 озиқ

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 қиливи 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 ўсимталар кўп озиқа модда ва қисларод зарур.

Дала икки хил қатқалоқ бўлиши мумкин: қуруқ ва нам. Қуруқ қатқалоқ кўпроқ хвфли: у қалин ва қаттиқ. Лекин нами ҳам уруғларни 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 пайтда юбқа қатқалоқларни енгил ёки ўртача бароналар бузиш осон. Қатқалоқ қалинлашиб, қотиб қолганда оғир бароналардан фойдаланишги тугри 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. Меъёридаги кўчат қалинлигини эришмоқ учун уруғларнинг дала унувчанлиги ва ўсимталарнинг ҳаётчанлигини билмоқ зарур.

Уруғларнинг дала унувчанлиги маълум бўлганда уруғларнинг экиш меъёрига 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 мустақкам каррелятив боғланиш йўқ. Уруғларнинг лаборатория унувчанлиги бир хил бўлган тағдирда экиш-униб қиши даврида ташқи ва ички мухитларнинг 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 бугдой навларининг 237 намуна уруғларини текшириш натижалари билан аниқланган (36 жад).

36 жадвал.

Бахори бугдой уруғларининг лаборатория ва дала унувчанлиги.

Навлар	Намуналар сони	Вилоятлар сони	Униш қуввати, %	Лаборатория унувчанлиги, %	Дала унувчанлиги, %	Дала унувчанлигини лаборатория унувчанлигига нисбати, %
Лютеценс 62	69	15	77,2	91,7	68,5	74,7
Гарнет	13	4	79,5	91,1	65,2	71,6
Эригроспермум 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
Мелянопус 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 дурқун униб чиқиш қобилияти билан баҳоланади. Соғлом, физиологик ҳолати хилланган, йиғишда кейинги етилиш ва тинимини тула 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 ўзгаршига эга. Шундай қилиб уруғларни униш қуввати уларнинг дала унувчанлигини тула 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 таълимчиларнинг усулларни Украина ўсимликшунослик селекция ва генетика илмий тадқиқот институтида И.Г. Строна ва С.М. Монжос, 1966) кузги бўлиб дала маккажухори уруғларини прогноз қилиш солиштириб ўрганиш амалияси дала унувчанлиги билан катта (6 дан 16%) гача фарқ мавжудлигини кўрсатди. Натижанинг бундай олинishi, уруғларни дала унувчанлигини кўп ички ва ташқиға омилларға боғлийлигида. Улардан қайси бири қанчалик 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 баргараф этиш чораларини қидириш лозим. Бундай имконият бўлмасан уларни юқори сифатларға эға бўлган уругға алмаштириш зарур. Йилнинг матерологик шароитлари ўзгарадиган ва агротехника бузиладиган бўлиб уруғларнинг дала унувчанлигини пасайтирадиган кўрсатилган сабаблар ўзаро боғлиқ.

Уруғларнинг дала унувчанлигини прогноз қилишнинг мумкин бўлган усуллари ҳали такомиллашишдан 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 такомиллашган усулларини топиш мақсдида шу йўналишдаги кейинги илмий ишларни кенгайтириш, лаборатория унувчанлик кўрсаткичига тупроқ-иқлим шароитларини ҳисобға олиб мамлакат минтақалари бўйича уруғларнинг экиш меъёрларига тегишли “гузатиш” 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. Гуляев 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 "Уқитувчи" 1981.
7. Курбонов Ф. К.
Қодиров А. М. Семеноводство и сорта риса. Тошкент "Меҳнат" 1986.

МУНДАРИЖА

Муқаддима ўрнида	3
Кириш	3

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 хосилдорлик хусусиятига экологик ва агротехник	

шароитларнинг таъсири	18
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 қондалари	42
Дон, дуккакли дон ва ёрмадон экинлари	44
Янги навларни кўпайтириш тузуми	49
Маккажухори	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 хўжалиқларида навдор уруғ ишлаб чиқаришни ташкил этиш.....	81
Қишлоқ жамоа ва ширкат уюшмаларида юқори хосиллий 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 хосилни йиғишнинг агрономик асослари	94
Уруғларнинг навдорлиги, сақлаш ва навли экинларнинг ифлосланишига қарши кураш	95
Уруғлик хосилни йиғиш муддати.....	98
Хосилни йиғиш усуллари ва йиғиш	99
Хосилни йиғишдан кейин уруғларга ишлов бериш	102
Навдор уруғларни сақлаш	104

VII. БОБ..

Дала уруғчилигида нав назорати	
Нав назорати	105
Буғдой, арпа, сўли, тариқ ва тритикале	107
Жавдар ва гречиха	111
Шоли	112
Маккажўхори	113
Жўхори	117
Каноп	119
Беда	121

VIII. БОБ.

Навдор уруғларнинг элита, репродукция ва категориялари ҳақида тушунча.....	122
Сургурта ва ўткинчи жамғарма уруғ манбааларини ташкил қилиш ва уруғларни ҳужжатлаш	124

IX. БОБ.

Бегона ўтлар.....	125
Кийин ажратиладиган бегона ўтлар	126
Тақиқланган, хавфли ва захарли ўтлар	128

ИККИНЧИ БЎЛИМ

УРУҒШУНОСЛИК

X. БОБ.

Уруғшуносликнинг иш соҳаси ва вазифалари	
Уруғлик назорати хизматининг вазифалари	131
Уруғ назорати.....	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 пилинишининг 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. ТҲСИНОВ, А. АСРОНОВ,
Н. ОТАХОНОВ

ДАЛА ЭКИНЛАРИ УРУҒЧИЛИГИ
ВА УРУҒШУНОСЛИГИ

Муҳаррир: АЛИ ҚАМБАР
Тех.муҳаррир: Б.ЮЛЧИЕВ
Мусаввир: С. МУҲСИНОВ
Мусахҳиҳ: С. ХҲЖАЕВ

Теринга 1999 й.5.05 да берилди. Босинга 1999й. 25.06 да рухсат этилди. Бичими 60x84 1/16. Ҳажми 13 босма табоқ . Газета қоғозига офсет усулида босилди. Адади 1000 нуска. Буюртма № 625. Баҳоси келишилган нарҳда.

“Фарғона” нашриёти. 712012 Фарғона шаҳри, Соhibджирон Темур кучаси, уй-28
Чуст босмахонасида терилиб чоп этилди. Чуст шаҳри, Суфизода кучаси, 8-уй.

