

413
ТН.
М. ТҰХСИНОВ, А. АСРОНОВ,
Н. ОТАХОНОВ

ДАЛА ЭКИНЛАРИ УРУҒЧИЛИГИ ВА УРУҒШУНОСЛИГИ



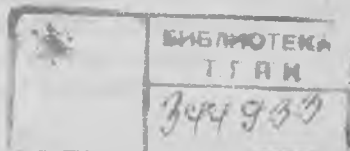
14.3
17.11

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

М. ТҶҲСИНОВ, 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. ОТАБОВ, 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
иқтисодиётини тиклашда муҳим рол ўйнайди.

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

МУҚАДДИМА ЎРНИДА

Мамлакатимизда ғалла мустақиллиги эълон қилинганда тармоқда гўб 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 ислоҳотларни чуқурлаштириш юзасидан 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 старли 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 ислоҳотларни 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 тегishли 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 буғдойнинг Половчанка, Горлица, Демитри, Купава, Офеля, Скифянка ва бошқа навларнинг уруғлари келтирилиб экилиши натижасида илғор 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 охирги дарсликлар, уруғчилик ойномаларининг маълумотлари ва муаллифнинг шу соҳада кўп йиллик маъруза матинларидан ҳамда бошқа манбалардан фойдаланилди.

КИРИШ

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

Уруғчилик ўзаро боғлиқ бўлган икки вазифани ҳал этиши лозим. Биринчиси — ишлаб чиқаришда фойдаланилаётган навларни қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришнинг талабларига жавоб берадиган даражада экинбоп 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 наводорлик 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 танлангани биологиясини библиш уруғчилик учун алоҳида аҳамият касб этади. Генетика уруғчиликнинг илмий асоси бўлиб у ирсият ва ўзгарувчанлик, мутация ва модификация, генетип ва фенотип қонуниятларини ўрганувчи фандир. Бу таълимотларни эгалламай туриб навлар наслини сақлаш ва уларни парваришlash мумкин эмас, демак уруғчилик ишини тўғри йўлга солиб бўлмайди.

Бу ишларни амалга ошириш эса, ўз навбатида ҳар бир экин ва навларнинг биологик хусусиятларини, ҳамда 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 Овropa-Англия, Швеция, Германия мамлакатлари, ҳамда Америка, Канада каби мамлакатларда ривожлана бошланган ва Россияга тақалган.

Алоҳида рус помещик 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 кўпчилик жаҳоннинг тараққий этган мамлакатлари қаторидан ўрин олди.

Ҳозирги вақтга келиб Россияда қишлоқ хўжалик экинларини суғориладиган туманларида ўстириш учун мос келадиган, пояси ётмайдиган, касаллик ва ҳашаротларга чидамли интенсив типга эга бўлган ва гектаридан 9-11 т. ҳосил берадиган кузги бугдой ва шоли, 7-8 т. дон ҳосил берадиган баҳори бугдой, 12-13 т. дан ва 60-80 т. дан кўк майса берадиган маккажўхори навлари мавжуд. Баҳори бугдойнинг Одесакая 51, Одесская 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 наводорлик 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 бўлиб-уруғларни ўрганувчи фандир. У нисбатан ёш фан бўлиб уруғ назорати билан боғлиқ ҳолда вужудга келди.

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

Шунингдек, уруғшунослик уруғлик экинлар агротехикасини асослаш учун уруғ ўстириш агротехикаси ва унинг экологик шароитлари, ҳосилни йиғиш, уруғларга ишлов бериш ва экишга тайёрлаш усуллариини 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 усуллариини ишлаб чиқариш учун уруғшунослик бошқа тегишли фанлар маълумотларидан фойдаланади, масалан ботаникадан — уруғларни анатомик ва марфалогик хусусиятларини, физиолигия 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 бугдой 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 ундан ҳам кўпроқ дон етиштириш имкониятлари мавжуд.

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. Бунинг амалга ошириш учун Ўзбекистоннинг иқлим ва tupроқ шароитлари ҳисобга олган ҳолда гўза селекциясидан ташқари алоҳида минтақавий селекция илмий-тадқиқот институтларини ташкил этиш ва борларини кенгайтириш, ҳамда муштақамлаш талаб этилади. Қишлоқ хўжалик олий ва ўрта махсус ўқув юртларининг ўқув-тажриба хўжаликларини элита уруғчилик хўжаликларига айлаштириш, 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 шакллари танлаш зарур.

БИРИНЧИ БЎЛИМ.

I. БОБ. УРУҒЧИЛИК

Мамлакатимиз қишлоқ хўжалигининг экинлар ҳосилдорлигини узлуксиз ошириб бориш ва қишлоқ хўжалик маҳсулотлари етиштиришни кескин кўпайтиришга қаратилган барча тадбирийд 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 хўжаликларини сифатли уруғлар билан етарли миқдорда таъминлашдан иборат.

Нав алмашлаш ва янгилаш 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 экилавериши оқибатида касаллик ва зарар қунанда ҳашаротларга тез чалинадиган бўлиб ва бошқа бир қатор сабабларга кўра наводорлик, биологик белгилари пасайиши оқибатида маҳсулдорлиги ва уни сифати камаяди. Бунинг олдини олиш мақсадида экилаётган навлар маълум муддатларда янгиланиб турилади. Шунинг учун муайян ўсимликнинг эски уруғи махсус усулда етиштирилган наводор 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 дурагайлارни анча серҳосилли навлар билан тезроқ алмаштириш, шунингдек биринчи синфга мансуб, касаллик ва зараркундаларга чидамли бўлган наводор уруғларни экиш катта иқтисодий самара беради.

Масалан, Россиянинг Липецкая вилояти “Петров” совхозида кузги бугдойни 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 бугдой навини экканда ўртача бир гектар ердан 25,5 ц эмас балки 36,1 центнердан дон олинган бўлиб, қўшимча ҳосил 15717центнерни 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 ҳал этади. Уруғчилик ишининг ютуғи — уруғлик экинларидан юқори ҳосил олиш ва олинган уруғ сифатини яхшилаш билан баҳоланади. (Ишнинг бу ютуғи юқори ҳосил билангина чекланиб қолмай уруғ сифати яхшиланади.)

4. Юқори сифатли ҳосилдорликка эга бўлган, нав 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 ҳўжалигининг уруғчилик Бош бошқармаси томонидан тасдиқланган махсус қўлланма асосида илмий-тадқиқот корхоналари, қишлоқ ҳўжалик олий ва ўрта махсус ўқув юртларининг ўқув-тажриба ҳўжаликлари 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 ҳўжалик қимматига эга бўлган белгилари аста секин ёмонлашиб кам ҳосилий бўлиши назарий ва амалий жиҳатдан асосланган. Навларда бўладиган бундай салбий ҳодисани бартараф қилиш учун маълум муддатларда уруғлар янгилаб турилади.

УРУҒЧИЛИКНИ НАЗАРИЙ АСОСЛАРИ

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

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

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

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

НАВЛАРНИНГ АЙНИШ САБАБЛАРИ

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

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

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

ТАСОДИФИЙ ВА БИОЛОГИК ИФЛОСЛАНИШ.

Тасодифий ифлосланиш — навнинг 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 ташқи муҳитга чидамли бўлиб, унинг уруғ кўпайиш коэффциенти юқори бўлса у асосий навни сиқиб чиқаради. Бунга ўхшаш жараёни 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 коэффциенти бирга ўстирилганда қандай ҳолат рўй беришини билиш жуда катта аҳамиятга эга. Нав ва тур аралашмалари бирга ўстирилганда уларнинг ўсиш ва ривожланиши устида кузатувлар олиб бориш керак. Ҳамма аралашмалар (бошқа экинлар, тур хиллари, навлар ва бошқалар) қоидага биноан тез пишиб, бўйи баланд бўлади. Улар асосий навга нисбатан тез ўсиб, тез ривожланади. Бу кузги 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 инфлосланиш — навларнинг табиий чангланиш оқибатида пайдо бўлади. Бу четдан чангланувчи ўсимликлар учун ўта хавфлидир. Бироқ ўзидан чангланувчи ўсимликлар ҳам четдан чангланиб инфлосланиши мумкин. Профессор А. П. Гориннинг кўп йиллик олиб борган тажриба маълумотларига қараганда Подмосковая шаронтида бўғдойнинг 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 бўғдой ўсимлигида ҳам бундай ҳимоя усулини қўллаш мақсадга мувофиқдир. Кузатишлар шуни кўрсатадики, бўғдойнинг ҳар хил навлари 100 м. узоқликда ўстирилганда ҳам улар ўзаро чангланар экан. Яна шуни ҳам унитмаслик керакки, асосий навга қўшилган аралашма биологик инфлосланиш манбаи бўлиб қолиши мумкин. Бўғдойнинг бир бошоғи миллионтагача чанг донача ҳосил қилиб, улар қулай шароитда асосий экиннинг кўп миқдордаги гулини оталантириши мумкин.

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

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

Мутациянинг рўй бериши — Маълумки парвариш қилинаётган

навнинг ҳар қандай марфалогик белгиси ва ҳўжалик биологик хусусиятлари табиий мутацияга учраши мумкин. Лекин бундай табиий мутациялар нисбатан кам учрайди. Шундай бўлса ҳам, уларнинг деярли ҳаммаси зарарли бўлиб, биологик қурилма ҳисобланган навни эртами-кечми 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 топиб олиш ва уларни нав таркибидан чиқариб ташлаш жуда қийин. Агар табиий мутация ўсимликларнинг миқдор белгиларида рўй берган бўлса, уларни пайқаш қийин бўлади.

ТАНЛАШ ВА МОДИФИКАЦИОН ЎЗГАРУВЧАНЛИК

Ишлаб чиқаришда кенг майдонларда парвариш қилинаётган навлар бир неча сабабларга кўра ўзларининг ҳўжаликка қимматли биологик хусусиятоарини аста-секин йўқатади. Кўнгилсиз ҳодисани олдини олиш учун уруғчиликнинг бирламчи босқичларида жуда пухта танлаш ўтказиш ва ишлаб чиқаришдаги уруғларни алмаштириш учун 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 (ошлалар) 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. Ўзидан чангланувчи ўсимликларда селекция ва уруғланувчи ўсимликлар уруғчилигининг вазифаси селекция муваффақиятларини тўла-тўқис амалга оширишдан иборат. Бунда танлаш навларини фақатгина яхшилашга эмас, балки уларнинг ҳўжалик биологик белгиларини тўлиқ сақлаб қолишга ҳам қаратилиши лозим.

Четдан чангланувчи ўсимликлар гетерозиготаликка эга бўлган-

ишлари сабабли уруғчилик ишлари жараёнида ишлаб чиқаришга жорий этилган навларнинг яхшиланган элита уруғларини етиштириши мумкин. Бунинг акадмик В. С. Пуствойт амалда кунгабоқар экинни исботлаган. Уруғчилик жараёнида яхшиловчи узлуксиз танлаш шакарли, доривор ва фир мойли экинлар учун ҳам зарур бўлиб, уларнинг таркибидаги мураккаб органик моддалар миқдорини камайиб кетишдан сақлайди.

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

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

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

Маълумки, кўчатзор майдонининг кенгайиши билан модификацион ўзгарувчанлик ҳам кўпаяди. Бу кўплаб оилаларни асоси, яроқсизга олиб келади. Шунинг учун биринчи йили насил текшириш кўчатзорига жуда кўп оилаларни экиш мақсадга мувофиқ эмас. Бундан ташқари уларни унумдорлиги жиҳатдан анча текис бўлган майдонга жойлаштириш керак. Бунда ирсий четланишлар бўйича яроқсизга чиқаришни кучайтириш ва модификацион ўзгаришлар бўйича яроқсизга чиқаришни камайтириш 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 бугдой уруғини етиштиришда биринчи йили кўчатзорларга 25 х 25-1 тартибида 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 бугдойни элита уруғини етиштириш учун уруғ бошлар сифатида 100 та ўсимликдан фойдаланилади. Навнинг ирсий хусусиятларини ўстиришнинг ҳар қандай

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

НАВЛАРНИНГ ЎЗГАРУВЧАНЛИК ЖАРАЁНЛАРИ ВА УРУҒЛАРНИ ЯНГИЛАШ

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

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

ҳўжаликларда 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.

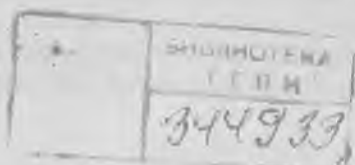
Нав наслларини бир неча йил ишлаб чиқариш шароитида репродукцияланиши оқибатида ҳамма вақт модификацион ўзгарувчанликнинг келиб чиқиши содир бўлади, бунда ифлосланиш ва ажралиш ҳодисаси рўй беради, мутация содир бўлади. Бу ҳодисаларнинг кўлами ва хусусияти ҳар хил экинларда ва навларда, шунингдек, турли 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 танлаш йўли билан сақлаб қолинади.

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

Мамлакатимизда дала экинлари уруғчилик ишлари селекция уруғчиликнинг марказлашган ягона давлат тузumi таркибида олиб борилади. Селекция — уруғчилик тузumi таркибига янги 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 қуйидагича баён этиш мумкин.

Тармоқлар	Вазифаси	Бажарувчилар
1. Селекция	Экинларнинг янги нав ва дурагайлари 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.

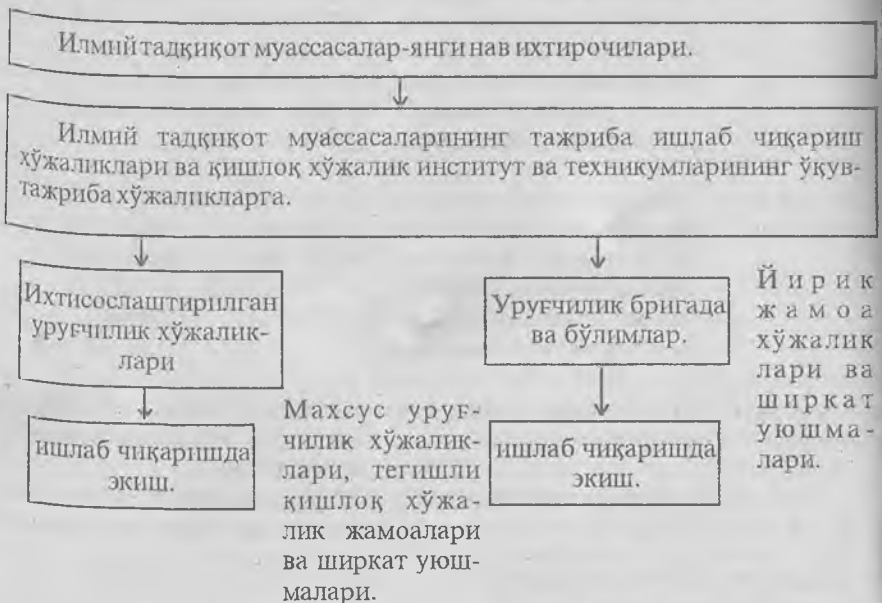
Тармоқлар	Вазифаси	Бажарувчилар
Уруғчилик	Навдорликни сақлаган ҳолда янги навлар уруғини талаб даражасидаги кўпайтириш. Суперэлита, элита ва биринчи репродукция уруғларини етиштириш, хўжаликларнинг ҳамма майдонларига экин учун ўзларининг навдор уруғларини етиштириш.	Янги нав яратган илмий тадқиқот корхоналари,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



ДАЛА ЭКИНЛАРИНИНГ УРУҒЧИЛИК ТУЗУМИ

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

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



Уруғчилик ишлари умумий селекция ва уруғчилик тузumi таркибида олиб борилишига қарамай, уруғчилик ўзининг хусусий тузumiга ҳам эга. Уруғчилик тузumi 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 тузumiда уруғларнинг наводорлиги ва экиш сифати устидан назорат таъминланади. Уруғ тайёрлаш ва барча қишлоқ жамоаларини уруғликлар билан таъминлаш ҳам унинг вазифаси ҳисобланади.

Илмий тадқиқот муассасалари янги нав ихтирочилари ишлаб чиқаришга жорий этилган янги ва йиқиболли 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 ишлаб чиқаришга жорий этилган ва истиқболли навларнинг элита ва биринчи репродукция уруғлари билан тўлиқ таъминлаб туради.

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

Йирик жамоа хўжаликлари ва ширкат уюшмалари олинган уруғларни уларнинг уруғчилик бригада ва бўлимларида хўжаликнинг навод уруғига бўлган талабини 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, кўпбаёқарнинг эса биринчи репродукция уруғидан фойдаланиш берилади.

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

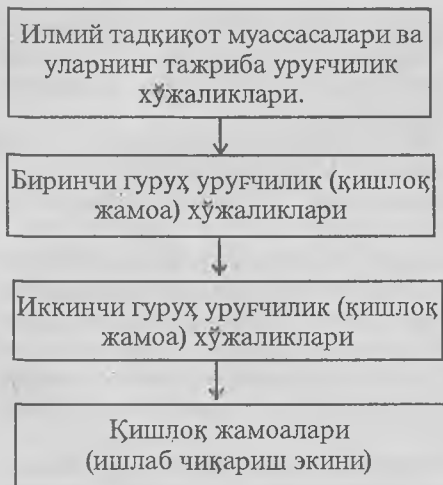
Мамлакатимизнинг бир қанча туман ва вилоятларида кўп йиллик ўнлар уруғчилигини ихтисослаштириш билан уни бир жойга тўшлаш уруғчилигини тўлиқ саноат асосида ўтказишга ва қишлоқ хўжалигининг ҳамма майдонларини етарли миқдорда навод уруғлар билан таъминлаб туришга имкон беради.

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 навод уруғларни андоза (стандарт) талабларига тўлиқ жавоб берадиган ҳолатга келтириб, уларни уруғчилик хўжаликлари хизмат қилаётган минтақанинг ҳамма қишлоқ жамоа ва деҳқон фермерларига шунингдек мамлакатимизнинг кўп йиллик ўтлар бўйича бир қатор уруғчиликни пужудга келтириш қийин бўлган ҳудуддаги қишлоқ жамоа хўжаликларида жўнатиш мумкин.

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

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.

КУТНАБОҚАР 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 етиштириб биринчи гуруҳ уруғчилик (қишлоқ жамоа) хўжаликларига беради.

МАККАЖҲОРИ ВА ЖҲОРИНИНГ УРУҒЧИЛИК ТУЗУМИ

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

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

Илмий тадқиқот муассасаларининг тажриба-ишлаб чиқариш хўжаликлари. Қишлоқ хўжалик олий ва ўрта ўқув юртларининг ўқув тажриба хўжаликлари.

Дурагайларнинг ота-она шакллари етиштиради.

Ихтисослаштирилган уруғчилик хўжаликлари

Биринчи авлод дурагай уруғларини етиштиради.

Қишлоқ жамоа ва ширкат уюшмалари

Биринчи авлод дурагай уруғлари экилади.

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 қўш ва бошқа хилдаги дурагай ва навларнинг уруғларини етиштирадилар ва дон тайёрлаш режасига мувофиқ давлат манбаларига топширадилар.

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

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

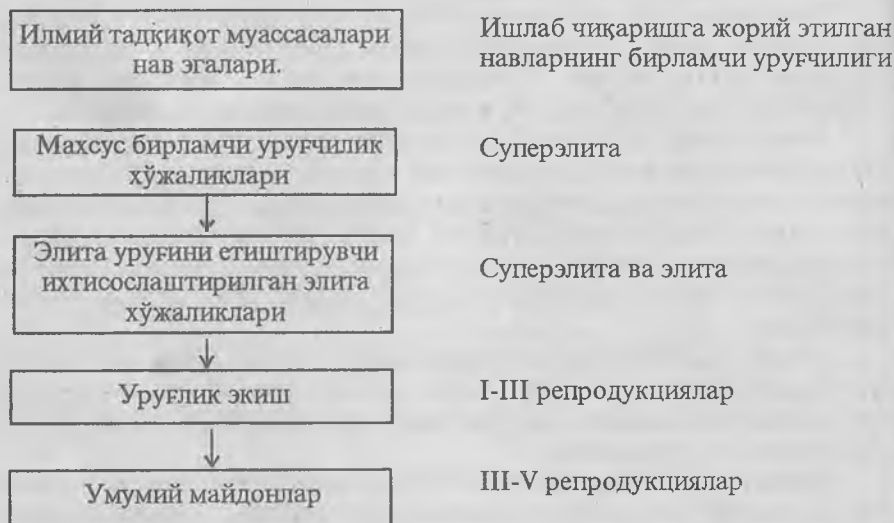
Маккажўхори ва жўхорининг уруғларига ишлов берадиган ва уларни сақлайдиган дон заводларини бирлашмаларнинг ихтиёрига топшириш зарур.

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



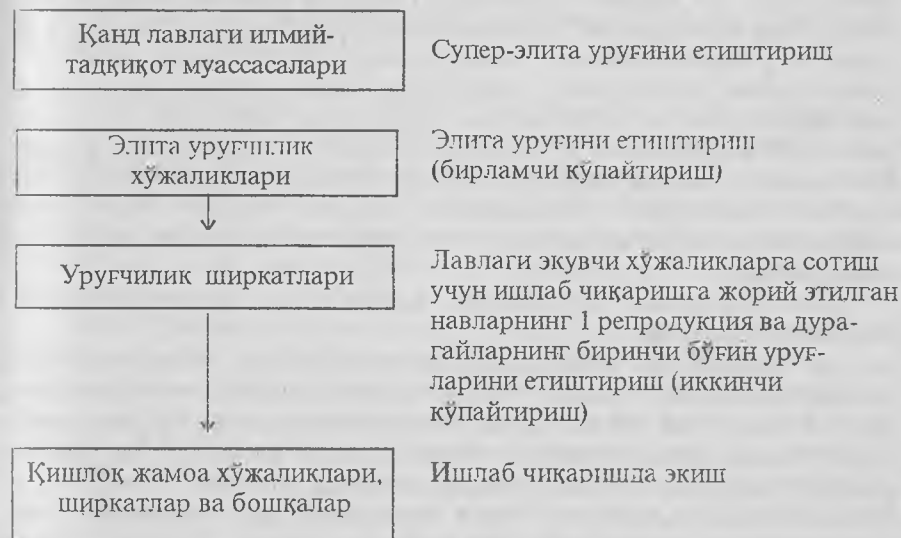
Элита уруғчилик хўжаликлари қишлоқ жамоа хўжаликлари ва ширкатлар уюшмаларини ҳар 100 га экин майдонига 5 т. элита уруғи ҳисобидан таъминлайди. Бунда кўпайтириш кўчатзорларида экиладиган уруғнинг тўртдан бир қисми ҳар йили янгилашиб турилади ва хўжаликлар уруғликни қайта экиш йўли билан бўлган уруғликлардан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

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

ҚАНД ЛАВЛАГИНИНГ УРУҒЧИЛИК ТУЗУМИ

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

Қанд лавлаги уруғчилик тузуми.



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

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

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

УРУҒЧИЛИК ИШЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ ВА УРУҒ СИФАТИНИ ЯХШИЛАШ

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

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

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

1) хўжаликни 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 қунандалардан 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-

тириш Белоруссия ва Қирғизистон республикаларида таҳлил этилган.

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

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

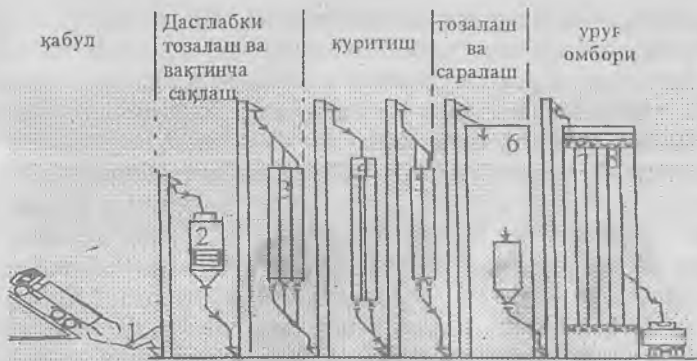
Саноатлаштирилган уруғчилик тузуми нав алмашлашнинг 4-5 йилдан ойнамаган қисқа даврида амалга оширишни, янги навни ишлаб чиқаришга жорий этишни тезлаштиришни таъминлайди, суғурта ва ўткинчи уруғ жамғармаларини, шунингдек давлат манбалари учун уруғ етиштириш ишларини енгиллаштиради.

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

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

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

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



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

қўл меҳнати талаб қилинмай, улар ўз оқимлари бўйича ҳаракатланади ва кундалик ҳамда вақтли иш уними юқори таъминланади. Чизмада кўрсатилган бундай қурилма тизими бир нечта бўлимлардан иборат: бўлимлар цехлар, уруғ сақлагичлар. Бу чизмага мувофиқ уруғларга ишлов берувчи пунктлар комплекси ва заводлар ҳар қандай иқлим тармоқлари ва экинлари учун қўллашга қулай бўлиб улар дон тозалаш - қуритиш комплекслари, шамоллатиш бункерлар бўлимлари ва уруғ 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 қуритиш 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 шамолатгич хампаларининг блоклар тизими, пневматик саралаш столлари билан бирга иккинчи ва охириги уруғ тозалагич ва саралаш машиналари киради.

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

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

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

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

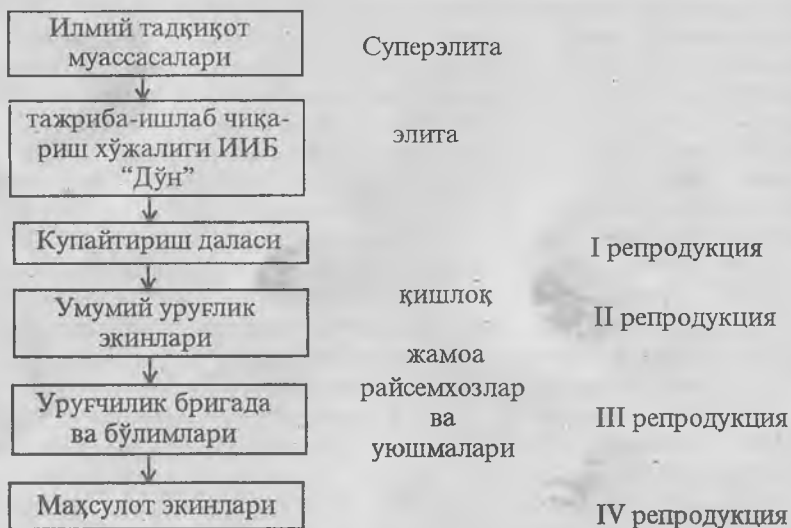
Комплекс пунктнинг уруғ тозалаш, қўриштиш таркибида уруғларни чанг қорақудан кимёвий ишлов бериш давомида назорат қилиб туриш учун керакли жиҳозлар билан таъминланган кичик лаборатория бўлиши зарур. Комплекс пунктларда уруғларга ишлов беришнинг технологик қараёнини автоматизациялаштирилиши, ишлаб чиқаришни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

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

РОСТОВ ВИЛОЯТИДА ДОНЛИ ЭКИНЛАР УРУҒИНИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШНИ ТАШКИЛ ЭТИЛИШИ.

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

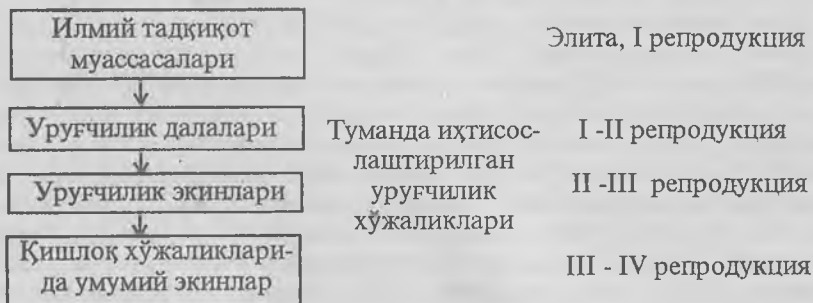
сигача кўпайтиради. Туман хўжаликларининг ҳамма майдонларида IV репродукция дон маҳсулоти ишлаб чиқарилади.



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.

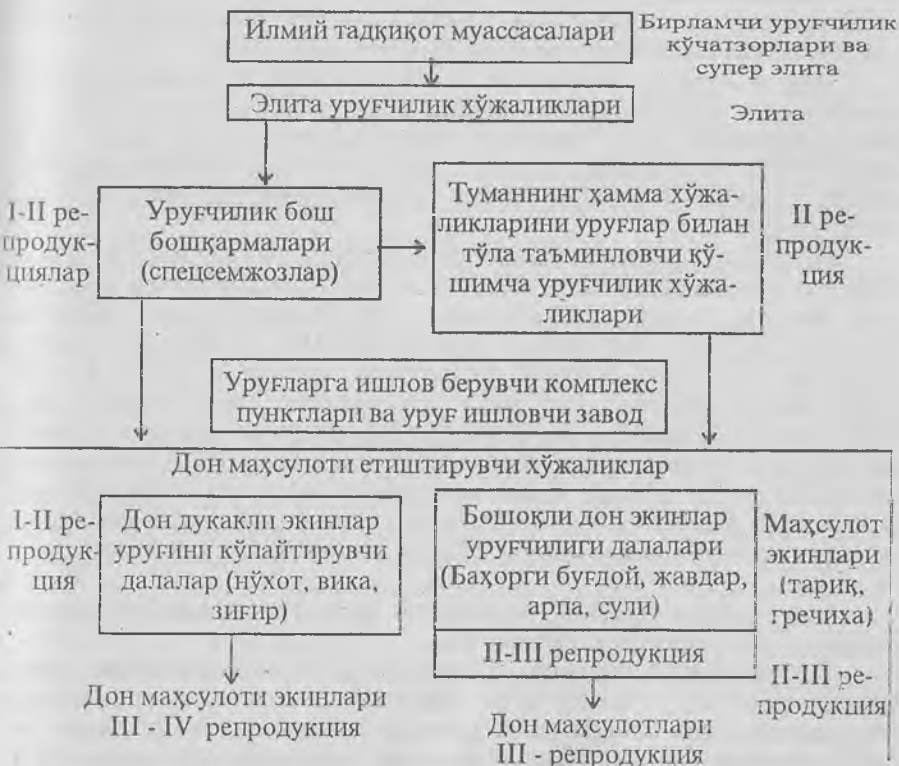


Дон сўргичланган қоплардаги уруғлар махсус ихтисослаштирилган уруғчилик хўжаликлари хизмат қилиши зарур бўлган минтақадаги қишлоқ хўжалик жамоа ва уюшмаларга сотилади.

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

Украина республикасида уруғ етиштириш ихтисослаштирилган уруғчилик хўжаликларида жамғарилган.

Украина республикасида дон экинлар уруғчилигини ташкил этилиши



Илмий тадқиқот муассасалари элита уруғи етиштирувчи ва улар билан махсус уруғчилик хўжаликлари учун суперэлита уруғларини етиштиради. Махсус бош уруғчилик хўжаликлари махсус қўшимча уруғчилик хўжаликлари учун I ва II репродукция уруғларини ишлаб чиқаради. Махсус қўшимча уруғчилик хўжаликлари эса, тумандаги барча қишлоқ хўжалик корхоналарини дон маҳсулотлари етиштиришлари учун етарли миқдорда уруғ билан таъминлайди ва 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 қуришти, тозалаш I синф экиш кондициясига етказиш ва сақлаш, учун махсус бош уруғчилик хўжалигида қишлоқ жамоа ва ширкатлар уюшмаси маблағи ҳисобидаги хўжаликлараро уруғга ишлов берувчи заводга топширилади.

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

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

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

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

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

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

ХОРИЖИЙ МАМЛАКАТЛАРДА ДОН ЭКИНЛАРИ ВА ЎТ ЎСИМЛИКЛАРИ УРУҒЧИЛИГИНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ

Уруғчилик кўп мамлакатларда ўсимликларни яқка танлашга асосланган бўлиб, танлаб олинган индивидлар кетма-кет авлодлари бўйича бир-икки ва баъзан кўпроқ йил давомида ўрганилиб уруғини қўнайтиришга 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, талабгорларга етказди 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. Тақомиллаштирилган қуриш 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 тадқиқ этиш хизмати тамонидан навни маълум минтақада экиш учун

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

Уруғчиликни ихтисослаштириш мамлакатда уруғ етиштиришни тупроқ иқлими қулай бўлган минтақаларда жойлаштириш имкониятини яратди. Масалан маккажўҳори дон учун шимолда ўстирилса, экиш учун унинг уруғи АҚШнинг шимолий қисмидан 500-600 жануброқ (Арканзас, Луизина, Техас ва Калифорния штатлари) да ўсув даври узун совуқ тушмайдиган ва уруғлик ҳосили юқори жойларда етиштирилади. 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 Небраска 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 кондияга эга бўлган тур учун юқори ҳосил олиш мумкин бўлган маҳсус 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 муваффақиятли ўстирилмакда.

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

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

Ушбу уруғи экилган далаларга бир неча йил бу экин экилмайди. Масалан, Канадада йўнгичканинг элита уруғлари 4-6 йил шу экин экилмаган далаларга экилади.

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

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

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

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

Уруғ ташиш билан АҚШда махсус воситачи компаниялар шугулланади.

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

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

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

Қишлоқ хўжалик экинлар уруғини кўпайтириш ва сотиш билан 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 хўжаликларини бошқаради.

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

III БОБ. НАВ АЛМАШИШ ВА НАВ ЯНГИЛАШ

НАВ АЛМАШИШ

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

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

1 жадвал.

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

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

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

Маълумки дала экинларининг энг хавфли 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 илмий-тадқиқот муассасаларини юқори ҳосиллий янги навлар уруғларини теккорлик билан кўпайтириш тажрибалари тасдиқланмоқда.

Нав алмаштиришнинг суратига асосан уруғчилик хўжаликларида агротехника тадбирларини паст бўлиши оқибатида мазкур нав уруғини кўпайиши коэффиценти камайишига олиб келиши салбий таъсир кўрсатади. Шунингдек қишлоқ жамоа хўжаликлари ва уюшмаларида кўп навликнинг ҳуқум суриши, кўплаб 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 етказди. Дала экинларини юқори ҳосилга эга бўлган янги навларини ишлаб чиқаришга жорий этилишига хўжалик қимматига эга бўлган айрим бошқа белгиларни пастлиги янги навларни районлаштиришга тўсқинлик қилади. Кўп ҳолларда янги районлаштирилган навлар кенг тарқалган эски навларга нисбатан ҳеч қандай абзаликларга эга бўлмайди ва натижада ишлаб

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

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

Сўнгги йилларда камёб ва истиқболли навлар устида уруғчилик ишларини олиб бориш анча яхшиланмоқда. Энг яхши янги навлар уруғи тез кўпайтирила бошланди, ва натижада улар хўжаликка қимматли белгилари кам бўлган эски жорий этилган ва истиқболсиз навлар ўрнини эгалламоқда. Масалан, селекция-уруғчилиги ишларини ташкил қилинганлигини кузги 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 ундан ишлаб чиқаришда фойдаланиш даври. Янги нав жорий этилиши режасига мувофиқ майдонни эгаллаганга қадар у камёб ҳисобланиб ҳамма уруғлик репродукциялари фақат уруғ учун фойдаланилади.

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

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

Худди шу сабабга кўра навларнинг кўпайтириш коэффициенти яхшии камайиб навбатдаги экилиш майдонларини кенгайтириш мумкинлашади, 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 пропорацион ҳолда олиб борилиши зарур. Бу жараёни экспоненцион функция шаклида ифодалаш мумкин.

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

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, дастлабки йили 320 га экилиб, гектарига 0,2 т. уруғ сарфланган бўлиб ҳар гектарнинг 1,5 т. дан кондицион уруғ олинган бўлса, бешинчи йили эса унинг уруғи 1 млн. гектардан ортиқ майдонга етиши мумкин.

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

НАВ ЯНГИЛАШ

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

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

Элита сўзи французча сўз бўлиб яхши сараланган деган маънони биллатади. 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 билмоқ талаб қилинади.

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

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

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

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

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

НАВ ИЧИДАГИ ЎЗГАРУВЧАНЛИК ВА УРУҒЧИЛИК ЖАРАЁНИДА НАВНИ ЯХШИЛАШ ТАНЛОВИДАН ФОЙДАЛАНИШ МУМКИНЛИГИ

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

Экинларнинг жуда кўп навлари 50 йилдан бери ҳеч қандай айнамаган

қанда уларнинг аввалги биологик ҳолатларини сақлаб ишлаб чиқаришда иштирок этиб келинмоқда. Жавдарнинг Ватка, гречиханинг Багатирь, арпанинг Пуганс 187, тарикънинг 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 ҳўжалик ёки биологик белгисини яхшилаш имконияти бўлмади. Масалан, танлашнинг бу усулини кўп йиллар мобайнида қўллаб кузги Бугдой Украина ва Кооператорка, баҳорги Бугдой Цезиум III ва Саррубра навларининг совуққа, касалликка чидамлилигини ёки ҳосилдорлигини ошириб бўлмади.

Ишлаб чиқаришда экилаётган навларни яхшилаш бўйича олиб борилган кўп йиллик нав ичида танлашлар ҳўжалик-биологик нуқтаи назардан самарасиз бўлиб чиқаверади. Танлашнинг бу усулини афзаллиги ютуғи танланадиган белгини ирсият ўзгарувчанлигига боғлиқ эканлиги маълум бўлди. Демак 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 якка танлаш усулида яратилган навларга нисбатан нав ичида катта ўзгарувчанликка эга. Дурагайлаш йўли билан олинган навлар билан нав яхшилаш бўйича нав ичида якка танлаш кўпинча яхши хусусиятларга эга бўлган янги нав яратишга олиб келади.

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

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

НАВ ЯНГИЛАШ ТАРТИБИ ВА МУДДАТЛАРИ

Нав янгилашни ўтказиш икки ҳолатда амалга оширилади:

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

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

ҳар 2-3 йилида 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 давларида тез айланишини кейинги репродукцияларда ҳосилдорлик сифатларини бузилишини инобатга 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 тозалалаб турилса генетик айланиш кузатилмайди.

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

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

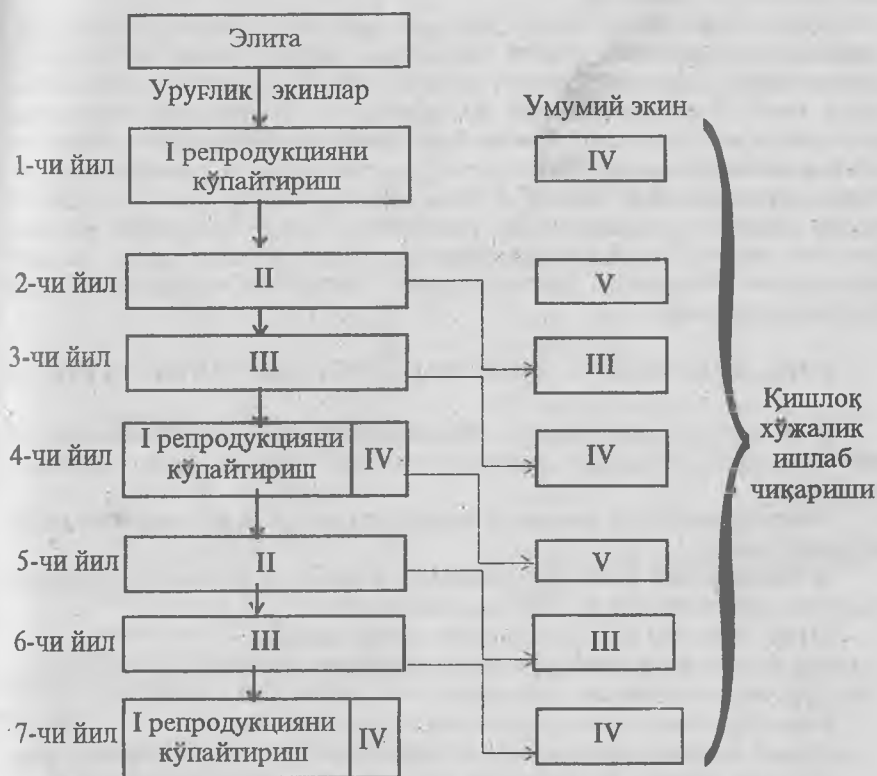
Уруғлар юқори агротехникада ўстирилса, улар ҳосилдорлик хусусиятларини узоқ муддат сақлайди. Уруғ етиштирмайдиган хўжаликлар дон маҳсулоти етиштириб, махсус хўжаликларда етиштирилган уруғлардан фойдаланса нав янгилаш мажбурий бўлиб қолади.

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 киради.



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

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

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

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

Элита уруғларини ишлаб чиқариш усуллари экин ва навларнинг биологик хусусиятлари, ишлаб чиқаришда экилиш даври ва майдони, тупроқ-иқлим ва хўжаликнинг таъкилий 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.

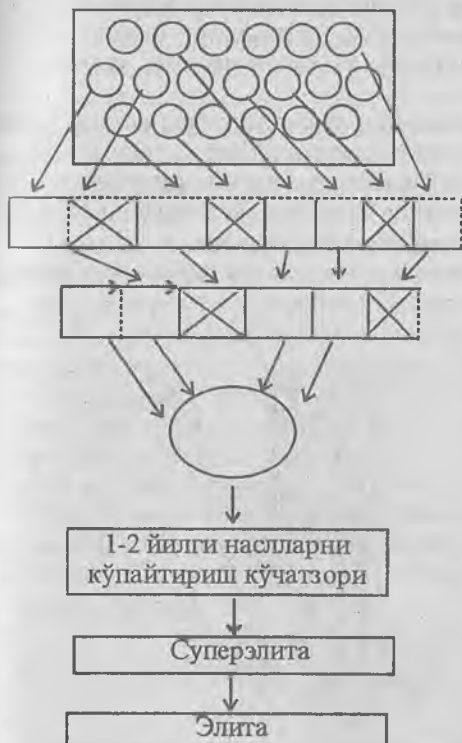
д) уруғ етиштириш, ва элита уруғларини сотиш режаларини бажариш ҳамда суғурта ва ўткинчи уруғ жамғармаларини ташкил этиш.

Якка танлаш усули билан элита уруғларини етиштириш тартиби.

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

ЯККА ТАНЛАШ

Ўздан 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 насилларни текшириш кўчатзорида ёмонларни чиқит-га чиқариш ва энг яхши оилаларни танлаш

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

Яхши оилалар уруғини бир-лаштириш

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

Юқоридаги ишлар такрорла-нади

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

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

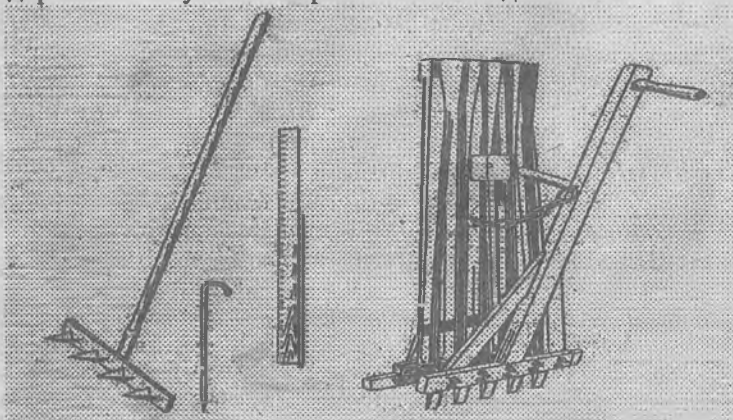
Уруғларнинг кўпайиш коэффициентлари, ишлар ҳажми, элита уруғларни ишлаб чиқарувчи муассасанинг имкониятларига қараб уруғчилик жараёнининг тартиби ўзгариши мумкин масалан, тариқ, шоли ўсимликларида бу тартиб қисқарса дуккаклидон ва гречихаларда эса 3-4 йилги кўпайтириш кўчатзорлари ҳисобига ортади.

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 озиқланиш майдонида ўстирилган бўлади. Бунда ўсимликлар маҳсулдорлигини ошириш ва модификация самарасини камайтириш 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 наслларни синаш кўчатзорига экиш учун юқори маҳсулдор ва типик ўсимликлар танлаб олинади.



2-рasm. Қўл маркери ва экиш лентякаси.

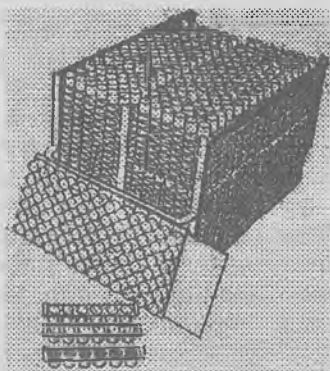
3-рasm. Хлопушка.

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

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

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

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



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

Уруғларни кўпайтириш кўчатзорига 2-чи йилги наслларни синаш кўчатзоридан танлаб олинган оилаларнинг бирлаштирилган уруғлари экилади. Экинларда негатив танлаш ўтказилади. Уруғ кўпайтириш кўчатзори учун экиш материали ва ундан олинган уруғлик ҳосил уруғи оққали 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 экилгандагина улар ноқулай омиллар (қурғокчилик, совуққа, швед қўнғизи, ва занг касали ва бошқа) ларга чидамлилиги ортади ва юқори сифатли уруғлик ҳосил олинади.

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

Суперэлита уруғ кўпайтириш кўчатзорида ўстирилган уруғлардан олинади.

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

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

ОММАВИЙ ТАНЛАШ ЙЎЛИ БИЛАН ЭЛИТА УРУҒЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ

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

Суперэлита уруғи элита уруғини етиштириш учун фойдаланилади.

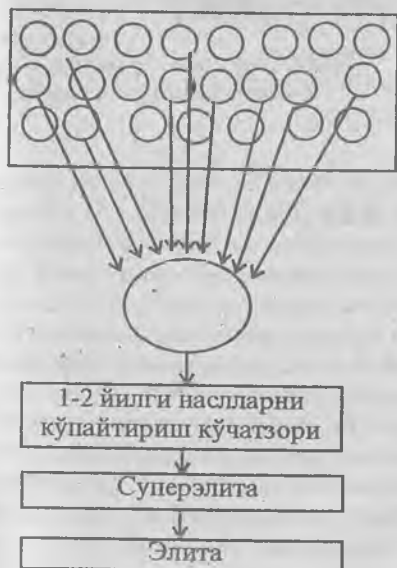
Оммавий танлашнинг якка танлашга нисбатан авзаллиги шундаки у кўп экинларнинг элита уруғини тайёрлаш муддатини қисқартиради.

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

ОММАВИЙ ТАНЛАШ ЙЎЛИ БИЛАН ЭЛИТА УРУҒЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ

ЯНГИ НАВЛАРНИ КЎПАЙТИРИШ ТУЗУМИ

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



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

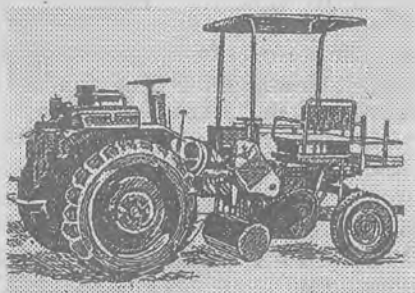
Яхши ўсимликлар уруғларини бирлаштириш

Нав ва турлар бўйича ўташ, негатив танлаш, уруғларни кўпайтириш

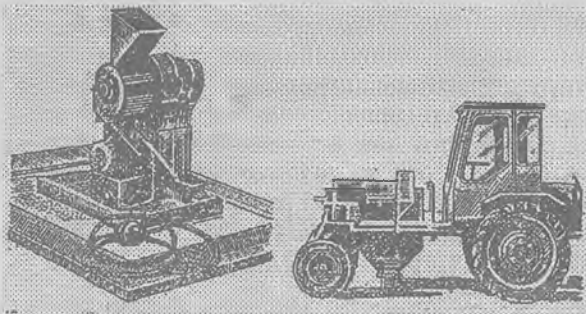
Шу иш такрорланади

Шу иш такрорланади

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



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



6-расм. Айрим дасталарни янчиш учун молотилка

7-расм. Айрим боғламаларни ечиш учун молотилкалар

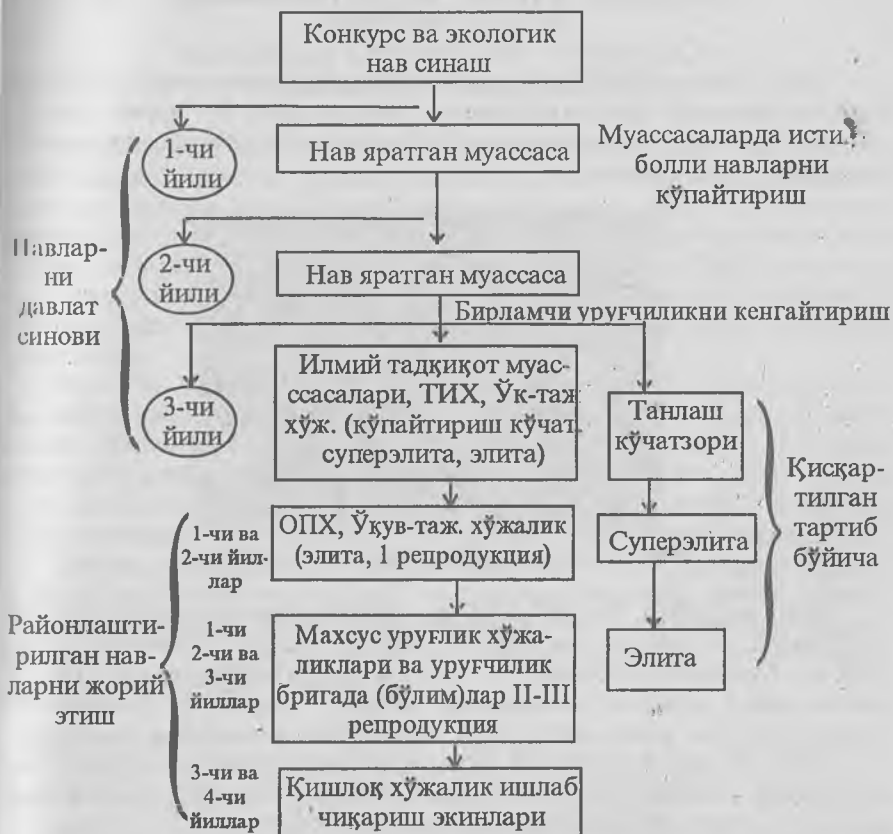
Шунга мувофиқ уруғнинг кўпайиш коэффициенти 200 ва ундан ҳам ортиб боради. Кузги бугдойнинг Мирновская 808 ва Одесская 51 навлари ҳам ўз вақтида шу усуллар билан тез кўпайтирилган. Районлаштирилгандан беш йил кейин биринчисининг экин майдони 12 мингдан 7 млн гектарга, иккинчисининг - 4 мингдан 2,3 млн.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



Селекция корхоналари бундай ишларни амалга ошириш учун заҳирадаги 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 қўпайтирилган 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 қуйиладиган стандарт талабларига жавоб берадиган янги навнинг ҳар қандай репродукция уруғлари элита деб ҳужжатлаштирилади.

ЯНГИ НАВ УРУҒИНИ КЎПАЙТИРИШНИНГ МАХСУС ТАРТИБИ

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



8-расм. Иккинчи йилги уруғлик кўчатзори

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

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

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

МАККАЖУҲОРИ

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

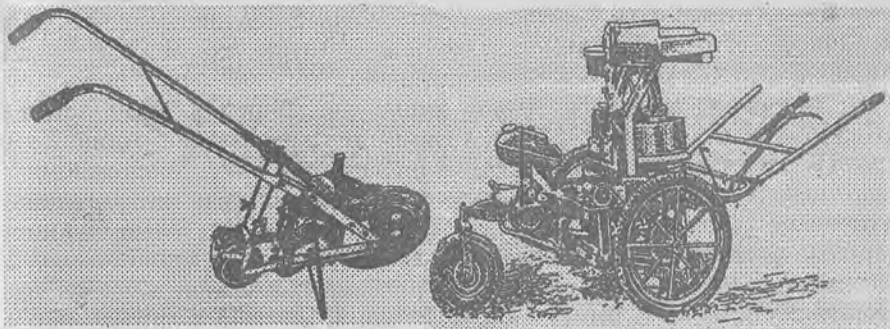
Дурагай уруғларни етиштириш учун ўзидан чанглантйрилган тизимларнинг уруғларини барпо этиш керак. У қуйидаги амалга оширилади: 1) танлаш кўчатзори; 2) уруғлик кўчатзори; 3) элита кўчатзори.

ОДАТДАГИ САМАРАДОР ТИЗИМЛАР УРУҒЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ

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

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

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



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

10 - расм. Касетали сеялка

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

ТИЗИМЛАРНИНГ САМАРАСИЗ ВА САМАРАСИЗЛИГИНИ МУСТАҲКАМЛОВЧИ МОНОНДЛАРИНИНГ УРУҒИНИ ЕТИШТИРИШ

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

Уруғлар қуйидаги тартибда етиштирилади.

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

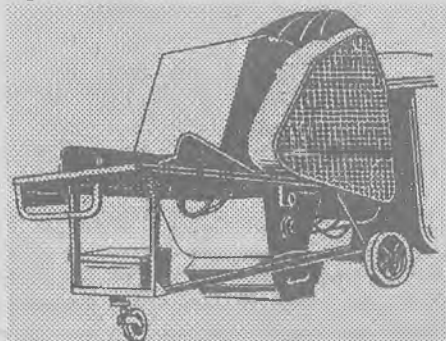
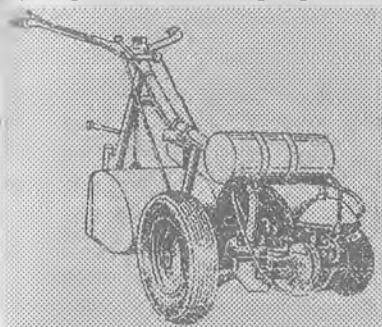
Самарадор тизимдан ва унинг самарасиз монандидан олинган уруғларни бу кўчатзорда ёнма-ён қаторларга экилади. Ҳар бир қаторга 30-50 та уруғ танланади, ортиб қолган уруғларни эҳтиёт қилиб қўйилади. Солиштириш учун 10-20 жуфт оилалардан кейин мазкур тизимнинг элита уруғи икки қаторга экилади. Уларнинг бир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

Уруғчилик кўчатзори барпо этиш учун биринчи йили танлаш кўчатзоридан текшириб кўрилган тизимга хос оилаларнинг эҳтиёт учун сақлаб 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

оддин экилади. Бу билан жуфт қаторларни турли муддатларда султон чиқаришини таъминлашга эришилади.

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

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



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

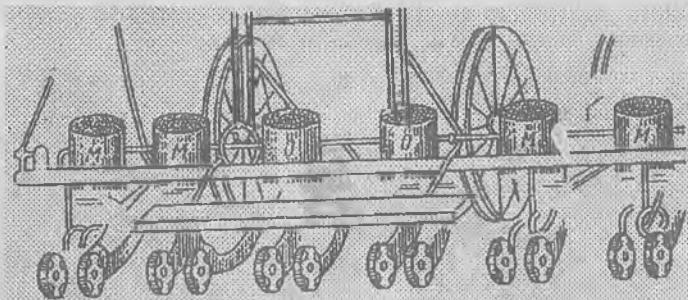
12-расм. Даста ва боғламларни янчиш учун МПСУ-500 молотилкаси.

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

САМАРАСИЗЛИКНИ МУСТАҲКАМЛОВЧИ ТИЗИМЛАР УРУҒИНИ ЕТИШТИРИШ.

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

Танлаш кўчатзори 3-4 йилда бир марта қуйилади. Унга самарасизликни мустаҳкамловчи тизимнинг ўзидан чанглантириб олинган уруғлар экилади. Ўзидан чанглантириладиган тизим ўсимликлари ўзлари оддий дурагайда самарасизлигини сақлаб қолувчи самарасиз тизим ўсимликлари билан бир йўла чатиштирилади. Ўзидан чанглантирилиб олинган сўталар уруғининг бир қисми алоҳида қаторларга экилади, қолган қисми эса сақлаб қуйилади. Уларни ўртасига 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 охириги босқичида оналик оддий дурагайнинг самарадорлиги қайта тикланиши лозим. Шунинг учун дурагай маккажуҳори уруғчилигида самарадорликни қайта тикловчи тизимлар

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

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

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

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

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

Дурагайлаш даласида чатиштириладиган ота-она шаклларни жойлаштириш тартибига ҳам катта аҳамият берилиш керак. Улар оналик ўсимликлар тўлиқ чангланиши учун қулай шароит вужудга келтирадиган тартибда экилиши лозим. Оталик ва оналик шакллари неча қатордан қилиб экилиши чатиштирилаётган тизим ва навларнинг биологик хусусиятларига, кўпинча гуллаш муддатларининг тўғри келишига боғлиқ. Кўпинча улар 4:2 нисбатда алмашлаб экилади. (4 қатор онали 2 қатор оталик). Тизимлараро оддий дурагай етиштиришда ўзидан чанглан-тирилган 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 сеялканинг 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, гупрофи ҳамма вақт юмшоқ ҳолатда бўлиши зарур. Ўсув даври давомида ҳамда 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 султониининг ўз вақтида ва тўлиқ кесиб олиш зарур. Уруғларнинг ҳосилдорлик сифати бу иш қандай ўтказилишига жуда боғлиқ. Шунинг учун султон чиқариш даври давомида оналик ўсимликларнинг султониини ҳар кун 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 экинзорида даланинг ўзида ўров барглари саргайган энг яхши соғлом сўталар танлаб олинади. Сўтаси танлаб олинган ўсимликлар мазкур навга хос, иккита ва ундан ортиқ йирик сўта чиқарган бўлиши керак. Танлаб олинган сўталарнинг сони 400-500 тадан кам бўлмаслиги лозим.

Сўталар лабораторияда донининг шакли ва нухасига 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 шакллариини, суперэлита ва элита ҳамда дурагай популяция (аралашма) ва навларнинг уруғларини етиштиради. Дурагай олиш, яратиш учун ўзидан 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 ўзидан чангланган типик ўсимликлар уруғи билан 3-4 йилда бир марта танлаш кўчатзори ташкил этилади.

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

кунгабоқар навларининг уруғчилиги В. С. Пустовайт номли мойти 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. Экиншдан қолдирилган ярим уруғ сақлаб қўйилади. Асосий кўрсаткичлари бўйича танлаб олинган энг яхши оилаларнинг бирлаштирилган уруғлари уруғлик кўчатзорига экилади. Уруғлик кўчатзоридан олинган ҳосил суперэлита сўнгра элита уруғлари етиштириш учун фойдаланилади. Уруғчиликнинг ҳамма босқичларида нотипик ва кам ҳосил материаллар аёвсиз чиқитга чиқарилади.

КУНГАБОҚАРНИНГ ДУРАГАЙ УРУҒЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ

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

САМАРАЛИ ВА УЛАРНИНГ САМАРАСИЗ МОНОНДЛАРИНИНГ ЭЛИТА УРУҒЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ

Уч йил наслларни баҳолаш кўчатзори экилади. Бошланғич уруғлик оналик ёки самарасизликнинг коллекция кўчатзоридан олинади. Тизимларнинг типик самарали мононд ўсимликлари ўздан одатлантирилади шу билан бир вақтда ўша ўсимликларнинг бир қисм чанги билан самарасиз мононд тизимларнинг типик ўсимликлари ҳам одатлантирилади (жуфт частиштириш). Ҳар бир жуфт уруғбошдан олинган уруғлар наслларни баҳолаш кўчатзорида 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) — оналик масофа билан ҳимояланган далаларда ўстирилади. Бунинг учун

наслларни баҳолаш кўчатзоридан танлаб олинган типик ўсимликларнинг уруғ бошидан қолдирилган уруғларидан фойдаланилади. Гулга киргунча ёки гуллаш бошланишида 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 ЕТИПТИРИШ

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 кўчатзоридида ўзидан чангланган ўсимликлар ва уларнинг дурагайлари жуфтланиб экилади. Дурагай ўсимликлар сони 60-80 та бўлиши керак. Оилалар типиклиги ва эркак самаралиги, дурагайлар эса фақат самаралиги бўйича баҳоланади. Сақланган уруғларни ижобий баҳоланган оилалари оналик кўчатзорларига экилади.

Кунгабоқарнинг оналик уруғлари бошқа экинлардан ҳимояланган далага экилади.

Бунинг учун аввалги йили авлодларни баҳолаш кўчатзоридан сақлашга қолдирилган, ўзидан чангланган типик ўсимликларнинг уруғларидан фойдаланилади. Ҳар бир оила бири иккинчисида 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 самараликни тикловчи линияларнинг оналик уруғи деб аталади.

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

Элита кўчатзорини экиш ўсимликларга қаров бериш ва ҳосилни йиғиш суперэлита кўчатзори каби амалга оширилади. Ўзидан чангланган линияларни ҳар йили қайта экиш оқибатида биологик ва тасодифий айнишни ҳисобга олиббошлангич уруғлик кўчатзор (оналик суперэлита)ларида 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 экиндан сўнг жойланади, ҳамда юқори сифатли уруғ олишни таъминлайдиган агротехник комплекс чораларни қўллайди.

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

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

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

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

3. Самарасизлик асосида етиштирилган дурагай нав ва ўзидан чангланган линия уруғлари ҳар хил рангли 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"



Картошканинг элита уруғини етиштириш тартиби.

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

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

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

Шоналаш ва гуллаш даврида танлаш бошланади. Ўсимлик 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

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

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

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

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

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

олишни таъминлай олмайди. Аслида соғлом тугунаклардан ўсган вируссиз ўсимликларнинг меристегма (ўсиш нуқта) сидан ўстирилган ўсимликлардан уруғетиштириш 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 шу касалликни йўқотувчи махсус антибиотик модда қўшилган янги ва сунъий ўстириш оқибатида вирус инфекциясидан холи бўлиш кўзда тутилади.

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

Картошка хўжалиги Илмий-изланиш институти ва бошқа илмий муассасаларнинг берган маълумотларига қараганда суперэлита, элита ва 1 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, якка уруғлик даражасини пасайиши модификацион ўзгарувчанликка кучли берилувчи бошқа белгилари ёмон бўлиши мумкин.

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

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

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

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

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

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

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

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

Қанд лавлагини оналик экинлари тасдиқланган қўлланма бўйича
апробация қилинади. Навлиги, ўстириш пайтида ўтказилган агротехника
усуллари ҳужжатлаш бўйича аниқланади. Дала апробацияси асосида
чиқадиган экиш материални ҳолати илдизларни йиғиш пайтида танлаш
ўтказиш ва илдизларни сақлаш учун амалга ошириладиган чора тадбирлар
белгиланади. Уруғлик қанд лавлагини тоза ва яхши ўғитланган кузги
экиндан кейин шудгортларнинг 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 аппарати ва юбориб туради ва қатор оралари 70 см. бўлганда уялар орасини 60-70 см. қилиб жойлайди. Уруғлик плантациялар бегона ўтлардан тоза ва юмшоқ ҳолатда бўлиши керак. Бу мақсадни амалга ошириш учун кўчатлар ўсиб чиққандан сўнг, тупроқни зичланиши ва ўт босиш 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 молонновой кислота) дан фойдаланиб қимё химиявий усулида амалга оширса ҳам бўлади. Бу вақтда -ёки 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 тўплamlари қуригандан кейин улар ўзи юрар камбайнларга ўрнатилган махсус йиғиб олувчи мосламалар ёрдамида йиғиб олинади ва шу билан бир вақтни ўзида уруғликлар янчилади. Уруғликни йиғиш билан бир вақтда қанд лавлаги уруғларини тозалаш саралаш ва қуритиш зарур. Бу ишларни уруғ сифатини ортишда катта аҳамиятга эга.

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

Уруғлик заводига юбориладиган қанд лавлаги уриғининг экиш сифати белгиланган топшириш шартларидан кам бўлмаслиги керак. Тозалиги 97% дан кам намлиги 14,5% дан ортиқ, унвчанлиги кўп уруғлар учун 75% ва яқка уруғчилар учун 70% дан кам бўлмаслиги зарур.

Қанд лавлаги 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 лавлаги уруғини илдизмева материалисиз етиштириш мумкин. Бунинг моҳияти шундаки, ёзнинг иккинчи ярмида экилган оналик лавлаги кузда кавлаб олинмайди. Тупроқда қишланган илдизмевалар баҳорда ўсиб поялари гулга киради ва юқори сифатли уруғлар беради. Бунда илдизмеваларни кавлаш, йиғиш, сақлаш, ташиш, экиш каби кўп оғир меҳнатлардан холи бўлинади, меҳнат уними ортиб ҳаражатлар кескин камайади ва уруғ ишлаб чиқариш эса арзонга тушади.

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

Қанд лавлагининг уруғини бу усулда етиштиришни ихтисослашти-
рилган уруғчилик хўжаликларда ташкил қилиш мумкин.

КЎП ЙИЛИК ЎТЛАР

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

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

Унча катта 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 ўриладиган
навларнинг юқори масса ҳосилини ёки яйловли навларнинг икки-уч йил
далада фойдаланадиган массасини; утлоқи далалардан кўп йил
фойдаланиш; баҳорда ва ўриб олинадиган кейин тез ўсиш, каби наводорлик
белги ва хусусиятларини ушлаб туришга йўналтирилган. Навлар уруғ
маҳсулдорлигини 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
кўшиб олиб бориш.

Навни сақлаш кўчатзориди ялпи танлаш ўтказиш учун ўсимликлар
ораси 45х45, 60х60 ёки 90х90 бўлиб биттадан ўсимлик ўстирилади.
Шудгорланган ерга кенг қаторлаб, сийраклаб ёки уялаб экилади.
Тўпланиши олдидан ягана қилиб уяда 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 ҳар бир туркум уруғлар кўчатзорларида қатор оралаб эмас, балки алоҳида бўлинган тахтача (полоса)ларда экилади. Бундай экиш туркуми экинларини текширишни қуллашгача ёмонларини чиқитга чиқаришни осонлаштиради. Ҳамма туркум кўчатзорларидаги уруғлар бирга йиғиб олинади. Олинган уруғлар аралашмаси дастлаб уруғ кўпайтириш ёки суперэлита кўчатзорида экин учун фойдаланилади.

Дастлабки кўпайтириш кўчатзори турнинг уруғ кўпайтиш коэффициенти 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 қуллаш зарур.

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

Уруғларни ҳужжатлаш. Илмий-тадқиқот муассасалари, олий ўқув юртларининг ўқув-тажриба хўжаликлари ва элита-уруғчилик хўжаликларнинг биринчи босқич кўчатзорида етиштирилган уруғлар қуйидагича номланади ва ҳужжатлаштирилади:

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

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

в) 2- йилги наслларни текшириш кўчатзорларидан олинган уруғлар - 2- Н;

г) 1-2-йиллар уруғ кўпайтириш кўчатзорлардан олинган уруғлар -К-1, К-2 уруғлари;

д) 2- йилги текшириш ёки кўпайтириш кўчатзоридан олинган уруғлар - суперэлита уруғи;

е) Суперэлита уруғи ўстирилган даладан олинган уруғлар - элита уруғи.

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

биринчи эса бошланғич ўсимликлар ва насларни баҳолаш дафтарига кирилади.

Биринчи уруғчилик бўлимларида бажарилган ишларга далолатнома тузилиб унда бошланғич ўсимликларни танлашдан тўғрив 1-йилги уруғ кўпайтириш кўчатзорига экилган чиқитга чиқарилиб йиғиб олинган ишлар, 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 юритилишлари шарт. Уруғларни навдорлигини ва экин боп сифатини тасдиқловчи ҳужжатлар молия ҳужжатлари каби эҳтиётли билан сақланмоғи керак. Бунинг учун бир ҳужжаликда уруғларни ҳисобга олувчи темир дафтар юритилиши зарур. Бу дафтарни уруғчи агроном ёки бош агроном юритиб бунинг учун жавобгар шахс ҳисобланади.

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

Дафтарнинг биринчи бўлими (1-22 графалар) агрономлар бригадирлар ёки бўлим агрономи ва бўлим бригадирларидан олинган ҳужжатлар асосида 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 имзолаш 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. Уруғларларнинг навдорлиги ҳақидаги уруғ шаҳодатнома, уруғ гувоҳномасига, нав гувоҳномасига ва апробация далолатнома давлат уруғчилик инспекцияси тамонидан берилган уруғларни кондикцион эканлиги ҳақидаги гувоҳномаси ва уруғларни анализ натижалари-уруғларини экинпоблик сифатлари ҳақидаги ёзилган маълумотномалар асосий ҳужжатлар ҳисобланади.

11. УРУҒЛАРНИ САҚЛАШ ВА УЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

Навнинг номи	Туркум №	Уруғ қардан олинган бригада ёки бўлим № (соғиб олинган алмаш тирилган)	Уруғ миқдори	Уруғ сифати						Уруғ сифати ни тасдиқловчи ҳужжатлар вақти	Уруғлардан фойдаланиш		Беришган уруғ ҳақида тасдиқловчи ҳужжат оморчи имзоси		
				Навдорлиги			Сифати				Уруғ кимга берилган (бригада ёки бўлим №)	Уруғдан фойдаланиш			
				репродукция	навозлаштириш, %	апробация вақти, %	Уруғ сифатини текширган вақти	унувчанлиги, %	унувчанлиги, %					тозаллиги, %	1000 уруғ вазни, г
24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39

Дафтарнинг 12,13,16,17,20,27,38 графаларда 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 режалоштирашдан 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 яроқсиз деб топилса ёки ноқулай оби-ҳаво шароити таъсирида улардан етарли уруғ олиш мумкин бўлмаса унда давлатга дон сотиш режасини бажариш олдидан дон маҳсулоти учун экилган умумий майдонлардан апробация йўли билан уруғлик жойлар танлаб олинади.

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 алмашлашиш учун экилаётган ҳамда истиқболлий навларни элита ва 1 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 тула қондириш ва давлат уруғлик манбалари режасини бажариш учун олган элита ва репродукция уруғларини кўпайтирадilar.

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

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

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

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

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

S_0 — навнинг экиладиган ҳамма майдони;

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

S_2 — II репродукция экин майдони;

S_3 — III репродукция экин майдони;

S_n — уруғ учун фойдаланадиган охириги экин;

$S_{\text{б}}$ — уруғликдан чиққан умумий маҳсулот учун фойдаланадиган репродукция.

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

Бунда: $S_1=K_1S_B, S_2=K_2S_B, S_3=K_3S_B, \dots, S_n=K_nS_B$, бўлиб, K ни киритиш билан эса формула қуйидаги кўринишига эга бўлади:

$$S_0=K_1S_B+K_2S_B+K_3S_B+\dots+K_nS_B+S_B$$

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

$$K_n=a_n$$

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

$$K_2=a_2a_1=\dots a_n$$

$$K_1=a_1a_2a_3,\dots a_n$$

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

Бунда формула қуйидаги кўринишига эга бўлади:

$$S_0=(a_1a_2a_3,\dots a_n)S_B+(a_2a_3,\dots a_n)S_B+(a_3,\dots a_n)S_B+\dots+a_nS_B+S_B$$

Агар, илмий-тадқиқот муассасаларидан элита уруғи олинса, унда I репродукция экин майдони ($a_1a_2a_3,\dots a_n$) S_n ; II репродукция экин майдони ($a_2a_3,\dots a_n$) S_B ; III 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_nS_B , V репродукция экин майдони S_0 ни таъминлайди.

Масалан аниқлик киритиш учун кузги бугдойни мисол келтирамиз.

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

Экиш 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 ни ташкил этади.

11 репродукция экинида уруғлик улиши 0,133, 1 репродукция эса - 0,125.

Кўрсатилган сонларни формулага қўйиб ҳисоблаймиз:

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

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

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

$$15000 = 119455;$$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Кўпайиш коэффиценти 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. Охирги IV репродукция маҳсулот учун фойдаланилади. Туман ҳар йили суперэлита олади. Элита ва 1 репродукция экинларнинг кўпайиш коэффиценти 4 га тенг, уруғлик экинини кейинги репродукцияларга нисбатан умумий - 0,25, 11 ва 111 репродукция экинларида - 3 (0333) га тенг.

Бирламчи маълумотларни формулага қўйиб ҳисоблаймиз.

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

$$S_B + 0,333 \cdot 0,333 S_B + 0,333 S_B + S_B;$$

$$3050 = 0,0069 S_B + 0,0277 + 0,111 S_B + 0,333 S + S_B;$$

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

$$3050 = 1,4786 S_B;$$

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

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

111 репродукция - 687 га;

11 репродукция - 229 га;

1 репродукция - 57 га;

элита - 14 га;

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

(гектарига уруғ сариф ми/ри 4 т).

Бундай ҳисобларни республика, вилоят, туман, 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 тенгламаси таклиф этилади.

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

S_n — ҳоҳлаган йили экилиш мумкин бўлган майдон ҳисоби;

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

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

H_B — уруғини экиш меъёри.

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

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

Нав районлаштирилгандан сўнг ялпи танлаш йўли билан кузги бўғдойнинг 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 экилса 0,15 га майдонга этади. Экиш усули бир неча хил бўлиши мумкин. Лентасимон, кенг қаторлаб, сийраклатиб ва қаторлаб.

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

ИШЛАБ ЧИҚАРИЛАДИГАН УРУҒ ҲАЖМИ ВА ЕР МАЙДОННИ ХИСОБЛАШ МОДЕЛИ

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

Ўсимлик танлаш $Q=Q, K,$

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

иккинчи йилги наслларни синаш кўчатзори $Q_2=\frac{S_1PK_1}{t};$

биринчи йилги кўпайтириш кўчатзори $S_1=\frac{S_2P}{U};$

иккинчи йилги кўпайтириш кўчатзори $S_2=\frac{S_3P}{U};$

суперэлита $S_3=\frac{S_4P}{U};$

элита $S_4=\frac{\eta}{U};$

η — элита уруғларини ишлаб чиқариш буюртма-режаси т;

S — уруғ ишлаб чиқариш майдони, га;

p — гектарига уруғ сарф меъёри т;

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

U — ер майдонидан чиқадиган уруғ га/т;

Q — зарур оила (ўсимлик)лар сони;

K — тузатма коэффициенти;

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

иш мумкин. Масалан, тариқ ва шолида, дон дукакли ва гречихада 3-4-чи ишлардаги кўпайтириш кўчатзори ҳисобига узайиши мумкин.

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

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

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

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

элитанинг 1 гектарга уруғ сарф меъёри 0,25 т.

элита уруғи учун эҳтиёт жамғармаси 50%

эҳтиёт жамғармасисиз экин майдони -

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

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

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

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

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

Талаб қилинадиган умумий уруғга нисбатан эҳтиёт жамғармаси - 50%

Эҳтиёт жамғармасиз экин майдони

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

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

2-чи йилги уруғ кўпайтириш кўчатзори учун ер майдони

$$(S_3) - 14,65 \text{ га} + 7,325 \text{ га} = 21,975 \text{ га}$$

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

Гектаридан чиқадиган кондицион уруғ - 2 т .

Умумий уруғга нисбатан эҳтиёт - жамғармаси 100%

Эҳтиёт жамғармасиз экин майдони -

$$\frac{S_3(21,975 \text{ га}) \cdot P(0,15 \text{ га/т})}{0(2 \text{ га/т})} = 1,65 \text{ га}$$

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

1-чи йилги уруғ кўпайтириш кўчатзори учун майдон

$$(S_4) - 1,65 \text{ га} + 1,65 \text{ га} = 3,30 \text{ га}$$

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

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

Бир оиланинг маҳсулдорли $(t) - 0,003 \text{ т}$.

Тизимларнинг умумий уруғига нисбатан эҳтиёт жамғармаси — 100%

Эҳтиёт жамғармасиз тизим миқдори —

$$\frac{S_4(3,30 \text{ га}) \cdot P(0,1 \text{ га/т}) K_1(1,25)}{t(0,003 \text{ т})} = 138 \text{ га}$$

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 коэффициенти $K_2 = 1,2$).

Талаб қилинадиган умумий тизимлар сонига нисбатан эҳтиёт жамғармаси — 100%

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

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

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

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

Тизимларга бўлган умумий талабга нисбатан эҳтиёт жамғармаси — 100%

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Бир қатор хўжаликларда уруғчилик иши яхшиланди ва уруғлик ҳосили кўпайди.

ҚИШЛОҚ ЖАМОА ВА ШИРКАТ УЮШМАЛАРИДА ЮҚОРИ ҲОСИЛЛИЙ УРУҒ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Ихтисослаштирилган 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 комплексини қўллаш билан олиш мумкин. Уларни ёмонлашув (тасодифий ва биологик айнишлардан), касаллик ва ҳашаротлардан сақлаш ҳамда ҳосилдорлик сифатларини ошириш лозим.

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

Уруғлик маҳсулоти олинадиган майдонларга юқори ҳосилли уруғларни экиш билан ижобий моддификация 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 0,2т. 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 таъминлаши зарур. Бошоқли экинлардан кейин бошоқли экин экишга йўл қўйилмайди.

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

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

Ўғитлаш, энг яхши уруғ экиш меъёри билан қулай муддатларда хилланган ил йирик 1-синф уруғларини экиш, бегона ўтларга, ўсимлик, касаллик зараркунандаларига, ҳосилни йиғишда исрофгарчиликка қарши қураш, ҳосилдор ҳамда сифатли уруғ етиштиришни таъминловчи асосий чора-тадбирлар ҳисобланади. Барқарор юқори ҳосил олиш учун ҳар бир вилоят минтақаларида алоҳида агротехника чора-тадбирлар комплекси ишлаб чиқилган. Уларни биринчи марта ихтисослаштирилган хўжаликлар, уруғчилик бригада ва бўлимларда қўллаш зарур. Юқори экинбоп ва тоза навли 1-синф уруғларини экиш-майдонларидан олинadиган 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 қўлланмага қатъий амал қилган ҳолда припоратларни тўғри танлаш, уларнинг меъёрлари ва ишлов бериш вақтларини аниқ белгилаш зарур.

Уруғчилик алмашлаб экиши учун қабул қилинган ва ишлаб чиқилган тартибга мувофиқ уруғлик экинларни ўғитлаш керак. Ўсимликлар ҳамма озиқланиш элементлари билан тўғри тақсимотда озиқлантирилгандагина тўлақонли уруғлар шакилланади. Уруғли экинлар экиладиган далаларни ўғитлашда тупроқ ҳолати ва ўсимликлар талабини ҳисобга олиши зарур. Қора тупроқли ерларда ўсимликларни вегетатив массасини кучли ривожланиши ва ўсув даврининг узайиши натижасида допининг физик ҳоссаларини ёмонлашиб кетмаслиги учун азотли ўғитлардан фойдаланишда эҳтиёт бўлиши керак. Қишги экинларга яхшиси ўсув даврида бериш мақул. Фосфорли ўғитлар уруғ маҳсулдорлигини ва уруғнинг ҳосилдорлик сифатини яхшилайти. Кузги экинларни экиш 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 вазни камаяди.

В.Я.Юрьев номли Украина ўсимликшунослик, селекция, генетика илмий-тадқиқот институтининг берган маълумотларига қараганда ётиб қолган уруғлик экинларидан олинган уруғликдан фойдаланилганда гектаридан ҳосилдорлик ётмаган ўсимликлар уруғининг ҳосилдорлигидан 0,2-0,35 т. кам бўлган. Гуллашгача ва сўт-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 майсалар бир текс пайдо бўлади, ўсимликлар қурғоқчиликка, совуққа касаллик ва зараркунанда хашаротларга чидамли бўлади. Ҳар бир экин учун қулай муддатни танлаб-экиш зарур. Сибирь ва Шимолий Қозоғистон вилоятлари учун бундай муддатни тўғри танлаш алоҳида аҳамиятга эга. Бу ерларда бегона ўтларга қарши қурашиш, ўсимликларни кечки ёзги

намликлардан яхши фойдаланишлари учун ўртапишар баҳори буғдой навларини ишлаб чиқаришда экиш муддатлари кечиктирилади. Бундай қилинганда юқори ҳосилдорлик таъмин этилади. Аммо Сибирь деҳқончилиги ишлаб чиқариш тажрибаларининг кўп йиллик маълумотларига қараганда уруғлик экинлар учун бу иш тўғри келмайди. Кечки муддатларда экилганда дон паст ҳарорат ва юқори намлик шароитида 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 шоличилик 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 яхшилайдиган 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 шоличилик билан шуғулланувчи хўжаликлар олти, тўққиз ва ўн долали алмашлаб экишдан фойдаланмоқдалар.

Охириги пайтларда ЎзШТИТИ алмашлаб экишнинг тўрт далали тартибини ишлаб чиқди ва уни тавсия этди.

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

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

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

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

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

Етти далали (уруғчилик ҳўжаликлари учун тавсия этилади): 1-2 дала шоли; 3-мелиоратив ҳолатини тиклаш учун; 4-5 шоли; 6-беда; 7- иккинчи йилги 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 шолининг салмоғи 75%.

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

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 олдидадан тайёрлаш кабилардан иборат бўлиб бошқа экинлар агротехникасидан деярли фарқ қилмайди. Аммо ер хайдаш чуқурлиги тупроқ характериға қараб 20-22 ва 25 см. дан ошмайди.

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

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

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

Амударё сохилларида шолининг 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 бўлганда экилса юқори дон ҳосил олишни таъминлайди. Жанубий вилоятларда эса, шоли экишни бундан ҳам эртароқ бошлаш зарур.

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

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

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

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

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

Ўғитлаш. ЎЗШИТИ ва бошқа илмий муассасаларнинг берган маълумотларига қараганда шолининг гектаридан 60-70 ц ҳосил олинганда уни дони ва паҳоли 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.

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

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

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

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

Фосфорли ўғитлар шolini экиш ол­дидан тупроққа ишлов беришда солинади.

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

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

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

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

Уруғлар сеялкаларда 2 см чуқур­лик­да экилганда танафусли сув бeрилади. 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 бeрилади 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 шoли барглари сув юзига кўтарилганда сув қалин­ли­ги 10-12 см гача етқазилади.

Танафусли ёки доимий сув бoстириш даврларида курмак бoкса (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 ҳoлат 10-12 см га келтирилади.

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

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 кўтариледи.

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 камайтиши бўйича шоли гўза ва маккажўҳоридан кейин учинчи ўринда туради. Бегона ўтлар шоли ҳосилини 4-5 га/ц, ҳашаротлар ва кассаликлар 3-4 га/ц, агар уларга қарши қурашилмаса 15-20 га/ц ёки ҳосилни мутлоқ йўқотади.

Шоли далаларида ўсадиган бегона ўтларга қарши кураш чоратадбирлари олимлар томонидан ишлаб чиқишмоқда ва ишлаб чиқаришда қўлланилмоқда.

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

Курмакка қарши курашда сув қалинлигини бошқариш алоҳида аҳамиятга эга.

Бунинг учун сув қалинлигини 15-20 см кўтарилса курмакнинг асосий қисми набуд бўлади. Ўтларнинг бўйига ўсишни ҳисобга олиб, бу иш кўчат пайдо бўлишидан бошланиб икки-уч марта такрорланади ўтларга қарши қураш усуллари ичида химиявий усулдан фойдаланиш ҳозирги долзарб 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 шоли бегона ўтларига қарши қўллашга рухсат этилган гербицидлар

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

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

Кўрсатилган препаратлар шопипояда 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 шопининг иккита барг пайдо бўлган ва тўпланиш фазаларида, пропанид 1-4 барг пайдо бўлганда, агропур 36 F ҳам 1-4 барг пайдо бўлган фазаларида ишлатилади. 100 ва 150 га/л.

Ҳосилни йиғиш. Шоли ҳосилини йиғиш энг кўп меҳнат талаб қиладиган жавобгарли ишлардан бири ҳисобланади. Шоли етиштиришда сарф бўладиган ҳаражатларнинг 40% ҳосилни йиғишга кетади ва таннархнинг 20-25% ташкил этади. Шунинг учун унга яхши пишиш фазасидан бошлаб шопипоя сувлари йиғишгача ҳамма дала тўпроқлари қуриши учун полларни куритиш жой релефи бўйича пастдан юқори томон амалга оширилади. Полларга сув бериш тўхталиши билан занжирли тракторда ЖНУ-4 жоткаси билан атрофи урилади ва бу тезроқ қуришга ёрдам беради. Озиқа учун ишлатиладиган 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. БШТИ нинг маълумотларига қараганда шопининг Краснодарский -424 нав ҳосили энг қулай муддатда йиғилганда 83,3 га/ц ҳосил олинган, йиғиш даври 3 кун узайганда 0,3 га/ц ёки 0,36 кам ҳосил олинган; 6 кун узайганда - 0,9 га/ц, ёки 1,08%; 9 кун узайганда -21 га/ц ёки 2,52%; 12 кун узайганда - 3, 8 га/ц ёки 4,56%; 15 кун узайганда 5,8 га/ц ёки 6,69% ҳосил йўқотилган.

Ҳосилни йиғишдан кейин донга ишлов бериш, давлатга топширилган 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 (шопининг ёввойиси)-2%, сарғайган уруғ - 0,5% дан ошмаслиги зарур.

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

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

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

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

КУНГАБОҚАР УРУҒИНИ ЕТИШТИРИШ

Навдор кунгабоқар уруғини етиштиришда йирик, 1-синф, 1000 дона уруғ вази 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 ягана қилинади. Ёлғон ун касали теккан ўсимликлар юлиб ташланади. Маҳсулот учун экилган кунгабоқар ўсимлигининг сони қалинлигига нисбатан гектарида икки борабар кам бўлиши учун уяда биттадан ўсимлик қолдирилади. Қатор ораларидаги бегона ўтларга қарши культивация қилинади. Гуллаш олдидан тозалов ўтказилади: касал, шохлаган ва ута баланд ўсган 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: ўзидан чанланган тизимларни кўпайтириш, оналик суперэлита далалари учун 3000 м, оддий дурагайларни (учланган дурагайларнинг оналик шакли) кўпайтириш далалари учун 200 м, оддий ва учланган дурагайлаш далалари учун 1500 м. дан кам бўлмаслиги керак. Экиш вақтида дурагайларни ота-она шакллариининг уруғларини аралашиб кетмаслигини тўла таъминлаш чоралари кўрилиши зарур. Дурагайлаш далаларида ва самарсиз монондаларини кўпайтириш далаларида ота-она шакллариини аралашиб кетмаслиги учун кунгабоқар уруғларига маккажўҳори, соя ва луя уруғлари қўшилади. СКН-8 сеялкаси билан уялаб экилади. Икки четдаги 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 бўлмаслиги учун оласига экиш қатъий ман этилади.

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

НАВЛИ КАРТОШКАНИНГ ЭКИШ МАТЕРИАЛИНИ ЕТИШТИРИШ

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

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

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

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

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

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

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

Эрта баҳорда экилган картошка палаклари туганаклар ҳосилини йиғишга 1,5-2 ҳафта қолганда ўриб йиғилади ёки 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 ҳафта ўтгандан кейин туганакларни зарарламай механизмлар ёрдамида ҳосил йиғиб олинади.

Уруғ кўпайтириш кўчатзорлари ва уруғлик далаларидан йиғиб олинган туганак уруғлик картошка шамоллатгич билан жихозланган маҳсус 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 сернам далаларга жойлаш зарур. Қурғоғчилик 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 ҳашаротлар айниқса ёввойи асаларилар кўп бўлиб уруғлик ҳосилини ортишига сабаб бўлади.

Кўп йиллик ўт ўсимлик уруғлик экинларини қумлоқ, қумлоқи, шўрланган кўп йиллик бегона ўтлар билан ифлосланган ва экишгача бегона ўтлардан тозаланган далаларга жойлаш яхши натижа бермайди. Эски экилган ўт ўсимликлари касаллик ва ҳашарот 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 суғориладиган ерларга кенг қаторлаб ёки лентасимон қилиб экилади. Кўп йиллик бошоқли ўтлар кузги бугдой ёки жавдар билан қўшиб кузда ва баҳорда экилади.

Бошоқли ўтлар қоидага асосан 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 тарик 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 ҳамда бегона ўтларга қарши кураш ўтказилади.

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

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

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

Уруғларнинг тўкилиб исроф бўлишига йўл қўймаслик учун ўтларнинг уруғлик экинлари гуллаш тугаллагандан сўнг 15-20 кун ўтгач ҳар куни уруғларнинг пишиб 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 тамомилла шаклга киради. Ажриқбош уруғлиги тўла пишганда йиғилади.

Дукакли ўтлар, шунингдек эркак ўт ва буғдойиклар 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 коэффицентларини ошириш учун юқори агротехника қўлланилади, уруғ меъёри камайтирилиб кенг қаторли ва лентасимон қилиб экилади.

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

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

УРУҒЛИК ҲОСИЛИНИ ЙИҒИШНИНГ АГРОНОМИК АСОСЛАРИ

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

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

Уруғлик экинлар йиғиштирилмай узоқ туриб қолса, касаллик тарқалиши, катта ўсиши, нафас олини натижасида қуруқ моддани камайиши, эрувчи моддаларни ёмғирда ювилиши қаби бир қатор сабабларга кўра уруғлик сифатлари ёмонлашади. Шунинг учун ҳосил йиғимини ўз вақтида бошлаб, шит 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 чўзиқ ва бўртиб чиққан жавдар уруғлари кўпроқ қобиқлик 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.

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

УРУҒЛАРНИ НАВДОРЛИГИНИ САҚЛАШ ВА НАВЛИ ЭКИНЛАРНИ ИФЛОСЛАНИШГА ҚАРШИ КУРАШ

Уруғчиликнинг бош вазифаларидан бири уруғларнинг нав тозаллигини сақлашдан иборат. Давлат андозасига мувофиқ уруғларнинг нав тозаллигига катта талаблар қўйилади. Навдор уруғларда ҳар хил аралашмаларнинг бўлиши уруғларнинг хўжалик сифати ва баҳосини пасайтиради. Бугдой нави уруғларига тасодикий қўшилиб қолган аралашмалар унинг нон сифатини ёмонлаштиради. Қаттиқ бугдой уруғига қўшилган юмшоқ бугдой доннинг технологик сифатини пасайтиради. Касаллика чидамсиз нав уруғини аралашиб қолиши асосий навнинг касалланишига сабаб бўлади ва унинг ҳосилни камайишига олиб келади. Ўсимликларнинг касалланиши олдини олиш учун соғлом уруғлик экинларини, касалланадиган 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 11 ва 111 категорияли уруғлар экилади. Кузги ва баҳори бугдойларнинг, арпа, сўли, тарик, лўя, нут ва дуккакларнинг нав тозаллиги 95% дан кам бўлса, улар наводор уруғ ҳисобланмайди ва экишга ҳам йўл қўйилмайди.

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

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

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

Бир хил экин нави уруғига шу экиннинг бошқа нави уруғини аралашиб қолиши нав аралашмаси, бошқа маданий ўсимлик ва бегона ўт уруғини аралашиб қолиши тур аралашмаси дейилади. Морфологик жиҳатдан 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 1 репродукция уруғларининг ҳар бир туркуми наводорлик ҳужжатлари билан оғзи сурғичланган қопларда қабул пунктларига юборилади. Уларни қабул қилишда махсус идишлар ва сурғичларнинг тўғрилиги, ҳар бир ташқи ёрлиқларини нав ҳужжатларига тўғри келиши текшириб қурилади ва талабга жавоб берса қабул қилинади.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Экинларга ишлов бериш. Уруғлик далаларда бегона ўтларни қўқ қўйишга йўл қўймаслик керак, зарурият бўлса қўқ билан ўтоқ қилинади. Асосан уруғлар қийин ажратилadиган сўли арпа ичидаги бегона, арпа ичидаги ёввойи труп, буғдой ва гречиха ичидаги татар гречихаси, тарик ичидаги ит қўноқ ва қорамуғ каби бегона ўтларни шўқовлик билан қараб йўқотиш зарур. Бета сулидан аввал бошоқлайди, унинг букоқлаш даврида йўқотилади. Оралик ва йўлоқларидаги ўтлар ўроқда ўриш билан ёки гербицидлар ёрдамида йўқотилиши шарт.

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

Турлар ва навлар бўйича биринчи ўташни буғдойда қуйидаги шартларда ўтказиш мақсадга мувофиқ: кузги ва баҳорги буғдой ичидаги жавдарни бошоқлаш даврида, буғдой ичидаги буғдойни гуллашгача қўқинчириксизлар ичидан қўқинчириксизлар, қаттиқ буғдой ичидан - юмшоқ буғдой. Буғдойда иккинчи ўтоқ мумкин пишиш фазасида ўтказилади. Иккинчи йиғиш пайтида қайта аралашмаслиги учун ҳамма аралашмалар

илдизи билан олиниб четга чиқариб ташланади.

Чанг қоракуя билан касалланган бугдой ва арпа поялари гуллашгачи олиб ташланади ва четга чиқарилиб 0,5 м чуқурликка кумиб юборилади. Сўталари шиш қоракуя билан зарарланган маккажуҳорилар ҳам споралар пайдо бўлгунча йўқотилади.

УРУҒЛИК ҲОСИЛНИ ЙИҒИШ МУДДАТИ

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

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

Уруғларни етилиши-уруғликни марфологик белгилари ва физик хоссаларининг ўзгариши билан кузатилади. Пишиш 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 униш 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, аммо баъзи ўсимликларнинг уруғлари янги йиғилганда тўла етилмаганлиги сабабли паст унувчанликка эга бўлади. Маккажуҳорининг ҳар хил даражада пишган уруғлари билан кўп илмий изланишлар ўтказилган. Олинган натижаларга қараганда маккажуҳори уруғи мум пишиш давридагина эмас, хатто сут-қатик фазасидаёқ юқори униш қобилиятига эга экан. Бундай уруғлар айниқса сўталарида қуригиладиган сўнг кўнгилдагидек ҳосил беради.

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

3 - жадвал

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

Гуллашдан кейин ўтган кунлар	Дон таркиби даги намлик %	Уруғ вазни, г		
		1000 нам дон	1000 дона ҳўл дон намлиги	1000 уруғ тар кибда 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 мизолумотларга тўхталмай шуни айтиш мумкинки, уруғ етила бошлангандан сўнг уларга озуқа моддаларнинг етиб бориши жараёни тўхтайди. Бу вақтда уларнинг вазни ва тўлалиги, унувчанлиги ва ҳосилдорлик сифатлари қониқарли, аммо намлиги ҳали юқори бўлади.

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

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

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

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

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

ҲОСИЛНИ ЙИҒИШ УСУЛЛАРИ ВА ЙИҒИШ

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

ликлар ўришни меъёрида ўтказишга ва янчишга халақит беради.

Икки фазали алоҳида йиғиш усули шундан иборатки бунда аввал камбайн уриб ўсимликларни тўплам қилиб ҳар жойга ташлаб кетади, унинг орқасидан ўсимлик ва уруғлар 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 бугдой уруғларидан кейин 6 кун ўтгач ўрилмаганга 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, ўрилмаганларда - 5% гача камайган.

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

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

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

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

Ҳосилни йиғиш муддати таллашда 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 бугдой 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 озиқ-овқат ва ем учун тошширилади.

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

Тажриба ўтказилган жой	Ўсимликлар	Мум пишиш			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 олдида камбайин уруғ қолдиқларидан яхшилаб тозаланади. Бунинг учун ҳаракатланувчи компрессордан фойдаланилади.

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

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

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

Уруғчилик хўжаликларда, бригада ёки бўлимларда йиғиш олдида 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 ни мосламаларнинг тайёрлиги текширилади ва тегишли ишларга мослаб созланади. Уларнинг муҳандислар ва агрономлардан ташкил топган махсус тайинланган комиссия томонидан далолатнома билан қабул қилиб олинади.

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

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

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

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

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

Чала янчилиши ва уруғларни зарарланиши натижасида бўладиган исрофгарчиликка йўл қўймаслик мақсадида икки барабанли молотилка қурилмаси (СКД-5 “Сибиряк”, СКД-5Р “2Сибиряк”, СК-6-11 “Колос”, СКПР-6 “Колос”, СКГД-6) билан жихозланган камбайинлардан 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 ўтказилади. Бунинг учун юқори иш унимига эга бўлган ҳаракатчан ворох хайдовчи ОВП-20А ва юрмайдиган ЗВС-2 ва бошқа машиналардан фойдаланилади. Фарамга тўкилган ҳамма уруғлар ўша куннинг ўзида биринчи тозаловдан чиқарилиши керак. Юқори намликка эга бўлган уруғларни қуритиш жойида ишлайдиган (СЗСБ-40, СЗСБ-8,0) ва ҳаракатдаги барабан типли 9СЗПБ-2,5) қуритгич қурилма ёки жойида ишлайдиган (СЗШ-8СЗШ-СЗШ-16Р) ва ҳаракатчан ((ЗСПЖ-8) шахта типидagi қуритгич машиналаридан фойдаланилади.

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

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

Саралаш билан бир вақтда иккинчи тозалов уруғлардан ўтказилади, шунда (1000 уруғ вазни бўйича) йирик ва ўртача уруғлардан фойдаланиши натижа беради.

Иккинчи тозаловда ва саралашда СМ-4, “Паткус-Гигант К-531/1” дон тозалагич машиналари қўлланилади.

ПОТОК (ОҚИМ) ЛИНИЯСИ

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

Камбайинлардан келтирилган уруғларга оқим линияси усулида ишлов берилганда бир неча машиналар комплекси тинимсиз ишлаб кетма-кет бир қанча иш операцияларини бира тўла бажаради. Бунда иш уними таъминланади, ва ишчи кучи иқтисод қилинади. Хўжаликларда дон 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.

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

наларга қўтариб юборилади. Агарда нам бўлса барабан типидан қуригичлардан ўтказилади. Сараланган уруғлар ҳар бирининг сифими 300 т минораларга жойланади ва экишгача сақланади. Уруғларга ишлов бериш оддатда дон камбайинларда янчилиб бўлган кунит тугалланади.

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

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

НАВДОР УРУҒЛАРНИ САҚЛАШ

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

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

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

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

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

САҚЛАНАЁТГАН УРУҒЛАРНИ КУЗАТИШ ВА ПАРВАРИШ ҚИЛИШ

Сақловдаги уруғларни хонадаги намлиги ва 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%, дукакли 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 маънба уруғларнинг намлиги 12% дан ошмаслиги керак.

Тўқиб сақланаётган уруғларнинг намлиги ва ҳолатига қараб маълум муддатларда уларнинг харорати ўлчаб турилади.

VII БОБ. ДАЛА УРУҒЧИЛИГИДА НАВ НАЗОРАТИ

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

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

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

НАВ НАЗОРАТИ

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

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

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

Экинлар ва навлар бўйича апробация ҳажми хўжаликларни энг яхши ишлаб чиқаришда экилаётган ва истиқболий 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 хўжаликларида селекциячи, илмий-тадқиқот муассасининг уруғчилик бўлим 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 хўжаликларида селекция-тажриба муассасалари ва вилоят қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштириш тайёрлаш бошқармаси мутахассислари агрономларидан иборат комиссия, уруғчилик хўжаликларида 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 агороном билан бирга ўтказади.

Маккажуҳори навлари, дурагай популяциялари шунингдек тизимлараро қўш дурагайларнинг, учтизимли нав-тизимли, навлараро дурагайларнинг биринчи бўғин дурагай уруғлари экилган 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 инвентар лабораториясининг ёки ишлаб чиқариш бошқармасининг энг тажрибали агрономлари ичидан катта апробат тайинланади ва вилоят кишлоқ ва сув хўжалик бошқармаси томонидан тасдиқланади. Катта апробатор ўзига бириктирилган хўжаликларда апробациянинг сифати учун тўлиқ жавоб беради, ва унинг зиммасига агроном-апробатлар томонидан ўтказилаётган апробация ишларини текшириш, вақтида ўтказилишини ва ҳужжатларни расмийлаштириш, ҳисоботни тўғри тийёрлаш, тузиш, уруғларни тўғри гарамлаш ва бошқа ишлар устидан назорат олиб бориш юклатилади.

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

Агроном-апробатлар томонидан апробация бошлангунга қадар қуйидаги ишлар бажарилиши керак: а) хўжалик далаларига экилган уруғларнинг ҳужжатлари бор-йўқлигини текшириш, агар ҳужжатлар бўлмаса уларни қайта тиклаш чораларини қуриш; 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 тозаллиги 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 пишини 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 даланинг 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 меъёри ҳар 350 гектар ҳисобидан битта апробация боғлами олишга йўл қўйилади.

Илмий тадқиқот муассасаларида, ўқув-тажриба, элита-уруғчилик 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 хажмидан катта бўлса $\pm$ у ҳолда апробатлар далани икки ёки бир неча қисмларга бўлиб, ҳар бир қисмидан биттадан апробация боғлами тузиши керак.

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

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

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

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

лиққа қўшимча қилиб апробация далолатномасининг номери ҳамда нав
нинг ёзиб боғлаб қуйилади.

Ажратилиш қийин бўлган бегона ўтлар;

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

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

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

Энг хавфли бегона ўтлар — ғумой, курмак, пиёзут, иккидонли
наспальом, синеглазка, шерстяк, пахтатикан, татар молокани, оддий
печак ± сутлама, буғдойик, бўзтикан, асперуго, қоракўз.

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

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

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

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

асосий навнинг поялар сони	1552
бошқа нав ва тур хилларининг поялар сони	23
шу жумладан:	
поллидум	11
медикум	8
эректум	4
асосий ўсимликни чанг қоракуя билан касалланган поялар сони....5	
қийин ажратилган маданий ўсимликлар поялар сони.....	14
шу жумладан:	
буғдой...	9
сули...	5
қийин ажраладиган 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 ўтлар билан ифлосланиши —

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

Экин 11 категорияга тўғри келади.

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

Буғдойнинг элита ва кейинги репродукция экинларининг ҳаммаси поякарлик 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, мойли ўсимликларнинг ҳамма уруғлик экинлари учун 193 шаклдаги далолатномаси, навдор уруғлик далаларнинг 1 ва кейинги репродукциялари учун 195 шаклдаги далолатномаси тўлдирилади. Руйхатга олинган ҳамма навли ва дуругай экинлари учун руйхатнинг 199 шаклдаги далолатномаси ёзилади.

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

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

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

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

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

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

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

ЖАВДАР ВА ГРЕЧИХА

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

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

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

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

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

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

Жавдар экинзорларида бугдой, арпа ва ялтирбош каби ажратилиши қийин бўлган ўсимликлар ҳам учрайди. Агар жавдарзор бугдой ва арпа билан 5% дан кўп, ялтирбош билан 3% дан кўп ифлосланган бўлса, каттик ва чангли қоракуя касалликлари билан 5% дан ортиқ зарарланган бўлса, уруғлик учун яроқсиз ҳисобланади.

ШОЛИ

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

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

Текшириш учун олинган намуналар қуйидаги қисмларга ажратилади:

асосий нав поялари;

бошқа нав ва тур хилларининг поялари;

асосий экиннинг пирикулярия, қоракуя ва нематада билан касалланган поялари;

энг хавфли бегона ўтларнинг поялари;

ажратилиши қийин бўлган ўтларнинг поялари;

заҳарли бегона ўтларнинг поялари

асосий экиннинг яхши ривожланган поялари;

Шолипоянинг нематада, пирикулярия ва қоракуя 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 қўриш учун яқинроқ жойлашган карантин инспекциясига жўнатилди. Апробатор касалланган майдонларнинг ҳосилини йиғиштириш ва донини алоҳида сақлаш лозимлиги ҳақида ҳужаликни огоҳлантириб қўйиш керак. Нематада билан зарарланган ёки мумкин эмаслигини карантин инспекцияси ҳал этади.

Курмак ва йирик донли тариклар 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 қоракуя ва шоли афеленхомаси борлиги аниқланса, бундай шолипоялар уруғлик учун яроқсиз деб белгиланади.

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

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

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

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

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

Доннинг консистенцияси сўталарининг ўрта қисмида жойлашган донлар бўйича аниқланади.

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

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

Донлар рангини мавжудлигини назарга олмаслик лозим, чунки бундай ўзгаришлар кўпинча сўталарни замбуруғ касалликлардан зарарланиши ёки сўтани ўров баргларидаги антоцион таъсири туфайли рўй беради. 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, ксеинли донлар жумласига киритилади.

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

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

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

Апробаторлар текшириш натижаларини журналга ёзиб қуяди. Шу

билан бирга у касалланган сўталарнинг умумий миқдори, буқоқли ва рангли қорақуя, фузариоз, қизил ва кул ранг чирпиш, диплоидизм, некротрофия ва белгисиз 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 миқдorigа нисбатан аниқланиши лозим. Бунда фақат қорақуя билан тўлиқ касалланган сўталарнигина ҳисобга киритилмаслик керак.

Рангли (қсенийли) донлар миқдори ҳисоблаш ва асосий сўталарнинг рангдорлик даражасини белгилашда қисман қорақуя билан касалланган, шунингдек тўртдан бири қисмидан кўпроқ жойни эгишчилар зарарланган сўталарни ҳисобидан чиқариб юбориш керак.

Агар апробация пайтида экинзорнинг типиклиги белгиланган меъридан 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.

Маккажуҳорининг маҳаллий навларида апробация ўтказишда уларнинг типиклиги аниқланмайди, категориялари белгиланмайди, апробация далолатномасига популяцияни ташкил этувчи нусхаларнинг таркиби фоизда ифода этилади холос.

Дала апробацияси ўтказиш пайтида навлар ва дурагай популяциялари бўйича экинларнинг репродукцияси ва типиклик даражаси аниқланади. Барча дурагайлар бўйича уларнинг бўғинлари аниқланади.

Дала апробациясидан олинган маълумотларга асосан апробатор ҳар бир дала учун тегишли апробация ҳужжатларини расмийлаштиради.

Дала текшируви ўтказиш. Маккажуҳорининг дурагай уруғларини етиштириш бўйича олиб борилаётган ишларни назорат қилиш мақсадида дала текширувлари ўтказилади.

Бунинг учун маккажуҳори гуллашидан 10-15 кун олдин дурагайлаш даласида дастлабки текширув ўтказилиб, ота-она нусхаларини экиш тартибига риоя қилинганлигини, майдон чекланишнинг мавжудлиги, нав аралашмаларнинг бор йўқлиги, оталик шакли экилган қаторларда аниқлангач ўсимликнинг мавжудлиги аниқланади, шунингдек ҳужжатлар текширилади ва ҳужаликнинг оналик нусхалар султонининг қирқиб олишга таъриқ кўрган кўрмаганлиги аниқланиб, улар тўғрисида тегишли далолатнома тузилади.

Дурагай уруғлар етиштириш бўйича белгиланган қоидаларга риоя қилинмасдан экилган ва йўл қуйилган шу нуқсонлар тузатиш имконияти

бўлмаган далалар яроқсизга чиқарилади.

Дастлабки текширувдан кейин султонларни қирқиб олиш устидан назорат олиб бориш учун яна уч марта дала текшируви ўтказилади. Бу текширувларни назоратчи агрономлар хўжаликларни ҳеч қандай огоҳлангирмасдан тўсатдан ўтказди. Бу текширувлар оналик ўсимликларнинг 5% гачаси соқол чиқарганда, иккинчиси оналик нусхалар ёшпасига гулга кирганда, яъни уларнинг 40-60 % и соқол чиқарганда, учинчиси эса гуллаш даврининг охирида ўтказилади.

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

Султони қирқиб олинмаган оналик нусхаларини 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 султонни қирқиб олинмай қолиб кетган ўсимликларни ҳисобга олиш билан ҳудди ўша 20 та нуқтада султонлари попул қиқарган оналик нусхалари ҳам ҳисобга олинади.

Оналик нусхаларида кесиб олинмаган, гуллаётган султонларнинг миқдори маккажўҳорининг оддий, қўштизимли, учтизимли, шунингдек, навтизимли ва навлараро дурагайларни етиштиришда ҳар бир дала текширувида 2% дан ортиқ бўлмаслиги керак. Оналик нусхаларида қолиб кетган гуллаётган султонларнинг миқдори кўрсатилган меъёридан ортиқ бўлса, бундай далалардан олинган ҳосил дурагай уруғлар жумласидан чиқариб юборилади. Бироқ оналик нусхаларда қолиб кетган, гуллаётган султонлар миқдори 2% дан ортиқ, сўтаси попул қиқарган она ўсимликлар миқдори эса 5% дан кам бўлса, бундай экинлар чиқитга чиқарилмайди. Бундай ҳолларда бир кун ичида қолиб кетган султонларни кесиб олиш талаб қилинади. Текширувлар натижаси дурагайлаш пайкалларида дала текшируви ўтказиш далолатномасига ва уни инспектор мақуллаши керак.

Омбор апробацияси. Омбор апробацияси дала апробацияси ва текширувларига қўшимча равишда ўтказилади. Омбор апробацияси илмий-тадқиқот муассасаларида етиштирилган ўз-ўзидан чанглангирланган тизим ва навларнинг суперэлита ва элита уруғларининг ҳаммасида, шунингдек қишлоқ жамоа ва ширкатлар уюшмаларининг ўзларида экин учун қолдирилган дурагай ва навдор уруғликларда ўтказилади.

Омбор апробациясини ўтказишдан олдин уруғлик сўталар сараланади. Бунда бошқа хилларга мансуб сўталар, рангли донлари жуда кўп бўлган яхши ривожланган ҳам касаллик ва зараркунандалардан зарарланган сўталар ажратиб олинади.

Омбор апробациясини сўта ҳолатида маккажўҳори ҳар бир турку-

ми олинган ўртача намуналарда ўтказилади. Ўртача намуналар хирмонларда, турмакларда ёки хандакларда сақланаётган уруғлик маккажуҳорининг ҳар бир туркумининг беш жойидан бир хил чуқурликдаги уч қатламидан олинган 40 тадан сўталардан тузилади. Оғирлиги 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 кассаланган донларнинг умумий миқдори саналади ва ҳар бир касаллик 1000 та сўта ҳисобига алоҳида аниқланади. Касалланган донлар миқдори асосий сўталар бўйича ҳам, бошқа сўталар бўйича ҳам аниқланади.

Навлар ва элита уруғларида бел, диплоидиз, 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 кўтарилишига руҳсат берилади холос. 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 поганали 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 шакллардан бирортасининг (самарасиз ёки самарадорнинг) типиклиги белгиланган даражадан кам эканлиги аниқланса бундай экинзорлар ёппасига чиқитилиб чиқарилади. Жуҳорининг нав тозаллиги унинг ташқи кўриниши, бош поясидаги рувагининг, бошоқчасининг, дон пардасининг ва донининг морфологик белгилари, шунингдек барг марказий томирининг рағи бўйича аниқланади.

Апробация пайтида намуна ўсимликлари қуйидаги груҳларга ажратилади:

Асосий нав ўсимликлари.

Бошқа тур ва нав ўсимликлар (қанд жуҳори, дон жуҳори, супурғи жуҳори ва дурагай ўсимликлари).

Судан ўти, жуҳори-судан ўти дурагайлари ва ғумай ўсимликлари.

Ўсимликлар далада кўздан кечирилган олинган маълумотлар апробация журналига ёзилади.

Нав тозаллиги 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 экилган далалардан камида 500 метр узоқликда жойлашган бўлиши керак. Майдон чекланиши дала текшируви пайтида апробатор тамонидан аниқланади. Бу қоидаги риоя қилмасдан экилган далалар уруғ олиш учун яроқсиз деб ҳисобланади.

Жуҳори экинзорларида судан ўти, жуҳори-судан ўти дурагайлари, ғумой ва бошқа хилдаги аралашмаси I категория экинларида 0,3% гача, II категория экинларида 1,0%, III категорияда эса 2,0% гача бўлишига йўл қўйилади. Аралашмалар мазкур категория учун белгиланган миқдордан ортиқ экин категорияси пасайтирилади бордию аралашмалар 3,0% дан кўп бўлса экинлар уруғлик учун яроқсиз деб топилади.

Элита экинзорларида бошқа хил жуҳорилар, жуҳори-судан ўти дурагайлари, жуҳорининг бошқа хиллари ва судан ўти ўртасидаги дурагайлари аралашмаси бўлишига қўйилмайди.

КАНОП

Уруғ тайёрлашучун мўлжалланган каноппнинг бари экинзорларида; Селекция-тажриба муассасаларининг суперэлита ва элита экинзорларида;

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

Қишлоқ жамоа ва ширкатлар уюшмаларининг уруғлик пайкалларида апробация ўтказилади.

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

Уруғлик далалар ҳам алоҳида апробация қилинади.

Қаноппда апробация кўпчилик ўсимликлар биринчи кўсакларнинг пиша бошлаш пайтида, нав тозалиги бўйича утоқ қилингандан сўнг (агар бу тадбир ўтказилган бўлса) бошлаб ҳосил ўрим-йиғимиғача тугатилиши лозим. Апробатор ҳосилни ўриб бошлашдан 2-3 кун илгари хўжаликка ҳужжатларини топшириш керак.

Апробация қуйидагиларни ўз ичига олади:

- а) Хўжаликларга қараб навнинг номи, тозалиги экиш учун ишлатилган уруғликнинг келиб чиқишини аниқлаш ва текшириш;
- б) Апробация қилинаётган навнинг ҳақиқийлиги, тозалик даражаси ва категориясини белгилаш.
- в) Хўжаликда агротехник кўрсатмалар ва уруғчилик талабларини, шу жумладан майдон чекланиши қоидаларининг бажарилишини текшириш.
- г) Экинзорларни замбуруғ ва бошқа касалликлардан касалланиш, зараркунандалардан шикастланиш, бегона ўтлар ва тақиқланган ўсимликлар билан ифлосланиш даражасини аниқлаш.
- д) 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 кечирилади. Майдон 25 гектаргача бўлган далаларнинг 10 га нуқтасида текшириш ўтказилади. Агар даланинг майдони 25 га дан ортқ бўлса, ортқча ҳар 10 гектар ҳисобига қўшимча икки нуқта текшириш ўтказилади. Ўсимликларни ва биологик белгиларни ҳисобга олинади:

Поя ва баргларнинг ранги (қуёшда суст қорайган, яшил, соф яшил, ўсув нуқтаси яшил бўлган, қизғиш-қўнғир, кип-қизил ёки жигар ранг, пушти қўнғир);

Баргларнинг шакли (оддий ёки 3-5-7 бўлакчали қайчи барг, бўлакч
лари энсиз ёки энли);

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

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

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

Биринчи кўсаги нечанчи буғимидан ҳосил бўлганлиги (биринчи кўса
тез пишар навларида 8-12 буғимидан, ўрта пишарларида 13-18 буғимда
ўрта пишарларида 18-26 буғимда, ўрта кеч пишарларида 26-30 буғимда ва
кеч пишарларида 30-дан юқори буғимларида 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 миқдориغا 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 қўйилади. Бунда
тақиқланган ўтлар алоҳида ҳисобга олиниши керак.

Экинларнинг тахминий ҳосилдорлиги уруғ ва поя ҳосили ўсимлик
ларнинг бўйига, кўчат қалинлигига ва экиннинг умумий ҳолатига қараб
чамалаб аниқланади. Экинларнинг уруғ олиш учун етарли деб
ҳисобланадиган энг паст уруғ ва поя ҳосилдорлиги агроном апробатор
томонидан, ишлаб чиқариш бошқармаси ёки тажриба станцияси билан
келишилган ҳолда белгиланади. Ҳосилдорлиги шу белгиланган
ҳосилдорликдан паст бўлган далалар уруғлик учун яроқсиз деб
ҳисобланади.

Апробация қилинган ҳар бир экин бўйича белгиланган тартибда
апробация қайтномаси тузилади ва тегишли идораларга топширилади.

Апробация қайдномасида экинларнинг нав тозалиги, экинзорларда учраган турли гуруҳ ўсимлик аралашмалари, дурагай ўсимликлар аралашмалари, дурагай ўсимликлар, тезпишарлиги, паканалиги ёки кечпишарлиги аниқ билиниб турган ўсимликлар, тақиқланган бегона ўтларнинг фоиз миқдори алоҳида-алоҳида кўрсатилади.

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

БЕДА

Бедазорда апробация ўсимликлар ялпи гулга кирганда ўтказилади. Бунда текшириш учун апробация боғламлари олинмайди, ўсимликларни ўсиб турган ҳолатда кўздан кечирилади.

Апробация ўтказишдан олдин ўсимликлар шоналаган пайтда апробатор мазкур далага экилган уруғларнинг ҳужжатларини текширишда ва экинларни бевосита кўриб чиқади, экинларни аниқ бирор турга, тур хиллиги, груҳга, навга мансублигини олдиндан белгилаб қўяди, уруғлик далалар тўғри ажратилганлигини, майдон чекланиш 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 камида 200 м узоқликда бўлиши керак. Экинзорларни олдиндан кўриб чиқиш асосида апробатор ҳўжаликларига юқори сифатли мўл уруғ етиштиришни таъминлайдиган тегишли тадбириий 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 бўйилиб юриб, ўсимлик пояларини диққат билан кўздан кечирилади 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”, “суст зарарланган”, “ўртача зарарланган”, ва “кучли зарарланган” деб баҳоланади. Бунда энг кўп тарқалган касаллик ва зараркунанда хашарот турларнинг номи ҳам кўрсатилади.

Бунинг уруғлик экинзорларини апробация қилиш пайтида уларни қуйидаги туркумларнинг бирортасига киритилади:

а) Кўк беда тўп гулларининг гул тожбарги нисбатан бир текис бинаф-

ша рангли бўлиб, бошқа рангли гултожбарги тўпгуллар учрамайди

- б) Кўк дурагай беда — гултожбарги ҳар хил тусдаги бинафша ранг тўпгул бўлиб, у кўпчиликни ташкил этади онда сонда ранги ўзган гултожбаргли тўпгуллар учраб қолиши мумкин.
- в) Чипор дурагай беда-барча тўпгуллар ранг-баранг бўлиб (сарик яшил рангдан бинафша ва тўқ бинафша ранггача) жуда ўзгарувчан гултожбаргларга эга бўлади.
- г) Сарик дурагай беда-гултожбаргли ҳар хил тусдаги сарик ранг тўпгуллар кўпчиликни ташкил этади, онда-сонда ранги ҳар хил тусда ўзгарган гултожбаргли тўпгуллар учраши мумкин.
- д) Сарик беда — тўпгулларнинг гултожбарги бир текис сарик бўлиб, бошқа рангли гултожбаргга эга бўлган тўпгуллар учрамайди.
- е) Зангори беда — тўпгуллари дуккакчилари ва барглари майда, гултожлари, бинафша рангли, бошқа рангли гултожбаргли тўпгуллар учрамайди.

Илмий тадқиқот муассасаларнинг, ўқув-тажриба, элита уруғчилик ва уруғчилик хўжаликларининг уруғлик пайкалларида, шунингдек, уруғчилик хўжалиги ҳисобланмайдиган қишлоқ жамоа ва ширкатлар уюшмаларининг уруғлик учун яроқли деб топилган далаларида ўтказилган апробация натижалари апробация далолатномасига ёзилади. Апробация далолатномаси уч нусхада тузилади ва тегишли жойларга берилади.

VIII БОБ. НАВДОР УРУҒЛАРНИНГ ЭЛИТА, РЕПРОДУКЦИЯ ВА КАТЕГОРИЯЛАРИ ҲАҚИДА ТУШУНЧА

Селекция уруғчилик муассасалари томонидан ишлаб чиқаришда кўпайтириш учун чиқарилган бирламчи уруғлар **элита уруғи** ёки элита деб аталади.

Элита сўзи французча — энг яхши, сараланган деган маънони англатади. У мазкур навнинг ҳосилдорлик ва бошқа ҳамма ижобий белгиларини кейинги авлодларига тўла ўтказувчи танланиб олинган ўсимликларнинг наслидир. Элита уруғларини етиштиришдан олдин суперэлита уруғлари етиштирилади.

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

Элитани кейинги йиллар давомида кўпайтиришдан олинган уруғлар **репродукция** деб аталади.

Элита биринчи йил экилган ҳосилидан биринчи, иккинчи йил ҳосилидан иккинчи ва х.к. репродукция уруғлари олинади. “Репродукция”

иниод “бугин” ёки “генерация” тушунчаларига мос келади.

Элита уруғларига жуда катта талаблар қўйилади. Улар бошқа репродукцияларга нисбатан нав тозалиги ва касалликларга чидамлилиги, экинбоплиги бўйича 1-синфдан кам бўлмаслиги, тўпаллиги ва бир хиллилиги, ҳосилдорлиги, маҳсулот сифати кўрсаткичлари. жихатидан катта талабларга эга бўлиши 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 дондан ортиқ	Ш.Ж. бе гона ўтлар 1 кг да дондан ортиқ	Унувчанлиги % дан кам бўлмаслиги керак	Минтақалар бўйича намлиги % дан ортмаслиги керак
Юмшоқ буғдой	99	-	10	5	95	14-16
Қаттиқ буғдой	99	-	10	5	90	14-16
Жавдар	99	-	10	5	95	14-16
Арпа	99	2	10	5	95	14-16
сули						
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 ўтказа олади.

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

Нав тозалиги деб асосий нав поялари умумий миқдорининг мазкур экиннинг яхши ривожланган поялари умумий миқдорига фоиз ҳисобидаги нисбатига айтилади.

Экинларнинг апробация натижаларида асосий экин пояларининг фоиз ифодаланган тозалигига қараб уруғлар у ёки бу категорияга киритилади. Ўздан чангланувчи донли ва дуккакли -дон ўсимликларнинг нав тозалиги энг юқори 99,5% бўлиб I категорияга киритилади. Жавдар ва гречиха экинлари (уруғлари) уруғ репродукцияларига қараб у ёки бу категорияларга киритилади:

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

Кунгабоҳар уруғларининг қайси категорияга мансублиги нав тозаллиги ва уруғ пучагининг (панцирлиги) қаттиқлигига қараб, маккажўхориларда эса навдорлиги ва ксейинлигига қараб аниқланади.

СУҒУРТА ВА ЎТКИНЧИ ЖАМҒАРМАЛАРИНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ ВА УРУҒЛАРНИ ХУЖЖАТЛАШ

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

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

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

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

Илмий-тадқиқот муассасалари ва элита уруғчилик ҳўжаликларида элита ва I репродукция уруғларини тозалаш, 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 ҳужжатлаш. Уруғлар билан тўғри муомилада бўлиш ва кўнгилсиз ходисаларни олдини олиш мақсадида уларни ҳужжатлашнинг аниқ тартиби ўрнатилган.

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

1) 1-йилги биринчи авлодни ўрганиш кўчатзорларига экиш учун танлаб олинган энг яхши (бошоқ ва рувак) ўсимликларининг уруғлари бошланғич уруғлар.

2) 1-йилги биринчи авлодларни ўрганиш кўчатзорлари ҳосилидан олинган уруғлар - 1-йилги авлодларни синаш кўчатзорлари уруғи;

3) 2-йилги авлодларни ўрганиш кўчатзори ҳосилидан олинган уруғлар - 2-йилги авлодларни ўрганиш кўчатзорлари уруғи;

4) Уруғ кўпайтириш кўчатзори ҳосилидан олинган уруғларни

- 1-3 йиллар кўпайтириш кўчатзорлар уруғи;
- 5) суперэлита экин ҳосилидан - суперэлита уруғи.
- 6) суперэлита экин ҳосилидан - элита уруғи;

7) Истиқболий навлар экинлари қуйидагича ҳужжатлаштирилади.

Нав тозалиги ва бошқа кўрсаткичлари бўйича элита уруғи учун белгиланган андоза ва навдор экинларни апробация қилиш қўлланмаси кўрсаткичларидан паст бўлмаса кўпайтириш кўчатзорлари суперэлита ёки элита, шунинг I репродукциянинг белгиланган меъёрида мос келса I репродукция деб юритилади.

Уруғ кўпайтириш кўчатзорларидан бошлаб апробация қилинади ва белгиланган тартибда далолатнома тузилади.

Уруғчиликнинг бошланғич бўлимларида бажарилган ишлар (бошланғич ўсимликларни танлаш, 1 ва 2 -йиллар ўрганиш кўчатзорларида танлаш) туғрисида далолатномалар тузилиб, улар шу ишларни бажарган селекциячи ёки бошқа мутахассис ва илмий-тадқиқот муассасаларнинг уруғчилик бўлим бошлиқлари тамонидан имзоланади.

Элита уруғларини ишлаб чиқаришнинг ҳамма босқичларида бажарилган ишлар, “Элита уруғини ишлаб чиқариш бўйича бажарилган ишларни ҳисобга олиш дафтарига ёзилади”.

Ишлаб чиқаришда экин учун мўлжалланган уруғларнинг қуйидаги ҳужжатлари бўлиши керак.

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

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

Қишлоқ ҳўжалик корхоналари ва тажриба муассасалари тамонидан сотиладиган, тегишли экинбошлик андоза меъёрида етказилган уруғлар қуйидаги ҳужжатлар билан кузатилади: а) навларнинг суперэлита, элита уруғлари, ўзидан чангланган тизимларига “Уруғ шаҳодатномаси; б) бошқа навдор уруғларнинг репродукцияларига “Уруғ гувоҳномаси”;

в) дурагайлаш кўчатзоридан олинган маккажуҳорининг дурагай уруғларига белгиланган тартибдаги гувоҳнома.

IX. БОБ. БЕГОНА ЎТЛАР

Маданий ўсимликлар ичида ўсган бегона ўтлар нам ўитларни кўп ўлаштириб 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 шохланган бўлиб, гуллари қисқа аёқчаларида қалин боғлам тарзида тўпланган. Гул тожи барглари оқ ёки сариқроқ. Дуккаклари узун, чётка симон, тукли. Уруғлари сариқ ёки оқ-жигарранг, сирти текс, думалоқ - тўхумсимон.

Апрель ойидан июнгача гуллайди. Уруғи ва илдизи орқали кўпайади. Одам ва хайвонлар учун ўта заҳарли ўсимлик (14 расм).



14-расм. Тухмок

Татар гречихаси.

Тарангулдошлар оиласига мансуб.

Кузги ўсимлик, кетма кетли сариқ рувакли, уруғлари яшилроқ, майда учқиррали, қирралари ўтмас донли. 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 этагидан то ўрта минтақасигача бўлган ерлардаги ғалла экинларини ичида ҳамда қуруқ ерларда учрайди (16 расм).

Какра — мураккабгулдошлар оиласига мансуб кўп йиллик илдиз бачкили ўсимлик. Ўрта Осиёда жумладан Ўзбекистон жумҳуриятида суғориладиган ва лалми баҳорги экинлар орасида учрайди.

Ўсимликнинг илдизи кучли ривожланган, уруғдон унган ўсимлик илдизи биринчи йили 2 метргача чуқурликка, иккинчи ва учинчи йили 7 метргача етади, ён илдизлари эса 50-60 сантиметргача боради. Илдизи асосан хайдалма қатламида 5-40 сантиметрда жойлашди. Илдизи эрта баҳорда (июнгача) кесилса, ўсимталардан янги майса униб чиқади, ўша уруғ беради, июндан кечроқ кесилса ўсимта ўсиб чиқади аммо уруғ бермайди.



15 - расм. Татар гречихаси



16 - расм. Мохобел

Какра асосан уруғидан ва илдиз бачкиларидан кўпаяди. Майсалари эрта баҳорда мартдан майгача униб чиқади.

Пояси тик ўсувчи, шохланган, барглар билан қалин қопланган бўлиб, бўйи 30-80 сантиметрга етади. Пояси ва барги кам тукланган.

Барглари тухумсимон, четлари учлик ёки найзасимон, патсимон яшил қулранг бўлади.

Ўзбекистон шароитида июндан сентябргача гуллайди. Гули пушти рангли бўлиб, саватчада жойлашган. Уруғи тупроқда унвчанлигини 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 емейди. Дағал хашакка 5% какра аралашса чорва молларига бериш мумкин, эмас (17 расм).

Мастак. Бошоқдошлар оиласига мансуб. Бир йиллик попок илдизли

бегона ўт. Суғориладиган, лалемкар ерларда учрайди бугдой, арпа, сабза ва бошқа экинлар орасида учрайди.

Мартдан униб чиқа бошлайди. Асосан уруғидан кўпаяди. Пояси тўғри, бўғим-бўғим, яланғоч бўлиб бўйи 20-80 см.

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

Уруғлари поясининг учидаги бошоқларда жойлашган бўлиб Донининг таркибида алколоид темулин каби захарли модда бор.

ТАҚИҚЛАНГАН, ХАВФЛИ ВА ЗАХАРЛИ ЎТЛАР

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

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

Захарли ўтлар. Кампирчапон ва туяқорин (хазаранг).

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

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



17-расм. Какра.



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

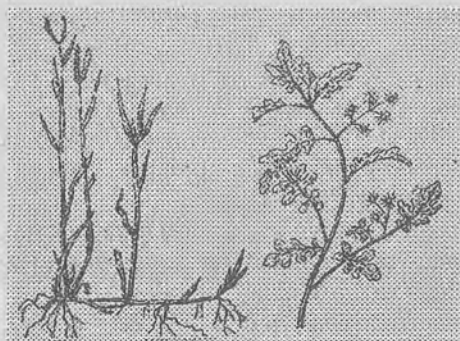
Амброзия — мураккабгулдошлар оиласига мансуб бир йиллик ва кўп йиллик ўт ўсимликлар бўлибкўп мева тугади. Бир ўсимлик 5000 донгача уруғ беради. Пояси тик, ариқчали, шохланган ва тук билан қопланган. Уриб олингандан кейин ҳам шохлайди. Ўсимлик бўйи 20 см дан 90 см гача ва баладроқ гуллари икки жинсли,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

Зарпечак қўйипечакларга мансуб бўлиб, илдизи ва барги йўқ. Текин-

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

Себарга зарпечаги фақат енгичкада эмас балки беда, зигир, дуккакли шўнов ўтларида ҳам текинхурлик қилаверади. Поялари ингичка, ипсимон, шўнланган. Поя ранги қизил, сариқ, гуллари раги 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 тугади (21 расм).

Дала зарпечаги енгичка, беда ва бошқа кўп маданий ўсимликларда текинхурлик қилади. Енгичка зарпечегидан поясининг йўғонлигини, оқ сариқ ёки сарғиш қизил ранги билан фарқланади. Гуллари беш бўлакли шарсимон тўпланган. Уруғли йирик бир ўсимликда 15 мингтагача уруғ ҳосил қилади.

Зигир зарпечаги асосан зигир ўсимлигида текинхурлик қилади, аммо бошқа маданий ўсимликларда ҳам ривожланиши мумкин.

Пояси яшил-сариқ рангда. Гуллари сариқ-оқ тусда. Уруғлари эгизак, сариқ-қўлранг яхши унувчанлиги билан фарқланади.

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

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

Х. БОБ. УРУҒШУНОСЛИКНИ ИШ СОҲАСИ ВА ВАЗИФАЛАРИ

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

Шунинг учун булгуси 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 пуст (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 (нина баргли) ўсимликларда эса қубба (шишқа) тангачаларида (қабиқ) ёқиқларида очиқ ҳолда ҳосил бўлади.

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

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

Дала экинларнинг ҳаммасини уруғ сифатига қўйилган талабалар давлат тамонидан қонун билан белгилан қўйилган.

Уруғларни ўрганиш билан қишлоқ ҳўжалик фанининг бир тармоғи — уруғшунослик шуғулланади. 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 ўрганади, ҳамда уруғ етиштириш уларни йиғиш, йиғишдан кейин ишлов бериш сақлаш, экиш олдидан ишлов бериш билан шуғулланади. Шу-нингдек

экинбоп материални сифатларини ва уларни аниқлаш усулларини органишни 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 изланиш усули - экинбоп материалларнинг сифатларини баҳолаш усуллари.

Назорат — уруғчилиги иши — ўзининг махсус вазифасидан ташқари уруғшуносликда уруғлар сифатини аниқлаш учун дала ва вегетацион усулларини, ҳамда физиологик, биохимик, цитологик ва бошқа изланиш усулларини қўлайди.

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 қуроли ҳисобланади. Экин учун фақат сифатли уруғлардан фойдаланишда уруғшунослик фанининг аҳамияти каттадир.

УРУҒЛИК – НАЗОРАТ ХИЗМАТИНИНГ ВАЗИФАЛАРИ

Дала экинларнинг уруғликлари устидан давлат назорати собиқ СССР да 1926 йилдан бошлаб ўтказила бошлаган. Бизнинг Ўзбекистон Республикасининг уруғлик устидан Давлат назорати 1997 йилдан бошлаб уруғларни стандартлаш ва сертификация қилиш марказига юклатилди. Уруғ назоратининг вазифаси уруғ етиштириш, уларни сақлаш ва омборлардан чиқариш пайтларида уруғлик материалнинг экинбоп сифатларини текшириб туришдан иборатдир. Уруғларнинг экин сифатлари-тозаллиги, 1000 донасининг вазни, униш қуввати, унувчанлиги, ҳаётчанлиги, намлиги, касаллик ва зараркунандалар билан зарарланлиги каби бир қанча кўрсаткичларни ўз ичига олиб, тайёрланган уруғлар сифат жиҳати бўйича жаҳон андозлари талаби даражасида лозим.

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

Шу кунгача уруғларни текширишнинг ҳар бир анализи (текшириши) нинг 1931 йили 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 бўлинади.

Хўжалик ичидаги уруғ назорати ҳар бир хўжаликнинг уруғ мутахассислари ва раҳбар ходимлари тамонидан олиб борилди. Уруғларни жамғариш ва сақлашдаги қоидаларнинг тўғри бажарилишининг, касаллик ва зараркунандаларга қарши кураш чораларини махсус урурчилик агротехникаси қоидаларининг текшириб туриши ва бошиқаларни 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 ҳаракатдаги “Уруғларнинг наводорлик ва экинбоп сифатлари” стандартида ҳамма экинлар меъёрлаштирилган: аралашма ва чиқиндисиз асосий экиннинг уруғ тозалиги, унувчанлиги ва намлиги кўрсатилган.

Давлат стандартига кўра экинларнинг уруғлик материаллари экинбоп сифатларнинг икки кўрсаткичлари — тозалиги ва унувчанлиги — бўйича уч синфга бўлинади (лавлаги уруғи икки учун синф).

Донли ўсимликлар уруғларнинг тозалиги ва унувчанлигининг синфлари бўйича меъёрлари 5 жадвалда кўрсатилган.

Жадвалдаги маълумотлардан кўриниб турибдики кўпчилик экинларнинг уруғларини унувчанлиги 95% дан кам бўлмай I синф, наводорлиги 99% дан паст бўлмаслиги керак. Бошқа кўпчилик экинларда ҳам шунга яқин бўлиши кўзда тутилган.

Давлат стандарти талабаларига мувофиқ қишлоқ хўжаликчилари 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 оралиғида бўлиши лозим.

Тозалиги 97% ва унувчанлиги 90% паст бўлмаган III синф уруғларини қишлоқ хўжалигининг умумий майдонларига экиш фақат I ва II синф уруғлар етишмагандагина рухсат берилади.

Кўрсатилган талабларга мос келмаган уруғлар кондицион уруғ ҳисобланмайди ва уларни экиш ман этилади.

**Донли экинлар уруғларнинг синфлари бўйича унувчанлик ва
тозалик меоёрлари**

ГОСТ №=	Экин- лар	Синф	Оғирлигига нисбатан асосий экин- лар уруғла- ри % дан кам бўлма- син	Оғирлигига нисбатан асосий экинлар чиқинди ва аралашма- лари № дан кун бўлмасин	1 кг уруғ ичида бошқа ўсим- ликлар уруғи донадон ошма- син		Унув- чанли- ги % дан кам бўл- масин
					жами	ш.ж. бе- гона ўтлар	
10467-63	Юм- шоқ буғдой Қаттиқ буғдой	I	99,0	1,0	10	5	95
		II	98,5	1,5	40	20	92
		III	97,0	3,0	200	100	90
		I	99,0	1,0	10	5	90
		II	98,0	2,0	40	20	87
		III	97,0	3,0	200	100	85
10468-63	Жавдар	I	99,0	10	10	5	95
		II	98,0	2,0	80	40	92
		III	97,0	3,0	200	100	90
10469-63	Арпа	I	99,0	10	10	5	95
10470-63	Сули	II	98,5	1,5	80	20	92
		III	97,0	3,0	300	100	90
10249-62	Тарик	I	99,0	1,0	16	10	95
		II	98,5	1,5	100	75	90
		III	97,0	3,0	300	200	85
9704-61	Макк. дон учун	I	99,0	1,0	0	0	96
		II	98,0	2,0	2	0	92
		III	97,0	3,0	5	0	88
11229-65	Жуҳо- ри	I	99,0	1,0	25	10	90
		II	97,0	3,0	200	75	85
		III	95,0	5,0	400	200	80
10250-62	Шоли	I	99,0	1,0	10	5	95
		II	98,5	1,5	70	40	90
		III	97,0	3,0	200	100	85
10247-62	Гречи- ха	I	99,0	10	10	5	95
		II	98,5	1,5	40	20	92
		III	97,0	3,0	150	100	90

УРУҒ НАЗОРАТИ

Уруғлардан ўртача намуна ажратиб олиш қоидалари. Уруғларнинг экинпоб сифатлари уруғ инспекцияси (уруғларни стандартлаштириш, сертификациялаш марказлари) га қишлоқ жамоа, ширкатлар уюшмалари, деҳқон фермерлар юбориб турадиган ўртача намуналар бўлиб аниқланади. Ўртача намуналар тайёрланган, яъни тозаланган сарфланган, қурилган, рақамланган ва тегишли нусхада ёрлиққа эга бўлган уруғ туркумларидан олинади.

Уруғ туркуми деб рақамланган ва тегишли ҳужжатлар билан расмийлаштирилган бирор экиннинг, навнинг, репродукциянинг, наводорлик категориясининг, келиб чиқиши бир хил, бир вақтда етиштирилган маълум массага эга бўлган ўхшаш уруғларга айтилади.

Уруғ туркумларидан ўртача намуна ажратиб олиш маъсулиятли бўлиб, уни махсус тайёргарликдан ўтган агрономлар ва тайёрлов корхоналарининг ходимлари ГОСТ да кўзда тутилган қоидаларга қатъий риоя қилган ҳолда олишлари лозим.

Ўртача намуна олишда уруғнинг эгаси бўлган ҳўжаликнинг вақтини, уруғни сақлашга жавобгар бўлган шахс (омборча) ҳам иштирок этиши керак.

Ўртача намуна олишга киришидан олдин туркумини умумини ҳолатига, уруғнинг рангига, товланишига, хидига, 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 олинган ўртача намуна шу уруғ туркумининг барча хусусиятларини ўзида тўлиқ акс эттирадиган бўлиши керак. Бироқ уруғ туркумининг ҳажми катта бўлса, бундай аниқликка эришиш қийин бўлади. Шунинг учун, оддатда катта ҳажмдаги уруғ туркумини намуна олиш пайтида шартли равишда кичирик бўлакларга назорат бирликларига ажратилади.

Назорат бирлиги деб уруғ туркумининг ёки унинг бир қисми сифатини аниқлаш учун ГОСТ бўйича битта ўртача намуна олишга йўл қўйиладиган, чегараланган ҳажмининг бир бўлагига айтилади. Ҳар бир экин бўйича назорат бирлигининг ГОСТ тамонидан белгиланган ҳажми 6-жадвалда келтирилган. Назорат бирлигининг ҳажмига асосланиб уруғ туркумини назорат бирликларига ажратиш тартиби тузилади ва улар рақамланади. Агар туркуми қопларда сақланаётган бўлса қопларга туркум ва қоп рақамлари ёзиб қўйилади. Бу рақамлар ҳар бир назорат бирлиги намуна олиш қайтномасига ёзилади.

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

Уруғ сифатларини аниқлашнинг техник шартлари

№	Экинлар	Уруғ туркуми (назорат бирлиги)нинг хажми ц	Намунанг вазни, г	Тозалигини аниқлаш учун олинади	Ундириш жойи	Ундирилган ҳарорат С.	ёриштиш шариоити	Ҳисобга олиш муддати. кун	
								униш кучи	унувчанлиги
1	Юмшоқ буғдой	200	1000	50	К.Ф.	20	К.к.	3	7
2	Қаттиқ буғдой	200	1000	50	К.Ф.	20	К.к.	4	8
3	Жавдар	200	1000	50	К.Ф.	20	К.к.	3	7
4	Сули	200	1000	50	Ф.	20	К.к.	4	7
5	Тариқ	80	500	20	К.Ф.	20-30	К.к.	3	7
6	Арпа	200	1000	20	К.Ф.	20	К.к.	3	7
7	Шоли	200	1000	20	К.	20	К.к.	4	10
8	Маккажу-ҳори	200	1000	200	К.	20-30	К.к.	4	10
9	Жуҳори	200	1000		К.	20	К.к.	3	7
10	Нухот	200	1000	200	К.	20	К.к.	3	7
11	Кунгабоқар	200	1000	100	К.Ф.	20-30	К.к.	3	7
12	Зигир	85	500	10	К	20	К.к.	3	7
13	Беда	20	250	5	К	20	К.к.	3	7

Шартли белгилар: К.Ф. - қум ёки 20-30 - ҳароратини ўзгариши.
 К. қум филтр қоғози (6 соат 20 ва 18 соат 30)
 Ф-филтр қоғози Кк - қоронғилик

Тўкилган ҳолда уйиб қўйилган уруғлардан, шунингдек, автомашиналарда, 20 тоннагача юк кўтарадиган темир йўл вагонларида турган уруғлардан уларнинг беш жойини уч қатламидан намуна олинади (10 см чуқурлигидан, ўрта қатламидан ва энг ости қатламидан). Агар бир хил уруғ (бир туркум) бир неча автомашиналарда, аравалар ёки хирмонларда турган бўлса уларнинг ҳаммасидан битта ўртача намуна ажратиб олишга руҳсат берилади. Бироқ уруғлар ҳар бир хирмондан ёки автомашинадан олинмиш керак. 20 тоннадан ортиқ юк кўтарадиган вагонларда турган уруғлардан бошқача тартибда намуналар олинади.

Қопларда сақланаётган уруғлардан намуналар қуйидаги тартибда

олинади: қоплар сони 10 тагача бўлса уруғ туркумининг ҳар бир қопининг уч жойидан-устидан, ўртасидан ва тубидан олинади. 25 қопгача бўлса ҳар бир қопнинг бир жойидан, 100 қопгача бўлса ҳар бешинчи қопнинг ва 100 қопдан ортиқ бўлса ҳар ўнинчи қопнинг бир жойидан олинади. Бунда уруғ олинаётган жой (қатламни) алмаштириб турилиши лозим.

Сута ҳолатида хирмонларда ва бардонларда сақланаётган уруғлик маккажухоридан 15 та сута олинади (беш жойдан уч қатламда) Вагонларда намуналар маккажухори юкланаётган ёки туширилаётган пайтида олинади. Уруғ туркумининг ҳажми назорат бирлигидан ортиқ бўлмаса 15 та сута, ортиқ бўлса 21 та сута олинади. Автомашиналардаги маккажухоридан 10 тадан сута-беш жойининг икки қатлаmidан олинади. Ажратиb олинган сўталарни янчиb, уларнинг ўртача намуна тузилади.

Ҳар бир туркумдан (назорат бирлигидан) олинган уруғларни бир-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 туркуmidан ёки унинг бир қисmidан (назорат бирликларидан) ажратиb олинган намуналар йиғиндисидир.

Кўпинча бошланғич намуна миқдори уруғларини текшириш учун белгиланган миқдордан анча кўп бўлади. Шу сабабли текшириш учун унинг маълум бир қисми ажратиb олинади. Ҳудди мана шу уруғлар ўртача намуnани ташкил этади. Уруғ туркумини яхши тасвирлаб берувчи маълумотлар олиш учун 40000 донa уруғ етарли деб ҳисобланади. Шунга кўра экинлар учун 1000 донa уруғ вазнига мувофиқ ўртача намуналар ҳажми белгиланган.

Бошланғич намунадан ўртача намуnани кўндалангига бўлиш йўли билан ажратиb 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 туркуmidан ўртача намуна ажратиb 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 ёрлиқ қоғози ҳам солиб қуйилади. Намуна уруғ марказга етиб боргандан кейин бир кун ичида руйхатдан ўтказилиш лозим. Шундан кейин уруғни текшириш бошланади.

Уруғ тозалигини аниқлаш. Уруғ тозалиги экишга яроқлилигини, бинобарин, экиш меъёрини аниқлаш учун муҳим аҳамиятга эга. Уруғ тозалигини аниқлаш учун ўртача намунадан ГОСТ да белгиланган миқдорда икки тортим уруғ олинади ва уларнинг ҳар бирини алоҳида текширишдан ўтказилади. Ҳар бир тортим уруғни стандарт (андоза) да белгиланган икки гуруҳга асосий экиннинг уруғларига ва ҳар хил аралашмалардан иборат чиқиндига ажратилади. Асосий экин уруғининг вазнини аниқлаш учун тортимнинг умумий вазнидан чиқиндининг вазни чиқариб юборилади. Кейин асосий экиннинг соф уруғи фоиз миқдориди ҳисобланади.

Уруғ тозалигини аниқлаш учун ажратиб олинган тортимларни текшириб бўлгандан кейин ўртача намунанинг қолган қисмидан бошқа маданий ўсимликлар ва бегона ўтларнинг уруғлари ажратилади ва саналади. Сўнг уларга тортимларни текширишда ажратиб олинган бошқа маданий ўсимликлар ва бегона ўтларнинг уруғларини қўшиб, бир кг уруғга уларни миқдори дона ҳисобида қанчадан тўғри келиши ҳисоблаб чиқилади. Бунда бошқа маданий ўсимлик ва бегона ўт уруғлари алоҳида ҳисобланади.

Уруғларнинг унувчанлигини аниқлаш. Уруғларнинг унувчанлиги уларнинг экинбоп сифатларининг асосий кўрсаткичларидан бири бўлиб, уруғларнинг биологик ва ҳўжалик қимматларини ифодаловчи белгидир.

Унувчанлик — уруғларни экиннинг талабига мос келадиган қулай шароитида белгиланган муддат ичида униб чиқиш қобилиятидир. Унувчанлик соғлом униб чиққан уруғлар миқдорини кўкартириш учун олинган ҳамма уруғларнинг 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 иситгич асбоби термостатда тоза қумда ёки фильтр 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 унувчалигини кўрсатади. Бунда фақат соғлом, кўкариб чиққан, яъни соғлом илдизча ва ниш чиқарган уруғларгина униб чиққан ҳисобланади.

1000 дона уруғ вазнини аниқлаш. 1000 дона вазни уруғнинг экинбоп

сифатини кўрсатувчи асосий хўжалик белгиларидан биридир. Уруғларнинг йириклигини ва тулишганлигини кўрсатади. Бу белги кондийи уруғларда аниқланади. Бунинг учун танламасдан қаторасига икки кк 500 тадан уруғни санаб олинади ва уларни 0,01 граммгача аниқлини тортिलाди. Кейин 1000 та дон ҳисобига айлантириб ўртачаси чиқарилади.

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

ХІ. БОБ. УРУҒЛАРНИНГ ШАКЛЛАНИШИ, ТУГИШИ ВА ЕТИЛИШИ

Уруғлар антогинез тушунчада ўсимлик ривожланишининг эмбриональ босқичларидан иборатдир. Улар ўсимликларнинг ўсув даврида ташқи омиллар таъсирида она организмда шаклланади. Ташқи муҳит омиллари уруғ ҳосил бўлишининг ўша босқичларида қанчалик бўлса, шу қадар юқори сифатли уруғлар шаклланади.

Ўсимликларни энг кўп миқдорда уруғ туғиши аввало уларнинг ирсий хусусиятларига, экологик ва агротехник шароитларига боғлиқ. Ўсимликларнинг гуллаш пайтида, уларнинг биологик талабалари билан ташқи муҳит мутаносиблигининг бузилиши уруғлик маҳсулотининг кескин камайишига ва уруғ сифатини ёмонлашувига олиб келади. Ўша сабабларга кўра гречиханинг 3-5% гули қониқарли даражада уруғ холос, бошқаларинабуд бўлади ёки сифатсиз уруғ ҳосил бўлади. Шунга ўхшаш дуккакли ўсимликлар (нухот, фасоль, соя, беда ва ш.к.) да ҳам юқори физик гулларининг оталанмай қолиши ёки пуч уруғлар туғиши аниқланган: жавдар ўсимлигида ола донлик 30%, кунгабоқар пуч уруғлик 10-20 фоизгача етиши белгиланган. Уруғчиликда бундай ноқулай шароитларни бартараф этиш ўсимликларнинг уруғ маҳсулотини ошириш ва сифатли уруғ етиштиришнинг гаровидир.

УРУҒЛАРНИ ШАКАЛЛАНИШИ ВА РИВОЖЛАНИШ ФАЗАЛАРИ

Гуллаш ва оталаниш ташқи муҳит уруғларнинг экинбоплик ва ҳосилдорлик сифатларига катта таъсир кўрсатади. Гуллашда ҳамма гуллар бир вақтда гулламайди. Бошоқнинг (бугдой, жавдар, арпа ва ш.к.) ўртасидан ва юқори тамон гуллар очила бошлайди, мураккаб гуллар (кунгабоқар, сафлор ва б.) да саватча четидан ўртасига рувақлилар (сули,

тирик шоли ва б.) да юқоридан пастга қараб, дуккак донлилар (нухот, соя, мичин ва б.) да тупгулнинг остки қисми биринчи бўлиб гуллайди. Уруғларнинг шаклланиши ва етилиши ҳам ҳудди шу тартибда амалга ошиб, уларнинг сифат даражалари ҳар хил бўлади.

Уруғлар бошокда жойланиш ўрнига қараб йириклиги, вазни ва гулагиги билан ўзаро катта фарқ қилади. Ўртадаги бошоқчанинг остки гулларида энг йирик ва оғир 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 ҳосилц.	бошокдан	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 ирсилиги, гуллар ва тугунчаларни озиқа моддалар билан бир хил таъминланмаганлигидир.

Бир туп ўсимликнинг ҳар хил бошоқларидан йиғиб олинган уруғлари ҳар хил сифатларга эга бўлиши кўпчилик илмий изланишлар натижасида исботланган бўлиб, улар жойлашган ва бошоқланиш тартибга қараб пастлайди. Бош пояларнинг бошоғи юқори маҳсулдорлиги билан ажраб туради. Улар тўла дон олиб, донлари йирик ва оғир бўлади. И.П.Рыж ва Е.Т. Завгородни маълумотларига (1966) қараганда баҳори бугдой бош пояларининг бошоғидаги дон вазни 1,9 г, 1000 донасининг вазни 37,1 г, тўртинчи пояда шунга мувофиқ 1,5 ва 36,4 г, бешинчисида - 1,1 ва 24,2 г. бўлиши аниқланган.

Бош поянинг уруғлари юқори кўкариш қувватига ва унувчанликка эга бўлиб, маҳсулдор ўсимликлар беради.

Масалан биринчи бошок уруғларидан 16,3 г/ц ҳосил олинса, тўртинчи бошок уруғларидан 12,0 г/ц ҳосил олинган.

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

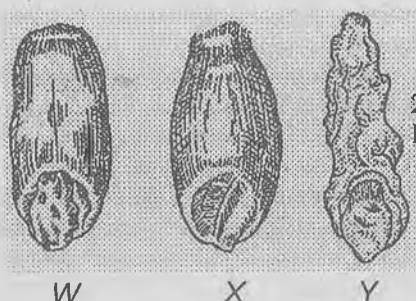
Пояларнинг яруслар бўйича жойланишига қараб кузги буғдойнинг уруғ сифатлари. (П.А. Черномоз ТСХА)

Вариантлар	1000 дона уруғ вазни, г	қўқариш кучи қув- вати, %	Унувчанлиги, %	Ҳосил 1 га/ц
Юқори ярус уруғлари	36,1	85	98	45,4
Қуйи ярус уруғлари	28,4	72	92	42,4

Юқори ярус пояларининг бошқокларидан олинган уруғлар юқори экинбоп ва ҳосил сифатларига эга бўлиши жадвалда кўрсатилган маълумотлардан кўриниб турибди. Бундай уруғлар юқори агротехникада ўстирилганда 1 гадан 5 ц. гача қўшимча ҳосилни таъминлайди.

Она ўсимлигида жойланишига қараб уруғларнинг ҳар хил сифатларига эга бўлиши уруғ сифатининг матрикал ҳар хиллиги деб ва ташқи муҳит таъсирида келиб чиқадиган уруғ сифатининг ҳар хиллиги уруғ сифатининг — экологик ҳар хиллиги деб аталади.

Рус олими С.Г.Навашин тамонидан 1898 й. очилган ўсимликларнинг куш оталаниш қонунига асосан бир спермани тухум хужайраси билан қўшилиши оқибатида уруғ муртаги шаклланади, иккинчи спермани марказий ёки иккаламчи ядро билан қўшилишидан эндосперма - уруғининг озикланиш хужайраси ҳосил бўлади. Шундай қилиб муртак ҳам эндосперма ҳам жинсий жараён маҳсулдир. Баъзи бир ўсимликларда (маккажуҳори, жуҳори) оталанмасдан ҳам уруғ ҳосил бўлиши мумкин. (партеногез, апомиксис). Улар селекция ишларида маълум аҳамиятга эга. Шундай ходисалар ҳам 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. Буғдой дони. А - меъёрида; Б - муркатсиз; В - эндоспермсиз аммо ривожланган муртаги билан.

Уруғларнинг ривожланишда 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 маккажуҳорида, муртаксиз уруғлар эса жавдар ва буғдойда учраб туради. Эндоспермасиз уруғлар жуда ҳам кам бўлади чунки, бундай уруғлар янчилмай бошоқни ўзида қолади ёки чиқид билан чиқиб кетади.

Чангланиш ва оталаниш шароитлари сифатини белгилайди. Четдан чангланиш ижобий эга бўлиб, ўзидан чангланиш организмларнинг ирсий асосларининг бойишини чеклайди. Бу айниқса четдан чангланувчи ўсимликларда яққол кўзга ташланади. Ўзидан чанглашдан олинган уруғларнинг авлодида депрессия ҳодисаси аниқ пайқалади: кеч униб чиқади, дала унучанлиги ўсимликларни маҳсулдорлиги паст бўлади.

Қўшимча чанглаш биологик танлаб оталанишда кенг имкониятлар яратади. И.М.Поляковнинг маълумотларига қараганда қўшимча чанглашда тушган чанглар қўш оталанишда қатнашмаса ҳам бошқа чанглар фаоллигини оширади. Чекланган миқдордаги чанглар билан оталанишда уруғ ирсияти сустлашади, бу эса нав ичида морфологик ва биологик хилма хилликни келиб чиқишига сабаб бўлади (Г.А. Бободжонян, 1955 ва бош.). Агар оталанишда чанглар таъминланса юқори сифатларга эга бўлган уруғлар олинади.

Муртакнинг ривожланиши. Тухум хужайра оталангандан сўнг зигота — вояга етган организмнинг ҳамма белги ва хусусиятларини ўзида мужассам етган хужайра ҳосил бўлади. Муртак ўзининг ривожланиш даврида озиқланиши 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 озиқа заҳира моддаси йиғилади, муртак эса уруғ вазнини тўлдиради. Уларнинг ўсиш нуқтаси икки уруғ барг ўртасида жойлашган. Бошқа ўсимликларда (қанд лавлағи) муртак эндоспермани узлаштиради, аммо периспермаси қолиб унинг нуцеллус хужайрасидан вегетатив кўпайиш йўли билан ташқи муртак ҳалтачаси пайдо бўлади. Қора мурч уруғи эндосперма ва периспермага ҳам эга.

Ўсимликларнинг ўсув даври қанча узоқ бўлса, уруғларнинг ва кўпинча муртакнинг ҳосил бўлиш даври ҳам шунча узоқ Я.С.Модилов (1958) ва бошқаларнинг маълумотларига қараганда 3-5 кундан кейин кўп хужайрали муртак пайдо бўлади, 7-9 кундан кейин унинг алоҳида-қисм-

лари дифференциялашади, 12 кундан сўнг эса у тўла шаклланади. Кўп
пишар маккажуҳори ўсимликларида 15-23 соатдан кейин оталаниш бутил
5-7 кундан кейин кўп хужайрали муртак ҳосил бўлади ва фақат 15-48
кундан сўнг муртак ҳам эндосперма тўла шаклланади.

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

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

Муртак оксилларни айниқса, ҳар хил таркибларга эга бўлган
аминокислотали нуклеопростидларни синтезлайди. Агар муртакда катти
миқдорда мой тўпланса, қоидаги 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. Маккажуҳори
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, уруғларнинг
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.

Кўпчилик 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
суслашади. (8 - жадвал).

Муртак эндоспермадан фарқироқ 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

мунинг тўпланиши асосан тўлиқ пишиши фазасида тугалланипти (95%) мум пишиш фазасида эса, мутлоқ тўхтайди.

Муртак ўзининг дастлабки ривожланишда фойдаланиб турган 30% ҳужайрадаги озиқа моддалар гидролизланади, унинг ҳужайралари дифференциялашда ва муртак ўсиш жараёнида эндоспермага таъсир этади. Мунинг учун икки паллали ўсимликларда эндосперма муртак тамонидан сингдирилади, заҳирдаги (иккиламчи ҳосил бўлган) озиқа моддалар муртакнинг уруғ баргларида (нўхот, фасоль ва бош.) янгидан қўлланилади. Эндоспермали уруғларда муртак кўпинча бўш дифференциялашган ёки ёш ўсимлик ҳажмида жуда майда (бошоқчилар, танақунжут, тамаки уруғлари) бўлади.

8 - жадвал

Кузги буғдой ППГ 186 нинг муртак ва эндоспермаларида курук моддаларнинг тўпланиши. (4 йиликни ўртачаси)

Кўрсаткичлар	Даврлари ва пишиш фазалари бўйича муртак				Даврлари ва пишиш фазалари бўйича эндосперма			
	шаклланиш	сутқатиқ	хамтиришси мон	мумсимон	шаклланиш	сутқатиқ	хамтиришси мон	мумсимон
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 кундалиқ ўртача ўсиш, %	0,6	5,2	3,1	0,8	2,2	3,2	1,8	0,5

Эндоспермасиз уруғларда муртак оддатда нисбатан катта, ёш ўсимликларигача ҳаммадан кўпроқ дифференциялашган (дуккакчилар, мураккабгулчилар ва бош уруғлари) бўлади.

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

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

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

Эмбриологик жараёнларини ўтишга экологик шароитлар 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 узоқроқ давом этади.

Уруғ ривожланишининг дастлабки босқичларида эндосперма бошқариш вазифасини утайди ва ташқи шароитда ўсимликлар талаби унинг хусусияларини 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.Кулелиев уч давр (фаза) га бўлади: шаклланиш, тугиш ва пишиш, И.Г.Строна бу жараёнларни яна бир неча майда давр ва фазаларга ажратади.

У уруғларни ривожланишнинг дастлабки даврини икки (уруғини пайдо бўлиши ва шаклланиши) етилиш ҳамда тўла пишиш давларини битта ривожланиш даврига қўшиб ҳисоблайди. Натижада буғдойда олти ривожланиш даври бўлади: уруғ пайдо бўлиш, шаклланиш, тугиш, пишиш, етилиш ва тўла уруғ пишиш:

1. Уруғ пайдо бўлиш ўсимликдан ажратиб олtingан уруғ нимжон, аммо яшашга қобулиятли ўсимта беради 1000 донна уруғ вазни 1г. давр давомийлиги 7-9 кун.

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

3. **Тугиш** — эндоспермада крахмал тўпланишдан уни тугашигача. Бу даврда доннинг кенлиги (эни) ва узунлиги охиргача егади ва эндосперма тўқимаси тўла шаклланади. Дон намлиги 38-40 фоизгача камайиб қуриқ модда тўпланади. 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 етади. Дон пишиди, техник сифатида фойдаланишга яроқли, бироқ уруғнинг ривожланиши ҳали тугалланмади. Унда биохимик жараёнлар яна давом этади ва уруғда энг асосий янги хусусият-меъёрида унувчанлик пайдо бўлади.

5. **Йиғишдан кейинги етилиши** — даврида ҳар хил биохимик

бирикмаларнинг юзага келиши содир бўлади. Юқори малекулалик оксил бирикмаларининг синтезланиши тугалланади, эркин мой кислоталари мойга айланиши тугалланади, карбон сувларнинг молекулалари мустақ-фаолияти сўнади, уруғлар қобиғининг ҳаво ва нам ўтказучанлиги ортади. Уруғ намлиги нисбий ҳаво намлиги билан тенглашади. Нафас олиш тўхтайди. Бошланиш даврида уруғ унвчанлиги паст, даврнинг охирига бориб ўз меъёрига 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 олиш билан кузатилади. Ўсиб 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 бошла-ниши. Дон таркибининг асосий қисмини сув ташкил этиб, унинг намлиги 80-75% ташкил этади, эркин сув боғланган сувга нисбатан 5-6 марта кўп. Қуруқ модда фақат 2-3% ни ташкил этади холос. Фазанинг давомийлиги 6 кун.

Сут-қатиқ олди фаза — дон таркибидаги сув сут белгисида бўлиб, эндоспермада крахмал йиғилади, қобиғи яшилроқ, намлиги 75-85%, эркин сув боғланган сувга нисбатан 3-4 марта кўп. Қуруқ модда 10% тўпланган. Фазанинг давомлиги 6-7 кун.

Сут-қатиқ фаза — дон таркиби сут-қатиқ кўринишда, оқ суюқлик. Уни намлиги 50% гача, эркин сувнинг боғланган сувга нисбатан 1,5 :1. Қуруқ модда пишган доннинг 50% ни ташкил этади. Фазанинг давомийлиги 7-10 кундан 15 кунгача.

Хамирсимон пишиш фазаси — дон эндоспермаси хамир тарзига эга бўлади. Хлорофил емирилган, фақат ортиқча излари сақланган. Намлик юқори йиғилиши 85-90%. Давомийлиги 4-5 кун.

Мум пишиш фазаси — эндосперма мумсимон, қобиғи сариқ, хлорофил ва ариқчалари йўқ, намлик 30% гача камайади. Фазанинг охирида ҳажми юқори даражага етади ва қуруқ модданинг ўсиши тўхтайди. Фазанинг давомийлиги 3-6 кун.

Қатиқ пишиш фазаси — эндосперма қатиқ, йўналишидаги унсимон ёки 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 йўқолиш жараёни бошланади.

Давр ва фазаларнинг давомийлиги ва уларнинг тасвири фақат тур ва наводор 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 ривожини босқичларида намсизлик пайдо қилиб, фазалар давомийлигини қисқартиради ва уруғлар узунлиги ҳам қисқа бўлади. Ўсимликларнинг кучли сувсизлиги ва узоқ муддат жонсизланиш уруғлар хужайраларида физиологик меъёрларнинг бузилишига олиб келади, биохимик жараёнлар ўзгаради ва 1000 донасининг вазни енгил, пуч уруғлар ҳосил бўлади ва кўпинча таркибида азот миқдорида ортиб кетади. Нам ҳаво ва меъёрида ҳарорат, озиқа элементлари билан яхши таъминланиши аксинча уруғларнинг шаклланиш давларини узайтиради, натижада йирик уруғлар ҳосил бўлади, уларда органик моддалар кўп тўпланади, 1000 дона уруғ вазни ортади, юзаси текс ва ялтироқ бўлади.

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

РИВОЖЛАНИШ ФАЗАЛАРИ БЎЙИЧА УРУҒЛАР ЙИРИКЛИГИ ЎЗГАРИШИ

Уруғлар йириклиги бўйича сараланадиган бўлганлиги учун у катта аҳамиятга эга. Ўстириш шароитларнинг таъсири остида ва пишиш даражасига қараб улар кучли ўзгарадилар. Саралаш ва сифатларни баҳолаш ишларини ташкил қилиш нуқтайи 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 буғдои донининг узунига ўсиши асосан тўхтайтиди (энг юқори 92%), бу вақтда кенглиги 67%, йўғонлиги эса 75%га етиб юқори йирикликка эга бўлади.

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

Шаклланишнинг ва сут-қатиқ пишиш фазасининг бошланишида юқори ривожланиши билан уруғнинг кенглиги 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 мухитининг ҳаммаси уларга кучлироқ таъсир кўрсатади. Шу маънода уруғ йириклиги фақат физик эмас, балки уруғларнинг биологик хусусиятларини белгилаб, ўсимликлар ва унинг ҳосилларини ривожига таъсир этувчи биологик белгидир.

Метеорологик шароитларни уруғ йириклиги ва оғирликлари билан солиштириб, синчиклаб текшириб, шунингдек уларни уруғ-назорат лаборатория маълумотлари билан солиштириб, ўрганиб агроном уруғларнинг экинбоп ва ҳисадорлик сифатларини 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% етилиш мумкин, бу ўз навбатида ҳосилни камайиши ва уруғ сифатларини ёмонлашувига олиб келади. Тажирибаларнинг бирида тўла пишишдан 7 кун кейин 1000 арпа уруғининг вазни 29,8 дан 26,3 г га, ҳосил эса 22,9 га/ц дан 18,4 га/ц камайган.

Г.М.Медведев, Г.В.Корнев, Г.И.Донченко ва асосан Н.Н. Кулешовларнинг маълумотларига қараганда донда қуруқ моддани жамғарилиши мум пишишининг 35-40% намлигида тугалланади. Л.А.Азин маълумоти бўйича (1969) шу намликда мум пишишининг ўртасида дон тугиш тугалланади.

Сут-қатиқ пишиш фазасида пластик моддаларнинг ўта жадал донга ўтиши билан ажралиб турадиган навларда (Безостая I ва бош) мум пишиш фазасининг бошланишидаёқ у тўла тўхтайди, донда қуруқ модданинг жамғарилиши 38,4-42,5% намликда тугалланади.

Сут-қатиқ пишиш фазасида моддаларнинг сусткашлик билан донга киришга эга бўлган навларда (Мароновская 264 ва бош.) хамирсимон фазасида ва мум пишишида бу жараён аҳамиятли даражада тезлашади ва моддаларнинг жамғарилиши паст 25,8-31,2% намликда тўхтайди.

Умуман шуни айтиш керакки, донда қуруқ модданинг тўпланиши мум пишишининг ўртасида 35-40% намликда тугалланади. (10-жадвал).

10 - жадвал

Кузги буғдой навларига қараб донларининг ривожланиши

Навлар	Пишиш фазалари бўйича доннинг кундалик ўсиши г (5 йил ўртача)			Донда қуруқ модданинг жамғарилишини тўхтатиш пайти			
				1961 й		1965 й	
	сут-қатиқ	хамир-симон	мум. пиш. бошланиш	намлик %	мутлоқ вазни, г	намлик %	мутлоқ вазни, г
Безостая 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 буғдой 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 орттириши

билан изоҳланади, натижада солиштирма оғирлик бошқа асосий органик моддаларга нисбатана ортиб боради.

Шунга мувофиқ солиштирма оғирлиги бўйича уруғларни етилиш даражаси ҳақида ҳукум чиқариш ва экиш учун физиологик жиҳатдан кўпроқ етилган уруғларни ажратиш мумкин.

УРУҒЛАРНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИНИ ЎЗГАРИШИ

Уруғларнинг шаклланиш, тугиш ва пишиш жараёнида уларнинг биологик хусусиятларини белгилловчи кимёвий моддаларнинг ўзгариши содир бўлади. Қишлоқ хўжалик экинларининг агротехикаси, 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 тугишининг 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 ҳужайраларнинг асосий қисмини ташкил этади ва уруғ ҳамда ўсимликлар ҳаётида ўта зарур вазифаларни бажаради.

Оқсилларнинг сувда, тузли эритмада, спиртда ва ишқорли эритмада эриш қобиляти уларни 4 гuruhга ажратади: альбуминлар, глобуминлар, праламинлар 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 проламин 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	Оқсилсиз азот	Альбумин-лар	Глобумин-лар	Проламин-лар	Глютемин-лар
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
Тула	6,7	13,9	5,8	33,4	31,3

Шу билан бирга пишиш давомида эндосперма оксилсиз азот таркиби камайиб боради. Муртакда эса, аксинча тула пишиш фазасида ортиб боради. Шундай қилиб, донни пишиш давомида оксилсиз ва умумий азот таркиби камайиб боради, оксил фракцияларининг нисбати оксил миқдорининг ортиши, спирт ва ишқорда эрувчи, ҳамда тузли эритмага ўтиб камайувчи оксиллар ҳисобига ўзгаради. Бугдой донининг пишишда умумий азотнинг абсолют таркиби, ортади, елим миқдори ва сифатлари яхшиланади. Оксилларнинг озиқа ва ембоплик аҳамиятини баҳолаш учун, уларнинг аминокислота таркибини билиш зарур.

Баъзи бир аминокислоталар хайвонлар организмларида синтезлан-маслиги 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 яратиш селекция олдида турган зарур вазифаларидан бири.

Уруғларнинг шаклланиш ва пишиш жараёнларида аминокислоталарнинг таркибини ўрганиш катта аҳамиятга эга, чунки уруғларнинг экинбоплик ва ҳосилдорлик сифатларини белгилайди. Собиқ Бутунит-тифоқ дончилик илмий тадқиқот институтида (Л.Г.Приезжева 1969) ТСХА нинг Дала станциясида етиштирилган кузги жавдар (Вятка московская нави) намуналари ўрганилганда қуйидаги кўрсаткичлар олинган (12-жадвал).

Оқсил 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 ортиқ. Жавдар уруғидаги оксилда умумий аминокислоталарнинг 78% ни улар ташкил этади.

Жавдар оксилининг аминокислотлар таркибининг ҳар хил пишиш фазаларида ўзгариши.

**Жавдарнинг Вятка московская нави донининг оксидида
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
Глютамин кислотаси	27,95	22,42	35,80	34,55	39,80
Лейцин	8,42	8,22	7,38	6,67	7,79
Аскарацин кислотаси	12,00	9,10	6,30	6,15	6,50
Аргинин	6,79	5,79	5,32	5,59	6,22
Фенилалакин	4,77	5,11	5,59	5,38	5,86
Серин	5,41	4,88	4,72	4,89	5,66
Промин	2,70	3,87	5,82	4,86	6,04
Глицин	4,86	4,25	4,04	3,84	4,41
Аленин	8,60	5,85	4,06	3,51	4,73
Вамин	5,36	5,26	4,37	4,60	4,01
Треонин	5,03	3,90	3,40	3,64	4,01
Лизин	7,74	5,51	3,56	3,75	3,90
Изолейцин	3,69	3,72	3,16	2,78	3,86
Цистин	0,90	1,30	3,39	3,09	3,27
Тирозин	3,62	3,49	3,05	2,89	3,16
Гистидин	2,29	1,80	1,99	2,16	2,25
Метионин	1,84	1,67	1,81	1,53	1,69

Умумий азот ва унинг 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 кўтарилиди: ахир бу лизин, аспаргин ва бошқа кислоталар учун хос-ку.

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

Хамирсимон пишишдан бошлаб мум пишишининг охиригача оксилнинг таркиби ўзгармайди.

Пишиш давомид аминокислоталарнинг абсолют таркиби донда кўпайиб боради. Л.Г.Приезжева (1968) маълумотларига қараганда қуйиқ-суяқ дон мум пишишигача аминокислоталар таркиби бир дон ҳисобида ортади: лизинлар 3,46 дан 10,05 мг гача, треонин 2,24 дан 10,33 гача, серин 2,42 дан 14,58 гача, метионин 0,82 дан 4,35 мг. гача ва ш.к.

Уруғларда, асосан муртақда мураккаб оқсиллар мавжуд-протеидлар (глюкопротеидлар, липопротеидлар, хромопротеидлар). Биологик муносабатда нуклеопротеидлар энг аҳамиятли. Улар оқсилларнинг биосинтезида қатнашади, хужайранинг ҳаёт фаолиятлари билан 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 доначалар кўринишидаги кам ҳаракатчан, заҳирадаги **крахмал** — полисахариди. У тирик хужайранинг пластидалари ҳосил бўлади.

Инсулин баъзи ўсимликларда (топинамбур) крахмал вазифасини бажаради.

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

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

ташқил қилади ва пишиш давомида улар крахмалга айланади.

Клетчатка (целлюлоза) дон ўсимликларнинг ҳамма ўтказувчи ва механик туқималари ҳамда туқима қобикларида пайдо бўлади.

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

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

13 - жадвал

Карбонсувлари таркиби (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 моносакхаридларгача осон парчаланади ва улардан крахмал жадал синтезланади. Мум ва тўла пишиш даврига келиб эрийдиган карбонасувлар миқдори донда кескин камайиб кетади ва улар тўла крахмалга айланиб кетади. Баъзида қанд ва полифруктозалар миқдорига қараб уруғларни пишганлиги ҳақида ҳукум чиқариш мумкин. Пентозалар таркиби донни пишиш вақтида ўзгармайди, клетчатлар миқдори эса, дастлаши 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, фосфатидлар, 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 (олеин $C_{18}H_{34}O_2$, линол $C_{18}H_{32}O_2$ линолен $C_{18}H_{30}O_2$). Мойлар таркибига кирадими ёки йўқми ундан қатъий назар ўсимлик мойлари, ёки мойлари ҳар хил консистенция ва хусусиятларга эга. Ўсимлик уруғларида мой кислоталарнинг ҳар хил нисбатда бўлиши, уларнинг ҳар хил хусусиятларини ифодалайди. (14-жадвал).

14 - жавдал

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

Кислота-лар	Кунга-боқар	Соя	Ўза	Зигир	Кана-кун-жут	Наша	Макка-жухори
Пальмитин	-	2-7	20-22	-	-	-	-
Стеарин	8-10	4-7	2 атр.	5-10	3	10	5
Олеин	20-30	32-36	30-35	5-20	3-9	42-45	15
Линол	60 гача	52-57	41-45	25-59	2-3	40-50	65 гача
Линолен	-	2-7	-	-	-	-	16 гача

Мойлар уруғларда бир хил эмас, улар триглицерид ва мой кислоталарининг аралашмаларидан иборат. Улар йодлар сони бўйича тасвирланади (грамм ҳисобидаги йод 100 г. мойини боғлайди) қайсики, кислоталарга туйинмаганлик даражаси ва 1г мойда эркин жир кислоталарнинг нейтраллашшига сарфланадиган кислоталар сони миллиграмм ҳисобидаги конмиқдорини ифодалайди.

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

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

Бир хил ўсимликларда мойлар оз миқдорда йиғилади ва муртакда жойлашади (дуккакдиларда 1-0%, бироқ сояда 10-25% оқ люпинда 9-14, ер ёнғоқ (арахис) да 50%: бошқокдиларда 2-3%, бироқ сули маккажухорида кунгабокарда 25-60%, зигирда 32-39, канакунжутда 45-60, кунжутда 40-60%).

Мой кислоталари ва уруғлар ҳаётчанлиги орасида боғланиш бор. Масалан, 50% дан ортиқ эркин мой кислоталарига эга бўлган ғўза уруғлари сақлаш даврида набуд бўлади.

Мум — мойсимон қаттиқ модда бўлиб унинг таркибига оддий мой кислоталари (пальмитин, олеин ва бош.), мумга ўхшаш (карнауб, пиротин ва бош.) юқори молекулали бир атомли спиртлар кирази. Улар асосан ҳимоя вазифасини бажарадилар: мевалар, баъзан уруғлар юққа мум қобиғи билан қопланган бўлиб, уларни қуриш, намланиш ва микроорганизмлардан сақлайди.

Уруғ қобиғи таркибида мум кам (кунгабоқарда қобиғ вазнига нисбатан 0,2 зиғирда-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 липиднинг цитоплазма ҳаёт фаолиятини 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) оксидоeductoазалар (оксидловчи-тиқловчи ферментлар); 2) трансферазлар (ташувчи ферментлар); 3) гидролизлар (гидролотик ферментлар); 4) лиазалар (икки боғлам ҳосил қилиш билан субстратлардан ажралиб чиқувчи алоҳида груҳлар; 5) изомеразалар (изомеризация ферментлари); 6) литозалар (синтезлар). Ҳар бир синф ферментлари алоҳида груҳларга бўлинади.

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 зараркунандаларига қарши курашда қўлланилади.

Ферментлар уруғларда содир бўладиган ҳамма ўзгаришларни жуда тезлаштиради. Уруғлар ривожининг бошланишда барг ва поялардан киритаётган ферментлар гидролиз хусусиятларига эга бўлиб донни пишиш давомида сусайади, уларнинг синтезлаш функцияси эса ортади. Оксмил ва карбонсувларни турғунроқ ҳолатига 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 меъёрида кечмайди. Улар озгина молекула вазнига эга. Витаминлар ферментлар билан мустаҳкам боғланишда ва кўпинча икки малекулали ферментларнинг фаол груҳларига киради. Бундан ташқари улар метаболизм жараёнида мустақил бирикмалар тарзида иштирок этади.

Ўсимликлар уруғларида қуйидаги витаминлар учрайди: B1 (тиамин); B2 (рибофлавин); B3 (понтотен кислотаси; B6 (пиридоксин); B15, PP (никотин кислотаси); холин, фаол кислотаси ва бошқа сувда эрувчи витаминлар A.E. ва K витаминлари мойларда ва мойларни эритувчиларда эрийдй.

Уғитлар, захарли моддалар, гербицидларни қўллаш уруғлардаги витаминлар таркибига кучли таъсир кўрсатишлари мумкин. (К.Г. Овчаров 1964), шунингдек уруғлар сифатига ҳам таъсир кўрсатишини уруғлик экинлар агротехникасида инобатга олиш керак.

Витамин B1 (тиамин) озиқада етишмаса полинервит келиб чиқади. У ўсимликларда модда алмашувида катта аҳамиятга эга ва уни етишмаслиги оқибатида карбонсувлари алмашуви бузилади.

Витамин В2 (рибофлавин) фосфор кислотаси билан бирикиб фловин ферментлари деб аталувчи оксидлови-тикловчилар таркибига киради. Уларнинг иштирокида амина 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 баргллар хлоропластлари, кўп гуллар ва мевалар таркибида бўлади. У ўзи фаоллик кўрсатмайди, аммо каротиназ ферменталри таъсири остида осонгина витамин А га айланади. Провитамин А тинишдаги уруғлар таркибида жуда кам миқдорда бўлади, бироқ ўсимликларнинг яшил қисмларига бўлади, бироқ ўсимликларнинг яшил қисмларига хос бўлганлиги учун униш пайтида тўпланади.

Меъёридаги шароитда ривожланаётган ўсимликлар витаминларни синтезлаш қobiliятига эга, уруғларда эса, уларни униш ва ўсимликлари учун зарур. Уруғларни шакллана бошлашида витаминлар жуда кўп бўлади, пишиш пайтида эса уларнинг миқдори камайади. Ўсиш пайтида миқдори кам ўзгарадиган тиаминдан бошқа, ҳамма витаминлар қўпайади. К.Е. Овчаровнинг (1963) тасдиқлашича униш пайтида эндоспермадан ўсаётган муртакка витаминлар оқиб ўтади, бироқ эндосперма уни витаминлар билан қисман таъминлайди, уларнинг қолган миқдорлари муртакнинг ўзида синтезлайди.

Уруғларнинг экинбоп ва ҳосил сифатларини алоҳида витаминларнинг аҳамиятлари хали кам ўрганилган.

Ўстирувчи моддалар ўсимлик ва уруғларнинг ўсиш жараёнларини бошқаради, таъсири бўйича улар уч груҳга бўлинади: Хужайраларнинг чўзилишини, хужайралар бўлинишининг фаоллигини ва протоплазмаларнинг ўсишини бошқарувчилар.

Улар кимёвий табиатлари бўйича ҳам жуда хилма-хил витаминлар (тиамин, рибофловин, флои кислоталари ва бош.) аминокислоталар (цистин, триптофан ва бош.), пуринлар ва махсус гуруҳлари, ауксинлар, гетероауксинлар, гиббереллинлар ва ш.у.

Ауксинлар ва гетроусинлар ҳамма уруғларда мавжуд. Ётилган уруғларда ауксин суст фаоллашган проауксин шаклида бўлади.

Гиббереллинсимон моддалар кўпчилик ўсимликлар уруғларида аниқлаб ўсиш жараёнига кучли таъсир кўрсатади. Уларни кам миқдори ҳам уруғларни ва ўсимталарни ўсишига жиддий таъсир кўрсатади.

Алколоидлар — гетероцикл бирлашмалар бўлиб, органик асослар хусусиятларига эга ва уруғларда олма, вино, лимон ва бошқа кислоталарнинг туз қавати кўринишида жойлашган. Алколоидлар ўта

физиологик фаоллика эга ва кўпинча хайвонлар учун заҳарли ҳисобланади.

Кўпчилик ўсимлик уруғлари таркибида ҳар хил алколоидлар мавжуд, бироқ қоидага асосан улар кам заҳарли. Кўпчилик уруғлар алколоидларга эга эмас, лекин улар ўсимталарни ривожланиш жараёнида ҳосил бўлади.

Алколоидлар мойсизлантириб азотли маҳсулотларни парчаланишдан сақлаб уларни қайта янгидан алмашинув реакциясига киритиш метаболизиш жараёнида иштирок этади. Энг машҳур ва кўп ўрганилган алколоидлар гиосциамин (бангидевона ва мингидевона уруғларида), люпинин, лупонин ва спартеин (люпининг ҳар хил тур уруғларида), морфин, кодеин, паповерин ва бош. (кўкнори меваларида), гипоксантин (люпин, вика, себарга горчиси, буғдой, сули, қандлавлиги ва бош. уруғларида), алколоидларнинг индола гуруҳлари мавжуд.

Глюкозидлар — специфик аромат ва аччиқ таъмига эга бўлган, бир қанча қандлар ёки бошқа органик моддаларга парчаланадиган бирикмалар. Мураккабгулдошлар уруғларида олтин 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, ноқ) улар кўп миқдорда ва камроқ уруғларда мавжуд. Кунгабоқарнинг унаётган уруғларида кўп миқдорда ҳлороген кислоталари бўлиб, А.Н.Опарин маълумотларига қараганда улар ўсимликларнинг нафас олиш жараёнида катта аҳамиятга эга.

Органик кислоталар. Уруғларнинг ўзида камроқ, аммо уларни униш пайтида кўпайиши. Дон таркибидаги кислоталар ичида энг кўп тарқалгани уксус кислотаси, буғдой ва маккажўҳори 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 функционаллашида аҳамияти катта. Уруғлар ўсимталарини меъёрида униши ва ривожланишлари учун зарур минерал озиқа элементларига эга бўлиши керак. Алоҳида элементлар миқдори уруғларда йиллар бўйича ва тупроқ ҳамда ўстириш шароитларига қараб кучли ўзгариб туради.

Энг кўп тарқалган ўсимликлар уруғлари кулининг ўртача таркиби 15 жадвалга кўрсатилган.

15 - жадвал

Асосий қишлоқ хўжалик экинлари уруғларининг кул таркиби

Ўсимликлар	Кулнинг уму- мий миқдори қуруқ моддага нисбатан %	Кулнинг 100 қисмида мавжуд								
		K ₂ O	Na ₂ O	CaO	MgO	Fe ₂ O ₃	P ₂ O ₅	SO ₃	SO ₂	C _t
Кузги буғдой	2,0	31,0	3,1	3,3	12,1	1,3	47,2	0,4	2,0	0,3
Маккажўҳори	1,5	29,8	1,1	2,2	15,5	0,8	45,6	0,8	2,1	0,9
Тарик	3,5	10,0	2,0	0,9	9,8	1,3	18,6	0,3	56,0	0,7
Нухот	2,7	41,8	1,0	5,0	8,0	0,9	36,4	3,5	0,9	1,5
Зигир	3,7	30,6	2,1	8,1	19,3	1,1	41,5	2,3	1,2	0,2
Кунтабоқар	-	26,3	7,4	7,6	12,3	1,6	35,4	2,3	14,7	2,4

Уруғлар кули элементларнинг асосий қисмини фосфор ташкил этиб, модда алмашувида у асосий вазифани бажаради. Уруғларда фосфор мураккаб бирикмалар комплекси ҳолида бўлади (лицитин, нуклеопротеидлар ва бош.).

Уруғларда энг кўп (30-40) кали, кейин (20% гача) магний ва энг кам миқдори (2-8%) кальций жойлашган. Қолган моддалар етарли даражада ўзгарувчан. Улардан базилари маълум миқдорда алоҳида ўсимликларда тўпланади. Н.Н.Иванов ва М.И. Княгинлар (1936) маълумотларига қараганда 15 жадвалда кўрсатилгандан ташқари уруғларда ўсимликларнинг ривожланиш учун зарур бўлган микроэлементлар мавжуд: цинкникель, марганец, бор, мис, алюмин, бром, йод, ва бош. Шу билан бирга ҳар бир элемент махсус таъсирига эга ва уларни бошқасига алмаштириб бўлмайди.

Уруғларнинг кимёвий таркибини билиш уларнинг биологияси ва сифатлари ҳақидаги масалаларни тўғри ҳал қилишга ёрдам беради.

Ҳар хил моддалар ўсимликларда заҳира тариқасида йиғилади. Донли экинлар уруғларида крахмал ҳукумронлик қилади, дуккаклилар уруғида ҳаммасидан кўпроқ крахмал ва оқсил. Мойли ўсимликлар уруғида булардан ташқари мой кўп йиғилади.

Шундай қилиб уруғларнинг туғиш ва пишиш далаларида уруғларни шаклланиш жараёнлари давом этади; ферментлари нофаол ҳолатга ўтиши; ортиқча сувларни йўқолиши. Пишиш пайтида уруғлар туқимаси сувсизланади, сувсиз уруғда моддаларнинг ҳеч қандай узлашиши мумкин эмас, уруғлар тиним ҳолатига ўтади, лекин бу нисбий.

Уруғларда тирик организмларга хос ҳамма жараёнлар аста секинлик билан давом этаверади.

ЎСИМЛИКЛАРНИНГ ОЗИҚЛАНИШ ВА ОЗИҚА ЙИҒИШ ҚИСМЛАРИ ОРАСИДАГИ ЎЗАРО БОҒЛАНИШ

Мева ва уруғларнинг озиқланиши асосан барглар орқали ўтадиган ассимилятлар орқали амалга ошади. Бундан ташқари кўпгина ўсимликларда меваларнинг ўзлари ривожлана бошлашида яшил рангга эга бўлиб фотосинтез маҳсулотларидан фойдаланадилар. Бу масалада буғдой ва бошқа бошоқли экинларнинг гул ва бошоқча 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 қонунияти ўсимликларнинг репродукция қисмларига ҳам таълуқли.

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

Уруғ ва меваларнинг навбат билан озиқланишини инobatга олиш керак. Улар ассимилятларни белгиланган тартибда оладилар. Мураккаб гул-лаларда (кунгабоқар) биринчи навбатда саватча четидаги уруғдонлар таъминланади, фақат кечроқ-марказдагилар.

Шунга ўхшаш қонуният 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 нихоят шохчаларнинг юқори ярусларида содир бўлади.

Азарбайжон республикасининг Закаталь тажриба станциясида олиб борилган илмий тадқиқот ишлари (Ф.Р.Мустафаев, 1969) шуни кўрсатадики, пастки ярусларда шаклланган нухот уруғлари йирик, вазни оғир бўлиб протейин кўп тўпланган. Улар ўрта ва юқори яруслардаги уруғларга нисбатан юқори униш қуввати ва 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 қув- вати %	Унувчан- лиги %	Уруғ ҳоси- ли га/ц
Юқори	102,7	26,5	79	79	15,2
Ўрта	134,4	27,4	74	92	20,6
Пастки	173,5	28,4	82	95	22,2

Олинган маълумотлар яруслар нухот уруғларининг сифат ҳар хиллигини экинбоп ва ҳосил сифатларига таъсирини кўрсатмоқда. Мана шунинг учун энг йирик ва бир хил уруғларни ажратиб олиш дуккакли-дон ўсимликларнинг уруғлик материалларини сифатини оширишнинг энг самарали усули ҳисобланади.

Ўза гулининг очилиши ва кўсақларининг пишиши яна узоқ даврга эга. Ўзанинг гул очилиши маълум қонуниятга амал қилади. У тартиб билан ярус ва конуслар бўйича амалга ошади. Уч симподия шохдан иборат ярусда навбатдаги гул ҳар икки кунда очилади. Биринчи ярусни пастки шохдаги иккинчи гул очилиши билан иккинчи яруснинг тўртинчи шохдаги биринчи гул очилади. Биринчи яруснинг биринчи шохдаги учинчи гул очилганда иккинчи яруснинг тўртинчи шохдаги иккинчи гул очилади.

Ҳар бир шох навбатдаги ҳар 6 кунда очилади.

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

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

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

Бошқа ўсимликларда юқори барглари озикланишда асосий вазифани бажаради, айниқса уруғ тугиш пайтида улар яна ҳам фаоллашади. Бироқ оқсил остки баргларида кўпроқ ўтади. А.А. Лизандр ва В.Л. Бровцина (1964) тажрибаларидан маълум бўлдики, дон тугиш даврида ҳаммадан кўпроқ ассимилятлар шолнинг юқори баргларида ўтади, иккинчи баргидан қисман ўтса ҳам учинчи баргидан мутоқ ўтмайди.

Шундай қилиб мева берадиган ўсимликларга сунъий тегиш (механик ёки кимёвий) таъсир этиш йўли билан баргларида озиклантириш вазифасини кучайтириш ёки камайитириш мумкин.

Эски баргларида гидролитик жараёнларни кучайтириш мураккаб маҳсулот (оқсил, крахмал) ларни оддийларга парчалайди ва баргларида озик жамғариш қисмларига ўтказилади.

Кўпчилик ўсимликларда ҳали барглари қуримай туриб ҳосили йиғилади (картошка, маккажухори, қанд лавлаги, ўза ва бош.) Бунда баргларида эскиришини тезлатиш ёки дефолионлар ёрдамида уларни тўқитириш мумкин. Бу жараёнлар таъсирида барглари эскиртирилса ҳам ҳосил ва 1000 уруғ вазни ортади, чунки ассимилятларнинг баргларида меваларга "сакраши" рўй беради.

Озиқланувчи ва озиқа жамғарувчи қисмлар орасидаги мустақам алоқанинг акси заҳира моддаларнинг кунлик ортиш динамикасида кўринади. Кунгабоқар уруғларини О.А.Карчагин тамонидан ўрганиш натижаларига қараганда уруғларда моддаларнинг энг юқори жамғалилиши сутканинг охирида (соат 21 дан 1 гача) ва энг ками соат 1 ни эрталабки соат 7 орасида содир бўлади.

Уруғларда моддалар жамғарилишининг суткалик ҳаракати босқичлик характерга эга. Суткани ёруғ вақтида ва кечқурун қуруқ моддани таркиби ортади, чунки шу пайтларда фотосинтез ва ассимилятларнинг оқиши содир бўлади. Туннинг иккинчи ярмида уруғлар вазни ортмайди, ассимилятларни сусти кириши ва уларни нафас олишга сарфланиши ортиши оқибатида, ҳатто камайиб кетади. Ҳамма ҳолатларда шуни унутмаслик керакки, ўсимликлар озиқа элементлари билан қанчалик яхши таъминланса уруғ сифати шунча яхшиланади.

XII Боб. УРУҒЛАРНИНГ УНИШИ ВА ТИНИШИ.

Уруғлар асосан уч қисмдан иборат-муртак заҳира озиқа моддаларини жойлаш ва қобиқ. Агар заҳира моддаларни 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 кечиришга ўтиши мураккаб жараён бўлиб натижада муртак ёш ўсимтага айланади.

Уруғларнинг униши ўзига хос хусусият бўлиб унинг учун ташқи муҳитнинг зарур шароитлари яратилиши лозим.

УРУҒЛАРНИ УНИШ ШАРОИТЛАРИ

Ф. Наббе мураккаб униш жараёнини уч қисмга ажратди: сувга тўйиниши (жараённинг физик тамони); заҳирадаги озиқа моддаларининг эримаган ҳолатдан эришга ўтиши (биохимик тамони) ва ўзини униши-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; намиқиш, 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, намиқиш пайтида моддаларнинг бошқасига айланиш жараёни бошланади.

Яна шуни қайд қилиш керакки, намиқишни 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 ўсимликнинг ҳамма қисмларини ривожланиши ҳақида ҳукум чиқариш мумкин бўлган пайтда унишнинг тугалланиши деб билади.

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

Н.Н. Кулашов (1963) униш жараёнини шу нуқтаи назардан кўриб чиқиб, ўсимтани тикланиш фазаси деган тушунчани киритади, бунга асосан ўсимтани тупроқ юзасига олиб чиқувчи поя қисмининг ўсиши тушинилади.

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

Бўкиш фазаси. Уруғ оддий-коллоидли тана сифатида тасвирланади, ва ҳаво қуруқлигида уруғ томонидан сувни сингдириш фазаси — бу бўкиш, яъни физика-кимёвий табиат.

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

Фаоллашган фазада уруғлардаги ферментлар, витаминлар, ўсишни бошқарувчилар физиологик фаол ҳолатга ўтадилар ва гидролиз йўли билан заҳиридаги озиқа моддаларни ҳамда эрувчи моддаларни ўсиш нуқтасига ўтишларини таъминлайдилар. Олинган илмий маълумотларга қараганда дастлабки ўсишга тайёргарлик реакцияси даври генетик аппаратлар билан ва ҳаммадан аввало РНКнинг фаоллашуви билан боғлиқ чунки РНК оқсил моддаларни ҳосил бўлиш ва қайта тузилиш жараёнини шу жумладан хужайрани ўсиши зарур бўлган ферментлар ва бошқа бирикмаларни бошқаришда асосий вазифани бажаради.

Ўсиш фазаси. Кўпчилик илмий маълумотлар шунини 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 ўсимта ҳосил қилувчи муртакнинг ҳамма қисмларини ривожланиши учун хизмат қилади.

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

Жадвалдаги маълумотлардан кўриниб турибдики, ҳарорат 55° С гача ортиши билан бўкиш тинимсиз ортиб бормоқда.

Маккажӯхори 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 қобиқлари 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.

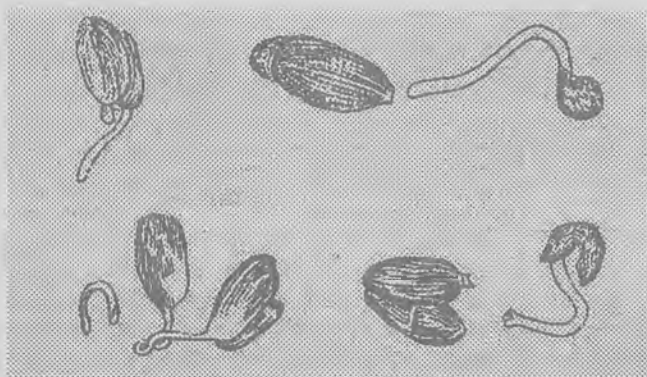
Уруғлар қобиқларининг ўтказувчанлик фарқи унинг бошқа қисмларига ҳам ҳосилдир. Шунинг учун уларни алоҳида қисмларида сув ўтказувчанлик бир хил эмас.

Ҳозирги вақтда кўпчилик олимларнинг тасдиқлашича уруғларнинг ҳамма қисмлари сув ўтказувчанликда иштирок этади. Бироқ уруғнинг муртақ қисмида тезлик катта.

Е. Д. Қазақов (1969) маълумотиға қараганда, жавдарда 25 С ҳароратда бўкишдан бир соат кейин муртақ сувнинг 150% ни ютган (қуруқ модда ҳисобига), эндосперма эса — 63,5%. Бироқ эндосперма қисмида сувнинг кириш тезлиги бир хил эмас: уруғни юқори қисмида у жуда суст. Ф. М. Куперман (1948) кўрсатмасига асосан буғдой донининг орқа қисми қорин томонига нисбатан, сувни тезроқ сингдиради, унинг фикрича бунинг сабаби уруғнинг бу қисмида муртақнинг унишини қулайлаштирувчи физиологик фаол моддалар тўпланади.



23- расм. Жавдар ўсимтасини мажруҳ ривожланиши



24-расм. Себарганинг синган ўсимталари.

Шундай қилиб донли ўсимликлар уруғида муртакка сув ўтишининг тезлигини ортишида уруғнинг алоҳида қисмларини тузилиш фарқлари билан ифодаланувчи маълум йўналишга эга.

Дуккакли ўсимликларда уруғларга сувнинг кириш тезлиги улар пўчоғининг йўл-йўл қавати борлиги билан боғлиқ. Унинг ҳолатини ўзгариши билан сув кириши ўзгаради ва ҳатто қобиғи сув ўтказмайдиган уруғлар ҳосил бўлади.

Бўкишда **Сингдирилган сувнинг умумий** — **миқдори** аввало уруғларнинг кимёвий таркибига боғлиқ, чунки ундаги моддалар сувни ҳар хил миқдорда сингдиради: оқсиллар — 180% гача, крахмал 70, ёғочланувчи тўқима — 30%.

Шунга мувофиқ бошоққиларнинг 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, лавлагиди бу тўқимасининг бўкиши билан боғлиқ $\pm$ бунда клубочкадан ажратиб олинган уруғ фақат 40-70% сув сингдиради.

Уруғларни унишлари учун зарур бўлган умумий сув миқдори
(С. О. Гербинский китобидан, 1961).

Экинлар, ўсимликлар	Ҳаво қуруқлигидаги уруғ вазнига нис- батан сув миқдори, %	Экинлар, ўсимликлар	Ҳаво қуруқлигидаги уруғ вазнига нис- батан сув миқдори, %
Бугдой	46,6-47,7	Зигир	160,6
Жавдар	57,7-64,7	Наша	43,9
Сули	59,8-76,3	Кунгабоқар	56,5
Арпа	48,2-57,4	Рапс	51
Тариқ	25,0-38,2	Қандлавлaги	120-168
Маккажўхори	37,3-44,0	Қизилёнғичка	117-143
Нухот, дуккак, мош	106-114	Тимофеевка	80
Чечевица	93,3	Ялпиз	90

Бўкиш билан боғлиқ бўлган ҳамма маълумотларни сув сингиш жараёнига қараб иккига — бўкишда сингиш ва ўсишда сингишга ажратиш мумкин бўлса ҳам уни ажратмаяпти. Сув сингишни бу икки жараёни орасида оралиқ бўлиб, уни кечмишида унинг таркиби ўзгармайди. Бу оралиқ фаоллашиш фазасига мос келади.

Уруғлар унишида сув сингишининг икки поғанали ҳарактери айрим изланувчилар томонидан аввалроқ қайт қилинади.

Ўсиш фазасида сувни сингиши ўстириш билан уруғларни таъсир этиб заҳарлий нафас олиши ёки уларга кислород киришини тўхтаб қолишини огоҳлантириши мумкин.

Уруғларни унишлари учун сувдан ташқари етарли кислородни олиш шароитлари ҳам бўлиши керак.

Униш вақтида уруғларда содир бўладиган жараёнлар-заҳирадаги моддалар гидролизи, уни ўсиш нуқтасига озиқаларни кириши, янги моддалар синтези, ўсиш, янги қисмларни пайдо бўлиши кўп миқдорда қувват сарфини талаб қилади. Бу қувват уруғларда нафас олиш ҳисобига, яъни заҳира озиқа моддаларини асосан карбонсувлари ва мойларни ҳаво кислороди билан оксидланиш ҳисобига ҳосил бўлади. Шунинг учун униш давомида, айниқса ўса бошлашда уруғларнинг нафас олиши жадаллашади.

Уруғларни униш пайтида нафас олишнинг жадаллашиши аввало қуруқ модданинг камайишидан далолат беради. Таҷрибалардан 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 онаэрoб нафас олишни ривожланишига олиб келиши мумкин. Бундай

ҳолатда уруғ тўқималарида оксидланиб етмаган ўсишга салбий таъсир этадиган метаболитлар йиғилиши мумкин. Шунинг учун ҳисобга олиш зарурки уруғлар газ алмашувини енгилатиш учун махсус мосламага эга эмас. Бундай ҳолатда муртакка сув орқали ксиларод кириш аҳамиятига эга.

Уруғларни униш пайтида ҳароратга талаби ҳароратнинг уч даражаси билан характерли: паст-униш учун зарур бўлган ҳароратдан паст, меъёри 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 кўрииб 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 гўза 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 орасида.

Жадвалдаги маълумотлардан кўрииб турибдики меъёридаги ва энг юқори ҳарорат ўзаро яқин. Бу шунинг кўрсатадики меъёридан кейин юқори ҳарорат дарров салбий таъсир этади: 50 С° га яқинлашгандан сўнг бўқаётган уруғ нобут бўлади.

Амалиёт учун паст ҳарорат кўпроқ қизиқиш уйғотади, чунки дала шароитда у тез-учраб майсаларни пайдо бўлишини кечиктиради. Шунинг учун уруғларнинг униш паст ҳарорати бир неча марта, асосан иссиқ севар экин навлари учун ўрганилди. Бу масала билан энг кўп шуғулланган В. Н. Степанов (1946) олган маълумотларини текшириб ҳамма дала экинларининг уруғларининг униши учун зарур бўлган ҳароратига қараб етти гуруҳга бўлинди. (20-жад.). Шунингдек у уруғларни униши учун энг паст ҳарорат кейинчалик майса пайдо бўлишдаги ҳароратдан 1-2 даража кам бўлишини кўрсатди.

19-жадвал
Дала экинлар уруғларининг униш ҳарорати

Экинлар	Энг паст	Меъёри	Энг юқори
Жавдар	1-2	25	30
Бугдой	3-4,5	25	30-32
Арпа	3-4,5	20	28-30
Сўли	4-5	25	30
Маккажухори	8-10	32-35	40-44
Шоли	10-12	30-32	36-38
Жўхори	8-10	32-35	40-44
Нўхот	1-2	30	35

1	2	3	4
Вика	1-2	30	35
Чечевица	4-5	30	36
Озуқа дуккак	3-4	30	30
Ловия	10	25	37
Люпин	4-5	32	37-38
Канакунжут	14-15	28	35-36
Наша	1-2	35	45
Зигир	2-3	25	30
Ғуза	1,2	32	40
Кунгабоқар	8-9	28	35
Қандлавлaги	4-5	25	28-30
Себарга	1	30	37
Беда	1	30	37
Ажириқбош	3-4	26	30

Маълумотларга қараганда юмшоқ бугдой куртак чиқариши учун энг юқори ҳарорат 25-30, қаттиқ бугдой 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.

Гуруҳлар	Экинлар	Энг паст ҳарорат С	
		Уруғларни униши	Майса пайдо бўлиши
1	Рыжик, наша, горчица	0-1	2-3
2	Жавдар, бугдой, арпа, сули, вика, чечевица нўхот, бурчок	1-2	4-5
3	Зигир, гречиха, люпин, дуккак, нут, лавлагн, маҳсар	3-4	5-6
4	Кунгабоқар, перилла, картошка	5-6	7-8
5	Маккажўхори, тарикмоғар, судан ути, соя	8-10	10-11
6	Ловия, канакунжут, жўхори	10-12	12-13
7	Ғуза, шоли, арахис, кунжут	12-14	14-15

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

УРУҒЛАРНИ ТИНИШИ

Уруғларни тиниши — эволюция жараёнида ўсимликлар томонидан инланган, 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. Бартон, 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 қулай ишланган классификация, уруғлар унишининг (тормозловчи) сустлаштирувчи механизмларининг ҳар хиллилигига асосланган. Уруғларнинг унувчанлигини қайси қисмлари сустлаштиришига қараб М. Г. Николаева (1967, 1968) уларни уч асосий типга ажратади: уруғларнинг ички қисми хусусиятларини белгиловчи **эндоген** муртак ёки эндосперма ва комбинирлашган (комбинациялашган). Уруғлар унишини сустлаштирувчи алоҳида элементларини майдалаб ва тинимни кузатувчи шароитларни инобатга олиб, муалиф уларни яна қатор кенжа типларга ажратади (ҳаммаси 14). Бу классификацияда йиғишдан кейинги уруғларни етилиши ички қопламаларни газ ўтказиш хусусиятларини пастлигидан келиб чиқадиган физиологик чуқур тиним кенжа типини сифатида киритди.

Уруғлар тиними чуқурлигининг ҳар хиллигига асосланган бошқа классификациялар 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, меваги ўсимликлар ва айрим ўтсимон ўсимликлар уруғи билан синаб қўрилган, уларнинг уншлари учун паст фойдали ҳароратда ётиштириш ва нам шароитда — стратификация қилиш зарур.

Дала экинлар уруғлари йиғишдан кейинги етилиш ҳолатида нисбий тинимда бўлади. Улар унш 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 ўзгартириш, айрим қимёвий моддалар ва ш.к.

Паст ҳароратни буғдой ва бошқа бошқоклитарнинг янги йиғилган уруғларига ижобий таъсир қилиши аниқ. Буни кўрсатиш учун Е. Лемон ва Ф. Айеле китобларида келтирилган кўп 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 бирида ҳарорат 19-23° С бўлганда 64%, 14-18-86, 9-10 да эса 94% зиғир уруғи унган. Вика, люпин, горчица, бошқоқли ўтларнинг йиғишдан кейинги янги уруғларининг унши паст ҳароратда тезлашади.

Уруғлар йиғишдан кейинги етилишини ўтиши давомида кенг ҳарорат оралиқларида унинг қобилиятига эга бўлиб боради (21 жад.).

Шундай қилиб уруғлар йиғишдан кейинги етилишда кўрсатилган паст ҳароратнинг интервалига боғлиқ бўлмаган бошқа унш хилига эга

бўлади. Униш учун қулай ҳароратни кенгайтириш уруғларни тиним ҳолатидаги маълум биологик қонуният ҳисобланади.

Дала экинлари уруғларини йиғишдан кейинги етилишида, ҳатто нисбатан қисқа муддат (3-5 кун) уларни паст ҳароратда бўқиш ҳолатида сақланиши кейинчалик 20°C ҳароратда эркин унишлари учун етарли.

Кўпчилик дала экинларининг янги йиғиб олинган уруғларнинг паст ҳароратда униш хусусиятлари уруғ назоратида бундай уруғларнинг унвчанлигини аниқлашда фойдаланилмоқда.

Тиним ҳолатидаги уруғларнинг унишига паст ҳароратнинг ижобий таъсири, кислород киришининг ортиши натижасида нафас олишнинг меъёрланиш билан тушинулади.

Паст ҳарорат таъсири остида уруғларда ингибитор ва фаол ўстирувчи моддалар нисбати ўзгаради. Масалан, паст ҳароратда гиббереллинсимон моддаларнинг турланиши фаоллашади (М. Х. Чайлахян 1963). Тажрибаларнинг кўп сонли маълумотлари уруғларни гибберелин билан ишлов берилганда тиним ҳолатидаги уруғларнинг унишини тезлатишини кўрсатган, бу шу модданинг тинимдаги уруғларнинг бошқаришда ўстириш стимулятори эканлигидан далолат беради.

21-жадвал

Янги йиғилган бўғдой уруғларини уларнинг сақлаш муддатлари ва ундириш ҳолатларига қараб унвчанлиги (%) (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 тескари 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 моддалр билан таъсир этиш шунингдек уруғ қобиғини олиб ташлаш билан.

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

Шундай қилиб, уруғларни тиним табиати ҳали етарли даражада аниқланмаган бўлсада, йиғишдан кейин етилишини тугалланмаган уруғлар унишини тезлашига таъсир этувчи қатор амалий чоралар ишлаб чиқилган.

Ишлаб чиқаришда уруғларнинг йиғишдан кейинги етилиши унувчанлигини аниқлашда қабул қилинган -25°C ҳароратда стандарт учун қабул қилинган муддатда униш характериға қараб белгиланади. Агар шу шароитда уруғларнинг унувчанлиги тўла юзага чиқса, етилиши даври тугалланган ҳисобланади. Уруғларнинг йиғишдан кейинги етилиш даврини тугалланганлигини аниқлашнинг тўла унувчанлигидан ташқари, унга яқин бўлган униш қувватига қараб ҳам белгиланади. Масалан, пиво тайёрланадиган арпанинг янги йиғилган уруғларининг тез униши 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 давомилиги ўсимлик ва навларнинг ирсияти. Бу Н.Н. Кулишев (1924) ва Е. А. Быхчино (1929), шунингдек бошқа кўпчилик изланувчиларнинг кузги бугдой билан олиб борган тажрибаларида исботланган.

Агар навлардаги фарқлар ўртасини олсак, бугдой уруғининг йиғишдан кейинги етилиш давомилиги жавдарга нисбатан узоқ, арпа ва гречихада уруғларнинг йиғишдан кейинги етилиш давомилиги ҳам узоқлиги қайд қилинган. Донли ўсимликлардан фақат маккажухори уруғида йиғишдан кейинги етилиш йўқ.

Йиғишдан кейинги уруғларнинг етилиши уруғлари кўп мойга эга бўлган ўсимликлар учун хосдир: кунгабоқар, зигир, наша, горчица, ғўза ва бошқалар. Уларнинг уруғларини йиғишдан кейинги етилиш даврида уруғ таркибидаги мой ортиб бориши аниқланган.

Йиғишдан кейинги уруғларнинг етилишини давомийлигига ташқи муҳит катта таъсир кўрсатади. Иссиқ ҳаво шароитида пишган уруғларнинг йиғишдан кейинги етилиш даври қисқа, ёмғирли ва совик ҳавода пишган уруғларни етилиш давомийлигини узоқлиги яхши маълум. Шунга мувофиқ, жанубда етиштирилган уруғларни йиғишдан кейинги етилиш даври қисқа ва шимолда - ноқоратупроқ минтақаси ва айниқса Урал ва

Сибирда етиштирилган уруғлар узоқ етилиши даврига эга бўлади. Бу ерларда донли экинлар уруғлари йиғишдан кейинги етилиш даврини кўпинча баҳоргача тугалай олмайди. Охири яъни уруғларни сақлаш вақтидаги ҳароратга боғлиқ: юқори ҳароратда жараён тезлашади ва паст ҳароратда секинлашади.

Шунга мувофиқ, йиғишдан кейинги уруғларни етилишининг давомийлиги экинлар ва навлар, пишиш ва ҳосилни йиғиш ҳамда уруғларни сақлаш шароитларига боғлиқ.

Уруғларни тиним ҳолатидан чиқариб йиғишдан кейинги етилишига келтиришдан қуёшда ва бошқа усулларда қиздириш катта аҳамиятга эга. Йиғишдан кейинги етилиш даврини тугалламаган уруғларни, Урал ва Сибирда баҳори донли усимликлар бўйича қуёшда қиздириб униш қуввати ва уруғларни винтеляторлар ёрдамида иситилган ҳаво билан ёки иссиқ хоналарда иситиб ишлов бериш усули кенг тарқалмоқда.

Иситилган ҳаво билан ишлов беришни йиғишдан кейинги уруғларнинг етилишига ижобий таъсирининг сабаби, биринчи навбатда уруғ пустлоғининг ўтказувчанлигини ортиши билан белгиланади, бу юқорида кўрсатилган тиним ҳолатидаги уруғларнинг паст унувчанлиги, сабабларига айрим ҳар хил қаршиларига мувофиқ келади.

Агар уруғлар йиғишдан кейинги етилиш даврини баҳорга ёки қишга сақлашда тўғаллай олмаса уларни баҳорда иситиши зарур. Буни уруғларнинг иккиламчи тиним ҳолати юз берганда амалга ошириш зарур.

Иккиламчи тиним тушунчаси В. Кокер (1916) тамонидан киритилган бўлиб, бунда ноқулай шароитда уруғларнинг унишини юзага чиқиши тушинилади. Улар жуда ҳам хилма-хил: газ алмашувини, юқори ёки паст ҳарорат, ёруғликка сезгир уруғларда ёритиш шароити ва ш.у. Бугдой, арпа, гречиха ўсимликлари уруғларининг иккиламчи тиним ҳолатини нам уруғларга юқори ҳарорат таъсир этдириб юзага чиқариш мумкин.

Иккиламчи тиним тушунчаси (Е. Я. Суманов, 1960, Н.И. Соседов 1961 ва бош) юқори намлик билан паст ҳароратда сақланаётган уруғларда тиним юзага чиқишида қабул қилинган, бу оддатда йиғишдан кейинги етилиш даврини тугалламаган уруғларга хосдир. Шунингдек иккиламчи тиним кондицион намликда сақланаётган уруғларда юзага чиқиши мумкинлиги тўғрисида ҳам маълумотлар бор (Л.Л.Азин, 1968).

Янги йиғилган баҳори бугдойнинг Масковка нави уруғларини юқори намлик билан салбий ҳароратда (-10) сақлашга қўйилган уруғлари билан олиб боришган махсус тажрибалар иккиламчи тинимни содир бўлиши ҳақидаги маълумотларни мисол тариқасида келтирамиз (22 жад). Сақлаш бошланишидан аввал уруғларнинг тўла унувчанлиги 94% ва униш қуввати эса 13% бўлган.

Жадвалдаги маълумотларга қараганда сақлаш вақтида намлик қанчалик юқори бўлса, уруғларнинг унувчанлиги шунча паст бўлади.

Уруғлар унвчанлиги ва униш қувватининг пасайиши қишда кузатишни бўлса улар баҳорда сезиларли даражада яхшиланади.

22-жадвал

Ҳар хил намликда ва салбий ҳароратларда сақланаётган буғдой
уруғларининг унвчанлиги %
(Н. И. Соседов, З.М. Колошина ва бош., 1961)

Сақлаш муддати, ойлар	Уруғлар намлиги, %		
	14,9	18,5	20,5
1	95	91	93
3	86	60	75
6	91	95	75
8,5	93	92	85

Шунга мувофиқ буғдой уруғи сақланаётган паст ҳароратни қарамасдан секинлик билан бўлсада тиним тугалланмоқда.

Буғдой, арпа, гречиха ва вика ўсимликлар уруғларидан бундай ўзгарувчанлик Москва ва хатто жанубга яқин вилоятларда ҳам кузатилади. Уруғларни алоҳида тиним хили-қаттиқ уруғлик деб аталадигани. У табиатда кенг тарқалган бўлиб, дала экинлари ичида дуккакликлар, асосан ўтлар учун хосдир. “Қаттиқ уруғлар” термини бу ходисани ўзини таърифлаш учунгина қўлланилмайди маскур уруғлар ичида шундай уруғларни мавжудлик фоизи билан таърифланади. Унвчанлигини стандарт шароитда аниқлаш учун ундиришда бўлмаган уруғлар қаттиқ уруғлар ҳисобланади. Шундай қилиб қаттиқ уруғлар муртағида нам етиб бормаслиги оқибатида унишнинг дастлабки фазасида кечкиб қолади. Уруғларни қаттиқ бўлиш механизм ва сабаблари тўғрисида олимлар фикри бир хил эмас, бироқ уруғларнинг қаттиқчилиги уларнинг ўта қуриши билан боғлиқ.

Люпин ва бошқа баъзи дуккакли ўсимликларда қаттиқ уруғ ҳосил бўлиши 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 гигроскопик хусусиятида А. В. Попцов ва Т.Г. Буч (1963) изланишларида ҳам бошқа оилага мансуб ўсимликларда тасдиқланган. Қаттиқ уруғ ҳосил қилиш ирсий қобилият ва ирсий хусусият бўлиб маълум шароитда содир бўлади. Бу белгини ирсийлигини С. С. Шаин (1947) кўп йиллик дуккакли ўтларда ва бошқа бир қатор илмий ишларда кўрсат-

ганлар маданий деҳқончилик шароитида сув ўтказувчан қобикли шаклларни танлаш таъсири остида қаттиқ уруғлар кескин камайиши юқоридаги фикрни тасдиқлайди. (23 жад).

Уруғларнинг пишиш шароитлари қаттиқ уруғлик даражасига таъсир кўрсатади. Умуман куруқ ва иссиқ ҳавода пишганда қаттиқ уруғлар сони совуқ ва намли шароитда пишгандагига нисбатан кўпроқ бўлади. Ўйишдан кейинги уруғларни қуритиш ва сақлаш шароитлари қаттиқ уруғлиликни кўпайтиради. Сунъий қуритишдан кейин қаттиқ уруғларни пайдо бўлиши хатто нухот, емли дуккак ва ловия ўсимликларида аниқланган.

23-жадвал

Люпиннинг маданий ва ёввойи турлари уруғларининг бўкиш тезлиги
(Н. А. Майсұрян, 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
Зигирбаргли	3	4	4	5	5
Сербаргли	4	4	4	5	5

Табий шароитда қаттиқ уруғларнинг қобигини сув ўтказмовчанлиги ҳар хил ҳароратда музлаш ва эриш, паст мусбат ҳарорат, кескин ўзгарувчан ва юқори ҳароратлар таъсири остида бузилиши мумкин.

А.В. Попцовнинг тажрибасидан олинган маълумотларга қараганда, ишлаб чиқариш шароитларида янчиш ва тозалаш натижаларида қаттиқ уруғлар механик зарарланиб камайиши мумкин (24 жад.).

Собиқ СССР қишлоқ хўжалик вазирлиги Давлат уруғчилик инспекциясининг якуний маълумотларига қараганда себарга ва беданинг кўпчилик туркум (74,4%) уруғларидан қаттиқ уруғлар миқдори 15% дан ошмаган. Яна шуниси қизиқки жанубий вилоятларда етиштирилган себаргада қаттиқ уруғлар сони кўп бўлган, бедада эса, аксинча шимолда етиштирилган уруғларда кўп бўлган.

Бироқ ишлаб чиқариш туркумларида қаттиқ уруғлар миқдори кенг доирада ўзгариши мумкин. М.А. Филимонов (1961) маълумотларига қараганда ишлаб чиқариш туркум намуналарида қаттиқ миқдори себаргада 1 дан 86% гача оқ қашқар бедада 8 дан 93% гача бўлган.

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

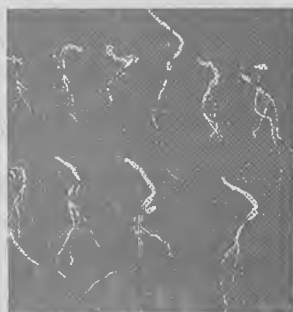
Масалан, беданинг сиёхранг нав гуруҳи ва сиёхдурагай беда уруғлари аралаш дуругай уруғларга қараганда тезроқ униши аниқланган. Шунга мувофиқ улар учун унувчанлигини аниқлашда ундириш муддатини ўзларига хос тарзда ўрнатиш лозим.

Кейинги ўрганишларни талаб қиладиган аҳамиятли масала-усимталарни баҳолаш. Уларнинг ривожини меъёри ёки меъёрида эмаслигини ҳисоблаш ҳали ҳозирча шартли. Ҳар хил мамлакатларнинг бу соҳадаги усулларида ҳам бу масала бир хил эмас. ГОСТ 1238-66 бўйича жавдар ва буғдойнинг уруғларининг меъёрида 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



25-расм Маккажўхорининг ўсимталари:
1- назорат; 2- уруғларни дорилаш натижа-
сида олинган мажруҳ ўсимталари.



26-расм Сулининг совуқ урган
уруғ ўсимтаси.

33,6	30,4	27,8	22,7	22,3
		15,5	13,6	8,9
23,9	30,5			
42,5	39,1	56,7	63,7	68,8
кузги жавдар	кузги буғдой	баҳор буғдой	сули	арпа

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

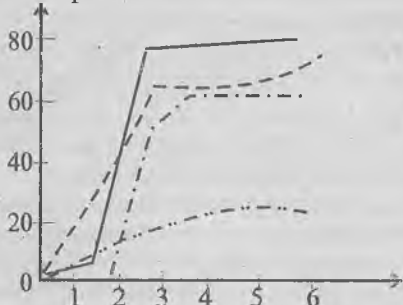
Ўсимликларида эса, бундай уруғлардан меъёридаги майсалар унади ва ўсимликлари яхши ривожланади. Шунинг учун бундай ўсимталарнинг унувчанлигини текширишда ҳар бир экиннинг биологик хусусиятларини ҳисобга олиб баҳолаш зарур бироқ бу нарсa кўзда тутилмаган.

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

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

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

100% Вир 42



28-расм 'Тупроқ ҳароратига қараб маккажухорининг ВИР 42 дурагайини соғлом ва зарарланган уруғлари майсаларини пайдо бўлиши. 1-20 С да соғлом уруғлар; 2-ўзгарувчан f да соғлом уруғлар; 3-20 С зарарланган уруғлар; 4-ўзгарган f да зарарланган; уруғлар.

Совуқ урган уруғлар ипсимон илдишлар "донадор" калеоптиль ва зарарланган барг беради. Шундай қилиб ногирон ўсимталарнинг белгиларига қараб уруғни бузилиш сабабларини аниқлаш мумкин.

УНИШ ҚУВВАТИНИ АНИҚЛАШ. Андоза (ГОСТ) га мувофиқ меъёрида унган уруғлар икки муддатда ҳисобга олинади. Масалан, кўпчилик донли экинларда меъёрида унган уруғлар 3 кундан кейин, охиригиси 7 кундан кейин ҳисобланади. Биринчи муддатда меъёрида унган уруғлар сони униш қувватини кўрсатадию Униш қувватини аниқлаш муддати мазкур экин уруғларининг ялпи униш вақти бўйича белгиланади. Шунга кўра соғлом, меъёрида шакилланган уруғлар юқори униши қувватига эга бўлиши керак. Униш қувватини ҳисоблашдан кейин баъзан кўпинча етилмаган ёки бошқа сабабларга кўра нимжон уруғлар унган бўлади.

Россиянинг мойил экинлар илмий тадқиқот институти уруғшунослик лабараториясининг якуний маълумотлари бўйича кунгабоқар уруғининг асосий экилаётган қисмини унувчанлик ва униш қуввати орасидаги фарқи 10% атрофида. Шу билан бирга II ва III синфлар унувчанлик ва униш қуввати орасида фарқ I синф фарқларига нисбатан катта (26-жад.).

Уруғларнинг униш қувватини унувчанлигидан фаркланиши.

Минтақа ёки республика	Туркумлар миқдори фарқи билан, %					
	5 % гача	5.1 дан 10% гача	10% дан ортиқ	5 % гача	5.1 дан 10% гача	10% дан ортиқ
		I синф			II синф	
Шимолӣ 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 ноҳаратупроқ	69,3	21,5	9,2	55,5	30,9	13,6
Волга бўйи	78,9	14,9	6,2	62,8	18,6	18,6
Грузия	79,1	14,3	6,6	38,8	14,3	46,9
Қозоғистон	88,7	14,3	-	82,0	11,3	6,7

Униш қуввати Давлат стандартида кўрсатилмайдн, аммо у ишлаб чиқариш учун аҳамиятига эга. Илмий изланишлар ва амалиётлар шуни кўрсатаднки униш қуввати юқори бўлган уруғлар даладаги ўсиш вақтида ноқулай шароитларга бардошли бўлиб бундай уруғларни ўсимталари тез ўсади ва ривожланади, кам касалтанади ва ҳашаротлар билан ҳам кам зарарланади. Биринчи муддатда унган уруғларнинг ўсимталари ўсимликларининг ҳаётчанлигини яхши таъминлайди. Е. Я. Суманов (1964) тажрибаларида лабораторияда униш қувватини ҳисоблаш муддатида 3 кун аввал унган баҳори буғдой уруғлари далада ҳосилни йиғиш пайтида 71 % ўсимликка эга бўлган, 4 кун аввал унганлари -64, 4 кунгилари -48 ва 9 кунгилари- 13% ўсимликка эга бўлганлар. Булар ҳаммаси ҳосилга таъсир кўрсатади, шунинг учун қуввати ҳар доим уруғларнинг сифатига кўрсатувчи ҳужжатларда қайд этилади, унга катта аҳамият бериш зарур. Униш қувватини кўрсатувчи стандартлаш вазифаси турибди.

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

Ҳар бир суткада унган уруғлар сони

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

$$1 \text{ намуна} = \frac{(2 \times 1) + (10 \times 2) + (67 \times 3) + 8 \times 4 + (6 \times 5) + (4 \times 6) + (1 \times 7)}{2 + 10 + 67 + 8 + 6 + 4 + 1} = 3,2 \text{ сутка};$$

$$2 \text{ намуна} = \frac{(39 \times 2) + (41 \times 3) + (18 \times 4)}{39 + 41 + 18} = 2,8 \text{ сутка};$$

Униш дуркунлиги

$$1 \text{ намуна} = 98:7=14,0$$

$$2 \text{ намуна} = 98:3=32,7$$

Келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, униш тезлиги суткалар давомида ўртача бир дона уруғни униш давомида – тезлиги 1 намунада 3,2 сутка, 2 намунада 2,8 суткани ташкил этмоқда демак 2 намуна уруғларининг униш тезлиги юқори.

Униш дуркунлиги – суткада унган уруғларнинг ўртачаси бу ҳам 2 намунада юқори кўрсаткичга эга:

ҲАЁТЧАНЛИГИНИ АНИҚЛАШ. Уруғларни ундириш йўли билан унувчанлигини аниқлаш учун бирнеча кун талаб этилади. Бироқ амалиётда кўпинча тезроқ текшириш натижани билиш зарурияти пайдо бўлади. Бунинг учун уруғчилик назоратида тирик уруғларни ундирмасдан аниқлашнинг бир қатор усуллари ишлаб чиқилган. Шундай қилиб ҳаётчанлик остида тирик уруғларнинг умумий миқдори шартли равишда тушунилади ва фоизда ифодаланилади (ГОСТ 12039-66).

Бу усулларга асосан тирик уруғларда ўлик уруғларга қараганда баъзи физиологик жараёнлар ётади: нафас олиш, алоҳида моддаларни ўтказиш тезлиги, 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 ўлик уруғларнинг муртаклари бир хил шароитда баъзи органик индигокармин, ачиқ фуксин ва бошқа ҳар хил ўтказувчанлигига асосланган. Бунинг натижасида уруғларнинг ўлик муртаги бўялади, тириклариники эса бўялмайди.

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

Ҳаётчанликни аниқлаш усуллари йиғишдан кейинги етилиш даврини ўтаган ва ўтамаган уруғлар учун ҳам бир хил. Аммо кейингисининг ҳаётчанлигини аниқлаш алоҳида аҳамиятга эга.

Юқори унувчанликка эга бўлган уруғларнинг унувчанлиги билан униш қуввати орасида фарқ оз. Механик зарарланган, касалликлар билан зарарланган, ҳам қуритишда бузилган ва ш.ў. уруғларнинг ҳаётчанлик кўрсаткичлари унувчанлиги билан солиштирганда катта фарқ бўлиши мумкин. Шунинг учун ҳаётчанликни аниқлаш усуллари қўшимча экиш зарурияти пайдо бўлса, унувчанлигини аниқламасдан (ГОСТ 12046-66) ҳаётчанлиги бўйича уруғ сифатини хужжатлаштиришга рухсат берилади.

Шу вақтда ҳаётчанлигини аниқлаш усуллари, асосан тетразол билан бўяш уруғларини бузилиши сабабларини аниқлашда ёрдам беради. Масалан ўлик илдишлар кўпинча уруғларни сақлаш шароитларининг ёмонлигидан далолат беради, тирик илдишлардаги ўлик шиток ни почегкалар эса, но ўғри киритилганлигини кўрсатади ва ҳ.

Собиқ ВНИИ нинг ем-ҳашак лабораториясида ўтказилган илмий изланишлар натижаларига қараганда дуккакли ўсимликлар ўлик ва тирик уруғларининг қобиғи орқали нам ўтиш тезлиги асосан бўкишнинг дастлабки соатларида кескин фарқ қилар экан. Бунинг сабаби ўлик уруғларда нам бутун қобиғ юзаси бўйлаб ўтар экан, тирик уруғларда эса фақат уруғ банди қисмидан сув ўтар экан. Ана ўшанга мувофиқ дуккакли ўтлар уруғларининг ҳаётчанлигини аниқлаш усуллари тавсия этилган. (ГОСТ 12039-66)

ЎСИШ КУЧЕНИ АНИҚЛАШ. Уруғ назорати олдида уруғларни далада тупланиш қобилияти ҳақида унувчанлигини қўшимча кўрсаткичларни аниқлаш вазифаси турибди. Аммо ўшандай кўрсаткичлардан бири ўсиш кучи бўлиб у уруғларни маълум чуқурликдан қум, шағал ва тупроқларни ёриб ер юзасига чиқиш қобилияти ҳисобланади. Шунинг учун енгил шароитда унувчанлигини аниқлашдан уруғларни униш кучини аниқлаш авзалроқдир.

Дастлаб ўсиш кучи тупроқ юзасига ёриб чиққан ўсимталар миқдори (фоиз) билан таърифланди. Кейинчароқ юзага чиққан ўсимталари миқдоридан ташқари, уларни оғирлиги инobatга 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 зигир ўсимталари учун стандартга киритилган (ГОСТ 12040-66). Донли ўсимликлар уруғлари дондор қуруқ 3 см чуқурликда ва зигир уруғи 2 см чуқурликда экилади ва у намланиб уруғлар ундирилади. Аммо ёруғлик стандартлаштирилмаган шу билан бирга техник кийнчиликлари сабабли бир хил ҳарорат белгиланган эмас. (фақат хона ҳароратида ундирилади). Кўрсатган камчиликлар ва бу усулни яхши ўрганилмаганлиги сабабли ўсиш кучи стандартлашмаган.

Шундай қилиб, уруғларнинг унувчанлигига аниқлик киритувчи ўсиш кучини аниқлаш усулини қўллаш уруғчилик назоратида шарт бўлмай қолди. Илмий тадқиқот ишларида эса уруғларнинг ўсиш кучини аниқлаш кенг қўлланилади чунки у уруғларнинг ҳар хил агротехник шароитларда ўстиришда ўсимталарнинг ривожланишига катта таъсир кўрсатади.

Уруғларни лаборатория шароитида ундиришни дала шароитига яқинлаштириб, ўсиш кучини аниқлаш учун уруғларни қумда эмас, дала тупроғида, экилиши зарур бўлган чуқурликда экиб ундириш мақсадга мувофиқдир. ТСХА нинг уруғчилик назорати лабораторияси маълумотларига қараганда ана ўшандай шароитда ўсиш кучини

текшириш натижалари уруғларни дала унувчанлигига яқин чиққан (27 жад).

27-жадвал

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

Ширкатлар	Лаборатория унувчанлиги, %	Ўсиш кучи		Дала унувчанлиги, %	Дала унувчанлигини нисбати, %	
		Ўсимталар сони, %	100 ўсимта вазни, г.		лаборатория унувчанлиги	Ўсиш кучига
Кварс қумли	92	90	7,52	70	76,1	77,8
Тупроқ қум билан	92	79	5,30	70	76,1	88,6
Тупроқ	92	75	3,88	70	76,1	93,3

Ундириш шароитини стандартлашган интилиб текшириш усулини такомиллаштириш мақсадида уруғларнинг униш кучини аниқлашнинг бошқа усуллари қидирилмоқда. Униш кучини ўлчаш учун махсус асбоб ясалган, бўлиб унаётган уруғ унга қуйилган тусиққа босим билан таъсир кўрсатади. Бироқ уни амалиётга жорий этишда бир қатор хали амалий ҳам назарий ечилимаган масалалар ҳалақит бермоқда.

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

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

Тупроқда ундириш, шунингдек маккажухори уруғининг унувчанлигини аниқлашда "Совуқда" ундириш усулидан фойдаланилади: дастлабки 7 кун давомида уруғ паст ҳароратда (10атрофида) ундирилади, кейин беш кун давомида 20-30 ҳароратда давом этдирилади. Бундай шароитда касаликдан нозиклашган нотўғри қуритилган, айниқса механик шикастланган уруғлари замбурғ билан касалланади ва нобуд бўлади ёки ногирон ўсимталар беради, унувчанлигини стандарт усулида аниқлашда бундай ходисалар бўлмайди ва уларнинг кўрсаткичлари одатдагидек юқори бўлади (28 жад).

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

Маккажухори уруғини "совуқда" ундиришнинг бир неча усуллари

мавжуд: тупроқда, хондаги яшиқда, лабораторияда ёйиб, идишда, шунингдек -рулон усули. Бу текшириш усулларины ўтказиш техникалари Н.А. Майсуриян қўлланмасида кўрсатилган (М “Колос” 1970)

28-жадвал

**Маккажухори уруғини “совуқда” ундириш.
(Э.М.Калошина, 1963)**

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

Бир қатор илмий корхоналарда бу усуллари қиёслаб ўрганиш 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 усулдагилан кам фарқланади, бунинг сабаби тупроқларни замбуруғларининг микрофлораси билан қисман зарарланиши. Вилоятнинг ҳар хил тупроқлари уруғлар унувчанлигига аҳамиятсиз таъсир кўсатади.

Шунинг учун “совуқ” ундиришни маскур вилоятнинг типик тупроғида амалга ошириш лозим. Бизнинг изланишлар, “совуқда” ундириш усулини юқорида кўрсатилган мақсадларга иссиқсевар кўпинча ёўза 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 (ҲАЁТИЙЛИГИ)

Ҳамма тирик организмлар каби уруғлар ҳам чегараланган ҳаётийликка эга. Уруғларнинг униш қобилиятини сақлаш давомийлиги ўсимлик турларида катта ўзгарувчанлик билан фарқланади.

Баъзи дарахтсимон ўсимликларнинг уруғлари, масалан тол ёки терак она ўсимлигида пишгандан кейин-унувчанлигини атига бир неча кун сақлайди холос, бир қатор дуккакли ўсимликларни уруғлари эса, бир неча ўнйиллаб униш қобилиятини йўқотмайди.

Уруғларнинг ҳаётийлигини тарифлаш икки тушунчага эга : биологик ва ҳўжалик ҳаётийлиги. Биологик ҳаётийлиги деганда намуна ёки туркум уруғларининг ҳеч бўлмаганда бир донаси унувчанлигини сақлаш даври тушинилади.

Ҳўжалик ҳаётчанлиги дейилганда уруғларнинг унувчанлик кондициясини сақлаш давомийлиги тушинилади. Биологик ҳаётийлигини билиш уруғларни коллекцияларда сақлашда селекция ва илмий тадқиқот ишларини олиб боришда алоҳида аҳамиятга эга. Бегона ўтлар уруғларни ҳаётийлигини билиш жуда ҳам зарур, чунки сақланиб қолган бир дона бегона ўт уруғи экинлар учун катта хавф туғдириши мумкин. Ишлаб чиқариш шароитида уруғларнинг ҳўжалик ҳаётийлигини инобатга олмоқ зарур, чунки, бу ерда I ва II синфгача уларни кондицион унувчанлиги кўзда тутилади. Ҳўжалик ҳаётийлигини билиш ўткинчи ва эҳтиёт жамғарма манбаларини тайёрлашда алоҳида аҳамият касб этади.

Дала экинлари ичида дуккакли ўтлар уруғлари энг юқори ҳаётчанликка эга, бунинг сабаби улар уруғларининг намни кам ўтказувчан қаттиқ қобиққа эга бўлиши. Париж миллий музейининг гербар материалларини машхур тадқиқотчилари (Беккерель, 1907, 1935) шуни кўрсатдики дуккакли ўтларнинг уруғлари 100 йилгача сақланиши мумкин экан. Бошқа қўпчилик экинларда ҳаётчанлиги жуда қисқа. Н.И.Вавилов номли собиқ ВИР коллекцияларини сақлаш шароитида жавдар уруғининг ҳўжалик ҳаётийлиги 2 йилдан 5 йилгача сақланган. Бугдой, арпа, сўли, маккажухори ва шоли уруғлари шу шароитда 5-10 йил ҳўжалик ҳаётийлигини ва 15-30 йил биологик ҳаётийлигини сақлар экан. Донли экинлар ичида-жавдар уруғи энг кам ҳаётийликка эга, сабаби унинг қобигини бўшлиги. Шундай қилиб уруғлар қобигининг тузилиши, уларнинг ҳаётийлигини сақлашда асосий аҳамиятга эга. Уруғ қобигининг у ёки бу даражада зарарланиши уларнинг ҳаётийлигини қисқартиради. Уруғларнинг ҳаётийлигига уларнинг кимёвий таркиби таъсир этади. А.Г. 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
Днепропетровск95
Тошкент 100

Шунга мувофиқ шимолӣ-ғарб вилоятларда етиштирилган уруғларнинг ҳаётийлиги қуруқ иқлимда етиштирилган уруғларга қараганда паст бўлган. Уруғларни нам иқлимли шароитда етиштиришгина эмас, сақлаганда бу фарқ яна ҳам кўп бўлади.

Бир вилоятнинг ҳар хил иқлимли туманларида етиштирилган уруғларнинг ва ҳатто бир туманда ҳар хил йили етиштирилган уруғларнинг ҳаётийлиги бир хил бўлмайди.

Уруғлар ҳаётини узайтириш учун кўрсатилганларни ҳаммасини ҳисобга олмоқ зарур.

ХШ Боб. УРУҒЛАРНИНГ ДАЛА УНУВЧАНЛИГИ ВА УНИ ЯХШИЛАШ УСУЛЛАРИ

Деҳқончилик амалиётини олдинга чиқаришда уруғшуносликнинг олдида турган энг зарур масалаларидан бири экиладиган уруғларнинг дала унувчанлигини оширишни тегишли усуллари ва иқлим асосларини ишлаб чиқаришдан иборат.

Юқори маҳсулот сифатларига эга бўлган барқарор ҳосил етиштириш жараёнида гектарларда тўла ва дуркин 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. Ҳозирги пайтда фақат I ва II синф кондицион уруғларни экиш тавсия этилади. Бундай уруғларнинг лаборатория унувчанлиги етарли даражада юқори (90-95%), бўлади. Бироқ юқори унувчанликка эга бўлган уруғларни эккандагина эмас, балки белгиланган меъёрида ва муддатида экилганда яхши кўчат ундирилади. Ишлаб чиқариш шароитида баъзан, ола кўчат олинадӣ, 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 ҳодисанинг моҳиятини тўла ёритиб беролмайди ва майсалар тўлалигини термини кўпроқ мос келади.

Айрим муалифлар дала унувчанликни экилган уруғлар миқдорига

нисбатан фоиз билан ифодалайди, баъзилари эса экилиб униб чиққан уруғларга нисбатан ифодалайди. Бизнинг фикримизча учта термин юритиш тўғрива қулайроқ.

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

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

Майсалар тўлалиги – уруғларнинг унувчанлигига нисбатан дала унувчанлиги; бу фоиз ўсимталарга эмас, уруғларнинг умумий миқдорига ҳам эмас, фақат чиққан уруғлар сонига нисбатан.

Кўпчилик кузатувчиларнинг маълумотларига асосан, дала экинларининг дала унувчанлиги мамлакатнинг турли минтақаларидан ўртача 60 дан 80% гача ўзгаради. Масалан, Е. Я. Суманов (Курск КХИ) маълумотларига асосан марказий-қоратупроқ минтақа давлат нав синаш тармоқларидан олган кўп йиллик маълумотлар натижаларига кўра, кузги экинлар (жавдар, буғдой) уруғларининг дала унувчанлиги 68-76%, 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 қуйидаги 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 ялангоч уруғлари (буғдой) нинг дала унувчанлиги энг кам бўлмоқда. Бунинг сабабларидан бири жавдар уруғининг юқори шикастланиши, сули ва арпада эса, у сезиларли эмас.

Россия ем-ҳашак илмий тадқиқот институтининг маълумотлари бўйича экиш материалининг сифатига қараб себарга уруғининг дала унувчанлиги 44 дан 62% гача, беданики-44 дан 79% гача, ажриқбошники 40 дан 62 % атрофида бўлади. Келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики экилган унувчан уруғларнинг 4/1-2/1 қисми ва баъзан ярми дала унувчанлиги паст бўлиши туфайли униб чиқмаяпти. Тахмина бу бир гектарга 50 кг дан уруғлик дон демакдир. Бундан ташқари ҳосил кам бўлади.

Шунга мувофиқ, уруғларнинг дала унувчанлигини ошириш мамлакатда дон шилаб чиқаришнинг манбаи ҳисобланади.

УРУҒЛАР СИФАТИНИ ДАЛА УНУВЧАНЛИГИГА ТАЪСИРИ

Дуркин ва тўла қўчат олиш учун юқори унувчанлик ҳамда унинг 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 бўйича (1970) ноқоратупроқ минтақасида дала унувчанлиги лаборатория унувчанлигига қараганда ўртача 16-26%

паст. Гап шундаки, лаборатория унувчанлиги паст уруғлар уч груҳга 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 кўришиб турибдики, баҳорий экинлар ўсимликларнинг яшовчанлиги киш давридаги набудгарчиликдан сўнг фақат 39,4-42,5% ни ташкил қилмоқда холос. Шунга мувофиқ кузги экинларнинг экилган унувчан уруғларининг ярмидан кўпи махсусдор 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 олдида ўсимликларнинг кучат 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.) муртакнинг ўсиши ва озиқа моддаларини бўлган талаб тўхтаб қолади. Шикастланган уруғлар ичига кирган микроорганизмлар тез кўпаяди, заҳирадаги озиқа моддаларни тугатади ва уларнинг баъзилари каллик чиқаради. Муртак меъёрида ривожлани олмайди ва нобуд бўлади.

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

Уруғларни чуқур ёриқ ҳосил қилиб шикасланиши ҳавфли, улар орқали инфекция кирибгина қолмай, уруғларнинг физиологик жараёнларини бузишлари мумкин.

Уруғларнинг дала унувчанлигини ошириш учун шикастланмаган ва соғлом уруғларни экиш зарур. Бироқ ҳизирги замон техникаси билан ҳосилни йиғиш ва уруғларга ишлов беришда уларни зарарланмаслигига мумкин эмас. Аммо ҳосил йиғишнинг энг қулай муддати ва усулини танлаш, шунингдек, йиғишдан кейин уруғларнинг зарарланишини кескин камайтириш мумкин. Механик зарарланишининг бошқа усули-уруғларни 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 муртакли уруғларнинг дала унувчанлиги меъёрига яқин бўлади.

Кучли шикастланган уруғларда у кучайган. Бундай уруғларни дориланганда дала унувчанлиги 7,2-19,8% ортган, баҳори буғдой уруғлари эса, шикастланмаган уруғлардан қолишмади.

30 жадвал.

Муртак қобиғининг ҳар хил даражада-зарарланган уруғларнинг дала унувчанлиги %.

Экинлар	Назорат	Қобиғни зарарланиши таърифи		
		Юзаси	Чуқур ёриқ ёки дарс кетган	
			Захарланмаган уруғлар	Захарланган уруғлар
Кузги жавдар	88	85,0	74,0	81,2
Баҳори буғдой	85	87,2	68,9	86,7

УРУҒЛАРНИНГ ЙИРИКЛИГИ ВА ОФИРЛИГИ. Ҳар хил шароитларда ҳар хил бўлса ҳам дала унувчанлигига таъсир кўрсатади. Ўсимта илдиз ва барг ҳосил қилганга қадар уруғ заҳираси билан озиқланади. Уруғда озиқ модда заҳиралари қанча кўп тўпланса муртақ озиқ моддалари билан шунча яхши таъминланади ва ундан бақувват ўсимлик ўсади. У даланинг ноқулай шароитларини осонликча енгади ва тупроқни тез ёриб чиқади.

Украина ўсимликчилиқ, селекция ва генетика илмий тадқиқот институтининг маълумотларига қараганда йирикчилик уруғларнинг лаборатория унувчанлигига таъсир кўрсатмайди. Ўсиш кучи бўйича ҳар хил уруғ груҳлари орасида фарқ аниқ билинади. Уруғ қанча йирик бўлса, уни ўсиш кучи шунча юқори бўлиши қонуний. Бу эса ўз навбатида уруғларнинг дала унувчанлигига таъсир этади.

Собиқ ВНИИМК маълумотларига қараганда кунгабоқарнинг 1000 уруғ офирлиги 90 г бўлганда дала унувчанлиги 91 % ва 1 га 28,2 ц ҳосил олинган, шунга мувофиқ 1000 уруғ 50 г бўлганда 63% ва 26,9 ц бўлган.

ФИЗИОЛОГИК ЕТИЛИШ ҳам уруғларнинг дала унувчанлигига катта таъсир кўрсатади.

Тиним даврини тўла ўтмаслик уруғларнинг дала унувчанлигини пасайтиради, бундай ҳолатда уни ошириш учун иссиқ ҳавода уруғларга ишлов бериш зарурияти пайдо бўлади (31 жад).

31 жадвал.

Кузги буғдой (ППГ 186 нави) уруғининг ҳар хил физиологик етилишида унувчанлик (ТСХА, 1965 й)

Кўрсаткичлар	Уруғлар ҳолати		
	Янги йи- тилган	Янги йиғилган иссиқ ҳавода қиздирилган	1964 йил ҳосилдан
Лаборатория унувчанлиги,% (20 С ҳароратда)	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 ўсимликчилиқ , 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 фоизига 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 қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг мўллигини таъминлашдан иборат.

Дала унувчанлиги билан ҳосилдорлик орасида кучли боғланиш бор. Ноқоратупроқ минтақа давлат нав синаш тармоқларининг маълумотларига (П.В.Денисов, 1970) қараганда уруғларнинг дала унувчанлиги 63,5% бўлганда ҳосил 11,4 га/ц, 70,7% бўлганда 20,4 га/ц 74,5 бўлганда – 29,6 га/ц ва 80,7 бўлганда эса 37,8 га/ц бўлган.

Ҳосилдорликни ортиши учун фақат сифатли уруғларга эга бўлиш билан чегараланиб қолмай, тупроққа талаб даражасида ишлов бериш ва энг қулай муддатда экиш зарур.

Тупроқнинг агрономик хусусиятлари – умумий маданийлашганлиги ва унумдорлиги, кимёвий таркиби ва физик хусусиятлари уруғларнинг дала унувчанлигига катта таъсир кўрсатади. Г.Б.Ермилаев маълумотларига қараганда тупроқ хилига қараб уруғларнинг дала унувчанлиги катта ўзгарувчанликка эга; оғир батқоқлий тупроқларда 17% гача ва кучли чангланган енгил батқоқли тупроқлардан 70%гача.

Экиш ва униб чиқиш даврида тупроқ ва метеорологик шароитлар уруғларнинг дала унувчанлигига кучли таъсир кўрсатади. Шунинг учун уруғларнинг дала унувчанлигига тўғридан тўғри таъсир кўрсатувчи ҳарорат, намлик ва экиш қатламидаги аэроция шароитларини билиш ва ушаларга боғлиқ ҳолда уруғларни экиш муддати ва чуқурлигини тўғри белгилаш, уруғларни тез униши ва дала унувчанлигини ошириш шароитларини яхшилаш учун тупроқни юмшатиш ёки молалаш, суғориш каби бир қатор зарур агротехник чора-тадбирларни амалга ошириш лозим.

Вегетация тажрибаларидаги ҳар хил тупроқ ва ҳароратда (10 кун давомида 8-9 ва 12-14 ҳамда кун бир хил +20 С ҳароратда) маккажухори уруғининг дала унувчанлиги бўйича катта фарқлар борлиги аниқланган. (33 жад).

33 жадвал.

Ҳар хил тупроқларда маккажухори уруғининг унувчанлиги,
% (Стерлинг нави)

Тупроқлар I	Тупроқ ҳарорати, С°	
	8-9	12-14
Кам маданийлашган ўрмон кулранг(хайдалма)	0	32
Ўртача маданийлашган ўрмон кулранг (мевали боғ)	15	50
Ўтлоқи-қора янги шудгорланган	45	80

Харков КХИ изланишларида кўрсатилишича қийғоз ва тўла майсалар олиш учун тупроқнинг экиш қатламида баҳори экинлар учун 13-14 мм, кузги экинлар учун 11-12 мм маҳсулдор намлик заҳираси бўлиши зарур. Тупроқнинг уруғ экиладиган чуқурлигида дала намсизлигига нисбатан намлик 70% дан кам бўлмаслиги керак. Бу намлик 90%дан ортиқ бўлса, тупроқда ҳаво етишмаслиги сабабли уруғларнинг дала унувчанлиги камайади.

Экиш чуқурлигида намлик меъёри 70% бўлганда уруғларни экин чиқиш даврининг давомийлиги тупроқ ҳарорати билан кучли боғланишидир. Бу ўз навбатида дала унувчанлигига таъсир кўрсатади. Тупроқнинг паст ҳам ўта юқори ҳарорати қишлоқ хўжалиги экинлари уруғ ва ўсимталарининг 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 кўзга ташланади. Кузги экинларда дала унувчанлик 21-23С ҳароратда пасайиб, буғдой 8% ва жавдар 18% га. камайади. Е.Я. Суманов тажрибаларида кузги буғдойнинг янги йиғилган уруғларини экиб тупроқ ҳароратининг кўтарилишини кузатганда уруғларнинг униши кечиккан. Шунга мувофиқ, кузгиларни эрта муддатларда ва эртаки экинларни кечки муддатларда экилганда тупроқ намлиги меъёрида бўлганда ҳам уруғларнинг дала унувчанлиги яққол камайган. Кечки муддатларда экилган экинлар уруғининг дала унувчанлиги билан тупроқ ҳарорати орасида туғридан-туғри боғланиш мавжуд. Ҳарорат 24-25 гача кўрсатилган дала унувчанлик ҳам кўтарилади. Бу асосан тариқ ва жухорида яққол кўзга ташланади.

Кунгабоқар ва гречихада бу қонуниятдан сезиларли оғиш кузатилади, чунки уларнинг уруғларини меъёрида униши учун 15-21 С ҳарорат зарур. Шунинг учун улар ўрта муддатларда экилувчилар грухига киритилган. Шунингдек бу хусусият қишлоқ хўжалик экинларининг баъзи тур ва тур хилларида аниқланган. Масалан тишсимон маккажухори уруғининг юқори дала унувчанлиги учун яхши ҳарорат 21-23С, Кремнийсимон маккажухори учун эса -15-17С, шунинг учун 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 давларида (бошоқлашгача) юқори ҳароратни талаб қилмайди ва дон тугиш пайтида эса кўпроқ талабчан бўлади деган хулласамизни тасдиқлайди. Шунинг учун уни юмшоқ буғдой билан бир вақтда ва хатто эртароқ ҳам экиш мумкин.

Мамлакатнинг шимолий туманларида экишдан кейинги кучли имфирлар 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, ҳашаротлар 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%, бугдойга эса умумий унган уруғлар сони 30-40%ни ташкил этади.

Ҳар хил тупроқларда паст ҳароратнинг зарарли таъсирини бир хил эмаслигининг сабаблари токсин ҳосил қилувчи ва патоген замбуруғларни уларда кўпайишидир. Тупроқлар қанчалик юмшоқ бўлса, токсинларнинг оксидланиши шунча тез пайдо бўлади. Жанубий туманларда (қора тупроқ) кулранг ўрмон тупроқлардагига қараганда токсинлар фаолияти тезроқ.

Тупроқ хайдов қатлами юқорисидаги тупроқларнинг юқори унимдор бўлишининг сабабларидан бири шу билан тасдиқланадики, қоидага асосан уларда озиқа моддалар, азрация ва бошқа шароитлар яхши жамғарилади, натижада кучли ёғинларда 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. Бугдойнинг экинбоплик сифати паст (шикастланган, кана билан зарарланган) уруғлари токсинлардан юқори сифатли уруғларга қараганда кўпроқ зарарланади.

Тупроқнинг токсинлиги (захарлилиги) баъзи микроорганизмлар (*Penicillium*, *Aspergillus* ва бош.) фаолият билан боғлиқ.

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

Уруғларни бегона ўтлар уруғидан ажратиб олинган суюқлик билан намланган фильтр қоғозида ундирилганда қуйидаги натижалар олинди (34 жад).

Бегона ўтлар уруғларидан ажратиб олинган суёқликнинг арпа уруғини унувчанлиги ва ривожланишига таъсири (Собиқ Бутун Итифок ем-ҳашак-институти, 1968й)

Кўрсаткичлар	Вариантлар				
	Назорат	Ёввойи шолғом	Қизил тасма	Дала ториласи	Оқ тўр
Унувчанлиги, %	86	18	48	84	73
Ўсимталарнинг ўртача бўйи, см	4,9	2,1	3,9	4,7	3,0
Ўсимлик илдизининг ўртача узунлиги, см	43	12	27	43	21

Ёввойи шалғам ва қизил тасма уруғларидан олинган суёқлик ўт зарарли дала ториласи ва оқ шўраларининг уруғларидан олинган бўйроқ токсинлик (заҳарлик) ка эга. Дала шароитида бу заҳарлар қисман тупроққа шимилади ва ёмғирда ювилиб кетади. Бирок қандай бўлса, ҳам экинлар уруғининг дала унувчанлигини ошириш учун далани бегона ўтлардан тозалаш зарур.

Экинлар уруғлари ва ўсимталар ҳар хил зараркунанда қуртлари билан зарарланиши натижасида дала унувчанлиги пастлаб кетади. Бу масалада, айниқса сим қурти деб аталувчи ипак-қўнғизларининг қурти хавфли. Квадрат уялаб экилган маккажухорида уларнинг зарари сезиларли. Агар 1м² да уларнинг 2-3 донаси пайдо бўлса бу экин хавф остида қолади.

АГРОТЕХНИКА ВА УРУҒЛАРНИНГ ДАЛА УНУВЧАНЛИГИ

Уруғларнинг дала унувчанлиги агротехник, метеорологик ва бошқа экологик шароитлар билан ўзаро боғлиқ, шунинг билан бирга уруғ ўстирилган шароит ва улар қайси ерда экилишига ҳам боғлиқ. Келиб чиқиши бир хил турли жойларда экилган, ва келиб чиқиши ҳар хил бир хил шароитларда экилган уруғларнинг дала унувчанлиги турлича бўлади. Айтайлик, кузги жавдарнинг (Вятка нави) Шимолий - Ғарб қишлоқ хўжалик институтида етиштирилган ва лаборатория унувчанлиги 95% бўлган уруғлари Ленинград вилоятининг Бокситогор нав синаш участкасига дала унувчанлиги 43%ни ташкил этган, Новгород вилояти Сторорус нав синаш участкасида эса 80% бўлган.

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

ЎТМИШДОШ ЭКИНЛАР. Ўсимликлар ҳаётининг бошланишдан уларнинг яхши ривожланишлари учун яхши шароитлар яратиш мақсадида ҳар бир экин учун алоҳида ўтмишдош экинларни тўғри танлаш лозим. Марказий - қора тупроқ вилоятлари нав синаш участкаларидан олинган кўп йиллик маълумотлар бўйича полиз экинларидан кейин экилган арпанинг дала унувчанлиги 91,5%. Маккажухоридан кейин -84,5% кузги дондан кейин эса -82,1%ни ташкил этган. Ўтмишдош, қора шудгор, силос учун маккажухори кузги буғдой арпа ва нухот экинларини солиштириб ўрганилганда нухот энг ёмон кўрсаткич берган. Нухотдан кейин экилган кузги буғдойнинг дала унувчанлигини пасайиши 8-16% га етган. Бу масалада тоза ва қатор орасига ишлов бериладиган шудгорлар энг яхши деб топишган.

ХАЙДОВ ЧУҚУРЛИГИ. Ер ҳар хил чуқурликда шудгор қилинганда тупроқ зичлиги бир хил бўлмайди ва унинг юзига ҳар хил қатламлар оғдарилиб чиқади. Биринчи навбатда уруғлар турли чуқурликда экилади, иккинчидан ўша чуқурликда токсинлар ҳар хиллиги кузатилади. Курск қишлоқ хўжалик институтида (И.П.Артюхов, 1970) арпани йиғиб олгандан сўнг хайдов чуқурлигига қараб экиш қатламида токсинлик хусусиятларини ўрганиш шуни кўрсатдики кузги буғдойни, экиш олдидан саёз шудгорланганда уруғларни дала унувчанлиги 5-7% кузги тушланиш қуввати эса 6-11% кўтарилган. (35 жад.).

35 жадвал.

Шудгорлаш чуқурлигининг кузги буғдой уруғининг дала унувчанлигига таъсири (1966-1967)

Тупроққа ишлов бериш усуллари ва чуқурлиги	Дала унувчанлиги, %		Ўсимликлар сони тўпла-ниш поялари билан	Буғдой хоси-лининг 3-йил-лик ўртачаси 1га/ц
	Экишдан 7 кун кейин	Экишдан 20 кун кейин		
Хайдов чуқурлиги:				
25 см	26,5	82,0	50,8	20,5
20 см	47,0	80,5	62,1	21,0
15 см	55,3	88,7	78,0	22,5
10-12 см чуқур-ликда 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 шуни кўрсатмоқдаки, ёнғичга ва арпа

далаларини чуқур хайдашда экиш қатламида олинган тупроқ тайёрланган суюқликда ивигилган уруғларнинг униш қуввати хайдалган тупроқларнинг экиш қатламидаги тупроқлардан сувли эритмада ивигилган уруғларга нисбатан 30-45% ва унвчанлиги эса 13-14,5% камайган. Агар ерни хайдашдан экинча бўлган муддат икки ой ва ундан кўпроқ қолдирилса уруғ экин қатламини орасидаги фарқ тенглашиб қолади.

И.Е.Кузменконинг уч йиллик маълумотларига қараганда, Полтава вилоятида кузги бугдойни экиш олдидан ерни 25 см. чуқурликда хайдаганда уруғларнинг дала унвчанлиги 68%, 20см чуқурликда экинча ни ташкил этган.

ТУПРОҚ ЮЗИНИ ЗИЧЛАШ. Тупроққа экиш олдидан беришда юзини текслаш зарур ва қатламнинг зичлигини меъерини етказишга оғир тупроқларда (1,0-1,17 см³/г; енгилида 1,25-14,5 см³/г) эришмоқ керак, чунки уруғларнинг бўкиши тупроқ коваклигига ва уни зич жойлашига боғлиқ. Тупроқ зичлиги қанча юқори бўлса (маълум чегарагача) уни доначалари шунча зичлашади, унда нам юқорига кўтарилади ва уруғлар сувга яхши туйнади, ниҳоят униб чиқиши тезлашади. Мана шунинг учун зичланган тупроқларда уруғларнинг униш тезлашади ва дала унвчанлигига ортади.

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

Уруғлар қанча чуқурликка тушса шунча қаршиликни енгиб ўтишлари керак. Бунда уруғлар ҳамма қувватларини униб чиқишдаги қаршиликларни енгиб ўтиши ва униши учун сарфламай бақувват ўсимликларнинг шаклланишига сарфлашлари зарур. Шунинг учун уруғларнинг сифат кўрсаткичлари қаторига тозаллиги ва унвчанлигидан ташқари, 1000 уруғ вазни, бир хиллиги ва ўсиш кучини киритиш мақсадга мувофиқ.

ЭКИШ МУДДАТИ. Энг қулай агротехник муддатда экиш уруғлари дала унвчанлигини оширишнинг энг бош шароитларидан бири. Йилнинг кўрғоқчилик баҳорида экишни кечиктириш уруғларнинг дала унвчанлигини 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 улуглар 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 унвчанлиги орасида тўғри салбий боғланиш

мавжуд. 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 сўлида 28 ва арпада 23% ташкил этган. (П.В.Денисов, 1970).

Паст хароратда уруғларда ҳар хил замбуруғлар кўпайади (*Aspergillus*, *Alternazia* ва бош.) Асосан уруғлар униш ура бошлаган пайтдаги совуқ хавфли, чунки бу вақтда ўсимта ривожлана олмайди ва 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 енгиб 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 кўтарилган. 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 камайгириш 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 тупроқларининг юзаси сувга тўйиб унда кисларод етишмаслиги оқибатида ўсимталарнинг бир қисми нобуд бўлади.

Ботқоқли ва қумоқи тупроқларнинг юзаси қуриб қатқалоқ остига ҳаво кириши қийинлашади. Бундан ташқари, қатқалоқ ёриқларидан бир қисм ўсимталар катта қийинчиликлар билан майда уруғларнинг дала унувчанлиги кескин пасайиб кетади. Ўсимталар нимжон, заҳирадаги озиқ

моддалар камайган, агар қатқалоқ узоқ туриб қоладиган бўлса, ўсимталар тез кучсизланиб, уни ёриб чиқолмаслиги ва нобуд бўлиши мумкин.

Катта озиқа захирасига эга бўлган, баққуват ўсимталар 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 купроқ хвфли: у қалин ва қаттиқ; Лекин нами ҳам уруғларнинг дала унувчанлигини пасайтиради, шу билан бирга ҳаво харорати кўтарилса у ҳам қуруқ қатқалоққа айланиши мумкин. Яхшиси қатқалоқ пайдо бўлиши билан уни бузиш зарур. Ўсимталар зарур чуқурликда турган пайтда юбқа қатқалоқларни енгил ёки ўртача бароналар бузиш осон. Қатқалоқ қалинлашиб, қотиб қолганда оғир бароналардан фойдаланиш тўғри 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 усуллариغا боғлиқ. Лаборатория унувчанлиги билан дала унувчанлиги орасида мустақкам каррелятив боғланиш йўқ. Уруғларнинг лаборатория унувчанлиги бир хил бўлган тағдирда экиш-униб чиқиш 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 мустаҳкам боғланиш мавжуд. Униш қуввати уруғларнинг дала унувчанлигига жуда мос келади. Бу ТСХА нинг назорат-уруғчилик лабораториясида Собиқ СССРнинг 129 пунктидан келтирилган баҳорий буғдой навларининг 237 намуна уруғларини текшириш натижалари билан аниқланган (36 жад).

36 жадвал.

Баҳори буғдой уруғларининг лаборатория ва дала унувчанлиги.

Навлар	Намуналар сони	Вилоятлар сони	Униш қуввати, %	Лаборатория унувчанлиги, %	Дала унувчанлиги, %	Дала унувчанлигини лаборатория унувчанлигига нисбати, %
Лютесценс 62	69	15	77,2	91,7	68,5	74,7
Гарнет	13	4	79,5	91,1	65,2	71,6
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 дуркун униб чиқиш қобилияти билан баҳоланади. Соғлом, физиологик ҳолати хилланган, йиғишда кейинги етилиш ва тинимини тўла ўтган уруғлар шу хусусиятлари билан бошқалардан ажралиб туради.

Кўпчилик маълумотлар, уруғларнинг униш қувватини лаборатория унувчанлигига нисбатан фоиз билан ифодаланган дала унувчанлигига яқин бўлишини кўрсатмоқда. Улар орасидаги фарқ атига ўртача 1,2% ни (75,5-74,3) ташкил этмоқда, навлар бўйича бу фарқ 0,2 дан 7,9 гача ўзгаришига эга. Шундай қилиб уруғларни униш қуввати уларнинг дала унувчанлигини тўла ва аниқроқ ифодалайди-кафолатлайди.

Шу мазмунда физиологик етилган, тиним даврини ўтган уруғлар, уруғларнинг дала унувчанлигини прогноз қилишда энг асосий кўрсаткичлардан бири ҳисобланади.

Дала шароитига яқин шароитларга ундириш йўли билан уруғларни баҳолашнинг бир неча усуллари таклиф қилинган: маккажухори уруғлари-

ни “совуқ” ундириш, уруғларни ўсиш кучини аниқлаш ва бош. Бироқ бу усулларни Украина ўсимликшунослик селекция ва генетика шимий-тадқиқот институтида И.Г. Строна ва С.М. Монжос, 1966) кузги бундай ва маккажухори уруғларини прогноз қилиш солиштириб ўрганиш аминлиги дала унувчанлиги билан катта (6 дан 16%) гача фарқ мавжудлигини кўрсатди. Натижанинг бундай олинishi, уруғларни дала унувчанлиги олинishi кўп ички ва ташқиға омилларға боғлиқлигида. Улардан қайси бири қандай ва қай даражада таъсир ўтказади уни аввалдан билиш мумкин эмас.

Дала унувчанлигига тупроқ хусусиятларнинг таъсири уруғларнинг ўсиш кучини аниқлашда пайдо бўлади. Агар унувчанликдаги фарқ ўсиш кучини аниқлашда олинган бўлиб лаборатория унувчанлиги ҳам юқори бўлса, у вақтда унувчанликнинг пастлик сабабларини аниқлаб уларни бартараф этиш чораларини қидириш лозим. Бундай имконият бўлмаси уларни юқори сифатларға эға бўлган уруғға алмаштириш зарур. Йилнинг матерологик шароитлари ўзгарадиган ва агротехника бузиладиган бўлса 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 мақседида шу йўналишдаги кейинги илмий ишларни кенгайтириш, лаборатория унувчанлик кўрсаткичига тупроқ-иқлим шароитларини ҳисобға олиб мамлакат минтақалари бўйича уруғларнинг экиш меъёрларига тегишли “тузатиш” киритиш зарур.

Кишлоқ хўжалик фани ва амалиёт олдида ҳаёгчан 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 юришиб кишлоқ 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 "Ўқитувчи" 1981.
7. Қурбонов Ф. К.
Қодиров А. М. Семеноводство и сорта риса. Тошкент "Меҳнат" 1986.

М У Н Д А Р И Ж А

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 алмаштириш ва нав янгилаш.....	34
Нав алмашлаш	34
Нав янгилаш	37
Уруғларнинг хосилдорлик хусусиятига экологик ва агротехник	

шароитларнинг таъсири	38
Нав ичидаги ўзгарувчанлик ва уруғчилик жараёнида нав танловидан фойдаланиш мумкинлиги.....	40
Нав янгилаш тартиби ва муддатлари	41

IV. БОБ.

Элита уруғларининг ишлаб чиқариш ва алоҳида экинларнинг уруғчилик қоидалари	42
Дон, дуккакли дон ва ёрмадон экинлари	44
Янги навларни қўпайтириш тузуми	49
Маккажўхори	52
Кунгабоқар	58
Картошка	61
Қанд лавлаги уруғини етиштириш.....	64
Қўп йиллик ўтлар	67
Уруғларни хужжатлаш.....	68

V. БОБ.

Уруғ ишлаб чиқаришни режалаштириш.....	72
--	----

VI. БОБ.

Қишлоқ жамоа хўжаликлари ва ширкат уюшмаларининг бригада ва бўлимларида ҳамда ихтисослаштирилган хўжаликларида навдор уруғ ишлаб чиқаришни ташкил этиш.....	81
Қишлоқ жамоа ва ширкат уюшмаларида юқори хосилий уруғ етиштириш технологияси	82
Уруғлик шоли етиштириш технологияси	84
Кунгабоқар уруғини етиштириш	90
Навли картошканинг экиш материални етиштириш	91

Кўп йиллик ўтлар уруғини етиштириш	92
Уруғни тезкорлик билан кўпайтириш усуллари	94
Уруғлик хосилни йиғишнинг агрономик асослари	94
Уруғларнинг наводорлиги, 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
Наводор уруғларни сақлаш	104

VII. БОБ..

Дала уруғчилигида навлар назорати	
Навлар назорати	105
Бугдой, арпа, сўли, тарих ва тритикале	107
Жавдар ва гречиха	111
Шоли	112
Маккажўхори	113
Жўхори	117
Каноп	119
Беда	121

VIII. БОБ.

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

IX. БОБ.

Бегона ўтлар.....	125
Кийин ажратиладиган бегона ўтлар	126
Тақиқланган, хавfli 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 пишишининг физиологик ва биохимик жараёнлари.....	147
Уруғларнинг кимёвий таркибини ўзгариши	149
Ўсимликларнинг озиқланиш ва озиқа йиғиш қисмлари орасидаги ўзаро боғланиш	160

XII. БОБ.

Уруғларнинг униши ва тиниши	162
Уруғларнинг униш шароитлари	162
Уруғларни тиниши	169
Уруғларнинг унувчанлиги, ҳаётчанлиги ва униш қувватини аниқлаш усуллари	167
Уруғларни узоқ яшаш (ҳаётилиги)	184

XIII. БОБ.

Уруғларнинг дала унувчанлиги ва уни яхшилаш усуллари	186
Уруғлар сифатини дала унувчанлигига таъсири	188
Агротехника ва тупроқ шароитларининг уруғларини дала унувчанлигига таъсири	192
Агротехника ва уруғларнинг дала унувчанлиги.....	196
Уруғларнинг дала унувчанлигини прогноз қилиш.....	200

М. ТҶҲСИНОВ, А. АСРОНОВ,
Н. ОТАХОНОВ

ДАЛА ЭКИНЛАРИ УРУҒЧИЛИГИ ВА УРУҒШУНОСЛИГИ

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

Теришга 1999 й.5.05 да берилди. Босилга 1999й. 25.06 да рухсат этилди. Бичими 60x84 1/16. Ҳажми 13 босма табоқ . Газета қоғозига офсет усулида босилди. Адади 1000 нусха. Букортма № 625. Баҳоси келишилган нарҳда.

“Фарғона” нашриёти. 712012 Фарғона шаҳри, Соҳибқирон Темур кўчаси, уй-28
Чуст босмахонасида теришиб чоп этилди. Чуст шаҳри, Сўфизода кўчаси, 8-уй.

2457c

4/1