

83899

А.А.Аманов, Т.Х.Ўринбоев,
Р.Э.Сиддиқов

ЎЗБЕКИСТОН БУҒДОЙИ

633.11
А-58

83899

A-58

633, H/575,1

А.А.Аманов, Т.Х.Ўринбоев,
Р.Э.Сиддиқов

ЎЗБЕКИСТОН БУҒДОЙИ

Республиканская научная
сельскохозяйственная
библиотека

357360

«Сангзор» нашриёти
Жиззах - 2013

А.А.Аманов, Т.Х.Ўринбоев, Р.Э.Сиддиқов,
«Ўзбекистон бугдойи». Сангзор нашриёти. Жиззах – 2013. 120 б.

Ушбу илмий-оммабон китоб бугдой экинига оид кўплаб масалаларни ўз ичига олади. Унда Ўзбекистонга хос мураккаб тупроқ-иқлим шароитларида бугдойдан юқори ҳосил етиштиришнинг фан ютуқлари ва илгорлар тажрибаси умумлаштирилган. Экиннинг агробиологик хусусиятлари, тупроқ, иқлим, сув, ўғит каби омилларнинг дон ҳосилдорлигига ва унинг сифатига таъсири кўрсатилган. Тупроқни ишлаш, экиш, ўғитлаш, суғориш касаллик, зараркунанда ва бегона ўтларга қарши кураш тизимлари баён этилган. Селекция ва уруғчилик ишлари, навлар тавсифи ёритилган. Ғаллачиликнинг иқтисодий самарадорлиги ва истиқболлари ҳақида фикр юритилган.

Китоб соҳа мутахассисларига, фермерларга, кенг ғаллакорлар оmmasига ва ўқув юртлари талабаларига мўljасалланган.

Тақризчилар:

Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий тадқиқот институти Ғаллаорол филиали “Бугдой селекцияси ва уруғчилиги” лабораторияси мудир, кишлоқ хўжалик фанлари номзоди Сайдалим Ғайбуллаев, “Дехкончилик” бўлими мудир, кишлоқ хўжалик фанлари номзоди Ҳасан Юсупов

ISBN: 978-9943-358-79-1

© «Сангзор» нашриёти – 2013 йил.
© А.А.Аманов Т.Х.Ўринбоев,
Р.Э.Сиддиқов

Ўзбекистонда ғаллачилик қадимий дехкончилик тармоқларидан бири ҳисобланади. Маҳаллий аҳоли эрамиздан олдинги V-IV минг йилликларда бугдой етиштириш билан шуғулланган. XX аср бошларигача ҳозирги Ўзбекистон ҳудудида истикомат қилган аҳоли нонга бўлган эҳтиёжини ўзида етиштирилган дон билан тўлиқ қоплаган. Лекин Собик Иттифок даврида Ўзбекистоннинг суғориладиган ерларидан асосан пахта хом-ашёси етиштиришда фойдаланилган. Ғалла ноқулай, кургоқчил лалмикор ерларда етиштирилган. Маҳаллий аҳоли эҳтиёжи учун зарур бўлган 3,5-4,0 млн. тонна, кургоқчил йилларда ундан кўп дон узок Россиядан олиб келинган. Ўзбекистоннинг географик жойлашуви ташқаридан ушбу микдордаги донни келтиришга катта харажатлар талаб қилган.

Мустақилликнинг дастлабки йилларидан бошлаб, Ўзбекистонда дон етиштириш соҳасида катта юксалишларга эришилди. Кишлоқ хўжалигида амалга оширилган иқтисодий ислохотлар, аграр фанининг ривожланиши, янги технологияларни жорий этиш Республикада дончиликнинг кенг қўламда ривожланишига олиб келди.

Республикадаги янги аграр снёсат кишлоқ хўжалигининг бир томонлама ривожланишига чек қўйди. Суғориладиган ерларда бошокли дон экинлари майдонларини кенгайтириш, муайян ҳудудларнинг тупроқ-иқлим шароитларини ҳисобга олган ҳолда янги интенсив типдаги навларни ишлаб чиқаришга тадбик этиш, қиска муддатларда уларнинг тезкор уруғчилик тизимини, агротехникасини, касаллик, зараркунанда ва бегона ўтлардан химоя қилиш тизимларини ишлаб чиқиш ва аҳоли эҳтиёжини маҳаллий ишлаб чиқариш эвазига қондириш тадбирлари амалга оширилди.

Дон етиштиришни кўпайтиришда кишлоқ хўжалигида олиб борилаётган иқтисодий ислохотлар, фермер хўжаликларининг ташкил этилиши, уларнинг моддий-техника базасининг мустаҳкамланиши, ҳар томонлама асосланган давлат буюртмаси, янги технологияларнинг жорий этилиши бош мезон ҳисобланди.

Ердан фойдаланишнинг яхшиланиши, тупроқ унумдорлигининг оширилиши, тупроққа ишлов беришнинг замонавий усуллари қўлланилиши, маъданли ўғитлар қўллаш меъёрларининг ортиши дон ҳосилдорлиги ошишини таъминлади. Шу билан бирга Республикада олиб борилган кенг қамровли ташкилий-хўжалик тадбирлари ғаллачиликда маълум ютуқларга эришишга олиб келди.

Республикада ҳозирги кунда 3 млн. 307 минг гектар ҳайдаладиган сувли ер майдонининг 1 млн. 200 минг гектари бошокли дон экинлари билан банд ҳисобланади. Бу кўрсаткич 1991 йилда атиги 221,0 минг гектар бўлган, ҳолос. Бу даврда ҳосилдорлик 21 ц/га ни ташкил этган бўлса, 2012 йилга келиб бу кўрсаткич 52 ц/га дан ошди. Сугориладиган ерларда ялпи дон ҳосили бу даврда 440 минг тоннадан 7 млн. тоннага етказилди.

Республикада лалми ерларда ҳам ғаллачиликнинг аҳамияти ўсмокда. 757 минг гектар ҳайдаладиган лалми ер майдонининг 50-60 фоизи бошокли дон экинлари билан банд ҳисобланади. Ҳар йили гектаридан ўртача 8-10 центнер, қулай йиллари ундан ошириб дон ҳосили етиштирилмокда.

Республикада ғалла экинлари орасида етакчи ўринни қимматли озик-овқат экини бўлган кузги бугдой эгаллайди. Қадимдан Ўзбекистоннинг шимолний минтакаларида сувли ерларда кичик майдонларга ярим кузги, Республиканинг қолган сувли, лалми ерларига асосан дуварак ва баҳори навлар экилиб келинган. Ўтган асрнинг 50-60 йилларидан бошлаб Республика ҳудудига сугориладиган ерларда кичик майдонларда кузги бугдой тиклана бошлади. Кузги бугдой ярим кузги, дуварак ва баҳори навларга нисбатан маҳсулдор бўлиб, совуққа, касалликларга чидамлилиқ бўйича устун туради. Республика Мустақиллиги йилларида кузги бугдой экин майдонлари юқори даражада кенгайди. Бошокли дон экинлари майдонларининг 95% ини кузги бугдой ташкил қилади. Етиштирилаётган доннинг 98,5% и кузги бугдойга тўғри келади.

Республика табиий-иклим шароити ғаллачилик учун қисман ноқулай ҳисобланади. Сугориладиган ерларнинг асосий қисми турли даражада шўрланган, бир қанча майдонларнинг сув таъминоти етарли эмас. Қишда ҳаво ҳарорати $-20-25^{\circ}\text{C}$ ва ундан паст, ёзда иссиқ $+40+42^{\circ}\text{C}$ ва ундан юқorigа етади. Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, об-ҳавонинг кескин ўзгарувчанлигидан Республика ҳудудига баҳорги серёгин, салкин кунлар ёзги қурғоқчил, иссиқ кунлар билан жуда кескин тарзда алмашади. Бу ҳолат бугдой учун ўта ноқулай ҳисобланади. Бугдой пишишидан 15-20 кун олдин (май ойининг иккинчи ярмидан бошлаб) республика ҳудудига ҳар йили қуруқ ва иссиқ ҳаво оқими (гармсел) кириб келади. Натижада дон тўлишиш фазасида бўлган сувли майдонларда экиладиган кузги бугдойнинг деярли ҳар йили иссиқ таъсирида 20-30%, баъзи йиллари ундан ортиқ ҳосили йўқотилмокда. Шунингдек, юқори ҳаво ҳарорати дон сифатига ҳам қучли салбий таъсир кўрсатмокда. Иссиқликнинг таъсири айниқса, об-ҳаво баҳорда серёгин ва салкин келган йилларида қучли бўлади.

Республика табиий-иклим шароити бугдойнинг қўплаб касалликлари, зараркундаларни ва бегона ўтларнинг тез тарқалиши учун жуда қулай

ҳисобланади. Касаллик, зараркунанда ва бегона ўтлар таъсиридан ғалла ҳосилининг 20-30% и йўқотилмокда.

Мамалакатимизда етиштирилаётган асосий доннинг сифати ноқулай ташки муҳит таъсирида, шунингдек, тупрокда баланслашмаган озук муҳити шароитида юқори синф талабларига жавоб бермайди. Экишга тавсия этилган бугдой навларининг асосий қисми агробиологиясига кўра, дон сифати қучли ва қимматли навлар ҳисобланади. Лекин, улар республиканинг мураккаб тупрок-иклим шароитида ўзларининг ушбу қимматли хусусиятларини тўлалигича намоён этолмаяпти.

Дон ва дон маҳсулотларига талаб йилдан-йилга ошиб бормокда. Шунингдек, каттик бугдой етиштиришни қўпайтиришнинг катта имкониятлари мавжуд. Республикада пахта сингари ғалла экспортига ҳам кенг йўл очилмокда.

Дон етиштириш ҳажмларини қўпайтиришнинг асосий йўли ғалла экинлари ҳосилдорлигини оширишдир. Ҳосилдорликни кўзда тутилган даражаларда ошириш ҳаққоний асосларга эга. Бу ҳозирги кунда республикадаги илмий муассасалар, Давлат нав синаш участкалари ҳамда илғор фермер хўжаликлари эришаётган ҳосилдорлик кўрсаткичлари билан улардан паст ҳосил етиштираётган хўжалик кўрсаткичларини ўзаро таққослаганда яққол кўзга ташланади. Ушбу фарқни қисқартириш, эришилган ўртача ҳосилдорлик даражасини гектарига 10-12 ц га ошириш қўшимча 1,2-1,5 млн. тонна дон етиштиришга имкон беради.

Бугдойдан юқори, барқарор ва сифатли дон ҳосили олишда ҳар бир минтақа, ҳудуд, тупрок-иклим шароитига мос янги, серҳосил, тезпишар, ташки муҳитнинг ноқулай таъсирларига, касаллик ва зараркундаларга чидамли, дон сифати юқори бўлган навларни яратиш, жорий этиш, четдан келтирилаётган навларнинг маҳаллий шароитларга мослашган навларини танлаш, экиш, уларнинг уруғчилик тизимини йўлга қўйиш ҳамда юқори ҳосил етиштириш агротехнологияларини такомиллаштириш ўта муҳим вазифа ҳисобланади.

Республиканинг сув билан яхши таъминланган, тупроғи унумдор ерларида юқори дон ҳосили берадиган қўплаб интенсив кузги бугдой навлари экилмокда. Сув билан кам таъминланган, тупроғи шўрланган, тупрок-иклим шароити иссиқ ерлар учун тезпишар, қурғоқчиликка чидамли маҳаллий бугдой навларини яратиш ва жорий этиш қурғоқчилик юз берган йилларда ҳам юқори ва сифатли дон ҳосилини олишда асосий омил ҳисобланади. Маҳсулдор интенсив кузги бугдой навларининг экилиши ғаллачиликда совуқ уриши ва касалликлардан зарарланиш, ҳосилдорлик ва дон сифатининг паст бўлиши каби муаммоларини бирмунча ижобий ҳал этди. Лекин, уларнинг республика иқлим шароитига хос бўлган иссиқликка чидамлилиги пастлигича қолмокда. Дон ҳосилдорлигини ошириш, унинг сифатини яхшилашнинг яна бир муҳим омил,

хар бир худуднинг тупрок-иклим шароитларини ҳисобга олган ҳолда замонавий агротехнологияларни қўллашдир.

Ғаллачиликда ерлардан оқилона фойдаланиш дон ҳосилини кўпайтиришда сезиларли имконият ҳисобланади. Дон ҳосилини кўпайтириш, унинг сифатини яхшилашда маҳаллий ва маъданли ўғитлардан самарали фойдаланиш катта аҳамиятга эга ҳисобланади. Республикада кузги бугдой етиштиришда маъданли ўғитлар қўллаш йилдан-йилга ортмоқда. Асосий вазифалардан бири улардан фойдаланиш самарадорлигини оширишдир.

Кузги бугдойдан юкори, барқарор ва сифатли дон ҳосили олишда ташки мухитнинг ноқулай таъсирларига, касаллик, зараркунанда ва бегона ўтларга қарши қўлланиладиган уйғунлашган замонавий чора-тадбирларни амалга ошириш муҳим вазифа ҳисобланади. Республикада дон сифатини яхшилаш долзарб вазифа бўлиб, бу тупрок-иклим шароитига, экин навига, ўғитлаш, суғориш ва агротехника каби қўллаб омилларга боғлиқдир.

Юкорида кайд этилган имкониётларни амалда жорий этиш бирор ташкилий қийинчиликлар тугдирмайдиган, катта ҳаражатлар талаб қилмайдиган ва тўлиқ амалга оширилиши мумкин бўлган омиллар ҳисобланади.

Мамлакатимизда кўпчилик фермерларнинг, ғаллакорларнинг турли касб эгаларидан иборат эканлигини ҳисобга олиб, уларнинг малакасини ошириш мақсадида ғалла етиштириладиган маҳаллий тупрок-иклим шароити, бугдой агробиологияси, ундан юкори ҳосил олиш йўллари баён этилган янги замонавий қўлланма бўлишини давр тақозо этмоқда.

Ушбу китобда Республиканинг бугдой учун мураккаб тупрок-иклим шароитида ундан юкори, барқарор ва сифатли дон ҳосили олиш чора-тадбирлари, бугдой экиннинг ўсиш ва ривожланиш хусусиятлари, илдиз ва ер устки қисмининг шаклланиши, бугдойнинг сув, озук, ҳарорат режимлари, кишга, совуққа, қурғоқчиликка, иссиқликка, касаллик ва зараркунандаларга чидамлилиги, селекция ҳамда уруғчилик ишлари, дон сифатини ошириш йўллари, бугдой етиштириш агротехнологияси, уни етиштиришнинг иктисодий самарадорлиги, истикболлари кенг ёритилган.

Китобга муаллифларнинг кўп йиллик илмий-амалий иш тажрибаларини, ғаллачилик фани ютуқлари ва илғорлар тажрибаларини умумлаштириш асос қилиб олинган.

Муаллифлар ушбу китоб Республикада ғаллачиликни ривожлантириш бўйича қўйилган вазифаларнинг бажарилишига яқиндан ўз ҳиссасини қўшади деб ишонади.

БУГДОЙНИНГ АҲАМИЯТИ, ЭКИН МАЙДОНИ ВА ҲОСИЛДОРЛИГИ

Бугдой дони дунёнинг кўпчилик мамлакатларида асосий озиқ-овқат маҳсулоти ҳисобланади. Инсон организми оксилнинг 30 фоизини, углеводларнинг 50 фоизини, В витамини гуруҳининг 60 фоизини дон маҳсулотларидан олади.

Тарихий даврлардан ҳозирги кунга қадар бугдойнинг жаҳон иктисодиётидаги ўрни ўзгаргани йўқ. Бугдой дунё деҳқончилигида кишлоқ хўжалик экинлари орасида экилиш майдонларига кўра биринчи ўринни эгаллайди ва йилига 226 млн. гектар майдонга бугдой экилиб, дон ҳосилдорлиги ўртача гектаридан 26 центнерни, ялпи ҳосил 588 млн. тоннани ташкил этмоқда. Энг кўп бугдой етиштирувчи мамлакат бўлган Хитойда дон ҳосилдорлиги 38 ц/га, ялпи ҳосил 112 млн. тоннани, АҚШ да ўртача дон ҳосилдорлиги 25 ц/га, ялпи ҳосил 63 млн. тоннани, Ҳиндистонда ўртача дон ҳосилдорлиги 26 ц/га, ялпи ҳосил 65 млн. тоннани ташкил этади. Дунё микёсида энг юкори (68-77 ц/га) ҳосилдорликка Франция ва Буюк Британияда эришилмоқда. БМТ маълумотларига кўра, жаҳонда бугдой етиштириш етарли эмас. Ҳозирги кунда ҳар йили жаҳонда 500 миллионга яқин киши очликдан қийналмоқда. Донга бўлган эҳтиёж жаҳон бозорида йилдан йилга ошиб бормоқда.

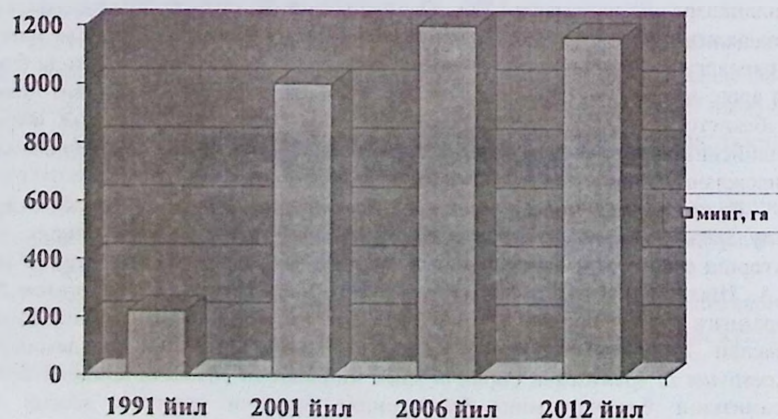
Ўзбекистон дунё деҳқончилик маданиятининг ривожланишига катта ҳисса қўшган мамлакатлардан саналади. Ўзбекистоннинг қулай табиий-иклим шароити туфайли инсониятнинг энг дастлабки ва онгли фаолияти ривожлана бошланган даврлариданок деҳқончилик тараккий эта бошлади. Бу эса мамлакатимиз тарихида деҳқончилик маданияти тараккиётини вужудга келтирди. Тарих яна шундан далолат берадики, эраминдан аввалги учинчи минг йилликдаёқ ўлкамизда деҳқончиликнинг ўзига хос экин етиштириш технологияси бўлган, яъни суъний суғориш, ерни хайдаш ва ҳақозолар. Эраминга қадар 6-5 минг йилликларда (неолит даври) Ўрта Осиёнинг жануби-ғарбида ўтроқ деҳқончилик маданияти пайдо бўлган. Бу маданият тарихида “Жайтун” номи билан машҳур. Археологик қазинмалардан маълум бўлишича, “Жайтун” маданиятида бугдой ва арпа, асосан, сел сувларидан фойдаланилган ҳолда етиштирилган. Ҳозирги Ўзбекистон худудида қадимда деҳқончилик гуллаб яшнаган жой Фарғона водийсининг Чуст воҳаси бўлган. Деҳқончилик, айниқса, бронза даврида жадал ривожланган (Лавронов Г.А., 1969).

Қадимги Хоразмда эрамингача бўлган икки минг йилликнинг охирида Амударёнинг қуйи қисмида ривожланган суғориладиган деҳқончилик, яъни суғориш ариқлари мавжуд бўлган майдонларда бугдой етиштирилган (Удачин Р.А., Шахмедов И.Ш., 1984). Ўрта Осиёда топилган бугдой *T.compactum Host.* (эрамингача қадар биринчи минг йилликнинг ярмигача етиштирилган), юмалоқ шаклли *T.antiquorum* Heer.га мансуб бўлган турлар неолит даврида ва *T.aestivum L.* эрамингача биринчи минг йилликнинг иккинчи ярмидан бошлаб эрамининг биринчи минг йиллигининг биринчи ярмигача асосий экин ҳисобланган (М.М.Якубцинер, 1970).

Чор Россияси Ўрта Осиёни босиб олгунга қадар, ҳудудда, асосан маҳаллий “Турғидум” турига мансуб юмшоқ бугдой навлари экилган. 1917 йилгача ҳозирги Ўзбекистон ҳудудида истиқомат қилган аҳоли нонга бўлган эҳтиёжини ўзида етиштирилган дон билан қоплар эди. Бугдой экини, асосан, суғориладиган ерларда экилган. Маҳаллий навларнинг касалликлар ва иссиқликка чидамлилиги юқори бўлганлиги учун улардан олиннадиган ҳосил анча юқори бўлган. 1917 йилдан сўнг суғориладиган ерларга тўлиқ пахта экини жойлаштирилган. Ғалла экинлари лалми ерларга кўчирилган. Лалми ерларда дон ҳосилдорлиги жуда паст, барқарор бўлмаган, қурғокчилик юз берган йилларда деярли ҳосил олинмаган.

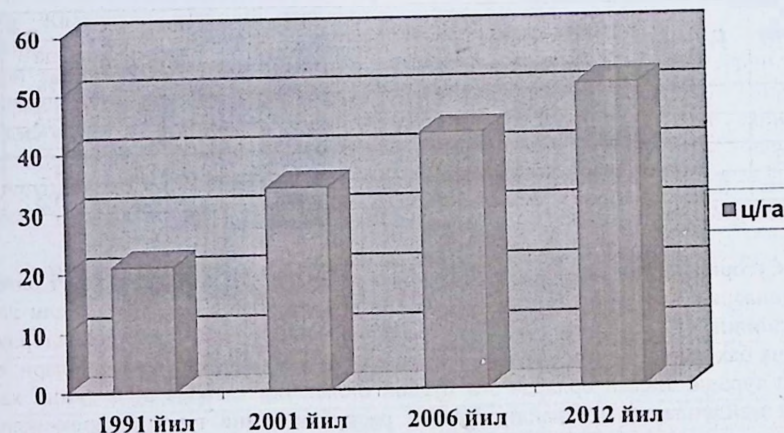
Республика ғаллачилик тармоғида Мустақилликнинг дастлабки йилларидан бошлаб ҳозирги кунга қадар бозор муносабатлари билан боғлиқ миқдор ва сифат ўзгаришлари юз бермоқда. Ғаллачиликни ривожлантириш, экин майдонларини кенгайтириш, ҳосилдорликни оширишга қаратилган чора-тадбирлар, турли тупроқ-иклим шароитларини ҳисобга олган ҳолда янги навларни жорий этиш, агротехнологияларни қўллаш ўз навбатида бугдойдан юқори ва барқарор дон ҳосиллини етиштиришга имкон бермоқда. Агар 1991 йилда мамлакатимизда жами 940 минг тонна ғалла етиштирилиб, ҳосилдорлик 17 ц/га ни ташкил қилган бўлса, 2012 йилга келиб, ишлаб чиқарилган дон маҳсулотларининг умумий ҳажми қарийб 8 баробар, ҳосилдорлик эса 3 қаррага ошди. Республикада 1991 йилда атиги 221 минг гектар сувли майдонда бошқоқли дон экилиб, ҳар бир гектардан 21 ц дан, жами 450 минг тонна дон етиштирилган бўлса, 2012 йилга келиб экин майдони 1160 минг гектарга етди, ҳосилдорлик 52 ц/га дан, жами ялпи ҳосил 7170,0 минг тоннадан ошди (1,2,3-расмлар).

Ўзбекистон суғориладиган ерларида кузги бугдой экин майдонларининг ўсиши



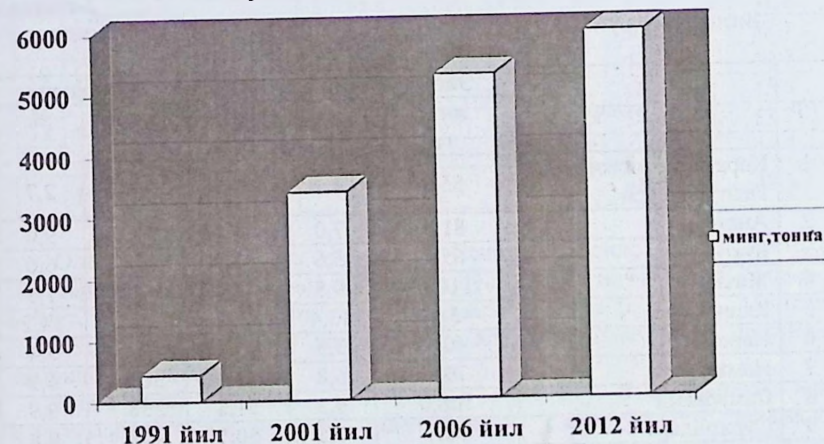
2-расм.

Ўзбекистон суғориладиган ерларида кузги бугдой ҳосилдорлигининг ўсиши



3-расм.

Ўзбекистон суғориладиган ерларида кузги бугдой ялпи ҳосиллининг ўсиши



Республикада кейинги йилларда ўртача 96,7% бошқоқли дон ҳосили суғориладиган ерларда етиштирилмоқда. Қолган 3,3% дон ҳосили лалми ерларга тўғри келади (1-жадвал).

1-жадвал.
Республиканинг суғориладиган ва лалмикор ерларида бошокли дон
етиштириш салмоғи

т/р	Йиллар	Ялпи ҳосил, минг тн.	Шу жумладан			
			сувли ерларда		лалми ерларда	
			минг тн.	%	минг тн.	%
1	2008	5263,0	5150,6	97,9	88,6	2,1
2	2009	5850,4	5665,5	96,8	184,9	3,2
3	2010	5909,6	5645,5	95,5	264,1	4,5
	Ўртача	5674,3	5487,2	96,7	179,2	3,3

Изоҳ: Жадвалга деҳқон хўжаликлари кўрсаткичлари киритилмаган.

Суғориладиган ерларда 97% майдонга кузги бугдой экилади. Қолган майдонларни баҳори ва каттик бугдой ҳамда арпа экини эгаллайди. Ялпи дон ҳосилининг 98,5% кузги бугдойга тўғри келади. Кузги бугдой ҳосилдорлик бўйича баҳори ва каттик бугдой, арпа ҳамда бошқа бошокли дон экинларида устун туради. Лалми ерларда эса бугдой билан бир қаторда арпа экини ҳам катта майдонларни эгаллайди. Бугдой республиканинг турли тупроқ-иклим шароитларида ўсади. Тогли лалмикор ерларда денгиз сатҳидан 2000-2800 метр баландликда, қуйида чўл минтақасида, денгиз сатҳидан 200-300 метр баландликда экилади.

2-жадвалда вилоятлар бўйича сувли ерларда бошокли дон экинларининг 2010 йилда жойлашуви ҳақидаги маълумотлар келтирилган.

2-жадвал.
Вилоятлар бўйича сувли ерларда бошокли дон экинларининг
жойлашуви (2010 й.)

т/р	Вилоятлар	Экин майдони		Ҳосил- дорлик, ц/га	Ялпи ҳосил	
		минг га	%		минг тн.	%
1	Қорақалпоғистон Республикаси	55,5	4,7	27,8	154,2	2,7
2	Андижон	81,5	7,0	62,1	506,5	9,0
3	Бухоро	65,7	5,6	57,1	375,1	6,6
4	Жиззах	110,0	9,5	36,3	399,3	7,0
5	Қашқадарё	154,7	13,4	51,8	801,7	14,2
6	Навоий	40,9	3,5	48,9	190,9	3,4
7	Наманган	79,1	6,8	49,2	389,0	6,9
8	Самарканд	108,0	9,3	51,8	558,7	9,9
9	Сурхондарё	98,4	8,5	50,7	498,9	8,8
10	Сирдарё	91,4	7,9	42,7	390,8	6,9
11	Тошкент	125,4	10,8	48,3	603,3	10,7
12	Фарғона	112,5	9,7	54,8	616,1	10,9
13	Хоразм	34,8	3,0	46,4	161,1	2,8
	Жами :	1157,9	100,0	48,9	5645,5	100,0

Дехкон хўжаликлари	185,2	14,0	55,4	1056,9
Республика бўйича :	1343,1	114,0	50,0	6702,4

Жадвалдан кўриниб турибдики, Республикада Қашқадарё, Тошкент, Фарғона, Жиззах ва Самарканд вилоятлари суғориладиган ерларда бошокли дон экинларининг экин майдонлари катталиги жиҳатдан олдинги ўринларда туради. Етиштирилаётган дон салмоғи Қашқадарё, Фарғона, Тошкент, Самарканд ва Андижон вилоятларида юқори. Бошокли дон экинлари ҳосилдорлиги бўйича юқори кўрсаткич Андижон, Бухоро, Фарғона, Сурхондарё, Самарканд ва Қашқадарё вилоятларида 2008-2012 йилларда ўртача 54-62 ц/га ни ташкил этди (3-жадвал).

3-жадвал.
Вилоятлар бўйича суғориладиган ерларда дон ҳосилдорлиги, ц/га

т/р	Вилоятлар	2008 й.	2009 й.	2010 й.	Ўртача
1	Қорақалпоғистон Республикаси	24,9	60,5	27,8	37,7
2	Андижон	58,6	61,8	62,1	60,8
3	Бухоро	55,9	56,9	57,1	56,6
4	Жиззах	37,7	35,1	36,3	36,4
5	Қашқадарё	50,3	51,6	51,8	51,2
6	Навоий	48,1	49,4	48,9	48,8
7	Наманган	48,8	47,5	49,2	48,5
8	Самарканд	52,5	51,0	51,8	51,8
9	Сурхондарё	50,1	55,6	50,7	52,1
10	Сирдарё	38,4	40,9	42,7	40,7
11	Тошкент	37,8	50,8	48,3	45,6
12	Фарғона	54,5	51,8	54,8	53,7
13	Хоразм	45,0	45,9	46,3	45,7
	Республика бўйича	46,7	50,0	48,9	48,5

Олтинкўл, Пахтабод, Ромитон, Пешку, Тошлоқ, Қува, Иштихон, Пастдарғом, Оккўргон, Денов, Сариосиё, Дўстлик, Хатирчи, Китоб, Учкўргон, Боёвут, Избоскан, Вобкент, Ғиждувон, Косон, Нишон, Касби, Олтиарик, Пискент туманларида дон ҳосилдорлиги ҳар гектаридан 60-68 центнердан юқорини ташкил этмоқда.

Бир қатор фермер хўжаликлари бугдой етиштиришда илғор агротехнологияларни қўллаб, ундан юқори ҳосил олишга эришмоқда. Шофиркон туманидаги Ўзбекистон Қаҳромони, сенатор Азим Латипов раҳбарлик қилаётган "Азим Шофиркон юлдузи", Сариосиё туманидаги "Хайитали Боймухаммедов", Ғиждувон туманидаги "Маржона-Файз", Балиқчи туманидаги "Обиджон ота", Зангиота туманидаги "Шухрат-Зиё", Учкўприк туманидаги "Ҳакимбой", Хатирчи туманидаги "Баҳриддин ота", Пахтачи

туманидаги “Хушанов даласи”, Олтиариқ туманидаги “Сожида Жўраева”, Вобкент туманидаги “Янгикент жилоси”, Иштихон туманидаги “ЖАФ”, Олтинкўл туманидаги “Латифжон ери”, Денов туманидаги “Мавлуда Исмоилова”, Бухоро туманидаги “Аброр-Ғайбулла”, Қуйи Чирчиқ туманидаги “Ақбархон-Баходирхон” фермер хўжаликлари ҳар бир гектар ердан 80-95 центнердан хирмон кўтаришмоқда.

4-жадвалда вилоятлар бўйича лалми ерларда бошоқли дон экинларининг 2010 йилда жойлашуви берилган. Маълумотларга кўра, 2010 йилда Республикада 230 минг гектар лалми ерларга бошоқли дон экилиб, ўртача 12,7 ц/га, жами 264,1 минг тонна ҳосил олинган. Республикада асосий лалми ғалла экин майдонлари Жиззах (41,6 %), Самарканд (25,1%) ва Қашқадарё (24,5%) вилоятларида жойлашган.

4-жадвал.

Вилоятлар бўйича лалми ерларда бошоқли дон экинларининг жойлашуви (2010 й.)

т/р	Вилоятлар	Экин майдони		Ҳосилдорлик, ц/га	Ялпи ҳосил	
		минг га	%		минг тн.	%
1	Жиззах	95,7	41,6	10,9	92,7	35,8
2	Қашқадарё	56,7	24,5	11,6	65,0	24,0
3	Навоий	5,9	2,6	0,4	0,2	0,7
4	Самарканд	57,6	25,1	18,8	89,2	33,8
5	Сурхондарё	1,7	0,7	2,8	0,5	1,9
6	Тошкент	12,7	5,5	18,6	16,5	6,2
	Республика бўйича	229,8	100,0	12,7	264,1	100,0

Лалми ерларда 2008-2010 йилларда ўртача дон ҳосилдорлиги Тошкент вилоятида 12,8 ц/га, Самарканд вилоятида 11,3 ц/га, Жиззах вилоятида 8,9 ц/га ва Қашқадарё вилоятида 8,0 ц/га ни ташкил этди.

Айрим илғор фермер хўжаликлари лалми ерларда ўртача 14-16 ц/га, қулай йилларда ундан юқори ҳосил етиштирмоқда. Масалан, Жиззах вилоятининг Ғаллаорол туманидаги “Оқтош” (Бекбой Ғозибоев), “Тўлкиншоҳ” (Рустам Турдиев), “Ёнбош” (Асад Убайдуллаев) каби фермер хўжаликлари кузги бугдойдан 15-20 ц/га ҳосил олишга эришмоқда.

Вилоятлар бўйича лалми ерлардан олинаётган бошоқли дон экинлари ҳосилдорлиги 5-жадвалда келтирилган.

5-жадвал.

Вилоятлар бўйича лалми ерларда дон ҳосилдорлиги, ц/га

т/р	Вилоятлар	2008 й.	2009 й.	2010 й.	Ўртача
1	Жиззах	5,5	10,2	10,9	8,9
2	Қашқадарё	3,1	9,3	11,6	8,0

3	Навоий	-	1,3	0,4	3,9
4	Самарканд	5,9	9,3	18,8	11,3
5	Сурхондарё	-	1,9	2,8	1,6
6	Тошкент	9,0	15,7	13,6	12,8
	Республика бўйича	5,0	10,0	12,7	9,2

Лалми ерларнинг тоғолди ва тоғли минтақаларида бугдой арпага нисбатан 20-30% юқори ҳосил беради. Текислик ва қир-адирлик минтақаларининг қуйи қисмида кургоқчиликка чидамли бўлган арпа бугдойга нисбатан юқори ҳосил беради.

Ўзбекистонда етиштирилаётган дон ҳосилининг 83% ини фермер хўжаликлари, 16% ини деҳқон хўжаликлари ва 0,9% ини кишлоқ хўжалик қорхоналари ишлаб чиқармоқда (6-жадвал).

6-жадвал.

Республикада фермер, деҳқон хўжаликлари ва кишлоқ хўжалиги қорхоналарида дон ишлаб чиқариш салмоғи (2011 й.)

т/р	Вилоятлар	Ялпи ҳосил, минг тн.	Шундан					
			фермер хўжаликлари		деҳқон хўжаликлари		кишлоқ хўжалик қорхоналари	
			минг тн.	%	минг тн.	%	минг тн.	%
1	Қорақалпоғистон Республикаси	172,4	126,6	73,5	44,9	26,1	0,8	0,5
2	Андижон	562,2	501,9	89,3	53,8	9,6	6,5	1,2
3	Бухоро	592,9	375,4	63,3	216,3	36,5	1,3	0,2
4	Жиззах	459,5	437,4	95,2	19,9	4,3	2,2	0,5
5	Қашқадарё	848,9	722,8	85,1	120,4	14,2	5,7	0,7
6	Навоий	237,9	187,4	78,8	46,1	19,4	4,4	1,8
7	Наманган	440,2	374,6	85,1	61,6	14,0	4,1	0,9
8	Самарканд	783,5	628,1	80,2	149,0	19,0	6,3	0,8
9	Сурхондарё	595,3	475,6	79,9	116,6	19,6	3,1	0,5
10	Сирдарё	439,4	402,5	91,6	23,9	5,4	13,0	2,9
11	Тошкент	588,9	574,4	97,5	7,5	1,3	7,0	1,2
12	Фарғона	745,5	613,4	82,3	124,7	16,7	7,4	1,0
13	Хоразм	236,6	145,6	61,5	89,6	37,9	1,4	0,6
	Республика бўйича	6703,1	5565,7	83,0	1074,2	16,0	63,2	0,9

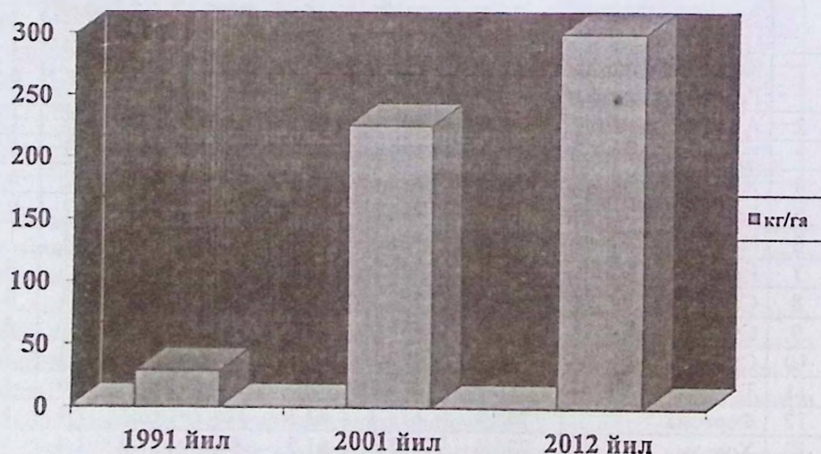
Тошкент, Жиззах, Сирдарё ва Андижон вилоятларида етиштирилаётган донда фермер хўжаликларининг улуши юқори (90-95%), Хоразм, Бухоро ва Қорақалпоғистон Республикасида етиштирилаётган доннинг 26-38% и деҳқон хўжаликлари ҳиссасига тўғри келади.

Мамлакатимизда экилаётган хориждан келтирилган бугдой навларидан Крошка, Половчанка, Краснодар-99, Тая, Москвич, Фортуна ва Ўзбекистонда яратилган Андижон-1, Андижон-2, Андижон-4, Бобур, Марс-1, Чиллаки, Бўзкала, Дурдона, Матонат, Денов-1, Саидазиз, Тўракўргон, Туркистон, Жайхун, Ҳосилдор, Ёнбош навлари ўзларининг маҳаллий шароитларга мослашувчанлиги, касаллик ва зараркунандаларга чидамлилиги, серхосиллиги ҳамда сифатли дони билан ажралиб туради. Уларнинг дон ҳосилдорлиги ўртача 60-70 ц/га бўлиб, бошка навларга нисбатан 5-8 ц/га юқори ҳосил бермоқда.

Бугдой ҳосилдорлигининг ўсишида маъданли ўғитларнинг аҳамияти катта бўлмоқда. Республикада кейинги йилларда бошоқли дон экинлари ҳосили етиштиришга маъданли ўғитлар етказиб бериш ҳажмлари, айниқса, азотли ўғитлар ҳажми кескин ошди. 2012 йил ҳосили учун таъсир этувчи модда ҳисобида 300 минг тоннадан ортиқ маъданли ўғитлар қўлланилди. Бу 2001 йилга нисбатан 30% кўпдир. 4-чизмада бошоқли дон экинларига маъданли ўғитларнинг қўлланишининг ўсиши тасвирланган. Ҳар бир гектар бугдой майдонига 1991 йилда физик ҳолда 102 кг маъданли ўғитлар қўлланилган бўлса, 2012 йилга келиб бу кўрсаткич 280 кг га етди.

4-расм.

Бугдой экинига маъданли ўғитлар қўллаш кўрсаткичлари
(таъсир этувчи модда ҳисобида)



Ташки муҳитнинг ноқулай таъсирларига, касалликларига, зараркунандаларига ва бегона ўтларига қарши кураш тадбирларини уйғунлаштирилган ҳолда амалга ошириш бугдой ҳосилдорлигини кўпайтириш, унинг сифатини яхшилашга олиб келади. Маълумки, бугдой азот, фосфор ва калий ўғитларини кўп талаб этади. Тупроқда ушбу озук моддаларининг етишмовчилигини бартараф этиш мақсадида бугдой экинини барг оркали азот,

фосфор ва калий ўғитлари билан озиклантириш ҳам мумкин. 7-жадвалда республикада азот, фосфор ва калий ўғитлари аралашмаси (суспензия сепиш усули) билан ишланган бугдой майдонлари келтирилган. 2010 йилда бугдой майдонлари 1,3 марта барг оркали озиклантирилган бўлса, 2011 йилда 1,6 марта ишланди.

7-жадвал.

Ўзбекистонда бугдойнинг барг оркали озиклантирилган майдони ҳақида маълумот

т/р	Вилоятлар	2010 йил			2011 йил		
		экилган майдон, минг га	озиклантирилган майдон		экилган майдон, минг га	озиклантирилган майдон	
			минг га.	%		минг га	%
1	Қорақалпоғистон Республикаси	55,5	115,6	207,9	53,0	107,3	133,7
2	Андижон	81,5	197,1	241,8	80,2	215,6	268,8
3	Бухоро	65,7	195,5	297,7	65,6	197,2	300,0
4	Жиззах	110,0	110,8	100,7	110,0	127,5	115,9
5	Қашқадарё	154,7	145,0	93,7	145,0	145,0	100,0
6	Навоий	40,9	81,2	198,5	40,6	79,8	196,5
7	Наманган	79,1	162,7	205,6	79,0	145,4	184,0
8	Самарқанд	108,0	170,6	157,9	107,0	173,6	162,2
9	Сурхондарё	98,4	146,8	149,2	95,0	140,8	143,6
10	Сирдарё	91,4	89,0	97,3	89,0	159,8	179,5
11	Тошкент	125,4	119,5	95,3	119,5	86,5	72,4
12	Фарғона	112,5	84,1	74,7	111,7	111,7	100,0
13	Хоразм	34,8	99,6	286,2	33,2	86,4	260,2
	Республика бўйича	1157,9	1509,0	130,3	1131,8	1776,6	156,9

Бугдойни туплаш-найчалош фазасида фосфор ва калий ўғитлари билан барг оркали озиклантириш унинг иссиқликка, касалликларга чидамлилигини оширади. Дон тўлиниш даврида карбамид ўғитлари қўллаб, дон сифатини яхшилаш тажрибаларини кенг оммалаштириш муҳим аҳамиятга эга.

Республикада ғаллачиликни интенсив технологиялар асосида ривожлантиришга алоҳида аҳамият берилмоқда. Маълумки, бошоқли дон экинлари ҳосилдорлигига бегона ўтлар салбий таъсир кўрсатади. Бегона ўтларга қарши курашда агротехник чора-тадбирлар билан бир қаторда кимёвий усуллардан фойдаланиш қўлами ҳам кенгаймоқда. Бегона ўтларга қарши гербицидлар билан ишланган майдон ҳақидаги маълумот 8-жадвалда келтирилган.

8-жадвал.
Бегона ўтларга қарши гербицид билан ишланган бугдой майдони

т/р	Вилоятлар	2010 йил			2011 йил		
		экилган майдон минг га	гербицид билан ишланган майдон		экилган майдон, минг га	гербицид билан ишланган майдон	
			минг га	%		минг га	%
1	Қорақалпоғистон Республикаси	55,5	10,1	18,2	53,0	15,1	28,4
2	Андижон	81,5	47,2	57,9	80,2	68,7	79,7
3	Бухоро	65,7	12,2	18,6	65,6	5,0	7,6
4	Жиззах	110,0	110,0	100,0	110,0	110,0	100,0
5	Қашқадарё	154,7	124,2	80,3	145,0	126,2	87,0
6	Навоий	40,9	36,9	90,2	40,6	18,6	45,8
7	Наманган	79,1	73,4	92,8	79,0	76,6	97,0
8	Самарқанд	108,0	89,3	82,7	107,0	93,2	87,1
9	Сурхондарё	98,4	40,0	40,6	95,0	72,6	74,1
10	Сирдарё	91,4	91,4	100,0	89,0	127,0	142,6
11	Тошкент	125,4	95,4	76,0	119,5	113,4	94,8
12	Фарғона	112,5	63,5	56,4	111,7	65,6	58,7
13	Хоразм	34,8	33,2	95,4	33,2	33,2	100,0
	Республика бўйича	1157,9	826,8	71,4	1131,8	925,5	81,8

Республика бўйича жами сувли бугдой майдонининг 2010 йилда 71,4% и гербицидлар билан ишланган бўлса, бу кўрсаткич 2011 йилда 81,8% га етди. Бегона ўтлар кўп тарқаладиган Жиззах, Қашқадарё, Наманган, Самарқанд, Сурхондарё, Тошкент ва Хоразм вилоятларида мавжуд бугдой майдонлари 80-100% гербицид билан ишланган.

Республикада бугдойнинг касаллик ва зараркунандаларига қарши кимёвий усуллар билан кураш яхши йўлга қўйилган. Ғалла майдонларида касаллик ва зараркунандалар турли муддатларда ва даражаларда тарқалади. Шунинг учун уларга қарши қўлланиладиган кимёвий усуллар ҳажми ва муддати турличадир (9-жадвал).

9-жадвал.
Касаллик ва зараркунанда хашоратларга қарши кимёвий ишланган бугдой майдони (2011й.)

т/р	Вилоятлар	Экилган майдон, минг га	Шундан			
			фунгицид қўлланилган майдон		инсектицид қўлланилган майдон	
			минг га	%	минг га	%

1	Қорақалпоғистон Республикаси	53,0	-	-	-	-
2	Андижон	80,2	11,9	13,8	9,8	11,4
3	Бухоро	65,6	15,0	21,8	2,3	3,5
4	Жиззах	110,0	13,8	12,5	46,8	42,5
5	Қашқадарё	145,0	2,5	1,7	63,6	43,8
6	Навоий	40,6	6,3	15,5	10,7	26,6
7	Наманган	79,0	13,8	17,4	8,5	10,7
8	Самарқанд	107,0	39,5	36,9	2,3	2,4
9	Сурхондарё	95,0	6,7	6,8	17,9	18,2
10	Сирдарё	89,0	33,6	37,7	93,8	105,4
11	Тошкент	119,5	13,2	11,0	55,4	46,3
12	Фарғона	111,7	6,0	5,4	24,0	21,4
13	Хоразм	33,2	1,4	4,2	-	-
	Республика бўйича	1131,8	163,7	14,5	335,1	29,6

ЎЗБЕКИСТОННИНГ ТАБИИЙ-ИҚЛИМ ШАРОИТИ

Ўзбекистон Марказий Осиёнинг ўрта ва шимолий қисмида жойлашган. Шимол ва шимоли-ғарбда Қозоғистон, шимоли-шарқда Қирғизистон, жануби-ғарбда Туркменистон, жануби-шарқда Тожикистон, жанубда Афғонистон давлатлари билан чегарадош. Ўзбекистоннинг энг шимолий нуктаси Орол денгизининг ғарбий соҳили Устюрт пасттекислиги, энг жанубий нуктаси Сурхондарё вилоятининг Термиз шаҳри яқинида, шарқий нуктаси Фарғона водийсининг жануби-шарқида Қирғизистон билан чегарадош манзилда жойлашган.

Текисликлар, асосан, Амударё, Зарафшон ва Сирдарёнинг ўрта ва қуйи оқимларида жойлашган бўлиб, ўлкамиз майдонининг 70-75 % ини эгаллайди. Ўзбекистондаги бу текислик Турон пасттекислигининг бир қисми ҳисобланади.

Республикада 3 та асосий иқлимий ҳудуд мавжуд:

1. Чўллар ва қуруқ даштлар—денгиз сатҳидан 300-400 метр баландликда жойлашган, йиллик ёғин меъёри 200 мм дан кам;

2. Тоголди ҳудудлари—денгиз сатҳидан 450-1000 метр баландликда жойлашган, йиллик ёғин меъёри 400 мм га яқин;

3. Тоғ ҳудудлари—денгиз сатҳидан 1000-4000 метр баландликда жойлашган, йиллик ёғин меъёри 800-2000 мм га етади.

Ўзбекистон ҳудуди океан ва денгизлардан узоқда жойлашганлиги сабабли типик континентал иқлими ўлкалар каторига киради. Серкуёш жазирамалли ёз, бирмунча совуқ киш, кун ва йил давомида ҳаво ҳароратнинг кескин ўзгариб туриши, ёғингарчилик миқдорининг камлиги ва ҳавонинг қуруқлиги унинг асосий хусусиятлари ҳисобланади.

Республика иқлими кескин континентал субтропик иқлим ҳос бўлиб, киши совуқ, ёзи эса кескин иссиқдан иборат. Ушбу хусусияти билан Ўзбекистон Марказий Осиёнинг бошқа ҳудудларидан ажралиб туради. Масалан, бу ҳудудда

қишда ҳавонинг энг паст ҳарорати $-30-35^{\circ}\text{C}$ ва ундан пастга тушиши, ёзда эса $+42+45^{\circ}\text{C}$ ва ундан юқорига кўтарилиши, ҳаво нисбий намлигининг кескин пасайиши кузатилади. Республика ҳудуди ўзининг жойлашувига кўра, бошқа ҳудуд минтақаларига қараганда кўп иссиқ олади. Шунинг учун бу ерда ҳаво ҳарорати юқори, ёзи иссиқ ва узок давом этади, қисқа, лекин бирмунча совук киш кузатилади. Республика иклими ер шарининг иссиқ иклими минтақалардан ҳисобланади. Ҳудуд материкнинг ички қисмида, денгизлардан узокда жойлашганлиги учун кескин континентал ҳисобланади. Ҳудудда ҳарорат режимининг йиллик ўзгариши кўшни давлатларга нисбатан анча катталиги билан характерланиб, унинг кескин континенталлигининг белгиси ҳисобланади. Республиканинг ёзи иссиқ, қурғокчил кунларни чўл минтақасида май ойининг биринчи ярмида, тоғолди ва тоғли минтақаларида эса май ойининг иккинчи ярми-июн ойининг биринчи ўн кунлигида бошланади. Шунини алоҳида таъкидлаш лозимки, Республика ҳудудида баҳорги серёгин, салқин кунлар қурғокчил иссиқ кунлар билан жуда кескин алмашинади. Иклимининг бундай ноқулай хусусияти бошқоқли дон экинлари ҳосилдорлигига катта зарар етказиши.

Бу ерлар шимолий кенгликдаги (Россия, Қозоғистон) ҳудудларидан фарқ қилиб, ғалла экинларининг ўсиш даври кишки ва ёзги ўсув давларига бўлинади. Қиш-баҳор даври экинлардан бошланиб, дон пишиб етилгунча давом этади, бу даврда об-ҳавонинг кескин ўзгариши ва юқори намлик кузатилади. Бугдойнинг қиш-баҳорда ўсишида, асосан, январ ойининг ўртача ва абсолют қуйи ҳароратини ҳисобга олиш зарур бўлади. Январда ўртача ҳарорат $-1,5^{\circ}\text{C}$ бўлиб, $+18^{\circ}\text{C}$ дан -38°C гача ва ундан пастга тушиши мумкин. Қиш ҳароратининг бундай ўзгаришларининг сабаби шимолдан совук, жанубдан иссиқ ҳаво оқимининг кириб келишидир.

Тупрокнинг бугдой туплаш бўғини жойлашган катламидаги ҳарорат кам ҳолларда ўсимлик нобуд бўладиган критик даражагача ($-15-18^{\circ}$) пасаяди. Шунинг учун ҳам республика ҳудудида униб чиққан, яхши туплаган кузги бугдойни совук уриш ҳоллари камдан-кам ҳолларда учрайди. Экин муддатлари кечиккан, сифатсиз экинган ғаллани совук уриши мумкин (туплаш бўғинида ҳарорат $-15^{\circ}\text{C}-18^{\circ}\text{C}$ пасайганда).

Л.Н.Бабушкиннинг (1964) таъкидлашича, атмосфера ёғингарчилигининг асосий манбаи ҳудудга ғарбдан кириб келадиган Атлантика ҳаво оқими ва жунуби-ғарбдан кириб келадиган иссиқ тропик ҳаво оқими ҳисобланади. Бу ҳаво оқимлари юқорига кўтарилиб тоғларга яқинлашган сари совийди, намлик конденсациялашади ва ёғингарчиликлар тарзида ерга тушади. Шу билан Ўзбекистонда ёғингарчиликларнинг денгиз сатҳидан юқорига кўтарила борган сари кўпайишини тушунтириш мумкин. Чўл ва текислик ҳудудларида 100-200 мм ёғингарчилик бўлса, тоғолдида 300-400 мм, тоғларда ундан кўп бўлади.

Ёғингарчилик миқдори денгиз сатҳидан кўтарилган сари орта боради, ҳавонинг ўртача ҳарорати эса пасая боради. Ёғинларнинг тақсимланиши ва

миқдори баҳордан ёзга қараб, ҳаво ҳароратининг ортиши, тупрок намлигининг камайиши, ҳаво нисбий намлигининг пасайиши республика ҳудудига хос характердаги қонуниятларга бўйсинади. Йиллик ёғиннинг 41% и баҳорга, 5% и ёзга, 18% и кузга ва 36% и қишга тўғри келади.

Кўпчилик йилларда кузги ёғингарчиликлар октябр-ноябр ойларида бошланади. Лекин бу даврдаги ёғингарчиликлар айрим йиллари кам бўлиб, тупрокнинг етарли намланишини таъминламайди. Айрим йиллари кеч бошланган ёғингарчиликлар қорга айланади, совук тушади, дала ишлари баҳоргача тўхтади. Қор қатлами барқарор эмас (айниқса жанубий вилоятларда).

Шимолий совук ҳаво оқимининг ҳудудга эркин кириш муносабати билан киш ойлари жуда совук бўлади. Республиканинг марказий қисмида минимал ҳаво ҳарорати -30°C ва ундан пастга тушуши мумкин. Жануб ва жануби-ғарбдан кириб келадиган континентал тропик ҳаво оқими таъсирида кишки қаттиқ совуклар юмшоқ иссиқ ҳаво билан тез-тез алмашилиб туради. Натижада ўсимлик ўсиши янгиланади. Қиш даврида ўсимликнинг тўлиқ тиним даври бўлмайди. Тўлиқ тиним даври кузги навларга хос бўлиб, биологик дуварак ва баҳори навлар киш ойларида ҳам ўсувни янгилаб туради.

Ҳаво ҳароратининг $+5^{\circ}\text{C}$ дан барқарор пасайиши, яъни бугдой ўсимлигининг ўсишдан тўхташи, одатда, шимолий минтақаларда ноябр ойининг биринчи декадасида бошланиб, жанубий минтақаларда декабр ойининг ўрталаригача давом этади. Ҳаво ҳароратининг баҳорда $+5^{\circ}\text{C}$ дан кўтарилиши, яъни бугдой вегетациясининг янгидан бошланиши ўртача Қорақалпоғистон Республикаси ва Хоразм вилоятларида 19-24 мартга, Бухоро, Навоий, Самарқанд ва Жиззах вилоятининг бир қисмида 24 феврал-6 мартга, Тошкент, Сирдарё, ва Жиззах вилоятининг қолган қисмида 1-7 мартга, Фарғона водийсида 3-8 мартга, Қашқадарё вилоятида 15-22 февралга, Сурхондарё вилоятида 10-25 февралга тўғри келади (Л.Н. Бабушкин, 1985).

Эрта баҳордан бошлаб бугдойнинг мезотермик даври бошланади. Бу давр май ойининг биринчи ярмида тугайди. Унинг ксеротермик давр билан алмашинуви жуда кескин ўтади. Бу маҳаллий иқлим-шароитининг ноқулайлик хусусиятларидан бири ҳисобланади.

Республика ҳудудига май ойининг иккинчи ярми, июн ойининг бошларида шимолий-ғарбий томондан (Қизилқум ва Қорақум) бугдойга салбий таъсир кўрсатадиган иссиқ ва қуруқ шамол (гармсел) кириб келади. Ўшбу шамоллар, одатда ҳавонинг юқори ҳарорати ($+42^{\circ}\text{C}+46^{\circ}\text{C}$) ва паст нисбий намлиги (10-12 %) бўлишлиги билан кузатилади. Бу даврда бугдой дон тўлишиш фазасида бўлади. Натижада ҳосилдорлик ва унинг сифати кескин пасаяди. Шунинг учун иссиқликка чидамли, қисқа униб чиқиш-бошоқлаш ва интенсив дон тўлишиш хусусиятига эга бўлган бугдой навларини экин юқори ҳамда сифатли дон ҳосилини олишни таъминлайди.

Республикада лалми ерларда экиннинг вегетация даври асосан сернам, паст хароратли киш-баҳор даврига тўғри келади. Кузда экилган бугдой вегетация даврining 15-20% и ёз даврида ўтади.

Ксеротермик давр ўсимликнинг ёзги ўсув даврini ўз ичига олади. Бу даврда хаво курук ва иссиқ бўлади. Тупрок намлигининг кўпчилиги бугланишга сарфланади. Ғаллаорол агрометеорология станцияси маълумотларига кўра, тупрок умумий намлигининг 48-72% бугланишга сарфланади.

Ўзбекистоннинг кўпчилик қисмида ёзги давр ёғингарчиликлар бўлмаслиги, намнинг кучли бугланиши муносабати билан факат сунъий суғориш имкониятлари бўлган ҳудудларда ўсимлик ўсиши мумкин.

Ўртача тупрок қурғоқчилиги Термизда 5 апрелга, Қаршида 27 апрелга, Қамашиди 17 майга, Самарқандда 26 майга тўғри келади. Лалми ерларда ғалла пишиш даврига келиб тупрокда ўсимлик ўзлаштирадиган намлик деярли тугайди.

Олинган маълумотларга асосан, кейинги даврларда республикада, айниқса Чордара сув омбори, Арнасой ва Айдаркўл сув хавзалари таъсирида жойлашган Навоий, Самарқанд, Жиззах, Сирдарё ва Тошкент вилоятларида иқлимнинг глобал ўзгариши, хаво хароратининг ошиши, ёғингарчиликларнинг кўпайиши кузатишмоқда. Сўнгги 30 йил (1980-2010) давомида бу майдонларда хаво харорати ўртача 1,8⁰С га, ёғингарчиликлар 42 мм га, хаво нисбий намлиги 19% га ошганлиги кузатилди (А.Аманов ва бошқалар, 2011).

10-жадвалда келтирилган асосий иқлим кўрсаткичларига кўра, (Ғаллаорол агрометеорология станцияси маълумотлари) ҳудудда хавонинг ўртача кўп йиллик энг паст харорати январ ойига тўғри келиб -34⁰С ни, энг юқори хаво харорати июл ойида +46⁰С ни, йиллик ёғингарчилик миқдори 348,5 мм ни ташкил этади.

10-жадвал.
Асосий иқлим кўрсаткичлари (Ғаллаорол агрометеорология станцияси маълумотлари).

Кўрсаткичлар	Ойлар												Ўртача ёки йил давомида
	январ	феврал	март	апрел	май	июн	июл	август	сентябр	октябр	ноябр	декабр	
Хаво харорати, ⁰ С (ўртача кўп йиллик)	-4,0	-0,4	+5,6	+12,7	+18,4	23,9	+26,5	+24,4	+17,6	+10,4	+4,0	-0,3	13,6
Энг юқори, С	+22	+24	+28	+35	+40	+44	+46	+44	+38	+36	+29	+23	+46
Энг паст, ⁰ С	-34	-28	-29	-6	-3	4	7	7	-6	-11	-26	-29	-34
Хавонинг нисбий намлиги, % (ўртача кўп йиллик)	72	66	60	46	35	23	19	20	20	32	52	69	43
Ёғингарчилик миқдори, мм (ўртача кўп йиллик)	40,6	38,3	65,8	59,7	30,1	5,1	3,4	1,4	3,4	25,9	31,1	43,7	348,5

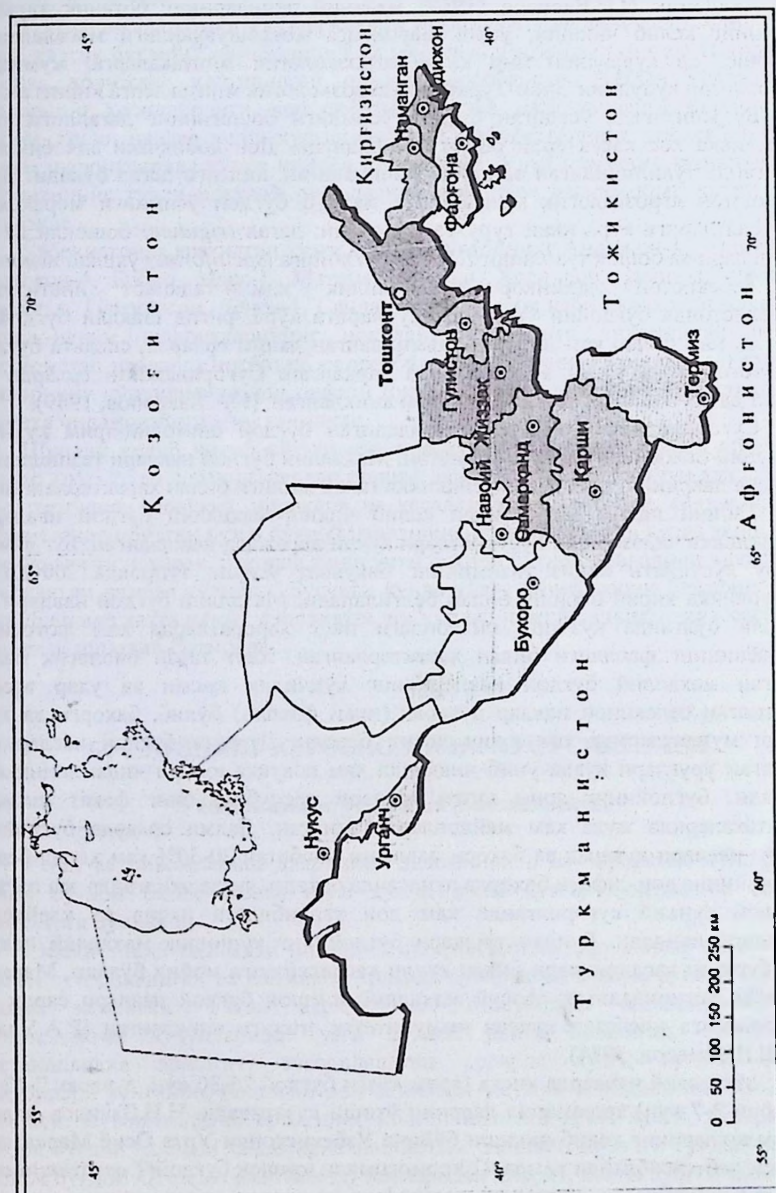
Тупрокларнинг тўртдан уч қисми (76,6%) чўл минтақасида жойлашган. Улар асосан сур-қўнғир тусли тупроқ, қумли тупроқ ва қумлардир (31,3%). Тоғ ва тоғолди ҳудудлар тупроклари 23,4% ни ташкил қилиб, у ерда бўз тупроқлар (15%), гидроморф тупроқлар, жигарранг, баланд тоғларга хос оч тусли қўнғир тупроқлар тарқалган (Ўзбекистон Республикаси Ер ресурслари қўмитаси маълумоти, 2001 йил). Ўзбекистонда тарқалган асосий тупроқлар 11-жадвалда берилган.

11-жадвал.

Ўзбекистонда тарқалган асосий тупроқлар

Т/р	Тупроқлар	Минг га	Фоииз
Тоғ ва тоғолди тупроқлари			
1	Оч тусли қўнғир тупроқлар	540	1,2
2	Жигар ранг ва қўнғир тупроқлар	1160	3,7
3	Тўқ тусли бўз тупроқлар	1050	2,7
4	Типик бўз тупроқлар	3050	6,8
5	Оч тусли бўз тупроқлар	2590	5,8
6	Ўтлоки-бўз ва бўз-ўтлоки тупроқлар	780	1,8
7	Ўтлоки тупроқлар	670	1,5
8	Ботқок-ўтлоки тупроқлар	70	0,2
	Жами	10410	23,4
Чўл минтақаси тупроқлари			
9	Сур-қўнғир тусли тупроқлар	11025	24,8
10	Қумли чўл тупроқлари	1370	3,1
11	Тақирли тупроқлар ва тақирлар	1780	4,1
12	Ўтлоки-тақирли ва тақирли-ўтлоки тупроқлар	460	1,0
13	Ўтлоки тупроқлар	1790	4,1
14	Ботқок-ўтлоки тупроқлар	50	0,1
15	Шўрхоқлар	1270	2,9
16	Қумлар	1210	27,2
	Бошқа ерлар	4150	9,3
	Жами	33995	76,6
	Ҳаммаси	44405	100,0

Ўзбекистоннинг маъмурий-ҳудудий бўлиниши



БУҒДОЙНИНГ АГРОБОТАНИК ТАВСИФИ

Академик Н.И.Вавилов (1957) маданий экинларнинг ботаник таркиби, уларнинг келиб чиқиши, ўсиш шаронтига мослашувчанлиги масалаларини ўрганиб, ер куррасини бир қатор агроэкологик минтакаларга, жумладан, Ўзбекистон ҳудудини Эрон-Туркистон агроэкологик минтақасига киритган.

Бу минтақада ўсадиган бугдой ўсимлиги бошогининг дағаллиги ушбу ўсимликка хос характерли белги ҳисобланади. Дон қобикчаси зич ёпишган, пишганда тўқилмайдиган ва кийин янчиладиган, килтиги дағал бўлади. Эрон-Туркистон агроэкологик минтақасига мансуб бугдой ўсимлиги морфологик хусусиятларига кўра икки гуруҳга бўлинади: дағал (*rigidum*) бошокли ва дон қобиклари ва бошок тузилиши *T.Spelta* бугдойига (*speltiforme*) ўхшаш шакллар.

Ўзбекистон лалмикор деҳқончилиқ илмий-тадқиқот институтида Ўзбекистонда бугдойни ўрганиш яқунларига кўра, ригид шаклли бугдойлар, асосан, нам билан кам ва ярим таъминланган лалми ерларда, спелта бугдойи эса тоғолди ва тоғли минтақаларда тарқалган. Суғориладиган ерларда ҳам фақат дағал бошокли шакллар учраши аниқланган. (Г.А.Лавронов, 1969).

Суғориладиган ерларда ўстириладиган бугдой шимолий-ярим кузги ва жанубий-бахори гуруҳларга бўлинган. Маҳаллий бугдой навлари тезпишарлиги ва ўсув даврининг сўнггида иссиқликка талабчанлиги билан характерланган.

Табийий иқлим шаронтидан келиб чиқиб, маҳаллий бугдой навларида иссиқликка чидамлилиқ хусусиятлари кучли даражада шаклланган. Бугдойнинг ушбу хусусияти илдиз тизимининг бақувват ўсиши, тупроққа 200-220 см чуқурликка кириб бориши билан белгиланади. Маҳаллий бугдой навлари нам етарли бўлганда куз-киш ойларидаги паст ҳароратларда ҳам фотосинтез жараёнининг фаоллиги билан характерланган. Ҳаёт тарзи биологик баҳори бўлган маҳаллий бугдой навларининг кўпчилиқ қисми ва улар асосида яратилган селекцион навлар дуварак (икки фаслли) бўлиб, баҳорги ва кузги экиш муддатларида ҳам яхши ҳосил беради. Дуварак бугдой навларининг экилган уруғлари кузда униб чиққанда ҳам совуқка юқори чидамлилиқка эга бўлади. Бугдойнинг ярим кузги навлари республиканинг фақат шимолий минтақаларида жуда кам майдонларда экилган. Лалми ерларда бугдойнинг кузги навлари дуварак ва баҳори навларга нисбатан 20-30% кам ҳосил беради. Бугдойнинг дон сифати баҳорда экилганда ортади, кузда экилганда эса пасаяди. Бугдой сунъий суғорилганда ҳам дон таркибидagi оксил ва клейковина миқдори камаяди. Бундан ташқари бугдойнинг кўпчилиқ маҳаллий навлари замбуруғли касалликлари билан кучли касалланишга мойил бўлади. Марказий Осиёда ўстириладиган асосий маҳаллий юмшоқ бугдой навлари сарик занг касаллигига нисбатан кучсиз иммунитетга эгалиги аниқланган (Р.А.Удачин, И.Ш.Шахмедов, 1984).

Маҳаллий навларда киска (ярим кузги бугдой 25-30 кун, дуварак 7-12 кун, баҳори 2-7 кун) яровизация даврини ўтиши кузатилади. Н.И.Вавилов маданий ўсимликларнинг келиб чиқиши бўйича Ўзбекистонни Ўрта Осиё Марказининг асоси деб ҳисоблайди ҳамда 42 хромосомали юмшоқ бугдой (*T.aestivum*)нинг 44 та тур хилини ва уларнинг географик жиҳатдан тарқалишини аниқлайди

(Н.И.Вавилов, 1966). Н.В.Покровский (1930) Ўзбекистон ҳудудига юмшоқ бугдойнинг 44 та тур хилига эга навларни тўплаганлиги ушбу маълумотни яна бир бор исбот этди.

Республикада ҳозирги кунда юмшоқ бугдой (*Triticum aestivum* L.)нинг 53 та нави, каттик бугдой (*T.durum*)нинг 8 та нави экишга тавсия этилган. Шундан 17 та нав хориждан келтирилган навлар ҳисобланади. Четдан келтирилган навларнинг ҳосилдорлиги, дон сифати, совуққа, касалликларга чидамлилиги юқори, лекин навлар ушбу хусусиятларини Ўзбекистоннинг ноқулай тупроқ-иқлим шароитларида тўлиқ намоён этолмаяпти. Улар маҳаллий тупроқ-иқлим шароитининг турли ноқулай омилларидан, айниқса иссиқликдан катта зарар кўрмоқда.

Ўзбекистонда яратилган кузги юмшоқ бугдойнинг Андижон-1, Андижон-2, Андижон-4, Бобур, Марс-1, Матонат, Ёнбош, Ҳосилдор, Замин-1, Дўстлик, Бўзкалба, Тўрақўрғон, Денов-1, Саидазиз, Туркистон каби навларида маҳаллий тупроқ-иқлим шароитларининг ноқулай омилларига чидамлилиқ четдан келтирилган навларга нисбатан юқори бўлмоқда. Лекин, юқорида келтирилган навларнинг кўпчилигида дон сифати юқори эмас ва уларнинг касалликларга, совуққа чидамсизлиги аниқланмоқда.

Шундан келиб чиқиб айтиш мумкинки, суғориладиган ерлар учун янги навлар яратаётган селекционерлар олдида яқин йиллар ичида учун кузда экиш учун тезпишар, совуққа, иссиқлик ва касалликларга чидамли, серҳосил, дон сифати юқори бўлган кузги бугдой навларини, шунингдек, кеч кузда экиш учун ярим кузги ва дуварак, баҳорда экиш учун баҳори бугдой навларини яратишдек маъсул янги вазифа турибди. Бугунги кунда ушбу вазифаларни бажариш учун республикада катта илмий салоҳиятга эга кўплаб илмий-тадқиқот муассасалари самарали иш олиб бормоқда.

БУҒДОЙНИНГ АГРОБИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши

Ўсиш ва ривожланиш даврининг давомийлиги ва ҳароратга муносабати билан бугдой биологиясига кўра кузги, ярим кузги, дуварак ва баҳори гуруҳларга бўлинади.

Ўзбекистонда қадимдан шимолий суғориладиган ҳудудларда ярим кузги, қолган суғориладиган ва лалмикор ерларда дуварак ва баҳори бугдой навлари экилиб келинган. Ўтган асрнинг 50-60-йилларида мамлакатимизнинг суғориладиган ҳудудларида кузги бугдой экила бошлаган. Республика мустақилликка эришгач, суғориладиган ерларда кузги бугдой экини майдонлари кенгайиб, бошокли дон экинлари умумий майдонининг 98% ини эгаллади. Суғориладиган ерларнинг қолган қисмига ярим кузги, дуварак ва баҳори бугдой навлари ҳамда арпа экилмоқда. Экилаётган кузги бугдой асосан юмшоқ бугдой (*Triticum aestivum* L.) навларидан иборат, лекин сўнгги йилларда

кузги каттик бугдой (*Triticum durum*) навлари экин майдонлари ҳам кенгаймоқда.

Кузги бугдойнинг ўсув даври баҳори бугдойга нисбатан анча узун бўлиб, кишки тиним даври билан бирга 230-250 кунни ташкил этади. Кузги бугдойнинг ўсув даври кишки тиним давридан ташқари 190-200 кунни, баҳорги бугдойда бу кўрсаткич 100-110 кунни ташкил этади. Кузги бугдой навларида ўсиш даври фазалари оралиғи ҳам баҳори бугдой навларига нисбатан узун бўлиши кузатилади.

Бугдойнинг ўсиш ва ривожланиш даври ривожланиш стадияларидан, органогенез боскичларидан ва фенологик фазалардан иборат. Ўсимлик онтогенези—бугдой уруғининг униб чиқишидан бошлаб, янги уруғ пишиб етилгунча бўлган даврни ўз ичига олади. Ўсув даври—бугдойнинг уруғи униб чиқишидан доннинг мум пишиш фазасигача бўлган даври ҳисобланади. Органогенез—бугдой органларининг (илдиз, поя, бошок, дон каби) ҳосил бўлиши ва ривожланишидир. Бугдойнинг стадияли ривожланиши бу организмдаги физиологик-биохимик жараёнларнинг давомли ўзгариши бўлиб, ўсимлик онтогенезидаги даврларнинг сифат жиҳатдан фарқланишига асосланади.

Ўсимликнинг маълум стадияли ривожланишини ўташи учун ташки муҳит шароитлари мажмуи (харорат, сув, кислород, ёруғлик, озукка моддалари ва бошқалар) зарур бўлади.

Бугдой ўсиши жараёнида 5 та ривожланиш стадиясини ўтайди:

1. Биринчи стадияни (яровизация) ўташда харорат ҳал қилувчи омил ҳисобланади.

2. Иккинчисиди (ёруғлик)—кун узунлиги,

3. учунчидан қуёш энергиясининг спектр таркиби,

4. тўртинчидан - ёруғлик интенсивлиги,

5. бешинчидан — фосфор озукаси.

Бугдойнинг биринчи икки стадияси чуқур ўрганилган. Кузги бугдой яровизация стадиясини бўртган, нишлаган уруғ, униб чиққан ёки ўсимлик ҳолатида $-6-8^{\circ}\text{C}$ дан $+6-8^{\circ}\text{C}$ оралиғида ўтайди. Яровизация стадиясини ўташ учун 30 кундан (ярим кузгилар учун) 60-70 кунгача (кузгилар учун) талаб этилади.

Яровизация стадиясини ўтамаган бугдой ўсимлиги бошок чиқармайди. Шунинг учун кузги бугдой навларини фақатгина кузда экиш тавсия этилади. Баҳори навлар яровизация стадиясини $+5-10^{\circ}\text{C}$ хароратда 7-12 кун давомида ўтайди.

Ёруғлик стадиясини ўташ учун кузги бугдойга узайтирилган кун ва юқори харорат зарур бўлади. Бугдой ушбу стадияни яровизация стадиясини ўтаб бўлгандан сўнг ўтиши мумкин. Кузги бугдой узун кун экини ҳисобланади.

Учинчи ва кейинги стадияларни ўташ учун кузги бугдой ўзида етарли ва маълум сифатга эга озукка элементларини жамғариши талаб этилади.

Бугдой ривожланиши жараёнида органогенезнинг бир қатор боскичларини ўтайди. Органогенезнинг ҳар бир боскичда бир хил вазифани бажарувчи морфологик органлар шаклланади.

Бугдой ўсув даврида қуйидаги ривожланиш фазаларни ўтайди: уруғларни бўртиши, униб чиқиш, тупланиш, найчалаш, бошоклаш, гуллаш, пишиш (сут, мум ва тўлик пишиш).

Уруғнинг бўртиши ва униб чиқиши. Уруғнинг сув ютиши ва унда кечадиган мураккаб физиологик-биохимик ўзгаришларни ўз ичига олган жараён билан бошланади. Уруғнинг бўртишига таъсир этувчи асосий омил намлик, иссиқлик, ҳаво кислороди ҳисобланади. Уруғ униб чиқиши учун ўз оғирлиғига нисбатан 47-48 % нам ютиши лозим, бу даврда керак бўладиган энг паст харорат кузги бугдой учун $+2^{\circ}\text{C}$, $+4^{\circ}\text{C}$ ҳисобланади.

Республиканинг суғориладиган ерларида бугдой уруғининг дала унвчанлиги экиш сифати ва тупроқ намлиги даражасига қараб 55-60% дан 75-82% гача бўлиши мумкин. Экиш олдида нам тўпланмаган, жуда эрта муддатларда экилган далаларда уруғнинг дала унвчанлиги жуда пасайиб кетиши мумкин. Бугдой уруғи етарли намлик ва харорат ($+20$, $+25^{\circ}\text{C}$) шароитларда 7-8 кунда униб чиқади.

Туплаш. Уруғдан униб чиққан муртак (колеоптиле) аста-секин юқорига ўса бошлайди ва тупроқ устида дастлабки барг пайдо қилади. 3-4-барг пайдо бўлгандан кейин баргнинг юқорига ўсиши тўхтабди. Ўсимликнинг ер ости қисмида йўғонлашган бўғин ҳосил бўлади. Бу бўғин тупланиш бўғини деб юритилади. Бўғин қўлтиқларида янги куртақлар билан поялар ҳосил бўлади. Пояларнинг қўлтиқ куртақлари ўзларининг туплаш бўғизларини ҳосил қилади. Ундан ён поялар ўсиб чиқади. Ён поялар ҳосил бўлгач, бўғиздан иккиламчи илдиз ўсиб чиқади.

Ғалла экинларида, шу жумладан бугдой ўсимлигида ҳам умумий ва махсулдор тупланиш бўлади. Ўсимликдан ўсиб чиққан барча поялар ҳам бошок ҳосил қилмайди. Махсулдор, яъни бошок ҳосил қилган поялар билан бошок ҳосил қилмаган поялар биргаликда умумий тупланишни келтириб чиқаради. Ноқулай шароитларда махсулдор тупланиш умумий туплашдан икки-уч марта кам бўлади. Кузги бугдой $+2^{\circ}\text{C}+4^{\circ}\text{C}$ да туплашни бошлаши мумкин, лекин $+13^{\circ}\text{C}+18^{\circ}\text{C}$ унинг яхши туплаши учун энг мақбул ҳисобланади. Шуниндек, унумдорлиги паст тупроқларда бугдойнинг туплаши камаяди. Барча агротехник тадбирларни қулай муддатларда ўтказиш ўсимликнинг туплашини оширади. Кечки муддатларда экилган далаларда кузги бугдойнинг туплаши баҳоргача чўзилиши мумкин. Бунда униб чиқиш-туплаш даври 70-80 кунга чўзилади. Кузги ўсув даврини қучли ёки қучсиз туплаган ҳолда тугаллаган бугдой юқори ҳосил олишнинг тўлиқ гарови ҳисобланмайди. Киш киргунча 3-5 та поя ҳосил қилган бугдой ўсимлиги яхши кишлайди ва юқори ҳосил беради. Бу ўсимликларда нормал ҳолатда кишлаши ва юқори ҳосил бериши учун зарур заҳира моддалари тўпланади. Кечки муддатларда экилганда ўсимликлар яхши туплашга ва илдиз отишга улгурмайди, кишга қучсиз ҳолатда қиради, бу ўз навбатида ҳосилдорликка салбий таъсир кўрсатади. Кузги бугдойда тупланиш даврида $250-300^{\circ}\text{C}$ фойдали харорат талаб этилади.

Найчалаш (поя ҳосил қилиши). Бош поя барг кини бўғинида ҳосил бўлиши қутилидиган (тупроқ юзасидан 1,5-2 см баландликда) поя ҳосил бўлиши даври ҳисобланади. Республика ҳудудида кузги бугдойнинг баҳорги

вегетацияси бошланишидан найчалаш фазасининг бошланишигача 35-40 кун ўтади. Пояда бўғимлар пайдо бўлиб, поялар бўғим ораликлари ўсиши ҳисобига ўсади. Об-ҳаво ва озика билан таъминланишига қараб, бугдойда бўғим оралиги 3-5 тагача бўлиши мумкин. Найчалаш муддатлари иклим шароитларига боғлиқ бўлади. Салкин йилларда бу давр бирмунча чўзилади, ҳаво ҳароратининг кўтарилиши уни тезлатади. Найчалаш даврининг бошида пояда бошок конуси ҳосил бўлади. Бу даврда бошокнинг ривожланиши поянинг ўсиши билан бирга кечади. Шунинг учун ҳам бу даврда бугдойнинг озика билан таъминланиши бошокнинг йирик ва бошоқдаги дон сонининг кўп бўлишига олиб келади. Найчалаш даврида 400-450 °C фойдали ҳарорат талаб этилади.

Бошоқлаш. Пояда сўнгги юкори барг кўлтигидан бошокнинг ўсиб чиқиши билан бошоқлаш даври бошланади. Кузги бугдойнинг найчалашдан бошоқлашгача ўтган даври 25-30 кунни ташкил қилади. Сув билан кам таъминланган даладарда бошок, одатда, барг кўлтигидан тўлиқ ўсиб чиқмайди, айрим бошоқчалар тўлиқ етилмайди, натижада бошоқда дон сони камайиб, ҳосилдорлик кескин пасаяди. Бошок пайдо бўлган сўнгги поя бўғимининг узунлиги ўсимликнинг ўсиш даврида нам билан таъминланганлик даражасини билдирадиган морфологик белги ҳисобланади. Бошоқлаш даврида 320-350 °C фойдали ҳарорат талаб этилади.

Гуллаш. Бугдой қулай шароитларда ўстирилганда бошок чиқаргандан сўнг 4-5 кун ўтгач гуллай бошлайди ва бу давр 3-6 кун давом этади. Қурғоқчил шароитларда ўсимлик эрта ва тез гуллайди. Юкори ҳароратда бу жараён янада тезлашади. Гулларнинг чангланиши билан доннинг шаклланиши ва дон тўлишиш даври бошланади. Бу даврда 235-250 °C фойдали ҳарорат талаб этилади.

Дон тўлишиш ва пишиш. Бу давр доннинг шаклланиши, сут пишиши, мум пишиши ва тўлиқ пишишини ўз ичига олади. Доннинг сут пишишидан мум пишишининг бошланишигача бўлган даври дон тўлишиш даври ҳам деб аталади. Дон шаклланиш даври гул чангланишидан бошланиб, сут пишиш даврининг бошланишигача 12-14 кун давом этади. Доннинг сут пишиш даври унинг шаклланиш даврининг охиридан бошланиб, мум пишишгача давом этади. Иклим шароитлари ва нав хусусиятларига кўра бу давр 12-16 кун давом этади. Бу даврда дон 50-40% намликда бўлади. Доннинг мум пишиш даври сут пишиш даврининг охиридан бошланиб тўлиқ пишгунча 12-14 кун давом этади. Бу даврда доннинг катталиги қисқаради, намлиги пасайиб 20% га тушади. Тўлиқ пишиш даври бошланиши билан ўсимлик тўлиқ қурийд, дон рангга қиради, унинг намлиги 16-14% га тушади.

Доннинг ривожланишига кўп омиллар таъсир кўрсатади. Шулардан энг асосийси ҳаво ҳарорати ва тупроқ намлигидир. Дон шаклланиш даврида кўп сув талаб этади, кейинчалик мум пишиш даврига келиб бу кўрсаткич пасайиб боради. Бугдой +22°C+25°C ҳароратда фаол дон тўплайди. Ҳароратнинг ундан кўтарилиши бу жараёнга салбий таъсир кўрсатади.

Бугдой экиннинг пишиш даврида 660-750 °C фойдали ҳарорат талаб этилади. Бугдой экиннинг бутун онтогенез давомида 2250-2350 °C фойдали ҳарорат зарур бўлади.

Қишга ва совуқка чидамлиги

Ўсимликнинг қишга чидамлиги - бу унинг қишнинг ноқулай таъсирлари шароитида юкори ҳаётчанлик хусусиятларини сақлаб қолишидир. Ўсимлик совуқка чидамлиги эса, 0 °C дан паст ҳароратга бардош бериш хусусиятига айтилади.

Республика ҳудудида кузги бугдой қиш кунлари 70-90 кун мажбурий тиним даврини ўтади. Бу даврда табиатнинг ноқулай шароитлари ўсимликларни турли даражада зарарлаши мумкин. Ўсимликнинг музлашини келтириб чиқарадиган паст ҳарорат ўсимликка зарар етказувчи омиллардан саналади. Айрим йиллари кузги бугдойнинг қалин қор тагида узок қолиши ўсимликнинг димиқишига ва замбуруғ касалликлари билан касалланишига олиб келади.

Республика ҳудудида қулай муддатларда сифатли экилган, ундириб олинган, туплаган кузги бугдойни совуқ уриш ҳоллари камдан-кам учрайди. Одатда, кузги бугдойни туплаш бўғинида ҳарорат -16 °C-20 °C га пасайганда совуқ уриш эҳтимоли мавжуд бўлади (бунда тупроқ юзасида қор қатлами бўлмасдан совуқ - 20 °C ва ундан пастга тушади).

Кузги бугдой навлари ўзларининг совуқка чидамлилиги хусусияти билан ажралиб туради. Биологик дуварак ва баҳори навлар кузда экилганда уларнинг совуқдан нобуд бўлиш эҳтимоли ортади.

Республика ҳудудида кузги бугдойнинг муз қатлами таъсирида (қор тагидаги майса устида муз қоплами ҳосил бўлиши) ва қалин қорда димиқиши ва замбуруғ касалликларидан нобуд бўлиш ҳоллари жуда кам учрайди.

Қулай муддатларда экиб ундириб олиш, тупроқ-иклим шароитини ҳисобга олган ҳолда маъданли ўғитларни меъёрга қўллаш, нав танлаш йўли билан кузги бугдойнинг қишга чидамлигини ошириш бугдой қишлаши учун ноқулай ва қулай йилларда ҳам ундан юкори ҳосил олишнинг муҳим омилдир.

Кузги бугдойнинг муваффақиятли қишлови энг аввало ўсимликнинг совуқка чидамлилиги даражасига боғлиқ. Совуқка чидамли ўсимлик қиш фаслининг бошқа ноқулай таъсирларини ҳам муваффақиятли енгади. Ўсимликнинг совуқка чидамлилиги хусусияти унинг қишлашга тайёргарлик кўришига боғлиқ. Чиникиш даврини ўтган ўсимлик яхши қишлайди. Бугдойнинг совуқка чиникиши икки поғонада ўтади. Биринчи поғона- қанд йиғиш даври- 0-6° C ҳароратда, ёруғда, иккинчи поғона- хўжайраларнинг сувсизланиши ва протоплазма биокаллоидларнинг ўзгариши- -2-5° C ҳароратда кечади.

Республика ҳудудида бугдойнинг қишга чиникиш даври ўзига ҳос хусусиятлари билан ажралиб туради. Айрим йиллари ноябр ойида қуйи ҳаво ҳарорати -11-14° C гача пасайиши мумкин, шу даврда юкори ҳарорат +12-18° C га кўтарилиши мумкин.

Одатда бугдойни совуқ уриши унинг турли даражада сийракланишига олиб келади. Бу ўз навбатида ҳосилдорликка салбий таъсир кўрсатади.

Сийракланган майдонларда дон ҳосилдорлигининг камайиши биргина сақланиб қолган ўсимлик сонига эмас, балки тупроқнинг физик ҳолатига ҳам

боглик бўлади. Тупрок кучли зичлашган, сийракланган далаларда ҳосил кўп йўқотилади. Тупроғи юмшоқ сакланган далаларда сакланиб қолган ўсимликларнинг кучли туплаши ҳисобига дон ҳосилдорлиги сезиларли камаймайди.

Республикада бугдойнинг совукдан нобуд бўлиш эҳтимоли Қорақалпоғистон Республикаси, Хоразм, Жиззах, Сирдарё ва Тошкент вилоятларида юқори. Лалмикор ерларда текислик, текислик - тепалик минтакаларида экилган кузги бугдойни совук уриш хавфи кучлироқ.

Республика шароитида паст ҳароратнинг ўсимликка таъсири униб чиқиш вақти, шароити, об-ҳавога, ўсимликнинг ҳолатига қараб турли даражада юз беради.

Совук таъсиридан фақатгина униб чиққан ўсимлик зарарланиб қолмай, балки тупрок юзасига чиқиб улгурмаган, бўртган, нишлаган уруғлар ҳам нобуд бўлади. Паст ҳароратда, энг аввало, тупрокка кўмилмаган ёки юза кўмилган уруғлар, бўртган, нишлаган, униб чиққан ўсимлик кўпроқ нобуд бўлади. Чунки кесаклар орасидаги ғовақлардан илдиз қисмга совук ҳарорат кириши кўпроқ бўлади. Бундай ҳол айниқса ғўза қатор орасига сифатсиз экилган далаларда кўп учрайди. Шунингдек, кесакли майдонларда ҳам совукнинг таъсири кучли бўлади. Бундай майдонларда бугдой тупрок юзасини қор қатлами қопламаган ҳолларда кучли талофат кўради.

Бугдой ўсув даврида кеч кузда суғорилган майдонларда паст ҳарорат таъсирида қўллаган сувнинг музлаши натижасида ўсимликнинг нобуд бўлиши эҳтимоли кўпаяди. Ўсимликларни совук уришини олдини олишда тупрокни ишлаш, ўғитлаш, оптимал муддатларда, уруғларни тегишли чуқурликка экиш, совукка чидамли бўлган кузги навларни экиш сингари чора тадбирлар қўлланилади.

Ўсувга қулай киш кунлари ва ўсувнинг баҳорда янгиланиши

Киш ойларида ҳаво ҳарорати таҳлил қилинганда унинг йиллар бўйича жуда ўзгарувчанлиги кузатилади. Масалан, Тошкентда январ ойи ҳарорати $+6^{\circ}\text{C}$, айрим йилларда бу кўрсаткич -9°C га тушуши мумкин (кўп йиллик ўртача -1°C).

Айрим йиллари ҳарорат 0°C дан паст, ўсимлик тўлиқ тиним даврида бўладиган киш ойларида ўсимликнинг кишда ўсиши учун етарлича шароит юзага келади. Айрим кунлари тупрок юзасидаги ҳаво ҳарорати кишнинг ўсимлик ўсиши учун қулай бўлган $+5^{\circ}\text{C}$ дан юқори кўтарилиши мумкин. Лекин ўсимликнинг кишда ўсиши учун бундай шароит ҳар ерда ҳар хил кечади.

Кишки вегетация шароитидан барча ғалла экинлари, айниқса унинг биологик баҳори ва дуварак навлари яхши фойдаланади. Чунки улар биологик кузги навларга нисбатан киш келиши олдида тиним даврини асосан ўтаб бўлган ҳолда кишлаётган бўлади. Кузги навларнинг тиним даври узок 60-70 кун давом этиб кишнинг охиригача тиним даврида бўлиши мумкин. Кузги навлар кўпинча киш ойининг охириларида бўлиб турадиган киши вегетация

шароитларидан фойдаланади ҳолос. Баҳори ва дуварак навлар эса киш ойларидаги вегетация учун қулай барча кунлардан тўлиқ фойдаланади.

Республика ҳудудларида киш ойларида кузатиладиган, ўсимлик ўсиши мумкин бўлган кишки вегетация кунлари қуйидагича (умумий киш кунларига нисбатан фойза): шимолий ҳудудларда – Нукусда -0, Урганчда -9, Хивада -3, ўрта ҳудудларда –Тошкентда -45, Жиззахда -45, Ғаллаоролда -38, Самарқандда -54, Навоийда -53, Шофриконида -41, Фарғонада -28, Андижонда -21, Наманганда -28, жанубий ҳудудларда -Термизда -94, Шерободда -100, Деновда -94, Китобда -66, Ғузорда -80.

Қулай муддатларда экилган, ундириб олинган кузги бугдойда баҳори ва дуварак бугдойга нисбатан фарқлироқ туплаш фазасидан сўнг 70-90 кун давом этадиган кишки тиним даври бошланади. Баҳорги ўсувнинг янгиланиши кунлик ўртача ҳарорат $+5^{\circ}\text{C}$ га етганда бошланади. Ушбу фенологик фаза ўсимлик ўсишини янгиллаб 1 см ўсганда белгиланади.

Маълумотларга кўра (Л.Н.Бабушкин ва бошқалар, 1985) ҳароратнинг $+5^{\circ}\text{C}$ дан кўтарилиши Сурхондарё вилоятида 10-25 февралга, Қашқадарёда 15-22 февралга, Самарқанд, Навоий, Бухоро вилоятларида 24 феврал-6 мартга, Жиззах, Сирдарё ва Тошкент вилоятларида 1-7 мартга, Фарғона водийсида 3-8 мартга, Хоразм вилоятида ва Қорақалпоғистон Республикасида 19-24 мартга тўғри келади.

Кишлайдиган экинлар баҳорги ўсув даврининг янгиланишига маълум даражада ўзгаришлар билан жавоб беради. Вегетациянинг янгиланиш муддати ўсимликнинг келгуси ўсиши ва ривожланишига кучли таъсир кўрсатади. Эрта ўсган ўсимлик кучли туплайди ва томир отади. Бу ўз навбатида ҳосилдорликка ижобий таъсир қилади. Баҳорги ўсувнинг янгиланишининг кечикиши барг юзасининг ҳосил бўлишига, ҳосилдорликка кучли салбий таъсир қилади. Ташки муҳитнинг ноқулай шароитларига чидамли навларни экиш баҳорги ўсишни қулай муддатларда янгиланишига, катта вегетатив масса тўплашга, ундан юқори даражадаги дон ҳосили шаклланишига ёрдам беради.

Баҳорги ўсувнинг кеч янгиланиши ўсимлик бўйининг ўсмаслигига, поясининг сийрак бўлишига, ер усти умумий қуруқ массасида дон ҳосилининг камайишига сабаб бўлади. Бугдойнинг ушбу хусусиятлари ўз навбатида дон сифатига ҳам салбий таъсир кўрсатади.

Қурғоқчилик ва иссиққа чидамлилиги

Қурғоқчилик дейилганда ўсимлик ўсиш даврида тупрокда етарли нам захираси бўлмаслиги, ҳаво ҳароратининг кескин кўтарилиши, ҳаво нисбий намлигининг пасайиши тушунилади. Бугдой учун бундай ноқулай шароит асосан Республиканинг лалми ерларига, шунингдек сув билан кам таъминланган шартли суғориладиган ерларга ҳосир.

Қурғоқчилик лалми ерларда ва сув билан кам таъминланган сувли ерларда деярли кўпчилик йилларда қайтарилиб ҳосилга катта зарар еткази.

Бугдойнинг ўсиш даврида ҳаво ҳароратининг юқори кўтарилиши ($+35^{\circ}\text{C}$ ва ундан юқори) ва унинг нисбий намлигининг пасайиши (20% ва ундан паст)

шароитида иссик таъсири содир бўлади. Суғориладиган майдонларда экилган буғдой хар йили иссикдан катта зарар кўради.

Май ойида ёғингарчилик бўлмаслиги ёки кам бўлиши, ҳаво хароратининг кескин кўтарилиши қурғоқчиликни келтириб чикаради. Бу вақтда буғдой дон тўплаш – пишиш даврида бўлиб, қурғоқчилик таъсирида дон тўлишмайди. Кўпчилик илмий – тадқиқотларда ҳаво хароратининг $+40-42^{\circ}\text{C}$ га кўтарилиши буғдой учун у етарлича тупроқ нами билан таъминланган бўлса ҳам критик хисобланиши кўрсатилган. Юқори ҳаво харорати 20 % дан кам нисбий намликда ўсимлик дон тўплашини бутунлай тўхтатади.

Ўсимликнинг қурғоқчиликка чидамлиги унинг ҳужайра таркибидаги сув билан боғлиқ. Ўсимликдаги сув органик моддалар синтезида ва ҳўжайраларда хароратни ростлашда қатнашади. Ўсимликнинг сув таъминоти камайганда фотосинтез пасаяди, натижада биомасса тўплаш сусаяди. Кучли қурғоқчиликда ўсимлик нафас олиши тезлиги фотосинтез тезлигидан кучаяди, тўпланган биомасса тез сарфланиб кетади.

Қурғоқчиликнинг буғдой экинига таъсири натижасида тўқималардаги сув миқдори қулай шраонтга нисбатан 60-70 фоизга камаяди. Тўқималарнинг сувсизланиши натижасида ўсимликдаги оксил моддалари парчаланади. Сувсизланиш натижасида энг аввало ўсимликнинг модда синтез қилиш хусусияти пасаяди, оксил сарфи ортади, протоплазманинг каллойд-кимёвий ҳолати ўзгаради, ўсиш жараёни тўхтади. Маҳаллий шароитларда ўсимликнинг сувсизланиши ва қизиши кўпинча бир вақтда содир бўлади. Тупроқда нам етишмовчилиги ўсимликнинг сувсизланишига, ҳаво хароратининг иссиши эса унинг қизишини келтириб чикаради.

Буғдойнинг қурғоқчилик ёки иссикка чидамлиги деганда унинг ноқулай шароитда юқори ҳосил бериши тушунилади.

Республиканинг лалми ерларида буғдой ўстирилиши бу экиннинг ноқулай шароитга мослашув хусусиятига эга эканлигидан дарак беради.

Ўсимликнинг қурғоқчиликка, иссикка чидамлиги тўқималардан сувнинг йўқотилишини камайтириш билан боғлиқ физиологик ва анатомо-морфологик хусусиятларига асосланади. Буғдойнинг бу хусусияти унинг илдиз тизимининг ривожланиши, ўсув даврининг давомийлиги, сув сарфлаш тезлиги каби омиллар билан боғлиқ.

Буғдойнинг тезпишар навлари қурғоқчилик ва иссикка чидамли бўлади. Республиканинг суғориладиган ерларида иссикка чидамлилик хусусияти турлича бўлган кўплаб буғдой навлари экилади. Чиллаки, Ёнбош, Замин 1, Хосилдор каби маҳаллий навлар қурғоқчилик ва иссикка юқори чидамлилик хусусиятларига эга. Хориждан келтирилган Крошка, Половчанка, Княжна каби кузги буғдой навлари ҳам иссик таъсиридан кам ҳосил йўқотиш хусусиятига эга.

Қурғоқчилик ва иссик шароитда буғдойдан юқори ҳосил олиш бир томондан ўсимлик ўсиши шароитини яхшилашга қаратилган тадбирларга, энг аввало уни сув билан таъминлашга, иккинчи томондан экиннинг ва навнинг ташки муҳитнинг ноқулай таъсирига чидамлилик хусусиятидан тўлқонли фойланишга боғлиқ.

Қурғоқчилик ва иссикликка қарши қурашишнинг агрономик асосини деҳқончилик маданиятини ошириш, алмашлаб экишни жорий этиш, тупроққа ишлов бериш, ўғитларни қўллаш, касаллик ва зараркунандаларга қарши қурашни жорий этиш ташкил этади.

Шунингдек, буғдой экини навларини жойлаштиришда бир текис эрта пишар ёки кеч пишар навларини тўла жойлаштирмаслик зарур. Чунки йил йилга ўхшамайди. Шунинг учун ҳудудларда қисман эрта пишар, қисман ўрта ва кеч пишар навларини жойлаштириш мақбул бўлади.

Қурғоқчилик шароитида буғдой етиштириладиган лалми ерларда агротехник ва ташкилий тадбирлар, энг аввало атмосфера ёғингарчиликларидан унумли фойдаланиш, тупроқда нам тўплаш ва саклаш, унинг ўсимлик томонидан ўзлаштирилишига қартилиши лозим. Шу мақсадда тупроққа ишлов беришни шароитга мослаб ўтказиш муҳим ўрин тутди.

Таҷрибалар бир қатор физиологик фаол моддаларнинг (ауксин, 2,4 – дихлорфеноксуксус, янтар, никотин кислоталари) ўсимликнинг иссикка чидамлигини оширишга ёрдам беришни кўрсатган.

Суғориладиган ерларда буғдойнинг иссикдан кўраётган зарари ва уни камайтириш чоралари

Республиканинг кўпчилик ҳудудларининг табиий-иклим шароити ғаллачилик учун ўта ноқулай ҳисобланади. Ерларнинг асосий қисми турли даражада шўрланган, катта майдонлар сув билан етарлича таъминланмаган, қишда совук $20-25^{\circ}\text{C}$ ва ундан паст, ёзда иссик $+40-42^{\circ}\text{C}$ ва ундан юқори бўлади. Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, Республика ҳудудида баҳорги серёғин, салкин кунлар ёзги қурғоқчил, иссик кунлар билан жуда кескин алмашинади. Бу буғдой учун ўта ноқулай ҳисобланади. Буғдой пишишидан 15-25 кун олдин Республика ҳудудига хар йили қуруқ ва иссик ҳаво оқими кириб келади. Натижада бу даврда дон тўплаш фазасида бўлган буғдой иссикка қалиниб деярли хар йили 20-30 %, айрим йиллари ундан кўп ҳосил йўқотмоқда.

Иссик дон сифати ёмонлашишининг ҳам асосий сабабларидан бири бўлмоқда. Иссикнинг таъсири айниқса об-ҳаво қулай (серёғин ва салкин) келган йилларда кучли бўлади. Бундай йилларда буғдойнинг сут пишиш даврида жуда юқори ҳосил тўплаётгани кўзга ташланади, лекин ўроқга тушганда аксарият даладарда қутиладиган дон ҳосили олинмайди.

Буғдойнинг баҳорги вегетация даврининг бир мунча қуруқ ва иссик шароитда ўтиши унинг ёзги вегетацияси даврида содир бўладиган иссикка чидамлигини оширади, ҳосил йўқотилиши камаяди. Қиш ойларида ва эрта баҳорда $12-14^{\circ}\text{C}$ дан паст хароратларда тўйинтириб суғоришлар ва азотли ўғитлар билан озиклантиришлар ҳамда дон тўплаш даврида бўлиб ўтадиган ёғингарчиликлар ва тўйинтириб суғоришлар ўсимликнинг говлашига, мўртлигининг ошишига, кўп вегетатив масса тўплашига, иссикка тобланмасликка, оқибатда буғдойнинг иссикка кучли қалинишига сабаб бўлади.

Хулоса қилиб айтганда, иссиқга чидамли навларни танлаш ва экиш ҳамда қўлланиладиган агротехника тадбирларини ноқулай тупрок-иклим шароитларига мослаштирган ҳолда қўллаш бугдойнинг иссиқдан зарарланишининг олдини олиш, дон ҳосилдорлигини кескин ошириш, унинг сифатини яхшилашнинг муҳим омилларидан ҳисобланади.

Суғориладиган ерларда бугдой ҳосилига иссиқ таъсирини камайтиришнинг асосий чоралари қуйидагилардан иборат:

- тупроғи унумдор, сув билан яхши таъминланган, иссиқ кучли таъсир қилмайдиган ерларга ўртапишар ва ўртакечпишар кузги бугдой навларини жойлаштириш;

- тупроғи шўрланган, сув билан кам таъминланган, иссиқ иқлимли ерларга тезпишар кузги, ярим кузги ва дуварак навларни жойлаштириш;

- қилтикли, барг юзаси кам, тезпишар бугдой навлари майдонини кенгайтириш;

- экин туп сони ўрта зичликда бўлишини таъминлаш (экиш меъёри 180-200 кг/га);

- ўсимликни озиклантиришда маъданли ўғитларнинг меъёрига ва уларнинг нисбатига N:P:K (1,0:0,5:0,3) каътий риоя этиш;

- иссиқ таъсири қутиладиган майдонларда бугдойни азотли ўғитлар билан озиклантиришни эрта муддатларда тугаллаш;

- Бугдойнинг найчалош фазасида уни юкори даражада озука ва сув билан таъминлаш, дон тўплаш фазасидан бошлаб тупрок намлигини 60-70% дан оширмаслик;

- Бугдойнинг тупрок усти массасини иқлим шароитига қараб ростлаш, унинг кучли ўсишига (ғовлаб кетишига) йўл қўймаслик.

-Минерал ўғитлар билан озиклантириш. Ўсимликни озиклантиришда маъданли ўғитларнинг белгиланган меъёрлари ва N: P: K нисбатига (1,0:0,5:0,3) каътий риоя этиш, яъни қўлланиладиган ҳар бир килограмм азотли ўғит ҳисобига 0,5 кг фосфорли ва 0,3 кг калийли ўғитларни тупрокка солиш зарур.

Бугдойга иссиқ таъсири кучли қутиладиган шароитларда кузги бошокли дон экинларини азотли ўғитлар билан озиклантиришга жуда эҳтиёткорлик билан ёндашувни талаб этади. Уни қўллашда тупрокка фосфор ва калий ўғитларининг солинганлиги, ҳарорат, ер майдонининг сув таминоти, қутиладиган иссиқ, касаллик ва зарарқунандалар каби омиллар ҳисобга олиниши зарур. Азотли ўғитларнинг меърдан ками ҳам, кўпи ҳам ўсимлик учун жуда номақбул ҳисобланади.

Сув билан яхши таъминланган, тупроғи унумдор ғалла майдонларини азотли ўғитлар билан озиклантириш муддатлари ва меъёрлари (ҳосилдорлик даражасига қараб): соф озука миқдорида

- 1- баҳорги озиклантириш – туплаш даврида – ҳарорат 12-14 градусга кўтарилгач 75 кг/га;

- 2- озиклантириш – найчалош даврида – 80 кг/га;

- 3- озиклантириш – бошоклаш даврида – 20 – 30 кг/га.

Сув билан кам таъминланган, иссиқ таъсири кучли қутиладиган майдонларни азотли ўғитлар билан озиклантириш муддатлари ва меъёрлари:

- 1- баҳорги озиклантириш – туплаш даврида – ҳарорат 12-14 градусга кўтарилгач – 60 – 70 кг/га;

- 2- озиклантириш – найчалош даврида – 75 кг/га;

- 3- озиклантириш – бошоклаш даврида – ўтказилмайди.

Бугдойни туплаш-найчалош даврида барглари оркали фосфор ва калий суспензияси билан озиклантириш унинг касалликларга, зарарқунандаларга ва иссиқга чидамлигини оширади, бошоклаш даврида эса бу тадбирни 10 -15 кг/га карбомид билан ўтказиш дон сифатини яхшилади.

Суғориш. 1- суғориш эрта баҳорда туплаш даврида ўтказилади, 2- суғориш найчалош даврида амалга оширилади. Бу даврда ўсимлик жуда тўйинтириб суғоришни талаб этади. 3- суғориш бошоклаш даврига тўғри келади. 4 - суғориш сут пишиш олдида ўтказилади.

Бугдойни суғоришни ўз вақтида тўхтатиш зарур, чунки суғоришнинг олдин тўхтатилиши ёки кечки суғоришда иссиқ таъсирида ҳосил кескин камаяди. Дон тўплаш даврида бўладиган иссиқнинг салбий таъсирини ҳатто тупрокнинг етарлича нами ҳам қайтара олмайди. Энг яхшиси бу даврни тупрокда бир мунча нам етишмовчилиги ҳолатида ўтказган маъқул. Бу даврда бугдойни жуда енгил суғориш тавсия этилади. Натижада экинзорда ўсимликнинг дон тўплаши учун қулай шароит яратилади. Сут пишиш давридан бошлаб тупрокда нам етишмовчилиги доннинг тўлишишига умуман салбий таъсир кўрсатмайди. Аксинча, сут пишиш даврида бўладиган ёғингарчиликлар ва тўйинтириб суғоришлар ҳосилнинг иссиқ таъсирида сезиларли даражада камайишига сабаб бўлади.

Иссиқ таъсири қутиладиган ерларда кузги бугдойни суғориш тизими:

- 1- баҳорги суғориш–туплаш даврида, ҳарорат 12-14 градусга кўтарилагач, енгил- 500-600 м³/га меъёрида;

- 2-суғориш - найчалош даврида - тўйинтириб – 800-1000 м³/га меъёрида;

- 3-суғориш - бошоклаш даврида - енгил - 650-750 м³/га меъёрида;

- 4-суғориш - сут пишиш олдида - иссиқ таъсирини камайтириш мақсадида жуда енгил – 300-400 м³/га меъёрида;

Суғоришлар сут пишиш давридан бошлаб тўлиқ тўхтатилиши лозим. Ушбу тадбирлар ҳар-бир минтақа, вилоят, туман, дала тупрок-иклим шароитларини, шунингдек нав хусусиятларини ҳисобга олиб қўлланилиши мақсадга мувофиқдир.

Бугдойнинг сув исътемом қилиши

Республиканинг табиий энергетик ресурслари кузги бугдойдан жуда юкори ҳосил олиш имкониятини беради. Унинг вегетацияси даврида тушадиган фотосинтетик фаол радиация (ФАР) қарийб 3 млрд. ккал/га бўлиб бугдой шундан атиги 130-150 млн. ккал/га миқдорини ўзлаштиради. Энергиянинг ушбу миқдори 230-240 ц/га қуруқ модда ёки 100 ц/га дон ҳосил қилишга етарлидир. Ҳосил фотосинтез жараёнида, яшил ўсимликларнинг углерод тўрт оксиди

(CO₂), сув ва маъданли моддалардан органик моддаларни яратиш натижасида ҳосил бўлади. Бу жараёнда қуёш нурларининг энергияси потенциал энергияга айланади. Бу жараён самарадорлигини оширишда бош омил сув бўлиб ҳисобланади.

Унинг табиий захираси атмосферадан тушадиган табиий ёғингарчилик бугдой ўсимлигининг сувга бўлган эҳтиёжининг 20-50 фоизини қоплайди. Қолган қисми сунъий суғоришлар билан кондирилади.

Мўътадил суғориш режимида кузги бугдойнинг сувга эҳтиёжи 4500-5000 м³/га, шундан суғориладиган сувга 3000 м³/га қисми тўғри келади. 1 тонна донга 700-900 м³/га сув сарфланади.

Бугдой вегетацияси даврида сув бир текисда сарфланмайди. Кузда ўртача қуноқ сув сарфи 8-15 м³/га, найга чиқишгача 15-25, найчалаш-бошқоқлаш даврида 40-50, дон тўплаш даврида 50-80 м³/га этади.

Бугдойнинг сувга талаби бўйича унинг чиқиш, найчалаш ва бошқоқ чиқариш даврида энг критик давлари ҳисобланади.

Бугдойнинг сувга талаби ўсимлик ўсиш жараёнида ўзгариб туради. Унинг чиққан бугдой барг юзасининг қамлиги сабабли сувни оз талаб қилади. Ўсимлик ўсиши билан унинг сув истемоли орта боради. Найчалаш – бошқоқлаш даврида энг кўп сув талаб этади. Баҳорги ўсиш даврининг бошланишидан бошқоқ чиқаргунча бўлган даврида тупроқдан бутун ўсув жараёнида истемол қиладиган сувнинг 50 фоизини фойдаланади. Вегетатив масса ҳосил қилиш жараёнининг сусайиши билан (бошқоқлашдан сўнг) ўсимлиكنинг сув истемоли камаяди.

Бугдойнинг сув истемоли асосан ўсимлик вегетатив массасига боғлиқ. Қучли ўсган бугдой кўп сув талаб қилади. Шунингдек, агро-техника тадбирлари, экиш муддатлари, меъёри, суғориш, ўғитлаш ва бошқа тадбирлар бугдойнинг сув истемолига катта таъсир кўрсатади. Эрта экилган, ундириб олинган, етарли намга эга бўлган бугдой кузда бақувват вегетатив масса ҳосил қилади. Улар баҳор-ёз ойларида тупроқ наmidан яхши фойдаланади. Кечки муддатларда экилган бугдой эса кузда етарли вегетатив масса тўпламайди, баҳор-ёз даврида сув-дан тўлиқ фойдаланмайди.

Лалми ерларда кузда бугдой учун куз-қиш ойларида етарли нам тўпланмаслиги ўсимлиكنинг бу даврида қучли ўсиши ва илдиз отишига тўқинлик қилади. Ўз навбатида уларнинг баҳор-ёзги ўсув давларида сув билан таъминланиши оғирлашади. Натижада юқори ҳосил тўпланмайди.

Лалми ерларда тоза шудгорга экилган бугдой куз ойларида бошлаб бақувват ер усти органлари ва илдиз тизимини яратади. Улар баҳор-ёз ойларида яхши ўсиб юқори дон ҳосилига замин тайёрлайди.

Бугдой экини дастлабки ўсиш давларида (3-4 барг) сувни тупроқнинг юза (0-50 см) қатламидан, кейинги давларида чуқур қатламларидан (100-150 см) истемол қилади.

Ўтказилган илмий тажрибалар бугдойнинг сув истемоли билан унинг ҳосилдорлиги ўртасида узвий боғлиқлик борлигини кўрсатди. Экиш муддатлари ва меъёрларига риоя этмаслик охир оқибатда чегараланган вегетатив масса ҳосил қилишга, юқори ҳосил тўпланмасликка сабаб бўлади.

Суғориладиган ерларда нам тўплаш мақсадида экиш олдидан суғориш ёки уруғ унинг чиққандан сўнг суғориш самарадорлиги кўпинча ёғингарчиликка боғлиқ бўлади. Нам тўплаш мақсадида суғоришнинг самарадорлиги айниқса қурғоқчил йилларда ошади.

Суғориладиган ерларда дон пишиш даврига яқин тупроқнинг юза қисми қуриб қолишига қарамай, бугдойнинг бақувват ривожланган ва чуқур қирган илдиз тизими орқали сув истемолини таъминлайди ва юқори ҳосил олинади.

Бугдой экиладиган майдонга гўн чиқариш тупроқни озукка моддаларга бойитиш билан бирга унинг сув режимини сезиларли яхшилади. Тупроқда маҳсулдор нам микдори гўн чиқариш меъёрларининг ортиши билан кўпаяди.

Маъданли озукалардан азотли ўғитлар ўсимлиكنинг сув истемолига энг кўп ижобий таъсир кўрсатади.

Шундай қилиб, қулай муддатларда экиш, экишдан олдин нам тўплаш, экиш меъёрларига риоя этиш, маъданли ўғитларни тўғри ишлатиш каби агротехник тадбирлар билан бугдойни сув билан таъминлаш шароитини яхшилаш, унинг истемол қилиш даражасини ошириш, натижасида ҳосилдорликни кўпайтириш мумкин.

Илдиз тизими ва унинг маҳсулдорликка таъсири

Ғалла экинларининг илдиз тизими фақатгина сув ва унда эриган озукка моддаларини сўриш органи эмас, балки кўплаб органик моддалар синтез бўладиган муҳит органидир. Илдизларда мураккаб физиологик ва биокимёвий жараёнлар натижасида органик кислоталар, фосфор органик моддалар, аминокислоталар, алколоидлар, амидлар ва бошқа бирикмалар ҳосил бўлади. Илдизлар ўсимликларда модда алмашинув, физиологик жараёнларда, хлорофил ҳосил бўлишида иштирок этади, уларга таъсир кўрсатади.

Ғалла экинларининг илдиз тизими попул. Дон қўқарганда дастлаб муртақ ёки бирламчи илдизлар ҳосил бўлади. Уларнинг сони ўсимлик турига боғлиқ. Кузги бугдойда муртақ илдизлар 3 та, баҳори бугдойда 5 та бўлади. Кейин пояннинг ер ости бўғинларидан қўшимча ёки бўғин илдизлари ҳосил бўлади. Тупроқда етарлича нам бўлганда улар тез ривожланади.

Ўсимлиكنинг ривожланишида, ҳосил тўплашида бирламчи (муртақ) ва иккиламчи (бўғин) илдизларининг аҳамияти катта. Бугдойда иккиламчи илдизлар ҳосил бўлмаганда ҳосилдорлик 35-40 % камаяди. Муртақ илдизлар ўсимликларнинг бутун ўсув даври давомида озикланишда иштирок этади. Улар бўғин илдизларидан олдин ҳосил бўлади ва ўсимлик ўсув даври охирида кузги бугдойда 2,5-3 м чуқурликка кириб боради. Илдизларнинг асосий массаси тупроқнинг 25-30 см ҳайдалма қатламида жойлашган бўлади.

Бугдойнинг бўғин ёки иккиламчи илдизлари шаклланишини асосан туплаш бўғзи жойлашган тупроқнинг гидротермик шароити белгилайди. Шунинг учун туплаш даврига қирган бугдой далаларида тупроқ намлигини қулай даражада сақлаш муҳим вазифадир. Ўсимлиكنинг туплаш даври тупроқ қурғоқчилигига тўғри келса иккиламчи илдиз қучли ривожланмайди. Қулай муддатларда экилган бугдойнинг иккиламчи илдизи баҳорга келиб тез ривожланади.

(CO₂), сув ва маъданли моддалардан органик моддаларни яратиш натижасида ҳосил бўлади. Бу жараёнда қуёш нурларининг энергияси потенциал энергияга айланади. Бу жараён самарадорлигини оширишда бош омил сув бўлиб ҳисобланади.

Унинг табиий захираси атмосферадан тушадиган табиий ёгингарчилик бугдой ўсимлигининг сувга бўлган эҳтиёжининг 20-50 фоизини қоплайди. Қолган қисми сунъий сугоришлар билан қондирилади.

Мўътадил сугориш режимида кузги бугдойнинг сувга эҳтиёжи 4500-5000 м³/га, шундан сугориладиган сувга 3000 м³/га қисми тўғри келади. 1 тонна донга 700-900 м³/га сув сарфланади.

Бугдой вегетацияси даврида сув бир текисда сарфланмайди. Кузда ўртача кунлик сув сарфи 8-15 м³/га, найга чиқишгача 15-25, найчалаш-бошоқлаш даврида 40-50, дон тўплаш даврида 50-80 м³/га этади.

Бугдойнинг сувга талаби бўйича униб чиқиш, найчалаш ва бошоқ чиқариш даврлари энг критик даврлари ҳисобланади.

Бугдойнинг сувга талаби ўсимлик ўсиш жараёнида ўзгариб туради. Униб чиққан бугдой барг юзасининг қамлиги сабабли сувни оз талаб қилади. Ўсимлик ўсиши билан унинг сув истемоли орта боради. Найчалаш – бошоқлаш даврида энг кўп сув талаб этади. Баҳорги ўсиш даврining бошланишидан бошоқ чиқаргунча бўлган даврида тупроқдан бутун ўсув жараёнида истемол қиладиган сувнинг 50 фоизини фойдаланади. Вегетатив масса ҳосил қилиш жараёнининг сусайиши билан (бошоқлашдан сўнг) ўсимлиқнинг сув истемоли камаяди.

Бугдойнинг сув истемоли асосан ўсимлик вегетатив массасига боғлиқ. Кучли ўсган бугдой кўп сув талаб қилади. Шунингдек, агро-техника тадбирлари, экиш муддатлари, меъёри, сугориш, ўғитлаш ва бошқа тадбирлар бугдойнинг сув истемолига катта таъсир кўрсатади. Эрта экилган, ундириб олинган, етарли намга эга бўлган бугдой кузда бақувват вегетатив масса ҳосил қилади. Улар баҳор-ёз ойларида тупроқ наmidан яхши фойдаланади. Кечки муддатларда экилган бугдой эса кузда етарли вегетатив масса тўпламайди, баҳор-ёз даврида сув-дан тўлиқ фойдаланмайди.

Лалми ерларда кузда бугдой учун куз-киш ойларида етарли нам тўпланмаслиги ўсимлиқнинг бу даврида кучли ўсиши ва илдиз отишига тўсқинлик қилади. Ўз навбатида уларнинг баҳор-ёзги ўсув даврларида сув билан таъминланиши оғирлашади. Натижада юқори ҳосил тўпланмайди.

Лалми ерларда тоза шудгорга экилган бугдой куз ойларида бошлаб бақувват ер усти органлари ва илдиз тизимини яратади. Улар баҳор-ёз ойларида яхши ўсиб юқори дон ҳосилига замин тайёрлайди.

Бугдой экинни дастлабки ўсиш даврларида (3-4 барг) сувни тупроқнинг юза (0-50 см) қатламидан, кейинги даврларида чуқур қатламларидан (100-150 см) истемол қилади.

Ўтказилган илмий тажрибалар бугдойнинг сув истемоли билан унинг ҳосилдорлиги ўртасида узвий боғлиқлик борлигини кўрсатди. Экиш муддатлари ва меъёрларига риоя этмаслик охири оқибатда чегараланган вегетатив масса ҳосил қилишга, юқори ҳосил тўпланмасликка сабаб бўлади.

Сугориладиган ерларда нам тўплаш мақсадида экиш олдида сугориш ёки уруғ униб чиққандан сўнг сугориш самарадорлиги кўпинча ёгингарчиликка боғлиқ бўлади. Нам тўплаш мақсадида сугоришнинг самарадорлиги айниқса қурғоқчил йилларда ошади.

Сугориладиган ерларда дон пишиш даврига яқин тупроқнинг юза қисми қуриб қолишига қарамай, бугдойнинг бақувват ривожланган ва чуқур кирган илдиз тизими орқали сув истемолини таъминлайди ва юқори ҳосил олинади.

Бугдой экиладиган майдонга гўнг чиқариш тупроқни озукка моддаларга бойитиш билан бирга унинг сув режимини сезиларли яхшилади. Тупроқда маҳсулдор нам микдори гўнг чиқариш меъёрларининг ортиши билан кўпаяди.

Маъданли озукалардан азотли ўғитлар ўсимлиқнинг сув истемолига энг кўп ижобий таъсир кўрсатади.

Шундай қилиб, қулай муддатларда экиш, экишдан олдин нам тўплаш, экиш меъёрларига риоя этиш, маъданли ўғитларни тўғри ишлатиш каби агротехник тадбирлар билан бугдойни сув билан таъминлаш шароитини яхшилаш, унинг истемол қилиш даражасини ошириш, натижасида ҳосилдорликни кўпайтириш мумкин.

Илдиз тизими ва унинг маҳсулдорликка таъсири

Ғалла экинларининг илдиз тизими фақатгина сув ва унда эриган озукка моддаларини сўриш органи эмас, балки кўплаб органик моддалар синтез бўладиган муҳит органидир. Илдизларда мураккаб физиологик ва биокимёвий жараёнлар натижасида органик кислоталар, фосфор органик моддалар, аминокислоталар, алколоидлар, амидлар ва бошқа бирикмалар ҳосил бўлади. Илдизлар ўсимликларда модда алмашинув, физиологик жараёнларда, хлорофил ҳосил бўлишида иштирок этади, уларга таъсир кўрсатади.

Ғалла экинларининг илдиз тизими попуқ. Дон қўқарганда дастлаб муртақ ёки бирламчи илдизлар ҳосил бўлади. Уларнинг сони ўсимлик турига боғлиқ. Кузги бугдойда муртақ илдизлар 3 та, баҳори бугдойда 5 та бўлади. Кейин пояннинг ер ости бўғинларидан қўшимча ёки бўғин илдизлари ҳосил бўлади. Тупроқда етарлича нам бўлганда улар тез ривожланади.

Ўсимлиқнинг ривожланишида, ҳосил тўплашида бирламчи (муртақ) ва иккиламчи (бўғин) илдизларининг аҳамияти катта. Бугдойда иккиламчи илдизлар ҳосил бўлмаганда ҳосилдорлик 35-40 % камаяди. Муртақ илдизлар ўсимликларнинг бутун ўсув даври давомида озикланишда иштирок этади. Улар бўғин илдизларидан олдин ҳосил бўлади ва ўсимлик ўсув даври охирида кузги бугдойда 2,5-3 м чуқурликка кириб боради. Илдизларнинг асосий массаси тупроқнинг 25-30 см ҳайдалма қатламида жойлашган бўлади.

Бугдойнинг бўғин ёки иккиламчи илдизлари шаклланишини асосан тушлаш бўғзи жойлашган тупроқнинг гидротермик шароити белгилайди. Шунинг учун тушлаш даврига кирган бугдой далаларида тупроқ намлигини қулай даражада сақлаш муҳим вазифадир. Ўсимлиқнинг тушлаш даври тупроқ қурғоқчилигига тўғри келса иккиламчи илдиз кучли ривожланмайди. Қулай муддатларда экилган бугдойнинг иккиламчи илдизи баҳорга келиб тез ривожланади.

Кузги бугдой навлари илдиз тизимининг бақувватлиги, унинг тупрокка чуқур кириши ва фаолият кўрсатиши даражаси билан фарк қилади. Қурғокчиликка, иссиқка чидамли маҳаллий навларнинг илдиз тизими тупрокка чуқур кириб боради. Натижада ўсимлик қурғокчил шароитда ҳам тупрокнинг чуқур қатламида жойлашган намдан яхши фойдаланади. Аммо бу навларнинг тупрокнинг юза, унумдор қатламида фаол илдизларни кам ҳосил қилиши хусусияти ҳосилдорликка салбий таъсир кўрсатади.

Интенсив кузги бугдой навларида иккиламчи илдизларнинг бир қисми тупрокка чуқур кетиши ва бир қисми унумдор юза қатламида жойлашиб юқори дон ҳосили олишга имкон беради.

Бугдой илдизи ривожланиши иссиқлик, нам ва озук шароитларига боғлиқ. Тупрокнинг мўътадил ҳарорати илдиз тизимининг яхши ривожланишига шароит яратади. Илмий тажрибаларда тупрок намлигининг унинг тўлиқ нам сигимига нисбатан 65-70 фонздан ошиши илдиз ўсишини чегаралаши исботланган. Баҳорги вегетив суғоришлар илдизнинг ён томонларга кенг ўсишига шароит яратади.

Кузги бугдойнинг илдиз тизими кузда экиш олдида ва униб чиққандан сўнг суғорилган даладарда энг чуқур жойлашади. Бугдой кам меъёрларда тез-тез суғорилганда унинг илдизи чуқур кетмасдан, асосан ён-атрофда ўсади. Хар замон, лекин тўйдириб суғорилганда илдиз чуқурга кириб боради. Баҳорда бирмунча нам етишмовчилиги шароитида ўсган, кейин сувга тўйинтириб суғорилган бугдой юқори ҳосил беради.

Маъданли ўғит илдиз тизимининг ўсишига кучли таъсир этувчи омил ҳисобланади.

Шундай қилиб бугдой илдиз тизимининг ўсишини бошқариш билан юқори ҳосил етиштиришга эришиш мумкин.

Бугдойнинг ётиб қолиши ва унинг олдини олиш чора тадбирлари

Бугдой экиннинг ётиб қолишликка чидамлилиги унинг поясининг калта поялиги билан боғлиқ бўлиб, бу калта поялик генетик омил устунлик (доминант) ёки яширин (рецессив) генлар билан белгиланади.

Бугдой экиннинг ётиб қолиши кишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришига катта зарар етказиши. Экиннинг ётиб қолишдан қўриладиган зарар қуйидаги асосий омиллар билан аниқланади: физиологик ва механик сабабларга кўра ётиб қолишдан ҳосил йўқотилиши, дон сифатининг ёмонлашуви ва ўрим йиғимни механизация билан ўтказишнинг қийинлашуви. Шуниндек ётиб қолган даладарда етиштирилган ҳосилдан уруғ сифатида фойдаланиб бўлмайди. Шунинг учун интенсив кишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришида калта бўйли бугдой навлари заруркейинги йилларда селекционерлар ўз йўналишларини интенсив дехқончилик талабларига жавоб берувчи калта бўйли бугдой навларини яратишга қаратган.

Кучли ётиб қолишга мойиллик кузги бугдойда ўсимликнинг бўйи 120 см дан юқори бўлганда кузатиладиган. Бугдой навларининг бўйи бўйича энг кўп тарқалган классификацияси қуйидагича:

120 см дан юқори - баланд бўйли, 120-105 см - ўрта бўйли, 105-85 см - паст бўйли (1 ген калта поялик), 85-60 см - ярим пакана (2 ген калта поялик) ва 60 см

дан кам - пакана (3 ген калта поялик). Мақбул (оптимал) калта бўйли навларда ўсимлик бўйи 75-95 см ҳисобланиб, бу бугдойнинг етиштирилиш ҳудудида боғлиқ.

Республикада келгусида ғаллачиликнинг ўсиши асосан дехқончиликни қимёлаштириш асосида ривожланишини ҳисобга олиб бугдойнинг ётиб қолиш муаммосига қарши курашиш ҳозирги ўсимликшуносликнинг энг долзарб вазифаларидан бири ҳисобланади. Ҳозирги кунда суғориладиган ерларда экилаётган интенсив кузги бугдой навлари юқори агрофонда 70-80 ц/га ва ундан ортиқ дон ҳосил бериш хусусиятига эга. Ана шундай юқори ҳосилдорликда айрим даладарда бугдойнинг ётиб қолиши кузатилади. Улар 40-50 ц/га ва ундан паст ҳосилдорликда ётиб қолмайди. Шунинг учун кўпчилик даладарда бугдойнинг ётиб қолиши кузатилмайди.

Бугдойнинг ётиб қолишини ёруғлик етишмаслиги, ортикча сув, кучли шамол, замбуруғ касалликлар каби омиллар келтириб чиқаради. Ортикча азотли ўғитлар билан озиклантириш ҳам асосий омиллардан бири ҳисобланади.

Ётиб қолишнинг ҳар хил турлари бор: илдиз бўғиздан, поядан, поянинг юқори қисмидан ётиб қолиш ҳоллари учрайди. Илдизнинг яхши ривожланмаслиги, айниқса зичланмаган, юқори намликдаги тупроқларда бугдойнинг илдиз бўғиздан ётиб қолишини келтириб чиқаради. Ўсимликнинг ер усти массасининг оғирлиги, шамол, ёгингарчилик таъсирида поянинг эгилиши, сўнгра синиши поядан ётиб қолишга сабаб бўлади.

Бугдой етиштиришнинг маълум шароитларида ўсимликнинг бир томонлама ўсишини кучайтирувчи омиллар келиб чиқади. Аммо тупрокнинг ортикча намланиши, зич экилга экин, азотли ўғитларнинг ортикчалиги ўсимлик ётиб қолишини бевосита келтириб чиқармасдан, балки улар вегетатив массанинг жадал ўсишига шароит яратиб, ётиб қолиш учун шароит яратади. Бунда поя ортикча узаяди, қуйи бўғин ораликлари ингичка ва кучсиз бўлиб шаклланади, натижада муҳитнинг ноқулай таъсирида ўсимлик ётиб қолади.

Кўплаб илмий-амалий тажрибалар бугдойнинг ётиб қолишга чидамлилик муаммосини ечишда асосий рол навга боғлиқлигини кўрсатади. Калта пояли, кам туплайдиган бугдой навлари ётиб қолишга чидамлиги бўйича устунликка эга.

Ётиб қолишга мойил навларнинг чидамлигини ошириш учун махсус агротехник тадбирлар қўлланилади. Хусусан, ётиб қолишга мойил навлар учун майдон бирлигидаги ўсимлик туп сони ёруғлик тўлиқ тушадиган, сояламайдиган майсазор ҳосил қилиш даражасида белгиланади.

Бугдойнинг ётиб қолишга чидамлигини оширишда экиш муддатлари муҳим аҳамиятга эга. Қулай муддатлардан олдин экилган бугдой кучли туплаш, катта вегетатив масса ҳосил қилиш ҳисобига ётиб қолишга чидамли хусусиятини пасайтиради.

Минерал ўғитлардан меъёрларда тўғри фойдаланиш бугдойнинг ётиб қолиш олдини олувчи асосий омиллардан ҳисобланади. Бунда тупрокка азот, фосфор ва калий ўғитлари белгиланган меъёрларда ва 1,0:0,5:0,3 нисбатларда қўллаш, азотли ўғитларни меъёрлардан ортикча ишлатмаслик муҳимдир.

Минерал ўғитлардан фойдаланишда албатта нав хусусиятларини ҳисобга олиш шарт.

Бугунги кунда фан-техника тараккиёти бугдойнинг ётиб қолишининг олдини оловчи кўплаб кимёвий препаратлар яратилишига, уларни катта майдонларда қўллаб, юкори самарадорликка эришишга олиб келди. Экиш олдидан уруғларни тур препарати (хлор хомин хлорид) билан ишлаш ётиб қолишга чидамлиликини ошириб, дон ҳосилдорлигини 5-6 ц/га га ошириш тажрибалари маълум.

БУГДОЙНИНГ КАСАЛЛИКЛАРИ, ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ, БЕГОНА ЎТЛАРИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ

Сугориладиган ва лалми ерларда бошоқли дон экинлари майдон-ларида ихтисослашган 90 турдаги касалликлар, 150 турдаги зарар-кунандалар ва 100 дан ортиқ турдаги бегона ўтлар мавжуд.

Бугдой етиштиришда агротехник ва бошқа тадбирларнинг бажарилиш муддати ва унинг сифатига қараб касаллик, зараркунанда ва бегона ўтлар таъсирида дон ҳосилининг 30 фоизгача йўқотилиши мумкин. Иқлим шароити касаллик ва зараркунандалар ривожланишига қулай келган йиллари бу кўрсаткич 40-50 фоиз ва ундан юкори бўлади.

Касалликлари

Бугдойнинг каттик қорақуя, чанг қорақуя, сарик занг, қўнғир занг, илдиз чириш, ун шудринг ва септориоз касалликлари энг зарарли ҳисобланади.

Қорақуя касалликлари. Яқин ўтмишда қорақуя касалликлари айрим йиллари 20 фоизгача ҳосилни йўқотар эди. Ҳозирги кунда кимёвий химоя тадбирларининг кенг қўлланилиши натижасида бу касалликдан ҳосилга етказиладиган зарар кескин камайди. Бугдойда каттик ва чанг қорақуя касалликлари учрайди.

Қаттик қорақуя билан касалланган бошоқ одатда сут пишиш даврида кўзга ташланади. Касалланган бошоқлар янчилганда ундан “сут” ўрнига қўнғир ранг суюқлик ажралади. Дон пишганда бошоқда дон ўрнига майда қора споралар билан тўлган юмалоқ қорамтир қорақуя халталари ҳосил бўлади. Қорақуя халталари соғлом донга нисбатан енгил бўлади. Шунинг учун бугдой пишганда касалланган бошоқлар тик туради, соғлом бошоқлари эса дон оғирлиги таъсирида бирмунча эгилади. Ҳосилни йиғиштириш ва янчиш вақтида споралар донга ўтади, ўсимликнинг зарарланиши эса уруғнинг тупроқда униб чиқиши вақтида содир бўлади. Қаттик қорақуя замбуруғ касаллиги униб чиқиш даврида дориланган ёки сифатсиз дориланган уруғдан ёки тупроқдаги (ўтган йили ғалла экилиб, касаллик учраган майдонларда) замбуруғ споралари, ёш майсага кириб олиб, ўсимликни зарарлайди. Бу касалликни юзага келтирувчи асосий омиллар бу уруғлик доннинг дориланмаслиги ёки сифатсиз дориланиши ва алмашлаб (ғалла ўрнига 2 ва ундан кўп йил каторига ғалла экилиши) экиш тизимига риоя этилмаслигидир.

Чанг қорақуя касаллиги. Бугдойнинг бошоқлаш вақтида кўзга кўринади. Бу касаллик гуллаш даврида кенг тарқалиб, ўсимлик бошоғида гул қобиклари

ўрнида телиоспоранинг қора массаси ҳосил бўлади. Факат бошоқ ўзаги касалланмайди. Касалланган бошоқда телиоспоралар массаси юпка ялтироқ қобик билан ўралган бўлади. У тез ёрилади ва споралар енгил учиб кетади. Чанг қорақуя 3-4 фоиз ҳосилни йўқотиши мумкин.

Занг касалликлари. Ўзбекистонда бугдойда уч хил - сарик занг (ёки чизик шаклли занг), қўнғир занг (ёки барг занги) ва поя занги (ёки қора занг, тасма шаклли занг) касалликлари учрайди. Бу касалликларни микроскопик замбуруғлар кўзгатади. Сарик ва поя зангиларини кўзгатувчи замбуруғларининг махсус формалари мавжуд. Сарик занг кўзгатувчисининг бугдой формаси бугдой, арпа ва тритикалени, арпа формаси эса факат арпани зарарлайди.

Бугдойнинг занг касалликларининг уч хил инфекция манбалари мавжуд, булар 1) Оралик хўжайин ўсимликлар; 2) Экзоген инокулюм бошқа ҳудудлардан ҳаво орқали учиб келган споралар; 3) Эндоген (маҳаллий) инокулюм-касаллик тарқалган ҳудуднинг ўзида ҳосил бўладиган споралар.

Оралик хўжайин. Сарик занг кўзгатувчисининг оралик хўжайини йўқ, қўнғир занг кўзгатувчисининг оралик хўжайини Ўзбекистонда учрамайди, поя зангиники мавжуд бўлса ҳам, инфекция манбаи сифатида аҳамияти йўқ.

Экзоген инокулюм. Ўзбекистон шароитида бугдой ўсимликлари бошқа ҳудудлардан учиб келган занг касалликлари кўзгатувчиларининг споралари билан зарарланганлиги ҳақида маълумотлар мавжуд эмас. Ўзбекистонда бугдойда занг касалликлари пайдо бўлиши эндоген инокулюм билан боғлиқ эканлиги тажрибаларда исботланган.

Эндоген инокулюм. Янги униб чиққан кузги бугдой майсалари занг билан кузда ёки киш бошларида зарарланиши мумкин. Кишда каттик совуқ ҳароратда баргларда пайдо бўлган урединиялар нобуд бўлиши мумкин. Аммо зарарланиши яширин, яъни факат тўқима ичидаги латент мицелий шаклида бўлса, инфекция (мицелий) нобуд бўлмайди ва у бугдой барги тирик бўлган давр охиригача ҳаётчанлигини сақлайди ва қулай ҳарорат ҳамда намлик бўлганда споралар ривожланади ва улар экинда касаллик тарқалишини таъминлайди.

Ўзбекистонда занг касалликларининг кўзгатувчилари бугдой ўриб олингандан сўнг анғизда, зарарланган ўсимлик қолдиқларида сақланмайди, уларнинг спораларининг барчаси ёзнинг жазирама иссиғида нобуд бўлади. Кўзгатувчилар ёзда тўқилган дондан униб чиққан бугдой ўсимликларида ҳам сақланмайди.

Бугдой учун касалликнинг бирламчи ва ягона манбаи тоғ ва тоғолди минтақаларида ўсадиган бошоқли ўтлардир. Занг касалликлари ривожланишини таъминловчи асосий факторлар намлик ва ҳаво ҳарорати ҳисобланади.

Ўзбекистонда (ва бошқа Марказий Осиё давлатларида) сарик занг бугдойни ялпи (ўртача ёки кучли эпифитотил шаклида) зарарлаши 1968, 1970, 1978, 1982 (асосан Сурхон воҳасида), 1991, 1999, 2003 ва 2009 йиллари, қўнғир занг эпифитотиялари эса 1941, 1947, 1949, 1952, 1963, 1969, 1978, 1979, 1981, 1991, 1995, 2005 ва 2009 йилларда кузатилган.

Бугдой хосилига таъсири бўйича энг зарарли касаллик пая занги, иккинчи ўринда сарик занг ва ундан кейин кўнғир занг туради. Лекин Ўзбекистонда пая занги ҳозирча ахамиятсиз касаллик ҳисобланмоқда, чунки у факат тоғолди минтакалари ва қирларда, экинларнинг кам қисмида ва паст даражада, доим мавсум сўнгида (май охири-июн бошларида) учрайди ва хосилга зарар етказмайди. Шу билан бирга, 1999 йилда Шаркий Африкада (Уганда мамлакатида) пая занги кўзгатувчисининг янги, Ug-99 номли ирки пайдо бўлган. Бу ирк барча навларни, жумладан олдин чидамли бўлган бугдой навларини ҳам кучли зарарлаб, хосилнинг кўп қисмини нобуд қилиб, Марказий Осиёга қараб, тарқалиб келмоқда ва у 2007 йилда Эроннинг бугдой далаларида етиб келган. Халқаро кишлоқ хўжалик ташкилотлари оғохлантиришига кўра, ушбу ирк кейинги йилларда Ўзбекистонга ҳам келиши хавфи бор, бу эса галлакорлар ва ўсимликларни химоя қилиш соҳа мутахассислари бугдойзорларда мунтазам кузатувлар ўтказиб турилишини ташкил этишлари ва пая зангининг ушбу ирки аниқланган ҳолда, тезкор химоя тадбирларини қўллаш лозимлигини таъкид этади.

Занг касалликларидан бугунги кунда галла экинлари учун сарик занг касаллиги ўта хавфли ҳисобланади.

Сарик занг касаллиги. Сарик занг билан бугдой майсалари об-ҳаво шароитига қараб куз ва киш ойларида (кузда ҳаво иллик ва сернам келса) ва бағор ойларида зарарланади. Сарик занг (салқинсевар тур) замбуруғлари тез ривожланиш учун оптимал ҳарорат 8-15 °C бўлишини талаб этади. Бу касалликнинг ривожланишига эрта баҳорда об-ҳавонинг қулай (15-20 °C) ҳамда серёғин келиши сабаб бўлади. Бундан ташқари жуда эртаги муддатларда экиш, касалликка чидамсиз навларни кўпроқ жойлаштириш, азотли ўғитларнинг бир томонлама (фосфорли ва калийли ўғитларга нисбатан) кўп меъёрга солиш ҳам касалликнинг ривожланишига сабаб бўлади.

Сарик занг бугдойнинг барглари зарарлайди, кучли ривожланганида барг кини, бошоқ қилтиқлари, бошоқчаларнинг тангачалари ва донга ўтади. Кўнғир ва пая зангларидан фарқли ўлароқ сарик занг тўқима ичида тарқалади, бунда замбуруғ мицелийси барг ва барг кинининг тўқимаси ичида узунасига ўсади. Барглarning устки, камрок остки тарафида, эпидермис остида, сап-сарик тусли, узунлиги 1 см дан баргнинг деярли бутун узунлигигача етадиган урединиялардан иборат чизикчалар ва тасмачалар ҳосил бўлади. Алоҳида ёстиқчалар лимондай сарик тусли, узунчоқ, баъзан деярли думалоқ шаклга эга, узунлиги 0,3-2,5 мм, эни 0,2-0,5 мм бўлади. Ёстиқчаларда катта миқдорда чангсимон споралар ҳосил бўлади ва улар эпидермисни ёриб, ташқарига очилади. Бошоқ қилтиқлари, бошоқчаларнинг тангачалари ва дон зарарланганида уларнинг устида нукталар ёки калта чизиклар шаклидаги, сарик тусли ёстиқчалар пайдо бўлади.

Касаллик экинларда эрта бошланган бўлса, мисол учун бошоқ чиқариш арафасида сарик занг ривожланиши даражаси ўртача 50-60 фойзга етса хосилнинг 34-40 фойзи йўқотилади. Сарик занг ҳатто дон тўлиш фазасида учраганда ҳам 30-35 фойзгача ҳосил нобуд бўлади.

Кўнғир занг касаллиги. Ўзбекистонда зарар келтириши жиҳатидан сарик занг касаллигидан кейинги ўринда турувчи бугдой касаллиги ҳисобланади. Касаллик барглари, баъзан барг қўлтиқлари ва пояни зарарлайди. Кўнғир занг асосан уредоспоралари билан тарқалади. Касалланган барг тартибсиз равишда жойлашган кўнғир тусли уредоспоралар билан қопланади. Бу ҳол апрелнинг охири ва май ойида айниқса авж олиб, амал даври охирида доғлар, қора рангли майда телегоспоралар ҳосил қилади. Касаллик кучли тарқалган йиллар ҳосилдорлик 30-40 фойзгача камайиши мумкин.

Касаллик спораларининг тез ривожланиши учун оптимал ҳаво ҳарорати 20-25 °C шунинг учун бу касалликни иллик ҳароратни афзал қўрувчи тур дейилади.

Республика шароитида кўнғир занг деярли ҳар йили бугдой вегетацияси сўнгида тарқалиши сабабли кўп ҳосил йўқотилмайди. Аммо об-ҳаво сернам, иллик келган йиллари касаллик эрта пайдо бўлганда ҳосил кўп йўқотилади. Бугдой кўнғир занг касаллиги билан тоғ олди ва тоғли минтакаларда ҳар 2-4 йилда бир марта, текислик минтакаларда 5-6 йилда, қўл минтакаларда 8-10 йилда бир марта кучли зарарланади.

Уншуднинг касаллиги. Бу касаллик донли экинлар баргини, бошогини ва почсини зарарлайди. Кучли зарарлаган барглар қуриydi. Ўсимлик ўсишдан қолади, ҳосилдорлик камаydi. Касаллик авж олганда баргнинг устки томонини замбуруғнинг мицелийиси тўлиқ қоплайди. Бошида бу қобик оқ кейин қул ранг тусли бўлади замбуруғ мицелийлар ҳолида кузги бугдойда кишлайди. Касаллик ривожланиши учун қулай шаронт (60-100 %) ҳаво намлиги ва 12 °C даража атрофидаги ҳарорат ҳисобланади.

Бугдой азот, фосфор ва калий ўғитлари билан етарли меъёрга озиклантирилганда касаллик секин ривожланади. Азот ўғитларини меъёрдан кўп қўллаш унинг интенсив ривожланишига сабаб бўлади.

Септориоз касаллиги. Бугдой баргида, поясида, бошоқда юмалоқсимон сарик-кўнғир ёки яшил кўнғир доғлар ва қўллаб қора нукталар- пигнидалар ҳосил қилади. Ўсимлик ўсув даврида замбуруғ пигноспоралари билан тарқалади. Ҳаво ҳарорати 10-28 °C, барг юзасида сув томчилари ҳосил бўлганда кучли ривожланади. Бугдой септориоз билан касалланганда барг ассимиляция юзаси камаydi, бошоқлар тўлиқ етилмайди, муддатидан олдин пишади, 15-20 фойз ҳосил нобуд бўлишига олиб келади.

Илдиз чириш касаллиги. Бу касалликни фузариум, гелминтаспориум, офиоболез каби замбуруғ турлари келтириб чиқаради. Касалликни чақирувчи замбуруғ галла майсасининг илдизига ва илдиз бўғзига жойлашиб илдизни зарарлайди. Илдиз бўғзида нуктали ҳосилалар кўзга ташланади. Илдиз ва илдиз бўғзи кўнғир рангга қирниб поялар қуриydi. Натижада экинлар сийрак бўлиб қолади. Илдиз кам зарарланса бошоқ пишиб етилсада, пуч, унувчанлиги паст бўлган дон олинади. Баъзан оқ рангли пуч бошоқлар ҳосил бўлади.

Бу касаллик кўпинча куз ва баҳорда об-ҳаво қуруқ келган йилларда, алмашлаб экиш тизимига риоя қилинмаслиги (бир майдонга 3-4 йил давомида галла экиш), минерал ўғитлар нисбатининг бузилиши, чидамсиз навларнинг экилиши ҳамда уруғлик галланинг дориланмаслиги, сифатсиз дориланиши ёки

илдиз чиришга ва бошқа касалликларни комплекс таъсир этувчи фунгицидлар қўлланмаслиги натижасида ривожланади.

Зараркунандаларни

Кузги бугдойга энг кўп зарар етказадиган хашаротларидан-зарарли хасва, бугдой трипси, шилмшиқ курт ва ўсимлик битлари-ширалардир. Улар бугдойнинг ўсув даврида унинг ер устки қисмини ва илдиз тизимини, пишиб етилаётган донни зарарлайди. Бугдой зараркунандаларининг тарқалишини тупрок-иклим шароити ва уларнинг биоэкологик хусусиятлари белгилайди. Шунингдек, агротехник талабларнинг сифатли бажарилмаслиги, чидамсиз навларни экиш, ўсимликларни химоя қилиш тадбирларига юзаки қараш ҳам хашаротларнинг кўпайиши ва улар етказадиган зарарнинг ортишига олиб келади.

Кейинги йилларда деҳқончилик маданиятининг ошиши ҳисобида хашаротлар таъсирида ҳосилнинг йўқотилиши камайган бўлсада, айрим хашаротлар тез кўпайиб ғалла экинларига катта зиён етказмоқда. Хашаротлар, айниқса хасва ва трипс ҳосилни сезиларли камайтириш билан бирга унинг сифатининг кескин ёмонлашувига сабаб бўлмоқда.

Республиканинг чўл минтақаларида кузги бугдойнинг сувли ерларга экилиши, у ерларнинг сугорилиши микроклимни юмшатди, ҳароратни пасайтирди, ҳаво нисбий намлигини оширди. Булар ўз навбатида зарарли хашаротларнинг тез кўпайишига кўмаклашди. Бу минтақада бугдой ўсимлигига хашаротларнинг етказган зарари камайган бўлсада, хашаротлар сонининг кўпайиши уларнинг кўплаб ўсимликни зарарлаши, натижада ҳосил йўқотилишига сабаб бўлмоқда.

Бугдойни хашаротлардан химоя қилишда агротехник тадбирлар билан бирга олдини олиш ва уларни йўқотишга қаратилган тадбирларни ўз вақтида амалга ошириш муҳимдир. Химоя қилиш тадбирларининг самарадорлигини оширишда хашаротларнинг ривожланиш хусусиятларини билиш катта аҳамиятга эга.

Зарарли хасва – Республика ҳудудида кузги бугдойга зарар етказувчи асосий хашарот ҳисобланади. Қишловдан чиққан хасва ўсимликнинг вегетатив қисмини, янги авлод личинкалари эса донни зарарлайди.

Ўсимлик қолдиқлари тагида қишлаган хасва баҳорда $+12-14^{\circ}\text{C}$ ҳароратда ўйғонади, ҳарорат $+16-17^{\circ}\text{C}$ га етганда унинг юза қисмига чиқади, ҳарорат 18°C дан ошганда оммавий тусда бугдойга учиб ўтади. Хасва бугдой найчалаш даврида поянинг бошқ ҳосил қиладиган қуйи қисмига нишини санчиб ўсимликнинг ширасини сўради. Ниш санчилган поя бошқ чиқармайди, узок вақт яшил рангини сақлайди ва қуриб қолади. Хасва бугдойга кўчиб ўтгандан 5-12 кун ўтгач камида бир ой уруғ қўйиши бошланади. Катта ёшдаги личинкалари ва янги авлод хасвалар ўсимликка катта зиён етказди. Зарарланган дон енгил бўлади, унинг сўлақларидан ажраладиган ферментлар таъсирида дондаги оксил ва клейковина парчланади. Бундай ундан тайёрланган нон сифатсиз бўлади, зарарланган уруғлар унвчанлигини йўқотади. Зарарли хасваларнинг қанот ҳосил қилиши одатда бугдойнинг мум

пишиш даврига тўғри келади, ҳосил ўрим-йиғими даврида улар қишлайдиган жойларга кўчиб ўтади.

Ғалла битлари барча турдаги ғалла экинларини зарарлайди. Исик ва сернам об-ҳаво битларнинг тез урчиши ва тарқалишининг асосий омилдир. Битларнинг ривожланиши учун сугориладиган ерлар деярли ҳар йили қулай ҳисобланади. Ҳаво қурғоқчилиги уларнинг кўпайишига тўсқинлик қилувчи омил ҳисобланади. Кўпчилик битлар ҳаво ҳарорати 15°C дан пасайганда нобуд бўлиши мумкин. Хашарот барглари рағсизланиши, сўнгра эса нобуд бўлишига олиб келади. Бугдой бошқлари қучли зарарланганда дон ҳосил қилмайди. Ёш ўсимликларда битларнинг ривожланиши энг кўп зарар етказди. Ёш майсаларнинг барглари еб ташлаб уларнинг туплашини камайтиради, ўсишини кечиктиради, ҳосилдорликни пасайтириб юборади.

Юқори деҳқончилик маданияти, маъданли ўғитларни қўллаш ва бошқа сифатли агротехник тадбирлар ўсимлик битлари етказадиган зарарни камайтиради.

Бугдой трипси барча жойларда учрайди, аммо унинг сони ва зарари қурғоқчил йилларда ортади. Вояга етган трипслар ва ёш авлоди зарар етказди. Ёш авлоди ўсимлик қолдиқлари жойлашган тупроқнинг ҳайдов қатламида қишлайди. Тупрок $8-10^{\circ}\text{C}$ қизиганда трипслар юзага чиқа бошлайди. Трипсларнинг оммавий урчиши бугдой бошқлаш даврига тўғри келади. Улар ўсимликнинг баргида ёки унинг таг қисмида йиғилади ва бошқнинг энг нозик қисмидаги ширани сўради, бошқ ичига қириб тухум қўяди. Янги пайдо бўлган личинкалари ҳосил бўлаётган дон билан озиқланади.

Бугдойнинг мум пишиш даврига қелиб личинкалари бошқдан қўча бошлайди, ҳосил ўрим-йиғими даврида улар тўлиқ тупрок устки қисмига кўчиб ўтади.

Шилимшиқ курт личинкалари ва қўнғизи бугдойнинг барглари билан озиқланади. Бугдойни шилимшиқ курт қучли зарарлаганда 30-40 фоиз ҳосил олинмайди. Шилимшиқ курт бирмунча юқори ҳаво ҳароратида қурғоқчил шароитларда тез тарқалади. Қўнғизи 4-5 мм келади. Куртнинг олд қисми ингичкалашган орқаси шишинқираб йўғонлашган, қорамтир қўринишда, танаси чикитлардан иборат шилимшиқ билан қопланган. Тухуми узунчоқ-овал, сарғиш рангли. Қўнғизи тупроқда ёки ўсимлик қолдиқлари остида қишлайди. Баҳорда ўсимлик баргларига бир дон қўнғиз 200 тагача тухум қўяди. Личинкаси 14-15 кун давомида барг билан озиқланиб, кейин шилимшиқ қопламасини ташлаб тупроққа тушади ва ғумбакка айланади. Шилимшиқ курт бир йилда бир марта қўпаяди.

Касаллик ва зараркунандаларга қарши кураш тизими

Бугдой касалликлари ва зараркунандаларига қарши кураш тадбирлари тизими уни етиштириш технологиясининг ажралмас қисми бўлиши лозим. У селекция ва уруғчилик, агротехника, зарарли организмларни нобуд қилишга мўлжалланган биологик, кимёвий, физик-механик ва карантин тадбирларни тўғри уйғунлаштиришни ўз ичига олади.

Бугдой касалликлари ва зараркундаларига қарши кураш тизимини қуйидаги тартибда тушуниш лозим:

•касаллик ва зараркундаларга чидамли навларни яратиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш – энг самарали ва истикболли усул ҳисобланади. Экилаётган навларни касаллик ва зараркундаларга анча чидамли янги навлар билан даврий равишда алмаштириб туриш.

•кабул қилинган уруғчилик тизимига тўлиқ риоя этиш. Бугдой экиннинг юқори ҳосилдорлигини, тупроқ унумдорлигининг ошишини, далаларнинг фитосанитария ҳолатини яхшилайдиган алмашлаб экиш тизимларига сўзсиз риоя этиш.

•бугдой этиштирилайдиган барча далаларда 12-жадвалда келтирилган тадбирлар тизимини қўллаш.

•бугдой касалланганда ёки зараркундалар тарқалганда 13-14-жадвалларда келтирилган фунгицидлардан фойдаланиш.

12-жадвал.

Бугдойни касаллик ва зараркундалардан химоя қилиш тадбирлар тизими

Қўлаш муддати	Тадбир ва уни бажариш йўллари	Тадбир бажарилишини тақозо этадиган шароит	Кутиладиган самара
Экиш олдида	Уруғни кимёвий препаратлар билан дорилаш	Қорақуя, илдиз чириниш, касалликлар билан зарарланишининг олдини олиш	Уруғ соғломлашади, ўсимликнинг касалликка чидамлиги ошади
Экиш	Тупроқ - иқлим шароитини ҳисобга олиб қулай муддатда экиш	Қорақуя, занг, уншудринг касалликларига чалинишни камайтириш	Ўсимликнинг қорақуяга чидамлиги ошади, занг, уншудринг секин ривожланади
Экиш билан бирга	Тупроққа белги-ланган меъёрга фосфор - калийли ўғитлар солиш	Занг, уншудринг, илдиз чириниш касалликлари ва ширакучли ривожлан-диган далалар	Бугдойнинг зарарли организмларга чидамлиги ошади
Эрта баҳорда	Бугдойни маъдан-ли ўғитлар билан озиклантириш	Касаллик ва зараркундалар кучли ривожланиши кутиладиган шароитда	Касаллик ва зараркундаларга бардошлиги ошади
Найча чиқиш даврида	Экинларни тавсия этилган кимёвий препаратлар билан дорилаш	Зарарли хасва тарқалиши (1 м ² да 2 дона), занг хавфи	Ҳашорот йўқотилади, касаллик зарари камайтирилади

Бошоқ-лаш даврида	Ўсимликни калий хлор 8 кг/га ва суперфосфат 7 кг/га суспензияси билан барг орқали озик-лантириш	Уншудринг, занг, бугдой трипси (1 бошоқда 20 дона) хасва 1 м ² да 8 дона, битлар (1 та пояда 20 дона) кўпайиши	Ўсимликнинг чидам-лиги оширилади, хасва ва трипс камаяди
Сут пишиш даврида	Экинларни тавсия этилган кимёвий препаратлар билан ишлаш	Хасва (1 м ² да 1-3 дона) тарқалганда	85% дан кўп ҳашорат нобуд бўлади
Бутун ўсув даврида	Дала атрофидаги бегона ўтларни гуллагунча йўқотиш	Касалликлар инфекция манбаи, ҳашо-ратлар кўпайиши маскани	Касаллик ва ҳашо-ротлар ривожланиш шароити ёмонла-шади
Ҳосил ўрим-йиғим даврида	Ўрим - йиғимни қулай, қиска муд-датда ўтказиш	Хасва, трипс, битлар мавжуд бўлганда	Доннинг ҳашорат-лардан зарарланиши камаяди
Уруғлик майдон-ни ўриш даврида	Уруғлик донни касаллик ва ҳашо-ротлар билан кам зарарланган ерлардан таёрлаш	Апробация яқунлари маълумотига асосла-ниб	Қорақуя тарқалиши-нинг олди олинади, уруғлик доннинг хас-ва, трипс билан зарарланиши камаяди
Ўрим-йиғим билан пешма-пеш	Ҳашоратлар кўпа-йиш ўчоқлари-бугдой пояларини ёқиш	1м/кв да 2 ва ундан кўп хасва, 20 дона трипс мавжуд майдон-лар	Битлар тўлиқ ўлади, хасва 30-40%, трипс 60-70 % камаяди
Ўрим-йиғим дан сўнг	Такрорий экин экиш	Бугдой трипсига қарши кураш	Такрорий экинларни суғориш трипси 90-95 % нобуд қилади

Кимёвий препаратлардан фойдаланиш 13-жадвалга мувофиқ тавсия этилади.

13-жадвал.

Ғалла касалликларига қарши кураш учун рухсат этилган фунгицидлар

Қаттиқ ва чанг қорақуяга қарши уруғларни дорилашда қўлланадиган фунгицидлар		Занг, уншудринг, септориозга қарши ўсимликни дорилашда қўлланиладиган фунгицидлар	
Препарат номи	Сарфлаш меъёри, л, кг/тн	Препарат номи	Сарфлаш меъёри, л, кг/га
Байтан 19,5%	2,0	Альтосупер 33% эм.к.	0,1-0,2

Винтцит 5% с.к	1,5-2,0	Байлетон 25% н.кук.	0,5-1,0
Витавакс 200 ФФ	2,5-3,0		
Топсин-М 70% н.кук.	2,0-3,0	Импакт 25% сус.к	0,3-0,5
Фундазол 50% н.кук.	0,4-0,5	Фоликур БТ 22,5% эм.к.	0,3-0,5
Раксил 60 с.э.с.	2,0	Рекс 49% сус.к	0,4-0,6
Суми-8,2% к.кук.	2,0	Бампер 25% эм.к.	0,5
Дерозол 50% с.к.	2,0-2,5	Колосаль 25% эм.к.	0,3-0,5
Паноктин	2,0	Консул 12,5% сус.к.	0,5-0,7
Премис	2,0	Крест 25% эм.к.	0,5
Тубсим-М	1,0-1,5	Пиларкур 25% эм.к.	0,3-0,5
Барака	0,4	Титул 390 к.э.к.	0,3
Бункер	0,5	Фалькон 48% эм.к.	0,4
		Торсо 22,5% эм.к	0,3-0,5
		Дуплеть-ТТ	0,3

Далалар кимёвий препаратлар билан ишланганда касалликнинг тез ва кучли тарқалишининг олди олинади. Бу фунгицидлар экинни касалликлардан 3-4 ҳафта давомида химоя қилади, об-ҳаво башорати билан боғлиқ ҳолда бу даврдан сўнг касаллик ривожланиши давом этиши кузатилганда, фунгицид билан яна бир бор ёки икки марта ишлов бериш керак бўлади.

Юқорида кўрсатилган фунгицидларни ўз вақтида ва меъёрларда қўллаш ўсимликлар ўсиши ва ривожланишини тезлаштиради, экин ҳосил тўплашини кучайтиради ва ҳосилдорлик ошишини таъминлайди.

Бугдой ўсиши ва ривожланиши давларида учрайдиган ва катта зиён етказиши мумкин бўлган сарик ва кўнгир занг касалликларига қарши курашишда доимо далалардаги ўсимликларни кузатиб бориш талаб этилади. Дала четларида сўғориш даврида қўллаб-юборилган майдонларда сарик ва кўнгир занг ва уншудринг касаллик аломатлари аниқланса, зудликда олдини олиш мақсадида бу майдонлар кимёвий ишланади. Шундан сўнг кузатув давом эттирилиб даланинг 20 та жойидан жами 100 та ўсимлик синчковлик билан ўрганиб чиқилади. Агарда 30% ёки ундан ортиқ ўсимликларнинг барглари 5% уншудринг ва 10% дан ортиқ занг касаллиги топилса, зудликда бу майдонларга рухсат этилган кимёвий препаратлардан гектарига 300-400 литр сувли эритма ҳолида ишлов берилади. Бунда ОВХ, ОП-200 ва бошқа пуркагич мосламалардан фойдаланилади. Бугдойнинг найчалаш даврида ҳар бир м/кв да 1-3 дона ҳасва ёки 7-8 дона личинкалари, доннинг сут пишиши даврида 5-10 дона ҳасва аниқланганда кимёвий кураш чоралари қўлланилади.

Шунингдек, шилимшиқ куртнинг 1 м/кв да 20-40 дона кўнгизи, 100 та пояда 50 дона личинкаси, доннинг сут пишиш даврида 100 та пояда 50 дона личинкаси учраса, трипслар 1 та бошқода 15-20 дона личинкаси, бугдой пояси 30% бит билан қопланганда кимёвий кураш қўллаш мақсадга мувофиқдир.

14-жадвал.

Ғалла зараркундаларига қарши кураш учун рухсат этилган инсектоцид-акарацидлар

Препарат номи	Қўллаш муддати	Сарфлаш меъёри, л/га	Зараркунанда тури
Каратэ 5%	ўсув даври	0,15-0,20	ҳасва, шира, трипс, бит, шилимшиқ курт
Сумми-альфа 5%	ўсув даври	0,2-0,3	ҳасва, шира, трипс, бит, шилимшиқ курт
Децис 2,5 %	ўсув даври	0,25	ҳасва, шира, трипс, бит, шилимшиқ курт
Бульдок 2,5 %	ўсув даври	0,5	ҳасва, шира, трипс, бит, шилимшиқ курт
Золон, 35 %	ўсув даври	1,5-2	шира, шилимшиқ курт
Бензофосфат 30%	ўсув даври	1,6-2,3	шира, шилимшиқ курт
Димитоат	ўсув даври	1,5	ҳасва, шира, трипс, бит, шилимшиқ курт
Карбофос	ўсув даври	1,5-2,0	ҳасва, шира, трипс, бит, шилимшиқ курт
Нурелл-Д	ўсув даври	0,5	ҳасва, шира, трипс, бит, шилимшиқ курт
Атилла	ўсув даври	0,15-0,20	ҳасва, шира, трипс, бит, шилимшиқ курт

Бегона ўтлар

Ғалла ҳосилдорлигига бегона ўтларнинг таъсири гоёят катта. Бегона ўт бугдой билан бирга ўсиб, тупроқдаги озук ва сувга шерик бўлади, натижада ҳосил камаяди, дон ифлосланади, сифати пасаяди. Айрим далаларни бегона ўт (шўра, печак, қамиш) кучли босиши туфайли бугдойни комбайн билан ўриш имконияти бўлмайди. Кўп йиллик илмий кузатувлар бегона ўт босган далаларда ҳосилдорлик 20-25 фоиз ва ундан ортиқ йўқотилиши кузатилган.

Кузги бугдой юқори агротехникада куз давридан бошлаб яхши туплаши билан униб чиққан бегона ўтларнинг ривожланишига тўсқинлик қилади. Улар муваффақиятли кишлоддан сўнг баҳорда эрта муддатларда тез ўсади ва тупроқ юзини бақувват ўтлоқ билан қоплаб, бегона ўтларни бўғиб қўяди. Шу сабабли кузги бугдой бегона ўтлар уруғининг тупроқда қўлайишининг олдини олувчи экинлар гуруҳига кирилади.

Республика ғаллазорларида асосан шўра, жағ-жағ, чакамик, қорасули (ёввойи сули), қоракурмак, қўйпечак, ғумай, қамиш сингари бегона ўтлар кўп учрайди.

Шўра – Республиканинг чўл минтақаларида кенг тарқалган. Март-апрел ойларида униб чиқади, июль-сентябр ойларида гуллаб-мева ҳосил қилади. 1 тупи

100 минг донада 7 млн. гача уруғ беради. Бўйи 1 метрга ўсади, поялари бакуват бўлади. Бугдой пишиб етилиши даврида шўралар суткасига 5 см гача ўсиб тарвақайлаб шохлаб ғаллазорларни бутунлай қоплаб қолади.

Жағ-жағ – сувли ғаллазорларда кўп учрайди, ғалла ўрими даврида унинг уруги пишади, 50-70 минг дона уруғ беради.

Чакамик – суғориладиган ва лалми ерларда учрайди, икки паллали бир йиллик бегона ўт. Кузда ёки эрта баҳорда уруғидан униб чиқади, апрел-май ойларида гуллайди.

Қорасули – суғориладиган ва лалми ерларда ўсади. Эрта баҳорда униб чиқади, бўйи 120 см гача боради, ғалла билан бир вақтда пишади.

Қоракурмак (шамак) – суғориладиган ерларда кўп учрайди. Бўйи 100см гача ўсади, июл-сентябрда гуллайди.

Кўйпечак – кўп йиллик икки паллали бегона ўт, март ойида уруғидан униб чиқади ва вегетатив кўпаяди. Ғалла ўриб олингандан сўнг пишади. Ғаллага чирмашиб уни ётқизади.

Ғумай – суғориладиган ерларда таркалган кўп йиллик илдизпояли бегона ўт. Март-апрел ойларида уруғидан униб чиқиб, илдизпоясидан кўпаяди.

Бугдой майдонларининг бегона ўтлар билан ифлосланишининг асосий манбаи – уларнинг тупрокда сакланаётган уруғларининг катта захирасидир. Бу захира ушбу далаларда ўсиб етилган бегона ўтлар уруғларидан иборат. Бегона ўт уруғларининг бир қисми далага маҳаллий гўнг, уруғлик ва бошқа омиллар билан тарқалади. Ушбу омиллар таъсирида тупрокнинг ҳайдов катламида 1 гектар ерда миллиардгача унвчан бегона ўт уруғи йиғилади. Агар 1 гектар ерга 4-5 млн. бугдой уруғи экилиши ҳисобга олинса, ҳар бир экилган 1 дона бугдой уруғига вегетатив кўпайишни ҳисобга олмаганда 200 дона бегона ўт уруғи тўғри келади. Натижада бегона ўтлар бугдойга нисбатан турига қараб тупрокдаги озук ва намлики 50-60 бараваригача ўзлаштириб ҳосилдорликни кескин пасайтириб юборади.

Шунинг учун ҳам бегона ўтларга қарши кураш тизимида уларни йўқотиш чоралари билан бирга олдини олиш чоралари кўзда тутилиши лозим.

Тўғри алмашлаб экишни жорий этиш экинларнинг бегона ўтлар билан ифлосланиш даражасини камайтиришнинг муҳим шарти ҳисобланади. Кўпчилик бегона ўтлар (масалан, бугдой, пахта ва бошқа экинлар) маълум кишлоқ хўжалик экинлари экиладиган далаларда ўсшига мослашган.

Алмашлаб экиш тизимида экинларни алмаштириб экиш ҳар хил бегона ўтларни ноқулай шароитга тушуриб қўяди ва бу билан уларга қарши курашни енгиллаштиради. Экинларни алмаштириб экишда улар шундай танланиши керакки, энг аввало кузги ва кишлайдиган бегона ўтларнинг интенсив кўпайиши олди олинishi зарур. Шунинг учун кузги бугдойни бир далага қаторасига икки йилдан ортиқ экиб бўлмайди.

Пахта экилган далаларда ғўза қатор ораси узок вақт очиклигича қолиб қўплаб бегона ўтлар уруғларининг униб чиқишига сабаб бўлади. Ғўза қатор орасига механик ишлов бериш билан улар йўқотилади.

Бегона ўтларга қарши кураш тизимида тупрокка асосий ишлов бериш, экиш, суғориш, ўғитлаш каби агротехник тадбирларнинг юқори савияларда ўтказилиши муҳим рол ўйнайди. Ғалла экиш олдида очик майдонлар ва ғўза қатор орасини суғориб бегона ўтлар уругини ундириш ва кейин тупрокка ишлов бериш билан уларни йўқотиш уларга қарши ўтказиладиган энг самарали агротехник тадбир ҳисобланади.

Лалми ерларда бегона ўтларни йўқотишда ғалла-шўдгор алмашлаб экиш тизимларини жорий этиш муҳимдир.

Бегона ўтларга қарши фақатгина агротехник тадбирларни қўллаш билан яхши натижаларга эришиб бўлмайди. Чунки кўп йиллик бегона ўтларнинг илдизлари 2-3 метр ва ундан кўп чуқурликка етиб бориши мумкин. Шунинг учун агротехник тадбирлар билан бирга бегона ўтларни кимёвий усул билан ўтоқ қилиш катта аҳамиятга эга.

15-жадвалда Ўзбекистонда бегона ўтларга қарши кураш учун тавсия этилган гербицидлар келтирилган.

15-жадвал.

Бегона ўтларга қарши курашда қўлланиладиган гербицидлар

Т/р	Гербицид номи	Қўллаш муддати	Сарфлаш меъёри	Бегона ўт тури
1	Гранстар плюс	Туплаш	15-25 гр/га	шўра, олабута, жағ-жағ, семиз ўт, кизил тасма, печак
2	Старане 20%	туплаш-най-чалаш	0,75-1,25 л/га	кўйпечак, бачки илдизли ўтлар, шўра, олабута
3	Сатис 18%	Туплаш	0,15 кг/га	Шўра, олабута, жағ-жағ
4	Банвел 48%	Туплаш	0,15-0,5 л/га	Шўра, олабута, жағ-жағ, семизўт, итузум
5	Базагран 48%	Туплаш	2-4 л/га	Шўра, олабута, жағ-жағ, курмак
6	Пума-супер, 7,5% с.м.эм.	Туплаш	0,8-1,2 л/га	Ёввойи сули, итқўноқ, қўнғирбош, курмак, итқўноқ
7	Тайфун	Туплаш	20 гр/га	Шўра, олабута, жағ-жағ

8	Тигул	Туплаш	300 гр/га	Шўра, олабута, жағ-жағ
9	Атлантс	Туплаш	0,5-1 л/га	Ёввойи сули, итқўноқ, кўнгирбош, курмак, итқўноқ, райграс
10	Топик	Туплаш	0,3 л/га	Ёввойи сули, итқўноқ, кўнгирбош, курмак, итқўноқ, райграс
11	Биостар 75 % с.э.	Туплаш	10-20 г/га	Шўра, олабута, корамуг, жағ-жағ, семизўт, кизил тасма
12	Далстар 75 % с.э.	Туплаш	10-20 г/га	Шўра, олабута, корамуг, жағ-жағ, семизўт, кизил тасма

Изоҳ: сарфланадиган сув миқдори ўсимлик ўсиш даврига қараб механизацияда ишланганда-200-300 л/га, қўл қучида 100-150 л/га

Ғаллазорларда учрайдиган жағ-жағ, чакамик, шамак, қўйпечак, ғумай каби бегона ўтларга қарши уларнинг оммавий униб чикиб ривожланадиган даври март ойининг биринчи ярмида (бугдойнинг туплаш даври) гербицид билан ишланиши зарур. Шўранинг бирмунча кеч уйғонишини ҳисобга олиб бу бегона ўт кучли ўсадиган далаларни алоҳида ажратиб март ойининг учинчи ўн кунлиги – апрел ойининг биринчи ўн кунлигида (найчалаш даврида) гербицид билан ишлов берган маъқул. Ёввойи сули, ит қўноқ, курмак, кўнгирбош кучли босган майдонларни уларни йўқотиш хусусиятига эга булган Пума-супер, Атлантс, Топик гербициди билан ишлаш зарур. Кейинги йилларда қўлланилаётган Гранстар плюс бошқа гербицидлардан ўларок печакни ҳам нобуд қилади.

Далаларни йирик ўсадиган бегона ўтлардан (откулок, ёввойи турп, так-так, қўзикорин, рапс) дан тозалаш ишлари қўл кучи билан узлуксиз равишда олиб борилиши лозим.

СЕЛЕКЦИЯ ВА УРУҒЧИЛИК

Селекция

Навнинг ахамияти. Экинлар ҳосилдорлигини оширишда навнинг ахамияти жуда катта. Ҳозирги шароитда нав кишлок хўжалигига илмий-техник ривожланишнинг асосий шarti бўлиб қолди. Мустақиллик йилларига қараб Ўзбекистонда сугориладиган ерларда асосан кам ҳосили, касаллик ва зараркундаларга чидамсиз, экстенсив типдаги ярим кузгй, дуварак ва баҳори навлар экилган. Уларнинг ҳосилдорлиги қулай агротехника ва шароитларда ҳам 25-30 ц/га дан ошмаган.

Мустақиллик йилларида Республикада интенсив типдаги кузги бугдой навлари экин майдонларининг мисли қўрилмаган даражада кенгайиши бугдой

ҳосилдорлигини кўплаб фермер хўжаликлари далаларида 70-80 ц/га ва ундан юқори даражага етказишга имкон берди. Бунда янги технологиялар жорий этилган бўлсада, лекин ҳосилдорликни оширишда асосий ролни нав ўйнади.

Бугунги кунда Республикада бугдойнинг ноқулай иқлим шароитларида ҳам юқори ҳосил берадиган кўплаб маҳаллий кузги навлари жорий этилди. Сугориладиган ерлар учун 2012-йилда Давлат реестрига киритилган 41 та бугдой навининг 25 таси, лалми ерларда 11 тасидан 10 таси Ўзбекистонда яратилган навлар ҳисобланади.

Сугориладиган ерларда экишга тавсия этилган бугдой навларининг 35 таси юмшоқ, 6 таси каттик, лалми ерларда эса 8 таси юмшоқ 3 таси каттик бугдой навларидир. Сугориладиган ерларда экилаётган юмшоқ бугдой навларининг 34 таси биологик кузги, 1 таси биологик баҳори навлар ҳисобланади. Сугориладиган ерларда экишга тавсия этилган кузги бугдой навларининг 16 таси хориждан келтирилган, 18 таси Ўзбекистонда яратилган.

Кузги бугдой навларининг дон ҳосилдорлиги имкониятлари 100-120 ц/га ва ундан юқори, оксил саклаши 14-15%, клейковина 28% дан юқори.

Андижон сугориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий тадқиқот институтида яратилган Чиллаки, Андижон 1, Андижон 2, Андижон 4, Бобур, Марс 1, Дурдона, Матонат ва унинг Ғаллаорол филиалида яратилган Санзар-4, Ёнбош, Ҳосилдор, Замин-1, Дўстлик каби навлари сугориладиган ерларнинг ноқулай тупроқ-иқлим шароитларида ҳам юқори ҳосил бермоқда.

1991-2012 йилларда Республика Давлат нав синовида бошқоқли дон экинларининг қарийб 300 га яқин янги навлари ўрганилиб, уларнинг 92 таси экишга тавсия этилди. Шулардан 54 таси янги бугдой навлари, 41 таси сувли майдонларда экиш учун районлаштирилди.

Селекция иши. Ўзбекистонда бугдой селекцияси билан Андижон сугориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий тадқиқот институти ва унинг вилоятлардаги филиалларида, Қашқадарё бошқоқли дон экинлари селекцияси ва уруғчилиги илмий-тадқиқот институтида, Ўзбекистон ўсимликшунослик илмий -тадқиқот институтида, Ўзбекистон генетика ва экспериментал биология илмий-тадқиқот институтида, Тошкент Давлат аграр университетида, Самарканд кишлок хўжалик институтида шуғулланади. Ўзбекистон ўсимликшунослик илмий тадқиқот институтида 50 дан ортиқ мамлакатлардан келтирилган қарийб 14 минг бугдой навнамуналари сақланмоқда.

Республикада бугдой селекцияси соҳасида кенг қамровли халқаро ҳамкорлик ишлари ИКАРДА, СИММИТ олимлари билан олиб борилмоқда. Жумладан, 1995 йилдан бери Ўзбекистонлик селекциячи олимлар уларга тегишли бўлган 10 мингга яқин бугдой навнамуналарини ўз тажриба майдонларида синовдан ўтказишди. Тажриба натижаларига қўра кўплаб янги тизмалар танлаб олиниб Давлат нав синовида топширилди. Улар орасида 2003 йилда сугориладиган ерларда экишга тавсия этилган кузги бугдойнинг Дўстлик нави ҳам бор. Бу нав ташки муҳитнинг ноқулай таъсирларига чидамлиги, юқори ҳосилдорлиги билан характерланади.

Германия Техниковий ҳамкорлик Маркази (ГТЦ) Ўзбекистонда бугдой навлари уруғчилигини яхшилаш борасида катта ишлар олиб бормоқда.

Ишлаб чиқаришга янги навларни жорий этиш қўшимча харажатларсиз ялли хосилни кўпайишига имкон беради.

Республикада интенсив кузги бугдой навларининг жорий этилиши хосилдорликни ошириш билан бирга бугдойни маҳаллий шароитларда совук уриш ҳолларига чек қўйди, касаллик ва зараркундалар таъсирида хосил йўқотилиши камайди, дон сифати кескин яхшиланди.

Селекция усуллари. Селекциянинг хосилдорликни оширишга, ўсимликнинг кишга, совукка, кургоқчиликка, иссиққа, касалликларга, зараркундаларга чидамлигини оширишга ва дон сифатини яхшилашга қаратилган асосий йўналишлари мавжуд.

Танлаш усули селекция ишининг асосини ташкил этади. Селекционерлар якка танлаш ва оммавий танлаш усулларида кенг фойдаланади. Якка танлашда олинган барча ўсимликлар алоҳида таҳлил қилинади, янчилади ва экилади. Хар бир ўсимлик авлоди алоҳида кузатилади ва баҳоланади. Талабга жавоб бермайдиган авлодлар ҳисобга олинмайди.

Оммавий танлаш усули қўлланилганда дастлаб бир қанча ўсимлик танлаб олиниб таҳлил натижаларига кўра талабга жавоб бермайдиганлари йўқ қилинади, қолганлари қўшилиб бир жойга экилади.

Дурагайлаш –селекция учун янги бошланғич манба яратишда асосий усуллардан бири ҳисобланади. Дурагайлаш йўли билан селекционер ота-оналик навларнинг қимматли белги-хусусиятларини дурагай авлодга ўтказиб муайян тупроқ-иклим шароитига мос янги нав яратади.

Экилаётган навларнинг аксарият қисми дурагайлаш йўли билан яратилган. Дурагайлашда навлараро, турлараро, авлодлараро чатиштириш қўлланилади. Экилаётган навларнинг кўпчилиги навлараро чатиштириш йўли билан яратилган.

Дурагайлашда: жуфт (АхБ), уч тамонлама (АхБ) х (С), такрорий (АхБ) хБ) ва мураккаб (АхБ) х (БхС) чатиштириш тизмалари қўлланилади.

Селекция ишларини бажариш. Илмий муассасаларда селекция жараёни бир хил тизимда олиб борилади: бошланғич манбалар кўчатзори, селекция кўчатзори, назорат кўчатзори, дастлабки нав синаш, ракобат нав синаш ва ишлаб чиқариш нав синаш босқичларидан иборат.

Бошланғич манбалар кўчатзори коллекция ва дурагай кўчатзорларидан иборат бўлади. Коллекция кўчатзорида маҳаллий ва четдан келтирилган нав ва намуналари ўрганилади, танланади ва чатиштиришга жалб этилади. Бу кўчатзорда 300-1500 нав ва нав намунаси ўрганилади. Делянкалар майдони 0,6-1 м/кв, қатор узунлиги 1-2 метр.

Дурагайлар кўчатзорида $F_1-F_{3,6}$ дурагайлари экилади. Озикланиш майдони 10х30 см. Делянкалар майдони 1,5-6,0 м/кв. Яхши тизмалар селекция кўчатзорига ўтказилади.

Селекция кўчатзори қўлда ёки сеялкада экилади. Озикланиш майдони 10х15 см, қатор узунлиги 6-8 метр, 3000-10000 оиладиния экилади.

Назорат кўчатзорида оила ва линияларнинг хосилдорлиги, дон сифати, кишга, иссиққа, касаллик ва зараркундаларга чидамлиги баҳоланади. Экиш сеялка билан ўтказилади. Майдони 10-25 м/кв, кобайн билан ўрилади.

Дастлабки нав синашда назорат кўчатзорида ўзининг яхши хусусиятлари билан ажралган тизмалар ўрганилади. Ишлаб чиқаришга яқин шароитларда 80-120 та тизма экилади. Майдони 25-30 м/кв, икки такрорланишда. Тизмаларнинг агробиологик ва ҳўжалик хусусиятлари тўлиқ баҳоланади.

Ракобатли нав синашда дастлабки нав синаш кўчатзорида яхши белги хусусиятлари билан ажралган 40-50 та тизмалар ўрганилади. Майдони 25-50 м/кв, тўрт такрорланишда, 2-3 йил ўрганилади. Андоза навга нисбатан яхши белги-хусусиятларга, хосилдорлиги бўйича 15-20 фонз устунликка эга навлар Давлат нав синовида топширишга тайёрланади.

Ишлаб чиқариш нав синашда ракобат нав синови кўчатзоридаги энг яхши навлар ўрганилади. Илмий муассасанинг тажриба ерларида 1-2 нав ишлаб чиқариш шароитларида 1-2 гектар майдонда ўрганилади.

Уч йиллик ракобатли нав синаш ва 1-2 йиллик ишлаб чиқариш нав синови якунлари асосида янги нав Давлат нав синовида топширилади.

Экологик нав синаш – яратилган янги навни турли тупроқ-иклим шароитларида синовдан ўтказишдир. Тажрибалар ракобатли нав синаш услубига ўхшаш услубда ўтказилади. Одатда хар бар илмий муассасада 2-4 та янги нав танланиб ўрганилади. Экологик нав синаш якунлари навни Давлат синовида топширишда, шунингдек илмий муассасада селекция ишларини таҳлил қилишда фойдаланилади.

Давлат нав синови ва навни экишга тавсия этиш. Давлат нав синови янги хосилдор навларни ва уларни экиш минтакаларини аниқлайди. Унинг асосий вазифаси синалаётган навларни биологик, ҳўжалик белги ва хусусиятлари бўйича хар томонлама баҳолаш ва яхшиларини экишга тавсия этиш учун танлашдан иборат. Навларни синаш Давлат комиссиясининг Давлат нав синаш участкаларида ўтказилади. Нав синаш участкалари Республиканинг турли тупроқ-иклим минтакаларини ҳисобга олиб жойлаштирилган. Делянкалар майдони 50-100 м/кв, тўрт такрорланишда. Давлат нав синови уч йилдан кам беш йилдан ортиқ бўлмаган муддатда ўтказилади. Минтақада жорий этилган тупроққа ишлов бериш ва агротехника қўлланилади.

Давлат нав синовининг ракобатли нав синови кўчатзорида биринчи йили андоза навга нисбатан яхши белги –хусусиятлари билан ажралган навлар ишлаб чиқариш нав синовини ўтайди. Бу иш нав синаш участкаси жойлашган ҳудуддаги ҳўжаликларда ўтказилади. Истиқболли нав ва районлашган нав ёнма-ён икки гектар майдонга экилади.

2-3 йил синов давомида районлашган навга нисбатан устунликка эга янги навлар экишга тавсия этилади. Истиқболга эга бўлмаган навлар синовдан чиқарилади. Экишга тавсия этилган янги навлар хосилдорлиги, кишга, кургоқчиликка, касаллик ва зараркундаларга чидамлиги, дон сифати бўйича экилиб келинаётган навларга нисбатан устунликка эга бўлиши лозим. Янги навни экишга тавсия этиш бўйича ҳулосалар Республика Қишлоқ ва сув ҳўжалиги Вазирлигига тақдим этилади ва уерда мутахассислар томонидан кўриб чиқилиб экишга тавсия этилади.

Экишга тавсия этилган навлар Давлат реестрига киритилади. Давлат реестрига киритилган навлар рўйхати ҳар йили эълон қилинади. Навларни Давлат реестрига киритиш ва ундан чиқариш Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги Вазирлигининг буйруғи асосида тасдиқланадиган Республика қишлоқ хўжалик экинлари навларини синаш Давлат комиссиясининг қарори билан амалга оширилади.

Навлари

Нав экин ҳосилдорлигини, унинг сифатини, ноқулай тупрок-иклим шароитига, касаллик ва зараркунандаларга чидамлигини, тезпишарлигини белгиловчи асосий омилдир. Шунингдек экиннинг тупрок унумдорлигидан, сувдан, ўғитлардан фойдаланишига қараб навлар бир биридан фарқ қилади.

Республикада 2012 йилда бугдойнинг 52 та нави турли тупрок-иклим шароитларида экишга тавсия этилган. Шулардан 45 таси мустақиллик йилларида ишлаб чиқаришга тадбиқ этилган.

Ўзбекистоннинг суғориладиган ерларида тавсия этилган 41 та бугдой навларининг 34 таси юмшоқ бугдой, 4 таси кузги қаттиқ бугдой, 1 таси баҳорги юмшоқ бугдой, 2 таси баҳорги қаттиқ бугдой навлари ҳисобланади. Кузги юмшоқ бугдойнинг 16 таси хориждан келтирилган кузги бугдой навлари, 18 таси Республикада яратилган маҳаллий кузги навлар ҳисобланади. Кузги қаттиқ бугдойнинг Леукурум-21 нави Краснодар ҚХИТИ дан келтирилган, қолган 3 таси – Карлик-85, Қажрабо, Макуз-3 маҳаллий навлар ҳисобланади.

Баҳори юмшоқ бугдойнинг Садс-1 (Миср), баҳори қаттиқ бугдойнинг Неодур, Тетрадр (Франция) навлари суғориладиган ерларда экишга тавсия этилган.

Республика Қишлоқ хўжалик экинлари навларини синаш Давлат комиссиясининг қарори билан 2011 йилдан суғориладиган ерларда кузги юмшоқ бугдойнинг 14 та нави, баҳори юмшоқ бугдойнинг 2 та, қаттиқ бугдойнинг 2 та, баҳори қаттиқ бугдойнинг 3 та навлари истиқболли деб ҳисобланган.

Республиканинг лалми ерларида юмшоқ бугдойнинг 8 та, шу жумладан 6 та маҳаллий навлари экилмоқда. Бу минтақада қаттиқ бугдойнинг 3 та маҳаллий нави – Жавахир, Леукурум-3, Марварид экишга тавсия этилган.

Андижон суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий тадқиқот институтида яратилиб экишга тавсия этилган кузги бугдой навлари: Андижон-4, Бобур, Марс-1, Матонат, Чиллаки;

Андижон суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий тадқиқот институти билан Краснодар ҚХИТИ ҳамкорлигида яратилиб экишга тавсия этилган навлар: Андижон-1, Андижон-2, Дурдона;

Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институти Ғаллаорол филиалида яратилган ва экишга тавсия этилган навлар: Бўзкала, Дўстлик, Санзар-4, Санзар-8 (Ҳосилдор), Ёнбош, Сурхондарё филиалида яратилган Денов-1, Тошкент филиалида яратилган Саидазиз, СЕҒДЎИТИ Ғаллаорол филиалида яратилган Замин-1 (Жайхун), Қашқадарё

бошқоқли дон экинлари селекцияси ва уруғчилиги ИТИ да яратилган Жайхун ва Туркистон, Ўзбекистон Пахтачилик ИТИ Наманган филиалида яратилган Тўрақўрғон кузги бугдой навлари катта майдонларда экилиб келинмоқда.

Республиканинг суғориладиган ерларида баҳори бугдой навларига эҳтиёж ошмоқда. 2011 йил Давлат реестрига суғориладиган ерлар учун Садс-1 (Миср Республикаси) нави киритилган, Саратов-68, Фаворит навлари эса истиқболли навлар деб эълон қилинган. 2013 йилда Баҳор-1 нави районлаштирилди.

Кузги қаттиқ бугдойнинг Садаф, Крупинка, Нефер навлари ҳам истиқболли ҳисобланади.

Навнинг тезпишарлиги муҳим аҳамиятга эга. Бугдой навлари ўсув даврининг давомийлигига қараб ўтатезпишар, тезпишар, ўртапишар, ўртакечпишар ва кечпишар гуруҳларга бўлинади. Республиканинг турли тупрок-иклим шароитларида кечпишар бугдой навлари иссиққа, касаллик ва зараркунандаларга кучлироқ чалинади ва кўп ҳосил йўқотади. Агар қулай шароит бутун ўсув даврида сақланиб турса кечпишар навлар юқори ҳосил беради. Аммо кўпинча қулай шароит бутун мавсум давомида сақланмайди. Ҳар йили май ойининг иккинчи ярмидан бошланадиган иссиқ, бу даврда тупроқда озуқа захирасининг камайиши кечпишар навлардан юқори ва сифатли ҳосил олишга имкон бермайди.

Республиканинг турли минтақаларида кенг тарқалган касалликларга чидамли навларни жорий этиш муҳим аҳамиятга эга. Сарик занг касаллигига чидамли Восторг, Есавул, Интесив, Краснодар-99, Кума, Княжна, Матонат, Москвич, Паловчанка, Старшина, Таня, Уманка, Грекум-439, қўнғир занг касаллигига чидамли Бобур, Восторг, Кума, Марс-1, Москвич ва Старшина навларининг жорий этилиши касалликлардан қўрилаётган зарарнинг олдини олишга катта ёрдам бериши.

Нав танлашда унинг совуққа, иссиққа ва бошқа омилларга чидамлилигини эътиборга олиш зарур. Шунингдек, ҳажм огирлиги ва 1000 дон дон огирлиги ҳам навнинг муҳим агробиологик хусусиятлардан ҳисобланади.

Юқори сифатли бугдой етиштириш муҳимдир. Дон сифати агротехник тадбирлар билан бирга навнинг агробиологик хусусиятларига ҳам боғлиқ. Давлат реестрига Интесив, Кума, Москвич, Память, Старшина, Уманка каби кучли бугдой навлари киритилган.

16 ва 17-жадвалларда Республиканинг суғориладиган ва лалми ерларида 2012 йил экишга тавсия этилган бугдой навларининг тавсифи келтирилган.

Илоҳ: Ч – чидамли, УЧ – ўртача берилувчан, ЎБ – ёрғача берилувчан, ДШЧ – дала шаронитла чидамли.

Тая	62	2010	1-13	ўртапишар	юкори	ўрта	Ч	УЧ	кимматли
Туракўрфон	439	2005	2,3,7,10						
Туркистон	315	2011	3,5,8,11						
Уманка	62	2000	1-13	ўртапишар	юкори	ўрта	Ч	УБ	кучили
Чинтаки	434	2002	1-13	ўртапишар	паст	ўрта	Б	Б	кимматли
Хосийлор	5	1996	1-13	ўртапишар	юкори	ўрта	УБ	УБ	кимматли
Гинш	5	1995	4,9	ўртапишар	юкори	ўрта	УЧ	УЧ	кимматли
Омат	434		2,7,8,11	ўртапишар	ўрта	ўрта	ДШЧ	ДШЧ	кимматли
Шолик			2,7,12	ўртапишар	ўрта	ўрта	Ч	ДШЧ	кимматли
Аср	434		2,7,8,9	ўртапишар	ўрта	ўрта	Ч	ДШЧ	кимматли
Муфталло			2,7,12						
Келажак			9						
Таризезлик			1						
Фаргона			2,6,7,8,9	ўртапишар	ўрта	ўрта	Ч	УЧ	кимматли
Яксарт			5						
Бабул-1			10						
NS-40 S			2,10,11						
Отан			3,5,8,11						
Алаш			3,5,8,11						
Сезан			3,5,8,11						
Бердан			3,5,8,11						
Самс-1	405	1997	1-13						
Сараи-68			1						
Фаворит			1-13						
Карлик-85	6	2000	4,5,8,11	ўртапишар	ўрта	ўрта	Ч	Ч	
Кахрдо	434,62	2007	2,3,5,6,8	ўртапишар	ўрта	ўрта	Ч	Ч	
Лекухрум-21	62	2000	1-13	ўртапишар	ўрта	ўрта	Ч	Ч	
Макуз-3	5	2000	4,5,8,9	ўртапишар	ўрта	ўрта	Ч	Ч	
Крушника			5,9,12						
Салаф			2,5,7,8,9						
Нефтер			3,5,8,11						
Нефтер		1997	1-13						
Нефтер	385	1997	1-13						

16-жадвал.

Республиканинг суғориладиган ерларида экишга тавсия этилган бугдой навларининг тавсифи

Навларнинг номи	Оригинаторнинг тартиб рақами	Экишга тавсия этилган йил	Экишга тавсия этилган худуд рақами	Ўсув даврининг давомийлиги	Совуққа чидимлиги	Иссиққа чидамлиги	Касалликларга чидамлиги		Дон сифати
							сарик занг	кўнғир занг	
Андижон-1	62,434	2004	2,3,5,11	ўртакечпишар	ўрта	ўрта	Ч	ДШЧ	кимматли
Андижон-2	62,434	2003	2,3,8,9	ўртапишар	ўрта	ўрта	УЧ	ДШЧ	кимматли
Андижон-4	434	2004	2,9,12	ўртакечпишар	ўрта	ўрта	УЧ	УЧ	кимматли
Бобур	434	2006	2,9,11	ўртакечпишар	ўрта	ўрта	Б	Ч	кимматли
Бўзқаъла	5	2007	1,8,11,13	ўртапишар	ўрта	ўрта	УЧ	Ч	кимматли
Восторг	62	2010	1-13	ўртакечпишар	ўртаюкори	ўрта	ЧЧ	Ч	кимматли
Денов-1	310	2008	3-9						кимматли
Дўстлик	5	2005	10-12						кимматли
Дурдона	434,62	2009	2,7,9,11	ўртапишар					кимматли
Есаул	62	2011	1-13	ўртапишар	ўрта	ўрта	Ч	УЧ	кимматли
Жайхун	315	2007	3,5,8,11	ўртапишар	ўрта	чидамли	УЧ	УЧ	кимматли
Интенсив	287	1981	5,8,9,11	ўртапишар	ўртача	чидамли	Ч	Ч	кучили
Краснодар	62	2008	1-13	ўртапишар	юкори	ўрта	Ч	Б	кимматли
Купава	62	1999	1-13	ўртапишар	ўртача	ўрта	УБ	Б	кимматли
Кума	62	2010	1-13	ўртапишар	юкори	ўртача	Ч	Ч	кучили
Княжна	62	2000	1-13	кечпишар	ўртача	ўртача	Ч	Б	кимматли
Крошка	62	2000	1-13	ўртапишар	юкори	ўрта	ДШЧ	ДШЧ	кимматли
Марс -1	434	2006	2,9,11	ўртапишар	ўрта	ўрта	УЧ	Ч	кимматли
Матонат	434	2010	2,7,12	ўртапишар	ўрта	чидамли	ДШЧ	ДШЧ	кимматли
Москвич	62	2010	1-13	ўртапишар	юкори	ўрта	Ч	Ч	кучили
Никонья	192	2006	8						
Память	62	2010	1-13	ўртапишар	ўрта	ўрта	ДШЧ	ДШЧ	кучили
Паловчанка	62	1999	1-13	кечпишар	ўрта	ўрта	Ч	Б	кимматли
Санзар-4	5	1990	1-13	ўртапишар	ўртача	ўртача	Б	Б	кимматли
Саидазиз	316	2010	2,5,7-9						
Селянка	192	2006	8	ўртапишар					
Старшина	62	2004	6	ўртапишар	ўрта	ўрта	Ч	Ч	кучили

1-илова

Оригинаторнинг тартиб рақами

- 5 – Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар ИТИ Ғаллаорол филиали
 6 – Ўзбекистон Ўсимликшунослик ИТИ
 62 – П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар ҚХИТИ (Россия)
 192 – Селекция ва генетика ИТИ (Одесса)
 245 – Красноводопад Давлат селекция станцияси (Қозоғистон)
 287 – Қирғизистон Дехқончилик ИТИ
 290 – Тожикистон Дехқончилик ИТИ
 310 – Андижон суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар ИТИ Сурхондарё филиали
 315 – Қашқадарё бошоқли дон экинлари селекцияси ва уруғчилиги ИТИ
 316 – Андижон суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар ИТИ Тошкент филиали
 385 – Франция Республикаси
 405 – Миср Республикаси
 434 – Андижон суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар ИТИ
 439 – Ўзбекистон Пахтачилик ИТИ Наманган филиали

2-илова

Бугдой навлари экишга тавсия этилган ҳудудлар рақами

Номи	Рақами
Қорақалпоғистон Республикаси	1
Андижон вилояти	2
Бухоро вилояти	3
Жиззах вилояти	4
Қашқадарё вилояти	5
Навоий вилояти	6
Наманган вилояти	7
Самарқанд вилояти	8
Сурхондарё вилояти	9
Сирдарё вилояти	10
Тошкент вилояти	11
Фарғона вилояти	12
Хоразм вилояти	13

Республиканинг далоли ерларида экишга тавсия этилган бугдой навларининг тавсифи.

17-жадвал.

Навларининг номи	Оригина торнинг тартиб рақами	Экишга тавсия этилган йил	Экишга тавсия этилган ҳудуд рақами	Ўсув даврининг давомийлиги	Совуққа чидамлиги	Иссуққа чидамлиги	Қасалликларга чидамлиги		Дон сифати
							сарик занг	кўнгир занг	
Прекум-439	5	1982	4,5,8,10	ўртапишар	чидамли	чидамли	Ч	Б	қимматли
Зумрад	5	2001	4,5,8						
Красноводопад	245	1980	4,5,6,8,9						
Қуқбулок	5	2001	4,5,8	ўртапишар	чидамли	чидамли	ЎБ	ЎБ	қимматли
Ок бугдой	5	1993	4,8	тезпишар	ўрта	ўрта	ЎБ	ЎБ	қимматли
Санзар-6	5	1991	10,11	эртапишар	ўрта	ўрта	ЎЧ	ЎЧ	қимматли
Тезпишар	5	1980	4,5,10	тезпишар	ўрта	юқори	ЎБ	ЎБ	қимматли
Бахмал-97	5								
Сурах-5688 (бахори)	290	1948	8,10,11						
Жавохир	5	2011	4,5,8,11	ўртапишар	юқори	юқори	Ч	Ч	
Леукурум-3	5	1976	4,8,11	ўртапишар	чидамли	чидамли	Ч	Ч	
Марварид	5	1998	5	эртапишар	чидамли	чидамли	Ч	Ч	

УРУҒЧИЛИК

Уруғчилик тизими. Уруғчиликнинг асосий вазифаси экишга тавсия этилган ва истикболли кишлок хўжалик экинлари навларининг уруғларининг нав тозалигини ва наводорлик хусусиятларини сақлаган ҳолда ҳар йили уларни товар дон етиштирувчилар эҳтиёжига яраша кўпайтириб туришдан иборатдир.

Республикада бошоқли дон экинлари уруғчилик тизими Ўзбекистон Республикасининг 1996 йил 29 августдаги “Уруғчилик тўғрисида” ги қонуни ҳамда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1996 йил 19 сентябр 328 сон “Ўзбекистон Республикаси ҳукуматининг уруғчилик соҳасидаги сиёсати ҳақида” ги қарори асосида шакллланган ягона тизимда олиб борилади.

Ушбу тизимга мувофиқ илмий-текшириш муассасалари тажриба хўжаликларини экишга тавсия этилган ва истикболли навларнинг бошланғич уруғчилик материаллари (кўпайтириш) уруғлари билан таъминлайди.

Тажриба хўжаликлари ўз навбатида элита уруғчилигига ихтисослашган хўжаликларни етарли ҳажмларда суперэлита уруғлари билан таъминлайди.

Элита уруғчилигига ихтисослашган хўжаликлар элита ва I-репродукция уруғлари етиштириб оммавий уруғчиликка ихтисослашган фермер хўжаликларини юқори репродукцияли уруғ билан таъминлайди.

Оммавий уруғчилик фермер хўжаликлари ўз навбатида товар дон етиштирувчи фермер хўжаликларини етарли ҳажмларда II-III-репродукция уруғлари билан таъминлайди.

Республикада шакллланган бошоқли дон экинлари уруғчилик тизимлари ҳудудий тамойилларга амал қилади. Унга кўра юқори репродукцияли уруғлар ва товар дон етиштиришга талаб этиладиган оммавий уруғлар етиштириш ҳар бир вилоят ҳудудида йўлга қўйилиши лозим.

Илмий муассасалар, тажриба хўжаликлари, элита хўжаликлари хизмат кўрсатадиган минтақада экишга тавсия этилган ва истикболли барча навларнинг элита ва I-репродукция уруғларини кўпайтиради.

Кўпайтириш ва суперэлита уруғларининг 100 фоиш, элита уруғларининг 50 фоиш, I-репродукция уруғларининг 15 фоиш сугурта фонди жамғариш тартиби қабул қилинган.

Уруғчиликда унинг асосий вазифасидан келиб чиққан ҳолда 2 та жараён амалга оширилади: нав янгилаш ва нав алмаштириш.

Нав янгилаш – муайян навнинг уруғларини айнан шу навнинг юқори репродукцияли уруғлари билан янгилаш тушунчасидир. Узоқ муддат экилиши уруғнинг бошқа навлар ва экинлар уруғлари билан механик ифлосланиши, четдан чағиланиши ҳисобига биологик ифлосланиши, касалланиши натижасида ўзининг қимматли белги ва хусусиятларини йўқотади.

Нав янгилаш муддати илмий муассасалар тақлифига асосида кишлок хўжалик бошқарув органлари томонидан белгиланади.

Нав алмаштириш – муайян ҳудудда экилиб келинаётган нави ундан ҳосилдорлиги, ҳосил сифати ва бошқа қимматли белги-хусусиятлари билан устун турувчи янги нав билан алмаштириш тушунилади. Нав алмаштириш

тезлиги муҳим аҳамиятга эга. Бу жараён янги навнинг яратилиши, жорий этилиши ва унинг уруғчилигининг йўлга қўйилиши билан боғлиқ.

Уруғга талаб. Элита, I ва кейинги репродукция уруғларига нав тозаллиги, унвчанлиги, касалликлар билан зарарланиши, бегона ўтлар билан ифлосланиши ва намлиги бўйича талаблар қўйилади. Нав тозаллиги апробация якунлари билан аниқланади. Нав тозаллигининг қуйидаги категориялари ўрнатилган: элита- 99,8 %, I-категория - 99,5%, 2-категория 98,0%, 3-категория 95,0%. Уруғнинг экиш сифатининг муҳим кўрсаткичи унинг унвчанлиги ҳисобланади. Давлат андозалари талабларига жавоб бермайдиган уруғларни экиш ҳосилдорликни кескин камайтиради. Унвчанлиги паст уруғларни экиш сабабли катта миқдорда дон ҳосили тўпланмайди. Паст унвчанлик кучига эга уруғлардан фойдаланиш ҳам ҳосилдорликни камайтиради.

Репродукциянинг ҳосилдорликка ва уруғ сифатига таъсири. Кўпчилик тадқиқотларда турли репродукцияли уруғларнинг ҳосилдорлик хусусиятларига таъсири ўрганилган. Айрим тадқиқотлар ҳосилдорликнинг III-IV репродукциядан, бошқалари VI-VII ва кейинги репродукциялардан камайишини таъкидлаган. Баъзи тадқиқотчилар уруғнинг репродукцияси канча юқори бўлса, ундан шунча кўп ҳосил олиш мумкин деб қараса бошқалари уруғ репродукциясининг ҳосилдорликка таъсири йўқ, ҳатто VIII-X репродукцияли уруғлардан ҳам юқори ҳосил олиш мумкин деган ҳулоса беришди.

Ўзбекистон шаронда таникли уруғшунос олим Ф.К.Қурбонов (1990) уруғнинг репродукцияси канча катта бўлса, ҳосили ҳам шунча кам бўлади, деган фикрнинг нотўғри эканлигини исбот этди. Тажрибалардан уруғчилик ишлари юқори агротехника асосида тўғри олиб борилса ва қулай экологик шаронда уруғлик экиб кўпайтирилса, ҳатто VII-VIII ва ундан юқори репродукция уруғлардан олинган ҳосил камаймаслиги маълум бўлди. Уруғнинг ҳосилдорлиги унинг репродукциясига эмас балки етиштириш шаронларига кўп жиҳатдан боғликлиги исботланди.

Бошланғич уруғчилик. Бошланғич уруғчиликнинг асосий вазифаси элита уруғлари ишлаб чиқиш учун юқори сифатли уруғлар етиштиришдир. Бошланғич уруғчилик махсус селекция - уруғчилик ва агротехника усуллари асосида етиштирилган, нав тозаллиги ва экиш сифати бўйича давлат андоза талабларига жавоб берадиган, юқори нав тозаллигига эга уруғлардир. Элита уруғлар етиштириш жараёнида маълум навнинг энг яхши ўсимликлари танланади, бошқа тур ва навлардан тозаланади, кучсиз ўсган, кам ҳосилли, касалланган ўсимликлар, линиялар ва оилалар яроқсиз деб топилади.

Уруғчиликнинг бошланғич бўлинига қуйидагилар қиради: I-йил авлоднинг синаш кўчатзори, II -йил авлоднинг синаш кўчатзори ва I ва 2 йил кўпайтириш кўчатзори. Юқори нав тозаллигига эга кўпайтириш кўчатзори, суперэлита ва элита етиштириладиган майдонлардан танланган бошоқлар ёки ўсимликлар бошланғич кўчатзорида экиш учун материал бўлиб хизмат қилади.

Кузги бугдойнинг элита уруғларини етиштириш асосини яқка-оилавий танлаш ташкил этади.

I-йил авлодларнинг синаш кўчатзорида экиш учун кўпайтириш, суперэлита, элита экилган майдонлардан танланган бошоқ, ўсимликдан

фойдаланилади. Кўчатзорда авлодлар сони уруғнинг кўпайиш коэффициенти ва элита уруғларига бўлган талабга қараб белгиланади. Бунда энг кам сони 350 тадан кам бўлмаслиги керак. Экиш 30 см қатор оралиғида махсус сеялка билан ўтказилади. Яхши оилалар алоҳида ўриб янчилади ва доннинг лаборатория таҳлилидан сўнг II - йил авлодни синаш кўчатзорда экилади.

II - йил авлодни синаш кўчатзоридан I-йил авлодни синаш кўчатзоридан танланган энг яхши оилалар экилади. Бу ерда оилалар такрорий баҳоланади. Сони 100 дан кам бўлмаган оилалар экилади. Экиш махсус сеялка билан ўтказилади. Кам ҳосилли, касалланган, суст ўсган оилалар яроксиз деб топилади. Энг яхшилари бирлаштирилади ва I – йил кўпайтириш кўчатзоридан экиш учун фойдаланилади.

I-йил кўпайтириш кўчатзори. Уруғни тез кўпайтириш учун кенг қаторлаб (қатор ораси 30 см) экилади. Бошқа тур ва навлар, касалланган оилалар йўқотилади. Комбайн билан ўрилади. Кондицион уруғ чиқиши 70-78 фоизни ташкил этади.

II-йил кўпайтириш кўчатзорда I-йил кўпайтириш кўчатзоридан олинган уруғ экилади. Экиш ва бошқа ҳосил етиштириш ишлари I-йил кўпайтириш кўчатзоридан амалга ошириладиган тадбирларга ўхшаш. Дон тозалаш машиналарида уруғ тозаланиб халталанеди, алоҳида тахланиб сақланади. Уруғ суперэлита уруғ етиштириш учун экилади.

Суперэлита ва элита уруғлари етиштиришда экиннинг нав тозалигини сақлаш муҳимдир, биологик ва механик ифлосланишга йўл қўйилмайди. Юқори агротехника қўлланилади. Экиш махсус далолатномалар билан расмийлаштирилади. Бошқа тур ва навлардан ўток қилинади, ўрим олдидан экин майдони ҳар тарафдан ўриб чиқилади. Янчилган дон тозаланади, халаталанади. Ҳар бир халтага ёрлик солинади. Ташқарисига экин тури, нави, репродукцияси ва ҳосил олинган йил кўрсатилган этикетка ёпиштирилади. Суперэлита уруғларининг ҳар бир нави бўйича 100 фоиз, элита уруғларнинг 50 фоиз сугурта фонди ташкил этилади.

Уруғ учун экилган ғалла майдонлари апробацияси. Экишга тавсия этилган ва истиқболли навлар экилган, уруғчиликка мўлжалланган экин майдонларида ҳар йили уларнинг наводлиги ва уруғ сифатини аниқлаш мақсадида апробация ўтказилади.

Ғалла майдонларининг наводлик сифатини баҳолаш билан бирга кийин ажраладиган маданий ва бегона ўтлар, шу жумладан тақикланган (карантин) энг хавфли ва захарли ўсимликлар билан ифлосланиш даражаси белгиланади, экинларнинг касаллик ва зараркунандалар билан зарарланиши баҳоланади. Юқори сифатли уруғ етиштириш бўйича уруғчилик қондаларига риоя қилинаётганлиги назорат қилинади. Бошқа тур ва навлар ўток қилинганлиги, уруғлик майдонларнинг ўрим-йиғимга тайёргарлиги, омборларнинг ҳолати, ҳужжатларнинг тўғри юритилши кўриб чиқилади.

Ишни ташкил этиш. Апробация Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги Вазирлиги, вилоят қишлоқ ва сув хўжалиги бошқармаси, туман қишлоқ ва сув хўжалиги бўлимлари томонидан уруғлик тайёрлаш топшириқларига эга бўлган ва ўз эҳтиёжлари учун уруғлик жамғарадиган

илмий муассасалар, тажриба хўжаликлари, уруғчиликка ихтисослашган фермер хўжаликларда ўтказилади.

Кўпайтириш кўчатзори, суперэлита, элита экилган майдонларга эга бўлган барча турдаги илмий муассаса ва хўжаликларда дала апробациясини Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги Вазирлиги, вилоят қишлоқ ва сув хўжалиги бошқармаси томонидан тузилган комиссия ўтказди. Унинг таркибига вилоят қишлоқ ва сув хўжалиги бошқармаси, “Ўздавуруғназорат-марказ” мутахассислари, илмий тадқиқот муассасалари селекционерлари ёки бошланғич уруғчилик бўлимларининг ходимлари киритилади.

Давлат захираларига I, II ва III репродукция сара уруғлари сотиш топшириғига эга бўлган хўжаликларда апробацияни шу тадбирни ўтказиш учун махсус курсларни ўтаб руҳсатномага эга бўлган туман қишлоқ ва сув хўжалиги бошқармаси мутахассислари ўтказиши мумкин. Дон маҳсулотлари қорхоналарининг мутахассислари апробацияда иштирок этиш ҳуқуқига эга.

Апробатор далада бог (намуна) олади, унинг тахлилини ўтказиб апробация далолатномасини тузади.

Қўлланмага асосан апробатор ўрим-йиғим бошлангунча апробацияни ва рўйхатга олишни тугаллаб катта апробатор томонидан текширилган апробация ҳужжатларини хўжаликка тақдим этиши керак.

Навод майдонларни рўйхатга олиш далада экинларнинг турган ҳолатини кўриб, экилган уруғликка берилган ҳужжатлар асосида амалга оширилади.

Апробация боғламларини апробатор махсус ажратилган жойларда таҳлил қилади. Кўпайтириш кўчатзори, суперэлита, элита уруғлари учун 197-сонли шакл, давлат захираларига тайёрланадиган I, II ва III репродукция уруғлари учун 193-шакл тўлдирилади.

Апробация ўтказиш учун уруғлик аттестати (кўпайтириш кўчатзори, суперэлита ва элита учун), уруғлик гувоҳномаси, наводлик гувоҳномаси, ўтган йили ўтказилган апробация далолатномаси, мувофиқлик сертификатидан биронтаси, яъни экилган уруғнинг ҳақиқатдан ҳам экишга тавсия этилган ноёб истиқболли эканлиги ҳужжат билан тасдиқлаш шарт.

Апробация бошланишидан олдин апробатор хўжаликда экилган уруғликнинг бирон бир ҳужжати бор ёки йўқлигини текшириши, агар йўқ бўлса ҳужжатни топиши шарт. Далани экиш вақтида экиладиган навнинг бошқа нав билан аралашиб кетмаганлигига ишонч ҳосил қилиш керак. Дала натура ҳолатда кўздан кечирилади, агар керак бўлса уни бегона ўт ва навлардан ўток қилишни ташкил этиш лозим. Ҳар бир апробация майдонининг чегарасини аниқлайди, апробация боғини олиш учун йўللари аниқланади, уруғликни кўпайтириш қондаларига риоя қилиниши кўриб чиқилади, лозим бўлса қўшимча уруғлик майдонлар ажратиш ҳақида кўрсатмалар берилади.

Апробация даврида навнинг тозалиги аниқланади. Навнинг тозалиги элита, суперэлита уруғлар учун 99,7 фоиздан кам бўлмаслиги керак, кўпайтириш кўчатзори учун 100 фоиз, I, II ва III репродукцияли даладар учун уч категорияда бўлади: биринчи категория нав тозалиги 99,5 фоиз, иккинчи категория 98,0 фоиз, учинчи категория 95,0 фоиз.

Экинзорнинг репродукцияси хўжалик томонидан такдим этилган наводор хужжатларга асосан белгиланади.

Элита далаларидан олинган ҳосил биринчи репродукция, биринчи репродукция ҳосилидан иккинчи репродукция ва ҳақозо ҳисобланади.

Апробация натижаларига кўра суперэлита ва элита далалари ва уларнинг уруғликлари нав тозалиги ва бошқа сифат кўрсаткичлари бўйича талабга мос келмаса ва ушбу уруғлардан фойдаланиш учун Республика Қишлоқ ва сув хўжалиги Вазирлигининг руҳсати бўлмаган тақдирда ушбу далалар ва уруғлар биринчи репродукция сифатида хужжатлаштирилади.

Уруғлик майдонлар апробация таҳлилига кўра кийин ажраладиган бегона ўтлар поялари билан ифлосланиши 3 фоиздан ошган бўлса, маданий ўсимликлар поялари билан ифлосланиши 5 фоиздан ошган бўлса, қаттиқ ва чанг қорақуя билан зарарланиш 0,5 фоиздан ошган бўлса яроқсиз деб топилади.

Тўлдирилган апробация далолатномалари апробаторлар томонидан имзоланиб назоратчи томонидан тасдиқлангандан сўнг тегишли ташкилотларга такдим этилади.

Уруғ назорати. Уруғнинг экиш сифатининг давлат назоратини Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1995 йил 31 октябрдаги 421-сонли қарорига биноан Республика Қишлоқ ва сув хўжалиги Вазирлиги ҳузурида ташкил этилган “Ўздавуруғназоратмарказ” амалга оширади.

“Ўздавуруғназоратмарказ” мутахассислари хўжаликларда мавжуд уруғлик материални Давлат андозалари асосида кўрикдан ўтказишади. Сертификатга эга бўлган уруғ экишга руҳсат этилади.

Уруғнинг экиш сифатини аниқлаш учун ўртача намуна олинади. Ундан тозалиги, унувчанлик кучи, унувчанлиги, ҳаётчанлиги, 1000 дона дон оғирлигини аниқлаш учун битта ўртача намуна ажратилади. Қолган қисмида намлиги ва омбор зараркунандалари билан зарарланиши аниқланади. Биринчи намуна ҳалтачага олинади. Ҳалта ичига махсус тўлдирилган этикетка солинади. Иккинчи ўрта намуна 0,5 литр ҳажмдаги шиша идишга олинади, оғзи пробка билан ёпилади ва сургучланади. Ўртача намуналар олиш далолатномалар билан расмийлаштирилади. Таҳлиллар якунига кўра “Ўздавуруғназоратмарказ” томонидан уруғнинг экишга яроқчилиги ҳақида сертификат берилади. Агар уруғ давлат андозаларига тўғри келмаса, таҳлиллар натижаси берилади.

18-жадвал.

Уруғлик бугдойга Давлат андозалари талаблари

Экиш сифати кўрсаткичлари	1-синф	2-синф	3-синф
Тозалиги, %	99,0	98,0	97,0
Бошқа экинлар уруғлари, дона	10	40	200
Шу жумладан бегона ўт	5	20	70
Унувчанлиги, %	95,0	92,0	90,0
Намлиги, %	14,0	14,0	14,0
Касаллик споралари, %	0,01	0,03	0,05

ДОН СИФАТИ

Доннинг кимёвий таркиби ва сифати

Бугдой дони одам ва ҳайвон организми учун зарур бўлган кўплаб моддаларни саклайди. Унинг таркибида оксил, углеводлар, витаминлар, ёғлар, минерал моддалар мавжуд. Бугдой дони яхши сакланади ва турли озиқ-овқат ва емга енгил қайта ишланади. Шунинг учун ҳам бугдой қадимдан дунёнинг кўплаб халқларига асосий озиқ-овқат манбаларидан бири бўлиб келмоқда.

Дунё бўйича дон ишлаб чиқаришда бугдой етакчи ўринни эгаллайди. Дунё бўйича бугдой ишлаб чиқариш 587 млн. тоннага етди. Инсоният бугдой ҳисобига 82 млн. тонна, чорвачилик маҳсулотлари эвазига эса 52 млн. тонна озиқ-овқат оксиги эга бўлмоқда.

Бугдой дони таркибидаги оксилни кўпайтириш муҳим халқ хўжалиги аҳамиятига эга масала ҳисобланади. Ҳозирги даврда гўшт, сут, тухум ва бошқа сероксил маҳсулотлар истемоли кўпайган бўлсада, инсоннинг оксилга эҳтиёжининг 40-50 фоизи ва ундан ортиги бугдойга тўғри келмоқда.

Кўпчилик мамлакатларда бугдой ер бирлигидан юқори оксил тўплашга имкон берадиган экин ҳисобланади.

Дон сифати дейилганда аввало унинг таркибидаги оксил ва клейковина тушунилади. Бугдой дони таркибида 7-26% оксил бўлиши мумкин. Оксил тўрт гуруҳга бўлинади:

- Сувда эрувчан – альбумин – 10-12%
- Кучсиз ош тузида эрувчан – глобулин – 8-12%
- 70% ли спиртда эрувчан – глиадин – 45-50%
- Ишқорда эрувчан – глютенин – 30-40%

Глиадин ва глютенин қўшилиб клейковинани ташкил этади. Клейковина миқдори донда 15-52% ўзгариши мумкин

Клейковинанинг асосий сифат кўрсаткичи унинг деформацияланиш индекси (ИДК) ҳисобланади. Клейковинанинг деформацияланиш индекси икки гуруҳга бўлинади. 1- гуруҳ учун ИДК бирлиги 45-75, 2- гуруҳ учун эса 75-100 ни ташкил этади.

Бугдой таркибидаги оксилнинг сув таъсирида эластик масса-клейковина ҳосил қилиши унинг озиқ-овқат маҳсулоти сифатидаги асосий устунлигидир.

Яхши нон ҳосил қилиш учун бугдой дони таркибида бир қатор моддаларнинг энг аввало оксилнинг бўлиши катта аҳамиятга эгадир. Бугдой таркибидаги оксил ва клейковина бир бирига тўғри боғлиқдир (1,0:1,8-2,2). Клейковина-ноннинг оксил қисмининг асосини (80%) ташкил этади.

Бугдой дони оксил таркибида 18 та аминокислота мавжуд. Бугдой донининг технологик хусусияти асосан глиадин ва глютениндан иборат оксил захирасига (клейковина) боғлиқ. Айнан шулар бугдойнинг нон пишириш хусусиятларини белгилайди.

Альбумин ва глобулин нон пишириш сифатига катта таъсир кўрсатмайдиган, асосан физиологик фаол оксил ҳисобланади.

Бугдой навларининг юкори дон хосил бериш хусусияти билан юкори оксиллик хусусияти бир бирига тескари боғлиқ. Нав канчалик хосилдор бўлса, унинг дони таркибидаги оксил камаяди. Кузги бугдой навларида бу кўрсаткичлар юкори туради.

Бугдойнинг юкори оксилли кўп дон хосил берадиган биологик имкониятларидан тўлиқ фойдаланишнинг асосий омили – тупроқда ўзлаштиришга ярокли азот етишмовчилигини ва ташки мухитнинг ноқулай таъсирини бартараф этиш хисобланади. Энг аввало бу азотнинг ўсимликка етиб боришига боғлиқ. Ўсимликнинг фосфор ва калий ўғитлари истемоли гуллашгача кўпайиб, чанглангандан сўнг умуман тўхтайдиган бўлса, унинг азотга талаби сут пишгунча давом этади. Дон тўплаш даврида қулай шароитларда ўсимлик керакли азотнинг 20-30 фоизини ўзлаштиради. Шунинг учун азотнинг дон тўплаш даврида етишмовчилиги донда етарли оксил тўпланмаслигига сабаб бўлади. Азот етишмовчилиги дон таркибидаги оксилни 3% гача камайтиради.

Кўпчилик тажрибалар шуни кўрсатяптики, тупрокка етарли микдорда азот солинганда дон хосилдорлиги ошиши билан бирга оксил ҳам сезиларли кўпаяди. Тупроқда азот етишмовчилигини бартараф этишда қўлланиладиган ўғит меъёрини ошириш билан бирга ўсимликнинг азотни фаол ўзлаштириш учун ҳам етарли шароит яратиш муҳимдир. Бунинг учун юкори деҳқончилик маданияти керак бўлади.

Бугдой дони сифатини баҳолашда оксил микдори, седиментация кўрсаткичи, эркин тушуш сони, ноннинг хажми ва шаклини сақлаш хисобга олинади. Седиментация – ун заррачалари ўлчамларининг тавсифидир. Ушбу кўрсаткич уннинг нонбоплик хусусиятига таъсир килувчи омилдир, майда заррачалар кўп бўлса, унинг нонбоплик хусусияти ортади. Нон ёпиш учун седиментация кўрсаткичи 20-40 бўлган ундан фойдаланиш тавсия этилади.

Бугдойнинг нон хажми ва шаклини сақлаш хусусияти унинг кучига боғлиқ. Унинг кучи – хамир қорилганда муайян физик хоссаларни сақлаб қоладиган оксил ва клейковинага, ферментлар сони ва фаоллигига боғлиқ.

Бугдой навлари дон сифатига, унинг технологик хусусиятларига кўра кучли, кимматли ва оддий навларга бўлинади.

Кучли бугдой таркибидаги оксил 14% дан кам бўлмаслиги керак, клейковина сифати биринчи гуруҳга мансуб бўлиб 32% дан юкори бўлиши лозим. Нон пишириш сифати юкори.

Кимматбаҳо нав бугдой сифат кўрсаткичлари томонидан кучли ва оддий навлар оралигида бўлиб, унда оксил 11-13%, клейковина 28-32%, сифати эса икинчи гуруҳга хос. Нон тайёрлаш сифати яхши.

Оддий бугдой донининг нон ва нон махсулотлари тайёрлаш сифати паст бўлиб, унда оксил 11% дан, клейковина 28% дан кам бўлади.

Дон сифатини яхшилаш

Ҳозирги даврда Республикада экилаётган хориждан келтирилган ва республикада яратилган кузги бугдой маҳаллий навлари ўзларининг юкори

хосилдорлиги ва оксил сақлаш хусусиятларига эга. Бироқ навларнинг бу хусусиятлари маҳаллий ноқулай тупроқ-иклим шароитлари таъсирида кучли ўзгариб туради. Чунки Ўзбекистоннинг суғориладиган ерларда етиштирилаётган кузги бугдой таркибидаги оксил хорижий давлатларда суғорилмайдиган ерларда етиштирилган бугдойга нисбатан 2-3% ва ундан ортик камаяди. Республикада бугдой донининг 98% суғориладиган ерларда етиштирилади.

Адабиётларда собик Иттифок ҳудудида бугдой таркибидаги оксил шимоли- ғарбдан жануби- шаркка қараб кўпая борганлиги қайд этилган. Бу қоида Республиканинг кузги бугдой учун ноқулай тупроқ- иклим шароитида ўз исботини топмаган. Чунки Республикада ерларнинг асосий қисми турли даражада шўрланган, қатта майдонларда сув таъминоти етарли эмас, кишда совуқ – 20- 25 °С ва ундан паст, ёзда иссиқ + 40- 42 °С ва ундан юкори бўлади. Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, Республика ҳудудида баҳорги серёгин, салкин кунлар ёзги қурғоқчил, иссиқ кунлар билан жуда кескин алмашинади. Бугдой пишишидан 15-20 кун олдин Республика ҳудудига ҳар йили қуруқ ва иссиқ ҳаво оқими кириб келади. Натижада дон тўплаш фазасида бўлган бугдой иссиққа чалиниб деярли ҳар йили 20-30%, айрим йилларда ундан ортик дон хосилини йўқотмоқда. Бугдойга иссиқ, айниқса баҳор серёгин ва салкин келган йиллари кучли таъсир кўрсатади. Иссиқ, шунингдек бугдой дони сифатига ўта кучли салбий таъсир кўрсатади.

Суғориладиган ерларда экишга тавсия этилган бугдой навларининг кўпчилиги агробиологиясига кўра дон сифати бўйича кучли ва кимматли навлар хисобланади. Лекин улар Республика шароитида тупроқдаги баланслашмаган озика мухити ва иссиқ таъсирида, шунингдек айрим ерларда агротехнологияларнинг бузилиши, касаллик ва зараркунандалар таъсири натижасида ўзларининг ушбу кимматли хусусиятларини тўлиқ намоён этаолмаяпти.

Ўзбекистоннинг шимолида ва жанубида жойлашган мамлакатларда бугдойчиликда ташки мухитнинг ноқулай таъсири билан боғлиқ бўлган муаммолар унчалик мураккаб эмас. Шимолий минтакаларда (масалан Қозоғистонда) кузда совуққа чидамли биологик кузги, кузда деҳқончилик қилиш мумкин бўлмаган ҳудудларида эса баҳорда биологик баҳори навлари экилади, экилган галла суғорилмайди. Бир сўз билан айтганда уларда ташки мухитга тўлиқ мослашган бугдой навлари экилади. Шунингдек уларнинг тупроғи бугдой учун жуда керакли бўлган гумусга бирмунча бойлик қилади. Ушбу шароитлар дон таркибидаги оксилнинг 3-4 % юкор бўлишини таъминлайди.

Жанубий минтакаларда (Хитой, Хиндистон, Покистон, Эрон, Афғанистон) кузги ва баҳорги экиш муддатларида табиатан иссиқ чидамли биологик дуварак ва баҳори навлар экилади. Чунки бу мамлакатларда бугдойни совуқ уриш муаммоси йўқ. Дуварак ва баҳори бугдой навлари 2-3 % кўп оксил саклайди. Суғориладиган ерларда етиштирилаётган бугдой таркибида лалми ерларда етиштирилаётган донга нисбатан 2-3% оксил кам саклайди. Чунки суғориладиган ерларда хосилдорлик юкори бўлади.

Ўзбекистон бугдойга ташки мухитнинг ҳам совук, ҳам иссиқ ноқулай таъсири кучли бўлган мамлакатдир. Ўсимликнинг бу икки хусусияти бир-бирига қарама-қарши, совукка чидамли бугдой иссиққа чидамсиз, иссиққа чидамли бугдой совукка чидамайди. Бир навда ҳам совукка, ҳам иссиққа чидамлилигининг юқори даражаларини мужасамлаштириш мураккаб масала ҳисобланади.

Республикада кузги бугдой экин майдонларининг кейинги даврларда, айниқса мустақиллик йилларида мисли кўрилмаган даражада кенгайди. Қадимдан Ўзбекистон ҳудудининг шимолий минтақаларида сувли ерларда кичик майдонларга кузда ярим кузги, Республиканинг қолган ерларга дуварак ва баҳори бугдой навлари экилган. Уларнинг дон сифати кузги навлардан устун турган. Лекин маҳсулдорлиги бўйича кузги навлар рақобатлашаолмаган. Республикада бугунги кунда сувли майдонларни тўлиқ кузги бугдой эгаллаши унинг иссиққа чидамлилиқ муаммосини ошириб юборди. Чунки биологик кузги навлар табиатан иссиққа чидамсиз бўлади.

Экстенсив дехқончиликда тупроқ-иклим шароитларининг дон сифатига таъсири ҳал қилувчи рол ўйнайди. Қишлоқ хўжалиқ ишлаб чиқаришини интенсификациялаш даражасининг ошиши ташки мухитнинг дон сифатига салбий таъсирини камайтиради. Масалан, янги, серхосил, интенсив навларнинг жорий этилиши, тупроқда етарли микдордаги озукта балансини ҳосил қилиш ва бошқа омиллар таъсирида дон сифати яхшиланади.

Дунё мамлакатларида, жумладан Ўзбекистонда дон торкибидаги оксилни кўпайтиришга қаратилган кенг камровли селекция ишлари олиб борилмоқда. Ҳозирги даврда Республикада экилаётган хориждан келтирилган ва Республикада яратилган маҳаллий навлар ўзларининг юқори ҳосилдорлиги ва оксил саклаш хусусиятларига эга. Бирок навларнинг бу хусусиятлари ноқулай тупроқ-иклим шароитлари таъсирида кучли ўзгариб туради.

Ўзбекистоннинг сугориладиган ерлари шароитида экилаётган кузги бугдой навларининг юқори ва сифатли ҳосил бериш биологик имкониятларидан тўлиқ фойдаланилмаслигининг асосий сабаби тупроқда бошқоқлаш — сут пишиш даврида ўзлаштирилаётган азот етишмовчилиги ва бу даврда содир бўладиган оксилнинг салбий таъсиридир.

Бугдойнинг фосфор ва калий озуқалари истимол қилиши гуллашгача ўсиб боради, қанглангандан сўнг батамом тўхтабди. Азотни ўзлаштириш даражаси эса қанглангандан сўнг ҳам бир текисда давом этади. Бугдой ўсиши учун қулай шароитларда қанглангандан сўнг ўзлаштирилаётган азотнинг 20-30% ни ютади. Шунинг учун ушбу даврда унинг етишмовчилиги одатда юқори ҳосилдорликда юз берадиган донда оксил камайишига сабаб бўлади. Шунинг учун бугдой ўсув даврида тупроққа етарли микдорда азотли ўғит бериш, барг орқали у билан озиклантириш ҳосилдорликни ошириш билан бирга дон сифатини ҳам кескин яхшилайди.

Тупроқда азот етишмовчилигини бартараф этишда азот ўғитлари меъёрларини ошириш билан бирга, ўсимликнинг азотни фаол ютиши ва уни танасида ўзлаштириши учун қулай шароит муҳимдир.

Сифатли товар дон етиштиришда биргина навлнинг хусусияти катта аҳамиятга эга бўлиб қолмай, балки барча агротехник тадбирларни тўғри қўллаш ҳам муҳимдир.

Бугдой экиннинг тупроқда керакли сув, озукта режимини таъминлайдиган ўтмишдошлардан кейин жойлаштириш дон сифатини яхшилашнинг муҳим агротехник вазифаси ҳисобланади.

Сувли ерларда кузги бугдой асосан пахтадан бўшаган ерларга экилади. Пахта ўрнига экилган бугдой дукқакли дон, сабзавот, полиз ва беда каби экинлар ўрнига экилган бугдойга нисбатан бирмунча паст сифатли дон ҳосили беради. Бугдой ўрнига экилган бугдой ҳам паст сифатли ҳосил беради.

Лалми ерларда сифатли бугдой дони етиштириш учун энг мақбул ўтмишдош тоза ва банд шудгор ҳисобланади.

Ўғитларни тўғри қўллаш тупроқ унумдорлигини тўхтовсиз оширади, ҳосилдорликни кўтарди ва унинг сифатини яхшилайди.

Дон сифатини оширишда азот алоҳида ўрин тутди. Бугдойнинг экилаётган навларидан юқори ва сифатли ҳосил олиш учун кўп азотли ўғит талаб этилади, чунки ҳосил билан тупроқдан фосфорга нисбатан 2-3 баровар кўп азот чиқиб кетади. Лекин шунинг унутмаслик керакки азотли ўғитларнинг катта меъёрлари фосфорли ва калийли ўғитларни тўлиқ меъёрларда қўллаганда яхши самара беради. Сугориладиган ерларда ўтказилган кўп йиллик тажрибаларда азотли, фосфорли ва калийли ўғитларни 1,0:0,5:0,3 нисбатда қўллаганда кузги бугдойдан сифатли ва юқори дон ҳосили олиш мумкинлиги исботланган. Шунингдек, тажрибаларда юқори ҳосил ва технологик сифатга эга доннинг шаклланишида бугдойнинг бутун вегетацияси даврида азот билан таъминлаб туриш муҳим аҳамиятга эга эканлиги ўз тасдиғини топган.

Қишлоқ хўжалиқ фани бугдой дони сифатини яхшилашнинг яна бир йўли — уни барг орқали озиклантиришни ишлаб чиққан.

Бугдойни барг орқали озиклантириш самарадорлиги кўп омилларга, жумладан ўсимлик ўсиш фазасига, азотли ўғитнинг шакли ва меъёрига, ишчи эритманинг концентрациясига, навлнинг биологик хусусиятига, об-ҳаво шароитига боғлиқ. Бугдой барг орқали озиклантирганда карбонид азотли ўғитнинг энг яхши шакли ҳисобланади. У уреаз ферменти таъсирида тез гидролизланиб аммиакка ва карбонат ангидридга айланади. Баргда нитратлардан ҳосил бўлган аммиак аминокислоталар ва амидлар синтезида тез фойдаланилади.

Экинни қулай муддатларда ўтказиш энг кўп ҳосил етиштириш билан бирга юқори технологик сифатга эга доннинг шаклланишига ҳам сабаб бўлади. Ушбу тадбир асосида бугдой оксилни 1-2% га ошириш мумкин.

Кўпчилиқ илмий-тадқиқот ишлари зич экилган даладарда дон сифати ёмонлашувини кўрсатди. Экин меъёрларининг асоссиз оширилиши 1000 донга дон оғирлигини ва унда клейковина микдорини камайтиради.

Бугдойзорларда учрайдиган бегона ўтлар дон сифатига салбий таъсир кўрсатади. Уларнинг уруғлари ўрм-йиғимда янчилган донга аралашади ва кийин ажралади.

Бугдой хашоротлари орасида хасва энг ашаддий зараркунанда хисобланиб, унинг зарарлаши натижасида дон сифати кучли пасаяди. Хасва зарар етказган дондан олинган ундан клейковина ювилмайди, унинг сифати кескин ёмонлашади. Натижада нон пишнш хусусиятлари кучли бузилади. Бугдойнинг, шунингдек занг, ун шудринг, коракуя ва бошка касалликлар билан касалланиши ҳам дон сифатига салбий таъсир кўрсатади. Касалланган ўсимликда ассимиляция юзаси камаяди, биохимик жараёнлар бузилади, натижада ҳосил миқдори ва унинг сифатига таъсир кўрсатади. Қоракуя билан касалланган бугдой дони янчилганда унн кора тус олади, яхши нон тайёрланмайди.

Бугдой дони таркибидаги оксил уни етиштириш шароитларига ва навига караб кучли ўзгариб туради. Бугдой дони таркибидаги оксил 7-26% га ўзгариши мумкин. Республикада бугдойчиликда энг юкори оксиллик даражаси лалми ерларда 24% бўлган. Шунингдек бу минтақада клейковина 40% гача етган тажрибалар мавжуд. Республика худудида турли минтақаларда (сувли, лалми, чўл, тоғли, кузги, бахори) ва тупроқ-иклим шароитларида ўстирилган бугдой таркибида оксил 8-13 %, шу жумладан сувли бугдой таркибида оксил 10-13 %, клейковина 18-30 % гача ўзгариб туради. Ўзбекистоннинг суғориладиган ерларида етиштирилётган бугдой таркибида ўртача 11% оксил, 27% клейковина мавжуд.

Республикада сувли майдонларда экилаётган бугдой навларининг аксарияти дон сифатига кўра кучли ва кимматбаҳо навлар гурухига мансуб. Улар таркибидаги оксил 11-14%, клейковина 28-32 % бўлиши лозим. Лекин бу навларнинг кўпчилиги Республика худудининг кўпчилиги ерларида ўстирилганда ноқулай тупроқ-иклим шароити, сув ва маъданли ўғитлар танқислиги оқибатида юкори дон сифатлилик хусусиятларини йўқотиб қўймоқда.

Лалми ерларда экилаётган бугдой навлари дон сифатига кўра оддий бугдой навлари ҳисобланади. Улар лалми ерларда экилганда 11 % гача оксил, 25 % гача клейковина сақлаши лозим. Лекин бу навларнинг таркибида оксил 8-10%, клейковина 16-20 % гача бўлиб 80-90 % дон ҳосили синфсиз бугдой талабларига жавоб бермоқда.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1996 йил 4 ноябрдаги қарорига биноан Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузурида Давлат дон инспекцияси ташкил этилди. Инспекциянинг асосий вазифаси – мулкчилик шаклидан қатъий назар, дон қабул қилиш ва уни қайта ишлаш қорхоналарида дондан белгиланган мақсадда оқилона фойдаланишни назорат қилиш, донга ва қайта ишланган дон маҳсулотларига қўйиладиган Давлат андозалари талабларига, шунингдек қабул қилишда, сақлашда ва қайта ишлашда уларнинг сифатини синаяш усулларига риоя этилишини назорат қилиш каби масалалардан иборат.

Юкори сифатли дон ҳосили берадиган навларни жорий этиш, агротехника жараёнларини қулай муддатларда ва сифатли ўтказиш, сув, ўғитлардан фойдаланиш, касаллик ва зараркунандаларга қарши кураш самарадорлигини ошириш каби омиллар асосида етиштирилаётган бугдой дони сифатини яхшилаш энг долзарб вазифа бўлиб қолмоқда.

19-жадвал
Бугдой дони сифатига белгиланган андозалар

Синф	Оксил, %	Клейковина, %	Шаффофлиги, %	Клейковина гурухи	Ҳажм оғирлиги, г/л	Дон сифати бўйича нав гурухи
I	14 <	32 <	60	I	750	кучли
II	11-13	28 <	60	I	750	кимматбаҳо
III	9-10	23 <	50	II	710	оддий
IV	9 >	18 <		II	710	оддий
Синфсиз		18 >				

БУҒДОЙ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ Суғориладиган ерларда кузги бугдой етиштириш

Суғориш-кишлоқ хўжалигини интенсификациялашнинг бош йўналишларидан бири, қурғокчил минтақаларда дехкончилик самарадорлигини оширишнинг муҳим омилidir.

Республикада 3307 минг гектар ҳайдаладиган ер суғориб дехкончилик қилинади. Шунинг бир қисми сув билан кам таъминланган ер. Ушбу ерларни суғоришни яхшилаш, қурғокчилик шароитларида ҳам юкори ҳосил берадиган навларни жорий этиш барқарор юкори дон етиштиришга имконият яратади.

Республикада суғориладиган ерларда кузги бугдой асосий бошоқли дон экини ҳисобланади. Суғориладиган ерларда бугдой етиштириш ушбу майдонлардан фойдаланишнинг бир қатор масалаларини ечади. Энг аввало, бугдой суғориладиган ерларда лалми ерларга нисбатан 5-8 баровар юкори ва барқарор ҳосил беради. Ушбу экин юкори ҳосилдорлиги билан бирга юкори рентабелли экин, уни етиштиришнинг барча технологик жараёнларини юкори даражада механизациялашга, суғориш мавсумида сувдан бир текис фойдаланишга имкон беради.

Бугдой ёзнинг биринчи ярмида пишиб етилиб сув таъминоти етарли ҳудудларда маккажўхори, оқ жўхори, дуккакли экинлар, картошка ва сабзавот экинлари экиб иккинчи ҳосил олишга имкон берадиган экин тури ҳисобланади.

Ҳар қандай тупроқ-иклим шароитида ҳам кузги бугдойдан юкори барқарор ва сифатли дон ҳосили етказишнинг муҳим омилли интенсиф технологияни жорий этишдир.

Интенсиф технология асосида кузги бугдой етиштириш қуйидагилардан иборат:

- Бугдойни алмашлаб экиш тизимига асосан жойлаштириш;
- Тупроқда нам тўплаш мақсадида экиш олдида суғориш;
- Сифатли шудгор ва экиш олдида ишлов бериш;
- Ерни экишдан олдин капитал ёки жорий текислаш;

- Навларни тупроқ унумдорлиги, мелиоратив ҳолати, ўт босиш даражаси, сув таъминотини ҳисобга олиб жойлаштириш;
- Уруғликни экишга тайёрлаш;
- Қулай муддатларда, белгиланган меъёрларда экишни сифатли ўтказиш;
- Экиш олдидан ва вегетация даврида маҳаллий ўғитлар билан озиклантириш;
- Экиш олдидан белгиланган меъёрлардаги азотли, фосфорли ва калийли ўғитларни тупроққа солиш;
- Бугдойни ўсув даврида азот ўғитлари билан табакалашган ҳолда озиклантириш;
- Бугдойни ўсув даврида барг оркали азот, фосфор ва калий ўғитлари суспензияси билан озиклантириш;
- Бугдойни ўсув даврида белгиланган муддатларда ва меъёрларда суғоришни ташкил этиш;
- Бугдойнинг касаллик, зараркунанда ва бегона ўтларига қарши чора-тадбирлар кўриш;
- Бугдой уруғчилиги ишларини юқори савияларда ташкил этиш;
- Ҳосил ўрим-йигимини қисқа фурсатларда нес-нобудсиз ўтказиш;
- Етиштирилган дон ҳосилини тозалаш, сақлаш ва қайта ишлаш;
- Дон етиштиришда юқори унумли техникалардан самарали фойдаланиш.

Юқоридаги тадбирларни амалга ошириш учун агротехник ишларни олдиндан режалаштирилган календар график асосида ташкил этиш ҳал қилувчи аҳамиятга эга. Календар графикни бажаришни таъминлашда зарур техника воситаларнинг тайёргарлиги муҳим рол ўйнайди. Меҳнатни ташкил этиш ва унинг моддий манфаатдорлигини таъминлаш иш унумини оширишнинг муҳим омилдир.

Кўп йиллик тажрибалар шунини кўрсатаптики, Республика ҳудудидида ғалладан юқори ҳосил етиштиришда кузги агротехник тадбирларнинг (ер тайёрлаш, ўғитлаш, экиш, суғориш) қулай муддатларда ва сифатли ўтказилиши, совуқ тушгунча қийос унинг чикқан, туплаган майса ҳосил қилиш энг асосий омил ҳисобланади.

Дон етиштириш ва давлатга сотиш топшириқларининг бажарилиши тўғридан-тўғри кузги ғалла экишни қулай муддатларда ва сифатли ўтказишга боғлиқ.

Экинни жойлаштириш. Республикада кузги бугдойнинг 20-25% очик майдонларга, 75-80% пахтадан бўшаган ерларга жойлаштирилади. Сабзавот, полиз ва ем-хашак экинларидан бўшаган ерлар жуда кам майдонларни ташкил этади. Бугдой учун ўтмишдош экинга асосий талаб экиш олдидан суғориш, ўғитлаш, тупроқни экишга тайёрлаш ва қулай муддатларда экиш учун етарли

вакт бўлиши мақсадида эрта муддатларда ҳосил йиғиштирилиши керак бўлади. Ушбу тадбирнинг сифатли ўтказилиши ҳар қандай ўтмишдошдан кейин экилган бугдойдан юқори ҳосил олиш имконини беради.

Ҳозирги давр фан ютуқларни ва илғор технологиялар сурункали экилган ғалладан ҳам юқори ҳосил етиштириш имкониятларини яратди. АҚШ да бир тажриба майдонида 1900-йилдан буён сурункали ғалла экилади, лекин ҳосилдорлик бир маромда сақланмоқда. Чунки экилган ғалланинг озугага талаби қондирилади, касаллик, зараркунанда ва бегона ўтларга қарши курашилади. Демак, ғаллачиликда алмашлаб экишни жорий этиш билан бирга унинг имкониятлари чегараланган ҳудудларда ушбу тажрибалардан фойдаланиб юқори дон ҳосили етиштириш имкониятлари мавжуд.

Ер танлаш. Кузги бугдой экиш учун тупроқнинг унумдорлик даражаси, мелиоратив ҳолати, сув таъминоти ва бегона ўт босиш даражаси ўрганидиб, ушбу кўрсаткичлар асосида ер танланади, экиш муддати, меъёри, усули, ўғитлаш ва суғориш тартиблари белгиланади.

Очик майдонларда ерни экишга тайёрлаш. Суғориладиган майдонларда бугдой уруғининг барвакт, тўлиқ унинг чиқиши, ўсимликнинг чуқур илдиз отиб қучли тупланишини таъминлашда тупроқда экиш олдидан кузги нам тўплаш муҳим аҳамиятга эга.

Ўзбекистонда аксарият кўпчилик йиллари куз қуруқ келади. Ёғингарчиликлар асосан ноябр ойидан бошланади. Бундай шароитларда кузги бугдойдан факатгина экиш олдидан суғорилган далаларга экилиши ҳамда уруғ ундириб олиниши лозим. Қуруқ тупроққа экилган бугдой кеч кузда, айрим йиллари эрта баҳорда унинг чиқиш яхши ҳосил тўпламайди.

Нам тўплаш мақсадида далаларни суғоришга ҳудудларнинг тупроқ-иклим шароитларини, экиш муддатларини ҳисобга олиб уруғ экишдан 7-12 кун олдин қилинади. Тупроғи шўрланган ҳудудларда экиш олдидан нам тўплаш мақсадида суғоришлар бир вақтда шўр ювиш тадбири ҳам ҳисобланади.

Нам тўплаш мақсадида экиш олдидан ўтказиладиган суғоришлар нафакат тупроқда нам захирасини тўплашга, балки кузги бугдойнинг яхши ўсиши, юқори ҳосил тўплашига ҳам қулай шароит яратади. Ушбу тадбирни ўтказишда экиш муддатини ҳисобга олиш билан бирга суғориш тармоқларида сувнинг мавжудлигини ҳам ҳисобга олиш зарур. Айрим майдонларда ерда нам тўплаш мақсадида суғоришга факат кеч куз ва қиш ойларида имконият бўлади. Лекин бундай муддатларда суғоришлардан самара кам бўлади.

Экиш олдидан ўтказиладиган кузги суғориш меъёри тупроқнинг оғир-енгиллигига, ер ости сизот сувларининг сатҳига қараб белгиланиши зарур: тупроғи шўрланмаган, сизот сувлари чуқур жойлашган бўлса (3 метрдан пастда) 800-1000, тупроғи шўрланган сизот сувлари яқин жойлашган майдонларда тупроқ шўрлини ювиш учун 1200-1500 м³/га ни ташкил этиши лозим.

Тупроқ етилгандан сўнг далалар плуглар ёрдамида 25-28 см чуқурликда шудгорланади. Ўт босган майдонларни эса имкони борича янада чуқурроқ ҳайдаш тавсия этилади. Бегона ўт қучли босган, тупроғи зичланган далаларни

шудгорлаш олдидан 8-12 см чуқурликда юмшатиш шудгорлашнинг самарадордигини оширади.

Ҳайдалган майдоннинг текис шудгор қилинишига алоҳида эътибор бериш, бунда аввало ерларнинг чала ҳайдалиши, дала четлари, лотоклар ёнлари, трактор буриладиган майдонлар, дарахт, симёғоч, дренажлар ва йўл атрофи майдонларининг ҳам ҳайдалиши зарур.

Ғалла ўрим-йиғими билан пешма-пеш ҳайдалган, лекин суғорилмаган майдонлар аввал суғорилиб, кейин ЧКУ-4 русумли чизел-культиватор билан далани кундалангига ва бўйига қараб икки марта ишлов берилиши ва ер текислагич мосламалар ёрдамида капитал ёки жорий текисланиши лозим.

Нав танлаш. Ҳар бир суғориладиган минтақада тупроқ-иклим шароитига мослашган, юкори ва сифатли дон ҳосили берадиган навларни танлашнинг аҳамияти бекиёс каттадир.

Кейинги йилларда Республикада экишга тавсия этилган кузги бугдойнинг Половчанка, Княжна, Дельта, Эхо, Кума, Крошка, Краснодар-99, Таня, Москвич, Памят, Нота, Восторг каби интенсив типдаги бугдой навларининг юкори агрофонга талабчанлигини ҳисобга олиб, уларни тупроғи унумдор, шўрланмаган, сув билан яхши таъминланган, ўт босмайдиган майдонларга жойлаштириш мақсадга мувофиқдир.

Тупроғи шўрланишга мойил, сув таъминоти барқарор бўлмаган, иссиқ икклими, кучли ўт босадиган ҳудудларга Чилдаки, Бўзкалъя, Ёнбош, Сангзор-4, Дўстлик, Ҳосилдор, Тўрақўргон, Денов-1, Саид-Азиз, Жайхун ва Туркистон каби маҳаллий навларни экиш тавсия этилади. Кучли шўрланган, сув билан кам таъминланган майдонларга арпа экиш мақбул ҳисобланади.

Уруғни экишга тайёрлаш. Ишлаб чиқариш шароитида кийгос, текис униб чиқкан майса ҳосил қилиш катта аҳамиятга эга. Унга фақат сифатли, давлат андозаларига жавоб берадиган уруғларни экиш билан эришилади.

Уруғлар экиш олдидан қорақуя касаллиги билан касалланишини олдини олиш мақсадида Деразол 50%, Суми 8,2 %, Раксил 6%, Фундазол 50%, Бахор, Топсин-М 70%, Витовакс 200 ФФ каби кимёвий препаратлар билан ишланади.

Экишга тайёрланган уруғларнинг “Ўздавруғназоратмарказ” кўригидан ўтказишга катъий тартибда риоя қилиниши керак. Экишга яроқлилиги ҳақида уруғ сертификати ёки гувоҳномаларига эга бўлмаган уруғларни экиш катъиян ман этилади.

Экиш муддати. Қулай муддатларда экилган бугдой кишгача яхши туплайди, 4-5 та поя ҳосил қилади, илдиз отади, совукдан зарарланмайди, баҳорда тез ўсиб юкори ҳосил тўплайди. Жуда эрта экилганда ўсимликнинг бўйи ўсиши натижасида совукка чидамсиз, ёмон кишлаши, сувни ва озикани унумсиз сарфлаши, касаллик ва зараркунандалар билан кучлироқ зарарланиши туфайли ҳосилдорлик ўртача 6-8 ц/га камаяди. Кечки экилган бугдой эса кузда яхши тупламайди, илдиз отмайди, янада кўпроқ- 8-10 ц/га ҳосил йўқотади.

Кузги бугдой +5°C градус ҳароратда ўсишдан тўхтади. Унинг 4-5 та поя ҳосил қилган ўсимлигини олиш учун униб чиққандан бошлаб +5°C градусли совук тушгунча камида 50 кун (450-580 градус самарали ҳарорат) талаб этилади. Экиш муддатини белгилашда ушбу омил ҳисобга олиниши зарур.

Суғориладиган майдонларда кузги бугдой экишнинг энг қулай муддати ҳар бир ҳудуднинг тупроқ иклим шароитларга, навларнинг биологик хусусиятларига қараб тўғри белгиланиши мўл ва сифатли ҳосил етиштиришнинг ҳал қилувчи омилларидан бири ҳисобланади.

Сув билан яхши таъминланган, тупроғи унумдор, мелиоратив ҳолати яхши (шўрланмаган, ўт босмаган) очик майдонларга эртанги муддатларда сентябр ойининг иккинчи ярмидан бошлаб ғалла экиш тавсия этилади. Бу майдонларга дастлаб кечпишар ва ўртапишар кузги бугдой навлари экилади. Тезпишар навларни эса кечроқ муддатларга қолдириб экса ҳам бўлади. Сув билан кам таъминланган майдонларда экиш муддатларини суғориш имкониятларига қараб белгилаш, экиш билан суғориш ўртасида қисқа муддат бўлишини таъминлаш мақсадга мувофиқдир. Акс ҳолда экилган уруғлар суғоришгача бўлган даврда ҳар хил сабаблар билан камайиб сийрак қўчат ҳосил қилишга олиб келади.

Экиш меъёри. Эртанги муддатда экиладиган уруғ меъёри гектарига 4,0-4,5 млн. донани ташкил этиши лозим. Қулай муддатларда сентябр ойининг охири октябр ойининг бошларида эса экиш меъёри гектари 4,5-5,0 млн донани, кечки муддатларда эса экиш меъёрига 5-10% қўшилиши лозим. Одатда кечки муддатларда бугдойнинг тезпишар маҳаллий навларини экиш тавсия этилади. Ёўза қатор орасига экилганда экиш меъёри 10-15 фойизга кўпайтирилади.

Тупроғи кучсиз ва ўрта шўрланишга мойил майдонларда экиш меъёрини экиш муддатига қараб 10-15 % га ошириш талаб этилади.

Кузги бугдойнинг қулай озук ва сув таъминоти ўсиш жараёнларини кучайтиради, барг юзасини кенгайтиради, экин зичлигини оширади, натижада фотосинтетик фаол радиациядан, карбонат ангидрид газидан яхши фойдаланишга имкон яратади.

20-жадвал.

Вилоятларда сувли ерларда бошоқли дон экинларини экиш муддатлари тўғрисида маълумот.

Т/р	Вилоятлар	2010 йил			2011 йил		
		бош-ла-ниши	тугал-ла-ниши	даво-мий-лиги	бошла-ниши	тугал-ла-ниши	даво-мий-лиги
1	Қорақалпоғистон Республикаси	5.09	10.10	35	5.09	10.10	35
2	Андижон	5.09	18.10	43	5.09	20.10	45
3	Бухоро	20.9	20.10	30	20.09	20.10	30
4	Жиззах	15.09	16.10	31	15.09	20.10	35
5	Қашқадарё	25.09	24.10	29	25.09	25.10	30
6	Навоий	20.09	20.10	30	20.09	20.10	30
7	Наманган	5.09	20.10	45	5.09	20.10	45
8	Самарқанд	14.09	20.10	36	14.09	20.10	36
9	Сурхондарё	15.09	20.10	35	15.09	20.10	35
10	Сирдарё	10.09	20.10	40	10.09	20.10	40

11	Тошкент	10.09	15.10	35	10.09	20.10	40
12	Фаргона	6.09	15.10	39	6.09	16.10	40
13	Хоразм	5.09	10.10	35	5.09	10.10	35
	Республикада	5.09	24.10	44	5.09	25.10	45

Юкори дон ҳосил олиш олиш учун 1м/кв да 700-800 та маҳсулдор поя ҳосил қилиш энг мақбул меъёр ҳисобланади.

Экиш усуллари. Асосий талаб уруғнинг тупроққа бир текисда тақсимланишидан иборатдир. Бунинг учун энг қулай шароит чоррахалаб ва ёппасига 15 см қатор оралиғида оддий ғалла сеялкаси билан экишда туғилади. Экиладиган кузги бугдой уруғи экиш аппаратлари, уруғ ўтказгич ва дискали сошниклар билан тўла таъминланган СЗТ-3,6 ғалла экиш сеялкалари билан 3-5 см чуқурликда экилади.

Тупрок унумдорлиги юкори, сув билан яхши таъминланган очик майдонларда СЗТ-3,6 ғалла экиш сеялкаси билан ҳам бўйига ва қўндалангига чоррахалаб экилганда ҳар бир квадрат метрда ўртача 400-420 дона майса олинади ва бир ёклама экилган майдонларга нисбатан 4-5 ц/га юкори дон ҳосил беради. Экиш сеялкалари сошниклар билан тўлиқ жиҳозланган бўлса очик майдонларда аввал эгат олиб, сўнгра уруғ экиш жуда яхши натижа беради. Шунингдек ҳозирги даврда уруғ экиш билан бир вақтда суғориш эгатларини олишга имкон берувчи сеялкалардан фойдаланиш тажрибалари ҳам кенг оммалашмоқда.

Ўқ ариқ ва эгат олиш. Кузги ғалла экилган майдонларда тупроқнинг механик таркиби, ер ости сизот сувларининг жойлашиши ва даланинг нишаблигини ҳисобга олиб суғориш эгатлари қатор оралиғи 60-70 см ни ташкил этиши керак. Нишаблиги юкори бўлган, тез захламайдиган огир тупроқларда эгатлар оралиғи 60 см дан ошмаганлиги маъқул.

Бугдой уруғини турли мосламалар ёрдамида сочиб экиш ҳоллари ҳам учраб туради. Шунинг эътиборга оладиган бўлсак, бу усулда экишда суғориш эгатлари оралиғи 60-70 см дан ошмаслиги зарур, чунки бундан ортик ораликда уруғлар тупроққа қўмилмай қолади ва яхши захламайди. Ўқ ариқлар оралиғи пайкалнинг рельефига қараб 50-70 м дан ошмаслиги керак.

Ўза қатор орасига бугдой экиш. Ўза қатор орасига бугдой экиш технологиясида экиш билан боғлиқ агротехник тадбирларнинг бир йўла бажарилиши натижасида техника харажатлари ва ёнилғи-мойлаш маҳсулотларини 30-40 фозгача тежаш имконини беради.

Ўза қатор орасига кузги ғала экиладиган майдонларда:

- пахта терими эрта тугалланган майдонларда ўзапояни қорчўка қилиб, ер тайёрлаш ва экиш мумкин, ёки
- пахтаси кеч етилган майдонларда ўза қатор орасини 2-3 марта культивация қилиб, ер тайёрлаш ва экиш мумкин.

Пахта ҳосили 1-2 марта териб олинган майдонга КХУ-4 культиваторлари ёрдамида 15-18 см чуқурликда 2-3 марта ишлов берилди. Культиватор тиши оралари қайта мосланиб, жўяк устидаги тупрок юмшатилиб, жўяк ичига ташлаб

чиқилади. Ўза ичига биринчи ишлов бериш ўзага охириги сув беришдан сўнг тупрок тўлиқ етилган даврида ўтказилади, натижада кесак қўчмайди. Шу тақдирда 2-3 марта ишлов берилганда ўзапоянинг тағигача бўлган ерлар ҳам сифатли ишланади. Ишлов берилган қатор орасига уруғ 4-5 см чуқурликка экиладиган мослама билан қайта жиҳозланган пахта культиватори билан экилади. Экишни амалга оширишдан сўнг қиска муддатда (1-2 кун ичида) суғориш амалга оширилади.

Ўзапоядан тозалаб (қорчўка қилиб) ғалла экиш технологиясининг афзалликлари:

• уруғ тупроққа текис тушади ва қўмилади, натижада қийғос майсалар ҳосил қилинади;

• ўзапоя орасига бугдой экилганда куз, киш ёки эрта баҳорда қатор орасида униб чиққан ғалла пайхон қилиниб ўзапоядан тозалаш амалиётига чек қўйилади;

• ўзапоя қорчўка қилинганда тупрок чуқур юмшатилади, тупроққа яхши ишлов берилди, қўчат сони тўлиқ бўлади, бегона ўт қамаяди, ҳосилдорлик 4-5 ц/га ошади.

Ўзапоя қорчўка қилингандан сўнг дала ундан тозаланади, культивация ёки борона тиркалган чизел билан ер экишга тайёрланади. Тупроққа бундай усулда ишлов берилганда бегона ўтларнинг тез ривожланишининг олди олинади.

21-жадвал.

Вилоятларда ўза қатор орасига ва очик майдонларга бугдой экиш салмоғи (2011 йил)

Т/р	Вилоятлар	Жами экилган майдон, минг га	Шу жумладан			
			Ўза қатор орасига		очик майдонга	
			Минг га	%	минг га	%
1	Қорақалпоғистон Республикаси	53.0	2.3	4.3	50.7	95.7
2	Андижон	86.2	71.9	89.7	8.3	10.3
3	Бухоро	65.6	45.9	70.0	19.7	30.0
4	Жиззах	110.0	79.1	71.9	30.9	28.1
5	Қашқадарё	145.0	133.6	92.1	11.4	7.9
6	Навоий	40.6	32.9	81.0	7.7	19.0
7	Наманган	79.0	65.3	82.7	13.7	17.3
8	Самарқанд	107.0	80.8	75.5	26.2	24.5
9	Сурхондарё	98.0	86.4	88.2	11.6	11.8
10	Сирдарё	89.0	77.3	86.9	11.7	13.1
11	Тошкент	119.5	89.0	74.5	30.5	25.5
12	Фаргона	111.7	97.8	87.6	13.9	12.4
13	Хоразм	33.2	26.8	80.7	6.4	19.3
	Республика бўйича	1131.8	889.1	78.6	242.7	21.4

Ўғитлаш. Минерал ўғитлар- бугдой ҳосилдорлигини оширишнинг асосий омилларидан бири. Суғориладиган ерларда тупроқда мавжуд озика моддаларининг кўп қисмининг ҳосил билан чиқиб кетишини ҳисобга олиб маъданли, айниқса азотли ўғитларнинг юқори меъёрларини қўллаш тақозо этилади. Кузги бугдойнинг 60 ц/га ҳосилдорликда тупроқдан оладиган соф ҳолда азот миқдори 160-180, фосфор 60-80, калий 120-170 кг/га.

Одатда озикага талаб тупроқнинг нам билан таъминланиш, нав ва тупроқнинг минераллашув даражасига боғлиқ.

Кузги бугдой ўсишининг дастлабки даврларида кўп миқдорда фосфор, ўртача меъёра азот талаб қилади. Ўсимлиқнинг 2-3 та барг ҳосил қилганда дон тўплаш фазасига қараб азотга бўлган талаби ўса боради.

Бошқонинг шаклланиши ёки азот билан интенсив озикланиш даврида унинг етишмаслиги ҳосилдорликни кескин пасайтиради. Дон тўплаш даврида азот етишмовчилиги дон сифатига салбий таъсир кўрсатади..

Ўсимлик фосфорни униб чиққандан бошқоқлаунча, калийни найга чиқишдан бошқоқлаунча кўп истеъмол қилади. Экинни фосфор билан тўғри озиклантириш унинг азотдан самарали фойдаланишига ёрдам беради.

Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимлиқлар илмий тадқиқот институтининг Ғаллаорол филиалида ўтказилган илмий тажрибалар суғориладиган ерларда табиий унумдорлик ҳисобига 18-24 ц/га дон ҳосили олинишини, ўғитлар қўллашдан олинadиган қўшимча ҳосил 28-36 ц/га эканлигини кўрсатди.

Минерал ўғитларнинг ҳар бир кг таъсир этувчи моддаси ҳисобига ўртача 10-14 кг дон етиштирилади.

Факат азот билан озиклантириш 15-20 ц/га ёки фосфор билан озиклантириш 5-6 ц/га қўшимча ҳосил беради. Азот билан фосфордан биргаликда фойдаланиш энг юқори 28-36 ц/га қўшимча ҳосил беради.

Ҳозирги кунда бугдой етиштиришда дунёда ўғит қўллаш таъсир этувчи модда ҳисобида 82 кг/га га етди. Қишлоқ хўжалиги яхши ривожланган Германияда 425 кг/га, Японияда 432 кг/га, Нидерландияда 740 кг/га маъданли ўғитлар тупроққа солинмоқда. Натижада бу давлатларда бугдойни ўртача ҳосилдорлиги 65-70 ц/га ни ташкил этмоқда.

Айрим вилоятларда ва туманларда бугдойнинг барча биологик талабларини тўлиқ қондирадиган омиллар мавжудлигига қарамасдан, ҳосилдорлик юқори эмас. Факатгина айрим фермер хўжаликлари 70-80 ц/га ва ундан ошириб ҳосил олмақда. Ҳосилдорлик пастлигининг асосий сабаби-ҳосил етиштириш технологик жараёнининг қўпол бузилиши ва маъданли ўғитлардан фойдаланиш самарасининг пастлигидир.

Суғориладиган ерларда сув билан яхши таъминланган майдонларда кузги бугдой етиштиришда азот таъсир этувчи модда ҳисобида 180, фосфор 90, калий 60 кг/га қўллаш энг мақбул меъёр ҳисобланади ёки NPK мутаносиблигини 1:0,5:0,3 бўлиши лозим.

Фосфорли ва калийли ўғитларнинг тўлиқ меъёрини экишдан олдин ёки экиш билан бирга берилганда энг яхши самара беради. Тупроққа аралашмаган фосфорли ва калийли ўғит ўз таъсирини камайтиради.

Фосфор тупроқда нисбатан кам ҳаракатчан. У тупроқ нами таркибида ҳаракатланмайди, агромеханик кўчириш бўлмаса у тупроққа тушган ердан узокка силжймайди. Ўсимлик илдизи тупроққа солинган фосфорни ўзлаштириш учун бевосита унга яқин ерда ўсиши лозим.

Калий ҳам тупроқда кам ҳаракатчан. Фосфорли ва калийли ўғитларнинг ушбу хусусиятларини ҳисобга олиб, уларни бевосита ўсимлик илдизи ўсиб улар билан учрашадиган тупроқ ҳудудига солиш мақсадга мувофиқ. Тупроққа фосфор ва калий ўғитларини солиш усуллари муҳим аҳамиятга эга. Чунки куруқ тупроқдан ўсимлик фосфор ва калий ўғитларини ўзлаштира олмайди.

Азот одатда нисбатан ҳаракатчан элемент ҳисобланади. Азот тупроқда аммиак шаклида кўп вақт сақланмайди. Нитрат шаклидаги азот тупроқнинг нами билан ҳаракатланиб ўзлаштиришга қулай. Нитрат шаклидаги азот тупроқдаги сув таркибида ҳаракатланиб ўсимлиқнинг ўзлаштириши учун энг мақбул шакли ҳисобланади. У суғоришлардан ёки ёгингарчиликлардан сўнг тупроқнинг қуйи қатламларига ювилиб чуқурликка ҳаракатланади, тупроқ қуриганда капилярлар орқали юқорига кўтарилади. Шунинг учун ўсимлиги бақувват илдиз томири эга бугдой навларини экиш нитрат шаклидаги азотнинг катта қисмини ўзлаштиришга ёрдам беради.

Азотли ўғитларни, аксинча бугдойнинг ўсув даврида табақалаштириб қўллаш яхши натижа беради. Азотли ўғитлар самарадорлиги тупроққа, об-ҳавога, намликка ва бошқа кўплаб омилларга бевосита боғлиқ. Ғаллачиликда азотли ўғитларнинг бу омилларини ҳисобга олмай қўллаш ҳосил миқдори ва сифатига салбий таъсир кўрсатади.

Сув билан кам таъминланган майдонларда унинг самарадорлигини минерал ўғитларни тўғри қўллаш билан ошириш мумкин. Бундай майдонларда ўсимлиқнинг дастлабки ўсиш фазаларида катта миқдордаги минерал ўғитларни қўллаш унинг жадал ўсишини келтириб чиқариб тупроқ нами етишмовчилигига сабаб бўлади.

Сув билан яхши таъминланган, иссиқнинг ноқулай таъсири сезилмайдиган майдонларда бугдойни азотли ўғитлар билан озиклантириш муддати ва меъёри қуйидагича (соф таъсир этувчи модда ҳисобида):

- Куз ойларида, экиш олдида ёки экишдан сўнг 20-30 кг/га;
- Баҳорги ўсув даври бошланиши (феврал ойи охири-март боши)-50-60 кг/га;
- Иккинчи озиклантириш – найчалаш даври – 70-75 кг/га;
- Учинчи озиклантириш- бошқоқлаш даври-20-30 кг/га.

Сув билан кам таъминланган, қурғоқчиликнинг ноқулай таъсири қутиладиган майдонларда бугдойни азотли ўғитлар билан озиклантириш муддати ва меъёри қуйидагича (соф ҳолда):

- куз ойларида униб чиққан ўсимлиқни 25-30 кг/га;
 - баҳорги ўсув бошланиш даври (феврал охири-март боши) 55-75 кг/га (кузда ўғитланган бўлса 25-30 кг/га);
 - иккинчи озиклантириш найчалаш даври -55-75 кг/га
- учинчи озиклантириш бошқоқлаш даврида ўтказилмайди

Ўзбекистонда яратилган маҳаллий навлар ва ғўзадан сўнг экилган бугдой майдонлари 10-15 фонз кам меъёрларда ўғитланади.

Шуни таъкидлаш лозимки, ушбу меъёрлардан кам ёки кўп микдорда азотли ўғит қўллаш ҳосил микдори ва сифатига, ўсимликнинг совуқка ва касалликларга чидамлигига салбий таъсир кўрсатади.

Бугдойни бошоклаш даврида азотли ўғитлар билан озиклантиришнинг ахамияти катта, бошокдаги дон яхши бўлишида, клейковина ва бошқа сифат кўрсаткичлари яхшиланади.

Эрта баҳорда ҳарорат кўтарилмай меъёрдан ортиқча азотли ўғит қўллаш ўсимликнинг вегетатив органларининг кучли ривожланишига (ғовлаб кетишига) олиб келади, генератив органлар ривожига куч етмай қолади. Республикада айнан мана шу ҳолга алоҳида аҳамият бериш зарур.

Шуларни ҳисобга олиб ҳар бир фермер бугдойни озиклантиришда тупрок унумдорлиги, нав хусусияти, ўсимлик ўсиш фазаларига қараб қайси ўғитни қачон, қандай меъёрда қўллашни олдиндан белгилаб олиши лозим.

Агар бугдой ўғитланмаган далага экилса ёки бу даврда қисман ўғитланган бўлса, азот, фосфор ва калийнинг белгиланган меъёрини тезда уруғ униб чиккунча ёки униб чиккан ўсимлик устига, кечи билан февралда сепиш лозим. Бу тадбир экишгача ўғитланганга нисбатан кам самара беради.

Ўғитларнинг бир неча турини бир вақтда қўллашда уларни олдиндан аралаштириб тайёрлаш зарур. Аммо буни билмасдан бажариш мумкин эмас. Турли ўғитларни аралаштиришда 22-жадвалдан фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

22-жадвал.

Ўғитларни аралаштириш мумкинлиги ҳақида маълумот

Ўғит тури	Аммоний сульфат	Аммо фос	Аммиакли селитра	Карбамид	Суперфосфат	Калий хлор	Гўнг
Аммоний сульфат	М	М	М	М	ЭО	М	МЭ
Аммофос	М	М	М	М	ЭО	М	МЭ
Аммиак селитраси	М	М	М	М	ЭО	М	МЭ
Карбамид	М	М	ЭО	М	М	ЭО	ЭО
Суперфосфат	ЭО	ЭО	ЭО	М	М	ЭО	М
Калий хлор	М	М	ЭО	ЭО	ЭО	М	М
Гўнг	МЭ	МЭ	МЭ	ЭО	М	М	М

Изоҳ: М-мумкин, ЭО- экиш олдида, МЭ- мумкин эмас.

23-жадвал.

Ўғитларнинг таъсир этувчи модда саклаши ва озиқа моддаларни физик оғирликка ўтказиш коэффициентлари

т/р	Ўғитлар номи	Таркиби	Таъсир этувчи модда, %	Физик оғирликка ўтказиш коэффициенти
1	Аммиак селитраси	N	34	2,94
2	Аммоний сульфат	N	20	4,81
3	Карбамид	N	46	2,17
4	Суперфосфат	P ₂ O ₅	20	5,0
5	Аммофос	N+ P ₂ O ₅	11+50	2,0
6	Калий хлор	K ₂ O	40	2,5

Бугдойни азот, фосфор ва калий ўғитлари мутаносиблигини (1:0,5:0,3) саклаган ҳолда белгиланган меъёрларда ўғитлаш уларнинг кишки совуқларга, ёзги иссиққа ва касалликларга чидамлилигини оширади, дон сифатини яхшилайди.

Тажрибаларда азот билан кечки муддатларда озиклантирилганда эрта муддатларга қараганда дон таркибидаги оксил кўпайишига эришилган. Юкори оксилли дон ҳосили олиш учун азот билан озиклантиришни ўсимлик гуллашгача ўтказиш тавсия этилади. Оксил саклашни, шунингдек ўсимлик гуллаши олдида карбамид билан барг оркали озиклантириш ҳам яхши самара беради.

Бугдой азотли ўғитлар билан юкори меъёрларда озиклантирилмоқда. Лекин фосфор ва калий ўғитлари жуда кам меъёрларда қўлланилапти. Шу сабабли бугдой ўсув даврида барглари оркали фосфор, калий суспензияси билан озиклантириш унинг иссиққа ва касалликларга чидамлилигини оширади, дон сифатини яхшилайди. Бу тадбир бугдой бўлиқ туплаган ёки найчалай бошлаган даврда, яъни ўсимлик ерни бўлиқ яширган (сепилган эритма ерга тушмаслиги лозим) даврида ҳар гектар майдонга:

- соф ҳолда 8 кг калий (физик ҳолда 13,6 кг);
- соф ҳолда 2,5 кг фосфор (физик ҳолда 5 кг аммофос ёки 10,7 кг суперфос ёки 13 кг суперфосфат);
- 200-300 литр сувда эритма (суспензия) тайёрланиб сепилади.

Бугдойнинг бошоклаш-сут пишиш даврида юкоридаги суспензияга 10 кг/га карбамид қўшилса дон таркибидаги оксил ва клейковина кўпайиб, унинг сифати яхшиланади.

Гўнг билан озиклантирилган бугдойнинг ташки муҳитнинг ноқулай таъсирига, касалликларга чидамлиги ошади, ҳосилдорлик ва унинг сифати ортади. Гўнг ўсимлик озиқалари орасида энг катта иктисодий самарадорликка эга. Шу сабабли бугдой етиштиришда гўнгдан чегараланмаган меъёрларда фойдаланиш мумкин. Чунки гўнгнинг таркибида N, P, K дан ташқари ўсимлик

меъёрида ривожланиши учун зарур бўлган барча микроэлементлар мавжуддир. Айниқса гўнгни ҳар йили оз-оздан бермасдан имконият даражасидаги майдонга навбатлаб бирварақайига гектарига 10-20 тоннадан сепилса яхши самара бериши илмий асосланган ва амалийётда ўз исботини топган.

Шунинг учун бугдой экиш олдида очик майдонларга гектарига 10-20 тонна гўнг чиқариш, вегетация даврида уни сугоришни 5 т/га меъёрда ярим чириган гўнг шарбати билан ташкил этилса мақсадга мувофиқ бўлади. Сув билан кам таъминланган, тупроғи кучли шўрланган майдонларда эрта баҳор муддатларида чириган гўнг сепилади. Кейинги йилларда бугдойни ўсув даврида сугориш билан фекал оқиши хосилдорликни оширишда катта самара бермоқда.

Сугориш. Очик майдонларда кузги бугдойдан юқори ҳосил олиш учун уни экиш олдида нам тўплаш мақсадида сугориш муҳим рол ўйнайди. Экишдан олдин сугориш энг аввало қийғос майса ундириб олиш, туплаш ва кузда ривожланиши ва қишда қишлаш омили ҳисобланади.

Бугдойни экиб сугориш кам самарали усул, чунки уруғ курук, кесакли тупрокка бир текис чуқурга тушмайди. Сугоришдан сўнг ҳосил бўлган қатқалок ўсимликни сийракланишига олиб келади.

Тупрокда нам тўплаш мақсадида экиш олдида сугоришда экиш муддати ҳисобга олинади. Тупрок тўлик нам сифмига нисбатан унинг намлиги 60-70% дан паст бўлиши ўсимлик учун қулай бўлсада, юқори ҳосил тўплашга шароит яратмайди. Шунинг учун бугдой экилган далаларда тупрок намлигини 60-70 % дан камайтирмаслик керак. Кузги бугдой экилган майдонларда намликнинг ушбу меъёрини сақлаш учун турли йилларда иқлим шароитига қараб ҳар хил сугориш муддатлари ва меъёрлари қўлланилади.

Кузги бугдой ўсув даврида тупрок намлигини унинг дала нам сифмига нисбатан 70-75 % да доимий сақлаб туриш барқарор ҳосилдорликнинг гаровидир.

Ўсув давридаги биринчи сув эрта баҳорда феврал ойи охири – март ойининг биринчи ўн кунлигида ҳаво ҳарорати 12-15 °Сга кўтарилганда, иккинчи сув найчалаш, учинчи сув бошқоқлаш-гуллаш фазасида берилади. Тупрокдаги намлик ва об-ҳаво шароитига қараб дон шаклланиш ва тўлиш фазасида яна бир жуда енгил сув берилади. Шуни унутмаслик керакки, тупрок-иқлим шароитини, ўсимликнинг ривожланиш фазаси ва бошқа омилларни ҳисобга олмасдан сугориш, ўсимликларнинг касалликлардан, иссиқдан зарарланиши, ётиб қолишига, дон тўлишишининг ёмонлашишига ва дон таркибидаги оксилни камайишига олиб келади.

Тупрок - иқлим шароитига қараб бугдой баҳорда сернам йилларда 3-4 марта, қурғоқчил йиллада 4-5 марта сугориш талаб этилади. Эрта баҳорги биринчи сугориш вақтини аниқлашда тупрок намлик даражасини ҳисобга олиш билан бирга ҳароратни ҳам ҳисобга олиш ўта муҳимдир. Баҳор даврининг ҳарорати ўсимликнинг сув таъминотида кучли таъсир этади. Паст ҳароратда тупрокнинг мўътадил намлиги ҳам физиологик ортиқча ҳисобланади, юқори ҳароратда эса, аксинча физиологик етишмайди. Шунинг учун экинни эрта

баҳорда паст ҳароратда сугориш ўсимлик учун зарарли ҳисобланади. Бунинг натижасида кўп вегетатив масса тўплайди, лекин дон чиқиши камаяди.

Иккинчи сугориш найчалаш даврида ўтказилади. Бу даврда бугдойни жуда тўйинтириб сугориш талаб этилади. Кейинги сугориш бошқоқлаш даврига тўғри келади. Бу даврдаги сугориш гуллаш ва чанглаш учун яхши шароит яратади.

Кузги бугдойни сугоришни ўз вақтида тўхтатиш зарур, чунки бугдой пишишдан олдин тўхталишидан, шунингдек кечки сугоришлардан ҳосил пасаяди.

Дон тўплаш даврида бўладиган кучли ҳаво қурғоқчилигининг салбий таъсирини ҳатто тупрокнинг етарлича нами ҳам қайтара олмайди. Бундай шароитларда кузги бугдойни 300-400 м³/га меъёрларда енгил сугориш тавсия этилади. Бунда экинзорларда ҳаво нисбий намлиги ошади, ўсимлик ҳарорати пасаяди, дон тўплашнинг яхши ўтишига кўмаклашади. Бугдойнинг сут пишиш давридан бошлаб тупрокда нам етишмовчилиги унинг тўлишишига умуман салбий таъсир кўрсатмайди. Аксинча, сут пишиш давридан кейин бўладиган ёғингарчиликлар ва тўйинтириб сугоришлар ҳосилдорликни кескин камайтиради.

Шартли сугориладиган ерларда кузги бугдой етиштириш агротехникаси хусусиятлари. Республиканинг кўпчилиқ ҳудудларида, айниқса Жиззах, Сирдарё, Қашқадарё, Бухоро, Навоий вилоятларининг янги ўзлаштирилган ерларида бир қисм майдонлар шартли сугориладиган ҳисобланади. Шартли сугориладиган ерларнинг аксарияти сугориш тизимларининг охирида жойлашган. Куз-баҳорнинг иккинчи ярми ва ёз ойларида бу майдонлар барқарор сув билан етарлича таъминланмайди. Лекин қиш ва асосан эрта баҳорда шартли сувли ерлар нам билан бошқа сугориладиган ерлар катори яхши таъминланади. Бундай майдонларда бошқа қишлоқ хўжалиқ экинларига қараганда бугдой экиш самаралироқ. Шартли сувли майдонларни кўпчилик майдонларда нам тўплаш мақсадида экиш олдида сугориш имкониятларни чегараланган бўлади.

Шуларни ҳисобга олиб шартли сувли ерларда бугдой етиштириш агротехникаси ўзига хос хусусиятларга эга.

Кўпчилик ҳолларда бугдой уруғи экиш олдида сугорилмасдан экилади. Натижада унинг униб чиқиши лалми ерларда экилган бугдойнинг униб чиқишидан фарқ қилмайди. Бундай майдонларни қиш ойларида нам сақлаш мақсадида сугоришлар катта аҳамиятга эга. Уруғларни экиш меъёри ернинг сув билан таъминланиш даражасига, навларга қараб 140-180 кг/га қилиб белгиланади.

Шартли сугориладиган майдонларга Ўзбекистонда яратилган маҳаллий тезпишар ярим кузги, дуварак ва баҳори бугдой навларини экиш тавсия этилади. Хориждан келтирилган ва маҳаллий кузги бугдой навлари кузда ундириб олинмаса юқори ҳосил бермайди.

Шартли сувли майдонларда бугдойни ўғитлаш қуйидаги тартибда амалга оширилади: кузда экиш олдида соф ҳолда гектарига 50-60 кг фосфор солинади. Эрта баҳорда азотли ўғитлар билан физик оғирликда гектарига 120-

140 кг, иккинчи озиклантириш найчалаш даврида гектарига 140-160 кг меъёрларда ўтказилади.

Бугдойни барг оркали озиклантириш касаллик, зараркунанда ва бегона ўтларга қарши кураш тизими суғориладиган ерлардаги каби.

Ҳосил ўрим йиғими. Республикада бугдой ўрим-йиғими суғориладиган ерларда июн ойининг биринчи ўн кунлигида бошланиб июл ойининг учинчи ўн кунлигида тугалланади. Лалми ерларда эса июн ойининг иккинчи ўн кунлигида бошланиб тоғли ҳудудларда август ойининг биринчи ўн кунлигида тугалланади (24-жадвал).

24-жадвал.

Вилоятларда ғалла ўрим-йиғим даврининг давомийлиги

Т/Р	Вилоятлар	2010 йил			2011 йил		
		бош-ла-ниши	тугал-лани-ши	даво-мий-лиги	бош-ла-ниши	тугалла-ниши	давомий-лиги
1	Қорақалпоғистон Республикаси	2.06	15.07	49	4.06	16.07	42
2	Андижон	11.06	15.07	28	12.06	12.07	40
3	Бухоро	5.06	11.07	46	1.06	16.07	46
4	Жиззах	10.06	15.07	37	12.06	12.07	30
5	Қашқадарё	2.06	7.07	35	3.06	13.07	40
6	Навоий	5.06	2.07	27	5.06	10.07	35
7	Наманган	3.06	4.07	31	1.06	15.07	50
8	Самарқанд	3.06	9.07	36	3.06	14.07	41
9	Сурхондарё	1.06	29.06	29	1.06	4.07	34
10	Сирдарё	1.06	13.07	43	1.06	5.07	35
11	Тошкент	8.06	9.07	31	8.06	10.07	32
12	Фарғона	3.06	9.07	36	3.06	13.07	40
13	Хоразм	3.06	9.07	36	3.06	7.07	34
	Республикада	1.06	15.07	45	1.06	15.07	45

Авалло арпа ўрилади, кейин бугдой ўримиға киришилади. Суғориладиган ерларда экилиб келинаётган бугдой навлари ўсув даври билан бир биридан фарк қилади. Масалан, тезпишар навлар ўрта кечпишар навлардан 8-10 кун олдин пишиб этилади. Шунинг учун ўрим-йиғимни айнан тезпишар навлардан бошлаш зарур.

Суғориладиган, шунингдек лалми майдонларда ҳам бошокли дон экинлари ўрим-йиғимини ўтказиш усули бу комбайнлар билан тўғридан-тўғри ўриб янчиш ҳисобланади. Аввал ўриб, кейин қуриган массани янчиш усулини бегона ўт (печак, шўра) қучли ўсган алоҳида сувли майдонларда қўллаш яхши самара беради.

Ўрим-йиғимгача далалар атрофи, ариқлар текисланади, йўллар соланади. Экин майдони карантин ва захарли бегона ўтлардан тозаланади. Уруғлик майдонларда апробация ишлари нихоясига етказилади.

Ўрим-йиғим гуруҳ (отряд) усулида ташкил этилади. Гуруҳга “Кейс 2366”, “Кейс 2166 ” (АҚШ), “Доминатор” (“Класс” Германия), “Енисей 1200” (Россия) каби серунум хорижий ғалла комбайнлари, уларга техник хизмат кўрсатиш, ёкилғи-мойлаш материаллари билан таъминлаш, автотранспорт, маданий маиший хизмат кўрсатиш бўлинмалари жалб этилади.

Дон нобудгарчилигининг олдини олиш мақсадида бугдой ўрим-йиғимини 10-12 иш кунинда яқунлаш мақсадга мувофиқ бўлади.

Ғалла ўрим комбайнларининг юкори иш унумини, улар янчган доннинг тозаланини инobatга олиб, ўриб янчилган товар дон далалардан тўғридан-тўғри дон қабул қилиш қорхоналарига жўнатилади. Уруғлик майдонлар ўрим-йиғими учун дон аралашмаларидан тозаланган, малакали комбайнерлар билан таъминланган алоҳида комбайнлар ва транспорт воситалари ажратилади. Ўриб янчилган уруғлик бугдой хирмонларда қондицияга етказилиб тозаланади ва дон қабул қилиш қорхоналарига топширилади.

Ўрим-йиғим отряди таркибида ёнғиннинг олдини олиш, ҳосилдан бўшаган ерларни пешма-пеш шудгорлаб такрорий экин экишга тайёрлаш бўлинмалари ҳам фаолият кўрсатади.

Кузги бугдойдан бўшаган ерларга такрорий экин экиш

Республиканинг ер, сув ва иқлим шароитлари кузги бугдойдан бўшаган ерларга картошка, сабзи, қарам, шолғом, турп, мош, соя, маккажўхори, ок жўхори каби экинларни такрорий экиб улардан юкори ҳосил олиш имкониятини беради. Бугдойдан бўшаган ерларни такрорий экин экишга тайёрлаш ер шароитига, экилаётган экин турига ҳамда мавжуд техникага боғлиқ.

Дуккакли дон, картошка ва сабзавот экинларини етиштириш учун ўрим-йиғимдан сўнг ерлар 22-25 см чуқурликда ҳайдалади, сўнг ГН-2,8 ёки ГН-4 текислагичлари ёрдамида яхшилаб текисланади ва молалар билан тупрок юзаси шипаланиб, ер экин экишга тайёр ҳолга келтирилади. Агар ҳайдалган ер серкесак, қаттиқ бўлса ОПУ-2,2 русумли горизонтал фрезали ёки КВФ- 2,8 русумли вертикал фрезали культиваторлардан фойдаланилади.

Анғиз қолдиган кўп ва бегона ўт босган далаларни қўш ярусли ПЯ-3-35, ПД -3-35 плуглари билан 30-35 см чуқурликда ҳайдаш тавсия этилади. Тупроқнинг сифатли ҳайдалишини ва унда нам сақланишини таъминлаш мақсадида ерни ҳайдаш бороналаш билан қўшиб ўтказилиши лозим.

Агар ғалла ўриб олингандан сўнг тупрокда нам етарли бўлмаса, ерни ҳайдашдан олдин суғориш ва уларга тупроғи етилгандан сўнг ишлов бериш керак бўлади.

Маккажўхори ва ок жўхори каби ем-хашак экинларини етиштириш учун бугдой қолдикларидан бўшаган майдонларга ҳайдалмасдан бурун ОПУ -2,2

фрезали юмшатгич, чизел-культиваторлар билан 12-16 см чуқурликда ишлов берилади.

Сугориладиган майдонларнинг асосий қисмига пахта ва бошокли дон экинлари жойлаштирилади. Ҳозирги шароитда алмашлаб экишни кенгайтириш муҳим аҳамиятга эга. Хусусан, бугдойдан бўшаган майдонларга тупрок унумдорлигини оширувчи соя экиш асосий экиннинг ҳосилдорлигини оширади.

Соя кенг каторлаб (70см) экилади. Экиш меъёри 80 кг/га, 2-3 марта сугорилади ва культивация қилинади. Культивация билан бирга икки марта маъданли ўғит берилади. Азотли ўғитлар 100-140 кг/га, фосфорли ўғитлар 80-100 кг/га меъёрларда солинади. Соянинг Орзу навини экса бўлади.

Кузги бугдойдан кейин соя экиш икки марта дон ҳосили олиш ва ҳар гектарда 50-55 кг соф азот тўплаш имконини беради.

Такрорий картошка, сабзавот, дуккакли дон, маккажўхори ва оқ жўхори етиштириш агротехникалари уларни асосий экин сифатида экилганда қўлланиладиган агротехникага ўхшаш.

Сугориладиган ерларда баҳори бугдой етиштириш

Республикада баҳори бугдой майдонлари катта ва барқарор эмас. У кўпинча куз шароитига боғлиқ бўлади. Агар кузги ёғингарчиликлар эрта ва сурункали бошланган, ҳарорат $+5^{\circ}\text{C}$ дан пастга тушган (ноябр ойининг иккинчи ярмидан бошлаб) даврларда унинг майдони кўпайиши мумкин. Чунки бундай шароитларда экилмай қолган кузги ғалла майдонлари ҳамда кечки сабзавот, ем-хашак ва бошка экинлар ўрнига эрта баҳорда баҳори бугдой экилади. Совукдан нобуд бўлган кузги бугдой майдонларини баҳорда қайта экишда ёки таъмирлаганда ҳам баҳори бугдой навларидан фойдаланилади.

Баҳори бугдой Республиканинг шимолий минтақаларида кўпроқ экилади.

Илмий муассасалар, нав синаш участкалари ва илғор фермер хўжаликлари тажрибалари баҳори бугдойдан юқори, сифатли ва барқарор ҳосил (40-50 ц/га) етиштириш мумкинлигини кўрсатмоқда. Лекин кўпчилик майдонларда унинг ҳосилдорлиги 25-30 ц/га дан ошмаяпти. Бундан кўриниб турибдики, баҳори бугдой етиштиришда навлар имкониятидан тўлиқ фойдаланилмаяпти ва уларнинг агротехикасига етарлича аҳамият берилмаяпти.

Ўзбекистоннинг деярли барча сугориладиган ерлари баҳори бугдой етиштиришга яроқли ҳисобланади. Республикада қадимги даврларда сугориладиган ерларда асосан дуварак ва баҳори бугдой навлари экилиб келинган. Кузда жуда кам майдонларга ярим кузги бугдой навлари экилган.

Баҳори бугдой етиштиришни кўпайтиришда унинг навларини яхшилаш муҳим аҳамиятга эга. Экишга тавсия этилган хориждан келтирилган Садс-1 (Миср Республикаси) баҳори юмшоқ бугдой нави, Неодур, Тетрадрур (Франция) каби баҳори қаттиқ бугдой навлари қатор камчиликлардан холи эмас. Баҳори бугдой қисқа вегетация даврига эга. Унинг илдиз тизими суст ривожланади, маҳсулдор туплаши ҳам юқори эмас, озуқа ва намга талабчан бўлади.

Ўғитлаш. Баҳори бугдой ҳосилдорлигини ошириш, унинг сифатини яхшилаш масалаларини ечишда маданли ўғитлар билан озиклантириш муҳим рол ўйнайди. Ўтказилган илмий тажрибаларга кўра тупрокни экишга тайёрлаш жараёнида гектарига таъсир этувчи модда ҳисобида 70 кг азот, 40 кг фосфор ва 25 кг калий ўғитларини бериш баҳори бугдой ҳосилдорлигини 8-10 ц/га га оширади, оксил ва клейковина сақлаши кўпаяди.

Дон сифатини яхшилашда ўсимликнинг ўсув даврида минерал ўғитлар билан озиклантириш муҳим аҳамиятга эга. Бугдой гуллагандан ва ундан сўнг 10 кун ўтгач 10-15 кг/га меъёрларида карбамид суспензияси билан икки марта барг орқали озиклантириш дон сифатини яхшилайди.

Тупрокни экишга тайёрлаш. Баҳорда бугдой экиш учун тупрок кузда шудгорланган бўлиши лозим. Кузда шудгорланмаган майдонлар баҳорда обитобида шудгорланади. Шудгорлаш чуқурлиги 25-28 см. Шудгорланган майдонлар баҳорда ер обитобида экиш олдидан бир ёки икки марта диаганал бўйича бороналади. Кузги шудгорланган майдонлар қотган бўлса 6-8 см чуқурликда культивация қилинади.

Экиш олдидан тупрокни ишлашдан мақсад – экиш қатламининг тупроғини уруғнинг мўътадил бир хил чуқурликка кўмилишини таъминлайдиган юмшоқликни ҳосил қилишдир.

Уруғни экишга тайёрлаш. Экиш учун биринчи синфли уруғлар танланади. Уруғлар экиш олдидан қасалликларга қарши фунгицидлар билан дориланади.

Экиш меъёри. Баҳори бугдой кам туплаш хусусиятига эга. Шунинг учун экиш меъёрини бир гектар ерга экиладиган унумчан уруғ ҳисобида белгилаш мақсадга мувофиқ бўлади. Республика шароитида баҳори бугдой экиш меъёрлари гектарига 3,5-4,0 млн дона унумчан уруғ. Экиш меъёрларининг бу кўрсаткичи 1000 дона уруғ огирлиги, унинг тозалиги ва унумчанлиги ёки бир сўз билан айтганда уруғнинг хўжалик яроқлилигига боғлиқ бўлади.

Баҳори бугдойнинг дала унумчанлиги, одатда тупрокнинг сифатли тайёрланишига, экиш чуқурлигига ва текислигига, нам билан таъминланганлиги ҳисобига лаборатория унумчанлигидан 15-18% кам бўлади. Лекин кузги бугдой дала унумчанлигидан 15-20% устунликка эга.

Экиш. Баҳори бугдой эрта баҳорда экиладиган экин. Одатда у жанубий вилоятларда феврал ойининг иккинчи ярмидан бошлаб, шимолий вилоятларда март ойининг биринчи ярмида экилади. Экиннинг бир неча усуллари қўлланилади: Ёппасига қаторлаб экиш, қисқа қаторлаб ва чоррахалаб экиш усуллари. Қисқа қаторлаб ва чоррахалаб экилганда ҳосилдорлик 3-4 ц/га га кўпаяди.

Экиш чуқурлиги 3-4 см. Экиш СЗТ-3,6 русумли сошникли сеялкалар билан ўтказилади. Сошниксиз сеялкалар ва турли мосламалар билан ўтказилганда уларнинг оққасига енгил бороналар тиркалиб уруғ кўмиледи.

Экилган далаларга 60, 70, 90 см қатор оралиғидаги эгтарлар олинади. Ер нишаблиги, тупрок механик таркиби ҳисобга олиниб, ҳар 50-70 метр оралиғида ўқ ариқлар тортилади.

Сугориш. Бахори бугдой тупрок-иклим шароитини ҳисобга олиб 2-3 марта сугорилади. Биринчи сугориш – униб чиқиш – туплаш даврида енгил – 500-600 м³/га меъёрларда ўтказилади.

Иккинчи сугориш – найчалаш даврида – тўйинтириб – 800-1000 м³/га меъёрларда, учинчи сугориш бошоклаш даврида – енгил 500-600 м³/га меъёрларда сугорилади. Сугоришлар сони ва меъёрларини белгилашда бахори бугдойнинг нав хусусиятлари, тупрок механик таркиби ҳисобга олинади. Меъёрлардан ортиқча сугоришлар айрим навларнинг ётиб қолишига сабаб бўлиши мумкин.

Бахори бугдой касаллик, зараркуанда ва бегона ўтларга қарши кураш муддатлари ва усуллари кузги бугдой технологиясига ўхшаш.

Бахори бугдой ўрим-йиғим муддатлари кузги бугдой ўрим-йиғим муддатларига тўғри келади.

Қаттиқ бугдой етиштириш

Республикада кучли ва қаттиқ бугдой тайёрлашни кескин кўпайтириш галлачилик тармоғининг энг долзарб вазифаларидан бирига айланди.

Нон тайёрлашда асосий ҳомашё ҳисобланадиган юмшоқ бугдой (*T. aestivum*) билан бир қаторда қаттиқ бугдой (*T. durum*) ҳам қатта аҳамиятга эга. Мамлакатимиз аҳолисининг озиқ-овқат ва кондитер маҳсулотлари, айниқса сифатли макарон турлари билан таъминлашда, пархез таомлари ва болалар учун оксилга бой ёрмалар ишлаб чиқариш учун йилига 100 минг тоннага яқин қаттиқ бугдой дони талаб этилади.

Дунёда қаттиқ бугдой экин майдонлари умумий бугдой экин майдонларининг 10 % ни (23 млн. га) ташкил этади. Қаттиқ бугдой тури асосан биологик бахори шаклларда кўп тарқалган. Шунингдек, асосан Кавказорти ва Болкон ярим оролидан келиб чиққан кузги қаттиқ бугдой ҳам учрайди. Улар дунёнинг киши юмшоқ ҳудудларида кўпроқ экилади. Ўзбекистонда ҳам кузги қаттиқ бугдойнинг Карлик-85, Қахрабо, Леукурум-21, Макуз-3 навлари сугориладиган ерларда экишга тавсия этилган. Дунё бозорида қаттиқ бугдой донининг нархи юмшоқ бугдойдан устун туради. Қаттиқ бугдой Ўзбекистон учун қадимий экинлардан бири. Лекин унинг экин майдонлари ўтган асрнинг 60-йилларидан бошлаб лалми ерларда кенгай бошлади. Унинг экин майдонлари лалми ерларда 12-15 минг гектарга етган. Сугориладиган ерларда қаттиқ бугдойнинг экин майдонлари мустақиллик йилларига қисқариб кетган.

Мамлакатимизда қаттиқ бугдой майдонларини янада кенгайтириш, ҳосилдорлигини ошириш, юқори сифатга эга дон етиштиришни таъминлаш шу куннинг асосий вазифаси ҳисобланади.

Республикада қаттиқ бугдой экин майдонларининг кенгайишига, энг аввало, унинг ҳосилдорлигининг юмшоқ бугдойга нисбатан 15-20 % кам бўлиши, совуққа ва қурғоқчиликка чидамсизлиги тўсқинлик қилмоқда.

Ҳозирги кунда Республикада макарон маҳсулотлари асосан юмшоқ бугдойдан тайёрланмоқда. Юмшоқ бугдойдан тайёрланган макарон андоза талабларига тўлиқ жавоб беради.

Илмий муассасаларда, давлат нав синаш участкаларида ва илгори тажрибаларида юмшоқ ва қаттиқ бугдой ҳосилдорлигини ўрганиш юқори агротехнологиялар қўлланилганда қаттиқ бугдой ҳам юмшоқ бугдой каби ҳосил бериши аниқланган. Самарқанд, Бухоро, Қашқадарё вилоятларининг кўпчилиги хўжаликлари гектаридан 50-55 центнер ҳосил олмақда. Сўнгги йилларда Навоий вилояти Қизилтепа туманидаги Бухоро хўжалиги Макуз-3 навидан 60 ц/га ҳосил кўтармоқда.

Сугориладиган ерларда галла ва дуккакли ўсимликлар илмий тадқиқот институти Ғаллаорол филиали илмий тажрибаларида қаттиқ бугдой 2009-2011 йилларда ўртача шартли сугориладиган ерларда 52-54 ц/га, лалми ерларда 13-14 ц/га ҳосил берган. Бу бугунги кун талабларини қондирадиган кўрсаткичлардир. Бугунги кунда тайёрланаётган қаттиқ бугдой дони таркибида клейковинанинг талаб даражасида эмаслиги ва сифатининг паст бўлиши, энг аввало, агротехниканинг кўпол бузилиши ва доннинг хасва билан зарарланиши оқибатидир.

Қаттиқ бугдой дони янчилганда унинг таркибида кўп микдорда макарон маҳсулотлари сифатини белгилайдиган ёрма, шунингдек кам микдорда ун бўлиши лозим. Ушбу хусусиятларини донинг ҳажм оғирлиги (I-синф учун 770, II -синф учун 745 г/л), ялтироклиги, оксил саклаши, клейковина сифати (I-синф учун 28 %, II -синф учун 25 % дан кам бўлмаган) белгилайди.

Кузги қаттиқ бугдойнинг кўп оксил ва умумий фосфор саклайдиган дон ҳосил қилиш хусусияти кузги юмшоқ бугдойдан устунлигидир. Қаттиқ бугдойнинг оксили юқори микдордаги (100 гр донда 550 мг) лизин саклайди.

Қаттиқ бугдой етиштириш учун тупрок-иклим шароити қулай минтақаларни танлаш ундан юқори ва сифатли ҳосил олишнинг ҳал қилувчи омили ҳисобланади. Кўпчилик тажрибаларга кўра қаттиқ бугдойни Сурхондарё ва Қашқадарё вилоятлари жанубий туманларининг сугориладиган ерларида, Жиззах вилоятининг Ғаллаорол, Бахмал, Зомин, Янгиобод, Самарқанд вилоятининг Нуробод, Қўшрабат, Қашқадарё вилоятининг Қамаши, Чирокчи, Тошкент вилоятининг Охангарон туманларининг лалми қишлоқ ерларининг тоғолди ва қир-адир минтақаларида жойлаштириш мақсадга мувофиқдир.

Бу ҳудудларнинг табиий-иклим шароитининг юмшоқлиги, киш ойларида 45-60% ўсимлик ўсиши учун қулайлиги, тупроғининг бирмунча енгил механик таркиби ва унмдорлиги қаттиқ бугдойнинг яхши туллашини, совуқдан ва иссиқдан кам зарарланишини таъминловчи омиллардан ҳисобланади. Тоғли ҳудудларда бу экин кўзланган натижаларни беради.

Илмий изланишлар Республикада қаттиқ бугдой экин майдонларини асосан лалми ерларда кенгайтириш қатта истикболга эга эканлигини кўрсатмоқда. Бу ҳудудларда қаттиқ бугдой экин майдонларини 100 минг гектарга етказиш имкониятлари мавжуд.

Қаттиқ бугдой занг касаликлари билан деярли касалланмайди. Агротехника қоидаларига риоя қилинганда иссиққа юқори чидамлилик хусусиятларига эга экин. Қаттиқ бугдойнинг ушбу хусусиятлари уни юмшоқ бугдойни ташки муҳит ноқулай таъсирларидан сугурта қилиш мақсадларида ҳам экиш зарурлигини келтириб чиқаради.

Навлари. Республиканинг сугориладиган ерлар учун каттик бугдойнинг маҳаллий нокулай тупрок-иклим шароитларига чидамли Карлик-85, Қахрабо, Леукурум-21, Макуз-3 навлари, лалми ерлар учун Жавохир, Леукурум-3, Марварид навлари экишга тавсия этилган.

Каттик бугдойнинг юкорида экишга тавсия этилган навларининг кенг тарқалишига тўсқинлик қиладиган бир қатор камчиликларга эга. Асосий камчиликларидан бири ўсимликнинг ётиб қолишга чидамсизлиги. Лалми ерларда об-ҳаво серёғин келган йилларда каттик бугдой ётиб қолади. Сугориладиган ерларда эса ортиқча намгарчиликларда ётади.

Каттик бугдойни экиш меъёрлари юмшоқ бугдойга нисбатан 20-25 % юкори бўлади. Республиканинг сугориладиган ерлари учун совуққа, иссиққа, ётиб қолишга чидамли, юкори технологик хусусиятларга эга бўлган навларини танлаш лозим. Лалми минтақалар учун курғокчил шароитларда ҳам кучли дон тўплаш хусусиятларига эга навларни яратиш талаб этилади.

Сугориладиган майдонлар учун четдан келтирилган бир қатор каттик бугдой навлари маҳаллий нокулай табиий-иклим шароитларида клейковина сақлаши ва унинг сифати бўйича ўзларини оқламади. Шунинг учун Республикада кейинги даврларда каттик бугдойнинг маҳаллий навларини яратиш устида кенг камровли селекция ишлари олиб борилмоқда. Хусусан, Сугориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий тадқиқот институти Ғаллаорол филиалида сўнгги йилларда олиб борилган илмий изланишлар натижасида Давлат нав синаш комиссиясига сувли ерлар учун Леукурум 586, Леукурум 294, лалми ерлар учун эса Леукурум 40, Чарос, Шабнам, Олмос каби янги навларини топширди. Мелянопус 170 нави эса 2011 йилдан бошлаб истикболли нав сифатида давлат реестрига киритилди. Лалмикор ерларда Жавохир нави 2011 йилдан бошлаб экиш учун тавсия этилди.

Илмий муассасада 2.5 минг каттик бугдой нав намуналари коллекциясини ўрганиш натижасида кўплаб совуққа, иссиққа, ётиб қолишга чидамли, дон сифати юкори бўлган намуналар ажратиб олинди ва улар иштирокида 1.5 мингга яқин истикболли дўрагайлар яратилиб селекция жараёнида ўрганилмоқда. Ракобат нав синовида уларнинг айримларининг 2009-2011 йиллардаги ўртача ҳосилдорлиги сугориладиган (шартли) майдонларда 52-54 ц/га (андоза навидан 8-10 ц/га юкори), лалми ерларда 13-14 ц/га (андоза навидан 2-3 ц/га юкори) бўлиб юкори сифатли ҳосил берди.

Ҳозирги кунда филиалда каттик бугдойнинг экишга тавсия этилган навларининг бошланғич уруғчилиги олиб борилмоқда. Республикада бошокли дон экинлари уруғчилик тизимида каттик бугдой уруғчилиги ўз ўрнини эгаллаши шу куннинг муҳим вазифаси ҳисобланади.

Сугориладиган ерларда каттик бугдой етиштириш агротехникаси қуйидагилардан иборат: экиш олдида тупрок яхшилаб ишланиши, нам билан таъминланиши зарур. Шундай қилинганда экилган уруғ бир текис униб чиқади. Экиш меъёрлари гектарига 5,5-6,0 млн дона унвчан уруғ ёки юмшоқ бугдойга нисбатан 20-25% кўп уруғ экилади. Октябр ойининг иккинчи ўн кунлигида экиш энг қулай муддат ҳисобланади. Экиш чуқурлиги кузги муддатларда 4-5

см, баҳорги муддатларда 3-4 см. Экиш олдида гектарига 80-90 кг соф ҳолда фосфорли, 50-60 кг калийли ўғитлар солинади. Туплаш даврида 140 кг/га, найчалаш даврида 160 кг/га, бошоклаш даврида 100 кг/га меъёрларида азотли ўғитлар билан озиклантирилади.

Каттик бугдой тупрокда намгарчиликнинг мўътадил бўлишини талаб этади. Шунинг учун уни экиш олдида, баҳорда туплаш, найчалаш ва бошоклаш давларида сугорилади. Сугориш меъёрлари енгил-500-600 м³/га. Ортиқча сугоришлар дон сифатига салбий таъсир кўрсатади.

Лалми ерларда каттик бугдой етиштириш. Юмшоқ бугдой одатда тоза ва банд шудгорга экилганда юкори ҳосил беради. Каттик бугдой эса, аксинча тоза ва банд шудгорда яхши ўсмайди, тупламайди, маҳсулдорлигини камайтиради (Г.А. Лавронов, 1969). Баҳорда экиладиган каттик бугдой учун энг макбул ўтмишдош бу анғиз ҳисобланади. Каттик бугдой уруғчилик мақсадларида экилганда уни тоза ёки банд шудгорга жойлаштириш лозим.

Экиш муддатлари. Лалмикор ерларда юмшоқ бугдой ҳосилдорлиги кузги экиш муддатларида баҳорги экишга қараганда доимо юкори бўлиб келган. Каттик бугдойда эса аксинча, баҳорги экиш муддатларида экилганда кузгига қараганда юкори ҳосил берган. Бунинг асосий сабаби кузда экилган каттик бугдойнинг совуққа чидамсиз эканлигидадир. Кейинги даврларгача Республикада каттик бугдойнинг асосан баҳори навлари экилиб келинган. Сўнгги йилларда каттик бугдойнинг ҳам кузги навлари (Жавохир, Леукурум-21, Марварид) экила бошлади. Шунинг учун кузги навларни кузда, баҳорги навларни баҳорги муддатларда экиш тавсия этилади.

Қашқадарё вилоятининг иқлим шароити бирмунча юмшоқлигини, тупрокнинг каттик зичлашмаслигини ҳисобга олиб бу ҳудудларда каттик бугдойни тоза ва банд шудгорларга кузда экиш тавсия этилади.

Каттик бугдойни экиш муддатлари юмшоқ бугдойни экиш муддатларига тўғри келади.

Экиш меъёрлари. Кўп йиллик изланишлар каттик бугдой донининг йириклиги, кам туплаши сабабли уни юмшоқ бугдойга нисбатан зич экилишини талаб этишлигини кўрсатади (Г.А.Лавронов, 1969). Лалми ерларда каттик бугдой баҳорги муддатларда экилганда гектарига 2,5 млн дона унвчан уруғ, кузда экилганда 3 млн дона уруғ экиш тавсия этилади. Бу тозаллиги 98%, унвчанлиги 92%, 1000 дона уруғ оғирлиги 45 гр бўлган уруғдан гектарига баҳори экишда 125 кг, кузда экилганда 150 кг демакдир.

Шундай қилиб мамлакатимизда маҳаллий шароитларда сифатли каттик бугдой етиштиришни кўпайтириш, унга бўлган эҳтиёжни тўлиқ қондириш имкониятлари мавжуд. Бу вазифаларни бажариш экинни макбул минтақаларга жойлаштириш, селекция ва уруғчилигини ривожлантиришга, агротехник тадбирларни юкори савияларда ўтказишга боглиқ бўлиб қолади.

Лалми ерларда бугдой етиштириш

Республикада лалми дехқончилик ўзининг жойлашиш хусусиятига кўра қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришининг бошқа тармоқлари билан рақобатлаша

олмайди. Чунки лалмикорликдаги дехкончилик об-хавонинг келишига, яъни ёгингарчилик микдорига боғлиқ бўлади. Бу минтақада дон, дуккакли дон, мойли, полиз ва ем-хашак экинлари етиштириш аҳоли эҳтиёжини озиқ-овқат маҳсулотларига тўлароқ кондиринишда салмоқли ҳиссаси бор. Шунингдек, лалми ерлар кўплаб янги иш жойларни ташкил этиш, бу минтақада яшайдиган кўп сонли аҳолининг турмуш даражасини яхшилашда муҳим аҳамият касб этади. Ҳамда бу ҳудудларда чорвачилик маҳсулотларининг кўпайишига катта имконият яратди.

Республикада ҳар йили мавжуд 753 минг гектар ҳайдаладиган лалми ер майдонининг 300-350 минг гектари (40-45 %) бошоқли дон, 40-45 минг гектари (5-6 %) дуккакли дон, 45-50 минг гектари (6-7 %) мойли ва 15-20 минг гектари (2-3 %) ем-хашак ва полиз экинлари билан банд бўлади.

Сўнгги ўн йилда лалми ерларда ғалла экинлари ҳосилдорлиги гектарига 3-10 центнергача, ўртача 6,5 ц/га ни ташкил этди. Бу ҳолатни айрим ҳудудларда алмашлаб экишга риоя этилмаётганлиги, дехкончилик маданиятининг пасайганлиги, агротехника талабларининг бузилиши, ўғитлашга эътиборсизлик, уруғчилик ва ўсимликларни химоя қилишнинг самарасиз тизими, шунингдек лалми дехкончиликнинг моддий техника базасининг сусайганлиги билан изохлаш мумкин.

Иктисодий таҳлиллар лалмикор ерларда бугдой етиштириш бошқа экинларга нисбатан бир мунча юқори самарадорликка эга эканлигини кўрсатмоқда. Бугдой арпага нисбатан қуйи минтақаларда 20-25 фоиз, тоғ олди ва тоғли минтақаларда 25-30 фоиз кўп ҳосил беради. Лалми ерларда илғор технологиялар қўлланилганда бугдойдан 15-20 ц/га ва ундан кўп дон ҳосили олиш мумкинлигини кўплаб тажрибалар исботлаган.

Республика лалми ерлари ҳарорат, намлик режимлари ва тупроқ тури, денгиз сатҳидан баландлигига қараб учта вертикал минтақаларга бўлинади:

1. Нам билан таъминланмаган текислик минтақаси. Лалми ерларнинг энг қуйи қисмида жойлашган бўлиб, охири чўлга бориб такалади. Денгиз сатҳидан 200-500 м баландликда жойлашган, тупроғи оч тусли бўз тупроқдан иборат, йиллик ёгингарчилик микдори 250-320 мм, йиллик ўртача ҳарорат +13,3 градус. Минтақада жами 91,1 минг гектар ҳайдаладиган ер мавжуд. Бу ерда асосан арпа ва бугдой экилади. Шаронт бу экинлар учун бир мунча ноқулай ҳисобланади. Улар қурғоқчиликдан катта зарар кўради.

2. Нам билан ярим таъминланган текислик-тепалик минтақаси. Денгиз сатҳидан 500-750 м баландликда жойлашган. Тупроғи типик бўз тупроқ, ўртача ёгингарчилик микдори 280-350 мм, йиллик ўртача ҳарорат +11,6 градус. Бу минтақада 560 минг гектар ҳайдаладиган ер мавжуд. Бу ерларда бугдой, арпа, дуккакли, мойли, полиз экинлари кенг тарқалган

3. Нам билан таъминланган тоғолди ва тоғ минтақаси. Денгиз сатҳидан 600-2000 м баландликда жойлашган. Тупроғи тўқ бўз тупроқ, ёгингарчилик микдори 350-700 мм, йиллик ўртача ҳарорат +11,0 градус, ҳайдаладиган ер майдони 101,6 минг гектар, бу минтақада бугдой, арпа, нўхат, беда, кунгабоқар ва бошқа экинлар юқори ҳосил беради.

Ёгингарчилик микдори
(Ғаллаорол метеорология станцияси маълумоти)

Йиллар	Ёгингарчилик, мм	Йиллар	Ёгингарчилик, мм
2000	241	2007	296
2001	235	2008	229
2002	527	2009	472
2003	489	2010	489
2004	425	2011	179
2005	502	2012	380
2006	234		

Кўп йиллик ўртача меъёр 342мм.

25-жадвалдан кўриниб турибдики, сўнгги 13 йилнинг 6 йили (2002, 2003, 2004, 2005, 2009, 2012 йиллар) жуда сернам, 1 йили (2007 йил) ўрта намгарчилик ва 5 йили (2000, 2001, 2006, 2008, 2011 йиллар) жуда қурғоқчил келди. Сернам йилларда бугдойнинг ўртача ҳосилдорлиги 10-14 ц/га, ўртача йилларда 7-10 ц/га, қурғоқчил йилларда 2-5 ц/га бўлди. Илғор фермер хўжаликлари қулай йилларда лалми ерларда бугдой ҳосилдорлигини 18-25 ц/га етказишди. Улар қурғоқчил йилларда ҳам илғор технологияларни қўллаб 8-10 ц/га дон ҳосил олишга эришмоқда.

26-жадвал. Вилоятлар лалми ерларининг минтақаларга бўлиниши

Т/р	Вилоятлар	Жами ҳайдала- диган ер майдони, минг га	Шундан		
			Нам билан таъминлан маган текислик	Нам билан ярим таъминланган текислик- тепалик	Нам билан таъминланган тоғ олди ва тоғ
1	Сурхондарё	38.6	5.2	20.3	13.1
2	Қашқадарё	255.2	48.3	170.1	36.8
3	Навоий	20.5	9.3	10.3	0.9
4	Самарқанд	178.5	10.3	161.5	6.7
5	Жиззах	200.9	11.2	156.7	33.0
6	Сирдарё	24.4	6.8	17.6	
7	Тошкент	38.8		23.7	11.1
Республика бўйича		752.9	91.1	560.2	101.6
	%	100.0	12.0	75.0	13.0

**Вилоятлар лалми ерларида истикболдаги қишлоқ хўжалик экинлари
структураси (минг га)**

Вилоятлар	Нам билан таъминланмаган			Нам билан ярим таъминланган			Нам билан таъминланган		
	гал-ла	тоза ва банд шудгор	яй-лов	галла	тоза ва банд шудгор	беда	гал-ла	тоза ва банд шудгор	беда
Сурхондарё	1.1	2.6	1.6	11.1	7.3	2.0	8.8	1.3	2.8
Кашкадарё	9.7	24.1	14.4	91.9	61.2	17.0	24.6	3.8	8.0
Навоий	1.9	4.7	2.8	5.6	3.7	1.0	0.6	0.1	0.2
Самарқанд	2.1	5.2	3.1	87.7	58.1	16.2	4.5	0.7	1.5
Жиззах	2.2	5.6	3.4	80.6	54.4	17.7	22.1	3.4	7.2
Сирдарё	1.4	3.4	2.0	9.5	6.4	1.7			
Тошкент				12.8	8.5	2.4	7.4	1.1	2.4
Жами	16.2	45.5	29.5	298.5	199.6	62.0	58.0	10.6	23.0

Республиканинг ёгин-сочин билан ярим таъминланган кир-адирлик минтақасида галла-тоза ва банд шудгор тизимларини жорий этиш ва бу тизимларда маҳаллий ва маъданли ўғитлардан самарали фойдаланиш галла ҳосилдорлигини об-хаво курғокчил келган йилларда ҳам гектарига 5-8 ц, ёгин-сочин ўртача ва ундан кўпроқ бўлган йилларда эса 12-15 ц/га ва ундан ортиқ ҳосил олишни таъминлайди. Лалми ерларда галла экинларининг 10-12 йил сурункали экилиши тупрокдаги 0-20 см қатламдаги гумус микдорининг 1,0-1,2% дан 0,5-0,6% га тушишига сабаб бўлмоқда. Лалмикор ерларда тупрокнинг сурункали равишда (5-6 йил) 20-22 см чуқурликда шудгорланиши, ғилдиракли техника воситаларининг кўплаб ҳаракати тупроқ зичлигининг ошишига, сувга чидамли агрегатлар микдорининг 20-30% га камайишига олиб келмоқда.

Лалми ерларда сурункали галла экиш, уни органик ва минерал ўғитлар билан ўғитламаслик ҳосилдорликни ёгингарчиликка қараб 3-8 ц/га га камайтиради. Алмашлаб экиш тизимлари жорий этилиб ҳар уч йилда бир марта тоза шудгор кўтаришдан олдин гектарига 10 тонна маҳаллий ва 40 кг/га фосфор солиш тупрокдаги гумуснинг 0,5-0,6% га ошишини, азот, фосфор озика моддаларининг барқарор ижобий балансини юзага келтиради.

Алмашлаб экиш тизимида кўра лалми ерларда бошокли дон экинлари салмоғи ҳайдаладиган ерга нисбатан 60 % бўлиши талаб этилади. Кейинги даврларда Республика бўйича ҳайдаладиган лалми ер майдонларининг 33,6 % бошокли дон билан банд. Бундан кўриниб турибдики, Республикада бошокли дон экинлари майдонини 1,5-1,8 баробар кўпайтириш имкониятлари мавжуд.

Сугориладиган ерларда галла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтининг Ғаллаорол филиали маълумотларига кўра, кузги бугдойнинг ўртача униб чиқиш муддати 7 январга, энг эртагиси 6 октябрга, энг кечкиси 2 апрелга тўғри келади. Кузги бугдойнинг 27 йил мобайнида униб чиқиши 10

марта кузга, 10 марта кишга ва 7 марта баҳор даврига тўғри келган. Кузги бугдой кўпинча март ойида туплайди, бошоклаши ўртача 12 майга, энг эрта бошок чиқариш 25 арпелга, кечкиси 24 майга тўғри келади. Кузги бугдой ўртача 12 июнда (эртагиси 2 июнда, кечкиси 1 июлда) пишиб етилади. Лалми ерларда бугдой иллизининг асосий қисми (80-90%) тупрокнинг 0-20 см қатламида жойлашади. Иккиламчи иллизлар 60-80 см, бирламчи иллизлар эса 210-220 см чуқурликкача кириб боради.

Лалмикор ерларда кузги бугдойнинг кишга ва курғокчиликка чидамлиги муҳим рол ўйнайди. Бугдойнинг кишга чидамлилиги ўсимлик ўсиш фазасига, киш об-хавосига ва бошка омилларга боғлиқ. Кузда униб чиққан бугдой яхши кишлайди. Униб чиқиши баҳорга чўзилганда бугдойнинг турли даражада сийракланиши юз беради. Лалми ерларда униб чиққан бугдойнинг паст ҳароратда нобуд бўлиши камдан кам ҳолатларда учрайди.

Лалми ерларда бугдой деярли ҳар йили курғокчилик таъсирига учрайди. Айрим йиллари тупрокда намлик бошоклаш-дон тўплаш даврларида ўсимлик ўзлаштира олмайдиган даражага- 5,8 фоизга тушади. Тупрок курғокчилиги билан ҳаво ҳароратининг кескин кўтарилиши (+40°C дан +42 °C гача ва ундан юқори) қўшилиб бугдой ҳосилдорлигига катта салбий таъсир кўрсатади.

Ўтмишдош. Лалми бугдойдан барқарор юқори ҳосил олишда ўтмишдош экин муҳим рол ўйнайди.

Республиканинг лалмикор ерларида галла, дуккакли дон, полиз, мойли ва ем-хашак экинлардан мўл ва сифатли ҳосил етиштиришнинг асосини галла-тоза ва банд шудгор, галла-беда алмашлаб экишнинг макбул тизимларини қўллаш ташкил этади. Лалмикор ерларда олиб борилган кўп йиллик илмий изланишлар натижасида ҳар бир минтақа учун галла-шудгор алмашлаб экишнинг турли тизимлари ишлаб чиқилди:

- Текислик минтақасида. – 2 далали (тоза шудгор-галла)
- Кир-адирлик минтақасида- 5 далали (тоза шудгор-галла-галла-банд шудгор-галла).
- Тоғ олди ва тоғ минтақаларда - 6 далали тоза ва банд шудгор (тоза шудгор-галла-галла-банд шудгор-галла-галла), чорвачиликка ихтисослашган фермер хўжаликларида ёки тупроғи кучли эрозияга учраган далаларда – 10 ва 11 далали беда-галла (беда-беда-беда-беда-беда-галла-галла-банд шудгор-галла-галла) тизимларини жорий этиш тавсия этилади.

Лалми ерларда ҳайдаладиган ер майдонининг 60 % бошокли дон (40 % бугдой, 20 % арпа), 10 % беда, 30 % тоза ва банд шудгор бўлмоғи лозим.

Ўғитлаш. Лалми ерларнинг текислик минтақаларида ёгингарчилик камлиги, тупроқ курғокчилигининг тез юзага келиши туфайли маъданли ўғитлардан фойдаланиш етарли самара бермайди. Шунинг учун бу минтақада маъданли ўғитларни қўллаш тавсия этилмайди.

Кир-адирлик минтақанинг барча ерларида экиш олдидан соф ҳолда 30-40 кг фосфор берилади. Тоғ олди ва тоғли минтақаларида фосфорли ўғитлар меъёри 50-60 кг/га гача кўпайтирилади. Фосфорли ўғитларни кузда шудгор остига ёки экиш билан биргаликда берилса самараси юқориок бўлади. Азотли ўғитлар феврал ва март ойларида берилади.

Кузги бугдойни эрта баҳорда азотли ўғитлар билан озиклантириш унинг ҳосилдорлигини 2-3 ц/га оширади. Қир-адирлик минтақада соф ҳолда 30-40 кг/га, тоғ олди ва тоғли минтақаларда 40-50 кг/га азотли ўғитлар қўлланилади. Серёғин йилларда азотли ўғитлар билан озиклантириш самарасининг ошиши бир неча йиллик амалий тажрибаларда ўз исботини топган.

Ерни шудгорлаш. Кўп йиллик тажрибаларга таянган ҳолда барча лалмикор ҳудудларда шудгорни 20-22 см чуқурликда ағдариб ҳайдаш тавсия этилади. Бундан саёз ёки чуқурроқ ҳайдалса ҳам ҳосилдорликнинг сезиларли пасайишига олиб келади. Плуглар ўткир лемехлар билан таъминланган, улар орқасига катоклар ёки тишли оғир бороналар тиркалган бўлиши зарур. Ғалла майдонларининг ўртасида ва четларида нотекисликлар ва ҳайдалмай қолган ерлар бўлмаслиги лозим.

Тоғолди ва тоғли лалмикор ҳудудларда ён бағирлар албатта қўндалангига шудгор қилиниши тупроқнинг ёмғир ва жала натижасида ювилиб кетишининг олдини олишдаги муҳим тадбирлар сирасига киради.

Ерни экишга тайёрлаш. Бу агротехник тадбир лалмикор майдонларда ҳал қилувчи ва ўта маъсулиятли бўлиши билан бирга суғориладиган майдонларга нисбатан бирмунча оғирроқ ва серхаражат меҳнатни талаб этади. Гап шундаки, сентябр ва октябр ойларида тупроқнинг ўта қуриб кетиши натижасида ҳайдалган тупроқда катта - катта кесаклар қўчиши кузатилади. Бундай ҳолларда ана шу кесакларни майдалашда БДТ русумли оғир дискали бороналардан, ЛДГ-10 русумли кенг камровли дискалардан кўпроқ фойдаланиш зарур. Кесакларни майдалашда, ерни текислашда иложи борича оғир лоток, темирўл релсларидан мола сифатида фойдаланиш тавсия этилмайди. Чунки, шундай қилинганда кесаклар майдаланмасдан ерга киргизиб кетилади. Натижада ғалла экиш пайтида кесаклар теккан сошниклар қўтарилиб уруғлар юзага тушиб қолиб бир текис қўчат олиш имкониятини пасайтириб юборади.

Шудгор қилиниши ер тайёрлаш ишлари билан навбатма-навбат олиб бориш, экишни агротехник қулай муддатларда ўтказишга имкон беради.

Кузда ғалла экишга улгура олмаган ҳолатларда қишнинг очик кунларида ва эрта баҳорги шудгорлаш ва ерни экишга тайёрлашда Магнум, Класс, К-700, К-701, К-150 каби кучли тракторларнинг судратма плуглари орқасига ғалла экиш сеялкаларини тиркаб экишни бир йўла ўтказиш экишни қиска муддатларда ўтказишни, сарф-харажатларни анча тежашга имкон беради.

Бугунги кунда мавжуд техника воситаларидан, экиш агрегатларидан унумли фойдаланиш мақсадида лалмикор ерларда тракторларнинг кунлик иш унумдорлигини катъий календар график асосида ташкил этиш талаб этилади. Кунлик иш ҳажми Магнум, Класс тракторлари учун 20 га, К-700, К-701 тракторлари учун 25 га ва Т-4, ДТ-75 тракторлари учун 10 га, МТЗ, ТТЗ, Т-28 каби ғилдиракли тракторлар учун 4-5 га қилиб белгиланиши лозим.

Нав танлаш. Лалмикор ерларнинг турли тупроқ-иклим шароитларини ҳисобга олган ҳолда ёгин-сочин билан таъминланмаган текислик, текислик-тепалик ҳудудлари учун бугдойнинг Тезпишар, Зумрад, Красноводопад-210, каттик бугдойнинг Леукурум 3, Марварид, тоғ олди ва тоғли лалмикор ерлар

учун Ок бугдой, Грекум-439, Санзар-6, Сурхак-5688 ва Қўқбулок навлари экишга тавсия этилади.

Экиш муддати ва меъёри. Лалмикор дехкончилик шароитида кузги бугдой экиш муддати ҳосил тақдирини ҳал қиладиган асосий омил ҳисобланади. Кузги бугдой экиш октябр ойининг бошларида бошланиб ноябр ойининг биринчи ўн кунлигида тугалланиши лозим. Бугдой тоғ ва тоғ олди минтқаларида экилади. Кузги қулай муддатларда сифатли қилиб экилган майдонларда бугдой уруғи қиска муддатларда тўлик униб чиқади, қишнинг изғиринли ва совуқ кунларига қолмасдан туплайди. Бундай майдонларда кузги бугдой ёзнинг жазирама иссиқ кунларигача пишиб етилади, бинобарин мўл ҳосил олишга пухта замин яратилади.

Республиканинг лалмикор майдонларида кузги бугдой навларини уларнинг биологик ҳаёт кечирishi тарзи ва агробиологик хусусиятлари, тупроқ-иклим шароитларини ҳисобга олиб экиш меъёрларини белгилаш зарур. Ёгин-сочин билан кам таъминланган қуйи лалмикор ерларда бугдойнинг экиш меъёри гектарига 100-120 кг (2-2,5 млн дона унувчан уруғ), ёгин-сочин билан ярим таъминланган қир-адирлик минтақада экиш меъёрини 10-15 фоизга қўпайтириш зарур. Тоғ олди ва тоғли минтақаларда бугдойнинг экиш меъёри гектарига 140-160 кг (3-3,5 млн дона унувчан уруғ) ташкил этиши лозим.

Экиладиган уруғ экишдан камида 1-2 ҳафта олдин касаллик ва зараркундаларга қарши дориланади.

Лалмикор майдонларда кузги ғалла экишни талабга жавоб берадиган уруғ ўтказичлар, дискали ва анкерли сошниклар билан тўлик жиҳозланган СЗТ-3,6 ғалла экиш сеялкалари билан 3-4 см чуқурликда экиш тавсия этилади.

Экинни парваришлаш. Лалми ерларда бугдойнинг ўсиши даврида парваришлаш- бегона ўтларга, касаллик ва ҳашаротларга, ўсимликнинг қишқик сийракланишига қарши кураш, тупроқ намини сақлаш, ўсимликнинг озикага талабини қондириш, экиннинг юқори наводорлигини сақлаш ва бошқа тадбирлардан иборат.

Бугдой майдонлари эрта баҳорда бегона ўтларни йўқотиш, тупроқда нам сақлаш мақсадида енгил ва ўрта оғирликдаги бороналар билан борона қилинади. Қурғоқчил йилларда бороналаш қишда зичлашган тупроқ юзасини юмшатиб унинг физик хусусиятини яхшилайдиган, нам сақлашга ёрдам беради.

Кузги бугдой айрим йиллари кучли сийракланиш натижасида юқори ҳосил бермайди. Бугдой кузда униб чиққанда унинг сийракланиши асосан ўсимликнинг совуқдан нобуд бўлиши натижасида содир бўлади. Бугдойнинг совуқдан нобуд бўлиши туплаш бўғинида харорат узок вақт -12-14 градусга пасайганда юз беради.

Куз қуруқ ва салқин йилларда кузда экилган бугдойнинг униб чиқиши баҳоргача қўзилади. натижада бу майдонларда бугдойнинг сийракланиши ҳамда дала унувчанлигининг пасайиши ҳисобига рўй беради.

Кузги бугдойнинг 1 м² даги ўсимликлар сони қуйидагича бўлганда ундан юқори ҳосил олинади:

- Текислик минтақада- 80-120 дона
- Қир-адирлик минтақада 120-150 дона

- Тоғ олди ва тоғ минтақаларида 150-180 дона

Лалми дехкончиликда бугдойнинг касаллик, зараркунанда ва бегона ўтларига қарши кураш тизими суғориладиган ерларда бугдой етиштиришда қўлланиладиган тизимга ўхшаш.

Ҳосил ўрими-йиғими. Лалми ерларда экиладиган бугдой навлари бошогининг тузилиши дон пишиб етилганда унинг тўкилиб кетишига йўл қўймайди. Бугдойнинг бу хусусиятига кўра доннинг тўкилиб нобуд бўлиши, ҳосилдорлигининг пасайиши камаяди.

Лалми ерларда кургоқчиликнинг бошланиши натижасида бугдой экини тез етилади, қуриб олади. Июн-июл ойларида об-ҳавонинг кескин иссиши натижасида бугдой дони таркибидаги намлик 6-7 фоизгача тушади. Ўсимлик танаси тўлиқ қуриганда комбайнлар яхши ишлайди, ҳосил нобуд бўлмайди. Шунинг учун лалми ерларда ҳосил ўрими-йиғимини дон тўлиқ физиологик пишиб етилгандан сўнг 5-6 кун ўтгач бошлаш зарур. Ҳосил ўрими-йиғими 15-20 кунда тугаллаш талаб этилади, акс холда ҳосил нобудгарчилиги кундан-кун ортиб боради.

Лалми ерларда бугдой ҳосили комбайнлар билан тўғридан-тўғри ўрилиб янчилади. Ўриш баландлиги тупрок юзасидан 15-20 см, ундан юкори баландликда ўрилганда бугдой поялари ерни шудгорлашда ҳалакит беради. Ҳосилдорлик 10 ц/га дан юкори бўлган даладарда “Доминатор”, “Кейс 2366”, “Кейс-2166” каби юкори унумли хорижий дон ўриш комбайнларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ. Кам ҳосилли даладарда бугдойни “Енисей 1200”, “СК-5”, “Нива” русумли комбайнлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

ҒАЛЛАЧИЛИКНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ

Юкори сифатли, арзон бугдой дони етиштириш тупроққа ишлов бериш, ўғитлаш, экиш, экинни парваришлаш, касаллик, зараркунанда ва бегона ўтларга қарши кураш ҳамда ҳосил ўрими-йиғими билан боғлиқ ишларни механизациялаш даражасига боғлиқ. Ғаллачиликда ушбу барча ишлар тўлиқ механизациялашган. Бугунги кунда тупроққа ишлов бериш, экиш, экинни парваришлаш билан боғлиқ кўплаб техника воситалари Ўзбекистонда ишлаб чиқарилмоқда.

Тупрокни уруғ экишга тайёрлашда “Чирчиккишлоқмаш” корхонасида тайёрланаётган икки ярусли ПЯ-3-35 ва универсал ПН-3/445 плуглари қўлланилади. Тупрокни йиллар давомида бир хил чуқурликда ҳайдаш оқибатида ҳосил бўладиган зич катламни йўқотиш учун ГРП-3/5 русумли чуқур юмшатгичдан фойдаланилади. Тупрокни ҳар 3-4 йилда бир марта юмшатиш тавсия этилади.

Тупрок юзасини текислаш мақсадида “Тошкишлоқмаш” корхонасида ишлаб чиқарилган РВН-3/8,5 ер текислагичи ишлатилади. Ғалла ўрими – йиғимидан сўнг такрорий экин экиш учун “БМКБ-Агромаш” очик акционерлик жайида яратилган ва “Тошкишлоқмаш” корхонасида ишлаб чиқилган ТДБ-3/5 русумли оғир диски бороналар ишлатилади.

“Амазоне” (Германия) фирмасининг дискли ишчи органлари ва экиш аппаратлари билан жихозланган ДЕМ-3,6 русумли ғалла экиш сеялкалари уруғни очик майдонга ва эгатларга тасма усулида сифатли экиш имконини беради.

Ғалла экинлари касалликлари, ҳашаротлари ва бегона ўтларига қарши курашда ОВХ-28, ОШУ-5, ОПШХ-12/15 русумли пневмоштангали пуркагичдан фойдаланилади. Ушбу тадбирлар кичик бугдой майдонларида амалга ошириладиган бўлса “Агрохим” қўшма корхонасида ишлаб чиқарилаётган елкага осиладиган Аида ва К-45 русумли пуркагичлар ишлатилади.

“Трактор МКБ” корхонасида ишлаб чиқарилаётган 2ПТС- 5 -793Д русумли трактор тиркамаларидан турли хил кишлоқ хўжалик ишларида фойдаланилади.

Маълумки, ғалла етиштиришда умумий меҳнат харажатларининг 60-70 фоизи ҳосил ўрими-йиғимига тўғри келади. Ҳозирги кунда бу жараёнга юкори унумли хорижий “Доминатор” (“Класс” Германия), “Кейс - 2366”, “Кейс - 2166” (АҚШ), “Енисей - 1200” (Россия) каби комбайнлар жалб этилган.

Суғориладиган ерларда етиштирилган бугдой ҳосили комбайнлар билан тўғридан тўғри ўриб янчилади. Бугдой тўлиқ физиологик пишиб етилгандан сўнг 3-4 кун ўтгач ўрими-йиғимга киришилади. Бу даврда доннинг намлиги 16-17 фоиз бўлади. Мабодо ғаллазорни қоплаган қалин бегона ўтлар етилмаган бўлса аввал жатка билан ўрилиб сўнгра подборшикли комбайнлар билан янчган маъқул.

Дон сифатининг ёмонлашуви ва дон нобудгарчилигининг олдини олиш мақсадида ўрими-йиғим 10-15 кундан чўзилмаслиги лозим.

Ўрими-йиғим ишларини тўғри ташкил этиш ҳосил йиғим-теримини муваффақиятли яқунлашнинг энг асосий омиларидан биридир. Ўрими-йиғим ишларини аник режалаштириш ва уларнинг бажарилишини доимий назоратга олиш бу жараёни юкори савияларда ўтказишга имкон беради.

Ҳосил ўрими-йиғими иш режасида кишлоқ хўжалик машина ва транспорт воситаларини, уларга техник ва технологик хизмат кўрсатиш воситаларини, механизаторларни, маданий-маиший хизмат кўрсатиш гуруҳларини ўз вақтида ва юкори сифатларда тайёрлаш кўзда тутилади.

Ўрими-йиғимда механизмлардан гуруҳ усулида фойдаланиш мақсадга мувофиқ бўлади. Техника воситаларидан гуруҳ усулида фойдаланилганда барча ўрими-йиғим ва тупрокни такрорий экин экишга тайёрлаш ишларини қулай агротехник муддатларда ўтказишга, транспорт воситаларидан самарали фойдаланишга шароит яратади. Шундай қилинганда ўрими-йиғимни тезкор бошқариш, механизаторларга қулай маданий-маиший хизмат кўрсатишга шароит яратилади.

Мавжуд дон комбайнлари кун давомида тўхтовсиз ишлаш имкониятларига эга. Ҳосил ўрими-йиғим агрегатларининг иш сифати қуйидаги кўрсаткичлар билан баҳоланади: ўрими-йиғим баландлиги ва текислиги ҳамда ўришдан сўнг ҳосил нобудгарчилиги.

Ўриш баландлиги линейка билан ўлчанади. Нобуд бўлган дон томонлари 0,71 см бўлган квадрат рамка ёрдамида аниқланади. Рамка ичидаги 0,5 м² майдондаги тўкилган барча дон ва бошоқ йиғилади. Бошоқдаги донлар ҳам

майдаланиб барча дон саналади ва 1 м² га қайта ҳисобланади. 1000 дона дон оғирлигини аниқлаб гектарда қанча ҳосил нобуд бўлгани аниқланади.

Агротехник талабларга мувофиқ ҳосил ўз вақтида йиғиштирилса ўрими-йиғимида 1 % дан ортиқ дон нобудгарчилигига йўл қўйилмайдиган, бункердаги дон ифлосланиши 1 %, доннинг синиши 2 % дан ошмаслиги лозим.

БУҒДОЙ ЕТИШТИРИШНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ

Бугдойни жойлаштириш ва ишлаб чиқариш даражаси. Мустақиллик йилларига бугдой асосан Республиканинг лалми ерларида экибли келинган.

Мустақиллиكنинг дастлабки йилларидан бошлаб мамлакатимизда дон мустақиллигига эришиш мақсадида ғаллачиликда туб бурилиш даври бошланди. Қишлоқ хўжалигида муваффақиятли олиб борилган иқтисодий ислохотлар, деҳқончилик фанининг ривожланиши, янги технологияларнинг жорий этилиши ғаллачиликнинг кенг қўламда ривожланишига олиб келди.

1991 йилда Республикада жами 620 минг гектар ғалла экилган. Шундан 400 минг гектари ёки 70 % лалми ерларга тўғри келди. Лалми ерларда дон ҳосилдорлиги асосан ёгингарчиликларга боғлиқ бўлган.

Мустақиллик йилларида суғориладиган ерларда бошокли дон экинлари майдони кескин кўпайтирилди. Интенсив типдаги кузги бугдой навлари экин майдони кенгайди, уларни етиштиришда илғор технологиялар қўлланила бошланди, юқори унумли машиналар мажмуасидан фойдаланилди. Натижада 2012 йилга келиб Республикадаги жами бошокли дон экинлари майдони 1340 минг гектарга, жумладан суғориладиган майдонларда 1991 йилги 221 минг гектардан 1160 минг гектарга етди. Ҳар бир гектар суғориладиган майдондан олинган ўртача ҳосилдорлик 17 ц/га дан уч баробарга кўтарилди. Дон ялпи ҳосили 940 минг тоннадан 7170 минг тоннага етказилди.

Экин майдонлари структурасида суғориладиган бугдой улуши ошди. Суғориладиган ерлар асосий бугдой маконига айлантирилди. Республикада етиштирилаётган дон ҳосилининг 98,5% суғориладиган ерларда етиштирилмоқда.

Бошокли дон экинлари орасида суғориладиган кузги бугдой ҳосилдорлиги бўйича катта устунликка эга. Суғориладиган майдонларда кузги бугдой кузги арпа ва баҳорги бугдойга нисбатан 1,5-2 баробар кўп ҳосил беради. Республиканинг лалми ерларида ҳам бугдой кенг тарқалган. Бу майдонларда бугдойнинг ҳосилдорлиги 8-10 ц/га ва ундан юқори бўлиб тупроқ-иклим шароитлари ҳамда деҳқончилик маданиятига боғлиқ.

Республикада дон етиштиришни кўпайтиришнинг асосий резерви-бу деҳқончилик маданиятини, маҳаллий ва маъданли ўғитлардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш, янги, серҳосил навларни жорий этишдир.

Меҳнат ва моддий харажатлар. Қишлоқ хўжалигини интенсивлаш, унинг механизмлар билан қуролланишнинг ошиши, ишлаб чиқариш технологияларини ва уни ташкил этишни такомиллаштириш дон етиштиришда меҳнат ва моддий ресурслар харажатларининг камайишига олиб келди.

Иккинчи томондан, дон ҳосилдорлиги ошди. Ушбу икки омил қўшилиб меҳнат унумдорлигининг кескин ўсишига сабаб бўлди. Бугдойдан юқори ҳосил етиштираётган фермер хўжаликларида меҳнат унумдорлиги кам ҳосилли ерларга нисбатан 2-3 баробар зиёд. Бунинг асосий сабаби уларда дон ҳосилдорлигининг юқорилигидир.

Республикада 1 гектар бугдой экини учун қилинаётган харажатларнинг йилдан-йилга ошиши, доннинг таннархи ошиб қимматлашиши табиий ҳолдир. Чунки харажатларнинг асосий қисмини ташкил этадиган ёқилғи-мойлаш материаллари, харид қилинадиган уруғлик, ўғит, зарур бўлган химикатлар ва техника хизматлари нархининг ошиши кузатилмоқда.

Кейинги даврларда қишлоқ хўжалигига яроқли ерлар бирлигига тўғри келадиган техника воситаларининг қиймати унинг қувватига нисбатан кескин ошиб кетди. Дон ишлаб чиқаришнинг қимматлашувига, шунингдек қимматбаҳо хорижий техника воситаларининг кириб келиши ҳам сабаб бўлди.

Ғалла етиштириш харажатларида юз берган ўзгаришлар натижасида дон таннархида меҳнат ҳақки салмоғи кейинги даврларда 1990 йиллардаги 22-24 фоиз ўрнига 10-12фоизга тушди. Бошқа моддий –пул харажатлари эса 76-78 фоиздан 88-90 фоизга ўсди.

Бугдой таннархини арзонлаштириш, бу соҳадаги мавжуд имко-ниятларни аниқлаш ва фойдаланишга қаратилган ташкилий-хўжалик ишлари даражаси билан боғлиқ. Етиштирилаётган бугдой таннархида техникани харид қилиш, сақлаш ва фойдаланиш харажатлари салмоқли ўрин тутишини, конструкторлар ва Қишлоқмашсанот олдида бу соҳада кўплаб янги вазифалар турганини эътироф этиш лозим.

Бугдой етиштиришни арзонлаштириш кўп жиҳатдан маъданли ўғитлар самарадорлигини ошириш билан боғлиқ. Бугдой дони етиштириш учун талаб этиладиган ресурслар орасида қимё маҳсулоти салмоғи ошмоқда. Келгусида дон етиштириш харажатлари салмоғида қимё харажатлари катта улушни эгаллаши билан биргалликда нисбатан арзон тушадиган маҳаллий ўғит салмоғини ошириш керак бўлади.

Бугдой етиштиришда қўлланиладиган захарли химикатлар харажатлари юқори бўлмасада уни қўллаш билан бирга касаллик ва зараркуналдаларга қарши курашда агротехника ва биологик усуллардан кенг фойдаланиш дон таннархини камайтириш омили ҳисобланади.

Бугдойнинг ҳосилдор навларини яратиш ва жорий этиш дон ҳосилдорлигини ошириш, таннархини камайтиришнинг муҳим манбаи ҳисобланади. Бугдой етиштиришнинг иқтисодий самарадорлигини ошириш меҳнат манфаатдорлигини ошириш билан бевосита боғлиқ.

Дон сотиш ва рентабеллик даражаси. Республикада бугдой асосий товар дон ҳисобланади. Кейинги йилларда бугдойнинг ялпи ҳосилига нисбатан давлатга сотилган қисми 37-40 фоизни ташкил этади. Лалми ерларда қурғоқчил йилларда ҳосилдорлигининг паст бўлиши сабабли дон товарлик даражаси бир мунча ошади. 2012 йилда Республика бўйича 7170 минг тонна дон ишлаб чиқарилди ва унинг 2,8 млн. тоннаси ёки 40 % давлатга сотилди. Сувли ҳар бир гектар майдондан ўртача 50 центнер ҳосил олиниб унинг 20 ц/га давлатга

сотилди. Жами ҳосилнинг 60% дан кўпроғи, яъни 4347 минг тоннаси фермер хўжаликлари ва аҳолининг ихтиёрида қолдирилди. Дон етиштирувчилар ихтиёрида қолдирилаётган давлат харидидан ортиқча ялпи дон ҳосили бозорларда эркин нархларда сотилади, бир қисми уруғлик ва чорва озикаси сифатида фойдаланилади. Бугдой етиштиришни кўпайтириш ва унинг таннархини арзонлаштириш билан бирга дон сифатини яхшилаш катта халқ хўжалиғи аҳамиятига эга.

28-жадвал.

**Бугдой етиштириш технологияларига асосланган
самарадорлик кўрсаткичлари**

т/р	Кўрсаткичлар	Сувли ерда		Лалми ерда	
		минг сўм	%	минг сўм	%
1 га ерга харажатлар					
I	Жами	800.0	100.0	230.0	100.0
	шундан: иш ҳақи	96.0	12.0	26.5	11.5
	Уруғ	100.0	12.5	52.0	22.6
	Ўғит	250.0	31.2	40.0	12.4
	Заҳарли химикат	18.4	2.3	5.7	2.5
	Техника	136.0	17.0	42.3	18.4
	Ё.М.М	120.0	15.0	40.5	17.6
	Бошқалар	80.0	10.0	23.0	10.0
I га ердан даромад					
1	Олинадиган ҳосил, ц/га	40		10	
2	I тн. донни сотиш нархи, минг сўм	250		250	
3	Жами даромад, мингсўм	1000		250	
4	I тн. дон таннархи, мингсўм	200		230	
5	Фойда, мингсўм	200		20	
6	Рентабеллик даражаси, %	25.0	..	8.7	

Бугдой таннархи структурасида техника харажатлари 17-18 %, ёқилғи-мойлаш материаллари 15-18 %, ўғит ва захарли химикатлар 33 %, уруғ 12,5-22 % ни ташкил этади. Сугориладиган ерларда ҳар бир гектар бугдой 2012 йил нархларида 40 ц/га ҳосилдорликда 200 минг сўм, лалми ерларда 10 ц/га ҳосилдорликда 20 минг сўм соф даромад берди. Сугориладиган ерларда бугдой етиштириш рентабеллик даражаси 25 %, лалми ерларда 8.7 %.

БУГДОЙ ЕТИШТИРИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ

Республикада сугориладиган майдонларда бошқоқ дон экинлари экиладиган майдонларни кенгайтириш асосан тугалланди. Ҳозирги кунда тармок экстенсив ривожланишдан интенсив ривожланиш босқичига ўтди. Ғаллачиликда янги давр- юсқалиш даври бошланди. Бу даврда ғалла етиштиришни кўпайтириш асосан ҳосилдорлигини ошириш ҳисобига амалга оширилади. Дон етиштиришнинг ҳар йили барқарорлигини таъминлаш ва унинг сифатини ошириш мақсадида табиатнинг ноқулай таъсирларига чидамли навларни жорий этиш асосий мезонлардан бири ҳисобланади. Шунингдек дон ҳосилдорлигини ошириш ҳисобига аста-секин бир қисм унумли ерларни пахта ва бошқа экинларга бўшатиб бериш муҳим масаладир. Ғалла экинларидан барқарор ва юқори сифатли дон ҳосили етказишнинг муҳим омилларидан бири ердан, сув ресурслардан, ўғит ва пестицидлардан самарали фойдаланишга имкон берадиган агротехнологияларни жорий этишдир.

Республиканинг тупроғи унумдор, сув билан яхши таъминланган, қулай иқлимли ер майдонларида интенсив кузги бугдой навларининг жорий этилиши ҳосилдорлигини кескин оширди, ўз аҳамияти жиҳатдан ғаллачилик тармоғида амалга оширилган ислохотларнинг асосий омилларидан бири бўлди.

Лекин Республиканинг сув билан кам таъминланган, шўрланган, иссиқ иқлимли ер майдонлари шароитида (бундай майдонлар республикадаги умумий ғалла майдонининг 40 % дан ортигини ташкил этади) интенсив кузги бугдой навларидан кўзда тутилган натижаларга эришилмаяпти.

Ушбу майдонларда ташқи муҳитнинг ноқулай таъсирини чидамли навлар селекциясини ривожлантириш, маҳаллий навлар майдонини кенгайтириш, уларнинг уруғчилик тизимини йўлга қўйиш билан бу майдонларда ҳам ғалла ҳосилдорлигини ошириш ўта зарур вазифа бўлиб қолмоқда.

Республикада бугдойнинг ноқулай тупроқ-иқлим шароитларида ҳам юқори дон ҳосили берадиган кўплаб маҳаллий навлари яратилган. Сугориладиган майдонлар учун 2012 йил Давлат реестрига киритилган 41 та юмшоқ бугдой навининг 20 таси, 5 та каттик бугдойнинг 4 таси Республикада яратилган навлар ҳисобланади.

Кейинги катор йиллардан буён бу маҳаллий навлар ўзининг маҳаллий шароитларга мослиги, иссиққа, сувсизликка, шўрга, касаллик ва зараркунандаларга чидамли, ҳосилдорлиги, ҳосил сифати кўрсаткичлари билан ажралиб қолмоқда.

Республикада ғалла ҳосилдорлигини янада ошириш, унинг барқарорлигини таъминлашда тупроғи унумдор, қулай иқлимли, сув билан яхши таъминланган минтақаларда экиладиган интенсив типдаги бугдой навлари билан тупроғи шўрланган, иссиқ иқлимли, сув билан кам таъминланган ерларда экиладиган маҳаллий бугдой навлари мутаносиблигини таъминлаш, уларни тўғри жойлаштиришга эришиш муҳим вазифадир. Республикада хориждан келтирилган кузги бугдой навларининг самарали уруғчилик тизими йўлга қўйилган. Барча маҳаллий навларнинг ҳам худди шундай уруғчилик тизимини шакллантириш долзарб вазифа бўлиб қолмоқда.

Республикада навларни танлаш, уларни жойлаштириш, уруғчиликни яхшилаш мақсадида қуйдагиларга асосий эътиборни қаратиш мақсадга мувофиқдир:

- Янги технологияларни жорий этиш ҳисобига бугдой ҳосилдорилигини 20-25 % га ошириб дон етиштириш ҳажмларини бир маромда ушлаб туриш, ғалладан қисқарган майдонларга пахта-ғалла алмашлаб экиш тизимига беда ҳамда бошқа экинларни киритиш;

- Ғалла ҳосилдорлигини янада ошириш, унинг барқарорлигини таъминлаш мақсадида тупроғи унумдор, сув билан яхши таъминланган ерларга ўртапишар ва ўрта кечпишар интенсив кузги бугдой навларини жойлаштириш, тупроғи шўрланган, сув билан кам таъминланган, иссиқ иқлимли ерларга курғоқликка, ноқулай тупроқ-иқлим шароитларига чидамли тезпишар маҳаллий юмшоқ бугдой навларини жойлаштириш. Кучли шўрланган ерларга эса арпа экиш;

- Республикада экиладиган бугдой навларининг элита ва кейинги репродукция уруғларини хар бир вилоят ҳудудида етарли ҳажмларда тайёрлашни йўлга қўйиш;

- Бугдойнинг суғориладиган майдонлар учун экишга тавсия этилган навларининг II-III репродукциясидан, лалми майдонларда эса III-IV репродукциясидан товар дон етиштириш учун уруғлик мақсадларида фойдаланиш тажрибаларини оммалаштириш;

- Экишга тавсия этилган бугдой навларининг бошланғич, суперэлита, элита ва кейинги репродукция уруғларини етиштирувчи доимий уруғчилик субьектларини (илмий муассаса, унинг тажриба фермер хўжалиги, элита фермер хўжаликлари ва оммавий уруғ етиштирувчи фермер хўжаликлари) аниқлаб ягона уруғчилик тизимини шакллантириш.

- Республикада дон экинларини навлар бўйича оқилона жойлаштириш ва уларнинг уруғчилигини такомиллаштириш юзасидан амалга ошириладиган ташкилий чора-тадбирлар:

- Вилоятлар, туманлар, фермер хўжаликлари бўйича ғалла экиш режалаштирилган ерларнинг сув билан таъминланиш, шўрланиш даражаларини таҳлил қилиш;

- Ғалла экиш режалаштирилган ерларнинг тупроқ-иқлим шароити, сув билан таъминланиш, шўрланиш даражаларини ҳисобга олиб бугдой навларини танлаш;

- Бошоқли дон экинларини жойлаштириш таклифига кўра бугдой навларининг уруғлигига бўлган эҳтиёжини аниқлаш. Бунда республикадаги бошқа вилоятларнинг бугдой навлари уруғига бўлган эҳтиёжи ҳам ҳисобга олинади;

- Тайёрланадиган уруғлик сифатига бўлган талабни, навларнинг кўплигини ҳисобга олиб уруғлик дон тайёрлаш корхоналарини навлар бўйича ихтисослаштириш;

- Суғориладиган ерларда бошоқли дон экинлари навларининг кўпайтириш, суперэлита етиштирувчи тажриба фермер хўжаликларини, элита ва I-репродукцияли уруғликларини етказишга ихтисослашган элита фермер

хўжаликларини, оммавий уруғ (P-II, P-III) етиштирувчи уруғчилик фермер хўжаликларини аниқлаш;

- Бугдой уруғи етиштиришга ихтисослашган фермер хўжалик-ларида режа бўйича ишлаб чиқарилган ғаллани дон тайёрлаш корхоналарига уруғ сифатида тўлиқ ҳажмларда харид қилинишини йўлга қўйиш.

- Навлардан юкори ҳосил олиш мақсадида уларнинг хар бири учун экиладиган шароитни ҳисобга олиб алоҳида илмий асосланган агротехник тадбирларни қўллаш;

- Ғалла ўрим-йиғими муддатини қисқартириш, нобудгарчиликнинг олдини олиш мақсадида эртапишар, ўртапишар ва кечпишар навларини табақалаштирилган ҳолда ҳудудлар бўйича жойлаштириш;

- Илмий асосланган алмашлаб экиш тизимларини жорий этишни энг аввало тупроқ унумдорлиги паст, шўрланган майдонларда бошлаш, бу ерларда беда салмоғини 10-15 % га етказиш;

- Тупроқ унумдорлигини ошириш мақсадида ғалладан сўнг такрорий экин сифатида дуккакли дон (мош, ловия, нўхат, соя), маккажўхори, тарик, ем-хашак ва сабзавот экинлари экишни ташкил этиш;

- Бугдойнинг касаллик ва зараркунандларга чидамлигини, пировард натижада ҳосилдорлиқни ошириш, дон сифатини яхшилаш мақсадида ўсимликни барг орқали озиклантиришнинг илмий асосланган тажрибасини кенг қўламда қўллаш.

Лалми ерларда ғаллачилик истиқболлари. Республикада лалмикор деҳқончиликда иқтисодий ислохотларни янада чуқурлаштириш, ишлаб чиқаришга фан ютуқлари ва илғорлар тажрибасини кенг жорий этиш ҳисобига яқин йилларда бошоқли дон экинлари майдонининг 400 минг гектарга, ҳосилдорлигини ўртача 10-12 ц/га га (тоғ олди ва тоғ минтакаларида 15-18 ц/га, текислик тепалик минтакаларида 8-10 ц/га, текислик минтакаларида 7-8 ц/га), ялли ҳосилни икки баровар ошириб 400-450 минг тоннага етказиш имкониятлари мавжуд. Шунингдек, лалми ерларда беда етиштиришни, унинг уруғчилигини, нўхат, махсар, зигир, кунжут ва полиз маҳсулотлари етиштиришни кўпайтириб аҳоли эҳтиёжини тўлақонли қондириш, уларнинг экспортга замин яратиш мумкин.

Деҳқончиликнинг асосини алмашлаб экиш ташкил этади. Лалми ерларда жойлашган фермер хўжаликларида ер тузиш, далаларда алмашлаб экиш тизимларини ўзлаштириш ишларини амалга ошириши лозим.

Экин майдонлари структурасида бошоқли дон экинлари 400 минг гектар ёки 60% ни, тоза ва банд шудгор 100 минг гектар ёки 25% ни, беда 60 минг гектар ёки 15% ни эгаллаши лозим.

Лалми деҳқончиликда барча майдонларда алмашлаб экишни жорий этиш билан бир вақтда маъданли ва маҳаллий ўғитларни қўллаш, тупроққа ўз вақтида тўғри ишлов бериш, қуллаш муддатларда экиш, навларни тўғри жойлаштириш ва тўғри уруғчилик тизимини жорий этиш тадбирлари муҳим аҳамиятга эга.

Ҳар бир гектар ерни 30-40 кг таъсир этувчи модда ҳисобида фосфорли ва азотли ўғитлар билан ўғитлаш дон ҳосилдорлигини 3-5 центнерга ошириши исботланган.

Лалми ерларда ғалла етиштиришни кўпайтириш тадбирлари тизимида экишга тавсия этилган навларнинг юқори сифатли уруғлари билан экиш муҳим ўрин эгаллайди. Лалми ерлар учун Давлат реестрига юмшоқ бугдойнинг 9 та, каттик бугдойнинг 2 та навлари киритилган. Уларнинг мавжуд уруғчилик тизимини тубдан яхшиланишини тақозо этади. Қишлоқ хўжалигида амалга оширилган иқтисодий ислохотлар, фермер хўжаликларининг ташкил этилиши муносабати билан бошоқли дон экинларининг лалми уруғчилик тизимини такомиллаштириш лозим.

Лалми ерлар учун Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий тадқиқот институти Ғаллаорол филиалида экишга тавсия этилган навларнинг бошланғич ва суперэлита уруғлари етиштириш ташкил этилган. Элита ва кейинги репродукция уруғлари етиштириш тизимли давом эттиришликни талаб этади.

Товар дон етиштириш учун талаб этиладиган бошоқли дон экинларининг оммавий уруғчилигини ташкил этиш муҳим аҳамиятга эга. Ушбу мақсадда барча лалми минтақаларда оммавий уруғлик етиштиришга ихтисослашган фермер хўжаликларини танлаш зарур.

Ғаллачиликда асосий ишлар машина ва механизмлар билан бажарилади. Лалми деҳқончилик талаб этиладиган техника воситалари билан тўлиқ таъминланмаган. Хорижий қимматбаҳо техникалар лалми ерларда ҳосилдорлик пастиги сабабли иқтисодий жиҳатдан ўзини оқлай олмайди. Шуни ҳисобга олиб лалми деҳқончилик учун алоҳида самарали машина ва механизмларни танлаш ва жорий этиш энг долзарб вазифалардан бири бўлиб қолмоқда. Товар ва уруғлик донни тозалаш учун юқори унумли, иқтисодий самарали дон тозалаш мажмуаларидан фойдаланиш муҳим вазифа ҳисобланади.

Республикада лалмикор деҳқончиликни ривожлантириш юзасидан амалга ошириладиган ташкилий чора тадбирлар:

- Лалми ерлардан самарали фойдаланиш мақсадида фермер хўжалик-лариға хар йили экинларни жойлаштиришнинг катъий режасини белгилаш тартибини жорий этиш. Мавжуд ҳайдаладиган ер майдонининг 60 % га бошоқли дон (40 % бугдой, 20% га арпа), 40% тоза ва банд шудгор (нўхат, зигир, махсар, кунжут, полиз) ҳамда беда жойлаштирилади;
- Экин тури ва навларни тупрок-иклим шаронтига кўра жойлаштириш;
- Алмашлаб экиш тизими доирасида ғалла экиладиган майдонна 400 минг гектарга етказиш;
- Республика пиво саноати учун зарур бўлган энг сифатли арпа дони етиштириладиган майдонларда пивобоп навларни экиш, экин майдонларини кўпайтириш;
- Лалми ерларнинг текислик, кир-адирлик ва тоғ олди минтақаларида беш далали (тоза шудгор-ғалла-ғалла-банд шудгор-ғалла), тоғ минтақаларида

ўн далали (беда-беда-беда-беда-беда-ғалла-ғалла-ғалла-банд шудгор-ғалла-ғалла) алмашлаб экиш тизимларини жорий этиш;

- Тоза шудгор учун ер ҳайдашни куйи лалмикор майдонларда апрел ойининг иккинчи ярмида, тоғли майдонларда эсамай ойида якунлаш;
- Тоза шудгордан сўнг иккинчи йил ғалла экиладиган майдонларни ғалла ўрим-йиғими билан пешма-пеш шудгорлашни ташкил этиш;
- Бошоқли дон экинларини текислик, кир-адирлик минтақаларда соф ҳолда 30-40 кг/га, тоғ олди ва тоғ минтақаларида 40-50 кг/га меъёрида азотли ўғитлар билан озиклантиришни ташкил этиш;
- Экинларни касаллик, зараркунанда ва бегона ўтлардан химоялашнинг замонавий усулларини қўллаш;
- Лалми ерларни бошоқли дон экинларининг юқори репродукцияли уруғлари билан таъминлашга мўлжалланган уруғчилик тизимини жорий этиш;
- Етиштирилаётган дон сифатини агротехник тадбирлар асосида ошириш, камида 50% ҳосилни 3-синф, колганини 4-синф талабларига жавоб берадиган сифатга етказиш;
- Лалми деҳқончилик учун талаб этиладиган техника воситаларини танлаш, синаш ва жорий этиш тизимини шакллантириш;
- Ресурсларни тежайдиган технологияларни кенг жорий этиш;
- Лалми ерларда дуккакли дон (нўхат, хашаки нўхат, ясмиқ, бурчок), мойли (зигир, кунжут, махсар, кунгабокар), полиз (ковун, тарвуз) ва беда уруғи етиштиришни кўпайтириш;
- Товар дон етиштириш мақсадларида арзон III-IV репродукцияли уруғлардан фойдаланишни ташкил этиш;

ЎЗБЕКИСТОНДА БУҒДОЙЧИЛИКНИНГ ИЛМИЙ АСОСЛАРИНИНГ ЯРАТИЛИШИ

Ўзбекистон кишлок хўжалигида амалга оширилган иктисодий ислохотлар натижасида қисқа муддатларда ғалла мустақиллигига эришилди, етиштирилган дон ҳосили 7 млн. тоннадан ошди. Бугунги кунда аҳолининг донга эhtiёжи маҳаллий ишлаб чиқариш эвазига тўла қондирилиб, унинг бир қисми хорижга экспорт қилинмоқда. Ғаллачиликдаги бу ютуқларга қандай эришилганлигига, унинг замини қандай омиллардан иборат эканлигига эътибор берилганда, энг аввало Республикада олиб борилаётган изчил аграр сиёсат, иктисодий ислохотлар, қолаверса деҳқонларнинг фидокорона меҳнати, шунингдек Республика ғаллачилик фани эришган ютуқларининг ишлаб чиқаришга кенг жорий этилиши кўзга яққол ташланади.

Республикада кузги бугдой экини майдонларининг мисли қўрилмаган даражада кенгайиши, унинг қўплаб янги серҳосил навларининг яратилиши ва жорий этилиши, шунингдек совуққа, касаллик ва зараркундаларга чидамли, юқори ҳосилли хорижий кузги бугдой навларининг, уларнинг самарали уруғчилик тизимининг ҳамда юқори ҳосил олишнинг илмий асосланган интенсив технологияларининг жорий этилиши ғаллачилик ривожининг асосий омил бўлди.

Республикада суғориладиган ерларда бугдой ҳосилдорлиги ўртача ҳар гектар ердан 50 центнердан ошди, айрим туманларда 60-65 центнерга, илғор фермер хўжаликларида 70-80 центнер ва ундан юқорига етиши сўзсиз ғаллачилик илмининг ишлаб чиқаришга кенг жорий этилиши, яратилган янги технологияларнинг, серҳосил навларнинг, уларнинг самарали уруғчилик тизимининг қўлланиши натижасидир.

Ташқи муҳитнинг ноқулай таъсирларига, касаллик ва зараркундаларга чидамли, серҳосил, дон сифати юқори бўлган, сувдан, ўғитдан самарали фойдаланадиган янги бугдой навлари яратилмоқда, уларнинг тезкор кўпаядиган, сифатли уруғчилик тизими такомиллаштирилмоқда, тупрок унумдорлигини ошириш, сувдан, ўғитдан тежамли фойдаланиш, қисқа ротацияли алмашлаб экиш тизимлари яратилмоқда, касаллик, зараркуанда ва бегона ўтларга қарши курашнинг бир бутун тизими шакллантирилмоқда.

Ғаллачиликда янада юксакроқ марралар сари дадил одимлар ташланаётган дамларда Ўзбекистон ғаллачилик фанининг шаклланиши ва ривожланиши ҳақида фикр юритиш ўринлидир.

Мустақиллик йилларида Андижон суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институти ва унинг вилоятлардаги филиаллари ҳамда республикадаги бошқа ғаллачилик илмий муассасалари олдига бошқли дон, дуккакли ва мойли экинлар селекцияси, уруғчилиги ва уларни етиштириш технологияларини ишлаб чиқиш ва такомиллаштириш вазифаси қўйилган эди.

Ўтган қисқа даврда республикадаги илмий муассасаларда хориждан келтирилган юқори сифатли ҳосил берадиган кузги бугдой навлари ишлаб чиқаришга жорий этилди ҳамда бугдойнинг қўплаб маҳаллий навлари

яратилди. Шунингдек, кузги бугдой етиштириш агротехнологияси такомиллаштирилиб ишлаб чиқаришга тавсия этилди.

Республика ғаллачилик фанининг ривожланишида Андижон суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтининг ўрни юқори. Ушбу илмий муассаса Россия Федерациясининг П.П. Лукьяненко номидаги Краснодар кишлок хўжалик илмий-тадқиқот институти билан илмий ҳамкорлиги самарали бўлмоқда. Республика Давлат реестринга киритилган Купава, Крошка, Половчанка, Уманка, Старшина, Краснодар 99, Таня, Москвич, Кума, Нота, Восторг, Есаул каби бугдой навлари илмий муассасада ўрганилган. Шунингдек ушбу илмий муассасада Саратов ҚХИТИ, Сербия давлатининг “Новисад” илмий-тадқиқот институти селекциясига оид қўлаб кузги бугдой навлари ўрганилмоқда.

Илмий даргоҳда яратилган кузги бугдойнинг Андижон 4, Бобур, Марс 1, Матонат, Чиллаки каби навлари, илмий муассасада Краснодар Қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институти билан ҳамкорликда яратилган Андижон 1, Андижон 2, Дурдона навлари Республиканинг турли тупрок-иклим шароитларида экилиб келинмоқда.

Шунингдек, Ўзбекистон Пахтачилик илмий-тадқиқот институтининг Наманган филиалида яратилган Тўрақўргон, Сурхондарё филиалида яратилган Денов 1, Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтининг Тошкент филиалида яратилган Саид-Азиз навлари ҳам кенг тарқалган.

Қашқадарё бошқли дон экинлари селекцияси ва уруғчилиги илмий-тадқиқот институтида яратилган бугдойнинг Жайхун ва Туркистон навлари суғориладиган ерларда экишга тавсия этилган.

Республикада ғаллачилик фанининг ривожланишида Ўзбекистон ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институти, Ўзбекистон генетика ва экспериментал биология илмий-тадқиқот институти, Тошкент Давлат аграр университети, Самарқанд кишлок хўжалик институтларининг ва бошқа илмий муассасаларнинг ўрни катта.

Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институти Ғаллаорол филиалининг ўтмиши, бугуни ва келажаги Республика ғаллачилик фани ривожини ақс эттира оладиган асосий манба бўлиб хизмат қилиши мумкин.

Лалмикор ерларда кенг тарқалган ғалла, дуккакли дон, мойли, поллиз ва ем-хашак экинларининг агробиологиясини ўрганиш, уларнинг агротехникасини ишлаб чиқиш, янги навларини яратиш ва уруғчилигини ривожлантириш мақсадида Республика ҳудудида биринчи марта 1913 йилда Каттақўргон шаҳри яқинида Зарафшон тажриба даласи ташкил этилди. 1932 йилда илмий муассаса Ғаллаоролга қўчирилди. Тажриба станцияси 1957 йилда Лалмикор деҳқончилик илмий-текшириш институтига, 1976 йилда Ўзбекистон ғаллачилик илмий текшириш институтига, 1989 йилда “Ғалла” илмий ишлаб чиқариш бирлашмасига, 1997 йилда Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий тадқиқот институти Ғаллаорол филиалига айлантирилди.

Илмий муассасада 20 га яқин кишлоқ хўжалик экинларининг селекцияси, уруғчилиги ва агротехнологияси устида илмий изланишлар олиб борилади.

Ўтган даврда илмий даргоҳда кишлоқ хўжалик экинларининг 170 га яқин навлари яратилди, шулардан 105 таси бошокли дон, шу жумладан 33 таси суғориладиган ерлар учун яратилди.

Бошокли дон экинларининг суғориладиган ерлар учун 2012 йил Давлат ресстрига киритилган 45 та навининг 18 таси, лалмикор ерларда 16 та навнинг 14 таси мазкур илмий даргоҳда яратилган.

Филиалда кишлоқ хўжалик экинларининг экишга тавсия этилган ва истикболли 50 га яқин навларининг бошланғич уруғчилиги йўлга қўйилган. Ҳар йили уларнинг 400 тонна суперэлита уруғлари тайёрланиб кенг ишлаб чиқаришга етказиб берилади.

Илмий муассасада, шунингдек бошокли дон экинлари етиштириш агротехнологияси соҳасида ҳам кенг қамровли илмий изланишлар олиб борилмоқда.

Лалмикор ерларда ғалла-тоза шудгор, банд шудгор, беда алмашлаб экишнинг турли тизимлари, суғориладиган ерларда ғалла алмашлаб экиш тизимининг қиска ротацияли схемалари ишлаб чиқилган. Тупроқнинг табиий унумдорлигини ошириш, тупроққа ишлов бериш, экиш, ўғитлаш, суғориш каби ҳосил етиштиришнинг қулай агротехник тадбирлари илмий асосланган.

Ўсимликларни ташки муҳитнинг ноқулай таъсиридан, касаллик ва зараркундалардан ва бегона ўтлардан химоя қилишнинг чора-тадбирлари мажмуи ишлаб чиқилган.

Илмий муассасада турли даврларда 270 дан ортиқ илмий ходимлар, жумладан 6 нафар фан доктори, 78 нафар фан номзодлари, кўплаб тажрибали мутахассислар фаолият кўрсатган. Уларнинг ўз даврида яратган янгиликлари Республиканинг ҳозирги кундаги ғалла хирмонининг юксалишида ўз ўрнига эга. Улар томонидан яратилган 68 та монография, 132 та илмий тўпламлар, кўплаб агротавсиялар, илмий-оммабоп мақолалар Ўзбекистон ғаллачилик фанининг тенгсиз тарихий мероси ҳисобланади. Филиал 40 минг китоб фонди мавжуд бўлган кутубхонага, музей ва архивга эга.

Илмий муассасага турли даврларда С.Мазурин, А.Ковалев, Ш.Мўминов, Ғ.Отабоев, М.Омонов, Қ.Эшмирзаев, А.Амонов, С.Рустамов, Т.Маматкулов, Т.Ўринбоев, Р. Сиддиқовлар раҳбарлик қилганлар.

Илм даргоҳида Г.А.Лавронов, Н.В.Карпов, А.И.Ковалев, Н.В.Покровский, Е.И.Бессонова, Ғ.Қ.Қурбонов, Т.Ҳоджакулов, Д.П.Бойгулов, К.К.Комилов, Н.М.Мамиров, С.М.Маманиёзов, Ю.О.Орипов, Р.Золов, Ҳ.Мусаев, Н.Бекназаров, А.Худойкулов, Ж.Мухаммедов, А.Мухаммадиев, Б.Қоржовов, М.Ҳолматов, М.Бегбўтаев, А.Алишбоев, Ҳ.Бадалов, Ҳ.Эшонкулов, А.Равшанов, И.Мамарахимов сингари кўплаб таниқли ва жонқуяр олимлар ўзларининг 40-50 йиллик меҳнат фаолиятлари билан тарихий кашфиётлар қилишган. Уларнинг ўз даврида яратган янгиликлари Республиканинг ҳозирги кундаги ғалла хирмонининг юксалишида ўз ўрнини топган. Бугдойнинг кенг тарқалган Тезпишар, Грекум-439, Ок бугдой, Санзар-4, Санзар-6, Санзар-8, Леукурум-3, Олтин бугдой каби навларига бундан 30-40 йил олдин асос солинган.

Бугдойнинг кейинги даврларда яратилган Ёнбош, Маржон, Бўзкалға, Дўстлик, Ҳосилдор, Замин-1, Шавкат, Макуз-3, Зумрад, Кўкбулоқ, Марварид каби навлари дехқонлар таҳсинига сазовор бўлмоқда.

Кишлоқ хўжалик фанлари докторлари Ғ.Қурбонов, А.Аманов, Е.Бессонова, Н.Атауллаев, Т.Ҳўжакулов, кишлоқ хўжалик фанлари номзодлари Н.Бекназаров, М.Бекбўтаев, Ж.Мухаммедов, Р.Золов, Ҳ.Мусаев, Ҳ.Юсупов, Т.Маматкулов, Ж.Умаров, С.Ғайбуллаев, илмий ходимлар А.Хайитбоев, Н.Умиров, А.Алишбоев, О.Облокулов, М.Ҳолматов, Ҳ.Бадалов, М.Илёсов, С.Эгамбердиев, А.Алибоев, Б.Қоржовов, Н.Эргашев, А.Мухаммадиевлар томонидан қилинган янгиликлар Республика ғаллачилиги тарихига зарҳал харфлар билан ёзилди.

Айниқса кишлоқ хўжалик фанлари доктори, профессор Амир Аманов, кишлоқ хўжалик фанлари номзоди Рисқул Сиддиқов, Ўзбекистонда хизмат кўрсатган кишлоқ хўжалик ходими Абдумухит Хайитбоев, тажрибали селекционер олим Немат Умировлардан иборат суғориладиган ерларда юмшоқ бугдой селекцияси ва уруғчилиги лабораторияси ижодий жамоасининг ишлари самарали бўлмоқда. Кейинги йилларда жамоанинг суғориладиган ерлар учун юмшоқ бугдойнинг 6 та янги нави Замин-1, Дўстлик, Шавкат, Гавҳар, Бўзкалға, Маданият навларининг экишга тавсия этилиши Республика ғаллачилик фанининг сўнгги ютуқларидан ҳисобланади.

Республика лалми ерларида экишга тавсия этилган Ок бугдой, Зумрад, Марварид, Жавоҳир бугдой навларининг муаллифлари Н.Бекназаров, Б.Юсупов, Ж.Умаров, С.Ғайбуллаев, М.Жўраевлар янги навлар яратиш устида чуқур илмий изланишлар олиб бормоқда.

Илмий даргоҳда бугунги кунда М.Н.Покровская, С.Рустамов, Ш.Орипов, У.Ҳожимусаева, М.Жўраев, А.Маматқулов, Б.Ҳайдаров, Н.Юсупов, И.Раббимкулов, З.Ўсаров, А.Рўзибоев, Ж.Эргашев, А.Қораев, Ҳ.Қаршибоев сингари ёш олимлар катта авлоднинг ғаллачилик фани ривожини йўлидаги илмий изланишларини изчил давом эттирмоқда.

Илмий муассаса бугунги кунда замонавий моддий-техника базасига, тажрибали илмий мутахассислар салоҳиятига эга.

Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институти Ғаллаорол филиали Жиззах вилоятида жойлашганлиги ҳудудда ғалла етиштиришнинг фан ютуқларини ишлаб чиқаришга тезкор, кенг жорий этишга кенг йўл очди. Илмий муассаса олимлари вилоят фермер хўжаликлари билан яқин ҳамкорликда ғаллачиликни янада юксак поғоналарга кўтариш учун астойдил меҳнат қилишмоқда.

Республиканинг ноқулай тупроқ-иклим шаронтида ғалладан юқори ҳосил олиш илмий изланишларсиз юқори самара бермайди. Шунинг учун ғаллачилик олимлари олдида ушбу муаммоларни ечишда янада чуқурроқ илмий изланишларни бажариш вазифаси туради.

ХУЛОСА

Юкорида Республиканинг ғаллачилик учун мураккаб бўлган сугориладиган ва лалми ерларида бугдойдан юкори ҳосил олиш йўллари ҳақида фикр юритилди.

Республиканинг табиий иқлим шароити кескин континентал бўлиб киши совук, ёзи курук ва иссиқ ҳисобланади. Тупрокнинг аксарияти турли даражада шўрланган. Республика ҳудудида сифатли экилган бугдой экини совукдан кучли зарарланмайди. Лекин ҳар йили кузатиладиган иссиқ таъсири бугдой ҳосилдорлигига катта зиён етказмоқда. Республика ҳудуди бугдойнинг кўплаб касалликлари, заракунандалари ва бегона ўтларининг ривожланиши учун қулай ҳисобланади. Уларга қарши курашнинг илмий асосланган тизимини жорий этиш талаб этилади. Бугдой ҳосилдорлигини оширишда бугдойнинг агроботаник ва агробиологик хусусиятларини билиш, селекция ва уруғчилик ҳосилдорлиқни оширишда тенгсиз омил ҳисобланиб, уларнинг ютуқларидан фойдаланиш зарур вазифа ҳисобланади. Республикада дон сифатини яхшилаш энг долзарб вазифалардан бири бўлиб қолади.

Ушбу қўлланмада сугориладиган ва лалми ерларда бугдойдан юкори ҳосил олишнинг фан ютуқлари ва илғорлар тажрибасига асосланган агротехнологиялари баён этилди. Бугдой навлари, уруғчилик тизими, ўғитлар, захарли химикатлар, техника воситалари ўрнини келгусида янада мукамалроқ воситалар эгаллаши мумкин. Лекин агротехника талаблари катта ўзгаришсиз қолади. Бугдой етиштиришнинг иқтисодий самарадорлигини ошириш доимий эътиборда бўладиган мавзу ҳисобланади. Риолада келгусида Республикада бугдой етиштиришни кўпайтириш истикболлари масалалари ёритилган бўлиб келажакда аниқ режа тадбир ишлаб чиқишга ёрдам беради. Бугдойчиликнинг илмий асосларини ва илғорлар тажрибаларини англамасдан ҳосилдорлиқни оширишни тасаввур этиб бўлмайди.

Республикада ғаллачилик фермер хўжаликлари раҳбарларининг, кўпчилик мутахассисларининг дончилик соҳасидаги малакасини оширмасдан туриб бу тармоқда чуқур ўзгаришлар қилиш жиддий масала ҳисобланади. Шу ўринда ушбу китоб муҳим рол ўйнаши мумкин.

Шундай қилиб Республиканинг мураккаб тупрок иқлим шароитида бугдойдан юкори барқарор сифатли дон ҳосили олиш учун зарур бўлган нав, уруғ, сув, ўғит, пестецидлар, техника ва бошқа зарур воситалар ҳамда бугдойчиликнинг илмий асослари муҳим омил бўлиб хизмат қилиши шубҳасиздир.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Аманов М.А. Устойчивость пшениц Узбекистана к неблагоприятным факторам среды. Изд. «Фан», УзССР, Ташкент, 1978. ст.81-83.
2. Аманов М.А., Уринбаев Т.Х. Устойчивость ячменей Узбекистана к неблагоприятным факторам среды. Изд. «Фан», Уз ССР, Ташкент, 1982, ст.53-57.
3. Аманов А.А., Гафурова Л.А., Нурбеков А.И. Зерноводство в Узбекистане. Журнал Координационного Совета по зерноводству. ст.11.
4. Аманов А., Сиддиқов Р., Юсупов Х., Холиқулов З., Шарма Р., Хайдаров Б., Умиров Н., Жўраев М., Юсупов. Иқлим ва об-ҳаво шароитлари ўзгаришининг лалмикор экинлар ҳосилдорлигига таъсири. Ғаллаорол 2012 йил. 32-33 б.
5. Бабушкин Л.Н., Когай Н.А., Закиров Ш.С. Агроклиматические условия сельского хозяйства Узбекистана. Ташкент, «Мехнат», 1985, ст.76-78.
6. Вавилов Н.И. Генетика и селекция. Избр.соч. –Москва: Колос, 1966. – 559 с.
7. Вавилов Н.И. Мировые ресурсы хлебных злаков. Пшеница. М.Л., 1964, ст.123.
8. Илашев А.И. Фан ютуқлари ва илғорлар тажрибаси эл-юрт хизматида. Тошкент, 2009, 123-124 б.
9. Илашев А.И., Ўринбоев Т.Х. Жиззах вилоятининг сугориладиган ва лалми майдонларида 2008 йил ҳосили учун кузги бошокли дон экинларини экишнинг илмий-амалий асослари. Ғаллаорол, 2007, 3-12 бет.
10. Илашев А., Ўринбоев Т., Сиддиқов Р. Жиззахда бугдойчиликнинг илмий-амалий асослари. Сангзор нашриёти, 2012 йил.
11. Короленко В.Т., Симонов Н.К. Лучшие сорта зерновых культур Узбекистана. Изд «Узбекистан», Ташкент, 1964, ст. 5.
12. Лавронов Г.А. Богарное земледелие в Узбекистане. Ташкент, «Узбекистан», 1979, ст.174, 322, 364, 388.
13. Лавронов Г.А. Пшеница в Узбекистане. Изд. «Узбекистан», Ташкент, 1969, ст. 284-298.
14. Лавронов Г.А., Юлдашев Х.Ю. За высокие урожаи колосовых в Узбекистане. Изд «Узбекистан», Ташкент, 1965, ст.49.
15. Омонов А., Бўриев Х., Гофурова Л., Нурбеков А. Бир бошок дон. «Шарк нашриёт-матбаа акциядорлик компанияси Бош тахририяти», Тошкент, 2004, 52-72 бетлар.
16. Омонов А.О. ва бошқалар. Донли экинлар селекцияси ва бошланғич уруғчилиги бўйича услубий қўлланма. Ғаллаорол, 2004, 20-бет
17. Пшеница и ее улучшение. Перевод с английского Емельяновой Н.А., Резниченко Н.М. Изд. «Колос», Москва, 1970, ст.15-30.
18. Покровский Н.В. Материалы к познанию пшениц Узбекистана. Сельскохозяйственный сборник Наркомзема УзССР. Вып 2. Вопросы агроботаники, Самарканд, 1930.

19. Сиддиқов Равшанбек. Суғориладиган ерларда кузги бугдой навлари ва уларни етиштириш технологияси. Тафаккур каноти нашриёти, Тошкент-2011.
20. Ремесло В.Н., Блохин Н.И. Проблема повышения качества зерна. Москва, «Колос», 1977, ст.11.
21. Савенкова А.П. Пути улучшения семеноводства колосовых в Узбекистане. Изд. «Узбекистан», Ташкент, 1976, ст.43.
22. Қобулов И. ва бошқалар. Суғориладиган ва лалми ерларда кузги бошқли дон экинларини парвариш қилиш технологияси. “Ҳаёт” нашриёти, Андижон, 2000, 38-45 бетлар.
23. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган кишлок ҳўжалик экинлари Давлат реестри. Тошкент, 2011, 14-16-бетлар.
24. Ўзбекистон ер ресурслари. “Атлас”, Тошкент, 2001.
25. Ўринбоев Т.Х., Илашев А.И. Республиканинг турли тупрок-иклим шароитларида бошқли дон экинларидан барқарор юқори ва сифатли ҳосил етиштириш омиллари. Ғаллачиликнинг илмий ечимлари. Илмий тўплам, Тошкент, 2007, 4-12-бетлар
26. Удачин. Р.А., Шахмедов И.Ш. Пшеница в Средней Азии.- Ташкент, Издательство "Фан". 1984. 134 с.
27. Хасанов Б.А. Ржавчинные болезни пшеницы в Узбекистане и борьба ними. Ташкент, 2007, ст.9.
28. Халилов Н. Научные основы возделывания пшеницы осеннего посева на орошаемых землях Узбекистана. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук. Самарканд, 1994, ст.37.
29. Хоназаров А.А., Амонов А.О., Ўринбоев Т.Х., Сиддиқов Р.Э., Илашев А.И., Файзуллаев А.Ф., Оспанов А.А. Ўзбекистонда ғаллачиликни ривожлантиришнинг яратилган илмий асослари ва муаммолари. Тошкент, 2007, 14-18-бетлар.
30. Ходжакулов Т. Бошқли дон экинларидан уруғлик етиштиришнинг назарий ва амалий асослари. Самарканд, 1999, 16-17-бетлар.
31. Эгамбердиев С. Ўзбекистонда дон экинлари уруғлигининг сифатини яхшилаш юзасидан тавсиялар. Тошкент, 1989, 8-9-бетлар.
32. Қурбонов Ғ.Қ. Донли экинлар уруғшунослиги. Тошкент, “Ўқитувчи”, 1980, 32-34-бетлар.

МУНДАРИЖА

Суз боши.....	3
Бугдойнинг аҳамияти, экин майдони ва ҳосилдорлиги	7
Ўзбекистоннинг табиий – иклим шароити	17
Бугдойнинг агроботаник тавсифи	24
Бугдойнинг агробиологик хусусиятлари	25
Ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши	25
Қишга ва совуққа чидамлиги	29
Ўсувга қулай қиш кунлари ва ўсувнинг баҳорда янгиланиши	30
Қурғокчиликка ва иссиққа чидамлиги	31
Суғориладиган ерларда бугдойнинг иссиқдан кўраётган зарари ва уни камайтириш чоралари.....	33
Бугдойнинг сув истеъмол қилиши	37
Илдиз тизими ва махсулдорлиги	39
Бугдойнинг ётиб қолиши ва унинг олдини олиш.....	40
Қасалликлари, зарарқундалари, бегона ўтлари ва уларга қарши кураш.....	42
Қасалликлари.....	42
Зарарқундалари	46
Қасаллик ва зарарқундаларга қарши кураш тизими.....	47
Бегона ўтлари.....	51
Селекция ва уруғчилиги.....	54
Селекцияси.....	54
Навлари.....	58
Уруғчилиги.....	64
Дон сифати.....	69
Доннинг қимёвий таркиби ва сифати.....	69
Дон сифатини яхшилаш.....	70
Бугдой етиштириш технологияси.....	75
Суғориладиган ерларда кузги бугдой етиштириш.....	75
Суғориладиган ерларда баҳори бугдой етиштириш.....	90
Қаттиқ бугдой етиштириш.....	92
Лалми ерларда бугдой етиштириш.....	95
Ғаллачиликни механизациялаш.....	102
Бугдой етиштиришнинг иқтисодий самарадорлиги.....	103
Бугдой етиштириш истиқболлари.....	107
Ўзбекистонда бугдойчилик илмий асосларининг яратилиши.....	112
Хулоса	116
Фойдаланилган адабиётлар	117

А.А.Аманов, Т.Х.Ўринбоев,
Р.Э.Сиддиқов

УЎК: 325.575.1

КБК: 71.05(5Ў)

А92

ЎЗБЕКИСТОН БУҒДОЙИ

Маъсул муҳаррир
Ўрол НОРҚЎЗИЕВ

Техник муҳаррир: Жавлон ШЕРАТОВ
Муссаҳҳих: Гавхар АХМАДОВА
Компьютерда тайёрловчи: Бобур ИБРАГИМОВ

«Сангзор» нашриёти, 130100.
Жиззах шаҳри, Сайилжойи кўчаси, 4-уй

Теришга 10.05.2013 йил берилди. Босишга 20.05.2013 йил рухсат этилди. Қоғоз бичими 60х42 1/8. Офсет усулида чоп этилди. «Bodo Baltica Uz» гарнитураси. Нашриёт ҳисоб табағи: 23,625+0,4. Буюртма № 290. Адади 150 нусха. Нархи шартнома асосида.

«Жиззах принт» масъулияти чекланган жамият босмахонасида чоп этилди.
Жиззах шаҳри, Сайилжойи кўчаси, 4-уй.