

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА
СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ**

**ЎЗБЕКИСТОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ИЛМИЙ
ИШЛАБ ЧИҚАРИШ МАРКАЗИ**

ДОН ВА ДУККАКЛИ ЭКИНЛАР ИЛМИЙ ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ

**ҚАШҚАДАРЁ ВИЛОЯТИДА БОШОҚЛИ ДОН ЭКИНЛАРИДАН ЮҚОРИ
ҲОСИЛ ЕТИШТИРИШ**

Тошкент – 2015 йил

Тавсия Қашқадарё вилоятининг тупроқ-иқлим шароитлари ва етиштирилаётган бошоқли дон экинлари навларининг биологик хусусиятларини инобатга олган ҳолда экиш меъёр ва муддатлари, озиқлантириш режими, сув ресурсларидан самарали фойдаланишни таъминловчи ғалла етиштиришда ўтказиладиган агротехник тадбирларни ўз ичига олади. Унда навларни жойлаштириш, ерни ва уруғни экишга тайёрлаш, экиш, озиқлантириш, суғориш, бегона ўт, касаллик ва зараркунандаларга қарши кураш, уруғлик майдонларни апробация кўригига тайёрлаш ва ўтказиш ҳамда ҳосилни йиғиб олиш тадбирлари келтирилган.

Тавсия Дон ва дуккакли экинлар илмий тадқиқот институти Илмий кенгашининг 2015 йил - сонли йиғилишида тасдиқланган. Тавсия қишлоқ хўжалиги мутахассислари, фермер хўжалиги раҳбарлари ва кенг ўқувчилар оммаси учун мўлжалланган.

Муаллифлар: қишлоқ хўжалик фанлари докторлари: Б.Сулаймонов, Б.Халиков, Р.Сиддиқов, А.Аманов, И.Раҳматов, қишлоқ хўжалик фанлари номзоди З.Зиядуллаев, А.Курбанбоев, илмий ходимлар: О.Аманов, Н.Туфлиев. У.Тилавов, Ғ.Узақов, А.Абдуазимов, Ш.Исматов, Н.Ёдгоров.

Кириш

Мустақилликнинг дастлабки йилларидан бошлаб мамлакатимиз ҳукумати томонидан аҳолини дон ва дон маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини тўла қондириш, дон мустақиллигини янада мустаҳкамлаш борасида комплекс чора-тадбирлар ишлаб чиқилди.

Ушбу чора-тадбирлар негизида Республикаимизнинг ўзгарувчан ва мураккаб тупроқ-иқлим шароитида маҳаллий шароитларда мос, серҳосил, дон сифати юқори, касаллик ва зараркунандаларга чидамли бошоқли дон экинлари навларини яратиш, уруғчилигини ривожлантириш, турли тупроқ-иқлим шароитида бошоқли дон экинларидан юқори ва сифатли дон ҳосили олиш агротехникасини ишлаб чиқиш ҳамда ишлаб чиқаришга жорий этиш каби вазифалар белгиланган.

Дарҳақиқат, аҳолини турмуш фаровонлигини яхшилаш дон маҳсулотларига бўлган талабни қондириш, дон маҳсулотларини экспорт қилинадиган маҳсулотлар қаторига киритиш, соҳа олимлари ва мутахассисларидан ушбу соҳани янада ривожлантириш учун жонкуярлик ва фидойиликнамуналарини кўрсатишни тақозо этади.

Муҳтарам Президентимиз “Дунёда нон деган шундай тенгсиз ва буюк бир бойлик, улуғ ва табаррук бир неъмат борки, унинг баҳоси, кадр-қимматини ҳеч нарса билан ўлчаб, қийслаб бўлмайди.Бундан 23 йил олдин биз 21 миллиондан зиёд аҳолимизнинг эҳтиёжи учун зарур бўлган 5 миллион тонна ғаллани четдан, катта-катта маблағлар эвазига, кимларгадир мухтож бўлиб, ялиниб-ёлвориб олиб келишга мажбур эдик. Бугунги кунда эса биз 31 миллиондан ортиқ аҳолимизни ўз донимиз, ўз беминнат нонимиз билан тўла таъминлабгина қолмасдан, балки чет элга ғалла экспорт қиладиган мамлакатга айландик.Аслида эса бундай ютуқларимиз замирида аввало деҳқон ва фермерларимиз, механизаторларимизнинг машаққатли меҳнати ва фидойилиги, селекционер ва олимларимизнинг билим ва тажрибаси, барча қишлоқ хўжалиги мутахассисларининг неча йиллар давомида ягона бир мақсад йўлида қатъият ва сафарбарлик намунасини кўрсатиб қилган хизматлари, ташаббускорлик ва изланувчанлик фазилатлари мужассам бўлиб, бунинг учун уларга ҳар қанча тасаннолар айтсак арзийди”деб таъкидлаб ўтган эдилар ғаллакорларимизга йўллаган табрикларида.

Қашқадарё вилояти ҳудудий жойлашуви ва минтақаларига кўра ўзига хос тупроқ ва иқлим шароитига эга. Шу сабабли ҳам ғаллачилик соҳасида экилиши режалаштирилаётган кузги бошоқли дон экинларининг маҳаллий ва хориждан келтирилган навлар жойларда илмий-амалий тажрибаларда синовдан ўтиши керак. Шу билан бир қаторда янги истиқболли навлар учун қўлланиладиган янги агротехнологик тадбирлар мажмуи шу жойнинг табиий шароитидан келиб чиққан ҳолда ишлаб чиқилиб, ғаллакорларга тавсия этилиши керак.

Бошоқли дон экинларидан юқори ва сифатли ҳосил олишнинг асосий яна бир гарови бу экишга ерни сифатли тайёрлаш, минтақанинг тупроқ-иқлим шароитларини инобатга олиб нав танлаш, сифатли уруғлик, экиш муддат ва меъёрлари, сифати ҳамда ғалла ниҳолларини тўлиқ ундириб олиш ҳамда ўз муддатида парваришлашни амалга оширишдан иборат.

Вилоятнинг тупроқ иқлим шароити

Қашқадарё вилоятининг жами фойдаланиладиган ерларининг умумий майдони 2856,8 минг гектарни, қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ерларнинг умумий майдони 2413,5 минг гектарни, экин ерларининг жами майдони 679,3 минг гектарни, шундан суғориладигани 422,0 минг гектарни, лалми ерлар 257,3 минг гектарни ташкил этади. Вилоятнинг асосий суғориладиган тупроқлари: турли муддатли ўзлаштирилган, суғориладиган тақирли, оч тусли бўз, типик бўз ҳамда тақирли ўтлоқи, ўтлоқи аллювиал тупроқлардир.

Вилоятда ўрта қумоқли (40,35%), енгил қумоқли (26,58%) ва оғир қумоқли (23,04%) тупроқлар кенг тарқалган бўлиб, улар жами суғориладиган майдонларнинг қарийб 90 фоизини ташкил этади. Бундай механик таркибли тупроқлар табиий унумдорлиги ҳамда бир қатор кимёвий, физик ва сув-физик хоссалари бўйича яхши агрономик хусусиятларга эга.

Дехқончиликда қулайлиги жиҳатидан энг яхши механик таркибга эга бўлган ўрта (60 фоиз) ва енгил қумоқли (74 фоиз) тупроқлар Ғузор, Дехқонобод, Қарши, Косон, Миришкор, Чироқчи туманларида тарқалган. Шунингдек, оғир ва ўрта қумоқ механик таркибли тупроқлар асосий майдонларини эгаллаган Қамаш, Китоб, Шаҳрисабз туманлари тупроқлари ҳам катта табиий унумдорликка эгадир.

Қашқадарё вилояти суғориладиган ер майдони типик бўз тупроқлар, оч тусли бўз тупроқлар, ўтлок ва бўз-ўтлок тупроқлар, тақир ва тақирсимон тупроқлар, чўл зонасининг ўтлок тупроқларини ташкил қилади. (1-жадвал).

1-жадвал

Қашқадарё вилояти тупроқларининг турлари

№	Асосий тупроқ типлари	Умумий майдон, %	Суғориладиган ерлар %
1	Оч тусли-қўнғир-ўтлок-чўл юқори тоғ	2,8	-
2	Тоғнинг ўрта қисмида жойлашган.жигар ранг	14,2	-
	Қорамтир бўз тупроқлар	8,8	-
3	Типик бўзтупроқлар	23,1	16,3
4	Очтусли бўзтупроқлар	19,2	24,6
5	Ўтлок ва бўз-ўтлоктупроқлар	3,8	24,8
6	Тақир ватақирсимонтупроқлар	12,4	17,5
7	Чўл қумоқтупроқлар	2,2	2,0
8	Чўл зонасининг ўтлоктупроқлари	1,6	18,2
9	Кулранг қўнғир тупроқлар	6,1	2,0
10	Шурхоқлар	1,6	-
11	Қумлар, она жинслар ва бошқалар	4,2	-
	Жами	100%	100%

Вилоят суғориладиган тупроқларининг қарийб 70 фоизи турли даражада шўрланган бўлиб, шўрланганлик кучли намоён бўлган туманлар қаторига Ғузор, Қарши, Чироқчи ва ўртача кўрсаткичларга Косон, Нишон, Яккабоғ туманлари киради.

Демак, бу туманлар тупроқларининг унумдорлигини ошириш учун шўрланишнинг олдини олишга қаратилган чора тадбирларни қўллаш муҳим аҳамиятга эга.

Вилоятнинг Нишон, Миришкор, Деҳқонобод туманларида шамол эрозиясининг хавфи катта, чунки уларнинг кўпгина майдонлари тупроқлари енгил кумоқ ва кумлоқлидир. Вилоят тупроқларининг 10 фоизи ўртача даражада, 88 фоизи кучсиз даражада суғориш эрозиясига учраган. Суғориш эрозияси Деҳқонобод, Қамаш, Муборак, Чироқчи тупроқларида кенг тарқалган бўлиб, умумий майдонининг 20-40 фоизини ташкил этади.

Қашқадарё вилояти Республикамининг жанубий ғарб томонида жойлашган бўлиб, унинг шимолий ва ғарб томони тоғ билан тўсилган. Шу сабабли вилоят ҳудудида жойлашган Қарши дашти (Муборак, Миришкор, Касби, Косон, Қарши ва Нишон туманлари) зонасига шимолдан совуқ ҳаво, ғарб томондан Қорақумдан кучли қизиган ҳаво массаси келади. Ушбу ҳолат ўз навбатида кескин континентал об-ҳавония зағалтиради. Ёзи иссиқ, узоқ вақур, қиши қисқа, совуқ, баҳори нисбатан нам. Об-ҳаво даштдан тоғ томонга йўналаётган шамол билан ўзгариб туради. Ижобий ҳарорат +4900-5000 градусни, самарали ҳарорат +2519-2980 градусни, совуқсиз кунлар 213-233 кунни ташкил қилади. Биринчи кузги совуқ 14 октябрдан 2 ноябргача, охири баҳорги совуқ 16-25 мартда содир бўлади. +10 градусдан юқори ўзгармас доимий ҳарорат типик бўз тупроқлар зонасида 14-19 мартда содир бўлади.

Типик ва оч тусли бўз тупроқлар зонасида ўсув даврининг ўртача суткалик ҳарорати +22,9-24,5 градус, саҳро зонасида +25,3 градусни ташкил этади. Июл ойининг ўртача суткалик ҳарорати Қашқадарёнинг ўрта оқими зонасида +28 градус ва чул зонасида +31,6 градусни ташкил этади. Ана шу зонада ҳароратнинг максимал миқдори 47-50 градусга етади. Ушбу даврда ҳавонинг нисбий намлиги 22% гача пасаяди, кундуз кунлари эса 15% гача камаяди, ҳавода намликнинг камайиши натижасида кучли қурғоқчилик содир бўлиши оқибатида гармсел шамол туради.

Шамолнинг тезлиги 2-4 м/с бўлиб, ёзда шимолдан, қишда шарқдан эсади. Энг кучли шамоллар чўл зонасида содир бўлади. Бу ерда шамолнинг тезлиги 15 м/с бўлиб, бир ҳафта давом этади. Бироқ, ғарб ва жанубда шамол 10-12 кун давом этади. Ёғингарчилик эса жуда кам бўлиб ўсув даврида 40-140 мм, куз, қиш ва баҳор кезлари 104-394 мм бўлади. Намликнинг буғланиши ўсув даврида 1110-1580 мм, ўсув даврдан ташқари даврларида 394-402 мм ташкил этади. Натижада намликни етишмовчилиги содир бўлади.

Вилоятнинг деҳқончилик қилинаётган майдонларини тупроқ тури ва таркиби (типик бўз, оч тусли бўз, тақир ва тақирсимон тупроқлар), иқлим шароити ҳамда йил давомида атмосферадан тушадиган ёғин миқдorigа қараб учта деҳқончилик ҳудудига бўлинади.

Биринчи ҳудудга Китоб, Шаҳрисабз, Яккабоғ туманлари ҳамда Чироқчи ва Қамаш туманларининг юқори қисмлари киради. Бу ҳудудда ҳавонинг нисбий намлиги 18 фоизгача, юқори суткалик ҳарорат эса бошқа ҳудудларга нисбатан 3-4 даражага, фойдали ҳарорат йиғиндиси 285-461 даражага паст бўлади. Йиллик ёғин миқдори ўртача 400 мм ва ундан юқори.

Иккинчи ҳудудга Ғузор, Қамаш, Қарши, Косон ва Касби, Нишон туманларининг оч тусли бўз тупроқлари майдонлари киради. Бу ҳудудда ҳаво ҳарорати биринчи ҳудудга нисбатан 2-3 даражага юқори, нисбий намлик бироз паст бўлиб, ердан буғланиш 190 мм га юқори, намлик етишмовчилиги 270 мм ни ташкил этади. Йиллик ёғин миқдори 200-300 мм дан ошмайди. Ҳаводаги нисбий намлик кескин камайган пайтларда кучли гармсел шамоллари эсиб туради.

Учинчи ҳудудга Миришкор, Муборак туманлари ва Касби, Нишон, Косон туманларининг тақир ва тақирсимон тупроқли ерлари киради. Бу ерлар юқорида қайд этилган икки ҳудудга нисбатан об-ҳаво шароитларининг ноқулайлиги билан ажралиб туради. Бу ҳудудда йиллик ёғин миқдори 150-250 мм гачани ташкил этади холос. Шу боисдан ҳам бу ҳудудда экинларни бир марталик суғориш меъёрларини биринчи ҳудуддагига нисбатан 200-250 м³ га ошириш керак.

Экинларнинг ўсиш ва ривожланиш даврида суғоришга бўлган талабнинг юқорилиги метеостанцияларнинг маълумотларини таҳлилидан кўриниб турибди, бу даврларда сувга бўлган талаб жуда ҳам ошиб кетади. Бу даврда экинларнинг сувга бўлган талаби фақат сунъий суғориш орқали қондирилади. Қашқадарё дарёсининг сув ҳажми паст бўлганлиги сабабли куз, қиш ва баҳор кезларидаги сувни тўплаш мақсадида Чимқўрғон, Пачкамар, Хисорак ва бошқа сув омборларида тўпланади. Ҳосил бўлган захира сув такрорий экинларнинг ўсиши ва ривожланиши даврида ишлатилади. Бироқ тўпланган сув захиралари вилоятнинг типик бўз тупроқлари зонасини зўрға таъминлайди. Шу сабабли Амударё сувидан Қаршимагистрал канали орқали Талимаржон сув омбори тўлғазилиб, ёзда экинлар суғорилади. Вилоятнинг очтусли бўз тупроқлар зонасидаги экинлар асосан Қарши магистрал канали ва Талимаржон сув омбори сувлари воситасида суғорилади.

Талимаржон сув омборининг сув сифими 1,5 млрд.м³ бўлиб, тежаб-тергасамавжуд ерларни суғоришга етади. Суғориш учун тажриба хўжалигига Амударёдан каскад насос станциялар орқали сув билан таъминловчи Қарши магистрал канали орқали сув етказиб берилади.

Экиладиган бошоқли дон экинлар навлари тавсифи

Қашқадарё вилояти суғориладиган ер майдонларида кузги бошоқли дон экинларининг асосан Яксарт, Таня, Ғозғон, Туркистон, Бобур, Андижон-2, Краснодарская-99, Ҳазрати Башир, Эломон, Ҳисорак навлари етиштирилади.

Кузги юмшоқ буғдойнинг Яксарт нави.

Маҳаллий нав. Эритроспермум турига мансуб. Мазкур нав интенсив технологияда етиштириш учун мос. Ўсув даври 205-210 кун. Тупланиш коэффициенти жуда юқори. Донининг сифат кўрсаткичлари бўйича кучли буғдойлар туркумига мансуб. Ҳосилдорлиги 85-90 ц/га, минг дон донининг вазни 40-42 г. Донининг таркибида оксил миқдори 14,5 %, клейковина миқдори 31,7 %, дон ялтироқлиги 86%. Ун шудринг, сариқ, кўнғир ва поя занг ҳамда фузариоз касалликларига, совуққа, иссиққа ҳамда қурғоқчиликка бардошлилиги юқори.

Кузги юмшоқ буғдойнинг Тания нави.

Россия Федерацияси олимлари томонидан яратилган. Лютесценс турига мансуб. Ярим пакана нав, ётиб қолишга чидамлилиги юқори. Ўрта эртапишар. Бошоғи цилиндрсимондан пирамидасимонгача, бошоқ зичлиги ва узунлиги ўртача. Дони тўкилмайди, бошоқча қобиклари тухумсимон шаклда, кенглиги 3,5-4,5 мм., узунлиги 8,0-9,5 мм. Елкаси ўртача, тўғри. Қилтиқсимон ўсимталари 0,5 дан 4,5 см. Дони йирик тухумсимон шаклда. Ҳосилдорлиги юқори агрофонда гектарида 122 центнерни ташкил этади. Сифат кўрсаткичлари бўйича «қимматбаҳо» буғдой гуруҳига киритилган. Сарик ва поя занги, ун шудринг, чанг қорақуя касалликларига чидамли. Қўнғир занг, септориоз ва бошоқ фузариози касалликларига ўртача чидамли. Совуққа чидамлилиги ўртачадан юқори, қурғоқчиликка чидамлилиги юқори.

Кузги юмшоқ буғдойнинг Ғозғон нави.

Маҳаллий нав. Эритроспермум турига мансуб. Мазкур нав интенсив технологияда етиштириш учун мос. Ўсув даври 205-210 кун. Тупланиш коэффициенти жуда юқори. Донининг сифат кўрсаткичлари бўйича кучли буғдойлар туркумига мансуб. Ҳосилдорлиги 95-100 ц/га, минг дона донининг вазни 40,3 г. Донининг таркибида оксил микдори -15,2 %, клейковина микдори – 29,1 %, дон ялтироқлиги - 79%. Ун шудринг, сарик, қўнғир ва поя занг ҳамда фузариоз касалликларига бардошли. Иссиқликка ҳамда қурғоқчиликка бардошлилиги юқори.

Кузги юмшоқ буғдойнинг Туркистон нави.

Маҳаллий нав. Эритроспермум турига мансуб. Нав ўрта бўйли (85-100 см) ётиб қолишга чидамли. Дони қизил ўртача йирикликда, цилиндрсимон шаклда, зичлиги ўртача, махсулдорлиги юқори. Рақобатли нав синовида 53,6-69,8 центнердан ҳосил олинди. Навнинг потенциал имконияти гектарида 80-90 центнер. 1000 дона дон вазни 38-42г, клейковина микдори 29,3-31,0 фоиз, оксилмикдори 13,5-14,4 фоиз. Минералўғитларни сбатитўғриқўлланилаётганда кучли дон шакллантиради. Дала шароитида қаттиқ, чанг қорақуя, қўнғир ва сарик, поя занг касалликларига чидамли. Совуққа, қишга чидамлилиги ўртачадан юқори. Қурғоқчиликка, иссиққа чидамлилиги юқори.

Кузги юмшоқ буғдойнинг Бобур нави.

Ўзбекистон ҳамда Россия Федерацияси олимлари билан ҳамкорликда яратилган. Эритроспермум турига мансуб. Эртапишар, ўрта бўйли, ётиб қолишга чидамли, клейковинаси 26-28%, ИДК кўрсаткичи 80-90, 1-гуруҳ, дон натураси 850 г/л., 1000 дона дон вазни 41-44 г. Сарик занг касалигига дала шароитида ўртача чидамли, совуққа, қурғоқчиликка чидамли. Ҳосилдорлиги гектарида 78-100 центнер.

Кузги юмшоқ буғдойнинг Андижон-2 нави.

Ўзбекистон ҳамда Россия Федерацияси олимлари билан ҳамкорликда яратилган. Лютесценс турига мансуб. Ўртапишар, ўрта бўйли, ётиб қолишига чидамли, клейковинаси 27-28%, ИДК кўрсаткичи 70-75, 1-гурух, дон натураси 820 г/л., 1000 дона дон вазни 40-42 г. Сарик ва кўнғир занг касалигига дала шароитида ўртача чидамли, совуққа, қурғоқчиликка чидамли. Ҳосилдорлиги гектаридан 75-85 центнер.

Кузги юмшоқ буғдойнинг Краснодар-99 нави.

Россия Федерацияси олимлари томонидан яратилган. Лютесценс турига мансуб. Эртапишар, ўрта бўйли, ётиб қолишига чидамли, клейковинаси 26-28%, ИДК кўрсаткичи 85-90, 2-гурух, дон натураси 850 г/л., 1000 дона дон вазни 40-42 г. Сарик занг касалигига дала шароитида ўртача чидамли, совуққа, қурғоқчиликка чидамли. Ҳосилдорлиги гектаридан 75-90 центнер.

Кузги юмшоқ буғдойнинг Ҳазрати Башир нави.

Маҳаллий нав. Грекум турига мансуб. Мазкур нав интенсив технологияда етиштириш учун мос. Ўсув даври 190-195 кун. Тупланиш коэффиценти юқори. Донининг сифат кўрсаткичлари бўйича кучли буғдойлар туркумига мансуб. Ҳосилдорлиги 85-90 ц/га, минг дона донининг вазни 40,9 г. Донининг таркибида оксил миқдори - 14,0 %, клейковина миқдори – 30,7 %, дон ялтироқлиги – 80,4%. Ун шудринг, сарик, кўнғир ва поя занг ҳамда фузариоз касалликларига бардошли. иссиқликка ҳамда қурғоқчиликка бардошлилиги юқори.

Кузги юмшоқ буғдойнинг Эломон нави.

Маҳаллий нав. Грекум турига мансуб. Мазкур нав интенсив технологияда етиштириш учун мос. Ўсув даври 205-210 кун. Тупланиш коэффиценти жуда юқори. Донининг сифат кўрсаткичлари бўйича кучли буғдойлар туркумига мансуб. Ҳосилдорлиги 95-100 ц/га, минг дона донининг вазни 41,2 г. Донининг таркибида оксил миқдори-15,0 %, клейковина миқдори – 29,2 %, дон ялтироқлиги 81%. Ун шудринг, кўнғир ва поя занг ҳамда фузариоз касалликларига бардошли, иссиқликкаа ҳамда қурғоқчиликка бардошлилиги юқори.

Кузги юмшоқ буғдойнинг Ҳисорак нави.

Маҳаллий нав. Эритроспермум турига мансуб. Мазкур нав интенсив технологияда етиштириш учун мос. Ўсув даври 200-210 кун. Тупланиш коэффиценти жуда юқори. Донининг сифат кўрсаткичлари бўйича кучли буғдойлар туркумига мансуб. Ҳосилдорлиги 90-95 ц/га, минг дона донининг вазни 43,3 г. Донининг таркибида оксил миқдори -14,5 %, клейковина миқдори – 31,7 %, дон ялтироқлиги – 81,6%. Ун шудринг, сарик, кўнғир ва поя занг ҳамда фузариоз касалликларига ўта бардошли. иссиқликкаа ҳамда қурғоқчиликка бардошлилиги юқори.

Навларни жойлаштириш

Қашқадарё вилояти тупроқ ва иқлим шароити бўйича учта (чўл, ўрта ва тоғ олди) минтақага бўлинади.

Чўл минтақаси (*Миришкор, Муборак туманлари ва Касби, Нишон, Косон туманларининг тақир ва тақирсимон тупроқлари*) учун иссиқликка ва қурғоқчиликка чидамли бўлган Яксарт, Ғозғон, Туркистон, Бобур навлари ҳамда сув билан яхши таъминланган ҳудудларда Краснодар-99, Таня навларини жойлаштириш. Шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, сув билан қийин таъминладиган ҳамда суғориш тармоқларидан узоқда жойлашган майдонларда эртапишар, қилтикли маҳаллий навларни жойлаштириш мақсадга мувофиқ.

Ўрта минтақа (Ғузор, Қамаш, Қарши, Косон ва Касби, Нишон туманларининг оч тусли бўз тупроқлари) учун Яксарт, Таня, Ғозғон, Туркистон, Бобур, Андижон-2, Краснодар-99 навлари жойлаштирилади. Пачкамар, Чимқўрғон сув омборлари ҳамда Эски-Анҳор каналдан сув билан қийин таъминладиган ҳамда суғориш тармоқларидан узоқда жойлашган майдонларда эртапишар, қилтикли маҳаллий Яксарт, Туркистон, Ғозғон, Бобур, Эломон навларини жойлаштириш мақсадга мувофиқ.

Тоғ олди минтақаси (Китоб, Шаҳрисабз, Яккабоғ туманлари ҳамда Чирокчи ва Қамаш туманларининг юқори қисми) учун Яксарт, Таня, Ғозғон, Туркистон, Андижон-2, Краснодар-99 навлари жойлаштирилади. Занг касалликлари кузатиладиган (Танҳоздарё, Оқдарё, Қашқадарё ва Яккабоғдарёларига яқин жойлашган) майдонларга занг касалликларига чидамли бўлган Яксарт, Ғозғон, Хисорак каби навларни жойлаштириш зарур.

Ерни экишга тайёрлаш

Кузги ғалла экинлари уруғининг белгиланган чуқурликка экилиши, уруғнинг белгиланган меъёردа сарфланиши, экиш агрегатларининг юқори унум билан ишлаши учун ернинг текис бўлиши, унинг юза қатлами (0-10 см) донадор, майин тупроқли бўлиши, ундаги кесаклар катталигининг диаметри 2-3 см дан ошмаслиги керак. Шунингдек, ниҳолларни текис ундириб олиш, кузги ва баҳорги суғоришларни сифатли олиб бориш учун ҳам ерларни яхшилаб текислаш зарур. Бундан ташқари, ғалла майдонини сифатли текисланмаслиги оқибатида суғориш давомида сувнинг тўпланиб қолиши (кўллаши) эвазига кўчатларнинг нобуд бўлиши ёки сийракланишига, шунингдек, ернинг мелиоратив ҳолатининг ёмонлашишига олиб келади.

Очиқ майдонларда кузги ғалла экиладиган контурларни аниқлаб, шудгорлашдан олдин нам суви бериб, шудгорлаш. Ғалла экиладиган майдонга соф ҳолда гектарига 80-90 кг фосфорли, 50-70 кг калийли ўғитлар берилиб, чимқирқарли ПЛН-4-35, ПЛН-5-35 ҳамда икки ярусли ПО-4-45 каби плугларда 30-35 см чуқурликда шудгордаш. Шудгорланган ерларни тўғридан-тўғри П-2,8, П-4 каби узун базали ва лазерли текислагичлар билан экишга тайёрлаш.

Такрорий экинлар ўрнига ғалла экишда оралиқ экинларни тез фурсатда йиғиштириб олиш, экинлардан бўшаган майдонлар қотган бўлса суғоришни ташкил этиш, суғориш ўтказилган контурларда тупроқ тўлиқ етилгандан сўнг гектарига соф ҳолда 80-90 кг фосфорли, 50-70 кг калийли ўғитлар солиниб,

30-35 см чуқурликда шудгорлаш. Шудгорланган ерлар текислагичлар билан текислангандан сўнг мола бороналашни амалга ошириш лозим.

Ѓўза қатор орасига ғалла экишдан олдин мавжуд ғўза майдонларидаги ғўзаларнинг ҳолати ва 1-теримдан сўнг ғалла экиладиган майдонлар ҳажмидан келиб чиқиб, экиш мавсумини қисқа кунларда ва сифатли ўтказиш мақсадида экиш графиги асосида контурларни белгилаш. Белгиланган контурларда пахтани 1-3 кун муддатда териб олиб, соф ҳолда гектарига 80-90 кг соф ҳолда фосфорли, 50-70 кг калийли ўғитлар бериш. Ўғитлар берилгандан сўнг ғўза қатор ораларини икки марта культивация қилиш ҳисобига мавжуд ғўза эгатларини текислаш, имкон борича ғўза қатор орасида экиш майдонини кенгайтириш ишларини ташкил этиш. Бунда ҳар бир контурдаги дала атрофлари шудгорланиб, бегона ўт илдизларидан тозалаш, техника ёрдамида дала яхлитлигини таъминлаш, ерга ер қўшишга эътибор бериш лозим. Ѓўза қатор орасида ер тайёрлаш ишлари якунланганидан сўнг белгиланган меъёردа узоғи билан 2-3 кунда уруғни сифатли экиш ҳамда пахтани иккинчи теримига қадар енгил суғориш ишларини амалга ошириш. Экилган ғаллани контур бўйича 100 фоиз тўлиқ ундириб олишга ҳамда ғалла майсаларини қишлоғга туплаган ҳолда олиб кирилишига эришиш лозим.

Уруғни экишга тайёрлаш

Бошоқли дон экинларидан мўл ҳосил етиштиришда уруғликни сифатли тайёрлаш муҳим аҳамиятга эга. Тайёрланган бошоқли дон экинларининг уруғлари сифат кўрсаткичлари бўйича Давлат андозаси талабларига тўлиқ жавоб бериши лозим.

Ғалла экинлари уруғи сифатини белгилашда уруғнинг тозалиги, унувчанлиги, намлиги, минг донасининг оғирлиги ва бошқалар ҳисобга олинади. 1000 дона уруғ оғирлиги навнинг биологик хусусиятига қараб 35-45 граммдан, унувчанлиги эса 90 фоиздан кам бўлмаслиги лозим.

Тайёрланган уруғлик Давлат инспекцияси назоратидан ўтиши керак. Инспекция рухсати бўлмаган уруғликларни экиш қатъиян тақиқланади.

Қорақуя, занг ва бошқа касалликларга чалинмаслиги учун уруғ экишдан олдин камида 20-25 кун олдин мутахассислар иштирокида дориланган бўлиши шарт. Бошоқли дон экинлари уруғликларини экишда уларнинг сертификатланганлигига алоҳида эътибор бериш лозим.

2-жадвал.

Ғалла экинлари уруғининг сифат кўрсаткичлари (Давлат андозаси)

Буғдой тури	Синф	Тозалиги, %	Бошқа ўсимликуруғи аралашма си, дона 1 кг уруғликда		Унувчанлик, %
			Ҳаммаси	Бегона ўтуруғи	
Юмшоқб уғдой	I	99,5	10	5	95
	II	98	40	20	92
	III	95	200	70	90
Қаттиқбу ғдой	I	99,5	10	5	90
	II	99	40	20	87
	III	99	200	70	85

Экиш

Кузги бошоқли дон экинларини белгиланган меъёр ва муддатларда сифатли қилиб экиш, дон ҳосилдорлиги ва дон сифати юқори бўлишини таъминловчи асосий омил саналади. Бунда очиқ майдонларда ҳамда ғўза қатор ораларида ғалла экилиши давомида тегишли агротехник тадбирларни уйғунлашган ҳолда ташкил этиш мақсадга мувофиқ.

Уруғни экиш меъёр ва муддатлари

Кузги бошоқли дон экинларининг экиш муддати ҳар бир ҳудуднинг тупроқ-иқлим шароитини инобатга олган ҳолда, куз ойларидаги об-ҳаво, сув таъминоти, нав биологияси, техника ва ишчи кучи ресурслари ва бошқа имкониятлар тўлиқ ҳисобга олинган ҳолда белгиланиши лозим.

Чўл минтақасида экиш муддати:

№	Экиладиган майдон	Эрта муддат	Ўрта муддат	Кеч муддат
1	Очиқ майдонга	10 сентябрдан – 1 октябрғача		1 октябрдан – 10 октябрғача
2	Ќўза қатор орасига	15 сентябрдан – 1 октябрғача	1 октябрдан – 15 октябрғача	15 октябрдан – 1 ноябрғача

Ўрта минтақада экиш муддати:

№	Экиладиган майдон	Эрта муддат	Ўрта муддат	Кеч муддат
1	Очиқ майдонга	20 сентябрдан – 1 октябрғача		1 октябрдан – 15 октябрғача
2	Ќўза қатор орасига	20 сентябрдан – 5 октябрғача	5 октябрдан – 20 октябрғача	20 октябрдан- 10 ноябрғача

Тоғ олди минтақасида экиш муддати:

№	Экиладиган майдон	Эрта муддат	Ўрта муддат	Кеч муддат
1	Очиқ майдонга	25 сентябрдан – 5 октябрғача		5 октябрдан – 15 октябрғача
2	Ќўза қатор орасига	25 сентябрдан – 5 октябрғача	5 октябрдан – 15 октябрғача	15 октябрдан - 25октябрғача

Кузги бошоқли дон экинлари қишлашга ўтиш даврига (5-декабр) 450-650⁰С фойдали ҳароратни олиб улгурганда, камида 3-4 тача туплайди. Шунинг учун, кечки ва ўртапишар кузги буғдой навларини яровизациядан ўтиш даври 60-70 кун, эртапишар кузги буғдой навларининг яровизация даври 30-40 кунга тўғри келади. Шунини ҳисобга олиб, навларнинг экиш муддатларини вилоятнинг турли деҳқончилик ҳудудларига мос равишда табақалаштириш лозим. Ўрта муддатда эса яровизация даври қисқа бўлган, эртапишар кузги буғдой навларини экиш мақсадга мувофиқ ва самарали бўлади. Кечки муддатда эса яровизация даври ўта қисқа бўлган дуварак бўлган (Жайхун, Ҳазрати Башир каби) навларни экиш мақсадга мувофиқ.

Кузги буғдой кеч муддатларда экилганда уруғ сийрак униб чиқади, ўсимлик тупланишга улгурмайди. Майсалар нимжон бўлиб, қишга чидамлилиги паст бўлади. Бундай далаларда бегона ўтлар кўп бўлиб, буғдой дон ҳосилдорлигини 8-10 центнерга камайишига олиб келади. Ўсимлик қишлоғга камида 3-4 поя чиқариб кириши учун кузги буғдой дастлабки совуқ тушишидан 50-55 кун илгари экилиши лозим.

Шунда жами 5⁰С дан юқори бўлган ҳароратлар йиғиндиси 560-580⁰С га тенг бўлади. Экиш муддати учун қулай ўртача ҳарорат 16-17⁰С ҳисобланади.

3-жадвал

Кузги буғдойни униб чиқишидан пишиш давригача ҳарорат миқдори

Фазалар	Кунлик ҳарорат	Фойдали ҳарорат йиғиндиси
Униб чиқиш, майсалаш	12-20 ⁰ с	120-140 ⁰ с
Туплаш фазаси	8-12 ⁰ с	250-320 ⁰ с
Найчалаш фазаси	13-20 ⁰ с	380-500 ⁰ с
Бошоқлаш фазаси	20-30 ⁰ с	300-380 ⁰ с
Гуллаш фазаси	18-25 ⁰ с	200-260 ⁰ с
Тулиқ пишиш фазаси.	25-30 ⁰ с	650-750 ⁰ с
Жами		1900-2350

Экиш меъёрини асосан ғалла экиш сеялкаларини инobatга олган ҳолда, буғдой навига ҳамда экиладиган муддатига кўра қуйидагича ташкил этиш лозим:

Эртаги муддатда	4,5 – 5,0 млн.дона унувчан уруғ ҳисобида (ёки 180-200 кг/га)
Ўрта муддатда	5,0 – 5,5 млн.дона унувчан уруғ ҳисобида(ёки 200-220 кг/га)
Кечки муддатда	5,5 – 6,0 млн.дона унувчан уруғ ҳисобида (ёки 220-240 кг/га)

1000 дона дон вазнига кўра экиш меъёрини аниқлаш (4-жадвал) асосида амалга оширилади.

Экишмеъёри, кг/га	1000 дона доннингвазни, грамм								
	36	38	40	42	44	46	48	50	52
110	306	290	275	262	250	239	229	220	212
120	333	316	300	286	273	261	250	240	231
130	361	342	325	310	295	283	271	260	250
140	389	368	350	333	318	304	292	280	269
150	417	395	375	357	341	326	313	300	288
160	444	421	400	381	364	348	333	320	303
170	472	447	425	405	386	370	354	340	327
180	500	474	450	429	409	391	375	360	346
190	528	500	475	452	432	413	396	380	365
200	556	525	500	476	455	435	417	400	385
210	583	553	525	500	477	457	438	420	404
220	611	579	550	523	500	478	456	440	423
230	639	605	575	548	523	500	479	460	442
240	667	632	600	571	545	522	500	480	462
250	694	658	625	595	568	543	520	500	480

Изоҳ: Ушбу рақамлар 1 м² майдонга экиладиган уруғлар сони.

Ғалла экилган майдонлардан бир текис ва тўлиқ кўчат олиш учун уруғнинг экиш чуқурлигига аҳамият бериш лозим. Уруғ экишда махсус дискали сеялкалар ёрдамида 3-5 см чуқурликка етарли микдорда туширилса ва тупроқ билан яхши кўмилса энг кўп ва текис кўчат олинади.

Ғалла майдонларини суғориш

Суғориш ғаллачиликда муҳим агротехник тадбирлардан бири бўлиб, кузги буғдой дон ҳосилини 50-60 % га, қурғоқчилик йиллари эса қарийб 2-3 баробар ортишини таъминлайди. Биринчи суғориш тури экишдан олдин намиқтириб суғориш бўлиб, ўсимликнинг илдизлари яхши ривожланиб, майсаларнинг ўз вақтида қийғос униб чиқишига имкон беради, ўсимликларнинг тулланишини кучайтиради. Вегетацион суғориш муддатлари тупроқ иқлим шароитларига ва йилнинг қандай келишига боғлиқ. Бунда сизот сувларининг жойлашуви, ёғин микдори ва ўсимликнинг сувга бўлган эҳтиёжи ҳисобга олинади. Кузги буғдойнинг сувга бўлган эҳтиёжи ўсимликнинг транспирация коэффициентига кўра аниқланади. Кузги буғдойнинг транспирация коэффициенти 400-450 бирликка га тенг, яъни биологик ҳосил шаклланиши учун 400-450 бирлик сув сарфланади. Масалан, 70 центнер дон ҳосили етиштирилганда 90 центнер сомон ҳосили шаклланади, бунда жами биологик ҳосилдорлик 160 центнерга тенг. Кузги буғдой 160 центнер биологик ҳосил учун 6400-7200 м³ сув талаб этилади. Ўсимлик умумий сув сарфининг маълум қисмини ёғин сувлари ҳисобига қондиради. Ёғин микдори 300 мм бўлганда ўсимлик жами сув сарфининг 3000 м³ ёғин суви ҳисобига, 3400-4200 м³ эса суғориш суви ҳисобига қондирилади.

Вегетация давомида ўсимликнинг намликка бўлган эҳтиёжи ўзгариб боради. Бошоқли экинларда намликка бўлган эҳтиёж бошоқлаш ва дон тўлишиш даврида энг юқори бўлади.

Буғдойнинг ривожланиш фазалари бўйича намликка бўлган талаби қуйидагича: униб чиқиш-тулланиш даврида 3%, тулланиш-найчалош даврида 22%, найчалош-гуллаш даврининг бошланишида 40%, дон шаклланиш даврида 33% ва пишиш даврида 2% бўлади.

Физиологик жараёнларнинг жадал кечиши сувнинг бир текис сарфланишига боғлиқ. Масалан, буғдой ривожланишнинг бошоқлаш-гуллаш фазасида сувни энг кўп сарфлайди. Бу даврда умумий барг сатҳи максимал даражага етган бўлиб, фотосинтезнинг энг юқори соф маҳсулдорлиги ҳам шу даврга тўғри келади.

Суғоришда эгатларнинг узунлиги, сувнинг ортиқча сарфланиши, меъёрдан ортиқ намланиши экинлар ривожига салбий таъсир кўрсатади. Эгат узунлиги қанчалик узун бўлса, бу ҳосилдорликнинг камайиб боришига, тупроқ ортиқча намланиши ҳисобига сувнинг ортиқча сарфланишига ва ўз ўрнида бу ҳолда сув сатҳи кўтарилиб шўрланишни кучайишига олиб келади.

Вилоятнинг чўл минтақаси (Қарши, Косон, Миришкор, Муборак, Нишон ва Касби туманларида) кузда ҳароратнинг юқори ва ёғин микдорининг кам бўлиши сабабли уруғни ундириб олиш учун 1000-1100 м³/га сув микдорида, ўсимликни қишга тўлиқ туллаган ҳолда киришини таъминлаш учун эса ноябр ойида 700-750 м³/га ҳисобида иккинчи марта суғорилади.

Баҳорда ёғингарчилик миқдорини инобатга олган ҳолда туплаш-найчалаш даври (март ойида) 1 марта 750-800 м³/га, бошоқлаш даврида 850-900 м³/га, сут пишиш ва мум пишиш даврида 800-850 м³/га меъёрида икки марта суғориш ўтказилганда экинлардан ва умумий суғориш меъёри 5,5-6 минг м³/га бўлганда юқори ҳосил олиш таъминланади.

Вилоятнинг тоғ олди минтақасида (Китоб, Шаҳрисабз, Яккабоғ туманлари ва Чироқчи ва Қамашли туманларининг тоғ олди қисмида) эса кузда (октябр-ноябр ойлари) ёғин миқдори кўп бўлганда уруғни ундириб олиш учун 900-1000 м³/га сув сарфлаб, суғориш ўтказилади.

Ғалла суғоришда албатта қуйидаги омилларга амал қилиш зарур:

- Вегетация даврида кузги бошоқли дон экинларини суғориш муддати ва меъёри навнинг биологик хусусиятлари ҳамда тупроқ-иқлим шароитидан келиб чиқиб белгилаш;
- Сувни кам сарфлаб, ундан тунумли фойдаланиш учун жуяклар қисқа кенгликда, чуқурлиги 14-16 см, оралиғи 60 см қилиб олиниши мақсадга мувофиқ;
- Суғориш бир текис ва юқори самарали бўлиши учун ўқ-ариклар оралиғи узун бўлмаслиги ва қатор оралиғи 60 см бўлганда ҳар 60-70 метрдан, 70-90 см бўлганда эса 80-90 метрдан ўтказилиши лозим;
- Ғалла экилиб бўлингандан бошлаб, суғоришни пешма-пеш равишда амалга ошириш;
- Албатта суғоришни доимий равишда ғалла майдонининг охиридан юқорига қараб суғоришни ташкил этиш;
- Ғалла кеч суғорилганда 7-8 кундан сўнг уруғ тупроқнинг табиий намлиги ҳисобига шишиб қолиши ва уруғ нобуд бўлишини олидини олиш;
- Бундан ташқари, узоқ муддат суғорилмаган ерларда уруғлик донни кўрт- кумурскаларга ем бўлиши;
- Сувдан самарали фойдаланиш (арик тозалаш, янги арик қозиш, лотокларни таъмирлаш, қўшимча насос ва трансформаторлар ўрнатиш) мақсадида ғалла жойлаштирилаётган контурлардаги сув йўллари кўчига тушириб, ғалла экиладиган майдонларининг охириги контуригача сувни етказиш бўйича чора-тадбирлар режасини ва суғориш графигини ишлаб чиқиш;
- Сувни тежаш мақсадида ғаллани фақат шарбат усулида суғоришни ташкил этиб, ғалла майдонининг ҳар гектарига 5-10 тоннадан маҳаллий ўғит жамғариб, ҳар 3-4 гектарга бир дондан хандаклар қозиш;
- Ғалла навларининг биологик хусусиятларидан ва тупроқ-иқлим шароитидан келиб чиқиб, ғалланинг вегетация даврида 3-4 марта суғориш талаб этилади.

Ғаллани озиқлантириш

Органик ўғитлардан фойдаланиш. Бугдойдан юқори дон ҳосили етиштиришда минерал ўғитлар билан бир қаторда органик ўғитлар ҳам катта аҳамиятга эга. Тупроқ унумдорлигини оширишнинг энг муҳим воситаларидан бири бу алмашлаб экиш тизимида гўнг ва бошқа органик ўғитлардан самарали фойдаланиш ҳисобланади. Айниқса, деҳқончилик интенсив тарзда ривожланаётган бугунги кунда органик ўғитларга бўлган талаб ортиб бормоқда.

Органик ўғитлар тупроқ унумдорлигини кўтариш билан бир қаторда, минерал ўғитлар самарадорлигини ҳам оширади. Мунтазам тарзда органик ўғитлардан фойдаланиш тупроқ ҳайдалма қатламини озика моддаларга бойитиш билан бир қаторда, унинг барча хусусиятларини яхшилайдди. Озика балансининг камида 40 % органик ўғитлар ҳисобига тўғри келиши лозим. Ғаллачиликда қўлланиладиган асосий органик ўғитларга- гўнг, торф, турли компостлар ва яшил ўғитлар киради. Органик ўғитлар кўпинча асосий ўғит сифатида шудгорлаш олдида қўлланилади. Гўнг - асосий, энг кенг тарқалган органик ўғит ҳисобланади. Унинг таркибида ўсимлик учун зарур бўлган – азот, фосфор, калий, кальций, магний, темир, бор, молибден сингари барча озика моддалари мавжуд. Гўнгдан оқилона фойдаланилганда тупроқнинг агрофизик, агрокимёвий, сув ва ҳаво хоссалари кескин яхшиланади, шўрланиш ва тупроқнинг кислоталик даражасининг буғдойнинг ўсиш ва ривожланишига, микроорганизмларнинг ҳаёт фаолиятига салбий таъсири камаяди.

Кўп йиллик илмий тадқиқот натижаларига кўра гектарига 20 тоннадан гўнг қўлланилганда кузги буғдой дон ҳосилдорлиги 6-12 ц/га ошади. Гўнг минерал ўғитлар билан бирга қўлланилганда самарадорлик янада юқори бўлади.

Гўнгнинг сифати-чорва ҳайвонининг тури ва боқилишига боғлиқ. Турли чорва ҳайвонлари гўнгининг кимёвий таркиби тўғрисидаги маълумотлар 5-жадвалда кетирилган.

5-жадвал.

Турли чорва ҳайвонлари гўнгининг кимёвий таркиби

Гўнг	Умумий азот, %	Аммиакли азот, %	Фосфор, %	Калий, %	Органик кислота, %	Кул, %	Сув, %	pH	C:N
Қорамол	0,54	0,07	0,28	0,6	21	14	65	8,1	19
Қўй ва эчки	0,86	0,14	0,47	0,88	28	23	49	7,9	17
От	0,59	0,09	0,26	0,59	22,6	8,4	69	7,9	21
Чўчқа	0,84	0,15	0,58	0,62	21,9	17,4	60,7	7,9	13

Ғаллачиликда гўнг асосан кузда шудгор олдида, экиш олдида ва ўсув даври давомида шарбат усули билан оқизиш тарзида қўлланилади. Органик ўғитлар меъёри тупроқ унумдорлиги, органик ўғит захираси ҳамда ўсимликнинг эҳтиёжига қараб белгиланади.

Республикаимизнинг суғориладиган ерларида кузги буғдой учун органик ўғитлар, жумладан чорва ҳайвонлари гўнгининг қўллаш меъёри 15-20 т/га сифатида белгиланган. Эрозияга мойил, унумдорлиги паст ерларда гўнгнинг меъёрини 25-30 т/га сифатида белгиланганда самараси юқори бўлади.

Азотли озиқлантириш. Буғдойдан мўл ҳосил етиштиришда азотли ўғитлар муҳим рол ўйнайди. Чунки, азот ўсимликдаги оксил моддасининг асосий компоненти бўлиб, деярли барча бирикмаларнинг таркибига киради.

Азотли ўғитларнинг самарадорлигини оширишнинг муҳим омилларидан бири ўғитлар таркибидаги азотнинг миқдорини тўғри ҳисобга олишдир. Масалан, аммиакли селитра таркибида 34% нитрат ва аммиак шаклидаги соф азот мавжуд. Мочевина таркибида эса 46% аммиак шаклидаги соф азот бор.

6-жадвал.

Минерал ўғитлар ва улардаги озиқа моддалари

Т/р	Ўғитлар номи	Озиқа элементлари миқдори, %			Озиқа моддалари меъёрини тўла айлантириш коэффициенти
		N	P	K	
1	Аммиакли селитра	34			2.94
2	Аммоний сульфат	20.8			4.88
3	Карбамид	46			2.17
4	Аммиакли сув	25			
5	Суперфосфат (20%)		19-20		5
6	Суперфосфат (15%)		15		6.67
7	Аммонийлашган суперфосфат	1.5-2.5	14-15		
8	Калий хлорид			62	1.66
9	Калий тузи			40	2.5
10	Калий сульфат			45	
11	Нетрафос	23.5-24	14-17		
12	Нетрафоска	11	10	11	
13	Аммофос	9-12	42-50		2.17

Ғаллачиликдаги муҳим вазифалардан бири азотли ўғитлардан тўғри фойдаланиш, тупроқ унумдорлиги ва ўсимликнинг эҳтиёжига қараб вегетация давомида тўғри озиқлантиришни ташкил этиш ҳисобланади.

Кузги буғдой–кузда, баҳорда ва бошоқлаш даврида азот билан етарли миқдорда таъминланиши ўсимликнинг яхши тупланишига, ўсиш-ривожланиш жараёнларининг мақбул кечишига ижобий таъсир кўрсатади. Азотли ўғитлар етарли қўлланилганда буғдойнинг бошоқлари йирик бўлиб, бошоқчалар ва донлар сони ортади, донлари тўлиқ бўлади. Шунингдек, 1000 дон дон вазни, доннинг ялтироқлиги ортиб, донларнинг сифати юқори бўлади ва ундан сифатли ун олинади.

Аммо, азотли ўғитлар ортиқча меъёрда ва кечикиб қўлланилганда ўсимлик бўйига ўсиб кетади, поялари нимжонлашиб кетади. Бундай ўсимликлар ётиб қолишга мойил бўлади. Буғдой ётиб қолганда ҳосилнинг салмоқли қисми нобуд бўлади, натижада дон ҳосили кескин камаяди.

Кузги ғалла экинларида йиллик азотли ўғитлар меъёри соф ҳолда гектарига 180-200 кг миқдорда белгиланганда, азотли ўғитларнинг 75-80 кг/га туплаш даврида, 75-80 кг/га найчалаш даврининг бошланишида, 30-40 кг/га ни бошоқлаш давларида озиқлантириш мақсадга мувофиқ. Бунда дастлабки озиқлантириш ишларини вилоятнинг Миришкор, Муборак, Косон, Касби, Қарши туманларининг енгил қумоқ тупроқларидан, кейинги навбатда эса ўрта ва тоғ олди минтақасида бериш мақсадга мувофиқ. Бунда кузда экиш олдида эки экиш билан бирга берилган фосфорли ўғитлар таркибидаги азот (25 кг) миқдори ҳисобга олиниши.

Барг орқали озиқлантириш (суспензия)

Барг орқали озиқлантиришни ўсимликни вегетация давомида озиқа элементлар билан таъминлаб турувчи қўшимча озиқа деб қараш лозим.

Барг орқали озиқлантириш айниқса ғаллачиликда, хусусан кузги буғдой етиштиришда катта аҳамиятга эга. Суғориладиган шароитда кузги буғдойни азотли озиқлантиришда бу усулни қўллаш юқори самарадорликка эришишни таъминлайди.

Кузги буғдойни азотга бўлган эҳтиёжи бутун ўсув даври давомида юқори бўлади. Буғдой ўсимлигида 75-80 % азот бошоқлаш фазасига қадар ўсимликнинг барг ва поясида тўпланади. Ана шу тўпланган азот ҳисобидан дон таркибидаги оксилнинг асосий қисми ҳосил бўлади. Ҳосилдорлик юқори (65-70 ц/га) бўлганда ўсимликнинг барги ва поясида тўпланган азот миқдори донда оксил моддасини етарли миқдорда бўлишини таъминлай олмайди. Айниқса азот танқислиги кузги буғдойда ҳосил элементлари шаклланаётган вақтда, яъни ривожланишнинг бошоқлаш, гуллаш ва сут пишиш фазаларида кузатилади. Бироқ, бу фазада кузги буғдойни озиқлантиришда бир қатор муаммолар мавжуд. Масалан, бошоқлаш, гуллаш фазаларида ўсимлик ўсиб кетганлиги, ёнгарчиликни кам бўлиши ёки сувнинг етишмаслиги сабабли тупроқ орқали озиқлантиришда бир қатор қийинчиликлар туғдиради. Шу сабабдан кузги буғдой бошоқлаганда тупроқ таркибида ўсимлик томонидан ўзлаштирилиши осон бўлган азот миқдори етишмайди. Бу ўз навбатида буғдой дон ҳосили ва сифатига салбий таъсир кўрсатади.

Шунинг учун кузги буғдой етиштиришда ўсимликни илдиздан ташқари баргдан озиқлантириш усулидан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Кузги буғдой етиштиришда, ҳатто дон ҳосилдорлиги юқори бўлган шароитда ҳам баргдан озиқлантириш самарали ҳисобланади.

Баргдан озиқлантириш учун азотли ўғитлардан бири бўлган мочевинадан фойдаланиш мақсадга мувофиқ. Мочевинадаги амид шаклидаги азот баргдан озиқлантирилганда аммиакли селитрага нисбатан кам энергия сарфлаган ҳолда метоболизмга киришади, бунда аспарагин ва глутамин сингари дастлаб аммиакка айланмасдан бевосита азот алмашиниш жараёнига киришади. Мочевина сувда яхши эрийди. Шунингдек бу ўғитнинг молекулалари ўсимлик барглари томонидан яхши ўзлаштирилади.

Мочевина эритмасининг реакцияси нейтрал бўлиб, ўсимликка ҳеч қандай салбий таъсир кўрсатмайди. Шунингдек, мочеина таркибидаги таъсир этувчи модда энг юқори (46%) ҳисобланади.

Мочевина эритмаси сепилгандан кейин кечкурунга келиб, ҳаво намлиги ортади ва буғдой баргларида шудринг томчилари пайдо бўлади. Тадқиқотларда барг орқали озиклантирилганда доннинг сифат кўрсаткичлари сезиларли ортиши кузатилади.

Олиб борилган тажриба натижаларига кўра, кузги буғдойни бошоқлаш даврида 10-15 % карбамид эритмаси билан озиклантирилганда дон таркибидаги оксил миқдори 1,0-1,5 % га, клейковина миқдори 2-3% га ортади. Шунингдек, ўсимлик тўқималарида хўжайра ширасининг биокимёвий таркиби ўзгариши натижасида ўсимликнинг касаллик ва зараркундаларга чидамлилиги ортади.

- Ўғитни суспензия тариқасида найчалаш фазасида 7-8 кг, бошоқлаш фазасида 8-10 кг ҳисобида пуркаш.

- Суспензия пуркашда фақат карбамидли ўғитни қўллаш.

Суспензия билан аралаш ҳолда калий ва фосфорли ўғитларни, гербицид, фунгицид ва инсектицидларни қўллаб биргаликда ишлатишни ташкил этиш зарур.

Ўсимликларни ҳимоя қилиш

Бегона ўтларга қарши кураш чоралари

Ҳозирги кунда ғаллакорларимизнинг олдида турган долзарб муомолардан бири ғалла майдонларида учрайдиган бегона ўтларга қарши курашни ўз вақтида сифатли қилиб ўтказиш, ғалла экинларида юқори ҳосил олишда алоҳида аҳамият касб этади.

Ғалла майдонларида учрайдиган бегона ўтларга қарши кураш қуйидагича табақалашган ҳолда ўтказилади:

Эрта баҳорда ғалланинг туплаш фазасида биринчи навбатда униб чиқадиган эфемер бегона ўтларнинг ботаник таркибини ўрганилиб 100% кимёвий ишлов берилади. Кечроқ униб чиқадиган кўп йиллик ва бир йиллик (шўра, печак) ҳамда бошоқли (ёввойи сули, так-так) бегона ўтларга кечроқ ишлов берилади. Бунинг учун ёввойи сули, шўра ва печакнинг сони ва ривожланишини ўрганилиб харитага туширилади. Об-ҳаво шароити ҳамда мазкур бегона ўтларни контурлар кесимида ривожланиш фазасига қараб кимёвий ишлов бериш графиги ишлаб чиқилади ва ишлов берилади.

Бир йиллик икки паллали бегона ўтларга қарши "Гранстар", "Далстар", "Биостар", "Энтостар", "Моерстар", "Тайфун" каби гербицидлар билан кимёвий кураш олиб борилади. Бу гербицидларнинг номлари турлича бўлсада, таъсир этувчи моддаси ва қўллаш меъёрлари бир хилдир. Яъни, улар гектарига 10-20 грамм миқдорида қўлланилади. Шунингдек, бу жараёнда экин майдонларидаги бегона ўтларнинг тури, баландлиги ва қалинлиги ҳисобга олинган ҳолда, гербицидни сарфлаш меъёри мутахассис томонидан белгиланади. Гербицидлар трактор пуркагичлари (ОВХ-28) ёрдамида сепилганда гектарига сув сарфи 200 литрни, моторли қўл пуркагичлар ёрдамида қўлланилганда 100 литрни ташкил этиши лозим. Шундан сўнг 4-5 кун ўтиб, бегона ўсимликлар сарғая бошлайди, 10-14 кундан кейин эса бутунлай қуриб, нобуд бўлади.

Ушбу гербицидларни об-ҳаво очик кунлари ҳарорат ўртача 5 даражадан юқори бўлганда қўллаш тавсия этилади. Тунги қисқа муддатли ҳароратнинг пасайиши самарадорликка салбий таъсир кўрсатмайди. Ишлов ўтказилгандан кейин уч соатгача ёмғир ёлмаган тақдирдагина гербицидларнинг таъсир этувчи моддаси бегона ўтлар танасига тўлиқ сингиб улгуради. Гербицидлар, фунгицидлар ва инсектицидлар билан биргаликда қўлланганда сарф харажатлар анча камаяди.

Биринчи навбатда ғалласимон, қолаверса, бошқа бегона ўтлар билан қарши курашиш ишлари самарасини ошириш учун, мутахассислар ўқуви ташкил этилиши лозим. Чунки, айнан шўра, печак ва ёввойи сулига қарши кимёвий кураш самараси пастлигича қолмоқда. Гербицидлар қўллаш самарадорлигининг юқори бўлишлиги учун мутахассислар юқоридаги бегона ўтлар биологияси ва белгиларини ўзлаштиришлари зарур.

Ғалла майдонларидаги бошоқдошлар оиласига мансуб бўлган ёввойи сули, райграс, так-так каби бегона ўтларга қарши "Топик" (гектарига 0,3 литр), "Пума супер" (гектарига 0,6-0,8 литр), "Далзлак" (гектарига 0,6-0,8 литр), "Авена супер" (гектарига 0,6-0,8 литр), "Тердок" (гектарига 0,3-0,4 литр) "Овсюген экстра" (гектарига 0,3-0,4 литр) гербицидларини қўллаш юқори самара беради. Улар асосан ўсимликларнинг туплаш фазасида, айрим ҳолларда эса бошоқ тортгунга қадар ҳаво очик кунлари ҳарорат 15 даражадан юқори бўлганда ишлатилади.

Ғалла майдонларида бегона ўтларга қарши кураш ишларини вилоятнинг тоғ олди (Китоб, Шаҳрисабз, Яккабоғ, Чироқчи, Қамашли туманлари) минтақасида ҳамда иккинчи йил ғалла экилган майдонларда биринчи навбатда амалга ошириш тавсия этилади.

Ғалла экинлари касалликларга қарши кураш чоралари

Ўзбекистонда бошоқли дон экинларида бир қатор касалликлар учрайди. Уларнинг асосийларига қорақуялар, ун-шудринг, занг ва доғланиш касалликларини киритиш мумкин. Шулардан бугунги кунда ғалла экинлари учун сариқ занг касаллиги ўта хавфли ҳисобланади. Сариқ занг ҳатто дон тўлиш фазасида учраганда ҳам 30-35 фоизгача ҳосил нобуд бўлади. Касаллик экинларда эрта бошланган бўлса, мисол учун бошоқ чиқариш арафасида сариқ занг ривожланиши даражаси ўртача 50-60 фоизга етса ҳосилнинг 34-40 фоизи йўқотилади. Занг касалликларига чидамли бўлган Яксарт, Есаул, Ғозгон, Ҳисорак каби кузги буғдой навларини экиш мақсадга мувофиқдир.

Занг касалликлари кузатиладиган учоқлар ҳамда вилоятнинг тоғ олди минтақасидаги Танҳоздарё, Оқдарё, Қашқадарё ва Яккабоғдарёларига яқин жойлашган майдонларга занг касалликлари пайдо бўлишини доимий мониторинг қилиб бориш ҳамда касаллик споралари кузатилган ҳолда кимёвий ишлов бериш, касалликлар тарқалишини олдини олади.

Буғдойнинг занг касаллигига чидамлилигини ошириш учун ўсимликни фосфорли ва калийли ўғитлар эритмаси билан барги орқали озиқлантирилади. Бунда гектарига 8-10 кг хлорли калий ва 7-10 кг суперфосфат ёки аммофосни 200-300 литр сувда эритиб буғдойнинг туплаш даврида махсус ОВХ-14 ёки ОВХ-28 агрегати билан пуркалади.

Зангга қарши кимёвий курашиш ишлари занг билан 5 % зарарланганда бошланади. Захкаш ва олдиндан занг билан касаланишга мойил худудларда эса зангга қарши профилактик кимёвий кураш ўтказилади. Кимёвий курашда занг касаллигига қарши фунгицидлардан Фоликур БТ 0.3-0.5 л/га Коласал 0.3-0.5 л/га, Фолкон 0.3-0.5 л/га, Импакт 0.3-0.5 л/га, Алто-супер 33 фоизли э.к 0.3 л/га қўллаш яхши натижа беради.

Юқорида қайд этилган агротехник чор–тадбирлар мажмуини сифатли ва белгиланган муддатларда оғишмай амалга ошириш келгуси йилда мўл ва сифатли ғалла етиштиришга пухта замин яратади.

Ғалла зараркунандалари ва уларга қарши кураш чоралари

Республикада суғориладиган майдонларнинг кенгайиши билан ғалла зараркунандаларининг ҳам йилдан-йилга кўпайиши кузатилмоқда. Зараркунандаларга қарши агротехник кураш чораларидан бири экинлар ҳосили йиғиб олингандан сўнг, ерни суғориб ағдариб ҳайдаш, далалар атрофида бегона ўтларни мунтазам равишда йўқотиб туриш, атрофдаги дарахтларнинг қуриган пўстлоғи ва шохларини майдондан чиқариб қуйдириш лозим.

Дон экинларини зараркунандалардан ҳимоя қилишда кимёвий курашни ташкил қилиш ва ўз вақтида ўтказиш яхши самара беради. Шунинг учун ҳам зарарли хасвага қарши кураш ишлари тизимли олиб бориш лозим. Бунинг учун зарарли хасванинг эрта баҳорда қишлоқ жойи аниқланиб (чунки, зарарли хасва имогалари тўп–тўп бўлиб қишлайди) агротехник ва механик усулда қарши курашилади.

Қишлоқдан чиққан хасва имогалари, баҳорда уйғониши билан энг яқин масофадаги буғдой даласига етиб келиб, дала четидан бошлаб, дала ичига 25–30м масофагача кириб боради. Айни шу даврда имогаларга қарши кимёвий кураш ишлари бошланади.

Хасва билан зарарланган майдонлардан олинган уруғлик доннинг униб чиқиши 50 фоизгача камаяди. Битта урғочи хасва 100-180 ва ҳатто 300 донагача тухум қўяди, 14–15 кундан сўнг личинкалари пайдо бўлади. Лекин, личинкалар 2 ёшдан 3 ёшга ўтгандан сўнггина кимёвий курашни бошлаш керак. Бунда кимёвий курашнинг самараси юқори бўлади. Агар далада 1 м² хасвадан иккита қўнғиз шилимшиқ қуртнинг личинкаси бештагача учраса, кимёвий курашни албатта ўтказиш лозим. Бунда хасванинг имога холида ёки 2-3 ёш личинкаси даврида кимёвий ишлов беришлар кимёвий дориларни суспензияга аралаштириб бериш мумкин.

Дон экинларига катта зарар келтирувчи сўрувчи ҳашоратлардан шира, трипс, зарарли хасва, шилимшиқ қурт. Буларга қарши курашда Булдок 2.5 фоиз э.к. 0.5 л/га, Карате 5 фоизли 0.15-0.20 л/га, Сумми–Алфа 20 фоизли э.к 0.07 л/га, Атилла 0.2-0.3 л/га, Суперфос 55 фоизли э.к 0.5 л/га ишлатилади.

Юқорида келтирилган зараркунанда ва ҳашоратлардан энг кўп зарар келтираётгани зарарли хасвадир. Хасва буғдой ва арпа поялари бошоғининг ширасини сўриши натижасида ҳосил анча камайиб кетади. Хасва пояни кечроқ зарарласа унинг ичидаги дон пуч ва оқсил миқдори камаяди ва натижада бундай дондан тайёрланган нон сифатсиз, хаамири ёпишқоқ бўлмайди.

Ҳосилни ўрим йиғимга тайёрлаш

Ўрим – йиғим мобайнида дон тўкилиб нобуд бўлишининг олдини олиш муҳим тадбирлардан бири ҳисобланади.

Нобудгарчиликнинг асосий сабаблари:

Биринчидан ўрим-йиғимнинг ташикий шароитлари: Ўрим -йиғимнинг вақтида бошланмаслиги ва чўзиб юборилиши, далаларни бўлакларга нотўғри тақсимланиши, ишнинг ёмон ташкил қилиниши.

Иккинчидан агротехник сабаблар: Ғалла парваришда агротехник талабларнинг бузилиши, даланинг нотекислиги, кучли бегона ўт босганлиги, ўсимликларнинг ётиб қолиши ва бошқалар.

Учинчидан техник сабаблар: Ўрим комбайнларинингишчи қисмлариталаб даражасида соз ҳолга келтирилмаганлиги, техника ишига ёмон тайёрланганлиги.

Тўртинчидан технологик сабаблар: Ўрим-йиғимни узлуксиз давом эттирмаслиги, ишни нотўғри ташкил қилиниши натижасида комбайнлар кўпроқ тўхтаб қолиши.

Бешинчидан биологик сабаблар: Ғалла тупларининг ётиб қолиши, доннинг паст сочилувчанлик хусусиятига эгалиги, қийин янчилиши ўрим-йиғим графигининг ғалла навлари пишиш даврини (эртапишар, ўртапишар, кечпишарлигини) ҳисобга олмасдан тузилиши.

Олтинчидан ўрим-йиғим даврида табиий офатлар: Жала, ёмғир, дўл, қаттиқ шамол таъсирида, донни зараркунандалар, кемирувчилар ва қушлар ейиши.

Еттинчидан, комбайнчининг касб маҳоратининг пастлиги, тажрибасизлиги сабабли нобудгарчиликка йўл қўйилиши.

Бундай сабаблар етиштирилган доннинг нобуд бўлишига турлича таъсир қилади. Шунинг учун ўрим-йиғим бошланишидан олдин, бу сабаблар чуқур ўрганилиб, қуйидаги чора тадбирларга аҳамият берилса, ҳосил нобудгарчиликсиз йиғиштириб олинади:

1. Ғалла пишгандан сўнг бегона ўтлар (қамиш, қора шўра, қўйтикан ва бошқа) босадиган майдонларни аниқлаш;

2. Ўримни биринчи навбатда бегона ўтлар босадиган ғалла майдонларидан бошлаш;

Ўзбекистонда буғдойнинг пишиб етилиши йилнинг энг иссиқ муддатларига тўғри келади. Буғдой пишгандан кейин қисқа вақт давомида йиғиштириб олинмаса, унинг бошоқларидаги дон ўз-ўзидан тўкила бошлайди. Шамол, ёввойи қушлар ва кемирувчиларнинг зарарли таъсири натижасида ҳосил нобудгарчилиги белгиланган миқдордан ошиб кетади.

Кузатишлар шуни кўрсатадики буғдой пишиб етилгандан кейин бир ҳафта ичида йиғиштириб олинмаса, бошоқдаги доннинг ўзидан-ўзи тўкилиши натижасида кунига 1-1.2 фоиздан ошиб бораверади. Тўлиқ пишиб етилган ғаллани ўриб-йиғиб олишда бир ҳафта ичида нобудгарчилик 7-9 фоиз бўлса, иккинчи ҳафтасидан бошлаб 12-15 фоизга ошади.

Демак, пишиб етилаётган ғалла майдонлари бешюзбошилар томонидан доимий кузатувга олиниб, қайси далада ўрим ишлари биринчи бошланиши ва кейин комбайн қайси далага ўтиши лозимлиги аниқ кўрсатилиши керак.

Ўрим бошлашга 2-3 кун қолганда комбайн жаткасининг қирқиш аппаратиға тушиш қийин бўлган дала четларида жойлашган ҳосил қўлда ўрилиб, тик турган пояларға суяб кетилади, даладаги бегона ўтлар йўқотилади. Шундан кейин дала бошидан, ўртасидан ва охиридан ўтган ўқ ариқлар текислагичлар ёрдамида текисланади, далаға кирадиган йўллар тайёрланади.

Даладаги ҳосилнинг 90-95 фоизи тўлиқ пишиб етилганда ва доннинг намлиги 18-20 фоиз бўлгандан сўнг уни комбайнлар ёрдамида тўғридан-тўғри йиғиштириб олишға киришилади.

Ғалла етиштирадиган фермер хўжаликлари ва қишлоқ хўжалик корхоналарида ғалла ўримида камиди 10 кун аввал йўл, кўприк, тарози хўжалиги, хирмон, дала шийпонларини тайёрлаш, дон ташиш транспорт воситаларини тахт қилиб қўйиш керак.

Ғалла ўриш камбайнлари, дон тозалагич машиналари, техник хизмат кўрсатадиган воситалар ва транспорт воситаларини ёнилғи ва мойлаш материаллари билан таъминлайдиган воситалар тайёр туриши шарт.

Ўрим техникасини тайёрлаш вақтида барча машиналар таъмири ва уларни тайёрлаш сифати жиддий назорат қилинади, бунда камчилликлар бўлган, айниқса ўриш, янчиш ва тозалаш қисмларининг носозлиғига ва салник ва бриктириладиган жойлардан мой ёки ёнилғи оқадиган комбайнлар, машиналар мутлоқо ишға қўйилмайди.

Ғалла ўримиға камиди 10 кун қолгунға қадар ғалла ўриш комбайнларининг механик хайдовчиларини тайёрлаш, қайта ўқитиш ва уларға камбайн ҳамда пайкалларни бриктириб бериш ишлари тугалланиши керак. Ғалла ўрими бошлангунға қадар мутахасисларни жалб қилган ҳолда механик хайдовчилар учун комбайнлардан самарали ва унумли фойдаланиш, ҳосилни нес-нобуд қилмай йиғиштириб олиш бўйича кўрик семинар ўтказиш керак.

Юқорида келтирилан шарт бажарилмаган жойларда дон камбайнларининг иш унуми 15-20 фоизға камайиб кетади ва уларнинг тез ишдан чиқиш ҳолатлари кузатилади, дон nobудгарчилиги ортади, баъзи ҳолларда бункердаги дон ифлосланиб унинг сифати пасайишиға олиб келади.

Дон nobудгарчилигини аниқлашда 0.25 м² ли рамкадан фойдаланилади, жумладан рамка ўрилган даланинг 5 та ҳар хил жойиға қўйилади. Сўнгра олдиндан ҳисоб китоб асосида тузилган жадвал ёки номограмма бўйича тўкилган доннинг умумий сони ҳисобланади. Комбайнчилар учун комбайннинг иш сифатини қуйидаги яна бир жуда оддий усулда баҳолаш қулайдир. Бугдой массаси ўрилгандан кейин даланинг ихтиёрий 1м² ли қисми кўриб чиқилади. Бу майдонда 20 тадан ортиқ дон топилиши ва 3 тадан ортиқ ўрилган бошоқлар учраши, дон nobудгарчилиғига йўл қўйилганлиғидан далолат беради.