

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА
СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ**

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

«Дехқончилик ва мелиорация асослари» кафедраси

**Бакалаврият: 5620200 –Агрономия (Дала экинлари бўйича) йўналиши 4–45
гуруҳ талабаси**

Тошева Ёкутой Норқобиловнанинг

**Мавзу: «Қарши чўлининг тақирсимон тупроқлари
шароитида кузги буғдойнинг экиш меъёрларини
тўғри белгилашнинг аҳамияти»**

Илмий раҳбар:

«Дехқончилик ва мелиорация
асослари» кафедраси доценти

Х.Алланов

Иш кўриб чиқилди
ва ҳимояга қўйилди.

«Дехқончилик ва мелиорация
асослари» кафедраси мудири,
доцент _____ Е.Бердибоев

Агрономия факултети декани,
доцент
_____ Х.Алланов

«_____» _____ 2014 й

«_____» _____ 2014 й

ТОШКЕНТ 2014

МУНДАРИЖА

КИРИШ.....	3
I. АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ.....	7
II. АСОСИЙ ҚИСМ.....	20
2.1. СУҒОРИЛАДИГАН ДЕҲҚОНЧИЛИК ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ МУАММОЛАРИ.....	20
2.2. ТУМАНЛАШТИРИЛГАН КУЗГИ БУҒДОЙ НАВЛАРИ ТАВСИФИ.....	27
III. КУЗГИ БУҒДОЙНИ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ.	36
3.1. АЛМАШЛАБ ЭКИШДАГИ ЎРНИ.....	36
3.2. ТУПРОҚНИ ИШЛАШ.....	37
3.3. ЎҒИТЛАШ.....	38
3.4. СУҒОРИШ МУДДАТЛАРИ ВА МЕЪЁРЛАРИ.....	41
3.5. БЕГОНА ЎТЛАРГА ҚАРШИ КУРАШИШ.....	49
IV. ТАҚИРСИМОН ТУПРОҚЛАРИ ШАРОИТИДА КУЗГИ БУҒДОЙНИНГ ЭКИШ МЕЪЁРЛАРИНИ ҲОСИЛДОР–ЛИГИГА ТАЪСИРИ.....	56
ХУЛОСА.....	60
ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР	62

***Бугунги кунда фақат ўзимизни галла билан
таъминлаб қолмасдан, айна вақтда галла ва
ун маҳсулотларини экспорт ҳам қилмоқдамиз.***
И.Каримов

КИРИШ

Бугун дунёдаги давлатларнинг 35 тасидаги 1 млрд.дан ортиқ, аҳоли очликда яшамокда. Ўнлаб давлатларда миллатлар, ҳудудий ва турли гуруҳлар ҳамда мазҳаблар ўртасида зиддиятларнинг авж олиб кетиши, радикал кайфиятларнинг айниқса, ёшлар ўртасида кучайиши натижасида фуқаролик урушлари давом этмокда. Сиёсий ва геосиёсий гегемонияга интилишлар, «демократия» ниқоби остидаги турли рангли инқилоблар, сиёсий кучлар ўртасида кучайиб бораётган зиддиятлар дунё мувозанатида салбий таъсир кўрсатмокда.

Жаҳон банки берган маълумотларга қараганда, 1,3 млрд. аҳолининг бир кунлик даромади 1 АКШ долларидан кам бўлиб, қашшоқдик даражасида яшайди. Ҳар ойда 1,5 млн. киши очлик ва очлик оқибатида юзага келган касалликдан вафот этаётир. Ҳар дақиқада 5 ёшгача булган 7 нафар бола дунёдан кўз юммокда. Интернет ва медиа тармоклари орқали тарқатилаётган ҳар хил маълумот, ахборот, мақола ва хабарлар одамлар дунёқарашининг муайян сиёсий мақсадларда шакллантирилиши ҳам хавфли таҳдидлардан бирига айланмокда.

Сиёсий, ижтимоий–иқтисодий, диний, маънавий–маърифий мақсадларга йўналтирилган бу каби хуружлар одамлар, айниқса, ёшлар онгига салбий таъсир

кўрсатмокда. Ирок, Миср, Ливия, Сурия ва Украина давлатларида бўлиб ўтган рангли инқилоблар шундай режалаштирилган акциялар оркали амалга оширилди. Окибатда оддий халк, бир гурух, шахсларнинг геосиёсий, иктисодий манфаатларининг қондирилиши эвазига тинчлиги бузилди, жабр ва зулм кўрди.

Дунё миқёсида аҳолининг ана шундай оч–начор ва таҳликали ҳаёт кечираётганини кўриб, мамлакатимизда Юртбошимизнинг узокни кўзлаб, оқилона олиб бораётган сиёсати туфайли бугун халкимиз озик–овкат махсулотлари билан барқарор таъминланаётгани, экологик тоза ва сифатли мева–сабзавотлар, полиз, узум ва картошка махсулотлари ўзимизда етиштирилаётгани, халкимиз ҳеч нарсага зорикмасдан, тўқ ва энг асосийси тинч–тотув яшаётгани кўнглимизни хотиржам, дилимизни равшан этади.

Мустакилликнинг дастлабки йилларидан бошлаб Президентимизнинг саъй–ҳаракатлари билан мамлакатимизда қишлоқ хўжалиги тизими тубдан ислоҳ қилинди. Қишлоқ хўжалигининг бошқа тармоклари каби мева–сабзавотчиликка ихтисослашган фермер хўжаликлари ташкил этилди. Боғ ва токзорлар қайтадан тикланди. Ерларнинг мелиоратив ҳолати яхшиланиб, унинг унумдорлиги, экинларнинг ҳосилдорлиги ошишига эришилди. Пировардида мева–сабзавот, полиз ва картошка етиштириш 2005 йилга нисбатан қарийб 1,5, 1991 йилга нисбатан эса 2,5 баробарга ошди. Бугунги кунда 1991 йилга нисбатан сабзавот 2,3, полиз 1,5, картошка 5,9, мева 3,6, узум 2,3 баробар кўп етиштирилмокда.

1991 йилда аҳоли жон бошига йиллик ўртача сабзавот 138,6, картошка 15,1, полиз 25,8, мева 24,0, узум 23,3 кг. дан ишлаб чиқарилган бўлса, 2012 йилга келиб, бу кўрсаткичлар аҳоли жон бошига ўртача сабзавот 259, картошка 68,5, полиз 47,3, мева 68,5, узум 40,2 кг. ни ташкил этган.

Юртимизда экин майдонларини макбуллаштириш ва қишлоқ хўжалиги

экинларини туманлаштириш борасида ҳар томонлама пухта сиёсат олиб борилаётгани, энг муҳим хом ашё ва экспортбоп маҳсулот бўлмиш пахта етиштиришнинг нисбатан барқарор ҳажмини сақлаган ҳолда, бошқа қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштиришни бир неча баробар кўпайтириш имконини берди. Хусусан, ғалла етиштириш 2000 йилдагига нисбатан 2 баробар, картошка 3,1 марта, сабзавот 3,2, узум 2, гўшт ва сут маҳсулотлари 2,1, тухум 3,4 марта ошди.

Ўтган 2013 йилда миришкор деҳқон ва фермерларимизнинг фидокорона меҳнати билан мисли кўрилмаган натижаларга эришилди. Жумладан, 7 млн. 800 минг тонна ғалла, 8 млн. 400 тонна сабзавот етиштирилди. Мамлакатимизнинг улкан хирмонига 3 миллион 360 минг тоннадан ортиқ пахта хом ашёси етказиб берилди.

Келгусида аҳолининг кўпайиб боришини ҳисобга олиб ички талабни тўлиқ қондирган ҳолда экспорт ҳажмини ҳам барқарор равишда ошириб бориш бўйича тегишли тадбирлар ишлаб чиқилди. Натижада четга мева–сабзавот ва узум маҳсулотларини экспорт қилиш ҳажми йилдан–йилга кўпайиб, сўнгги 5 йилда 4 маротаба ортиди.

Ўзбекистан Республикаси Президентининг 2006 йил 23 мартдаги “Шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва молларини кўпайтиришни рағбатлантириш чора–тадбирлари тўғрисида” ва 2008 йил 28 апрелдаги “Шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва молларини кўпайтиришни рағбатлантиришни кучайтириш ҳамда чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқаришни кенгайтириш борасидаги қўшимча чора–тадбирлар тўғрисида”ги қарорлари чорвачиликни ривожлантиришда деҳқон ва фермер хўжаликлари раҳбарларига дастуриламал бўлиб хизмат қилмоқда.

Мамлакатимизда чорвачилик тармоқларини ривожлантиришда тизимли дастурларнинг қабул қилиниши соҳа тараққиётида муҳим омил ҳисобланади. Чорвачилик соҳасига берилган имтиёзлар эвазига, тежалган маблағлар наслчилик ишларини яхшилашга ва маҳсулот ишлаб чиқаришга йўналтирилганлиги ҳисобига қатор ижобий натижалар қўлга киритилмоқда.

Наслчилик базасини мустаҳкамлаш, чорвачилик фермер хўжаликларини ривожлантириш, уларда насли қорамоллар подасини кўпайтириш, насл ядросини шакллантириш ва кенгайтириш, қорамоллар маҳсулдорлигини ошириш мақсадида, республикаимизга 2006–2013 йиллар мобайнида четдан 30,5 минг бошдан ортиқ насли урғочи тана ва ғунажинлар келтирилиб, наслчилик фермер хўжаликлари ташкил этилди.

Аксарият наслчилик хўжаликларида сигирлардан бир кунда 20–30 кг. дан ёки лактация давомида 6–7 минг кг. дан сут соғиб олинмоқда. Натижада республика бўйича 2010–2012 йиллар мобайнида сут ишлаб чиқариш 17,5 фоизга ошди. Бу борадаги ўсиш 2010 йилда 6,3 фоизни ташкил этган бўлса, 2012 йилда бу кўрсаткич 109,8 фоизга етди. Гўшт ишлаб чиқариш ҳажми 2010–2012 йиллар мобайнида 14 фоизга ошди. Республикаимизнинг барча тоифадаги хўжаликларида қўй ва эчкилар сони 2011–2012 йиллар мобайнида ўртача 12 фоизга кўпайишига эришилди.

Юқорида келтирилган рақамлардан кўриниб турибдики, ички бозоримизни сифатли озиқ–овқат маҳсулотлари билан тўлдириш мақсадида, мамлакатимизда ўтган йиллар мобайнида аҳоли жон бошига дон, сабзавот, сут ва тухум маҳсулотлари ишлаб чиқаришда кескин ўсишга эришилди. Шунингдек, мева ва резаворлар, узум, полиз, гўшт ва картошка маҳсулотлари ишлаб чиқариш кўрсаткичлари ҳам барқарор равишда ўсиб бормоқда.

Булар албатта, Президентимиз томонидан халк манфаати йўлида олиб борилаётган оқилона сиёсатнинг ёрқин маҳсулидир. Зеро, ер шарининг қайсидир давлатида аҳоли бир бурда нонга зор бўлиб, кашшокликда яшаётган бир пайтда мустақил диёримизда бугун халкимиз фаровон, осойишта ва тўкин–сочинликда яшаётганига шукроналар айтсак арзийди.

Биз битирув малакавий ишини ёзишда озиқ–овқат, нонимиз ҳисобланган кузги буғдойнинг ҳосилдорлигига суғоришнинг таъсирлари бўйича Қашқадарё вилоятида олиб борилган илмий натижаларни таҳлили қилишини асосий мақсад қилиб белгиладик.

АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ

Буғдой (*Triticum.L*) – қимматбаҳо озиқ–овқат экини. Донининг таркибида оқсил (селекция навларида 10–12 % дан 20–25 % гача, ёввойи турларида 25–30 % гача), крахмал (60–64 %), ёғлар (2 %), витаминлар, ферментлар, минерал ва бошқа

моддалар мавжуд. Шунингдек, дон ва кепаги чорва учун қимматли ем, сомони хашак сифатида ишлатилади.

БМТ нинг Халқаро қишлоқ хўжалиги ва озиқ–овқат ташкилоти 2000 йилдаги маълумотига қараганда жаҳонда 215180 минг гектар майдонда буғдой етиштирилмоқда ва унинг ҳосилдорлиги 27,06 ц/га. ни, умумий дон ишлаб чиқариш эса 582223 млн тоннани ташкил этади. Жаҳон бўйича аҳоли жон бошига ғалла майдони 0,12 га. дан тўғри келмоқда. Энг кўп буғдой майдони Осиё мамлакатлари хиссасига тўғри келади (83551 минг га), Шимолий Америкада – 32785 минг га, Европада – 27408, Жанубий Америкада – 8121 ва Африкада 8532 минг га майдонга буғдой экилиб келинмоқда. Дунё бўйича буғдой майдони Ҳиндистонда энг кўп бўлиб, майдони 27398 минг га. ни, Хитой –26501, АҚШ – 22033, Қозоғистон – 9985, Марокаш – 2500, Афғонистон – 2027, Ўзбекистон – 1108 ва Мисрда 1050 минг га. ни ташкил этади. Буғдой ҳосилдорлиги бўйича Миср (63,33 ц/га), Европа мамлакатлари (48,77), Хитой (38,08) ва АҚШ (28,12) етакчи ўринларни эгаллайдилар.

АҚШ да 2004 йил 24,04 млн га майдонга буғдой экилган Франциянинг Stotegic Grains хизмат бюросининг маълумоти бўйича Европа Иттифоқи мамлакатлари бўйича 2004 йил 118 млн тонна буғдой дони етиштириш мўлжалланган. Австралиянинг қишлоқ хўжалиги ва иқтисод бюросининг маълумотига кўра мамлакатда 2004 йил 12,5 млн гектар майдонга буғдой экилган бўлиб, 24,9 млн тонна ҳосил олиш мўлжалланган. Жанубий Африкада 2004 йил буғдой 850 минг гектар майдонга экилиб, 1,95 млн тонна буғдой олинган бўлса, Ҳиндистон бўйича 2003–2004 маркетинг йилига нисбатан 2004–2005 маркетинг йилида буғдой етиштиришни 65 млн т. дан 74 млн тоннага кўпайтириш мўлжалланган.

Адель Эль–Бельтага [5] Марказий, Ғарбий Осиё ва Шимолий Африкадаги (ЦЗАСА) мамлакатларда 2025 йилгача аҳоли сонининг ўсиши ва уларнинг ғалладонли экинлар маҳсулотларига бўлган талабини ўрганиб чиқиб, қуйидаги хулосага келди: ЦЗАСА мамлакатларининг 30 тасида (Туркия ва Қозоғистондан бошқа) 1997 йилдаги ҳисоб бўйича 51 млн тонна дон етишмаган бўлса, 2025 йилга бориб бу кўрсаткич 80 млн тоннага етади. Бунинг асосий сабаби сифатида региондаги тупроқларнинг унумсиз ҳолатга тушиб бориши, сув ресурсларининг камлиги ва ўсимлик турларидан самарасиз фойдаланиш эканлигини кўрсатди. БМТ нинг маълумотларига кўра 2025 йилга бориб ЦЗАСА нинг 31 та мамлакатлари бўйича донга бўлган талаб 326 млн т. ни ташкил этади, дон ишлаб чиқариш эса 249 млн т. га етади ёки 77 млн т. дон танқислиги юзага келади. Ўзбекистонда 2004–2005 йилда буғдой экиладиган майдон кўлами 70 минг гектарга камайиб, унинг умумий майдони 1,37 млн га бўлишини кўрсатади .

Ўзбекистоннинг суғориладиган ерларида бошоқли дон экинлари экиладиган майдон 1991 йилда 221 минг га бўлиб, унинг ҳосилдорлиги 22,2 ц/га. ни, 2003 йил эса 1092,5 минг га ерга буғдой экилиб, унинг ҳосилдорлиги 43,9 ц/га. ни, ялпи дон етиштириш 4,6 млн т. ни ташкил этган, яъни 1992 йилга нисбатан 4 баробар кўп ялпи дон ҳосили етиштирилди. Президентимиз мустақилликнинг дастлабки йилларида –“Республикамиз бўйича ўртача 40 ц.дан дон ғалла олиш, бу қўлимиздан келадиган вазифа. Ахир қачонгача олтинимиз, пахтаимиз эвазига четдан ғалла олиб келамиз. Токи ғалла мустақиллигига эришмас эканмиз, иқтисодий мустақиллик ҳақида гапириш ортиқча”– деб таъкидлаб [3] ўтган эдилар. Солиштирадиган бўлсак, Республика эҳтиёжлари учун 1990 йил четдан 3500 т дон сотиб олинган бўлса, 2003 йилга келиб етиштирилган доннинг бир қисми экспорт қилинган.

Зеро, буғдой ҳосилдорлигини, ялпи ҳосил миқдорини ошириш жаҳон ҳамжамияти олдида турган муаммоларидан бири бўлиб ҳисобланар экан, унинг ҳосилдорлигини ошириш тадбирларини ишлаб чиқишда биринчи навбатда ўсимликнинг етиштирилаётган тури ва навининг биологик хусусиятларини чуқур ўрганмоқ талаб этилади.

Лавронов Л.А. [13] нинг кўрсатишича, Неолит даврида Ўрта Осиёнинг жанубий–ғарбида ўтроқ деҳқончилик пайдо бўлган ва шу ерлик аҳоли буғдой ва арпани сел сувларидан фойдаланиб ҳосил олганлиги ҳақида археологик қазилма маълумотлари берилган.

Ўрта Осиёда топилган буғдой *T. Compactum Nast* доира шакли *T. Antiquorum* Неега мансуб бўлган турлар неолит даврида эрамизгача (минг йилликнинг иккинчи ярмидан бошлаб то эрамизнинг 1 минг йиллиги биринчи ярмигача) асосий экин сифатида экилган.

Музликлар даврининг охирида буғдой ўсимлигини танлаш муайян даражага етган ва инсон уни қайта ишлайдиган ҳамда сақлайдиган озиқ–овқат маҳсулотларига айланган.

Удачин Р.А., Шахмедовларнинг И.Ш. [20] ёзишича, Амударёнинг қуйи оқимининг Хоразм ҳудудида эрамизгача бўлган 2 минг йилнинг охирида ўта ривожланган суғорма деҳқончилик бўлган ва катта майдонларда буғдой етиштирган.

Буғдой бир йиллик ўсимлик. Унинг илдиз тизими попуқ илдиз бўлиб, асосий қисми ернинг ҳайдов қатламида ривожланади, баъзи илдизлари 100 см. гача чуқурга, поясининг бўйи 40–130 см. га етиб боради. Буғдой ўсимлигининг транспирация коэффициенти 231–557 га тенг (ўртача 400–500), дон ҳосили бўйича сувга эҳтиёж коэффициенти 60–190 м³/ц. ни ташкил этади. Ушбу кўрсаткичлар

иқлим шароитлари, буғдойнинг тури ва нави, сув билан таъминланганлик, тупроқдаги озик унсурлари миқдорига боғлиқ равишда ўзгариб туради. Етиштириладиган минтақаларнинг табиий шароитига кўра суғориладиган ерларда унинг кузги ёки баҳорги турлари экилади. Кузги буғдой баҳорги буғдойга қараганда совуққа ва қурғоқчиликка чидамли, тупроқ ҳарорати 4–5 °C бўлганда униб чиқади. Ўсув даврида кузги буғдой учун 2100 °C, баҳорги буғдой учун эса камида 1300 °C самарали ҳарорат талаб этилади.

Дала экинлари ўсиши ва ривожланиши давомида, яъни уруғдан униб, ҳосил қилгунча маълум даврларни (фазаларни) ўтайди. Ривожланиши фазаларида ўсимликларда морфологик ўзгаришлар содир бўлади ва янги органлар шаклланади. Буғдой куйидаги фазаларни ўтайди: униб чиқиш, тупланиш, найчалош, бошоқланиш, гуллаш ва пишиш фазалари.

Кузги буғдойнинг ўсув даври кузда 45–50, баҳор–ёзда 75–100 кун, баҳорги буғдойники эса 90–100 кунни ташкил этади. Кузги буғдойнинг баҳорги буғдойдан фарқи шундаки, улар дастлабки бошланғич ривожланиш даврини паст (0–10 °C гача) ҳароратда ўтказади. Баҳорги буғдой эса ушбу ривожланиш даврини 5–10 °C да ва ундан юқори ҳароратда ўтказади. Баҳорги буғдой кузги буғдойга қараганда совуққа чидамсиз: буғдой майсалари 8–10 °C совуққа чидайди. Республикамизнинг жанубий районларида буғдойнинг ярим кузги навлари экилади, уларни кузда ва баҳорда экиш мумкин ва иккала муддатда ҳам мўл ҳосил етиштирилади. Кузги буғдой 16–18 °C (қор қоплами қалин бўлганда –35 °C) гача совуққа чидайди. У тупланиш фазасида қишлайди, майсаланиш даврида совуқ таъсирига чидамсиз: бу даврда қишлаганда сийраклашиб, кам ҳосил беради.

Атакулов Т. [9] Қозоғистон Республикасининг суғориладиган ерларида

етиштириладиган баҳорги буғдойни суғориш тартибларини ўрганиб чиқди ва ушбу муаллифнинг хулосасига кўра баҳорги буғдойнинг ўсув даврида суғоришлардан олдинги тупроқ намлиги барча фазаларда ЧНС га нисбатан 80% да сақланганда энг кўп буғдой ҳосили олинган (32,8 ц/га) ЧНС га нисбатан 60% бўйича суғорилган вариантда эса – 18,4 ц/га ҳосил олинган.

Илмий манбаларнинг далолат беришича, буғдой тупроқнинг сув, ҳаво ва озиқ режимларига жуда талабчан ўсимлик бўлиб, ўсув ривожланиш даври давомида бу омилларга, айниқса, сув режимига турлича муносабатда бўлади.

Алпатъевнинг А.М. [7] кўрсатишича, ўсимлик, ҳужайраларида сувнинг камайиши уларда кечадиган модда алмашинувини сусайишига олиб келади ва бу жараён ўсимлик турига боғлиқ ҳолда кечади. Шунингдек, муаллиф ўсимликларнинг яхши ўсиб ривожланиши учун мўтадил намлик чегараси ўсимлик учун зарур бўлган тупроқ ҳавосига (аэрация) ва уларнинг ўзаро нисбатига боғлиқ бўлишлигини кўрсатади. У ўсимликларнинг сувга бўлган талабини, сувнинг тупроқ сатҳидан буғланиши ва транспирацияга сарфланишини ўрганиш бўйича ўтказган кўп йиллик тадқиқотларига асосланиб, қуйидаги хулосага келди: аксарият экинларнинг мўтадил ўсиб ривожланиши ва мўл ҳосил бериши учун тупроқ намлигининг қуйи чегараси (критик намлик) тупроқнинг чегаравий дала нам сиғими (ЧДНС) га нисбатан 65–85 % ни, тупроқ ҳавоси эса умумий ҳажмга нисбатан 15–25 % ни ташкил этади.

Самарқанд вилоятидаги сизот сувлари 5–6 м чуқурликда жойлашган типик бўз тупроқларда кузги буғдойнинг «Улуғбек–600» ва «Крошка» навларини суғориш режими ва турлича ўғитлаш меъёрларини Н.Халилов ва Қодиров А. [23] томонидан ўрганиш қуйидаги натижаларни берган: шудгордан олдин ер 70 см ораликдаги эгатлар орқали 1100–1200 м³/га меъёрда суғорилиб, 35–40 см

чуқурликда ҳайдалган. Шудгордан олдин суғориш ўтказилмаган ерларда эса экишдан кейин уруғ суви берилган. Буғдойни ўсув даврида 600–750 м³/га меъёрада 3, 4 ва 5 марта суғориш тупроқнинг критик намлигини ЧДНС га нисбатан 70–70–60, 70–70–70 ва 70–80–70 % даражасида таъминлаган. Ушбу буғдой навлари критик намлик 70–80–70 % бўлганда ва гектарига N₁₈₀P₁₃₅K₉₀ қўлланилганда энг юқори (70 ва 66 ц/га) ҳосил берган, уруғларни дала унувчанлиги, униб чиқиш тезлиги, тупланиш даражаси, бошоқ узунлиги ва ундаги донлар сонини ортиши кузатилган.

Абдурахмонов С. [4] Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқларида кузги буғдойни «Санзар–8» навини суғориш режимларини ўрганди. Тажриба натижалари кўрсатадики, суғоришлардан олдинги тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан 70–70–65 % ва минерал ўғит меъёри N₁₀₀P₇₅K₅₀ кг/га бўлганда ҳосилдорлик 3 йилда ўртача 48,6 ц/га, ушбу ўғитлаш меъёри қўлланилиб, тупроқнинг критик намлиги ЧДНС га нисбатан 77–75–70 % бўлганда эса ҳосилдорлик 49,0 ц/га. ни ташкил этган, тупроқ намлиги суғоришлардан олдин ЧДНС га нисбатан 70–70–65 % бўлиб, минерал ўғитлар меъёри N₁₅₀P₁₀₅K₇₅ кг/га бўлганда гектаридан 52,8 ц. дан, дон ҳосили олинган, яъни назорат вариантыдагига нисбатан 3,8 ц/га кўп. Тупроқнинг критик намлиги ЧДНС га нисбатан 75–75–70 % даражасида бўлиб, минерал ўғитлар меъёри N₂₀₀P₁₄₀K₁₀₀ кг/га. ни ташкил этганда гектаридан 50–57 ц. дан дон ҳосили олинган. Демак, суғоришлардан олдинги тупроқ намлигининг юқори бўлиши билан минерал ўғитлар меъёрини кўпайтириш кузги буғдойдан янада юқори ҳосил етиштиришга имкон беради.

Беспалов Н., Ҳамидов М.ва Норкулов У.ва бошқалар [14] олимларнинг ўтлоқи тупроқларда экинларни суғориш бўйича олиб борган тадқиқотларида

суғоришдан олдин тупроқнинг намлиги асосан 70 см қатламда камайган, 80–100 см қатламларда эса доимо юқори даражада бир хил бўлган. Экинларнинг илдиз тизимини қандай даражада ривожланганлиги ва сизот сувларнинг жойлашган чуқурлигига кўра ўсимликларнинг умумий сув истеъмолида сизот сувларнинг иштироки турлича бўлади.

Гасанов А.М. [12] томонидан олиб борилган тадқиқотлар кузги буғдой етиштириш кўпроқ атмосфера ёғингарчилигига боғлиқ эканлигини кўрсатади. Бунда экинни сув билан кам таъминланган йиллари 5 марта 4000–4500 м³/га, ўртача қурғоқчил йиллари 4 марта 3000–3500 м³/га, ўртача намгарчилик йиллари 3 марта 1400–1500 м³/га ва ўта намгарчилик йиллари эса 2 марта 800–1000 м³/га умумий меъёрида суғориш лозимлигини уқтиради.

Республикамизда кузги буғдой, асосан, пахта, маккажўхори, беда каби экинлардан бўшаган ерларга экилади. Ўзбекистон Республикаси Пахтачилик илмий тадқиқот институти (УзПИТИ) ғўза ва дон экинларини ўзаро навбатлаб экиш тизимларини ишлаб чиқдилар. Бу алмашлаб экиш тизимлари 1:2:1:2:1:1, 1:2:1:2:1, ва 1:2:1:2:1:2 ҳолатида бўлиб 1 йил ғалладонли экинларлар, 2–3 йил эса ғўза экиш мумкинлигини тавсия қилдилар. Бунда ерлар кузги шудгордан олдин эски эгатлар орқали ёки йўлаклар бостириб 1000–1200 м³/га меъёрида суғорилади. Ер етилиши билан ҳайдалиб, экишга тайёрланади. Буғдойни экиш билан бирга 70–90 см ораликда ўртача саёз эгатлар олиб кетилади. Айниқса, кузги буғдой экиладиган ерларда тупроқ ёзда ҳайдалиб қўйилган бўлса, экиш олдинин суғориш ўтказиш яхши самара беради. Куз қурғоқчил келган ва тупроқ намлиги жуда камайиб кетган ерларда шудгордан олдин 600–700 м³/га меъёрида уруғ суви берилади. Шолидан кейин буғдой экилаётган бўлса, бундай суғоришлар ўтказилмаслиги лозим.

Кузги буғдой – экинларини алмашлаб экишда энг яхши ўтмишдош (маккажўхори, кунгабоқар, қандлавлаги, баҳорги арпа ва бошқа экинлар учун) бўла олади. Кузги буғдой етиштиришнинг турли ташкилий–хўжалик аҳамияти бор, шулардан энг муҳими унинг экилиши ва кейинги йил ёзда эса йиғиштириб олинишидир. Кузда экилганда ерни тайёрлаш, экиш тадбирлари ўтказилади. Шу туфайли кузги буғдой баҳорги буғдойга нисбатан тез етилади, иссиқ кунларга қолмасдан пишади ҳамда кейинги такрорий экин экиш учун имконият яратилади .

Тошкент типик бўз тупроқларида истикболли кузги буғдой навларида озиклантириш ва суғориш тартиблари бўйича дала тажрибаларини олиб борган. Ж. Худойқулов [25] ушбу шароитда кузги буғдойнинг «Шавкат» навини экиш ҳамда бу навни 200 кг/г азот, 150 кг/г фосфор, 100 кг/г калий минерал ўғитлари билан озиклантириш, суғоришдан олдин тупроқ намлигини 70–70–65 % (ЧНСга нисбатан) бўлиш кераклигини тавсия қилган.

Атакулов Т.У. [11] Жиззах вилоятининг янгидан суғориладиган ўртача қумоқ типик бўз тупроқларида кузги буғдойнинг «Маржон» навидан гектаридан 50–55 ц. дан ҳосил олиш учун кузги шудгордан олдин 1000 м³/га, уруғни ундириб олиш учун 600 м³/га меъёрларда суғориш лозимлигини, ўсув даврида эса суғоришлардан олдинги тупроқ намлигини ЧДНС га нисбатан 70–70–70–70 % даражасида таъминлаш учун 4–5 марта (2 марта найчалаш давригача, 1 марта найчалаш–бошоқланиш давригача ва 1–2 марта бошоқланиш даврида ҳамда 1–2 марта бошоқланиш–мум пишиш даврида) суғориш зарурлигини ва бунда суғориш меъёри 700–800 м³/га бўлишлигини мақсадга мувофиқ деб ҳисоблайди.

Беспалов Н.Ф. [10] раҳбарлигида Ўзбекистон пахтачилик илмий тадқиқот институти (собиқ СоюзНИХИ) да олиб борилган кўп йиллик тадқиқотлар

натижалари асосида республиканинг суғориладиган ерларида етиштирилаётган қишлоқ хўжалиги экинларининг гидромодуль районлар бўйича илмий асосланган суғориш режимлари ишлаб чиқилди ва илмий тавсиялар ишлаб чиқаришга кенг тадбиқ қилинди. Ушбу тавсияларда Тошкент вилоятининг суғориладиган ўтлоқи тупроқларидаги VI гидромодуль районда етиштириладиган кузги буғдойни ўсув даврида 650–700 м³/га меъёрида 2 марта суғориш (мавсумий суғориш меъёри 1300–1400 м³/га) лозимлиги кўрсатилган. Бунда суғоришларни буғдойнинг найчалош ва бошоқланиш давларида ўтказиш тавсия этилган.

Тўраев Р. [18] маълумотлари бўйича Қашқадарё вилоятидаги шўрланмаган, сизот сувлари 2–3 м чуқурликда жойлашган оч тусли бўз тупроқларда буғдойнинг «Уманка» нави октябрь ойининг 2– декадасида экилиб, эрта баҳорда бир марта, найчалош фазаси арафасида, бошоқланишдан олдин ва гуллаш арафасида биттадан – жами тўрт марта 4200–4300 м³/га умумий меъёрида суғорилганда 78,2 ц/га ҳосил олинган. Уч йиллик бедапоя бузилиб, ўрнига буғдой экилганда бу кўрсаткич 96,0–95,7 ц/га. ни ташкил этган. Суғоришлардан олдинги тупроқ намлигини ЧДНС га нисбатан 75–80–80 % дан юқори бўлиши мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Ушбу шароитда буғдойнинг «Ёнбош», «Сангзор», «Скифянка» ва «Юна» навларини суғориш режимини ўрганиш бўйича Тўраев А. [19] томонидан олиб борилган экспериментал тадқиқот натижалари кўрсатадики, ўсув даврида 1–2–1 режимда 800–1000 м³/га меъёрида суғориш ва 4000 м³/га мавсумий меъёрларда суғориш барча навлардан юқори ҳосил (тегишлича 50,4; 49,8; 71,2 ва 83,7 ц/га) етиштириш имконини беради. Суғоришлар февралнинг 3– декадасида бошланиб, май ойининг ўрталаригача давом эттирилади. Мазкур суғориш режими қўлланилганда суғоришлар олдидаги тупроқ намлиги ЧДНС га нисбатан 70–85–80

% дан кам бўлмаган миқдорда тутиб турилади. Ўрганилган навлар ичида «Юна» навидан энг юқори (83,7 ц/га) ҳосил олинган. Суғоришларни 1–1–1 режимда амалга ошириш ҳосилдорликни пасайишига олиб келган. Мўътадил суғориш режими қўлланилганда 1 ц дон учун навлар бўйича 79,3; 70,2; 56,1 ва 47,7 м³ сув сарфланган.

Азизов Б.М., Юлдашова З.К. ва Тоғаевалар С.С [6] кузги буғдой ҳосилдорлигига суғориш сонлари ва муддатлари таъсирини ўрганиб қуйидаги хулосага келишган. Кузги буғдойнинг ўсув даврида 2–3 марта суғориб, суғоришларни тупланиш, найчалаш, гуллаш фазаларида ўтказишни маъкул деб ҳисоблашади. Бунда буғдой сентябрь ойининг охири октябр ойининг бошларида экилганда у экишдан сўнг суғорилади, ўсув даврида эса экинни 3 мартагача суғориш мумкин: биринчи сув тупланиш, иккинчиси найчалаш ва учинчиси бошоқланиш фазасида берилади. Суғориш меъёри тупроқ шароитларига боғлиқ ҳолда гектарига 700–800 м³ дан 1000–1200 м³ гача бўлиши мумкин.

Уразкелдиев А.Б. [21] Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқларида етиштирилаётган кузги буғдойни суғоришлардан олдинги тупроқ намлиги буғдойнинг пишиш фазасигача ЭКНС га нисбатан 70 %, пишиш фазасида эса 60 % бўлиши кераклигини уқтиради. Бунда тупроқ намлигини кўрсатилган миқдорда таъминлаш учун ҳар галги суғориш меъёри 650–950 м³/га, мавсумий суғориш меъёри эса 3635–3753 м³/га атрофида бўлиши лозим. Кузги буғдой шу режимда суғорилганда гектаридан 53,2–62,4 ц. дан дон ҳосили олинган. Шунингдек, муаллиф эгатга сув тақсимлаш миқдорини 0,4–0,5 л/с. дан ва эгат узунлигини эса 200 м. дан ошмаслигини тавсия қилади.

Халилов Н.Х. [22] томонидан Самарқанд вилоятидаги суғориладиган бўз тупроқлар шароитида кузги буғдойни суғориш режимларини ўрганиш бўйича

олиб борилган илмий тадқиқот ишлардан маълум бўлдики, «Безостая–1» ва «Сете–Церрос–66» буғдой навларини суғоришда тупроқнинг намлиги ЧДНС га нисбатан 80 % дан юқорида таъминланганда гектаридан 64,5 ва 77,0 ц ҳосил олинган бўлса, критик намлик 60 % даражасида бўлганда ҳосилдорлик 54,1 ва 66,9 ц/га. ни ташкил этган. Демак, «юмшоқ» суғориш режимини қўллаш эвазига буғдой ҳосилдорлигини ошириш имкониятлари мавжуд.

Халилов Н. Обруев Г. [24] лар Самарқанд вилоятининг ўтлоқи тупроқларида кузги буғдойни Половчанка навиға ўтмишдош экинларни таъсирини ўрганди ва бу нав соядан кейин экилганди 61,4 ц/га дон ҳосили олинган, буғдойдан кейин яна буғдой экилганда эса 44,8 ц/га ҳосил олинганлигини исботлаб берганлар.

Қобулов И., Омонов А.О., Отабоев Ғ.О.ва бошқалар [28] томонидан амалга оширилган илмий тадқиқот натижалари кўрсатадики, уруғни керакли чуқурликка экиш ва уларни қисқа муддатда (7–8 кунда) униб чиқишини таъминлаш учун тупроқнинг 0–10 см. ли қатламида намлик миқдори оғирликка нисбатан 13–14 % дан кам бўлмаслиги зарур. Тупроқда бундай намликни таъминлаш учун август ойининг иккинчи ярми, сентябрь ойининг бошларида кузги буғдой экиладиган далани нам тўплаш мақсадида суғориш лозим. Бунда суғориш меъёри об–хаво шароити ва тупроқ хусусиятларига ҳамда сизот сувларнинг жойлашган чуқурлигига қараб белгиланади. Сизот сувлари ер юзасига яқин жойлашган гидроморф тупроқларда суғориш меъёри 800–1000 м³/га ни, оғир тупроқларда эса 1000–1200 м³/га. ни ташкил этади. Ушбу тадқиқотчиларнинг фикрича интенсив типдаги буғдой навларидан 70–75 ц/га. дан дон ҳосили олиш учун ўсув давридаги суғоришларни тупроқнинг критик намлигини 65–70 %, маҳаллий навлар учун эса 60–65 % дан кам бўлмаслигини таъминлайдиган ҳолда ўтказмоқ зарур. Бунинг

учун интенсив типдаги буғдой навларини суғориш режими қуйидагича бўлиши лозим: 1– суғоришни кузда 550–600 м³/га меъёрга ўтказиш, 2– суғоришни баҳорда (кузги буғдойнинг тупланиш даврида) 600–650 м³/га, 3–суғоришни найчалаш–бошоқланиш даврида 700–750 м³/га, 4– суғоришни сут–мум пишиш даврида 750–800 м³/га меъёрга амалга ошириш лозим.

Маҳаллий буғдой навларини эса об–ҳаво шароитларига мувофиқ равишда 2 марта: тупланиш–найчалаш, бошоқланиш ва сут–мум пишиш давларида 550–700 м³/га меъёрга суғориш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Юлдашев Т.У. [27] томонидан олиб борилган тажрибалар қиш ва баҳор серёғин келиб, тупроқдаги намлик табиий ҳолда юқори даражада бўлган йиллари кузги буғдойни ўсув даврида 3 марта 3400–3700 м³/га умумий меъёрга, намгарчилик кам бўлган қурғоқчил йиллари эса 4 марта 4100–4400 м³/га умумий меъёрга суғориш лозимлигини кўрсатади.

Константинов А.Р. кўп йиллик тажрибалари асосида (32) ўсимликларнинг сувга бўлган мўътадил талаби кўп табиий омилларга шу жумладан тупроқнинг иссиқлик, ҳаво, озик режимларига ва ўсимликларининг биологик хусусиятларига боғлиқ бўлгани аниқланди.

Матякубов Б.Ш. [14] Хоразм вилояти шароитида кузги буғдойнинг «Купова» навини суғориш режимини ўрганди ва 3 йиллик тажриба натижаларига таянган ҳолда буғдойни 2–2–1 тизимда 5 марта 553–763 м³/га суғориш ва 3197 м³/га мавсумий меъёрга суғориш лозимлигини кўрсатади. Ушбу режимда суғориш гектаридан 58,2 ц. дан дон ҳосили олишга имкон беради.

Муваффак С.Н. [15] Тошкент вилоятидаги типик бўз тупроқлар шароитида етиштирилаётган кузги ва баҳорги буғдойни суғоришлардан олдинги тупроқ намлиги ЭКНС га нисбатан 60–70–70 % миқдорларда бўлганда энг юқори ҳосил

етиштириш мумкинлигини аниқлади.

Норкулов У. [16] Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқларида кузги буғдойнинг «Санзар–8» навини суғориш режимини ўрганиш бўйича олиб борилган тажриба натижаларига асосланган ҳолда ушбу буғдой навини об–ҳаво шароитларига қараб мавсумда 2–3 марта 800–1300 м³/га суғориш, 2825–4170 м³/га умумий меъёردа суғориш кераклигини кўрсатади.

Норкулов У., Шералиев Х.ва бошқалар [17] кузги буғдойнинг ўсув даврида об–ҳаво шароитларига боғлиқ ҳолда Республиканинг жанубий районларида намгарчилик кам бўлган йиллари ва шимолий районларида 3 марта (найчалаш, бошоқлаш ва гуллаш фазаларида), марказий ва шимолий районларда баҳор ойларида атмосфера ёгинлари етарлича бўлган йиллари 2 марта (найчалаш–бошоқлаш ва гуллаш фазаларида) 700–1000 м³/га суғориш ва 3500–3600 м³/га мавсумий меъёрдa суғориш кераклигини тавсия қилишади.

Эргашева Х.Б., Турсунова Н.ва Бобоев С. [26] маҳаллий буғдой навларини (Санзар–8 ва Дельта) ва унбоблик хоссаларини ўрганиб, улар ҳулосалари бўйича дон ялтироқлиги Дельта нави 87%, Санзар–8 навида эса 81% клейковина миқдори эса 29,6 ва 26,0 га тенг бўлган.

Кузги буғдойни суғоришда ҳисобий қатлам қалинлигини ўсиб ривожланиш фазаларига мувофиқ танлаш мақсадга мувофиқдир. Аксарият ҳолларда бу кўрсаткич 60–75 см. ни ташкил этади.

Республикаимиз миқёсида олиб борилган тадқиқотларнинг кўрсатишича, енгил қумоқ ерларда буғдойнинг найчалаш фазасида тупроқнинг критик намлиги ЧДНС га нисбатан 60%, ўртача қумоқ тупроқларда –70 ва оғир қумоқ тупроқларда 80 % ни ташкил этади. Аксарият ерларда тупроқ намлиги буғдойнинг бошоқланиш фазасида 75 % ва ундан кейин 70 % даражада тутиб турилиши лозим.

Суғориш меъёри тупроқдаги нам захираси, унинг механик таркиби, ҳисобий қатлам қалинлигига боғлиқ ҳолда белгиланади. Ортиқча меъёрларда суғориш ўсимликнинг ётиб қолишини кучайтиради.

Хорижий давлатлар ва Ўзбекистонда амалга оширилган кенг кўламдаги экспериментал тадқиқотлар натижаларини умумлаштириш ва таҳлил этиш қуйидагича хулосалар чиқариш имкониятини беради: қурғоқчил минтақанинг турлича иқлим, тупроқ–гидрогеологик шароитларида кузги буғдойни илмий асосланган суғориш режимларини табақалаштирилган ҳолда танлаш ва қўллаш юқори ҳамда сифатли ҳосил етиштиришни таъминлайди.

Адабиётлар шарҳидан қилган умулаштириш ва таҳлиллар асосида хулоса қилиб айтиш мумкинки, республикаимиз шароитида кузги буғдойни суғориш режимларини ўрганиш бўйича илмий тадқиқотлар, асосан, типик ва оч тусли бўз тупроқларда кенг кўлламада ва қисман равишда ўтлоқи тупроқларда олиб борилган. Лекин, республиканинг ўтлоқи, ўтлоқи–ботқоқ тупроқлари шароитида етиштирилаётган кузги буғдойни суғориш режимлари атрофлича ўрганилмаган. Шу боисдан биз битирув малакавий ишида Тошкент вилоятининг ўтлоқи аллювиал тупроқларида етиштирилаётган кузги буғдойнинг илмий асосланган суғориш режимларини атмосфера ёғинлари миқдори ҳамда гидрогеологик шароитларга боғлиқ ҳолда ўрганилган маълумотларни таҳлил этишни мақсад қилиб қўйдик.

АСОСИЙ ҚИСМ

2.1. СУҒОРИЛАДИГАН ДЕҲҚОНЧИЛИК ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ МУАММОЛАРИ

Мамлакатимиз агросаноати барқарор ривожланишини таъминлаш ва қишлоқ хўжалиқ маҳсулотлари ишлаб чиқаришни кенгайтириш масаласи суғориладиган ерларнинг ҳосилдор қатламни сақлаш, қайта тиклаш ва ер ресурсларидан оқилона фойдаланишни талаб этади.

Ердан самарали фойдаланишни таъминловчи тадбирлар таркибида мелиоратив тадбирлар алоҳида ўрин эгаллайди.

Президентимизнинг 2007 йил 29 октябрда қабул қилинган «Ерларнинг

мелиоратив ҳолати яхшилаш тизимини тубдан такомиллаштириш тўғрисида»ги Фармони ва “Ўзбекистон Республикаси Молия вазирлиги ҳузурида ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш жамғармасини ташкил этиш тўғрисида” қарори мамлакатимизда суғориладиган ерларнинг унумдорлигини доимий равишда ошириш зарурлиги кўрсатади.

Ушбу Фармон ва Қарор ижросини таъминлашнинг узвий давоми сифатида давлатимиз раҳбарининг “2008–2012 йиллар даврида суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш Давлат дастури тўғрисида”ги қарори қабул килинган эди.

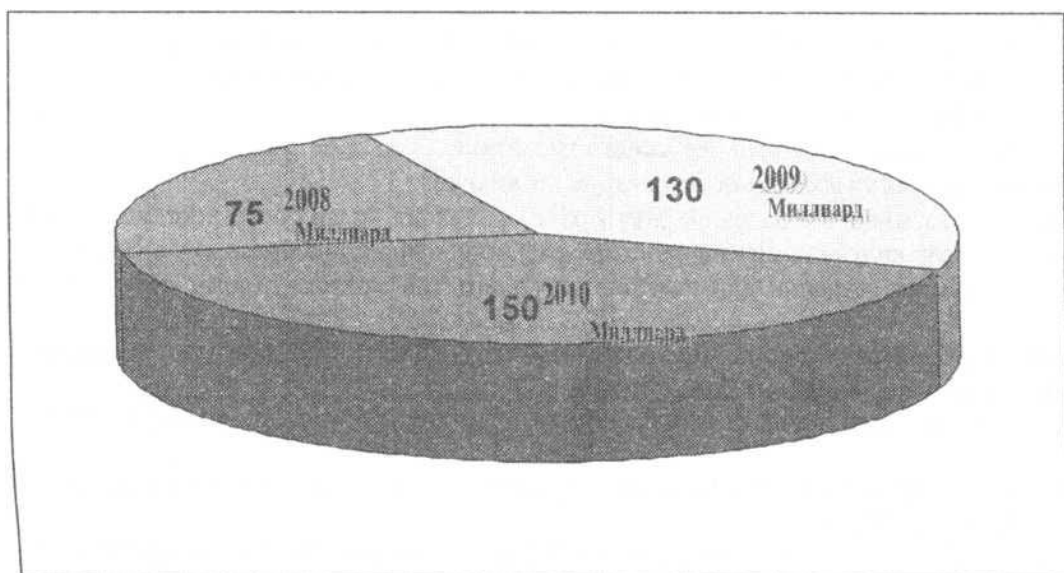
Қашкадарё вилоятида ҳам ирригация тизимларини мустаҳкамлаш, зовурларнинг сув ўтказиш имкониятини ошириш йўлида саъй – ҳаракатлар туфайли ерларни шўрини йўқотишда сезиларли натижаларга эришилди. Вилоятда суғориладиган ер майдонлари 2011–йилдаги миллий ҳисобатга мувофиқ 515749 гектарни ташкил этади. Асосан бу майдонларда пахта (180 минг га) ғалла (155 минг га) колган майдонлар эса сабзавот, полиз, ем – хашак экинлари алмашлаб экиш жараёнида фойдаланилади.

Республика микёсида бўлгани каби вилоятдаги мавжуд майдонларнинг 50 % даги аҳволни ижоб баҳолай олмаймиз.

График-1

Ўтган йилларда мелиорация ишларини амалга ошириш учун давлат бюджетидан ажратилган маблағ.

(Хўжакелдиев К.Н. – ҚарМИИ, Ибрагимов Ў.Н., – ҚарМИИ талаба)



Мазкур фармонга асосан мелиорация ишлари янги босқичга кўтарилди. Аму–Кашқадарё ирригация тизимлари хавза бошқармаси қошидаги гидрогеология–мелиоратив экспедициясининг маълумоларига асосланган ҳолда шуни айтиш мумкинки, бу соҳага йўналтирилган инвестициялар ҳажми йилдан–йилга ошиб бораётир. Масалан, вилоятимизда 2009 йилда шу мақсадда 9 миллиард 993 миллион сўм маблағ ўзлаштирилиб, 731 фермер хўжалигига қарашли 10 минг 562 гектар ернинг мелиоратив ҳолати яхшиланди. Шунингдек, 114 минг 410 гектар майдоннинг сизот сувлари чекинишига эришилди. 2010 йили эса 11 миллиард 67 миллион сўмлик иш бажарилди. 2008–2010 йилларда зовурларни қуриш, реконструкция қилиш ва тизимли такомиллаштириш–тиклаш ишлари бўйича 79 та лойиха амалга оширилди.

Шу мақсадда суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш жамғармаси 27 миллиард 912 миллион сўмдан ортиқ маблағ сарфланди.

Бу йўналишдаги ишлар кўламининг кенгайиб бориши нафакат қишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлигини, балки фермер ҳамда деҳқон хўжаликлари

даромадини ҳам ошириш имконини бермоқда. Бирок, шунга қарамасдан, қишлоқ хўжалиги соҳасини модернизация қилиш, бу борада суғориладиган ерларнинг унумдорлигини оширишга катта эҳтиёж сезилмоқда. Давлатимиз раҳбари 2010 йилда мамлакатнинг ижтимоий–иқтисодий ривожлантириш якунлари ва 2011 йилга мўлжалланган энг муҳим 1устивор йўналишларга бағишланган Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги маърузасида ерларнинг унумдорлигини оширишга алоҳида эътибор қаратиш лозимлигини таъкидлаган эди.

Ўзбекистон бўйича 4,206 млн. га қишлоқ хўжалигида ишлатиб келинаётган суғорма ерлар мавжуд бўлиб, ҳар бир кишига 0,18–0, 20 га ер тўғри келади. Сув нафақат қишлоқ хўжалигида балки, саноат, коммунал хўжалик соҳаларида ҳам фойдаланилганлиги туфайли сув танқислиги янада каттарок аҳамият касб этади. Шу туфайли сувдан тежаб – тергаб фойдаланиш ва суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилашда қуйидагиларни тавсия этамиз:

- Сув тежайдиган технологияни жорий этиш;
- Бирлик ерга ва бирлик ҳосилга сарфланадиган сув миқдорини камайтириш;
- Каналлар тизими ФИК ва ердан фойдаланиш самарадорлигини ошириш;
- Сизот сувлари сатҳини зах қочириш меъёри даражасида ушлаб туриш ва ёпик зовурлар қуриш ишларини ҳам йўлга қўйиш даркор;
- маълумотлар асосида қўшимча гидрогеологик изланишлар олиб бориб, ер ости сувларининг ҳосил бўлиш сабабларини чуқур ўрганиш, унга асосланган ҳолда лойиҳачилар томонидан схемалар ишлаб чиқиш ва уни бартараф этиш устида иш олиб бориш;
- деҳқончилик маданиятини ошириш, шу йўл билан биз учун қимматли бўлган сувларни тежаб сарф қилиш;

- ирригация ва мелиорация тизимлари бўйлаб механизмлар ўтиши учун ажратилган йўللарни ўзбошимчалик билан эгаллаб олинишига йўл қўймаслик ҳамда тўсиб қўйилган йўллارни зудлик билан очиш масаласини ҳал этиш;
- ерларнинг мелиоратив харитасини, яъни ер ости сувларининг ҳаракатини кузатиш ёки шўрланиш ражасини инвентаризация қилиш шунингдек, магистрал коллекторлар кесиб ўтган каналлар ва автомобил, темир йўлларда жойлашган иншоотларнинг техник ҳолатини аниклаш. уларни тиклашнинг дастурини ишлаб чиқиш зарур;

Аҳолини қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари билан таъминлаш учун потенциал юқори ҳосил олишимиз, бунинг учун эса, агротехник, мелиоратив тадбирлар билан бирга хўжаликларда моддий, ташкилий базани ҳам мустаҳкамлаш зарур. Потенциал ҳосил кўрсаткичи бўлиб, тупрок бонитети хизмат қилади.

Бунда бегона ўтлар босганлиги, шўрланиш даражаси ва маҳаллий, маъданли ўғитлар билан таъминланганлиги ҳисобга олинади. Шунинг учун барча ерларда паспортизация қилиш ишлари бажарилиши зарур. Бундан ташқари шоли экинлари майдонларини қискартириш, сув кам талаб килувчи экинлар экиш ва адир, тоғ олди зоналарида боғ, узумзорлар барпо этиш ҳам яхши самара беради.

Ҳозирги вақтда республикада шўрланган ерлар суғориладиган ер турларининг умумий майдонидан 46% ни, шу жумладан, кучсиз шўрлангани –25%, ўртача шўрлангани – 15% ва кучли шўрлангани – 6% дан ортиқроғини ташкил этади.

Турли даражадаги шўрланишга Қорақалпоғистон Республикасининг барча туманлари, Хоразм, Бухоро, Жиззах (Бахмал, Ғаллаорол, ва қисман Жиззах, Зомин туманларидан ташқари) ва Сирдарё (Ховос туманидан ташқари) вилоятлари, Андижон вилоятининг Балиқчи, Улуғнор, Бўз туманлари, Навоий вилоятининг

Конимех, Хатирчи, Навоий ва Қизилтепа туманлари, Наманган вилоятининг Мингбулоқ тумани, Самарқанд вилоятининг Жомбой, Оқдарё, Ғазалкент, Пахтачи, қисман Пастдарғом ва Самарқанд туманлари, Сурхондарё вилоятининг Ангор, Жарқўрғон, Қизирик, Термиз, Шеробод, Музробод ва қисман Қумқўрғон туманлари, Тошкент вилоятининг Чиноз, Бўка ва Бекобод туманлари, Фарғона вилоятининг Олтиарик, Охунбобоев, Бағдод, Бувайда, Ёзёвон, Данғара, Фуркат ва қисман Ўзбекистон туманлари, Қашқадарё вилоятининг Косон, Усмон Юсупов, Касби, Нишон, Баҳористон, Муборак ва қисман Қарши туманлари ерлари дучор бўлган.

Охирги ўн йил ичида суғориладиган ерларда шўрланиш 120 минг гектарга, шу жумладан, кучли шўрланиш 43 минг гектарга ошган. Туз йиғилиши ва шўрланиш жараёни, айниқса Қорақалпоғистон Республикаси ва Хоразм вилоятида жадаллашган, бу ерларда ўртача ва кучли шўрланган ерларнинг умумий майдонлари 43 ва 53% ни ташкил этади.

Республика бўйича суғориладиган ерларнинг 28% дан кўпроқ ерларида сизот сувларининг жойлашиш чуқурлиги 1–2 м. ни ташкил этади. Бу ерлар захланиш ва ботқоқланиш юқори бўлиб, доимо зах қочириш тадбирларини талаб қилади. Захланиш ва ботқоқланиш жараёни кўпроқ Қорақалпоғистон Республикаси ва Хоразм, Сирдарё, Жиззах, Андижон ва Наманган вилоятларида кузатилмоқди.

Республикада учрайдиган эрозия турларидан энг кўп тарқалгани шамол эрозиясидир. Шамол фаолияти хусусиятига қараб республика ҳудуди учга бўлинган:

- шамол кучсиз фаолият кўрсатадиган ҳудуд (шамол тезлиги 6 м/с гача), майдони 6,66 млн.га;

– шамол ўртача фаолият кўрсатадиган ҳудуд (шамол тезлиги 6–12 м/с гача), майдони 35,08 млн.га;

– шамол кучли фаолият кўрсатадиган ҳудуд (шамол тезлиги 12 м/с дан юқори), майдони 2,67 млн.га;

Шамол эрозиясига ва шамолнинг ўсимликларга зарарли таъсирига 21,4 млн.га (яъни 80% дан зиёдроқ) қишлоқ хўжалиги ерлари учраган. Суғориладиган зонада 3,7 млн.га ердан 2,8 млн.га ёки 75% и турли даражада эрозияга учраган.

Ерларни шамол ва сув эрозиясидан ҳимоялаш қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини янада ривожлантиришдаги асосий муаммоларидан биридир. «Ўздаверлойиҳа» институти республикани бошқа илмий – текшириш ва лойиҳалаш ташкилотлари билан биргаликда «Ўзбекистон Республикаси бўйи ча эрозияга қарши курашиш чора–тадбирлари лойиҳасини»ни ишлаб чиқди. Мазкур лойиҳада эрозияга қарши чора–тадбирлар мажмуаси, ҳажми ва бажариш тартиби белгиланган.

Ерларни эрозиядан сақлаш учун республика бўйича 112,6 минг га. ихота дарахтзорлари барпо этиш, шундан 78,0 минг га. суғориладиган ерларда; эрозияга учраган 170 минг га. майдонда қумларни мустаҳкамлаш ва дарахтлар ўстириш; йирик магистрал каналлар, дарёлар, сув омборлари, жарликлар қирғоқларида 44 минг га. майдонда дарахтзорлар барпо этиш; 14 минг км. йўллар ёқалаб дарахтлар экиш; 301 сел сақлагичлар қуриш; узунлиги 5 минг км. бўлган дарёлар ва сойлар бўйлаб соҳилни мустаҳкамлаш ишларини бажариш; 5 минг км. сел оқизгич трактлар, ихота кўтармалари қуриш; 3 минг км. ирригация шахобчаларини қайта қуриш; эрозияга қарши 7,5 минг ҳар хил гидротехник иншоотлар қуриш; 14 минг га. майдонда пайкалларни вертикал текислаш ишларини бажариш керак бўлади.

Ширкат хўжаликлар ва бошқа қишлоқ хўжалиги корхоналари кучи билан ҳар

йили агротехник ва ташкилий хўжалик тадбирлари мажмуасини бажариш керак.

Эрозияга қарши мўлжалланган тадбирлар мажмуаси асосий масалани ечиш — тупроқларни эрозия ҳодисасидан сақлаш билан бирга қишлоқ хўжалиги муомаласига қўшимча 200 минг га. янги ерларни киритиш, шу жумладан 30 минг га. суғориладиган ерлар ва 170 минг га. Тоғ ён бағирларида кўп йиллик дарахт экилган трассаларни яратиш, қишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорлигини 10–20% га ошириш имконини беради.

Республикамиз суғориладиган ерларининг 162 минг гектардан ортиғини тошлоқ ерлар ташкил қилади. Тошлоқ ерлар Андижон вилоятининг Булоқбоши ва Андижон туманларида, Бухоро вилоятининг Шофиркон, Қоровулбозор ва Ёиждувон туманларида, Жиззах вилоятининг Фориш туманида, Навоий вилоятининг Қизилтепа ва Нурота туманларида, Наманган вилоятининг Чуст ва Поп туманларида, Самарқанд вилоятининг Қўшработ ва Булунғур туманларида, Сурхондарё вилоятининг Бойсун, Сариосиё ва Қизириқ туманларида, Тошкент вилоятининг Бўстонлиқ, Бекобод, Қуйичирчиқ, Тошкент, Юқоричирчиқ ва Оҳангарон туманларида, Фарғона вилоятининг Сўх, Риштон, Ўзбекистон ва Қува туманларида, Қашқадарё вилоятининг Шаҳрисабз, Муборак, Ғузор ва Китоб туманларида тарқалган.

Юқорида кўрсатиб ўтилган ерлардан унимли фойдаланиш учун мелиорация тадбирлари зарурий омиллардир.

Ўзбекистонда тупроқнинг шўрланиши, ботқоқланиши, эрозияси, гармсел шамоли ва сув таъминотининг пастлиги, қумликларнинг кўчиши туфайли суғориладиган ерлардаги қишлоқ хўжалик экинларининг ҳосилдорлиги тахминан 50–60 % гача камайиб сифатсиз, заифлашган бўлади.

Ўзбекистон Республикаси ҳудудининг бешдан тўрт қисми текисликлардан

иборат бўлиб, қишлоқ хўжалиги нуқтаи назаридан улардан учта минтақага ажратиш мумкин:

1) тоғли ва тоғ олди минтақасида умумий майдоннинг 20 фоизини ташкил этади. Мазкур ерларда шартли суғориш шароитида донли экинлар ва мевали дарахтлар парвариш қилинади;

2) иккинчи минтақада умумий майдоннинг 18 фоизни ташкил этади. Бу ерларда мунтазам суғориб деҳқончилик юритилади, асосан, пахта, беда, маккажўхори, буғдой, сабзавот ва полиз экинлари етиштирилади, қисман боғ ва токзорлар барпо қилинган;

3) учинчи минтақа чўл яйловларидан иборат бўлиб, умумий майдоннинг 62 фоизини ишғол қилади. Бундай ерлар Бухоро, Навоий, Қашқадарё вилоятлари ҳамда Қорақалпоғистон республикасида жойлашган.

Ушбу минтақаларда, асосан, автоморф (бўз, тақир, тақирсимон ва сур тусли қўнғир) тупроқлар тарқалган бўлиб, улар умумий ер майдоннинг 67,3 фоизини ташкил этади. Гидроморф (ўтлоқи, бўз–ўтлоқи ва ўтлоқи–ботқоқ) тупроқлар 32,7 фоиз майдонни эгаллайди.

Суғориладиган ерлар тупроқ турлари бўйича қуйидагича тақсимланган: суғориладиган автоморф бўз ва чўл тупроқлари–3,6, типик бўз тупроқлар–16,3 ва чўл тупроқлари 11,5 фоизни ишғол қилади. Гидроморф тупроқлар суғориладиган тупроқларнинг 53 фоизини, шундан типик бўз тупроқлар минтақасида 15 фоизни, бўз тупроқлар минтақасида 16,3 ва чўл минтақасида 23 фоизни ташкил этади.

Республикадаги суғориладиган ер захирасининг 871,4 минг гектар (25,4 фоиз) соз ва оғир қумоқ тупроқлардан, 2209,8 минг гектари (71,6 фоизи) ўртача қумоқ, 165,8 минг гектари (3 фоизи) қумлоқ ва қумли ҳамда қолган 753,3 минг гектари бошқа турдаги тупроқлардан иборат.

Бўз тупроқлар таркибида гумуснинг нисбатан озлиги (0,4–1,2 фоиз), унумдор қатламнинг камлиги, гипсли ва карбонат қатламларнинг ер юзасига яқин жойлашиши билан тафсивланади. Тўқ тусли тупроқларда гумус 2 фоизгача етиб боради, ўтлоқи ва ўтлоқи –ботқоқ тупроқлар таркибида 3 фоизга қадар гумус, кўп миқдорда азот, фосфор, саклайди ва шу сабабдан мазкур тупроқларда суғориш режимини тўғри белгилаш ва татбиқ этиш ҳисобига қишлоқ хўжалиги экинлардан мўл ҳосил олиш таъминланади.

2.2. ТУМАНЛАШТИРИЛГАН КУЗГИ БУҒДОЙ НАВЛАРИ ТАВСИФИ

Оқ буғдой (Грекум 40)(V. Greacum). Ўзбекистон «ДОН» ИИЧБда Қизил Шарқ х Верлд Сидс-1877 навларининг дурагайларида танлаш йўли билан яра тилган. Дуварак,биологик баҳори. Бошоғи қилтиқли, оқ, дони оқ рангда, йирик, 1000 дон сининг вазни 45,3-59,4 г. сариқ, кўнғир занг ва қоракуя билан кучсиз за рарланади. Нон ёпиш сифати юқори, донининг таркибида 9,8 % оқсил(протеин), 25 % клейковина мавжуд.

1993 йилдан Самарқанд, Жиззах вилоятларининг лалмикор минтақаларида кузги муддатларда экиш учун Давлат реестрига киритилган.

«Купава» нави (V. Lutescens). Краснодар қишлоқ хўжалик илмий текшириш институтида яратилган. Кузги, юмшоқ буғдой. Ўрта пишар. Бўйи 90-100 см. бошоғи йирик, узунлиги 10-12 см, қилтиқсиз, 1000 дон вазни 40-45 г. Донининг таркибига кўра қимматбаҳо буғдойлар гуруҳига киради. Ётиб қолишга, қурғоқчиликка чидамли. Қоракуя, уншудринг ва бошоқ фузариозига ўртача чидамли. Септариоз, кўнғир занг касалликларига чидамли, сариқ занг касаллигига ўртача чидамли. Экиш меъёри гектарига 4,5-5 млн унувчан уруғ ҳисобида. 1

октябрдан 25 октябргача бўлган экиш даври энг мақбул муддат ҳисобланади. Ноябрь ойида экилган майдонларда кўчатларнинг тупланиши кескин камаяди, кўчатлар ўта сийрак бўлади. Минерал ва маҳаллий ўғитларга талабчан. Ўртача ҳосилдорлиги гектаридан 75-80 центнер.

1999 йилдан Республиканинг суғориладиган ерларда кузги муддатларда экиш учун Давлат реестрига киритилган.

«ЧИЛЛАКИ» нави. Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтида П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институти билан ҳамкорликда яратилган. Ўзбекистон суғориладиган ер майдонларига экиш учун 2002 йилдан Давлат реестрига киритилган. Келиб чиқиши: Genrumil/Юктина чатиштириш комбинациясидан олинган дурагайларни F₂ ва F₄ авлодларидан якка танлаш усули билан яратилган. Нав муаллифлари: Р.Тўланов, Т.Жалолов, О.Рахимов, Ю.М.Пучков, Г.Д.Набоқов, Т.Ф.Салярек, И.Н.Кудряшов, Л.А.Беспалова, Н.П.Фоменко, А.М.Васильева.

Умумий тавсифи: Нав ўта эртапишар, паст бўйли 85-95 см, ётиб қолишга чидамли. Тур хили Erythrospermum. Совуққа чидамлилиги ўртача, қурғоқчиликка чидамли, ўртачадан паст даражада сариқ занг ва бошоқ фузариози билан касалланиши мумкин. Қоракуя касалликларига чидамли. Нав ўта эртапишарлиги сабабли бу касалликлар нав ҳосилдорлигига ўз салбий таъсирини кўрсатолмайди.

Ҳосилдорлиги: Ўртача ҳосилдорлиги нормал агротехника шароитида гектаридан 60-70 ц. ни ташкил этади. Нонбоплик хусусияти: Дон сифати бўйича «қимматбаҳо» дон беради. Экиш минтақа учун мақбул муддатда ўтказилади. Экиш меъёри 4,5-5,0 млн. дона унувчан уруғ ҳисобида

белгиланади.

«ЁНБОШ» нави. Дастлаб Ўзбекистон «Зерно» илмий-ишлаб чиқариш бирлашмаси, ҳозирда Суғориладиган ерларда галла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтининг Галлаорол филиалида яратилган. Республикада 1995 йилдан экишга тавсия этилган. Нав муаллифлари: А.Аманов, Н.Умиров, В.Кирыш, Н.Одинцова. Келиб чиқиши: Санзар-85хК-17146 дурагай комбинациясидан икки маротаба якка танлаш усули билан яратилган.

Умумий тавсифи: Биологик икки фаслли. Эртапишар, пишиш даври 225-235 кунни ташкил этади. Ўсимлик бўйи 110-115 см. Тур хили Ferrugineum. Бошоғи ўртача ўзунликда, дони тўкилмайди. Дони йирик, чўзиқ шаклда. 1000 дони дон вазни 41,0-43,0 г Ҳосилдорлиги: гектаридан 65-70 центнер. Касалликларга чидамлилиги: Занг касалликларига чидамли, қурғоқчиликка чидамли, қишга ўртача чидамли. Экиш муддатлари: Минтақа мақбул муддатлар. Экиш меъёри: гектарига 3,5-4,0 млн. унувчан уруғ ҳисобида.

«ТЕЗПИШАР» нави. Дастлаб Ўзбекистон «Зерно» илмий ишлаб чиқариш бирлашмаси, ҳозирда Суғориладиган ерларда галла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтининг Галлаорол филиалида яратилган. Республикада лалми ерлари учун 1980 йилдан экишга тавсия этилган. Нав муаллифлари: Р.О.Каткова, Н.Б.Бекназаров, Н.М.Мамиров, А.А.Аманов, Н.В.Покровский. Келиб чиқиши: Безостая-1 х Грекум 646 дурагай комбинацияларидан якка танлаш усули билан яратилган.

Умумий тавсифи: Икки фаслли, эртапишар, пишиш даври 143-170 кунни ташкил этади. Тур хили Erythrospermum. Ётиб қолишга чидамли.

Бошоғи цилиндрсимон, ўртача ўзунликда, бошоқчалар зич жойлашган. Бошоқча қобикчалари чўзиқ, тухумсимон шаклда. Қилтиклари қисқа, ёйилган. Дони ўртача катталиқда, қизил рангда, тухумсимон шаклда, чоқи саёз. Ҳосилдорлиги: гектаридан 21,8 центнер. Нонбоплик хусусиятлари: 1000 дони дон вазни 36,5-40,0 г клейковина миқдори 27 фоиз, ун чиқиши 75 фоиз, нон ҳажми 307 куб см.

Касалликларга чидамлилиги: Сарик занг касаллигига чидамлилиги ўртача, совуққа ва қурғоқчиликка чидамли. Экиш муддатлари: Минтақа макбул муддатлар.

«ИНТЕНСИВНАЯ» нави. Қирғизистон деҳқончилик илмий-тадқиқот институтида яратилган. Республикада 1981 йилдан экишга тавсия этилган.

Нав муаллифлари: М.Г.Товстик, С.М.Ефименко, Л.Е.Нестеров, Н.И.Смайличенко. Келиб чиқиши: «Безостая-1» х «Казахстанская 126» тур ичида чапиштириш усули билан яратилган.

Умумий тавсифи: Биологик икки фаслли. Эртапишар, пишиш даври баҳорги муддатларда экилса 104-114 кун, кузги муддатларда экилса 245-250 кунни ташкил этади. Ўсимлик бўйи 90-110 см. Тур хили Ferrugineum. Бошоғи қилтиқли, қизил рангда, туксиз, цилиндрсимон шаклда, ўртача зичликда, узунлиги 10-12 см. Қилтиклари тарқоқ, ўртача дагалликда. Бошоқча қобикчалари тухумсимон шаклда. Дони қизил, шишасимон. 1000 дона дон вазни 38-45 г.

Ҳосилдорлиги: гектаридан 34-,2-58,2 центнер, навнинг потенциал имконияти кўзда экилганда 100 центнер, баҳорда экилганда 80 центнерни ташкил этади. Нонбоплик хусусиятлари бўйича кучли буғдойлар

гурухига киради.

Касалликларга чидамлилиги: Нав маҳаллий шароитдаги сарик, қўнғир, поя зангги ва қаттиқ қоракуя касалликлари рассаларига нисбатан чидамли, ун шудринг, чанг қоракуя касалликларига ўртача берилувчан. Экиш муддатлари: Минтақа учун мақбул муддатлар. Экиш меъёри: гектарига 3,5-4,0 млн. дона унувчан уруғ ҳисобида.

Краснодар селекциясига мансуб кузги юмшоқ буғдой навлари тавсифи. «КРОШКА» нави. П.П.Лукьяненко номидаги қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институтида яратилган ва Ўзбекистан Республикасида 2000 йилдан экишга тавсия этилган. Нав муаллифлари: Е.Н.Ли, Ю.М.Пучков, Л.Л.Беспалова, Ф.А.Колесников, Н.И.Лысак, В.Р.Керимов, В. А.Алфимов, А.Т.Казарцева, Н.П.Фоменко. Келиб чиқиши: Нав Спартанка/КН4238/215//КН4238/2151 дурагай комбинациясидан олинган дурагайларни F_2 авлодидан яқка танлаш усули билан яратилган.

Умумий тавсифи. Нав ярим пакана, ўсимлик бўйи 75-85 см. Ётиб қолишга чидамли. Тезпишар, бошоқлаш 1-2 кун эртароқ, пишиб етилиши Скифянка нави билан бир хил муддатда. Тур хили *Lutescens*. Бошоги цилиндрсимон, бошоқ зичлиги ва узунлиги ўртача, пишганда пастга эгилиб туради. Дони тўкилмайди. Бошоқдаги қилтиқсимон ўсимталари ўртача ўзунликда. Бошоқча қипикларини елкаси кўтарилган, кенглиги ўртача, тиши қисқа, озроқ эгилган. Дони йирик, тухумсимон, ранги қизил.

Ҳосилдорлиги: касалликларга чидамлилиги ва донининг йириклиги ҳисобида ҳосилдорлиги юқори. Юқори агротехника шароитида бошқа навларга нисбатан энг олдинда туради. Республикани суғориладиган

шароитида нормал агротехника шароитида ўртача ҳосилдорлиги гектаридан тупроқ ва иқлим шароитини ҳисобга олган ҳолда 55-70 ц.ни ташкил этади. Нонбоплик сифати: 1000 дона дон вазни 44-55 г, дон натураси 790-815 г/л. Минерал озиқлантириш тўғри нисбатда ўтказилганда «қимматбаҳо» дон беради. Озиқа моддалар етишмаганда ҳам дон ҳосили шаклланиши юқори, лекин дон таркибидаги клейковина миқдори кам бўлади.

Касалликларга чидамлилиги: Чанг қоракуяга чидамли. Дала шароитида қўнғир, сариқ зангга, ун шудринг касалликларига чидамли. Поя зангига чидамлилиги ўртача. Септориоз ва бошоқ фузариозига берилувчанлиги ўртача. Совуққа чидамлилиги ўртачадан юқори, қурғоқчиликка чидамлилиги юқорилиги билан характерланади. Нав барча ҳудудларида экишга тавсия қилинган. Ҳар қандай ўтмишдош экиндан кейин ҳам яхши натижа беради.

Экиш муддати: ҳар бир минтақа учун мақбул экиш муддати. Экиш меъёри: гектарига 5,0 млн. дона унувчан уруғ ҳисобида.

«ТАНЯ» нави. Нав П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институтида яратилган. Республика шароитида 2005 йилдан бошлаб институт тажриба хўжаликларида синалмоқда. Нав муаллифлари: Л.А.Беспалова, О.Ю.Пузырная, В.Р.Керимов, Ю.М.Пучков, В.А.Алфимов, И.Б.Аблова, Л.П.Филобоқ, И.Н.Кудряшов, Н.П.Фоменко, Г.И.Букреева, Т.И.Грицай, П.В.Копотоп. Келиб чиқиши: Тритикале ва буғдойни қайта чатиштириш комбинациясидан олинган дурагайлардан уч карра танлаш усули билан яратилган.

Умумий тавсифи: Ярим пакана нав, ётиб қолишга чидамлилиги

юқори. Ўртапишар. Тур хили *Lutescens*. Бошоғи цилиндрсимондан пирамидасимонгача, бошоқ зичлиги ва узунлиги ўртача. Дони тўкилмайди, бошоқча қобиқлари 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: Навнинг потенциал ҳосилдорлиги рақобатли нав синовида гектаридан 122 центнерни ташкил этган. Ўртача 3 йилда 4 хил ўтмишдош экинлардан сўнг олинган ҳосилдорик 77,8 центнерни, тажриба станциясида 3 хил ўтмишдош экиндан сўнг ўртача 89,0 центнерни ташкил этган. Нонбоплик хусусиятлари: 1000 дона дон вазни 45,4-46,5 гр., дон натураси 795-810 г/л. Сифат кўрсаткичлари бўйича «қимматбаҳо» буғдойлар гуруҳига киритилган.

Касалликларга чидамлилиги: Сарик ва поя занги, ун шудринг, чанг қоракуя касалликларига чидамли. Қўнгир занг, септориоз ва бошоқ фўзариози касалликларига ўртача чидамли. Совуққа чидамлилиги ўртачадан юқори, қурғоқчиликка чидамлилиги юқори. Экиш муддатлари: Минтака учун мақбул муддатлари. Экиш меъёри: гектарига 5,0 млн. дона унувчан уруғ ҳисобида белгиланади.

Юқори интенсив типдаги ўрта бўйли навлари. «КУПАВА» нави. Нав П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институтида яратилган. Ўзбекистонда 1999 йилдан экишга тавсия этилган. Нав муаллифлари: Ф.А.Колесников, Ю.М.Пучков, Л.П.Филобоқ, Л.Г.Резникова, Т.И.Грицай, Т.С.Ли, Н.И.Льгсак, А.Т.Казарцсва, В.В.Ефименко. Келиб чиқиши: КН90ас21-10/КН3161а29-2901 чатиштириш комбинациясидан олинган дурагай

популяциялардан якка танлаш йўли билан олинган.

Умумий тавсифи: Ўрта бўйили, баландлиги 100-105 см., ётиб қолишга чидамли, дони тўкилмайди. Ўртапишар, тур хилига мансуб, бошоғи пирамидасимон, бошоғи ўзун, зичлиги ўртача, махсулдор. Қилтиқсимон ўсимталари қисқа. Бошоқча қипигининг елкаси тўғри, ўртача кенгликда. Бошоқча қипиғи тиши қисқа, тўғри. Доии чўзиқ шаклда.

Ҳосилдорлиги: Потенциал ҳосилдорлиги гектаридан 80-100 центнер. Тажриба далада гектаридан ўртача 55-65 центнердан ҳосили олинган. Нонбоплик хусусиятлари: 1000 дона дон вазни 40-45 гр, дон натураси 780-820г/л. Дон сифати бўйича «қимматбаҳо» буғдой гуруҳига киради. Ўзбекистон шароитида етиштирилганда дон «кучли» буғдой талабида шаклланган.

Касалликларга чидамлилиги: Поя занги ва ун шудринг касалликларига чидамли, септориозга ўртача чидамли, сариқ занг касаллигига ўртача чидамли, кўнғир занг ва бошоқ фўзариозига берилучан. Қурғоқчиликка чидамлилиги юқори, совуққа чидамлилиги ўртача. Республиканинг барча суғориладиган шароитларида экишга тавсия этилган. Дон ва силос учун экилган маккажўхоридан ташқари барча ўтмишдош экинлардан кейин яхши натижа беради. Экиш муддатлари: Барча минтақа учун мақбул экиш муддатлари. Экиш меъёри: Гектарига 4,0-4,5 млн. дона унувчан уруғ ҳисобида белгиланиши мақсадга мувофиқ.

«УМАНКА» нави. П.П.Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институти ва Шимолий Кубан қишлоқ хўжалик тажриба станцияси билан ҳамкорликда яратилган. Ўзбекистан

Республикасида 2000 йилдан экишга тавсия этилган. Нав муаллифлари: Ю.М.Пучков, Г.Д.Набоков, Н.П.Фоменко, Т.Ф.Салярек, И.Н.Кудряшов, П.В.Чуйкин, Л.И.Шуровенкова, Р.А.Воробьева, А.М.Васильева, В.И.Есрременкова, Л.А.Новикова, Р.А.Цуркан. Келиб чиқиши: КН686h815/КН1937h638 чатиштириш комбинациясидан олинган дурагай популяцияларни G_2 ва G_6 авлодидан икки карра якка танлаш йўли билан яратилган.

Умумий тавсифи: Нав ўрта бўйли (100-115 см), ётиб қолишга чидамли, пишганда дони тўкилмайди. *lutescens* (лютесценс) тур хилига мансуб, бошоғи цилиндрсимон, бошоқ узунлиги ва зичлиги ўртача, бошоқдаги қилтиқсимон ўсимталари қисқа. Бошоқча қипиғи елкаси тўғри, ўртача кенгликда, тиши қисқа, бироз эгилган. Дони тухумсимон шаклда, қизил рангда.

Ҳосилдорлиги. Навни ҳосилдорлик потенциал имконияти гектаридан 95-105 ц. Ўзбекистонни суғориладиган ерларида гектаридан 60-70 ц.дан дон ҳосили олинган, Нонбоплик сифати. Республикада бу нав «кучли» дон берадиган навлар қаторига киритилган.

Касалликларга чидамлилиги: Нав сарик занг ва ун шудринг касалликларига чидамли, поя занги ва септориозга ўртача чидамли, қўнгир занг касаллигига ўртача берилувчан, бошоқ фўзариозига берилувчан. Совуққа чидамлилиги юқори, қургоқчиликка ўртача чидамли, иссиққа чидамлилиги юқори. Барча ўтмишдош экинлардан кейин экилганда яхши натижа беради.

Экиш муддатлари: ҳар бир минтақада мақбул муддатда ўтказилиши мақсадга мувофиқ. Экиш меъёри: гектарига 5,0-6,0 млн. дона унувчан

уруғ ҳисобида белгиланади.

Унумли буғдой (*V. erytkvoleucon*). Ўзбекистон ўсимликшунослик илмий тадқиқот институтида Ҳиндистон намунасидан (К-45930) якка танлаш йўли билан яратилган. Баҳори буғдой, бошоғи призмасимон, зич эмас, йирик. Дони юмалоқ-бочкасимон, саёз ариқчали, йирик 1000 дон вазни 40,6-43,4 г. Тезпишар. Қурғоқчилликка, ётиб қолишга ва тўкилишга бардошли. Сарик занг, ун шудринг, қаттиқ қоракуяга чидамли. Қўнғир занг билан зарарланишга мойил. Нон ёпиш сифати ўртача, донида оксил миқдори (протеин) 11,3 %, клейковина 26,0 %.

1983 йилдан Республиканинг суғориладиган ерларда кузги муддатларда экиш учун Давлат реестрига киритилган.

«Половчанка» нави (*V. lutescens*). Краснодар қишлоқ хўжалик илмий текшириш институтида яратилган. Кузги. Ўртапишар, бўйи 105-110 см, қилтиқсиз. Дон таркибига кўра қимматбаҳо буғдойлар гуруҳига киради. Дони қизил, 1000 дон вазни 38,0-43,0 г. Яхши туплайди. Ётиб қолишга чидамли. Занг касалликларига, қоракуя, септариоз, уншудринг ва бошоқ фузариозига ўта чидамли. Кимёвий ишлов бериш талаб қилмайди. Ҳарактерли хусусиятларидан бири илдиз тизими кучли ривожланиши ҳисобига шўрланган майдонларга экилганда ҳам яхши натижа беради. Ўтмишдош экинларни танламайди. Сувга ва маъданли ўғитларга талабчан. Экиш меъёри ҳар гектар майдонга 4,5-5,5 млн унувчан уруғ. Экиш муддати 1 октябрдан 30 октябргача. Бу муддат энг мақбул ҳисобланади. Ўртача ҳосилдорлиги гектаридан 75-80 центнер.

1999 йилдан Республиканинг суғориладиган ерларда кузги муддатларда экиш учун Давлат реестрига киритилган.

«Крошка» (*Lutescens*). Краснодар қишлоқ хўжалик илмий текшириш институтида яратилган. Кузги юмшоқ буғдой. Ўртапишар, бўйи 85-90 см,

қилтиқсиз. Донининг таркибига кўра қимматбаҳо буғдойлар гуруҳига киради. Дони қизил, 1000 дона донининг вазни 38,3-47,5 г. Ётиб қолишга чидамли. Барча касалликларга дала шароитида ўртача чидамли. Совуққа чидамлилиги юқори. Экиш меъёри 4-5 млн унувчан уруғ/га. Экиш муддати 1 октябрдан 25 октябргача. Кеч муддатларда экиш тавсия этилмайди. Сув ва маъданли ўғитларга ўта талабчан. Андижон вилояти хўжаликларида ўртача гекта ридан 70-74 центнердан ҳосил олинди.

2000 йилдан Республиканинг суғориладиган ерларда кузги муддатларда экиш учун Давлат реестрига киритилган.

III. КУЗГИ БУҒДОЙНИ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

3.1. АЛМАШЛАБ ЭКИШДАГИ ЎРНИ.

Кузги буғдой ўтмишдошларга талабчан. Далани бегона ўтлардан тозалаш экиш олдида нам тўплайдган суғоришларни ўз вақтида ўтказиш, ўғит солиш, тупроқни экишга тайёрлаш ҳамда кузги буғдойни оптимал муддатларда экиш учун ўтмишдош экин ҳосили эртароқ йиғиштириб олинади.

Кузги буғдой суғориладиган ерларда экиладиган ғўза, маккажўхори, сабзовот, полиз, картошка, ем–хашак экинлари, илдиз мевалар, дуккакли дон экинлари учун яхши ўтмишдош ҳисобланади.

Кузги буғдойни суғориладиган ерларда сурункасига бир майдонда ўстириш, бедали алмашлаб экишдагига нисбатан ҳосилни гектаридан 8,3 ц, кўп йиллик ўтларсиз алмашлаб экишлардагига нисбатан гектаридан 6,7 ц камайтиради.

Тажрибаларнинг кўрсатишича бошоқли дон экинларини шу жумладан кузги буғдойни ҳам сурункали икки йил устма–уст ўстириш, касаллик ва зараркундаларни бегона ўтларни кўпайиб кетишига, тўпланишига олиб келади

ҳамда ҳосилдорликни пасайтиради.

3.2. ТУПРОҚНИ ИШЛАШ.

Ўзбекистоннинг суғориладиган ерларида кузги буғдой экиладиган далалар 25–27 см чуқурликда ҳайдалади. Аммо кам унум, қум ва шағал қатлами мавжуд ерларда ер шундай чуқурликда ҳайдалиши керакки, бундан қум билан шағал ер бетига ағдарилиб чиқмайдиган бўлсин. Янги ўзлаштирилган ерларда дастлабки икки йилда ҳайдаш чуқурлиги 20–22 см дан ошмаслиги керак. Кейинги йилларда ҳайдов чуқурлиги 2–3 см дан оширилиб борилади.

Кузги буғдой илдизлари асосан ҳайдалма қатламда жойлашади. Шунинг учун ҳайдалма қатлам чуқурлигини жуда ошириш кутилган натижани бермайди.

Бедадан кейин кузги буғдой жойлаштирилса ерни асосий ҳайдашдан 10–12 кун олдин, бедапояни 6–7 см чуқурликда дискали бороналар ёрдамида ишланади, бошчалар қирқиб майдаланади, кейинчалик ПЯ–3–35 плуглари билан 35–40 см чуқурликда ағдариб ҳайдалади. Бедапояларни йилма–йил навбат билан ҳар хил чуқурликда ҳайдаш бир хил чуқурликда ҳайдалганга қараганда бегона ўтлар миқдорини камайтиради, беда қолдиқларининг аста–секин парчаланиши, гумус миқдорининг кўпайишини таъминлайди. Шунинг учун бедапоя иккинчи йил 25 см, учинчи йили 35–40 см чуқурликда ҳайдалади.

Кузги буғдойдан юқори ҳосил олишнинг муҳим шартларидан бири, ўтмишдош экинларни юқори агротехника шароитида ўстириш ва ҳосилни ўз вақтида йиғиштириб олишдир. Ҳосилни йиғиштириш билан ерни ҳайдаш ўртасидаги давр узоқ бўлмаслиги керак. Бу давр чўзилса тупроқ кучли қуриши мумкин. Шунинг учун ҳосил йиғиштирилиши билан ер дарҳол ҳайдалиши керак. Бунда ер ҳайдаш билан бороналаш ўтказилганда тупроқда намлик яхши сақланади, кесак ҳосил бўлмайди.

Ер ҳайдалганда тупроқда етарли нам бўлганда плугдан кейин агрегатга борона ва молани қўшиш, тупроқни бир текис майда, донадор ҳолга келтиради, юмшоқ қаватли тупроқ ҳосил қилади. Аммо тупроқнинг бороналаниб, молалангандан кейинги ҳолати, кўпинча экишни ўтказиш учун талабга жавоб бермайди. Бундай ҳолдаги тупроқларда кесак кўп бўлади, ғоваклиги катта бўлади, намлик тез йўқолади. Шунинг учун ер ҳайдалгандан кейин култиватор ёки чизел борона ва мола билан бир–икки ишланади, натижада кесаклар майдаланиб, тупроқ зичлашиб, текисла нади ва экишга тайёр бўлади.

3.3. ЎЎГИТЛАШ.

Кузги буғдой тупроқ унумдорлигига ва ўғитлашга жуда талабчан. У 1 ц дон ва шунга мувофиқ сомон ҳосил қилиш учун 3,7 кг азот, 1,3 кг фосфор ва 2,3 кг калий ўзлаштиради, ўғитлаш ҳамма типдаги тупроқларда кузги буғдой ҳосилини оширади.

Суғориладиган ерларда, кузги буғдойдан юқори ҳосил олишнинг шартларидан бири етарли миқдорда ўғитларни солишдир. Таҷрибаларнинг кўрсатишича суғориладиган ерларда, ўғитлар кузги буғдой ҳосилини гектардан 26–36 центнерга оширади.

Кузги буғдой 60 ц/га дон ҳосили шакллантирганда озиқа моддала рига талаби ўртача 200–220 кг азот, 60–80 кг фосфор, 130–140 кг калийни ташкил қилади. Аммо у нам билан таъминланганликка, навга, минерал озиқланиш даражасига боғлиқ.

Азотли ўғитларни кузда юқори дозада солиш ўсимликнинг ортиқча ўсиб кетишига, ёмон қишлашига ва нобуд бўлишига олиб келади. Азот етишмаслиги ёки ортиқчаси ҳам ҳосилни ва унинг сифатини пасайишига олиб келади. Ўтмишдошлар, тупроқ агрокимёвий картограммаси ҳисобга олиниб, азотли ўғитлар экиш олдида кузда ва баҳорда ўсиш

даврида бўлиб берилади. Кузги буғдой айниқса баҳорда, азотли озиқланишга талабчан. Бу даврда уни азот билан таъминлаш ўсимликнинг тез ўсишига, яхши туплашига ва кўп маҳсулдор тупларни ҳосил қилишига олиб келади.

Суғориладиган ерларда кузги буғдойни ўстиришда ўтмишдошлар кўпроқ агрокимёвий картограмма, нав хусусиятлари ҳисобга олиниб, йиллик ўғитлар миқдори белгиланади. Қашқадарёнинг типик бўз тупроқларида минерал ўғитларнинг йиллик меъёри – азот – 150, фосфор – 90, калий – 60 кг/га, Ўзбекистоннинг жануби–ғарбий қисмидаги янги суғориладиган тупроқларда азот 180–200, фосфор 90–120, калий 60–100 кг/га, Зарафшон водийсидаги ўтлоқ ва бўз тупроқларда азот – 180, фосфор – 90, калий – 60 кг/га тавсия этилган.

Асосий ўғитлаш. Кузги буғдойни етиштиришда, асосий ўғитлашда минерал, органик ўғитлар – гўнг, компост кенг қўлланилади, уларни солиш меъёрлари тупроқ шароити, навларга боғлиқ ҳолда турлича бўлади. Асосий ўғитлаш экишгача ўтказилади. Чириган ёки ярим чириган гўнг ерни ҳайдаш олдида 20–40 т/га солинади. Гектарига 20 тонна чириган гўнг солинганда қўшимча 10–15 ц дон ҳосили олинади. Гўнг етарли бўлса гектарига 60 т солиш ҳам яхши натижа беради. Гўнг солинганда кейин дарҳол ҳайдалиб бороналанади. Гўнг солингандан кейин ер ҳайдаб ташланмаса, гўнг таркибидаги азотнинг 30 % и, бир–икки сутка давомида йўқолади.

Фосфорли ўғитларни ҳам асосий ўғитлашда бериш ҳосилдорликни ва дон сифатини оширади. Кузги буғдойга асосий ўғит сифатида гектарига 30–60 кг фосфорли ўғит солиш (фон азот 100, калий 60) типик бўз тупроқларда 7–7,3 ц қўшимча ҳосил беради.

Асосий ўғит сифатида фосфорли, калийли ўғитларни қўшиб ерни ҳайдаш олдида солиш яхши натижаларни беради. Ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши

кучаяди, қишга чидамлилиги ортади.

Органик, фосфорли, калийли ўғитлар ерни ҳайдаш олдидан берил ганда энг юқори натижалар олинади.

Минерал ўғитларнинг йиллик меъёри қуйидагича тақсимланади: фосфорли ўғитлар 80 %, калийли ўғитларнинг ҳаммаси ерни ҳайдаш олдидан солинади, экиш олдидан култивация билан 25–30 % азотли, экиш билан қаторларга 20 % фосфорли ўғитлар берилади. Азотли ўғитларнинг 70–75 % и эрта баҳорда икки марта озиклантиришлар сифатида берилади. Йиллик азотли ўғит меъёрининг 20 % ини баҳорда бериладиган озиклантиришлар ҳисобидан олиб бошоқлаш фазасида озиклантириш дон ва сомон сифатини яхшилайти, ўсимликнинг қўнғир занг касаллигига чидамлилигини оширади.

Кузги буғдой азотнинг кўплигидан ёки уч йиллик бедадан кейинги унумдор тупроқларга экилганда жуда ўсиб кетиб ётиб қолиши ҳамда занг касаллиги билан зарарланиш хавфи туғилади. Бундай ҳолларда фосфорли, калийли ўғитлар йиллик меъёрининг 20 % ини найчалош фазаси олдидан ёки найчалош фазасида берилса ёки гектарига 3–5 ц кул солинса юқори натижалар олинади.

Қаторларни ўғитлаш. Кузги буғдой ўстиришда экиш билан қаторларга грануланган суперфосфат гектарига 50–70 кг, ёки 30–40 кг аммофос солиш катта аҳамиятга эга. Жуда кўплаб ўтказилган тажрибаларда грануланган суперфосфат суғорилмайдиган ерларда гектарига 50 кг солинганда 2,7–3,4 ц қўшимча дон ҳосили олинган. Экишда аммофосни гектарига 30 кг солиш ҳосилдорликни 5,2 ц/га га оширган.

Озиклантириш. Суғориладиган ерларда туманлаштирилган интен сив кузги буғдой навлари маъданли ўғитларга жуда талабчан. Кузги буғдой ўсиш даврида озика моддаларини бир текис ўзлаштирмаслигидан келиб чиқиб, ўсимликларни

ўсиш даврида тинимсиз етарли миқдорда озика элементлари билан таъминлаш мақсадида маъданли ўғитлар айниқса, азотли ўғитлар озиқлантириш сифатида бир неча марта солинади.

Тажрибаларда аммиакли селитра гектарига 90 кг таъсир қилувчи модда ҳисобида солинганда, ижобий ҳарорат йиғиндиси баҳорнинг бошланишидан 50⁰ бўлганда, ўғит солинмаган вариантга нисбатан 8 ц/га, 100⁰ да – 15 ц/га, 120⁰ да – 20 ц/га, 200⁰да – 22,5; 250⁰ да – 18 ц/га ҳосилдорлик ошган. Бунда ижобий ҳарорат йиғиндиси 150–200⁰га етиши найчалош фазасининг бошланишига тўғри келади.

Азотли ўғитлар йиллик меъёри 180 кг/га Ўзбекистонда ўтказилган бир қатор тажрибалар натижаларига кўра қуйидагича тақсимланади: гектарига 30 кг экиш олдидан култивация билан, 75 кг эрта баҳорда, 75 кг найчалош фазасида; 60 кг экиш олдидан култивация билан, 90 кг эрта баҳорда, 30 кг бошоқлаш фазасида; 60 кг экиш олдидан, 60 кг эрта баҳорда, 60 кг бошоқлаш фазасида.

Азотли ўғитларнинг бир қисмини – 30 кг/га бошоқлаш фазасида бе риш ҳосилдорликни оширмасада дон таркибидаги оксил ва клейковина миқдорини оширади. Кучли буғдой ўстиришда бошоқлаш фазасида ўтказилган озиқлантиришлар муҳим аҳамиятга эга.

Ишлаб чиқариш шароитида, кузги буғдойни баҳорда озиқлантиришда катта майдонларда, энг қулай муддатларда ўғитларни бир текис тақсимлаб бериш имкони ҳамма вақт ҳам бўлмайди. Шунинг учун хўжаликлар кузги ғалла экинларини озиқлантиришда тупроққа ўғитни кўмишга мослаштирган махсус СЗ–3,6 ва СЗП–3,6 сеялкалардан фойдаланилмоқда. Бунда ўғитлар қатор ораларига 4–6 см чуқурликда солинади.

Сеялкалар ёрдамида озиқлантиришлар далада тупроқ етилганда ўтказилади. Шунинг учун озиқлантириш тупроқ юзасига сочиб берилгандагига нисбатан

кечроқ ўтказилади. Ўғитларни сеялкалар ёрдамида тупроққа кўмиб бериш, улар самарадорлигини оширади ва гектаридан 3,4–5,3 ц қўшимча ҳосил олинади. Айниқса суғориладиган ерларда экиладиган интенсив навларга кўп маъданли ўғитлар берилганлиги учун сеялкалар билан ўғитларни бериш аҳамияти катта.

Баҳорда иккинчи озиқлантириш (найчалаш фазасининг бошланиши) тупроқдаги намлик ҳисобга олиниб, ер усти техникалари ёрдамида бир текис сочиб солинади. Тупроқда етарли намликнинг бўлмаслиги озиқлантириш самарасини кескин камайтиради.

Кузда азотли озиқлантиришлар, кузги буғдой экилган дала тупроғи озиқ моддаларга камбағал бўлса ҳамда қандайдир сабабларга кўра экиш олдидан ўғит берилмаса, ўтказилади.

3.4. СУҒОРИШ МУДДАТЛАРИ ВА МЕЪЁРЛАРИ.

Кўп йиллик тажрибалар ва амалиёт Ўзбекистон шароитида юқори ҳосил олишда асосий белгиловчи омил сув эканлигини кўрсатади. Кузги буғдой сувни вегетация даврида бир текис сарфлайди. Ўсимлик куз даврида ўртача 850–900 м³/га, қиш даврида 1162–1230 м³/га, баҳор–ёз даврида 3834–3799 м³/га сув сарфлайди.

Ўсимликлар ўсув даврида сув сарфи суғориш режимига, экиш муддатларига, ўғитлар меъёрига ва бошқа омилларга боғлиқ ҳолда ўзгаради.

Кузги буғдой ўсиш даврида суғориш режимига боғлиқ ҳолда гектарига 5153–6487 м³ сув сарфлайди. Шундан 40–55 % суғоришлар ҳисобига тўғри келади. Қолган қисми ёғингарчиликлар ва тупроқдаги намлик ҳисобидан қондирилади. Бу кўрсаткичлар суғоришга, ўғитларга, экиш муддатига, навларга, тупроқ шароитга қараб ўзгаради.

Сентябр охири, октябрда ва ноябрнинг бошларида кузги буғдойни экиш

пайтига келиб тупрок жуда куриб кетади ва уруғларни ўз вақтида ундириб олишнинг имкони бўлмайди. Тупроқнинг ҳайдалма қатлами, шунингдек, чуқур қатламларида сув миқдори кам бўлади. Ўтмишдошларга боғлиқ ҳолда тупроқдаги сув захираси ўзгаради. Бу даврда тупроқда намликнинг танқислиги юқори бўлади.

Шунинг учун экиш олдидан ўтказиладиган нам тўплайдиган суғоришлар тупроқдаги бу намлик танқислигини бартараф этади. Кузги буғдойни суғориш самарадорлиги атмосфера ёғингарчиликларига ҳам боғлиқ, аммо улар миқдори ва ёғиш муддатлари доимий эмас. Шунинг учун кузги буғдойларни экишгача, нам тўплайдиган суғоришларни ўтказиш ҳал қилувчи рол ўйнайди. Улар тупроқда нам захирасини тўплаш, уруғларнинг қисқа вақт давомида тўла униб чиқиши ҳамда ўсимликларнинг меъёрида озикланишини об-ҳавога боғлиқ бўлмаган ҳолда таъминлайди.

Экишдан олдин гектарига 1200–1500 м³ меъёрида ўтказилган нам тўплайдиган суғоришлар юқори ҳосил шаклланишини таъминлайди.

Самарқанд вилоятида ўтказилган тажрибаларда нам тўплайдиган суғоришлар гектарига 1200 м³ меъёрида ўтказилганда Интенсивная навидан 66,3 ц/га ва улар ўтказилмаганда 46,8 ц/га ҳосил олинди, қўшимча ҳосил 18,5 ц/га бўлган. Бунда нам тўплайдиган суғоришлар ўтказилган ва ўтказилмаган майдонлар ҳам баҳорда уч марта гектарига 750 м³ меъёрида суғорилган.

Нам тўплайдиган суғоришлар самарадорлиги курук куз ва сернам баҳор бўлганда юқори, сернам куз ва курук баҳор келганда камайиб, ўсимликнинг ўсув даврида ўтказиладиган суғоришлар роли ортади.

Нам тўплайдиган суғоришлар ўтказилганда кузги буғдой муртак илдизлари 140–158 см бўгин илдизлари эса 50–60 см чуқурликка кириб боради, ўсимлик бақувват бўлиб ривожланади. Экиш олдидан нам тўплайдиган суғоришлар

ўтказилмаса, кузда атмосфера ёгингарчиликлари бўлмаганда иккиламчи бўғин илдизлари ҳосил бўлмайди, муртак илдизлари эса 70–80 см чуқурликка кириб боради, ўсимлик заиф бўлади.

Экиш олдидан ўтказиладиган нам тўплайдиган суғоришлар ерни ҳайдаш олдидан ва ундан кейин ўтказилиши мумкин. Ерни ҳайдаш олдидан ўтказиладиган суғоришлар бегона ўтлар уруғларининг қийғос униб чиқиши ва ўсишини таъминлайди. Кейин бегона ўтлар ерни чуқур ҳайдаш билан йўқ қилинади. Экиш олдидан ўтказиладиган суғоришлар тупроқнинг меъёрида намланишини, ер етилиши билан ҳайдалганда йирик кесаклар ҳосил бўлмаслигини ҳамда тупроқнинг донатор бўлишини таъминлайди, суғориш даврини оширади, сувдан, каналлардан фойдаланишда тиғизликни камайтиради.

Нам тўплайдиган суғоришлар экишдан бир неча ҳафта олдин бошланади ва у тугатилгандан кейин ерни ҳайдаш ва экишни ўз вақтида ўтказиш учун етарли давр қолиши керак.

Нам тўплайдиган суғоришларни ер ҳайдалгандан кейин ўтказиш ҳам яхши натижа беради. Кузги буғдой уруғлари экиш олдидан суғориш ўтказилмаган далага экилганда, уруғлар куруқ, кўпинча серкесак тупроқларга экилгани учун турли чуқурликларга кўмилади. Шунинг учун уруғлар экилиб кейин суғорилганда майсалар бир текис ҳосил бўлмайди, суғоришдан кейин ҳосил бўлган қатқалоқ ёрилганда илдизларнинг узилишига, майсаларнинг сийраклашишига ҳамда ҳосилнинг камайишига олиб келади.

Суғориш усуллари. Кузги буғдойни ёмғирлатиб ва ер устидан суғориш кенг тарқалган. Кейингиси тупроқ устидан эгатлатиб ва далани тахталаб суғоришга бўлинади. Эгатлар бўйлаб суғорилганда тупроқ жўяк тагидан ва деворларидан бир текис намланади. Бу усулда сув тежаб сарфланади, ўсимлик атрофида қатқалоқ

ҳосил бўлмайди ва сув тупроқдан кам буғланади.

Тахталаб суғориш – Ўзбекистонда бошоқли дон экинларини суғоришда қадимдан қўлланган. Бу усулда махсус мосламалар билан дала тахталар (полоса)га бўлинади. Тахталарнинг икки четига баландлиги 20–30 см қилиб уватлар олинади. Бундай тахталарнинг эни тупроқнинг сув ўтказиш хусусиятига қараб 3,6; 7,2; 10,8 м бўлади. Сувни ўтказиш хусусияти паст тупроқларда тахталар энсиз қилиб олинади. Бунда далалар текислиги ҳам ҳисобга олинади. Тахталаб суғорилганда бир гектарга сарфланган сув миқдори кўп бўлади, тупроқнинг захлаши, намиқиши кам бўлади ва қатқалоқ ҳосил бўлади. Шўр тупроқларда бу усул эгатлаб суғоришга нисбатан яхши самара беради.

Илғор хўжаликларда кейинги йилларда кузги буғдойни ёмғирлатиб суғориш кенг тарқалмоқда. Эгатлаб ва тахталаб суғоришга нисбатан ёмғирлатиб суғориш бир қатор афзалликка эга. Уни турли хил рельефдаги барча тупроқларда қўллаш мумкин. Ёмғирлатиб суғоришда эгатлар, ўқариқлар олинмайди, сув дала бўйлаб бир текис тақсимланади, ердан самарали фойдаланилади. Эгатлаб суғоришга нисбатан 60 % ва ундан ортиқ сув тежалади, тупроқ шўрланмайди.

Кузги буғдойлардан юқори ҳосил олишда ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши давомида уни оптимал миқдорда сув билан таъминлаш зарур. Бунинг учун нам тўплайдиган суғоришлар ва ўсув давридаги суғоришлар билан тупроқдаги намлик чекланган дала нам сифимининг 60 % енгил, 70 % ўртача ва 80 % оғир тупроқларда кам бўлмаган ҳолда ушлаш керак. Тупроқ намлиги кўрсатилган миқдордан камайса ўсимликни сув билан таъминлаш ёмонлашади. Тўқималарда сувнинг камайиши, физиологик жараёнлар ўтишининг бузилиши оқибатида маҳсулдорлик кескин камаяди. Механик таркиби ўртача тупроқларда тупроқдаги намлик чекланган дала нам сифимининг (ЧДНС) 60 % камайса, ўсимликни фақат

ҳаёти таъминланади, аммо юқори маҳсулдорлик шаклланиши учун қулай шарт–шароит яратилмайди. С.М.Альпатовнинг кўрсатишича кузги буғдойнинг ўсиши давомида 3–4 кун нам билан етарли таъминланмаса ҳосил 19 %, 8–9 кунда 28 % камаяди. Шунинг учун буғдой ўстиришда тупроқ дала чекланган нам сиғими (ЧДНС) ўсимлик ўсишининг айрим даврларида ҳам 60 % камайишига йўл қўймаслик керак. Нам танқислиги айниқса найчалаш, бошоқлаш, доннинг тўлиши фазаларида ҳосилдорликка кучли салбий таъсир кўрсатади.

Биринчи суғориш найчалаш фазасида ўтказилади, бу фазада бошоқнинг катталиги ва ундаги бошоқчалар сони аниқланади. Найчалаш фазасида (апрел) тупроқдаги кузги, қишки сув захиралари ўсимликнинг яхши ривожланиши учун етарли бўлмайди.

Биринчи суғоришни ўтказишда тупроқдаги намликнинг пастки чегараси билан ҳарорат ҳисобга олинади. Бунда тупроқнинг оптимал намлиги паст ҳароратда физиологик жиҳатдан ортиқча бўлиши, аксинча ҳарорат юқори бўлганда физиологик кам бўлиши мумкин. Шунинг учун биринчи сув эрта баҳорда ўтказилганда (март охирида) тупроқ ҳароратини пасайтиради бу ўсимлик учун зарарли. Бунда ўсимлик кўп масса ҳосил қилади, улар бир бирини соялатади, ётиб қолиш учун қулай шароит юзага келади, доннинг чиқиши камаяди. Аксинча баҳор кеч келганда, ҳарорат кескин кўтарилиб гармсел бўлганда биринчи суғоришни тупроқ ЧДНС 70% камайганда ёки эртароқ ўтказиш мумкин. Бундай шароитда ўз вақтида зарур биомасса, барглار юзаси ҳосил қилинади.

Иккинчи–учинчи суғориш, найчалаш, бошоқлаш, гуллаш даврига тўғри келади. Бу даврлардаги суғоришлар маҳсулдор бошоқнинг шаклланишига, гуллаш ва уруғланиш учун қулай шароит яратади, экинзор ҳаво намлигини оширади, ҳароратни пасайтиради.

Тупроқда намликнинг етишмаслиги, юқори ҳарорат ва ҳаво намлигининг пасайиши, бошоқдаги донлар сонини камайтиради.

Тўртинчи–бешинчи суғориш кўпинча дон ҳосил бўлиш, тўлиш фазаларида ўтказилади. Бошоқлаш фазасида ўтказилган суғориш доннинг тўлишиш фазасига келиб етарли бўлмайди ва улар енгил, пуч бўлиб қолади. Бу даврда тупроқда намлик қанча тез камайса дон шунча енгил, пуч бўлади, ҳосилдорлик камаяди.

Ўзбекистон шароитида кузги буғдойнинг ўсиш давридаги суғоришлар меъёри эгатлаб ўртача 650–750 м³/га, тахталаб 800–900 м³/га, ёмғирлатиб суғорилганда 450–500 м³/га бўлади.

Уруғни экишга тайёрлаш. Йирик, оғир, бир хил, қобиғи, муртаги шикастланмаган уруғлар экилганда, майда уруғларга нисбатан 3–4 ц/га қўшимча ҳосил олинади. Уруғларни тозалаш линияларида улар жароҳатланган бўлса, унувчанлиги ва ўсиш энергияси пасаяди, кўпинча фузариоз билан касалланади. Экиладиган уруғлар таркибидаги оксил ҳам ҳосилдорликка таъсир кўрсатади. Уруғ таркибида оксил миқдори кўп бўлса униб чиқиши ва ўсимлик ўсув органларининг, генератив органларининг ривожланиши тезлашади, ҳосилдорлик ошади.

Уруғларни заҳарли кимёвий моддалар билан микроэлементларни қўшиб ишлаш яхши натижа беради. Уруғларни ярим куруқ усулда дорилашда сув ўрнига рух сульфат эритмаси 110 г 1 гектарга экиладиган уруққа аралаштирилади ёки рух сульфат билан калий перманганат шу дозада қўлланилади. Бундай микроэлементлар ва заҳарли перепаратлар 10 л сувда эритилиб 1 тонна уруққа ишлатилади. Уруғлар экиш олдидан шундай усулда ишланганда 3– 3,6 ц/га қўшимча ҳосил олинган.

Экиш муддатлари. Кузги буғдойнинг ўсиши, ривожланиши қишга

чидамлилиги ва ҳосилига таъсир қилувчи омиллар орасида экиш муддатлари муҳим аҳамиятга эга. Оптимал муддатларда экилган ўсимликлар қишгача яхши туплайди ва 4–5 поялар ҳосил қилади, етарли миқдорда қандлар ҳамда бошқа ҳимояловчи моддалар тўплаб яхши қишлайди. Баҳорги–ёзги даврда кам сийраклашади, яхши ривожланган йирик донлар сони кўп бошоқлар ҳосил қилади ва энг юқори ҳосилни таъминлайди.

Ҳар бир минтақа учун тупроқ иқлим шароити ҳисобга олиниб, оптимал экиш муддатлари аниқланади. Зарафшон водийсида ўтказилган тажрибалар ҳар бир нав учун оптимал экиш муддатлари мавжудлигини кўрсатади. Самарқанд қишлоқ хўжалиги институтида ўтказилган тажрибалар экиш муддатлари кузда экилган кузги, баҳори дуварак навлар ҳосилдорлигига таъсири қуйидагича бўлишини кўрсатади.

3.4.1.–жадвал

Буғдой уруғининг сифат кўрсаткичлари
(ЎзРФСҲ маълумоти. 2012 й)

Синф –лар	Уруғ тозалиги, %		Бошқа ўсимликлар уруғи аралашмаси			
			1 кг уруғликда, дон		унувчанлиги, %	
	юмшоқ буғдой	қаттиқ буғдой	ҳаммаси	бегона ўт уруғлари	юмшоқ буғдой	қаттиқ буғдой
I	99	99	10	5	95	90
II	98	98	40	20	92	87
III	97	97	200	70	90	85

Биологик кузги навлар учун оптимал экиш муддати октябрнинг биринчи ўн кунлиги, баҳори навлар ва дуварак навлар учун октябрнинг иккинчи ўн кунлиги

экиш учун оптимал ҳисобланади. Ҳозирги пайтда суғориладиган ерларда туманлаштирилган буғдой навлари экишни қисқа муддатларда ўтказилиши талаб қилинади.

Экиш усуллари. Кузги буғдой қаторлаб (қатор оралари 15 см), тор қаторлаб (қатор оралари 7,5 см), икки томонлама қаторлар кесиштирилган усулларда экилади. Тор қаторлаб экиш илғор усул ҳисобланади. Бунда ўсимликлар майдонда бир текис тақсимланади. Тупроқда етарли намлик ва озика моддалар бўлганда улар яхши ўсади, ривожланади, ёруғликдан, намликдан, озика моддалардан яхши фойдаланади, бир–бирини қисиб қўймайди, тупланиши ва маҳсулдорлиги юқори бўлади. Бунда ўсимликлар бегона ўтлар томонидан кам қисилади, тупроқдан намлик кам буғланади.

Кузги буғдойни тор қаторлаб ва қаторларни кесиштириб экишда тупроқда нам етарли бўлса ҳосилдорлик бўйича оддий қаторлаб экишдан афзаллиги йўқ.

Кейинги йиллардаги тажрибалар кузги буғдойни анғизга экадиган сеялкалар билан экиш яхши натижалар беришини кўрсатди. Анғизга экадиган СЗС–9 сеялкасида экиш, дискали сошникка эга СУК–24 экишга нисбатан 2–6 ц/га қўшимча ҳосил олишга имкон берган.

Уруғларни кўпайтириш учун кенг қаторлаб экиш усули кенг қўлланилади. Унинг энг қулай варианты (тасма) лента усулидир. Бунда лентага уч қатор, оралари 15 см қилиб жойлаштирилади. Ленталар ораси 45 см бўлади. Бунинг учун учта сошник экади, иккитаси ёпиб қўйилади. Бу усулда 1 га майдонга 50–70 кг уруғ сарфланади.

«Технологик излар» қолдириб экишда СЗ–3,6 сеялкасида 6; 7 ва 18; 19 сошникларда уруғ йўли беркитилади. Натижада экилмаган эни 45 см бўлган, тракторларни ўтиши учун «технологик из» қолади. Бундай излардан ўсимликни

ўсиш давридаги парваришлар ўтказилади.

Экиш меъёрлари. Тор қаторлаб, қаторларни кесиштириб экиш усулларида экиш меъёри 10 % оширилади. Қандайдир сабабларга кўра майда уруғларни экишга тўғри келса, уларни дона ҳисобидаги меъёри 10–12% га оширилади. Сабаби майда уруғлар унувчанлиги, ўрта ва йирик уруғларникига нисбатан паст бўлади. Бегона ўтлар билан ифлосланган далаларда ҳам экиш меъёри оширилади. Қалин экилган ўсимликлар бегона ўтларни қисиб қўяди.

Ҳозирги пайтда Ўзбекистоннинг суғориладиган ерларида экиш меъёрлари гектарига 3,0–4,5; 6,0 млн/га уруғ ҳисобида тавсия қилинмоқда.

Уруғларни экиш чуқурлиги. Кўплаб ўтказилган тажрибалар уруғлар яхши униб чиқиши учун тупроқдаги намлик сўлиш коэффициентидан 4–5% юқори бўлиши лозимлигини кўрсатади.

Униб чиқаётган майсага тупроқнинг қаршилиги унинг механик таркибига боғлиқ бўлади. Майсаларнинг униб чиқишга айниқса оғир лой тупроқлар кўп қаршилиқ қилади. Шунинг учун оғир лой тупроқларда уруғлар 4–5 см чуқурликда экилади, ўртача қумоқ тупроқларда уруғлар 5–6 см, энгил тупроқларда 7–8 см чуқурликда экилади. Тупроқнинг юза қатлами жуда қуриб кетганда уруғлар энгил тупроқларда 8–10 см чуқурликда экилиши мумкин.

Экинзор парвариши. Кузги буғдойни бороналаш баҳорда ер етилиши билан ўтказилади. Унинг асосий вазифаси –экиш давомида зичлашиб қолган тупроқ юза сини юмшатиш, ўсимликнинг нобуд бўлган қисмларини чиқариб таш лаш, бегона ўтларни йўқ қилишдир. Суғориладиган майдонларда баҳорда туп қалинлиги етарли бўлиб, ўсимлик яхши ривожланган экинзор, бегона ўтлардан тоза, қатқалоқ бўлмаса бороналашни ўтказмаса ҳам бўлади.

Кузги буғдой эрта баҳорда, тупланиш фазасида, найчаланишнинг

бошланишида азотли ўғитлар билан озиқлантирилади.

Кузги буғдой эрта ва оптимал муддатларда экилса ҳамда ўсимликлар қиш тушгунча 1 м² да 1,3–1,6 м² барг юзаси ҳосил қилса далани бегона ўтлар билан ифлосланиши кескин камаяди. Бундай майдонларда ўсимлик куз, баҳор, ёз даврида яхши ривожланиб бегона ўтларнинг ривожланишига йўл қўймайди. Шунинг учун кузги буғдой ҳосилидан бўшаган далалар бегона ўтлардан анча тозаланган бўлади.

Шўра, ёввойи гултожихўроз, шамак ва бошқа бегона ўтларнинг 1 м² қалинлиги 50 ўсимликдан ошса, 1 гектаридан ўртача 30–70 кг азот, 10–15 кг фосфор, 50–70 кг калий ўзлаштиради. Бу миқдордаги озиқа элементлари 15–17 ц/га дон шакллантириш учун етарлидир. Бегона ўтлар суғорилганда ерларда маъданли ўғитларнинг самарадорлигини, фойдаланиш коэффициентини 30–40% камайтиради.

3.5. БЕГОНА ЎТЛАРГА ҚАРШИ КУРАШИШ

Кейинги йилларда бегона ўтларнинг барча турлари кенг тарқалиб ёўза, бошокли дон ва бошқа экинлар билан рақобатлашиб кўпчилик ҳолатларда ўз устунлигини намоён этиб, ҳосил сифати ва салмоғига сезиларли даражада зарар етказётганлиги ҳеч кимга сир эмас.

Пахта ва кузги буғдой ҳосили йиғиштириб олинганидан сўнг далаларда чорва молларининг боқилиши ҳам бегона ўтларнинг жуда тез тарқалишига сабаб бўлмоқда. Чунки, чорва моллари истеъмол қилган бегона ўтлар уруғлари ва вегетатив массасининг бир қисми ҳазм бўлмасдан тезаги орқали дала бўйлаб кенг тарқалади. Қамиш, ажрик, ғумой кабиларнинг буғин ва уруғлари қаттиқ, бўлиши сабабли чорва моллари ошқозонида парчаланмасдан яровизация даврини ўтказиб унувчанлиги тубдан яхшиланади ва ерга қайтиб тушиб жадал ўсиб–ривожланади.

Қарши муҳандислик–иктисодиёт институтининг бир гуруҳ олимлари бошокли дон экинлари далаларида кенг тарқалиб, катта зарар етказаётган бир ва икки паллали бегона ўтларга қарши курашиш чора–тадбирларини ишлаб чиқиш бўйича илмий–тадқиқотлар ўтказишди.

Тадқиқотларда аниқланишича, таъсир этувчи моддаси трибенурон метил бўлган «Гранстар», «Экстрим», «Далстар» ва «Биостар» препаратларининг 15–20 grammi 200–300 литр сувда эритилиб, март ойининг охири–апрелнинг бошида барча турдаги икки паллали бегона ўтларга қарши қўлланилганда ғаллазордаги бундай бегона ўтлар тўлиқ nobуд бўлди. Бу гербицидлар кимёвий моддалар бўлсада экологик соф ҳисобланади. Унинг экологик софлиги ҳам шундаки, ацетолактатсинтаза ферменти факат икки паллали бегона ўтлардагина бўлиб, бошокли дон экинлари, ҳайвонлар ва одамларда бўлмаслиги сабабли ҳам экологик соф гербицид ҳисобланади.

Шунингдек, таъсир этувчи моддаси феноксапроп –П– этил антидот бўлган «Пумо супер», «Овсюген экстра» ва бошқа гербицидларнинг 1 литрини 200–300 литр сувда эритиб, ғалла далаларига сепилса, барча турдаги бир паллали бегона ўтларнинг тўлиқ, nobуд бўлиши аникланди. «Пумо супер» қўлланилганда унинг таъсир этувчи моддаси факат Ко А корбоксиллаза ферментининг фаоллигини тўхтатиши ҳисобига бир паллали бегона ўтларни тўлиқ, nobуд қилиб буғдой ва бошқа бошокли дон экинларига зарар етказмайди.

Ҳозирги вақтда қўлланилишига рухсат этилган гербицидларнинг деярли барчаси ичидан физиологик танлаб таъсир этувчи гербицидлар бўлиб, улар бегона ўтларга узоғи билан бир сутка мобайнида тўлиқ, сўрилиб, фотосинтез жараёнини тўхтатиб, факатгина нафас олишини тезлатиши ҳисобига 15–20 кун мобайнида тўлиғича nobуд қилади.

Таъсир этувчи моддаси глифасат бўлган «Раундап», «Дафосат» ва бошқа ичидан ёппасига физиологик таъсир этувчи гербицидлар барча турдаги, жумладан, қамиш, ажрик, ғумой ва бошқа бир, икки ва кўп йиллик бегона ўтларнинг барча органларини тўлик нобуд қилди.

Гўнг чиритилмасдан қўлланилганда ва минерал ўғитларни қўллаш меъёр ва нисбатлари бузилганда бегона ўтларнинг кўпайиши учун жуда қулай шароит яратилади. Айниқса, тупрокда азотнинг нитрат шакли кўпайганда бегона ўтларнинг кўпайиши жуда ҳам тезлашади.

Гўнг чиритилмасдан шарбат усулида ёки турлидан–турли қўлланилиши, азотли ўғитлар меъёрлари, фосфорли ва калийли ўғитларга нисбатан ортиқча қўлланилиши оқибатида бегона ўтларнинг янада кўпайишига кенг йўл очилмоқда.

Фикримизнинг далили сифатида «Узкимёсаноат» акционерлик компанияси маълумотларига мурожаат этамиз. Масалан, 2013 йил пахта ҳосили учун республика бўйича фосфорли ўғитлар билан таъминланиш азотли ўғитларга нисбатан 70% ўрнига атиги 22%, калийли ўғитлар билан таъминланиш эса азотли ўғитларга нисбатан 50% ўрнига 5% таъминланган. Шунга қарамасдан 2014 йил ғалла ҳосили учун азотли ўғитлар билан таъминланиш 50–60 ц/га ғалла ҳосили етиштириш учун камида 180кг/ га ўрнига 127 кг/га. ни ташкил этгани ҳолда фосфорли ўғитлар билан таъминланиш азотли ўғитларга нисбатан 50% ўрнига 35%, калийли ўғитлар эса 30% ўрнига 17 фоизни ташкил этмоқда.

Бундай номутаносибликни ўтган йиллари қўлланилган органик ва минерал ўғитларнинг тупрокдаги қолдиқларини ҳамда жорий йилда қўлланиладиган органик ўғитлар таркибидаги азот, фосфор ва калий ҳам ҳисобга олиниб бегона ўтларнинг янада кўпайиб кетишининг олдини олиш мумкин.

Азотли, фосфорли ва калийли ўғитлар меъёр ва нисбати бузилган ҳолатда

қўлланилганда ғўзанинг ҳосил нишонлари тўкилиб кетади. Кузги ғалла экинлари бошоқларидаги донлари пучланиши ва сийраклашиши табиий. Бундай номутаносиблик ҳолатларда экинларга қўлланилган ўғитларнинг асосий қисми бегона ўтларга сарфланиб ўсиб–ривожланиши жадаллашиб, янада кенгрок тарқалади.

Дехқончиликдаги бундай нохуш ҳолатларни бартараф этиш мақсадида «қишлоқ хўжалиги, биотехнология, экология ва атроф–муҳит муҳофазаси» Давлат дастури доирасида «Республиканинг жадал деҳқончилик юритиш тизимида (ғўза, ғалла) агрокимё хизматини илмий–амалий асосда ташкил этиш (Унумдорлик диагностикаси)» лойиҳаси ишлаб чиқилди.

Мазкур лойиҳа бўйича нафакат бегона ўтларни бартараф этиш ва янада кўпайиб кетишининг олдини олиш, балки деҳқончиликнинг бошқа жабҳаларининг ҳам тизимлаштирилиши амалга оширилади. Деҳқончиликда қўлланиладиган ҳар қандай агротехнологик жараёнлар биологик қонуниятларга асосланган бўлса самарадорлиги юқори бўлади.

Агар барча турдаги бегона ўтлар юқорида таъкидланган усулларда экологик соф ва самарали гербицидлар воситасида бартараф этилишига эришилса, тупрокдаги гумус (чиринди) баланслашиб, деҳқончилик самарадорлиги ошиб боради. Чунки, бегона ўтлар массалари тўлиқ нобуд бўлса тупрокда қолиб озиқ моддаларга айланади.

Бегона ўтларга қарши курашда гранстар 15–20 г/га, парднер 1,5 кг/га, базагран 48% 2–4кг/га, бенвел 24% 0,7–1,0 кг/га, дерби175SC 50–60 мл/га, пума супер 0,6–0,8 кг/га, серто плюс+ПАВ (адъювант «ДАШ») 200 мл/га, старане 200, 20%, 0,75–1,0 кг/га, хуссар 0,05–0,1 кг/га, меъёрда кузги буғдойни тупланиш фазасида 250–300 л/га сувга аралаштирилиб пуркалади. Бегона ўтларнинг тури,

ривожланиш ҳолати, буғдойнинг ривожланиш фазаси ҳисобга олиниб, гербицидлар навбатлаштирилиб ёки аралаштирилиб қўлланилса самарадорлиги юқори бўлади.

Чанг, қаттиқ қоракуяга қарши кураш тадбирлари уруғларни экишга тайёрлашда қўлланилади. Занг, ун шудринг ва бошқа замбруғ касаллик ларига қарши ўсув даврида 25%, байлетон гектарига 0,5–1 кг, тилт – 0,5 кг, фолликюр – 0,3–0,5 кг, альто супер – 0,5 кг, импакт 0,25–0,5 кг/га миқдорда 250–300 л сувга аралаштириб пуркалади.

Экинзорларда зараркунандаларга қарши кураш олиб боришда, улар келтирадиган зарарнинг бошланишини аниқлаш муҳим. Уларнинг 1м² сонига қараб захарли препаратлар қўлланиши бошланади. Масалан, ғалла зулуги 1м² 15–20 дона қўнғиз ёки 100 пояда 50 личинкада 5 донани, зарарли хасва ва хумкалла 2 донани, ширалар, трипслар 50 донани ташкил этса захарли препаратлар билан ишлаш тавсия этилади. Буларга қарши 5 % карате гектарига 0,15–0,25 ёки 5 % сумми альфа, 0,2–0,25 ёки 2,5% децис 0,35 кг миқдорда ўсув даврида қўлланиши мумкин. Кўрсатилган препаратлар 200–400 л сувга аралаштириб 1 гектарга пуркалади.

Ҳосилни йиғиштириш. Ҳосилни қисқа вақт давомида nobуд қилмасдан йиғиштириб олиш, дон етиштиришни кўпайтиришнинг муҳим резервларидан биридир. Кўпинча ҳосилни йиғиштириш пайтида nobуд бўлиши 10–20% ноқулай шароитларда 30% ва ундан кўп бўлиши мумкин. Nobудгарчилик янги навларни экиш, ўғитларни бўлиб бериш ва бошқа агротехник усуллари қўллашдан олинadиган қўшимча ҳосилдан кўп бўлиши мумкин.

Ҳосилни қисқа 9–12 кундан кўп бўлмаган даврда йиғиштириб олиш афзаллиги биологик асосланган.

Кузги буғдой ҳосили бир фазали (бевосита комбайнлар билан) ва икки фазали (олдин ўриб кейин йиғиб янчиб олиш) усулларда йиғиштирилади.

Ҳосилни бир фазали усулда ўриб йиғиб олишда, дон тўла пишганда «Сибиряк», СК–5 «Нива», СК–6 «Колос», Дон 1500, Енисей–1700, Джон –Дир, «Кейс» комбайнлари билан тўғридан тўғри ўриб янчиб олинади. Бу усулда паст бўйли ётиб, қолишга чидамли тўла пишиб етилган буғдойзорлар ҳосили

3.5.1.–жадвал

Кузги буғдойни суғориладиган ерларда етиштириш технологик харитаси (ЎзПТИ маълумоти, 2012)

№	Ишнинг номи	Сифат кўрсаткичлари	Агрегат таркиби		Хизматчи одамлар сони	Ўлчов бирлиги	Иш бошланишининг тахминий календар муддати
			Трактор автомобил русуми	Қ/Х машиналари			
1.	Ўтмишдош экин	Ўза, беда, маккажўхори, дуккакли дон экинлари, картошка, сабзавот, полиз экинлари					
2.	Органик ўғит солиш	20–40 т/га	ТТЗ –80.10	РТП–5	2	т	20–25.IX
3.	Минерал ўғит солиш	P ₈₀ K ₆₀ кг/га	ТТЗ –80.10	РМУ–0,75	2	т	20–25.IX
4.	Хайдаш	25–27 см	Магниум Т–4А–01	ПД–4–4,5	1	га	30.IX
5.	Бараналаш	8–10 см	Т–4А–01	БЗТС–1	1	га	5. X
6.	Чизиллаш	12–14 см	Т–4А–01	ЧКУ–4А	1	га	5. X
7.	Молалаш	4–5 см	ТТЗ –60.10	МВ–6А	1	га	5. X
8.	Уруғларни экишга тайёрлаш	1 т уруғ 2 кг раксил 2% 2–3 кг витоакс	ПС–10А	ПС–10А	1	т	1. X
9.	Экиш билан озиqlантириш	N–40, P–20, 4,5–5 млн.дона/га 180–220 кг/га	ТТЗ –80.11	СЗ–3,6 СЗС–9 ДЕМ–3,6	1	га	20. X

10	Суғориш	800–1000	Қўлда		1	га	20. X
11	Гербицид билан ишлаш	Гранстар 15–20 г/га, Парднер 1,5 кг/га	ТТЗ –60.11	ОВХ–600	1	га	10–20. II
12	Озиqlантириш суғориш	N–80, 800–1000 м³/га	ТТЗ –60.11	РУМ–0,5 қўлда	1	га	10.III
13	Касалликларга қарши курашиш	Байлетон 15–20 г/га Фоликур 0,3–0,5 кг/га		ОВХ–600	1	га	II–III
14	Зараркунанд аларга қарши курашиш	5% карате 0,15–0,25 кг/га 2,5 % децис 0,35 кг/га	ТТЗ –80.11	ОВХ–600	1	га	III–IV
15	Озиqlантириш	N–60	ТТЗ –60.10	РУМ–0,5	1	га	20. IV
16	Суғориш	800–1000 м³/га	Қўлда			га	20. IV
17	Ҳосилни йиғиш		Кейс –2366 дон –1500 Б СК –5М–1 Йенисей –1200 –1М		1	га	20. VI
18	Ҳосилни ташиш		ТТЗ –60.10	2 ПТС–4–793	1	т	25. VI
19	Сомонни юклаш		ТТЗ –60.10	ПК–0,5	2	т	25. VI
20	Сомонни ташиш		ТТЗ –60.10	2 ПТС–4–793	1	т	25. VI

йиғиштирилади. Ўрим ётиб қолган экинзорда 10 см дан ортиқ бўлмаган, узун бўйли ётиб қолган экинзорда 15–20 см баландликда ўтказилади. Ўсимликлар зич, ҳосилдорлик юқори майдонларда ўриш баландлиги 25 см ва ундан ортиқ бўлиши

мумкин.

IV. ҚАРШИ ЧЎЛИНИНГ ТАҚИРСИМОН ТУПРОҚЛАРИ ШАРОИТИДА КУЗГИ БУҒДОЙНИНГ ЭКИШ МЕЪЁРЛАРИНИ ТЎҒРИ БЕЛГИЛАШНИНГ АҲАМИЯТИ

Кузги буғдой ҳосилдорлиги кўпгина омилларга боғлиқ эканлиги ўтказилган кўп сонли дала тажрибаларидан олинган илмий натижаларда ўз исботини топган. Асосий, бевосита таъсир этувчи омиллар тупрок–иклим шароити бўлса, буғдой майсаларини ҳар бир навнинг биологик хусусиятларидан келиб чикиб, минерал ўғитларга (азот, фосфор, калий) бўлган талаби даражасида озиклантириш, намликка бўлган талабини белгилаш, экиш муддалари ва меъёрларини аниқлаш ҳосилдорлик ва унинг сифат курсаткичларига ижобий таъсир этади. Бу факторларни қайси бирининг бузилишдан каътий назар ҳосилдорликни пасайишига олиб келади.

Касби туманининг чўл қисмидаги тақирсимон тупроқлар шароитида Краснодар селекциясига мансуб Крошка, Ўзбекистан республикаси Андижон вилояти

шароитида яратилган Чиллаки, юмшок буғдой навларининг экиш меъёрлари сурункали уч йил мобайнида ўрганилди. Дала тажрибаси майдони 10 октябрда шудгор килинди. Фосфорли 90, калийли 60 кг/га ўғитлар шудгор олдида сепилди. Ҳар иккала нав учун ҳам 1 вариантга гектарига 4,0 млн., 2-вар.га 4,5 млн., 3-вар.-га 5,0 млн., 4 вар.-га 5.5 млн. дона унувчан уруғ сарфлаб СЗ-3,6 экиш апаратида 3-5 см чуқурликда 15 октябр куни экилди. Майсалар 1-мартга 75 кг/га, 2-мартга 125 кг/га (5.03, 4.04) азотли ўғит ҳисобидан озиклантирилиб, кузда 1 мартга (16.10), баҳорда 4 мартга (6.03, 5.04, 21.04, 16.05) бегона ўтларга қарши Гранстар гербицида 20 г/га микдорда қўлланилди. Бошокдаги дон тўла пишганда 10 июнь куни ўрим ўтказилди. Олинган натижаларнинг ўртачаси 1-ва 2-жавалларда келтирилди.

Кузги буғдой майсалари нишлаб тўла кўкарганда кўчат калинлиги кўрсаткичлари аниқланди. Бунда кв метрли тўғри тўрт бурчакли рамкадан фойдаланилди.

Ҳар вариантнинг 5 та нуктасидаги ҳосил бу майсалар сони алоҳида-алоҳида ҳисобланиб, ўртача кўрсаткич чиқарилди.

4.1.-жадвал

Кузги буғдой навларининг кўрсаткичларига экиш меъёрларининг таъсири
(Мираков М. – КарМийи Буриев Я. –
УзПТИ Кашкадарё филиали маълумоти. 2013 й)

Экиш меъёрлари	Кузги буғдой навлари	Кучат калинлиги, м ² да дона	Ҳосилдор поялар, м ² да дона	1 бошок-даги дон сони, дона	1000 дона дон оғирлиги, г	Ҳосилдорлик, ц/га
4.0 млн.	Крошка	380	570	48,6	39,0	53,4
	Чиллаки	368	555	38,0	44,7	53,1
4.5 млн	Крошка	410	574	43,8	36,9	58,5
	Чиллаки	409	572	36,0	43,6	55,2
5.0	Крошка	477	611	38,7	36,3	63,6

млн	Чиллаки	464	603	35,6	43,0	61,4
5.5	Крошка	503	643	37,2	35,9	65,2
млн	Чиллаки	502	636	33,4	42,8	62,2

Олинган маълумотларга қараганда Крошка навининг кўчат қалинлиги 4,0 млн унувчан уруғ хисобидан экилганда 1 кв метрли майдонда уруғ 380 дона, Чиллакида 368 дона майсалар мавжудлиги аникланди. Экиш меъёрларини 4,5 млн. га оширилиши навларга мос равишда майсалар сонининг ҳам кўп бўлишига (410, 409 дона) олиб келди. Экилган уруғ меъёри 5,0 млн. ва 5,5 млн. дона гача кўпайтирилганда кўкариб чиққан майса нихолларининг ҳам кўпайиб бориш тенденцияси борлиги аникланди. Ёки 5,0 млн уруғ экилганда навларга мос равишда майсалар сони 477, донани ташкил этгани холда 5,5 млн. дона уруғ сарфланганда майсалар сони янада кўпайиб, 503, 502 дона кўрсакичида бўлди. Бу маълумотлар шундай хулосага олиб келиши мумкинки, экилган уруғларни унувчан Крошка навида бироз устунрок (93,2 %), Чиллаки навида бироз пастрок (91,7 %) эканлигини яккол кўриш мумкин.

Ўрим олдидан ҳосилдор поялар аниқданганда, у кўчат сонига нисбатан сезиларли даражада кўп эканлиги аниқланди. Энг кам уруғ (4,0 млн.) сарфлаб экилган вариантларда Крошка навида 570, Чиллакида 555 поялар шаклланганлиги кўзга ташланди. Ёки майсалар сонига нисбатан ҳосилдор поялар 1,51 марта кўплигини кўриш мумкин. Экиш меъёрларини орттириб бориш, майсалар сингари сонини ҳам ортиб боришига асос бўлди. 4.5 млн. уруғ сарфланганда навларга нисбатан ҳосилдор поялар тегишлича 574, 572 дона, 5,0 млн уруғ экилган вариантларда янада кўпрок (611, 603 дона), энг кўп ҳосилдор поялар (5,5 млн.) уруғ экилганда ҳосил бўлди ва у навларга мос равишда 643, 636 донани ташкил этди. Ҳосилдор поялар шаклланишида навлар ўртасида катта фарк кузатилмади.

Кузги бўғдой ўсиб, ривожланишида ҳам экиш меъёрларининг таъсири сезилиб турди. 1– апрелдаги фенологик кузатувларга қараганда энг баланд (50,0, 50,5 см) бўйли ўсимлик гектарига 4,0 уруғ экилганда кузатилди. Экиш меъёрларини ошиб бориши (4,5. 5,0, 5,5 млн.) ўсимлик бўйини пасайиб боришига сабаб бўлди. Бу ерда энг паст бўйли ўсимлик энг юқори меъёрда уруғ экилганда кузатилиб, бу кўрсаткич энг кам уруғ экилганга нисбатан навларга мос равишда 3,6, 3,0 см пастлиги кайд этилди. Қолган вариантлардагилар оралиқ ҳолатда бўлди.

1–май ҳолатида ўсимлик ривожланишида ҳам юқоридаги қонуният сакланган бўлсада, ривожланиш жараёнлари жадал кечганлиги билан ажралиб турди. Бу муддатда Крошка навида 85,0 см дан 77,5 см гача, Чиллакида 78 см дан 76,0 см гача ривожланишда орқада қолганлиги аниқ бўлди. Бу ҳолат навнинг биологик хусусияти ҳамда ўсимлик тупларининг кўп бўлиши билан боғлиқ ҳолатдир.

Ўрим олдидан ўтказилган фенологик кузатув синовдаги ҳар иккала навнинг ривожланиш имкониятларини ойдинлаштиришда муҳим омил бўлди. 4,0 млн. уруғ ҳисобидан экилганда Крошка навининг бўйи 102,8 см бўлгани ҳолда Чиллаки навининг бўйи 81,7 см, ёки Крошка навиникидан 21,1 см паст бўлди.

Бундай қонуният кейинги экиш меъёрларида ҳам сакланди, яъни доимо Крошка навининг бўйи баланд, Чиллакининг бўйи паст бўлиши кузатилди.

Навларнинг биометрик кўрсаткичлари (Бошок узунлиги, 1 бошокдаги дон сони, 1 бошокдаги дон 1000 дона дон оғирлиги) навларни бир –биридан фаркланишини яққол кўрсатадиган муҳим омиллардир.

2–жадвал

Экиш меъёрларининг кузги бўғдой навларининг биометрик кўрсаткичларига таъсири

(Мираков М. – КарМИИ Буриев Я. –
УзПТИ Қашқадарё филиали маълумоти. 2013 й)

Экиш меъёр лари	Кузги буғдой навлари	Бошок узулиги, см.	1 Бошок даги бошокча лар, сони	1 Бошок даги дон оғирлиги, г.	Буғдойнинг бўйи, см		
					1.04	1.05	Ўрим олди. 12.06
4.0 млн	Крошка	7,8	7,1	1,41	50,0	85,0	102,8
	Чиллаки	7,5	6,5	1,39	50,5	78,0	81,7
4.5 млн	Крошка	7,3	6,4	1,37	50,7	84,0	100,7
	Чиллаки	7,4	7,0	1,32	52,0	82,3	84,5
5.0 млн	Крошка	7,2	7,2	1,30	46,4	83,3	100,5
	Чиллаки	7,0	6,3	1,25	51,3	74,0	85,6
5.5 млн	Крошка	7,1	6,9	1,28	46,3	77,5	98,0
	Чиллаки	6,8	6,3	1,21	47,5	76,0	83,0

Бу борада Крошка ва Чиллаки навлари орасидаги биологик, физиологик фарқлар куйидагича бўлиб, экиш меъёрларининг таъсири сезилиб турди. Бошок узулиги 4,0 млн. меъёрда экилганда навларга мос равишда 7,8, 7,5 см, 1 бошокдаги бошокчалар 7,1, 6,5 дона, 1 бошокдаги дон сони 48,6, 38,0 дона, оғирлиги 1,41, 1,39 г га тўғри келди. Экиш меъёрларини 500 минг га оширилиши (4,5 млн) кўрсаткичларни нисбатан пасайишига олиб келди. Бу борада энг кичик кўрсаткичлар экиш меъёрларини 5,5 млн. дона уруғ экилган шароитда кузатилди ва навларнинг биометрик кўрсаткичлари 7,1–6,8 см, 6,9–6,3 дона, 1,28–1,21 г, 37,2–33,4 дона дон оғирлиги тегишлича 35,9–42,8 г га тўғри келди. Крошка навининг биометрик кўрсаткичлари Чиллаки нави кўрсаткичларидан нисбатан юқори бўлсада, 1000 дона дон оғирлиги борасида Чиллаки навиники 6,9 г га оғирроқ эканлиги равшан бўлиб қолди.

Навларнинг биометрик кўрсаткичлари орасидаги фарқлар, уларнинг ҳосилдорлигида ҳам ўз аксини топди. Энг кам микдордаги ҳосил хар иккала навда ҳам экиш меъёрлари гектарига 4,0 млн. дона уруғ ҳисобидан экилганда кузатилиб, Крошка нави ҳосилдорлиги–53,4, Чиллакиники– 53,1 ц/га ни ташкил этди. Экиш

меъёрларини 4,5 млн. гача оширилиши ҳар иккала навнинг ҳосилдорлигига ҳам ижобий таъсир этиб, 4,0 млн.га нисбатан 5,1, ва 2,1 ц/га, экиш меъёрларини 5,0 млн. га етказилиши 10,2, 8,3 ц/га қўшимча ҳосил тупланишини таъминлади. Крошка навининг энг юқори ҳосилдорлиги (65,2 ц/га), Чиллакиники (62,2 ц/га), 5,5 млн. уруғ экилганда кузатилди. Бу кўрсаткич 4,0 млн.га нисбатан 29,8 ва 9,1 ц/га, 5,0 млн.га нисбатан тегишлича 1,6 ва 0.8 ц/га кўпдир.

Шундай қилиб, хулоса қилиш жоизки, Қарши чўлининг тақирсимон тупроқлари шароитида Крошка навини 5,5 млн., Чиллаки навини 5,0 млн. дон уруғ ҳисобидан экилганда тегишлича энг юқори 65,2–61.4 ц/га ҳосил олиш мумкинлиги илмий–назарий жиҳатдан аниқланди.

ХУЛОСА

Қарши чўлининг тақирсимон тупроқлари шароитида кузги буғдойнинг экиш меъёрларини тўғри белгилашнинг аҳамияти мавзусидаги битирув малакавий ишидан шуни хулоса қилиб айтиш мумкинки, ҳозирги кунда дунёдаги давлатларнинг 35 тасидаги 1 млрд.дан ортиқ, аҳоли очликда яшамокда.

Юртимизда экин майдонларини макбуллаштириш ва қишлоқ хўжалиги экинларини туманлаштириш борасида ҳар томонлама пухта сиёсат олиб борилаётгани, энг муҳим хом ашё ва экспортбоп маҳсулот бўлмиш пахта етиштиришнинг нисбатан барқарор ҳажмини сақлаган ҳолда, бошқа қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштиришни бир неча баробар кўпайтириш имконини берди.

Кузги буғдой ҳосилдорлиги кўпгина омилларга боғлиқ эканлиги ўтказилган кўп сонли дала тажрибаларидан олинган илмий натижаларда ўз исботини топган. Асосий, бевосита таъсир этувчи омиллар тупроқ–иклим шароити бўлса, буғдой

майсаларини ҳар бир навнинг биологик хусусиятларидан келиб чиқиб, минерал ўғитларга (азот, фосфор, калий) бўлган талаби даражасида озиклантириш, намликка бўлган талабини белгилаш, экиш муддалари ва меъёрларини аниқлаш ҳосилдорлик ва унинг сифат курсаткичларига ижобий таъсир этади.

Қашқадарё вилоятининг Қасби тумани чўл қисмидаги тақирсимон тупроқлар шароитида Краснодар селекциясига мансуб Крошка, Ўзбекистан республикаси Андижон вилояти шароитида яратилган Чиллаки, юмшоқ бўғдой навларининг экиш меъёрлари сурункали уч йил мобайнида ўрганилди.

Тажрибада ҳар иккала нав 4,0-4,5-5,0 ва 5,5 млн донадоан экиш меъёрларида ўрганилди.

Ҳар иккала нав учун ҳам 1 вариантга гектарига 4,0 млн., 2-вар.га 4,5 млн., 3-вар.-га 5,0 млн., 4 вар.-га 5,5 млн. дона унувчан уруғ сарфлаб СЗ-3,6 экиш апаратида 3-5 см чуқурликда 15 октябр куни экилди. Майсалар 1-мартга 75 кг/га, 2-мартга 125 кт/га (5.03, 4.04) азотли ўғит ҳисобидан озиклантирилди.

Хулоса қилиш жоизки, Қарши чўлининг тақирсимон тупроқлари шароитида Крошка навини 5,5 млн., Чиллаки навини 5,0 млн. дона уруғ ҳисобидан экилганда тегишлича энг юқори 65,2-61.4 ц/га ҳосил олиш мумкинлиги илмий-назарий жиҳатдан аниқланди.

Ўрганилган илмий-назарий тажрибадан келиб чиқиб, кузги бўғдой навлари экилса Қарши чўлининг тақирсимон тупроқлари шароитида юқори ҳосил олиш мумкин.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Каримов И.А. Дехқончилик тараққиёти – фаровонлик манбаи. Т., 1994. 8 б.
2. Каримов И.А. Барқарор тараққиётга эришиш – устувор вазифа. – Т., «Ўзбекистон», 1998. 40 б.
3. Каримов И.А. Қишлоқ хўжалик тараққиёти – тўкин ҳаёт манбаи. – Т., 1998. 8 б.
4. Абдурахманов С. «Санзар–8» агротехникаси //О'zbekiston qishloq xo'jaligi 2003. –№ 11. 22 б.
5. Адель Эль–Бельтага. Научно–исследовательские институт сельского хозяйства и международное разделение труда со стороны крупной национальной системы сельскохозяйственных исследований. Международная конференция «О проблемах и возможностях для НССХИ в 2000 г.: Диалог о политике I SNAR». – Берлин, 1992.
6. Азизов.Б.М. Юлдашова З.К. Тоғаева С.С. Формирования урожая озимое пшеницы при разных режимах орошения. // Фермер хўжаликларида пахтачилик ва ғаллачиликни ривожлантиришнинг илмий асослари. Халқаро илмий–амалий конференцияси материаллари. 2006 йил 4–5 май. –Тошкент, 2006. – 400–401 б.
7. Алпатьев А.М. Влагооборот культурных растений. – Л.: Гидрометеиздат, 1954. – 248 с.
8. Атакулов Т.У. Янгидан суғориладиган типик бўз тупроқлар шароитида

- суғоришлар режимининг кузги бугдой ҳосилдорлигига таъсири // қ. х. ф. номзоди илмий даражасини олиш учун диссертация автореферати. – Т., 2003. – 16 б.
9. Атакулов Т. Режим орошения и техника полива яровой пшеницы дождеванием на Уйденинской оросительной системы Восточного–Казакстанской области. Автореф.: дисс. на соиск. учен. степ. к. с.–х. н. – Алма–ата. 1977. – 18 с.
 10. Беспалов Н.Ф. и др. Гидромодульное районирование и режим орошения сельскохозяйственных культур по областям Республики Узбекистан. – Т., 1992. – с. 153–165.
 11. Беспалов Н.Ф., Ҳамидов М. Ҳ. Норкулов У и др. В кн. Мелиорация и орошения культур хлопкового севооборота. Сб. науч. тр. СоюзНИИХ. 5–6 с.
 12. Гасанов А.М. Режим орошения и водопотребление озимой пшеницы при поливе дождеванием в условиях Карабахской степи Азербайджанской Рес.: Автореф. дис. соиск. учен. степ. к. с.–х. н. – Баку. 1997. – 17с.
 13. Лавронов Г.А. Пшеница в Узбекистане. – Т., 1969. с. 336.
 14. Матякубов Б.Ш. Хоразм вилояти шароитида кузги бугдойни суғориш. //Ўзбекистон аграр фани хабарномаси. 2001–№ 3(5). – 67–69 б.
 15. Муваффак С.Н. Водопотребление и режимы орошения озимой и яровой пшеницы в зависимости от механического состава типичных сероземов Ташкентского оазиса //Автореферат диссертации на соиск. учен. степ. к. с.–х. н. – Т., 1985. – 18 с.
 16. Норкулов У. Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқларида кузги бугдойни суғоришни мақбул режимлари. «Ўзбекистон Мустақиллиги унинг фани ва технологияларини ривожлантириш кафолати» мавзусидаги бешинчи республика илмий конференцияси тўплами. 1 том. –Т., 2001.24 б.

17. Норкулов У., Шералиев Х. ва б. Кузги ғалла экинларини суғориш бўйича тавсиянома. –Т., 2003. 4–8 б.
18. Тўраев Р.А. Кузги буғдойни ўғитлаш ва суғориш меъёрлари.// O'zbekiston qishloq xo'jaligi 2003 –№ 5. 34–35 б.
19. Тўраев А.А. Қишлоқ хўжалик экинларини суғоришда сувни тежовчи янги суғориш технологияларидан фойдаланиш. – Т.: Маънавият, 2003. – 276 б.
20. Удачин Р.А., Шахмедов И.Ш. Пшеницы в Средней Азии. – Т.: Фан, 1984.
21. Уразкелдиев А.Б. Режим орошения и элементы техники бороздкового полива озимой пшеницы на типичных сероземах Ташкентской области. //Автореферат диссертации на соиск. учен. степ. кандидата с.–х. наук. –Т., 2003.
- 22.Халилов Н. Научные основы возделывания пшеницы осеннего посева на орошаемых землях Узбекистана. Автореферат диссертации на соиск. учен. степ. кандидата с.–х. наук. – Самарканд, 1994.с.38–39.
23. Халилов Н., Қодиров А. Кузги буғдой ҳосилдорлиги нималарга боғлиқ. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги 2002–№5. 27–28 б.
24. Халилов Н. ва Обруев Г. Суғориладиган ерларда кузги буғдойдан экологик тоза маҳсулот етиштириш технологияси. //Суғориладиган ерларда қишлоқ хўжалик экинлари селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш технологиясининг муаммолари (Республика илмий конференцияси) Самарқанд, 2006. 122–125 б.
- 25.Худойкулов Ж. Б. Истикболли буғдой навлари ҳосилдорлигини озуқа ва сув билан таъминланишига боғлиқлиги // қ. х. ф. номзоди илмий даражасини олиш учун дисс. автореф. – Т., 2006. – 23 б.
26. Эргашева Х.Б., Турсунова Н., Бобоев С.Д. Технологические и мукомольные свойства местных сортов пшеницы. //Ўзбекистон аграр фани хабарномаси . –2003 № 1(11). –23–25 б.

- 27.Юлдашов Т.У. Корректировка режима орошения озимой пшеницы в годы различной засухливости. //Ўзбекистон аграр фани хабарномаси. 2002–№ 1(7). – 114–117 б.
- 28.Қобулов И., Омонов А.О., Отабоев Ғ.О. ва б. Суғориладиган ва лалми ерларда кузги бошокли дон экинларини парвариш қилиш технологияси. – Андижон: Ҳаёт, 2000. 38б.
- 29.Битирув малакавий ишини бажариш тайёрлаш ва расмийлаштириш. 5620200 –Агрономия (Дехқончилик маҳсулотлари бўйича) йўналиши талабалари учун услубий кўрсатмалар. Тошкент 2012

Интернет маълумоти:

1. www.ziyo.net; gov.uz
2. www.lex.uz
3. www.qashqadaryogz.uz