

100 китоб тўплами

БУҒДОЙ ЕТИШТИРИШ

1-китоб



**Қишлоқ хўжалигини илмий асосда йўлга қўймас
эканмиз, соҳада ривожланиш бўлмайди.**

Ш. МИРЗИЁЕВ.

Ҳурматли деҳқонлар, чорвадорлар, тадбиркорлар!

Жаҳон миқёсида аҳолининг озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда аграр соҳанинг ўрни ва аҳамияти кундан-кунга ошиб бормоқда. Жумладан, мамлакатимизда ҳам мавжуд ресурс ва имкониятлардан оқилона фойдаланиб, аҳолини қишлоқ хўжалик маҳсулотлари билан кафолатли таъминлаш, ҳосилдорлик ва манфаатдорликни янада ошириш, соҳага илм-фан ютуқлари ҳамда замонавий ёндашувларни жорий этиш долзарб масаладир.

Муҳтарам Президентимиз Шавкат Мирзиёев 2020 йил 29 декабрь куни Олий Мажлисга йўллаган Мурожаатномасида, камбағалликни қисқартириш ва қишлоқ аҳолиси даромадларини кўпайтиришда энг тез натижа берадиган омил бу – қишлоқ хўжалигида ҳосилдорлик ва самарадорликни кескин ошириш эканлигини алоҳида таъкидлаб ўтдилар.

Бу жараёнда ҳар гектар ердан олинадиган даромадни ҳозирги ўртача 2 минг доллардан камида 5 минг долларгача етказиш устувор вазифа қилиб қўйилди ва қишлоқ хўжалигига энг илғор технологиялар, сувни тежайдиган ва биотехнологияларни, уруғчилик, илм-фан ва инновациялар соҳасидаги ютуқларни кенг жорий этишимиз лозимлиги белгилаб берилди.

“Агробанк” АТБ мамлакатимизда қишлоқ хўжалиги соҳасининг барқарор ривожланишига ҳисса қўшиш учун нафақат молиявий, балки ижтимоий лойиҳалар билан ҳам аграр соҳага сармоя киритишга эътибор қаратмоқда.

Жумладан, ривожланган давлатлар қишлоқ хўжалигида эришилган ютуқлар ҳамда тажрибалар асосида соҳанинг етук мутахассислари, олимлари билан ҳамкорликда фермерлар ва аҳоли учун дастлабки босқичда ушбу 100 та китобдан иборат қўлланмалар тўплами тайёрланди.

Тўпلامда қишлоқ хўжалиги соҳаси, жумладан, мева-сабзавот ва полиз экинларини асосий ҳамда такрорий экиш муддатида етиштириш, иссиқхоналарда маҳсулот ишлаб чиқариш, ғаллачилик, дон ва дуккакли экинлар, чорвачилик, балиқчилик, асаларичилик каби тармоқларнинг энг илғор тажрибаларига оид кенг қамровли илмий ва амалий маълумотлар берилган.

Ушбу лойиҳани келажакда тажрибали деҳқон ва фермерларимиз, чорвадор ва ветеринарларимиз, аграр соҳа вакиллари ва бошқа китобхонларимиз фикр-мулоҳазалари ҳамда таклифлари асосида янада такомиллаштирамиз.

Умид қиламизки, ушбу қўлланмалар тўплами Сиз – деҳқонлар, чорвадорлар ва тадбиркорларимиз учун фойдали бўлади.

Ҳосилингиз мўл-кўл, даромадингиз баракали бўлсин!

**Рустам МАМАТҚУЛОВ,
“Агробанк” АТБ бошқарув раиси.**

УЎК 634.8.032:633.11

КБК 42.112

Б 95

Лойиҳа ғояси муаллифи ва ташкилотчи: “Агробанк” АТБ

Тузувчилар: Ж.Б. Худайкулов – Тошкент давлат аграр университети
Ўсимликшунослик кафедраси мудири қ.х.ф.д. профессор,
Х.Н. Атабаева қ.х.ф.д. профессор, А.К. Анорбаев қ.х.ф.д. профессор.

Тақризчилар: С.М. Аликулов – Ўсимликлар генетик ресурслари илмий
тадқиқот институтининг илмий ишлар бўйича директор ўринбосари
қ.х.ф.д., катта илмий ходим.

Б.М. Азизов – Тошкент давлат аграр университети Агробиология
факультети Ўсимликшунослик кафедраси қ.х.ф.д. профессор.

Лойиҳа иштирокчилари: У.Ф. Файзуллаев, М.С. Ҳайитбоев.

Муҳаррир: Т. Долиев – “Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги” журнали
бош муҳаррири.

Ушбу қўлланма “Агробанк” АТБ муассислигида тайёрланди ҳамда
нашр эттирилди. Билдирилган фикр-мулоҳаза, хулоса ва тавсияларга
тузувчи муаллифлар масъулдир.

Ижтимоий лойиҳалар билан аграр соҳага сармоя киритиш доира-
сида “Агробанк” АТБ томонидан 100 та китобдан иборат қўлланмалар
тўплами тайёрланди. Тўпланда қишлоқ хўжалиги соҳаси, жумладан,
мева-сабзавот ва полиз экинлари, ғаллачилик, чорвачилик, балиқчилик,
асаларичилик каби тармоқларнинг энг илғор тажрибаларига оид
ривожланган давлатлар ва юртимизда эришилган кенг қамровли илмий
ва амалий маълумотлар қамраб олинган.

Тўплам мазкур йўналишдаги биринчи нашр бўлиб, келгусида ушбу
лойиҳани давом эттириш мақсадида билдирилган фикр-мулоҳазалар ва
таклифлар асосида янада бойитиб бориш кўзда тутилган.

Қўлланма соҳа мутахассислари, фермерлар ва кенг жамоатчилик
учун мўлжалланган.

Ушбу қўлланма “Агробанк” АТБ тухфасидир

© “Агробанк” АТБ – 2021

© Нашриёт уйи “Тасвир” – 2021

© “Colorpack” МЧЖ – 2021

ISBN 978-9943-6677-7-8

■ | МУНДАРИЖА

Кириш	7
Буғдойнинг халқ хўжалигидаги аҳамияти	9
Буғдой систематикаси ва биологияси	11
Кузги буғдой етиштириш технологияси	18
Буғдой навлари тавсифи	21
Ерга асосий ишлов бериш	31
Ерни экишга тайёрлаш	33
Уруғни экишга тайёрлаш	35
Кузги буғдой уруғларини экиш	37
Уруғни экиш меъёр ва муддатлари	37
Ғаллани озиқлантириш	44
Ғалла майдонларини суғориш	51
Ғалланинг асосий зараркунандалари	56
Ғалла зараркунандаларига қарши кураш чоралари	59
Буғдой касалликлари	60
Ғалла касалликларига қарши кураш чоралари	62
Бир йиллик бир паллали ва икки паллали бегона ўтлар	64
Ғалладаги бегона ўтларга қарши кураш чоралари	68
Ҳосилни йиғиб олиш	69
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	74

■ | КИРИШ

Ўзбекистонда истиқлолнинг дастлабки йилларидан бошлаб мамлакатимиз аҳолисининг дон ва дон маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини тўла қондириш, дон мустақиллигига эришиш ҳамда барқарорлигини таъминлаш борасида комплекс чора-тадбирлар ишлаб чиқилди.

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

Ўзбекистон Республикасининг 2017-2021 йилларга мўлжалланган Ҳаракатлар стратегиясида “...қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш соҳасига интенсив усулларни, энг аввало маҳаллий тупроқ-иқлим ва экологик шароитларга мослашган қишлоқ хўжалик экинларнинг янги селекцион навларини яратиш, бошоқли дон экин майдонларида замонавий агротехнологияларни жорий этиш, айниқса, ғаллачиликни ривожлантиришга алоҳида эътибор қаратилди”.

Халқаро статистик маълумотларда келтирилишича, ҳозирги кунда дунё мамлакатларида ишлаб чиқарилган жами буғдой маҳсулотлари 772 млн тоннани ташкил этади.

Энг кўп буғдой етиштирувчи мамлакатлар 10 талиги рўйхатидан қуйидаги давлатлар ўрин олган: Хитой, Ҳиндистон,

Россия, АҚШ, Франция, Канада, Покистон, Украина, Австралия ва Германия.

Ўзбекистонда сўнги беш йилликда гектаридан 55 ц/га дан юқори дон ҳосили олиниб, ялпи ҳосил миқдори 6,5-7,8 млн тоннани ташкил этган.

Кузги буғдой навларини етиштиришда жадал агротехнологияларнинг татбиқ этилиши, дон ҳосилдорлигини ошириш билан бир қаторда суғориладиган ерлардан самарали фойдаланиш, доннинг технологик сифат кўрсаткичларини ошириш энг долзарб вазифалардан ҳисобланади.

Мамлакатимизнинг суғориладиган майдонларида етиштирилаётган буғдой навларини уларнинг биологик хусусиятларини инобатга олган ҳолда жойлаштириш, ерни ва уруғни экишга тайёрлаш, экиш усули, меъёри ва муддатлари, органик ва минерал ўғитлар билан озиқлантириш, суғориш, бегона ўт, касаллик ва зараркунандаларга қарши курашиш, сув ва ер ресурсларидан самарали фойдаланишни таъминловчи инновацион технологияларни жорий этиш, шунингдек, кузги буғдой дон ҳосилдорлигини ошириш мақсадида навларни тўғри танлаш, сараланган юқори сифатли уруғларни экиш талаб этилади.

Суғориладиган шароитда ҳар бир вилоятнинг ҳудудий жойлашуви ва минтақаларига кўра ўзига хос тупроқ ва иқлим шароитига эга. Шу билан бир қаторда, янги истиқболли навлар учун қўлланиладиган янги агротехнологик тадбирлар мажмуи шу жойнинг табиий шароитидан келиб чиққан ҳолда ишлаб чиқилиб, ғаллакорларга тавсия этилиши яқин келажакда ўзининг юқори самарасини беради.

■ I БУҒДОЙНИНГ ХАЛҚ ХЎЖАЛИГИДАГИ АҲАМИЯТИ

Буғдой энг кўп тарқалган асосий донли экинлардан бири ҳисобланади. Бутун дунё халқларининг ярмидан кўпроғи озиқ-овқат сифатида буғдой нонидан фойдаланади. Буғдой нонининг таркибида оқсил ва крахмал кўп, оқсил моддалар, асосан, клейковина таркибида бўлганлиги учун унинг унидан сифатли нон тайёрланади.

Буғдой донидан тайёрланадиган маҳсулотлар





Буғдой нони ўзининг таъми, тўйимлилиги ва ҳазм бўлиши билан юқори баҳоланади. Буғдой донининг таркибида унинг навига, экиш шароитига қараб 11,0% дан 18-19% гача оқсил моддаси бўлади. Буғдой нонидаги оқсилнинг ҳазм бўлиши 95% ни ташкил қилади. Бундан ташқари, буғдой донидан ёрма тайёрланади, унинг уни макарон ва кондитер саноатида ишлатилади.

Буғдой донининг сифати, яъни таркибидаги оқсил, клейковина миқдори буғдой навига ҳамда етиштирилаётган минтақанинг тупроқ-иқлим шароитига қараб ўзгаради.

Буғдойнинг сомони ва похоли ем-хашак сифатида чорва молларига берилади, янчишдан чиққан чиқиндилари юқори сифатли озуқа ҳисобланади. Техникада буғдой донидан спирт, крахмал, клейковина, декстрин, клей ва бошқа ҳар хил маҳсулотлар олинади.



Буғдой дони ва сомонидан паррандачилик, чорвачилик озукаси сифатида фойдаланилади

■ | БУЎДОЙ СИСТЕМАТИКАСИ ВА БИОЛОГИЯСИ

Систематикаси – буғдой қўнғирбошлилар оиласига (Poaceae), (*Triticum* L) мансуб. Буғдой оилага 27 та тур кириши аниқланган. Буғдой турлари биологик хусусияти билан 4 генетик гуруҳга бўлинган, гуруҳлар хромосомалар сони билан фарқ қилинади. Буғдой турлари хўжалик хусусияти бўйича 2 гуруҳга бўлинган – ҳақиқий ва ёввойи буғдойлар.

Ҳақиқий буғдойлар маданий турлари бўлиб, ер юзининг ҳамма жойида экилади, аммо турларининг ҳаммаси бир хил тарқалмаган. Буғдой турларининг орасида энг кўп тарқалган турлари – юмшоқ буғдой – *Triticum aestivum* L. ва қаттиқ буғдой – *Triticum durum* L. Ўзбекистонда кўпроқ юмшоқ буғдой тур хилига мансуб навлар экилади.

Бугдой биологияси. Уруғнинг бўртиши ва униб чиқиши. Бу жараён мураккаб, бунда физиологик-биохимик жараёнлар ташқи шароитлар таъсирида кечади. Бу даврда қуйидаги жараёнлар кузатилади: сувни ютиши, бўртиши ва ниш уриши, бирламчи илдизчаларнинг ўсиши, ўсимтанинг ривожланиши, ўсимтанинг қаддини ростлаши, уруғнинг униб чиқиши учун маълум миқдорда сув талаб қилинади.

Кўпчилик олимларнинг маълумотларига қараганда, ўртача 45-50% сув сарфланади, ҳароратнинг интервали жуда кенг. Униб чиқиш ҳаттоки 1 °C да ҳам бошланиши мумкин, лекин энг мақбул даража бу – 25-28 °C ҳисобланади, энг юқориси 30 °C. Сувнинг тақчил бўлиши ва ҳароратнинг пасайиши уруғнинг униб чиқишини тўхтатиш мумкин. 19 °C да уруғнинг униб чиқиши 1-3 кунда кузатилади. 15,8 °C да 2 кун, 10,21 °C да 3 кун, 4,4 °C да 6 кун. Уруғ бўккандан кейин униб чиқа бошлайди. Дастлабки муртакилдизчалари бўйига ўса бошлайди, кейин поя, новдаси ўсиб ривожланади.

Униб чиқиши. Поя уруғ қобиғини йиртиб тупроқ юзасига чиқишига ҳаракат қила бошлайди. Колеоптиле ўсишдан тўхтайдиган, ёрилади ва ташқарида 1 та чинбарг пайдо бўлади. Униб чиқиш даври бошланади. 14-16°C ҳарорат ва намлик етарли бўлганда эккандан кейин 7-9 кунда униб чиқа бошлайди, экиш-униб чиқиш даврининг узунлиги экиш муддатларига боғлиқ. Экишнинг мақбул муддатларида бу давр 1,5-2 кунга қисқаради.

Тупланиш. Бу давр ўсимликда 3-4 та чинбарг пайдо бўлганда бўлади. Тупланиш – бу поянинг ер ости бўғинидан иккиламчи поянинг ҳосил бўлишидир, шу билан биргаликда ҳар қайси навбатдаги новданинг илдизчаси бор. Асосий поядаги юқори бўғин тупроқдан 1-3 см

да жойлашиб, улардан иккиламчи поялар тарқалади, ана шу тупланиш бўғини дейилади.

Тупланиш бўғини ўсимликнинг муҳим органи бўлиб ҳисобланади. Тупланиш бўғинининг шикастланиши ўсимликнинг ҳалок бўлишига олиб келади. Ўсимликда умумий ва маҳсулдор тупланишни фарқлайдилар. Умумий тупланиш бу – битта ўсимликдаги ривожланган ва ривожланмаган новдаларнинг ўртача умумий сони.

Маҳсулдор тупланиш – бу меваси бор пояларнинг ўртача сони. Одатда умумий тупланиш маҳсулдор тупланишга нисбатан кўпроқ бўлади, чунки ҳамма новдалар ҳосил бермайди. Ўсимликнинг ҳаётида тупланиш даврида сифат ўзгаришлар кузатилади, яъни генератив органлари пайдо бўла бошлайди.

Найчалаш. Тупроқ юзасида 5 см баландликда поянинг биринчи бўғини пайдо бўлади. Баҳорда амал даврининг бошланишида найчалашнинг бошланишигача, ўртача суткалик ҳарорат 10,7 °C, фаол ҳарорат йиғиндиси 332 °C бўлганда 20-40 кун ўтади. Бу даврда бошоқ фаол шаклланади ва ривожланади.

Буғдойнинг фаол ривожланиши найчалаши сув, озик, иссиқ ва ёруғлик билан таъминланганлигига боғлиқ. Даврининг охирида ўсимликлар максимал баландликка, барглари кўп ёки камлигига, яъни нав учун характерли бўлган белгиларга эга бўлади.

Бошоқланиш. Баргнинг юқори қисмидан бошоқнинг 1/3 қисми пайдо бўлган даврдан бошлаб белгиланади, ўсимлик ўсишда давом этади, лекин жуда секин. Бу даврда унинг сувга бўлган талаби янада ортади.

Бу даврда ўртача суткалик ҳарорат 12,2-14,5 °C ва ўртача суткалик ҳарорат йиғиндиси 625-769 °C бўлганда 10-15 кун давом этади.

Гуллаш. Бу давр бошоқлаш бошлангандан 3-5 кун кейин бошланади. Бошоқнинг ўзида гуллаш 3-5 кун давом этади, ҳаммаси бўлиб эса 8-10 кун давом этади. Бир бошоқнинг барча гуллари бир вақтнинг ўзида гулламайди.

Аввалига ўртадаги бошоқчалар, кейин пастки ва юқори-ги бошоқчалар гуллайди. Гуллашда гул қобиқчалари очилади, ташқарисига чангдонлари тушиб ва оналигига кейин бўғинчага тушади.

Буғдой ўз-ўзидан чангланувчи ўсимлик бўлиб ҳисобланади, лекин табиий шароитда четдан чангланиб қолиши мумкин. Гуллаш учун энг паст ҳарорат 6-7 °C, энг юқориси эса 25-27 °C.

Пишиш. Буғдой бўғинидаги тухум ҳужайра уруғлангандан кейин доннинг шаклланиши бошланади. Бу вақтда озуқа моддалари барглардан ва поядан шаклланаётган донга ўтади. Донда, муртак, эндосперм ва бошқа қисмлари ҳосил бўлади. 10-16 кундан кейин нормал узунликка эришади. Шу билан доннинг шаклланиши тугайди.

Доннинг намлиги 80-82%. Кейин доннинг тўлишиши бошланади, дон йўғонлашади, ҳамда унинг қалинлиги ва кенглиги кўпая боради, ранги яшил бўлишнинг ўрнига сарғая бошлайди, сувнинг миқдори 38-42% гача камаяди.

Бу кўрсаткичларгача сувнинг камайиши муҳим биологик хусусияти бўлиб ҳисобланади, бунда коллоидларнинг қайтмас қотиши кечади, шундан кейин донга озуқа моддаларининг ўтиши тўхтади.

Кузги буғдойнинг амал даври қайси ҳудудда экилганлигига қараб 180-320 кун, баҳорги буғдойники эса 80-120 кун давом этади.

ТАШҚИ МУҲИТГА ТАЛАБИ

Тупроққа талаби. Буғдой тупроққа бўлган талаби жуда юқори. Тупроқ унумдор, кўп миқдорда озик унсурларга эга бўлиши керак. Тупроқ реакцияси рН 6-7,5 бўлиши лозим. Шўр, ботқоқланган ва нордон тупроқлардан ташқари барча тупроқларда яхши ўсади.

Намликка талаби. Буғдой намликни яхши кўрувчи ўсимлик. Унинг униб чиқиши ва бўйиши учун ҳар хил миқдорда сув талаб қилинади. Уруғ ўртача бўйиш учун 45-56% сувни ютади. Ўсимлик ривожланишининг бошланишида, яъни илдиз тизими шаклланаётган бир пайтда тупроқни яхши намлаш талаб қилинади.

Тупланиш давридан бошлаб сув сарфи кўпая бошлайди ва у найчалаш ва доннинг тўлишиши даврида максимумга эга бўлади.

Бу даврда бошоқ ўсади, генератив органлари ҳосил бўлади, дон шаклланади. Агар сув кам бўлса, буғдой ёмон шохланади ёки умуман шохланмайди. Доннинг шаклланишида сувнинг етишмаслиги ҳамда доннинг тўлишишида сувнинг етишмаслиги уруғнинг сийрак бўлишига ва пуч дон ҳосил бўлишига олиб келади.

Мум пишиш даврида сувга бўлган талаби камаяди, транспирация коэффициенти 460-500, тупроқ иқлим шароитига қараб бу кўрсаткич ўзгариб туради.

Озуқа элементларига бўлган талаби. Буғдой озуқа элементларига жуда катта талабчан. Ҳосилдорлик қанча юқори бўлса, озик моддалар шунчалик кўп талаб қилинади. Буғдой экиладиган асосий зоналарда 1 ц дон ва шунга мос равишда сомон ҳосили учун 2,5-3,5 кг азот, 0,9-1,2 кг фосфор, 2-3 кг калий сарф қилинади.

Ҳақиқатда буғдой ўзи озиқа моддаларни кўпроқ қабул қилади, уларнинг бир қисми илдиэларида қолади ва тушиб кетган баргларда ҳам қолади. Азот ва фосфор тупланиш ва сут пишиш даврида кўпроқ истеъмол қилинади.

Ёруғликка талаби. Ўсимликка ёруғлик худди бошқа омиллар сингари зарур бўлиб ҳисобланади. Амал даврининг биринчи кунидан бошлаб ўсимликларга ёруғлик керак бўлади. Колеоптиле ёруғликнинг таъсири остида ёрилади ва ташқарида биринчи чинбарг пайдо бўлади. Ёруғликнинг ва иссиқликнинг мақбул миқдорида барглар яшил рангга эга бўлади. Тупланиш бўғини фақат ёритилганлик ҳисобига кўра тупроқ юзасига яқинроқ ёки чуқурроқ жойлашади.

Тупланиш бўғини ёруғлик етарли бўлмаганда тупроқ юзасига яқинроқ жойлашади. Жадал ёруғлик ва ҳароратнинг пасайиши биринчи бўғиннинг ўсишини тўхтатиши ва тупланиш бўғинининг янада чуқурроқ жойлашишига ёрдам қилиши мумкин, бу эса яхши қишлашга ёрдам беради. Ёруғлик яхши бўлганда қисқа ва мустаҳкам поялар ҳосил бўлади.

Куёш нури ва иссиқлигининг таъсири остида ўсимликда фотосинтез жараёни бўлиб ўтади ва унинг натижасида уларда органик моддалар ҳосил бўлади.

Буғдой узун кун ўсимлиги. Гуллаш узун кунда тезроқ бошланади, шунинг учун гуллаш даврида 14-16 соатли, кундузги кун талаб қилади. 8 соатли ёруғлик кунида буғдойнинг кўпчилик навлари ёруғлик босқичини ўтамайди ва бошоқланмайди. Лекин, буғдойнинг шундай шакллари учрайдики, қайсики қисқа ёруғлик кунида ҳам ҳосил олиш мумкин.

Иссиқликка талаби. Амал даврида буғдойнинг иссиқликка бўлган талаби ўзгариб туради. Буғдой уруғи 1-2 °Сда униб чиқишни бошлайди, ҳаво ҳароратининг кўтарилиши билан уруғнинг униб чиқиши тезлашади. Кузги буғдой 4,4 °С ҳароратда 6-куни

униб чиқади, 10,2 °C да 3 кунда, 15 °C да 2 кунда униб чиқади.

Баҳорги буғдойда 5 °C ҳароратда 20-куни униб чиқа бошлайди, 8 °C да 13-куни, 15 °C да 7-куни униб чиқа бошлайди. Униб чиқиш ва тупланиш даврида 12-14 °C, доннинг тўлишиш даврида 22-25 °C ҳарорат мақбул бўлиб ҳисобланади.

Илмий маълумотлар бўйича амал даврида кузги буғдой 1800-2100 °C, баҳорги буғдой эса 1100-1300 °C ҳарорат қабул қилади. Қишга тайёрлаш учун имкон қадар кундуз куни қуруқ ҳаво 10-12 °C ҳарорат, кечаси ҳароратнинг 0 °C гача бўлиши яхши бўлади. Баҳорда буғдой яхши ўсади ва 12-15 °C да амал қилади. Найчалаш даврида 15-16 °C талаб қилинади. Бошоқлаш ва гуллаш даврида 18-20 °C ҳарорат етарли бўлади. Буғдой 40-42 °C гача чидайди. Бу шароитларда қониқарли равишда чангланади. Пишиш даврида мақбул ҳарорат 22-30 °C ҳисобланади.

Кузги буғдой жуда совуқликка чидамли, қорнинг қалинлиги 20 см бўлганда қарийб – 20-30°C совуққа ҳам чидамли. Ўзбекистонда доимо қор қалинлиги етарли эмас, шунинг учун буғдой -10 °C совуқликка чидайди. Лекин, гуллаш ва донининг тўлишиши даврида -1-2 °C совуқ бўлса ҳам шикастланади.

Қишга ва совуққа чидамлилиги. Қишга чидамлилиги деб – кенг маънода ўсимликларнинг қиш ва эрта баҳор давларида ноқулай об-ҳаво шароитларига чидамлилик қобилиятларига айтилади.

Ўсимликнинг қиш даврида узоқ муддатли паст ҳароратга чидаб туриш қобилияти совуққа чидамлилиги дейилади. Совуққа ва қишга чидамлилик бу мураккаб физиологик жараён бўлиб ҳисобланади ва улар ирсий хусусиятларига ва ташқи шароит хусусиятларига боғлиқ.

Ўсимликларни қишга тайёрлаш пайтида уларнинг тиним ҳолатига ўтиши бошланади ва бунда ўсиш жараёнлари тўхтади ва тезда моддалар алмашинуви пасаяди.

Ўсимликларнинг чиниқиши яхши, очиқ қуёшли кунда, совуқ кечада яхши ўтади. Чиниқиш даврида кузги буғдой тўқималарида эркин ва боғланган ауксинларнинг камайиши кузатилади, хужайраларда эса шакарнинг тўпланиши юз беради, бу ўз навбатида совуқнинг зараридан сақлайди.

Иссиқликка чидамлилиги. Бу ҳам худди совуқликка чидамлилик сингари ўсимликнинг сувсизланиши натижасида кўтарилади. Юқори ҳароратнинг тўғридан-тўғри ўсимликка таъсири хавфли эмас. Бу, айниқса, пишиш даврида хавфли бўлиши мумкин, бунда уннинг нон пиширишдаги сифатлари бузилиб кетади.

Донни қуритганда юқори ҳарорат қўлланганда худди юқоридаги сингари нон қилиш сифатига таъсир қилади. Юқори ҳарорат таъсири натижасида ўсимликларнинг иссиқликка чидамлилигига таъсир қилади.

КУЗГИ БУҒДОЙ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

ЎЗБЕКИСТОН ТУПРОҚ ВА ИҚЛИМ ШАРОИТИ

Ўзбекистон Марказий Осиёда ҳудудида жойлашган бўлиб, шимол томондан Қозоғистон, ғарб томондан Туркменистон, шарқ томондан Қирғизистон, жануби-шарқий томондан Тожикистон, жануб томондан Афғонистон давлатлари билан чегарадош.

Республиканинг шарқий қисмини Тянь-Шань тоғ тизмалари, жанубий шарқий қисмини Помир тоғ тизмалари, марказий минтақаларида шимол томондан Чотқол тоғ тизмалари билан, жануб томонидан Зомин тоғ тизмалари билан чегараланган.

Мамлакатнинг шимолий томондан Норин, Қорадарё, Сирдарё сув ҳавзалари, жанубий томондан Сурхондарё, Қашқадарё, Амударё, марказий ҳудудларида Чирчиқ, Оҳангарон, Бўзсув, Санзар, Зарафшон дарёлари оқиб ўтади. Минтақалар бўйича асосий экин майдонлари юқорида қайд этилган дарё сувлари билан суғорилади.

Ўзбекистоннинг иқлим шароити қуруқлиги, иссиқлиги ва ёруғликнинг кўплиги, об-ҳавонинг кескин ўзгарувчанлиги билан фарқ қилади.

Мамлакатда ўртача энг иссиқ ва энг совуқ ойларда ҳарорат ўзгариши 30 °C етиши мумкин. Ёғин миқдори ҳам ойлар бўйича кескин ўзгариб туради.

Ёз ойлари ҳаво тезда исийди, айниқса жанубий минтақада ҳаво ҳарорати кам ўзгаради ва нисбатан бир хил сақланади. Қиш фасли совуқ ва бу жиҳатдан бошқа давлатлардан фарқ қилади.

Ўзбекистоннинг табиий иқлим шароити деҳқончилик учун, шу жумладан, кузги бугдой етиштириш учун қулай ҳисобланади. Иссиқлик ва ёруғлик миқдорининг кўплиги тўғрисида бу ерда ҳар хил экинларни экиб етиштириш мумкин.

Ўзбекистон иқлими нисбатан илиқ, ўртача ҳаво ҳарорати 16-17 °C ни ташкил этади. Нисбатан юқори ҳаво ҳарорати ёзда июль ойида кузатилади, июлда ўртача ҳарорат 25-26 °C ни, жанубда 27-28 °C ни ташкил этади, айрим кунлари ҳарорат 39-40 °C га, жанубда эса 40-43 °C гача кўтарилади.

Нисбатан салқин иқлим шароити қиш кунлари, январь ойида кузатилади. Январь ойида ўртача ҳаво ҳарорати жанубий минтақада -2, -3 °C ни, марказий минтақада -4, -5 °C ни, шимолий минтақада эса -7, -8 °C ни ташкил этади. Айрим кунлари ҳарорат -20 °C га, шимолий минтақада -30 °C гача пасаяди.

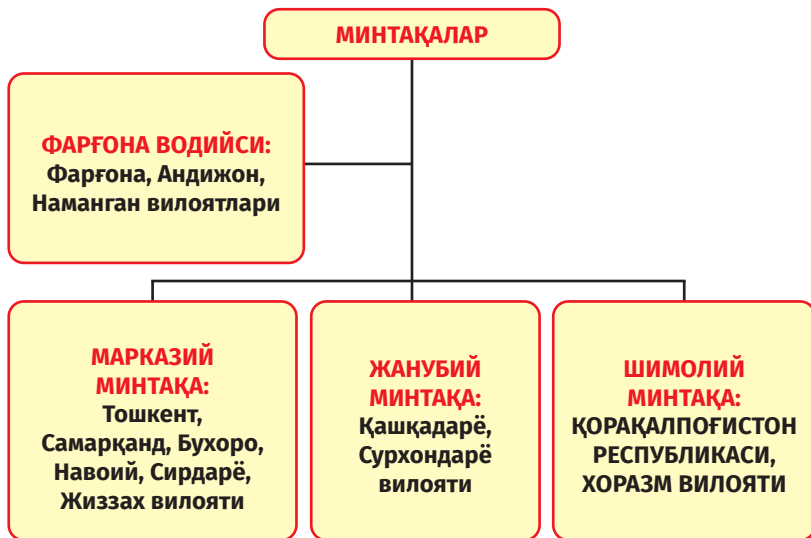
Совуқ бўлмайдиган иссиқ кунлар шимолий минтақада

ва тоғолди ҳудудларда 160-190 кунни, марказий минтақада ва Фарғона водийсида 210-230 кунни, жанубий минтақада 235-250 кунни ташкил этади.

Вегетация давомида тўғри келадиган жами фойдали ҳароратлар йиғиндиси шимолий минтақада 3400-4000 °C ни, жанубий минтақада 4500-5000 °C ни ташкил этади.

Асосий дарёлари Сирдарё ва унинг вилоятдан ўтувчи ирмоқлари Чирчиқ ҳамда Оҳангарон. Текисликда бўз тупроқ, тоғ олдиларида (500-600 м баландликкача) – типик бўз тупроқ, ундан юқорида чимли-қўнғир, ўтлоқи-дашт тупроқлар тарқалган. Дарёнинг қуйи қисмида, шунингдек ерости сувлари ер юзасига яқин жойларда аллювиал тупроқлар бор. Текислик қисми ҳайдалиб, экин экилади. Фақат Сирдарё соҳилларида тўқайзорлар бор. Тоғларда 1200-1400 метр баландликкача тоғ даштлари, ундан юқорида арчазорлар, 2000 метрдан юқорида субальп ва альп ўтлоқлари учрайди. Мамлакатимизнинг суғориладиган ерларида асосан тўқ тусли, типик, оч тусли бўз, бўз-ўтлоқи, ўтлоқи, ўтлоқи-ботқоқ ва ботқоқ тупроқлар тарқалган.

Ўзбекистон табиий иқлим шароитига кўра қуйидаги тўртта географик минтақаларга бўлинади:



БУҒДОЙ НАВЛАРИ ТАВСИФИ

“КРАСНОДАРСКАЯ-99” НАВИ



П.П. Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институти ва Шимолий Кубан қишлоқ хўжалик тажриба станцияси билан ҳамкорликда яратилган. Ўзбекистон Республикасида 2006 йилдан экишга тавсия этилган.

Паст бўйли, ўсимлик баландлиги 90-95 см га яқин, ётиб қолишга чидамлилиги юқори. Ўртапишар. Тур хили *Lutescens*. Бошоғи цилиндрсимон, бошоғи зич, ўртача узунликда. Қилтиқсимон ўсимталари қисқа. Бошоқча қобиқлари елкаси тўғри, ўртача кенгликда, тишчалари қисқа, тўмтоқ. Дони тухумсимон, йирик, дон чоки саёз.

Ҳосилдорлиги. Юқори маҳсулдор нав, П.П. Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий тадқиқот институтида 7 йил давомида (2001-2007) ўтказилган рақобатли нав синовида стандарт Победа-50 навидан 5,3 центнер, совуққа ўта чидамли Зимород навига нисбатан 3,5 центнерга юқори ҳосил олинган бўлиб, навидан 90 центнер дон ҳосили етиштирилган. Институтнинг Целинский нав синаш станциясида 2001 йилда ҳосилдорлик гектаридан 107 центнерни ташкил этган.

Дон сифати юқори, дон сифати бўйича «қимматбаҳо», минерал озиқлантириш тўғри нисбатларда ўтказилганда «кучли» дон ҳам бериши мумкин.

Чанг қоракуяга чидамлилиги юқори, сариқ ва поя зангига чидамли, дала шароитида ун-шудринг ва септориоз касалликларига чидамли, бошоқ фузариозига ўртача чидамли, қўнғир занг касаллигига берилувчан. Қурғоқчиликка чидамли, совуққа чидамлилиги ўртачадан юқори.

Экиш муддати: ҳудуд учун мақбул муддатлар ҳисобланади.

Экиш меъёри: гектарига 5,0 млн дона унувчан уруғ ҳисобида.

“ЖАЙХУН” (ЗАМИН-1) НАВИ

Суғориладиган ерларда дон дуккакли ўсимликлар илмий тадқиқот институти Тошкент филиали олимлари томонидан яратилган.

Биологик белгилар. Грекум (*Graecum*) тур хилига мансуб, биологик ҳаёт тарзи дуварак (икки фаслли), бошоғи қилтиқли ва тарвақайлаган, оқ рангли, бошоқ қобиқчаси туксиз.

Бошоқ шакли цилиндрсимон, бошоқ узунлиги 9-10 см, бошоқдаги бошоқчалар сони 18-22 та, зич жойлашган, бошоқдаги донлар сони 48-55 та. Бошоқ қипиқчаси ланцетсимон, ўртача елкали, қипиқча тишчаси калта (2мм).

Дон шакли бочкасимон, ўртача йирик (7-8 мм), дон ариқчаси чуқур эмас, 1000 дона дон вазни 45-54 г. Дон ҳажми 780-787 г/л. Нонлик сифати тўлиқ қониқарли. Оқсил миқдори 11-12%, клейковина миқдори 30-31% ни ташкил қилади.

Агробиологик тавсифи. Ўсимлик бўйи 95-105 см, мустаҳкам, ётиб қолишга чидамли, барг ранги яшил, ўртача энлиликда, туксиз, тупланиши ўртача, пояси тик ҳолда.

Ўсиш даври 220-226 кунни ташкил этади, нав ўртапишар, маҳаллий андоза на Санзар-8 билан тенг, кечпишар Половчанка навидан 6-10 кун олдин пишади. Қишга ўртача чидамли. Республиканинг марказий ва жанубий ҳудудларида ҳамда Фарғона вилоятида яхши қишлайди. Қурғоқчиликка, касалликларга (сарик ва қўнғир зангга) чидамли, қаттиқ қоракуя ва чанг қоракуяга касалликларига ўртача бардошли ҳисобланади.

Нав юқори ҳосилдорликка эга. Республиканинг Фарғона вилоятида гектаридан 75-80 ц/га, Жиззах, Қашқадарё вилоятларида гектаридан 90-95 ц/га ҳосил беради. Нав маъданли ўғитларга ва суғоришга ўртача талабчан.

Экиш муддати. Кузда октябрнинг иккинчи ўн кунлиги ва баҳорда февралнинг иккинчи ўн кунлигида мақбул ҳисобланади.

Экиш меъёри. Гектарига кузда 4-4,5 млн дона, баҳорда 3 млн дона унувчан уруғни ташкил қилади.

Жайхун нави 2007 йилдан бошлаб республиканинг барча суғориладиган майдонларига экиш учун Давлат реестрига киритилган.

“ГРОМ” НАВИ

П.П. Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институтида яратилган.

Келиб чиқиши: Совуққа чидамлилиги юқори яримпакана 2919к3 ва Ц1171-95 линияларини чатиштириш комбинациясидан олинган дурагайлардан уч марта танлаш йўли билан яратилган.

Умумий тавсифи: Нав яримпакана, поясининг бўйи 85-90 см, ётиб қолишга, дон тўқилишига чидамли. Ўртапишар. Тур хили *Lutescens*. Гром нави ҳосилдорлиги юқори ва барқарор. Рақобатли нав синовиди Краснодар шароитида нав ҳосилдорлиги 97,4 ц ни уч хил ўтмишдош экинлардан кейин эса 78,6 ц ни ташкил этган. Дон сифати бўйича “қимматбаҳо” навлар гуруҳига киради. Совуқ ва қурғоқчиликка чидамлилиги юқори.

Экиш муддатлари: минтақа учун мақбул муддатларда экиш тавсия этилади.

Экиш меъёри: мақбул муддатларда экилса, 5,0 млн дона унувчан уруғ.

“ГРАЦИЯ” НАВИ

П.П. Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институтида яратилган. Республикада 2009 йилдан бери ДНСдан ўтмоқда.

Келиб чиқиши: Леда, Нана ва Купава иштирокидаги дурагай популяциядан яқка танлаш йўли билан яратилган.

Умумий тавсифи: Ўрта бўйли, ўсимлик бўйи 95-100 см, ётиб қолишга чидамли. Ўртапишар. Тур хили: Lutestens. Дони овалсимон узунчоқ шаклда. 1000 дона дон вазни 37-45 г.

Ҳосилдорлиги: Потенциал дон маҳсулдорлиги гектаридан 110 центнер.

Нонбоплик хусусиятлари: нав «қимматбаҳо» буғдойлар гуруҳига киради.

Касалликларга чидамлилиги: Қўнғир занг касаллигига чидамли, сариқ занг, септориоз, қаттиқ коракуя касалликларига чидамлилиги ўртача, чанг коракуя, ун-шудринг касалликларига чидамли. Қишга чидамлилиги ўртачадан юқори, қурғоқчиликка чидамлилиги юқори.

Экиш муддатлари: минтақа учун мақбул муддатларда экиш тавсия этилади.

Экиш меъёри: 4,0-4,5 млн дона унувчан уруғ ҳисобида белгиланади.

“ТАНЯ” НАВИ

П.П. Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институтида яратилган. Ўзбекистонда 2007 йилдан бошлаб истиқболли навлар рўйхатига киритилган.

Келиб чиқиши: Тритикале билан буғдойни қайта частиштириш комбинациясидан олинган дурагайлардан уч

карра танлаш усули билан яратилган.

Умумий тавсифи: Яримпакана нав, ётиб қолишга чидам-лилиги юқори. Ўрта эртапишар. Бошоғи цилиндрсимондан пирамидасимонгача, бошоқ зичлиги ва узунлиги ўртача. Дони тўкилмайди, бошоқча қобиклари тухумсимон шаклда, кенглиги 3,5-4,5 мм, узунлиги 8,0-9,5 мм. Елкаси ўртача, тўғри. Қилтиқсимон ўсимталари 0,5 дан 4,5 см гача Дони йирик тухумсимон шаклда.

Ҳосилдорлиги: Ҳосилдорлиги юқори агрофонда гектаридан 122 центнерни ташкил этади. П.П. Лукьяненко номидаги Краснодар қишлоқ хўжалик илмий-тадқиқот институтида ўртача 4 хил ўтмишдош экинлардан сўнг олинган ҳосилдорлиги 79,4 центнерни, институтнинг Шимолий Кубань тажриба станциясида ўтказилган рақобатли нав синовидида ўртача 3 йилда турли хил ўтмишдош экиндан сўнг ўртача 89,0 центнерни ташкил этган.

Сифат кўрсаткичлари бўйича «қимматбаҳо» буғдой гуруҳига киритилган.

Сариқ ва поя занги, ун-шудринг, чанг қорақуя касалликларига чидамли. Қўнғир занг, септориоз ва бошоқ фузариози касалликларига ўртача чидамли. Совуққа чидамлилиги ўртачадан юқори, қурғоқчиликка чидамлилиги юқори.

Экиш муддатлари: ҳудуд учун мақбул.

Экиш меъёри: гектарига 5,0 млн. дона унувчан уруғ ҳисобида.



“Таня” нави экилган галла майдони.

“ИНТЕНСИВНАЯ” НАВИ

Қирғизистон деҳқончилик илмий тадқиқот институтида яратилган. Республикамизда 1981 йилдан экишга тавсия этилган.

Келиб чиқиши: Безостая-1хКазахстанская 126 турлароро дурагайлаш 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. Қилтиқлари тарқоқ, ўртача дағалликда. Бошоқча қобиқчалари тухумсимон шаклда. Дони қизил, шисасимон. 1000 дона дон вазни 38-45 г.

Ҳосилдорлиги: гектаридан 34,2-58,2 центнер, навнинг потенциал имконияти кузда экилганда 100 центнер, баҳорда экилганда 80 центнерни ташкил этади.

Нонбоплик хусусиятлари бўйича кучли буғдойлар гуруҳига киради.

Касалликларга чидамлилиги: Нав маҳаллий шароитдаги сариқ, қўнғир, поя занги ва қаттиқ қоракуя касалликларига нисбатан чидамли, ун-шудринг, чанг қоракуя касалликларига ўртача берилувчан.

Экиш муддатлари: минтақа мақбул муддатлар.

Экиш меъёри: гектарига 3,5-4,0 млн унувчан уруғ ҳисобида.

“МАТОНАТ” НАВИ

Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтида яратилган.

Келиб чиқиши: STAR-KAUZ-FSTAR CMBW90M5000-ОТОРУ-35M-015Y-015M-3Y-OB линиясидан якка танлаш йўли билан яратилган.

Нав муаллифлари: С. Тешабоев, Р. Сиддиқов, И. Эгамов, А.Моргунов.

Умумий тавсифи: Нав ўрта бўйли (95-100 см), ётиб қолишга чидамли, *Erythrospermum* (Эритроспермум) тур хилига мансуб. Бошоғи оқ, йирик, цилиндрсимон шаклда, зичлиги ўртача, маҳсулдорлиги юқори.

Ҳосилдорлиги: Рақобатли нав синовида назорат “Уманка” нави билан бир хилда 71,3 центнердан ҳосил олинган. Навнинг потенциал имконияти гектаридан 80-90 центнер. Суғориладиган шароитда дон ҳосили ўртача 65-70 ц/га.

Ун ва нонбоплик сифати. 1000 дона дон вазни 42-44 грамм, дон натураси 780-810 г/л, минерал ўғитлар нисбати тўғри қўлланилганида қимматбаҳо дон шакллантиради.

Касалликларга чидамлилиги: Дала шароитида қўнғир ва

сариқ занг касалликларига чидамли. Поя зангига ўртача чидамли.

Совуққа чидамлилиги ўртача. Қурғоқчиликка чидамли.

Экиш муддатлари: минтақа учун мақбул ҳамда кечки муддатлар ҳисобланади.

Суғориладиган майдонларда уруғ экиш меъёри мақбул муддатларда экилганда гектарига 4,0-5,0 млн унвчан уруғ ҳисобида, кечки муддатларда экилганда 5,5-6,0 млн ни ташкил этади.

“ОМАД” НАВИ

Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институтида яратилган.

Келиб чиқиши: TURAGOF2*BORL95 CMBW91MO2705M-OTOPY-58M-010Y-010M-010Y линиясидан яқка танлаш йўли билан яратилган.

Нав муаллифлари: С. Тешабоев, Р. Сиддиқов, И. Эгамов, А. Моргунов.

Умумий тавсифи: Нав ўрта бўйли (90-95 см), ётиб қолишга чидамли, Грекум тур хилига мансуб. Бошоғи оқ рангда, цилиндрсимон шаклда, зичлиги ўртача, маҳсулдор. Қурғоқчиликка чидамли, совуққа ўртача чидамли.

Ҳосилдорлиги. Рақобатли нав синовидида уч йилда ўртача 70,0 центнердан ҳосил олинди. Навнинг потенциал имконияти гектаридан 85-90 центнер.

Суғориладиган ер шароитида гектаридан ўртача 60-70 центнердан дон ҳосили шакллантиради.

Ун ва нонбоблик сифати: 1000 дона дон вазни 39-42 г, натураси 790-820 г/л. Минерал ўғитлар нисбати тўғри қўлланилганда қимматбаҳо дон шакллантиради.

Касалликларга чидамлилиги: Дала шароитида қўнғир ва сариқ занг касалликларига чидамли. Совуққа чидамлилиги ўртача. Қурғоқчиликка чидамли.

Экиш муддатлари: ҳудуд учун мақбул ҳамда кечки муддатлар ҳисобланади.

Экиш меъёри: гектарига 4,5-5,0 млн унувчан уруғ ҳисобида, кечки муддатларда 6,0 млн.

“ЯКСАРТ” НАВИ

Қашқадарё бошоқли дон экинлари селекцияси ва уруғчилиги илмий-тадқиқот институтида яратилган.

Нав муаллифлари: А. Аманов, З. Зиядуллаев, С. Аликулов, З. Зияев

Келиб чиқиши: Замин-1хСкифянка комбинациясидан якка танлаш усули билан яратилган.

Асосий кўрсаткичлари: Мазкур нав интенсив технологияда етиштириш учун мос. Тур-хили *Erythrospermum*. Ўсиш даври 205-210 кун. Тупланиш коэффициенти жуда юқори.

Донининг сифат кўрсаткичлари бўйича кучли буғдойлар туркумига мансуб. Ҳосилдорлиги 85-90 ц/га, минг дона донининг вазни 40-42 г. Донининг таркибида оқсил миқдори - 14,5%, елимлилиги (клейковина) миқдори - 31,7%, дон ялтироқлиги - 86%.

Чидамлилиги: Ун-шудринг, сариқ, қўнғир ва поя занг ҳамда фузариоз касалликларига, совуққа, иссиққа ҳамда қурғоқчиликка бардошлилиги юқори.

Навнинг қўлланиш доираси: мазкур нав 2011 йилда истиқболли навлар реестрига киритилган бўлиб, республиканинг Андижон, Фарғона, Қашқадарё, Самарқанд ва Хоразм вилоятлари фермер хўжаликларида жорий этилмоқда.

“САИДАЗИЗ” НАВИ

Суғориладиган ерларда дон дуккакли ўсимликлар илмий-тадқиқот институти Тошкент филиали олимлари томонидан яратилган.

Нав 2005 йилдан нав синаш комиссиясига топширилган, икки фаслли юмшоқ буғдой, 2009 йил республиканинг суғориладиган туманларига маҳаллийлаштирилган.

Нав муалифлари: А.А. Омонов, Н.Н. Тўлаганов, Т.С. Асиров, Шеримбетов.

Умумий тавсифи: Ўрта бўйли (90-100 см), бошоғининг узунлиги 9-11 см, бошоғи оқ, дони йирик, қизғиш шаффоф. Ўртапишар, 1000 та донининг оғирлиги 45-48 г.

Нонбоплик хусусияти: Дон сифат кўрсаткичлари юқори, клейковина миқдори 26-28% , дон натураси 790 -800 г/л. Дон сифати бўйича қимматбаҳо нав.

Касалликка чидамлилиги: Чанг, қоракуя, қўнғир занг ва септриоз касаллигига чидамли, сариқ занг билан зарарланиш даражаси 2009 йилда 10% ни ташкил қилган. Совуққа чидамли.

Ҳосилдорлиги: ўртача ҳосилдорлиги 60-70 ц/ни ташкил қилади.

Экиш меъёри: 4,5-5 млн дона унувчан уруғ ҳисобида.

Экиш муддати: октябрь ойининг иккинчи ярми ҳамда февраль ойи.

ЕРГА АСОСИЙ ИШЛОВ БЕРИШ

Кишлоқ хўжалигида энг муҳим агротехник тадбирлардан бири тупроққа асосий ишлов бериш, яъни шудгорлаш

хисобланади. Шудгорлаш тупроқнинг барча хусусиятларига: агрофизик, агрохимёвий, биологик хоссаларига ижобий таъсир этади.

Шудгорлаш ўз вақтида сифатли амалга оширилганда тупроқнинг донаторлиги, ҳажм массаси, сув хоссалари, ҳаво алмашинуви, микробиологик жараёнлари сезиларли яхшиланади.

Шудгорлаш ўтказилиш вақтига қараб: кузги шудгорлаш ва баҳорги шудгорлашга бўлинади. Аксарият деҳқончилик олиб бориладиган ҳудудларда кузги шудгорлаш ўтказилади. Шимолий ҳудудда, Хоразм ва Қорақалпоғистон Республикасида асосий катта майдонлар кучли шўрланган бўлгани учун экишдан олдин икки марта шўр ювилади. Бундай майдонларда далада икки марта кузда ва баҳорда шўр ювилади. Шу туйғайли шимолий ҳудудда баҳорда шудгорлаш ўтказилади.

Шунингдек, бир ярусли плугларда шудгорлаш, икки ярусли чимқирқарли плугларда шудгорлаш ва тупроқни ағдармасдан шудгорлаш усуллари мавжуд.

Шудгорлаш чуқурлиги ҳам тупроқ-иқлим шароитига қараб белгиланади.



Ерни шудгорлаш жараёни

• Бегона ўтлар билан кучсиз зарарланмаган ёки зарарланмаган, механик таркиби енгил бўлган ҳудудларда туп-

роққа юза ишлов берилади ёки 28-30 см чуқурликда шудгор қилинади.

- Бегона ўтлар билан ўртача зарарланган, механик таркибига кўра ўртача соз тупроқларда тупроққа икки ярусли плугларда 30-35 см чуқурликда асосий ишлов берилади.

Текислагичлар билан текислангандан сўнг мола боро-налашни амалга ошириш лозим.

Кўп йиллик бегона ўтлар билан: ажриқ, ғумай, қамиш билан зарарланган, механик таркиби оғир кумоқ бўлган майдонларда тупроқ икки ярусли плугларда 35-40 см чуқурликда шудгор қилинади.

Очиқ майдонларда кузги ғалла экиладиган контурларни аниқлаб, шудгорлашдан олдин нам суви бериб, шудгорлаш. Ғалла экиладиган майдонга соф ҳолда гектарига 80-90 кг фосфорли, 50-70 кг калийли ўғитлар берилиб, чимқирқарли ПЛН-4-35, ПЛН-5-35 ҳамда икки ярусли ПО-4-45 каби плугларда 30-35 см чуқурликда шудгордаш.

Шудгорланган ерларни тўғридан-тўғри П-2,8, П-4 каби узун базали ва лазерли текислагичлар билан экишга тайёрлаш.

Такрорий экинлар ўрнига ғалла экишда оралиқ экинларни тез фурсатда йиғиштириб олиш, экинлардан бўшаган майдонлар қотган бўлса, суғоришни ташкил этиш, суғориш ўтказилган контурларда тупроқ тўлиқ етилгандан сўнг гектарига соф ҳолда 80-90 кг фосфорли, 50-70 кг калийли ўғитлар солиниб, 30-35 см чуқурликда шудгорлаш лозим.

ЕРНИ ЭКИШГА ТАЙЁРЛАШ

Кузги ғалла экинлари уруғининг белгиланган чуқурликка экилиши, уруғнинг белгиланган меъёрда сарфланиши, экиш

агрегатларининг юқори унум билан ишлаши учун ернинг текис бўлиши, унинг юза қатлами (0-10 см) донадор, майин тупроқли бўлиши, ундаги кесаклар катталигининг диаметри 2-3 см дан ошмаслиги керак.



Ерни экишга тайёрлаш

Шунингдек, ниҳолларни текис ундириб олиш, кузги ва баҳорги суғоришларни сифатли олиб бориш учун ҳам ерларни яхшилаб текислаш зарур. Бундан ташқари, ғалла майдони сифатли текисланмаслиги оқибатида суғориш давомида сувнинг тўпланиб қолиши (кўллаши) эвазига кўчатларнинг нобуд бўлиши ёки сийраклишига, шунингдек, ернинг ме-лиоратив ҳолатининг ёмонлашишига олиб келади.

Ўўза қатор орасига ғалла экишдан олдин мавжуд ўўза

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

| УРУҒНИ ЭКИШГА ТАЙЁРЛАШ

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

Ғалла экинлари уруғи сифатини белгилашда уруғнинг тозаллиги, унувчанлиги, намлиги, минг донасининг оғирлиги

ва бошқалар ҳисобга олинади. 1000 дона уруғ оғирлиги навнинг биологик хусусиятига қараб 35-45 граммдан, унувчанлиги эса 90 фоиздан кам бўлмаслиги лозим.

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

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

Уруғ сифати давлат андозаларига кўра учта: I синф, II синф ва III синфга ажратиб баҳоланади. Буғдой уруғлари синфларга ажратилганда, асосан, уруғнинг тозаллиги, унувчанлиги ҳамда бегона ўт аралашмалари билан зарарланганлигига қараб баҳоланади.

Уруғ сифатига қўйилган давлат андозалари тўғрисидаги маълумотлар 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

Ғалла экинлари уруғининг сифат кўрсаткичлари

(Давлат андозаси)

Буғдой тури	Синф	Тозалиги, %	Бошқа ўсимлик уруғи аралашмаси, дон 1 кг уруғликда		Унувчанлик, %
			ҳаммаси	бегона ўт уруғи	
Юмшоқ буғдой	I	99,5	10	5	95
	II	98,0	40	20	92
	III	95,0	200	70	90
Қаттиқ буғдой	I	99,5	10	5	90
	II	99,0	40	20	87
	III	98,0	200	70	85

■ | КУЗГИ БУҒДОЙ УРУҒЛАРИНИ ЭКИШ

Қишлоқ хўжалигида, шу жумладан, ғаллачиликда уруғларни экиш энг муҳим агротехник тадбирлардан бири ҳисобланади. Экишни ўз вақтида сифатли амалга ошириш далада етарли миқдорда соғлом кўчатлар ундириб олишни таъминлайди.



Кузги бугдой уруғларини экадиган замонавий ғалла сеялкалари

Бугунги кунда ғалла уруғлари икки хил усулда: очиқ майдонга ва ғўза қатор ораларига экиш усуллари мавжуд. Кузги бугдой уруғлари очиқ майдонларга махсус СЗУ-3.6, СЗТ-3.6, СЗМ-3.6 русумли дон сеялкаларида 3-4 см чуқурликда экилади.

■ | УРУҒНИ ЭКИШ МЕЪЁР ВА МУДДАТЛАРИ

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

уйғунлашган ҳолда ташкил этиш мақсадга мувофиқ.

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

2-жадвал

Яримтекислик ҳудудларда экиш муддати			
Экиладиган майдон	Эрта муддат	Ўрта муддат	Кеч муддат
Очиқ майдонга	20 сентябрдан – 1 октябргача		1 октябрдан – 15 октябргача
Ўза қатор орасига	20 сентябрдан – 5 октябргача	5 октябрдан – 20 октябргача	20 октябрдан – 10 ноябргача

Тоғ ва тоғолди ҳудудларда экиш муддати			
Экиладиган майдон	Эрта муддат	Ўрта муддат	Кеч муддат
Очиқ майдонга	25 сентябрдан – 5 октябргача		1 октябрдан – 15 октябргача
Ўза қатор орасига	25 сентябрдан – 5 октябргача	5 октябрдан – 15 октябргача	15 октябрдан – 25 октябрдан

Кузги бошоқли дон экинлари қишлашга ўтиш (декабрь ойининг биринчи ўн кунлиги) давригача 450-6500С фойдали ҳароратни олиб улгурганда, камида 3-4 тача туплайди. Шунинг учун, кечки ва ўртапишар кузги бўғдой навларини яровизациядан ўтиш даври 60-70 кун, эртапишар кузги бўғдой навларининг яровизация даври 30-40 кунга тўғри келади.

Шуни ҳисобга олиб, навларнинг экиш муддатларини вилоятнинг турли деҳқончилик ҳудудларига мос равишда табақалаштириш лозим. Ўрта муддатда эса яровизация даври қисқа бўлган, эртапишар кузги буғдой навларини экиш мақсадга мувофиқ ва самарали бўлади. Кечки муддатда эса яровизация даври қисқа бўлган навларни экиш мақсадга мувофиқ. Кузги буғдой кеч муддатларда экилганда уруғ сийрак униб чиқади, ўсимлик тупланишга улгурмайди. Майсалар нимжон бўлиб, қишга чидамлилиги паст бўлади.

Бундай далаларда бегона ўтлар кўп бўлиб, буғдой дон ҳосилдорлигининг 8-10 центнерга камайишига олиб келади. Ўсимлик қишлоғга камида 3-4 поя чиқарган ҳолда кириши учун кузги буғдой дастлабки совуқ тушишидан 50-55 кун илгари экилиши лозим.

БУҒДОЙ ЭКИШ СЕЯЛКАЛАРИ



Германияда ишлаб чиқарилган Lemkin буғдой экиш сеялкаси. Пневматик усулда ишлаши, уруғ экиш сарфи ва меъёрини автоматик тарзда бошқарилиши билан иш самарадорлиги юқори ҳисобланади



Ўзбекистонда ишлаб чиқарилган гўза қатор орасига галла уруғини экиш сеялкаси (минерал ўғитлар экиш билан биргаликда солинади) уруғ сарфини камайтириш имконини беради

3-жадвал

**Кузги буғдойни униб чиқишдан пишиш давригача
ҳарорат миқдори**

Босқичлари	Кунлик ҳарорат	Фойдали ҳарорат йиғиндиси
Униб чиқиш, майсалаш	12-20 °C	120-140 °C
Туплаш даври	8-12 °C	250-320 °C
Найчалаш даври	13-20 °C	380-500 °C
Бошоқлаш даври	20-30 °C	300-380 °C
Гуллаш даври	18-25 °C	200-260 °C
Тўлиқ пишиш даври	25-30 °C	650-750 °C
Жами		1900-2350 °C

Шунда жами 5 °C дан юқори бўлган ҳароратлар йиғиндиси 560-580 °C га тенг бўлади. Экиш муддати учун қулай ўртача ҳарорат 16-17 °C ҳисобланади.

Кузги буғдойнинг уруғ экиш меъёри экиш муддатларига қараб белгиланади. Уруғ нисбатан эрта муддатларда экилган шароитда ҳаво ва тупроқ ҳароратининг юқорилиги, қулай шароит, ўсиш даври давомийлигининг етарли бўлиши ҳисобига ўсимлик яхши тупланади. Шу туфайли уруғ экиш меъёри бироз камроқ бўлади.

Кузги буғдой сентябрь ойининг охириги ўн кунлигида экилган шароитда уруғ экиш меъёри 4,5-5,0 млн дона унучан уруғ ҳисобида (ёки 180-200 кг/га) белгиланади. Уруғ октябр ойининг биринчи ярмида экилган шароитда 5,0-5,5 млн дона унучан уруғ ҳисобида (ёки 200-220 кг/га) белгиланади.

Кузги буғдой уруғлари октябр ойининг иккинчи ярмида экилганда эса экиш меъёри 5,5-6,0 млн дона унувчан уруғ ҳисобида (ёки 220-240 кг/га) белгиланади.

Демак, кузги буғдой уруғлари экиш муддатлари кечикиб боргани сари экиш меъёрлари ҳам мос равишда ортиб боради.

Уруғ экиш меъёри, шунингдек, маълум даражада 1000 дона уруғ вазнига боғлиқ ҳолда ўзгариб боради.

Уруғ меъёрини белгилашда уруғларнинг ўлчами, зичлиги, 1000 дона уруғ вазни муҳим аҳамиятга эга. Уруғ канчалик йирик ва оғир бўлса, уруғ меъёри ҳам ортиб боради. Майда уруғларда 1000 дона уруғ вазни паст бўлганда эса, уруғ меъёри, аксинча, камайиб боради.

Экиш меъёрини асосан ғалла экиш сеялкаларини инobatга олган ҳолда буғдой навига ҳамда экиладиган муддатига кўра қандай ташкил этиш мезонлари 4-жадвалда келтирилган.

4-жадвал

Экиш муддатига кўра кузги буғдойнинг экиш меъёрини белгилаш

Экиш муддатлари	Уруғ экиш меъёри	
	Млн. дона/га	кг/га
Эртаки муддатда экилганда	4,5 – 5,0 млн дона унувчан уруғ ҳисобида	180-200
Ўрта муддатда	5,0 – 5,5 млн дона унувчан уруғ ҳисобида	200-220
Кечки муддатда	5,5 – 6,0 млн дона унувчан уруғ ҳисобида	220-240

Бошоқли дон экинларида 1000 дона уруғ вазнига кўра уруғ экиш меъёрини аниқлаш бўйича маълумотлар 5-жадвалда келтирилган.

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

5-жадвал

1000 дона дон вазнига кўра экиш меъёрини аниқлаш

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

Изоҳ: Ушбу рақамлар 1 м² майдонга экиладиган уруғлар
Сони



*Ѓўза қатор орасига экилган кузги бугдойнинг қийғос униб
чиққандаги ҳолати*

ҒАЛЛАНИ ОЗИҚЛАНТИРИШ

Органик ўғитлардан фойдаланиш. Буғдойдан юқори дон ҳосили етиштиришда минерал ўғитлар билан бир қаторда органик ўғитлар ҳам катта аҳамиятга эга. Тупроқ унумдорлигини оширишнинг энг муҳим воситаларидан бири, бу – ал-машлаб экиш тизимида гўнг ва бошқа органик ўғитлардан самарали фойдаланиш ҳисобланади.

Айниқса, деҳқончилик интенсив тарзда ривожланаётган бугунги кунда органик ўғитларга бўлган талаб ортиб бормоқда. Органик ўғитлар самарадорлиги уларни минерал ўғитлар билан биргаликда қўлланилганда сезиларли даражада ортади.

Органик (маҳаллий) ўғитлар тупроқ унумдорлигини кўтариш билан бир қаторда, минерал ўғитлар самарадорлигини ҳам оширади. Мунтазам тарзда органик ўғитлардан фойдаланиш тупроқ ҳайдалма қатламини озуқа моддаларга бойитиш билан бир қаторда, унинг барча хусусиятларини яхшилайдди. Озуқа балансининг камида 40% органик ўғитлар ҳисобига тўғри келиши лозим. Ғаллачиликда қўлланиладиган асосий органик ўғитларга: гўнг, торф, турли компостлар ва яшил ўғитлар киради. Органик ўғитлар кўпинча асосий ўғит сифатида шудгорлаш олдидан қўлланилади.

Гўнг - асосий, энг кенг тарқалган органик ўғит ҳисобланади. Унинг таркибида ўсимлик учун зарур бўлган – азот, фосфор, калий, кальций, магний, темир, бор, молибден сингари барча озуқа моддалари мавжуд. Гўнгдан оқилона фойдаланилганда тупроқнинг агрофизик, агрохимёвий, сув ва ҳаво хоссалари кескин яхшиланади, шўрланиш ва тупроқ

кислоталик даражасининг буғдой ўсиши ва ривожланишига, микроорганизмларнинг ҳаёт фаолиятига салбий таъсири камаяди. Кўп йиллик илмий тадқиқот натижаларига кўра, гектарига 20 тоннадан гўнг қўлланилганда кузги буғдой дон ҳосилдорлиги 6-12 ц/га ошади. Гўнг минерал ўғитлар билан бирга қўлланилганда, самарадорлик янада юқори бўлади.

Органик ўғитлар янги, чиримаган ҳолда қўлланилганда кўпинча даладан ёқимсиз хид тарқалиб, атроф-муҳитга салбий таъсир кўрсатади. Шунингдек, бундай далаларда бир йиллик бегона ўтларнинг сезиларли даражада кўпайиб кетиши кузатилади. Шунингдек, органик ўғитларни чиритилган, орғано минерал компостлар ҳолатида қўллаш катта иқтисодий самарадорликка эга. Бунда компост тайёрлашда чорва ҳайвонлар гўнгига маълум миқдорда фосфорли ва калийли ўғитлар қўшиб тайёрланади. Ғаллачиликда гўнг асосан кузда шудгор ва экиш олдидан ҳамда ўсиш даври давомида шарбат усули билан оқизиш тарзида қўлланилади. Органик ўғитлар меъёри тупроқ унумдорлиги, органик ўғит захираси ҳамда ўсимликнинг эҳтиёжига қараб белгиланади. Республикамизнинг суғориладиган ерларида кузги буғдой учун органик ўғитлар, жумладан чорва ҳайвонлари гўнгининг қўллаш меъёри 15-20 т/га сифатида белгиланган. Эрозияга мойил, унумдорлиги паст ерларда гўнгнинг меъёри 25-30 т/га сифатида белгиланганда самараси юқори бўлади.

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

6-жадвал

Турли чорва ҳайвонлари гўнгининг кимёвий таркиби

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

Азотли озиқлантириш. Минерал ўғитлар ичида энг кенг тарқалгани ва аҳамиятлилиси азотли ўғитлар ҳисобланади. Буғдойдан мўл ҳосил етиштиришда азотли ўғитлар муҳим роль ўйнайди. Чунки, азот ўсимликдаги оқсил моддасининг асосий компоненти бўлиб, деярли барча бирикмаларнинг таркибига киради.

Кузги буғдой ривожланишининг дастлабки босқичидан бошлаб, диярли барча босқичида азотга эҳтиёж сезади. Азотли ўғитлар ўсимликнинг ўсиш ва ривожланиш жараёнига ижобий таъсир этади, ўсимликни ташқи муҳитга иммунитетини оширади, маҳсулот сифатини яхшилайти. Айниқса, ўсимликда ҳосил элементлари шаклланаётган вақтда азотга бўлган эҳтиёжи юқори бўлади. Чунки, бўз тупроқларда чиринди миқдори нисбатан кам бўлиб, тупроқда азот етишмовчилиги кузатилади.

Азотли ўғитлар самарадорлигини оширишнинг муҳим омилларидан бири, ўғитлар таркибидаги азотнинг миқдорини тўғри ҳисобга олишдир. Масалан, аммиакли селитра

таркибида 34% нитрат ва аммиак шаклидаги соф азот мавжуд. Мочевина таркибида эса 46% аммиак шаклидаги соф азот бор. Ғаллачиликдаги муҳим вазифалардан бири, азотли ўғитлардан тўғри фойдаланиш, тупроқ унумдорлиги ва ўсимликнинг эҳтиёжига қараб вегетация давомида тўғри озиқлантиришни ташкил этиш ҳисобланади.

Минерал ўғитлар ва улар таркибидаги озуқа элементлари миқдори тўғрисидаги маълумотлар 7-жадвалда келтирилган.

7-жадвал

Минерал ўғитлар ва улардаги озуқа моддалари

Т/р	Минерал ўғитлар номи	Озуқа элементлари миқдори, %			Озуқа моддалари меъёрини тўла айлантириш коэффициенти, %
		N	P	K	
1	Аммиакли селитра	34			2,94
2	Аммоний сульфат	20,8			4,88
3	Карбамид	46			2,17
4	Аммиакли сув	25			
5	Суперфосфат (20%)		19-20		5
6	Суперфосфат (15%)		15		6,67
7	Аммонийлашган суперфосфат	1,5-2,5	14-15		
8	Калий хлорид			62	1,66
9	Калий тузи			40	2,5
10	Калий сульфат			45	
11	Нитрофос	23,5-24	14-17		
12	Нитрофоска	11	10	11	
13	Аммофос	9-12	42-50		2,17

Кузги буғдой кузда, баҳорда ва бошоқлаш даврида азот билан етарли миқдорда таъминланиши ўсимликнинг яхши тупланишига, ўсиш-ривожланиш жараёнларининг мақбул кечишига ижобий таъсир кўрсатади. Азотли ўғитлар етарли қўлланилганда буғдойнинг бошоқлари йирик бўлиб, бошоқчалар ва донлар сони ортади, донлари тўлиқ бўлади. Шунингдек, 1000 дон дон вази, доннинг ялтироқлиги ортиб, донларнинг сифати юқори бўлади ва ундан сифатли ун олинади. Кузги ғалла экинларида йиллик азотли ўғитлар меъёри соф ҳолда гектарига 180-200 кг миқдорда белгиланганда, азотли ўғитларнинг 75-80 кг/га туплаш даврида, 75-80 кг/га найчалаш даврининг бошланишида, 30-40 кг/га ни бошоқлаш давларида озиқлантириш мақсадга мувофиқ. Бунда дастлабки озиқлантириш ишларини механик таркиби енгил қумоқ тупроқларидан бошлаб, кейинги навбатда эса ўрта ва тоғолди минтақасига бериш мақсадга мувофиқ. Бунда кузда экиш олдидан ёки экиш билан бирга берилган фосфорли ўғитлар таркибидаги азот (25 кг) миқдори ҳисобга олиниши лозим.

БАРГ ОРҚАЛИ ОЗИҚЛАНТИРИШ (СУСПЕНЗИЯ)

Барг орқали озиқлантиришни ўсимликни вегетация давомида озуқа элементлари билан таъминлаб турувчи қўшимча озуқа деб қараш лозим.

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

Кузги буғдойнинг азотга бўлган эҳтиёжи бутун ўсиш даври давомида юқори бўлади. Буғдой ўсимлигида 75-80% азот бошоқлаш даврига қадар ўсимликнинг барг ва поясида тўпланади. Ана шу тўпланган азот ҳисобидан дон таркибидаги оксилнинг асосий қисми ҳосил бўлади. Ҳосилдорлик юқори (65-70 ц/га) бўлганда ўсимликнинг барги ва поясида тўпланган азот миқдори донда оксил моддасини етарли миқдорда бўлишини таъминлай олмайди. Айниқса, азот танқислиги кузги буғдойда ҳосил элементлари шаклланаётган вақтда, яъни ривожланишнинг бошоқлаш, гуллаш ва сут пишиш даврларида кузатилади.

Бироқ, бу даврда кузги буғдойни озиклантиришда бир қатор муаммолар мавжуд. Масалан, бошоқлаш, гуллаш фаварида ўсимлик ўсиб кетганлиги, ёғингарчиликнинг кам бўлиши ёки сувнинг етишмаслиги сабабли тупроқ орқали озиклантиришда бир қатор қийинчиликлар туғдиради. Шу сабабдан кузги буғдой бошоқлаганда тупроқ таркибида ўсимлик томонидан ўзлаштирилиши осон бўлган азот миқдори етишмайди. Бу ўз навбатида буғдой дон ҳосили ва сифатига салбий таъсир кўрсатади.

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



Ғаллачиликда дронларнинг қўлланиши истиқболли ҳисобланади



Ғалла майдонларига суспензия сепиш жараёни

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

Шунингдек, бу ўғитнинг молекулалари ўсимлик барглари томонидан яхши ўзлаштирилади.

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

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

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

Суспензия қўллашда қуйидаги меъёр тавсия этилади:

- ўғитни суспензия тариқасида найчалаш фазасида 7-8 кг, бошоқлаш даврсида 8-10 кг ҳисобида пуркаш;
- суспензия пуркашда фақат карбамидли ўғитни қўллаш.

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

I ҒАЛЛА МАЙДОНЛАРИНИ СУҒОРИШ

Суғориш ғаллачиликда муҳим агротехник тадбирлардан бири бўлиб, кузги буғдой дон ҳосилини 50-60% га, қурғоқ-

чилик йиллари эса қарийб 2-3 баробар ортишини таъминлайди. Биринчи суғориш тури экишдан олдин намиқтириб суғориш бўлиб, ўсимликнинг илдизлари яхши ривожланиб, майсаларнинг ўз вақтида қийғос униб чиқишига имкон беради, ўсимликларнинг тупланишини кучайтиради.

Вегетацион суғориш муддатлари тупроқ-иқлим шароитларига ва йилнинг қандай келишига боғлиқ. Бунда сизот сувларининг жойлашуви, ёғин миқдори ва ўсимликнинг сувга бўлган эҳтиёжи ҳисобга олинади. Кузги буғдойнинг сувга бўлган эҳтиёжи ўсимликнинг транспирация коэффициенти-га кўра аниқланади.

Кузги буғдойнинг транспирация коэффициенти 400-450 бирликка тенг, яъни биологик ҳосил шаклланиши учун 400-450 бирлик сув сарфланади. Масалан, 70 центнер дон ҳосили етиштирилганда 90 центнер сомон ҳосили шаклланади, бунда жами биологик ҳосилдорлик 160 центнерга тенг. Кузги буғдой 160 центнер биологик ҳосили учун 6400-7200 м³ сув талаб этилади. Ўсимлик умумий сув сарфининг маълум қисмини ёғин сувлари ҳисобига қондиради. Ёғин миқдори 300 мм бўлганда ўсимлик жами сув сарфининг 3000 м³ ёғин суви ҳисобига, 3400-4200 м³ эса суғориш суви ҳисобига қондирилади.

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

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

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

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





*Ғалла майдонларини сув тежовчи инновацион технология орқали
ёмғирлатиб сугориш технологияси*

Кузги буғдой уруғларини ундириб олиш учун $750-800 \text{ м}^3/\text{га}$ сув миқдорида, ўсимликни қишга тўлиқ туплаган ҳолда киришини таъминлаш учун эса ноябрь ойида $700-750 \text{ м}^3/\text{га}$ ҳисобида иккинчи марта суғорилади.

Баҳорда ёғингарчилик миқдорини инобатга олган ҳолда туплаш-найчалаш даври (март ойида) 1 марта $750-800 \text{ м}^3/\text{га}$, бошоқлаш даврида $850-900 \text{ м}^3/\text{га}$, сут пишиш ва мум пишиш даврида $800-850 \text{ м}^3/\text{га}$ меъёрда икки марта суғориш ўтказилганда юқори ва сифатли ҳосил олиш таъминланади.

***Ғалла сугоришда, албатта, қуйидаги омилларга
амал қилиш зарур:***

- Вегетация даврида кузги бошоқли дон экинларини

суғориш муддати ва меъёрини навнинг биологик хусусиятлари ҳамда тупроқ-иқлим шароитидан келиб чиқиб белгилаш;

➤ Сувни кам сарфлаб, ундан унумли фойдаланиш учун жўяклар қисқа кенгликда, чуқурлиги 14-16 см, оралиғи 60 см қилиб олиниши мақсадга мувофиқ;

➤ Суғориш бир текис ва юқори самарали бўлиши учун ўқариқлар оралиғи узун бўлмаслиги ва қатор оралиғи 60 см бўлганда ҳар 60-70 метрдан, 70-90 см бўлганда эса 80-90 метрдан ўтказилиши лозим;

➤ Ғалла экилиб бўлингандан бошлаб, суғоришни пешма-пеш равишда амалга ошириш;

➤ Албатта, суғоришни доимий равишда ғалла майдонининг охиридан юқorigа қараб суғоришни ташкил этиш;

➤ Ғалла кеч суғорилганда 7-8 кундан сўнг уруғ тупроқнинг табиий намлиги ҳисобига шишиб қолиши ва уруғ nobуд бўлишининг олдини олиш;

➤ Бундан ташқари, узоқ муддат суғорилмаган ерларда уруғлик доннинг қурт-қумурсқаларга ем бўлишини эътиборга олиш;

➤ Сувдан самарали фойдаланиш (ариқни тозалаш, янги ариқ қазиш, лотокларни таъмирлаш, қўшимча насос ва трансформаторлар ўрнатиш) мақсадида ғалла жойлаштириладиган контурлардаги сув йўлларини картага тушириб, ғалла экиладиган майдонларининг охирги контуригача сувни етказиш бўйича чора-тадбирлар режасини ва суғориш графигини ишлаб чиқиш;

➤ Сувни тежаш мақсадида ғаллани фақат шарбат усулида суғоришни ташкил этиб, ғалла майдонининг ҳар гектари-га 5-10 тоннадан маҳаллий ўғит жамғариб, ҳар 3-4 гектарга бир дондан хандақлар қазиш;

➤ Сунъий ёмғирлатиб суғориш усулидан самарали фойдаланиш ҳисобига сув сарфини 35-40% гача тежаш;

➤ Ғалла навларининг биологик хусусиятларидан ва тупроқ-иқлим шароитидан келиб чиқиб, ғалланинг вегетация даврида 3-4 марта суғориш талаб этилади.

■ I ҒАЛЛАНИНГ АСОСИЙ ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ

Зарарли хасва – *Eurygaster integriceps* Put.

Буғдойнинг тупланиш, най тортиш, бошоқ тортиш ва пишиш давларида зарар етказди. Зарарли хасва вояга етган ҳолда ўсимлик қолдиқлари ва барг хазонлари остида қишлайди. Март ойининг учинчи ўн кунлиги – апрель ойи давомида ғаллазорлар томон учиб тарқала бошлайди. Найчалаш даврида зарарланган поя бошоқ чиқармайди ёки бутунлай оқ бошоқ (яъни пуч) бўлиб қолади.

Пишмаган бошоқ зарарланиши натижасида дон таркибидаги оқсил ва клейковина миқдори камайиб кетади. Бошоқдаги 2% донларнинг зарарли хасва билан зарарланиши бундай доннинг ун ишлаб чиқариш учун яроқсиз бўлиб қолишига олиб келади.

Буғдой ҳосилдорлигини 60% гача камайтиради. Олинган уруғлик доннинг униб чиқиши 50% гача камаяди. Зарарли хасва мавсумда 1 марта насл беради.



Буғдой трипси – *Haplothrips tritici* Kurd.

Ҳамма ҳудудлардаги буғдойзорларда учрайди. Бошоқланиш даври бошланиши билан етук трипслар пайдо бўла бошлайди. Личинкалар бошоқ қобиғи ичига кириб, қобиқ ва гул ширасини, кейинчалик эса дон ширасини сўриб озиқланади. Мавсумда 1 та насл беради. Кураш чоралари ўтказилмаса, буғдой ҳосилдорлигини 30-35% гача камайтиради.

**Ғалла ширалари – *Aphidida*.**

Ўзбекистон шароитида ғалла экинларига 6 та тур ширалар (оддий ғалла шираси, катта ғалла шираси, арпа шираси, черемуха ғалла шираси, сули ёки маккажўхори шираси ва атиргул ғалла шираси) зарар етказиши мумкин. Кузги ғаллада урғочилари қўйган тухумлари қишлаб чиқади.

Баҳорда кунлар исиши билан личинкалар чиқиб озиқлана бошлайди. Бу урғочилар тирик туғиб кўпаяди.

Кейинги бўғинлари қанотсиз ва қанотли тарқатувчиларга ажралади. Мавсум давомида ширалар 10-12 насл беради. Ширалар доимо ўсимликнинг яшил ва юмшоқ қисмида шарбатини сўриб озиқланади. Натижада ўсимлик сарғайиб қуриб қолади. Кучли зарарланганда ғалла бошоқ тортмайди. Кураш чоралари ўтказилмаса буғдой ҳосилдорлигини 35-40% гача камайтиради.



Шиллиққурт - *Lema melanopus* L.

Кемирувчи зараркунанда бўлиб, республикамизнинг барча ғаллазорларида учрайди. Унинг қўнғизи тупроқда қишлайди. Баҳорда чиқи бурғочисизан жирсимон шаклда 3-7 тадан 200 тагача тухум қўяди. Тухумдан 7-14 кунда личинка чиқади. Личинкаси икки ҳафта давомида барг билан озиқланиб, шилимшиқ қопламасини ташлаб, тупроққа тушади ва 2-3 см чуқурликда ғумбакка айланади.

Икки ҳафтадан сўнг пиллада қўнғиз пайдо бўлади ва баҳоргача тупроқда қолади. Шиллиққурт йилига 1 марта насл беради. Унинг личинкаси кучли зарарлаганда 50 фоизгача ҳосилни камайтириши мумкин. Бу ҳол, айниқса, қўрғоқчилик йилларида яққол сезилади.

**Швед пашшаси – *Oscinella frit* L.**

Бўғдой ва арпадан ташқари шоли, маккажўхори ҳамда ғалласимон ёввойи ўтлар билан ҳам озиқланади.

Вояга етган швед пашшасининг бўйи 1,5-2 мм катталиқда, туси қора, ялтироқ, қорни ост томонидан оч сариқ рангда.

Тухумдан чиққан личинка барг қини ичига кириб, поянинг юмшоқ қисми билан, кўпинча ички қисми билан озиқланади, натижада шикастланган поя қуриб, ўсимлик ғайри табиий тупланади ва учки барглари сарғайиб, қуриydi. Швед пашшасининг личинкаси кузги экинларда, ёввойи ғалласимон ўтларда ва ерга тўкилган хас-чўплар орасида қишлайди. Баҳорда ўзи тўйинган жойда ғумбакка айланади. Йилига 4-5 насл бериб ривожланади.



■ I ҒАЛЛА ЗАРАРКУНАНДАЛАРИГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ

Мавсумда ғалла зараркунандаларига қарши биологик кураш чоралари сифатида олтинкўз энтомофагини гектари-га 1000 дондан 3 маротаба қўллаш ғалла зараркунандаларининг миқдорини камайтиришнинг профилактик чоралари сифатида самарали ҳисобланади.

Зараркунандаларга қарши агротехник кураш чоралари сифатида тупроқни сифатли шудгорлаш, бостириб суғориш, ўсиш даврида минерал ўғитларни меъёрида солиш, суғориш тадбирларини тўғри ўтказиш, ўғитларни суспензия сифатида пуркаш зараркунанда миқдорининг камайишида аҳамияти катта. Зараркунанда миқдори кескин ортганда кимёвий воситаларни қўллаш тавсия этилади.

Препарат	Сарф меъёри	Зараркунанда номи
Децис 10% эм.к. (Б) «Байер КрокСайенс», Германия,	0,08	Ғалла пашшалари, визилдоқ қўнғиз, бургалар, саратонлар, кравчик (хумкалла қўнғиз)
БИ-58 (янги) 40% эм.к. БАСФ, Германия	1,5	Хасва, шиллиққурт, ширалар, ғалла пашшалари, трипслари
Багира 20%, с.э.к. «Агроким» МЧЖ	0,07–0,1	Хасва
Неоклоприд 35% сус.к. «Neointegral Himoya», МЧЖ	0,07	Ширалар, трипс, шиллиққурт, хасва
Имитрин 20% эм.к «Химреактив снаб» МЧЖ	0,05–0,1	Ширалар, трипслар, хасва
Атилла 5% эм.к. (Б) «Агроким» МЧЖ	0,15–0,2	Дон қўнғизлари, трипслар, ширалар, бургалар, хасва

■ | БУҒДОЙ КАСАЛЛИКЛАРИ

Сариқ занг касаллиги – *Puccinia striiformis* West.

сариқ занг замбуруғлари баргларда узун қатор-қатор жойлашган сариқ доғлар ҳосил қилади. Бу касалликни экинларга тарқалиши ва қишлаши кўнғир зангдан фарқ қилмайди. Сариқ занг споралари 0 °Сда ўсишни бошлайди ва ҳаво ҳарорати 8-13 °С га етганда тўқималар ичига киради. Янги споралар 12-15 °С ҳароратда ҳосил бўлади ва шамол ёрдамида фаол тарқалади. Буғдой ҳосилдорлигини 50-60% гача камайтириши мумкин.



Кўнғир занг касаллиги Кўнғир занг касаллиги – *Puccinia recondita* Rob. et Desm.

Касаллик белгиларидан бири – баргларда думалок, тарқоқ ҳолда жойлашган, сарғиш-кўнғир доғ ҳосил бўлишидир. Улар ичида ривожланган споралар бошқа ўсимликларга ҳаво ҳарорати 15-23 °С га етганда шабнам, ёмғир ва шамол ёрдамида ўтади.

Споралар кузги буғдой экинларига ўтади ва касаллик тарқалади. Қишда замбуруғ майсаларнинг ичида мицелий ва пуста ҳолида қишлайди. Буғдой ҳосилдорлигини 35-45% гача камайтириши мумкин.



Ун-шудринг касаллиги – *Erysiphe graminis* Dc. Касалликнинг дастлабки белгилари ўсимликларнинг баргларида оқ пахтасимон доғ қатлами ҳосил қилиш билан бошланади.

Сўнгра қатлам қалинлашиб, кулранг ёки сарғиш-кулранг, бўртиб чиққан ёстиқчалар тусига киради. Касаллик пастки баргдан юқоридаги баргларга ва бошоқларга ўтади. Ёстиқчалар устида касаллик чақирувчи замбуруғнинг конидиялари пайдо бўлади. Конидиялар шамол орқали бошқа ўсимликларга ўтади.



Касаллик ҳаво ҳарорати 15-20°C ва нисбий намлиги 80-95% бўлганида жуда ҳам тез тарқалади ва ривожланади.

Сариқ доғланиш Сариқ доғланиш – *Cochliobolus sativus*. Касаллик Тошкент, Жиззах, Самарқанд, Қашқадарё, Сурхондарё ва Фарғона водийси вилоятларида кенг тарқалган ва бошқа вилоятларда қисман учрайди. Касалланган буғдой баргларида олдин кичкина, думалоқ, қўнғир, кейинчалик эса катта доғлар ривожланади. Доғлар устидаги замбуруғ конидиялари ҳаво ҳарорати 20-25 °C ва намлиги 90% бўлганда ёмғир ва шамол ёрдамида тез тарқалади. Буғдой ҳосилдорлигини 35-45% гача камайтириши мумкин.



ҒАЛЛА КАСАЛЛИКЛАРИГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ

Ғаллада мавсумий учровчи касалликларга қарши курашда агротехник, кимёвий тадбирлар қўлланилади. Буғдой ва бошқа ғалла экинларининг занг касалликларига қарши кураш чораларини қўллашнинг самараси, биринчи навбатда, далаларда занг дастлаб пайдо бўлган вақтни аниқ билиш ва об-ҳаво башоратини ҳисобга олган ҳолда, унинг кейинги даврда экинда ривожланиши тезлигининг башоратига боғлиқ. Далаларда занг касалликлари пайдо бўлиши муддати, уларнинг тарқалиши ва ривожланиши ҳақидаги маълумотлар мунтазам кузатувлар ўтказиш ва касалликни ҳисобга олиш орқали тўпланади. Занг касалликларини далада аниқлаш учун февраль, шимолий минтақаларда март ойидан бошлаб, ҳар 4-5 кунда бир марта кузатув ўтказилади. Бунда деққон-фермерлар ва назоратчилар ҳар бир даланинг 5-10 жойида 10 та ўсимлик (асосий поялар ҳисобида) текширишлари ва уларда касал ўсимликлар сони ва занг ривожланиши даражаларини ҳисобга олишлари лозим.

Агротехник чора-тадбирлар. Агротехник тадбирлар далаларни экишга тайёрлаш, уруғлик дон экиш, ўсиш даврида экиннинг бегона ўтлари билан курашиш ва бошқаларни ўз ичига олади. Экинни тавсия қилинган муддатларда ўтказиш лозим. Кузги буғдой муддатидан эрта экилганида занг ва бошқа касалликлар кўпроқ учрайди. Далаларда ва уларнинг четларида бегона ўтлар ўсишига қарши мунтазам кураш ўтказиб туриш лозим, чунки бошоқли бегона ўтларнинг кўп турлари занг замбуруғлари учун альтернатив хўжайин ўсимликлар ҳисобланади.

Экинларни баланси сақланган минерал ўғитлар билан озиқлантириш лозим.

Азотли ўғитлар миқдорини керагидан ошириб солиш ўсимликларнинг занг билан зарарланишга мойиллигини кучайтиради, калий, фосфор ва микроэлементлар эса уларнинг занг (ва б. касалликлар) билан зарарланишга чидамлилигини оширади. Бор, магний, мис, темир, марганец, рух каби микроэлементлар билан экишдан олдин уруғлик донга ишлов бериш лозим.

Кимёвий кураш чоралари. Мавсумда ғалла касалликлари миқдори кескин ортганда қуйидаги кимёвий воситалар қўлланилади.

Препарат	Сарф меъёри	Касаллик номи
БАМПЕР СУПЕР ES 490 эм.к. (90 г/л + 400 г/л)	0,6–1,0	Ун-шудринг, қўнғир ва сариқ занг, септориоз
КОЛОСАЛЬ Про (300 г/л + 200 г/л) м.эм.к.	0,2–0,3	Ун-шудринг, сариқ ва қўнғир занг, сариқ доғланиш, септориоз
ТИТУЛ Дуо к.э.к. (200 г/л + 200 г/л),	0,2	Ун-шудринг, сариқ ва қўнғир занг, сариқ доғланиш, септориоз
ДУАЗОЛ к.э.к. (200 г/л + 200 г/л)	0,2	Ун-шудринг, сариқ ва қўнғир занг, доғланишлар
АЛЬТО СУПЕР 33% эм.к. (250 г/л + 80 г/л)	0,3	Ун-шудринг, занг, барг доғланиши

■ | БИР ЙИЛЛИК БИР ПАЛЛАЛИ ВА ИККИ ПАЛЛАЛИ БЕГОНА ЎТЛАР

Шўра – (*Amaranthus retroflexus*) бир йиллик икки паллали бегона ўт. Асосан суғориладиган ерларда учрайди. Апрель ойида униб чиқади. Июнь, август ойларида гуллаб, уруғ беради. Бўйи 50-60 см гача ўсади ва сершоҳ, илдишлари бақувват ўсимлик бўлиб, ҳар бир тупи 100 мингдан 7 миллионгача уруғ бериши мумкин. 1 м² майдонда 4,2 дона учрайди. Уруғлари яхши сақланади, намлик бўлиши билан униб чиқади. Ушбу бегона ўт асосан маҳаллий ўғитлар билан бирга тарқалади.



Олабута – (*Lhenoplium album*) асосан суғориладиган баъзан лалмикор майдонларда учрайдиган бир йиллик икки паллали бегона ўт.

Март, апрель ойларида униб чиқади. Бўйи 90 см гача ўсади. Бир туп олабута 7600 донагача уруғ беради. 1 м² майдонда 2,8 донагача учрайди. Олабута, асосан, уруғи билан тупроқни ифлослантиради. Ғалла майдонларида кўп тарқалади. Ушбу бегона ўт ғалланинг озикланиши ва етилишида тупроқдаги озуккага шерик ҳисобида катта зарар етказади. Уруғлари кўп йиллар яхши сақланади ва қулай шароит бўлиши билан униб чиқади.



Сариқўт – (*Erubimum cheirantoides*) бир йиллик икки паллалик бегона ўт. Суғориладиган яйловлар, боғ-далалар ва барча экинзорларда 1 м² да ўртача 3-4 дона учрайди. Бўйи 20-70 см га етади. Март, апрель ойларида униб чиқади. Май ойида уруғи гуллайди. Июль, октябрь ойларида уруғи пишади. Айрим қишлоқ хўжалиги майдонларида экинларнинг уруғлари сийрак экилган бўлса, анча йиллар ўзлаштирилмаган жойларда кўп учрайди.



Ўпишқоқўт – (*Lappula sguarrosa*) бир йиллик икки паллали бегона ўт, баландлиги 60 см гача етади, илдизи тўғри бўлиб пояси тикка ўсади. Барглари кетма-кет жойлашган, гули супурги шаклида жойлашган, меваси тухумсимон шаклда. Ўпишқоқўт ҳамма экин майдонларда учрайди. Март, май ойларида уруғидан униб чиқади. Май ойидан сентябргача гуллайди, июль, октябрь ойларида етилади. Экинларни йиғиштиришда, уларнинг пишиб етилишида ҳалақит беради.



Бўритароқ – (*Hibiscus trionum*) бир йиллик икки паллалик бегона ўт. Суғориладиган ерларда 1 м² да ўртача 3-4 дона учрайди. Март, апрель ойларида униб чиқади. Гуллаши, мева бериши эрта баҳордан то кеч кузгача давом этади. Уруғлари орқали тарқалади ва 1500 донагача уруғ беради. Бўритароқ асосан суғориладиган ерларда учрайди.



Ёввойи сули – (*Avena sativa*) бир йиллик ғалласимон бегона ўт, баландлиги 120 см гача боради, пояси тўғри, бошоғи думалоқ, уруғидан униб чиқиши март ойларида, тарқалиши ҳамма суғориладиган экинзорларда учрайди. Уруғлари ноқулай шароитга тушиб қолганда унвчанлиги 5 йилгача боради.



Шиқилдоқўт – (*Capsella bursa pastoris*) бир йиллик икки паллали ўт бўлиб, илди-зи тўғри ўсади. Шиқилдоқўт асосан суғориладиган ерларда учраб, шу билан бирга, баҳорги ва қишловчи формалари учрайди. Шиқилдоқўт уруғининг пишиш муддати буғдойнинг пишиш даврига тўғри келиши натижасида тупроқни ифлослантиради. Бир туп шиқилдоқўт ўсиш даврида 2000 дан 4000 донагача уруғ беради.



Ёввойи арпа - *Hordeum murinum* L. бир йиллик ғалласимон бегона ўт. Баландлиги 80-90 см гача боради, уруғининг пишган даврида 1 туп ёввойи арпа уруғлари тупроқни ва донни ифлослантиради, асосан ғалла экинлари орасида кўп учрайди. Айниқса, донли экилган майдонларда кўп учрайди. Бегона ўтнинг уруғлари экинларнинг уруғлари билан кўпроқ тарқалади. Бунда донли экинлар уруғларини тозалаб экиш тавсия этилади.



Семизўт – (*Bortulaka oleracea*) бир йиллик икки паллали бегона ўт. Апрель, май ойларида униб чиқади. Бўйи 35 см гача етади, пояси этли ва туксиз, тарвақайлаган, ярим ётиб

ўсади. Поясининг пастки қисмида ўрнашган барглари навбатлашиб жойлашган. Кўсакчалари тухумсимон ёки думалоқ 5-8 см узунликда бўлади. 1 м² майдонда ўртача 5-7 дона учрайди.



Итқўноқ – (*Setaria golanca*) бир йиллик ғалласимон бегона ўт бўлиб, ҳаво ҳарорати 14 °C дан ошганда униб чиқади. Бўйи 40-50 см гача ўсади, илдизи бақувват, бир тупи 5000 донагача уруғ беради, пишган уруғлари тезда тўкилиб кетади. Уруғини униб чиқиш қобилияти 10-15 йилгача сақланиб қолади. Итқўноқ, асосан, уруғлари орқали тупроқни ифлослантиради. 1 м² майдончада 3-5 дона учрайди. Намликни хуш кўради, сувли жойларда кўп зарар келтиради.



Кўйпечак – (*Convolvulus arvensis*) суғориладиган ерларда учрайдиган кўп йиллик икки паллали бегона ўт. Март ойида уруғидан униб чиқади ва илдизи орқали ҳам кўпаяди. Илдизи бақувват бўлиб тупроққа 40 см чуқурликка кириб боради. Бўйи 30-200 см гача боради, июль, сентябрда гуллайди ва мева беради. Кўйпечак уруғлари ҳамда илдизлари билан экинларга чирмашиб ўсади. Уруғлари жуда тез тарқалади. Улар сув ва шамол ёрдамида ҳам тарқалиши мумкин.



Ажриқ – (*Cynodon dactylon*) асосан суғориладиган ерларда учрайди. Бўйи 20-30 см гача боради. Июнь, июль ойларида гуллайди ва август, сентябрь ойларида мева бе-



ради. Ажриқ тупроқнинг уруғи ва илдиз бачкилари билан ифлослантиради. Ўртача 1 м² майдончада 3-4 дона учрайди.

Саломалайкум – (*Cyperus rotundus* Z.) кўп йиллик бегона ўт бўлиб, асосан суғориладиган ерларда учрайди. Гуллаши ва мева бериши ёзнинг иккинчи ярмидан бошланади. Саломалайкум ғўза, сабзавот ва бошқа қишлоқ хўжалик экин майдонларида учрайди. Ўртача 1 м² майдончада 3-5 дона учрайди.



Ғумай – (*Sorghum halepense*) кўп йиллик ғалласимон бегона ўт. Асосан, суғориладиган ва лалмикор ерларда учрайди, илдизпояли бегона ўт. Илдиз ва илдиз бачкилари орқали кўпаяди. Унинг кўп йиллик, йўғон илдизпояси тупроқ остида 10-40 см чуқурликда жойлашади. Бўйи 15-20 см гача бўлади. Бир туп ғумай 2000 донагача уруғ бериши мумкин. Ғумай ўртача 1 м² майдончада 3-4 дона учрайди.



■ | ҒАЛЛАДАГИ БЕГОНА ЎТЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ

Агротехник кураш чоралари: Ғалла экинлари экиладиган майдонларни сифатли шудгорлаш, яхоб сувларини муддатида қўйиш, донли экинларни экишда уруғларини саралаш, бегона ўтлар миқдори кескин ортганда самарали гербицидлардан фойдаланиш талаб этилади. Кўп йиллик икки паллали бегона ўтлар қўйпечак, қора шўра каби ўтлар бир вақтнинг ўзида бир йиллик икки паллали бегона ўтларга ҳам самарали таъсир этади, бегона ўтлар уруғлари униб

чиқиб, 5-6 та чин барг пайдо бўлганда қуйидаги препаратлар қўлланилса, самараси юқори бўлади.

Препарат	Сарф миқдори	Бегона ўтлар
Старани 20% эм.к	0,75-1,0	Бир йиллик ва кўп йиллик икки паллали бегона ўтларга қарши экиннинг пуркаш даврида қўлланилади
Гранстар Про с.д.г., 750 г/кг	15-20	Бир йиллик икки паллали бегона ўтларга қарши экиннинг туплаш даврида пуркалади
Гранд 75 % с.д.г	0,6-0,7	Бир йиллик икки паллали бегона ўтларга қарши экиннинг туплаш даврида пуркалади
Ластик , 100 г/л	4,0-4,5	Бир йиллик икки паллали бегона ўтларга қарши экиннинг туплаш даврида пуркалади
Ураган форте, 500 г/л с.э.	4,0-4,5	Бир йиллик икки паллали бегона ўтларга қарши экиннинг туплаш даврида пуркалади. Бир йиллик ва кўп йиллик икки паллали ва бошоқли бегона ўтларга қарши экишдан 15-20 кун олдин ва ғалла ўрмидан кейин ишлатилади

■ | ҲОСИЛНИ ЙИҒИБ ОЛИШ

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

Нобудгарчиликнинг асосий сабаблари:

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

Иккинчидан - агротехник сабаблар: Ғалла парвариш-лашда агротехник талабларнинг бузилиши, даланинг ноте-кислиги, кучли бегона ўт босганлиги, ўсимликларнинг ётиб қолиши ва бошқалар.

Учинчидан - техник сабаблар: Ўрим комбайнларининг ишчи қисмлари талаб даражасида соз ҳолга келтирилмаган-лиги, техника ишга ёмон тайёрланганлиги.

Тўртинчидан - технологик сабаблар: Ўрим-йиғимнинг узлуксиз давом эттирмаслиги, ишни нотўғри ташкил қили-ниши натижасида комбайнлар кўпроқ тўхтаб қолиши.

Бешинчидан - биологик сабаблар: Ғалла тупларининг ётиб қолиши, доннинг паст сочиluvчанлик хусусиятига эга-лиги, қийин янчилиши ўрим-йиғим графигининг ғалла нав-лари пишиш даврини (эртапишар, ўртапишар, кечпишарли-гини) ҳисобга олмасдан тузилиши.

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



Энг замонавий “CLAAS” русумли комбайнда ғалла ҳосилини йиғиб олиш жараёни

Еттинчидан - комбайнчининг касб маҳорати пастлиги, тажрибасизлиги сабабли нобудгарчиликка йўл қўйилиши ва бошқалар.

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

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

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

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

Кузатишлар шуни кўрсатадики, буғдой пишиб етилгандан кейин бир ҳафта ичида йиғиштириб олинмаса, бошоқдаги доннинг ўзидан-ўзи тўкилиши натижасида кунига 1,0-1,2 фоиздан ошиб бораверади. Тўлиқ пишиб етилган ғаллани ўриб-йиғиб олишда бир ҳафта ичида нобудгарчилик 7-9 фоиз бўлса, иккинчи ҳафтасидан бошлаб 12-15 фоизга ошади.

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

Ўрим бошлашга 2-3 кун қолганда комбайн жаткасининг қирқиш аппаратига тушиш қийин бўлган дала четларида

жойлашган ҳосил қўлда ўрилиб, тик турган пояларга суяб кетилади, даладаги бегона ўтлар йўқотилади. Шундан кейин дала бошидан, ўртасидан ва охиридан ўтган ўқ ариқлар текислагичлар ёрдамида текисланади, далага кирадиган йўллар тайёрланади.

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

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

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

Ўрим техникасини тайёрлаш вақтида барча машиналар таъмири ва уларни тайёрлаш сифати жиддий назорат қилинади, бунда камчиликлари бўлган, айниқса, ўриш, янчиш ва тозалаш қисмларининг носозлигига, салник ва бириктириладиган жойларидан мой ёки ёнилғи оқадиган комбайнлар, машиналар мутлақо ишга қўйилмайди.

Ғалла ўримида камида 10 кун қолгунга қадар ғалла ўриш комбайнларининг механик ҳайдовчиларини тайёрлаш, қайта ўқитиш ва уларга комбайн ҳамда пайкалларни бириктириб бериш ишлари тугалланиши керак. Ғалла ўрими бошлангунга қадар мутахассисларни жалб қилган ҳолда механик ҳайдовчилар учун комбайнлардан самарали ва унумли фойдаланиш, ҳосилни нес-нобуд қилмай йиғиштириб

олиш бўйича кўрик-семинар ўтказиш керак.

Юқорида келтирилган шарт бажарилмаган жойларда дон комбайнларининг иш унуми 15-20 фоизга камайиб кетади ва уларнинг тез ишдан чиқиш ҳолатлари кузатилади, дон nobудгарчилиги ортади, баъзи ҳолларда бункердаги дон ифлосланиб, унинг сифати пасайишига олиб келади.

Дон nobудгарчилигини аниқлашда 0,25 м² ли рамкадан фойдаланилади, жумладан, рамка ўрилган даланинг 5 та ҳар хил жойига қўйилади. Сўнгра олдиндан ҳисоб-китоб асосида тузилган жадвал ёки номограмма бўйича тўкилган доннинг умумий сони ҳисобланади. Комбайнчилар учун комбайннинг иш сифатини қўйидаги яна бир жуда оддий усулда баҳолаш қулайдир. Буғдой массаси ўрилгандан кейин даланинг ихтиёрий 1 м² ли қисми кўриб чиқилади. Бу майдонда 20 тадан ортиқ дон топилиши ва 3 тадан ортиқ ўрилган бошоқлар учраши, дон nobудгарчилигига йўл қўйилганлигидан далолат беради.

Фойдаланилган адабиётлар руйхати:

1. Атабаева Х.Н., Худайкулов Ж.Б. “Ўсимликшунослик”. “Фан ва технологиялар” нашриёти, Тошкент: 2018.

2. Атабаева Х.Н., Азизов Б.М. «Бугдой». Монография, Т. ТошДАУ, 2008, 10,5 б.т.

3. Аманов А. Ғалла экинлари. “Тафаккур қаноти”. Тошкент, 2019. 15 б.т. 240 б.

4. Туркия Республикаси Озиқ-овқат қишлоқ хўжалиги вазирлиги ҳамда “Денизбанк” ҳамкорлигида тайёрланган “100 та китоб”дан иборат тўплами.

5. Сулаймонов Б.А., Хаитов А.А., Худайкулов Ж.Б., Анорбоев А.Р. ва бошқ. Ўзбекистонда донли экинлар етиштиришнинг инновацион технологиялари ва истиқболлари. Фермерлар учун ўқув-услубий қўлланма. Тошкент: 2019, “Munis design group”, 3,25 б.т., 47-б.

6. Ўткир Раҳмат, Шоғуломов Р. ва бошқ. Мустақил юрт ғалласи. Тошкент “Ўзбекистон” 2003. 5,66 б.т. 136 б.

7. Khudaykulov J.B. Effect of mineral fertilizer rate on biometric indicators of soft wheat varieties/ Academia An International Multidisciplinary Research Journal. INDIA.Vol.10, Issue 11, November 2020, Pp.986-993

8. “O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi” jurnali. 2019-2021 yillarda har oylik chop etilgan sonlari

9. “Agrar xabarnoma” ilmiy jurnali. 2019-2021 yillarda chop etilgan sonlari.

10. “Agro biznes” inform iqtisodiy-ijtimoiy jurnali. 2019-2021 yillarda chop etilgan sonlari.

11. “Agro ilm” ilmiy ommabop jurnali. 2019-2021 yillarda chop etilgan sonlari.

12. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги экинлари Давлат реестри. 2018-2021 йиллар.

13. Қишлоқ хўжалиги экинларини парваришлаш ва маҳсулот етиштириш бўйича намунавий технологик карталар. 2016-2020 йиллар. Ўзбекистон Республикаси қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги томонидан чоп этилган. Т.2016. Журнал, II-қисм. 214 бет.

Интернет сайтлари

14. <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/wheat-production-by-country>.2021.

15. https://en.wikipedia.org/wiki/International_wheat_production_statistics2021.

16. https://businessfinancearticles.org/top_10_wheat-producing-countries.2021.

17. http://www.Plant_growing-Grain_production_technology, 2021.

18. http://www.Grain_crops-Morphology_of_Cereal_crops, 2021.

19. http://www.Plant_protection.com-2021.

20. <http://www.Wikepidea> – wheat production 2021.

21. <http://www.FAO.stat.com>.2021.

22. <http://www.agronomy.org>.-2021.

**42.112
Б 95**

Буғдой етиштириш [Матн] : илмий нашр / «Агробанк»
АТБ.-Тошкент: "ТАСВИР" нашриёт уйи, 2021.-76 б.

ISBN 978-9943-6677-7-8

УЎК 634.8.032:633.11
КБК 42.112

Лойиҳа ғояси муаллифи ва ташкилотчиси
“Агробанк” АТБ

100 китоб тўплами

БУҒДОЙ ЕТИШТИРИШ

1-китоб

Муҳаррир-мусахҳиҳ:
А. Умарова

Таржимонлар:
Тошкент давлат шарқшунослик университети
“Таржима ва тил маркази” таржимонлар гуруҳи

Компьютерда тайёрловчилар:
З.Б. Хошимов, Н.С. Сайидаҳмадов

Дизайнер:
С. Дониёров

Нашриёт тасдиқномаси: № 7404, 02.02.2021
Босишга __.04.2021 да рухсат этилди. Бичими 60x84 ¹/₁₆
Fira Sans гарнитураси. Офсет босма усулида чоп этилди.
Адади 830 нусха. Буюртма рақами: 1112

Нашриёт уйи “Тасвир”
Тошкент – 2021

“Colorpack” МЧЖ босмахонасида чоп этилди.
Тошкент шаҳар, Янги шаҳар кўчаси, 1А.