

### **3-мавзу: КУЗГИ БУҒДОЙНИ СУҒОРИЛАДИГАН ВА ЛАЛМИ ЕРЛАРДА ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ.**

#### **РЕЖА:**

- 1. Буғдой аҳамияти.**
- 2. Кузги буғдойнинг келиб чиқиши ва систематикаси.**
- 3. Кузги буғдой етиштириш агротехнологияси.**

#### ***Буғдой аҳамияти***

Буғдой энг кўп тарқалган асосий донли экинларидан бири ҳисобланади. Бутун дунё халқларининг яр-мидан кўпроғи озиқ-овқат сифатида буғдой нонидан фойдаланади. Буғдой ноннинг таркибида оксил ва крахмал кўп, оксил молдалар асосан клейковина таркибида бўлганлиги учун унинг унидан сифатли нон тайёрланади. Буғдой нони ўзининг таъми, тўйимлилиги ва хазм бўлиши билан юқори баҳоланади. Буғдой донининг таркибида унинг навига, экиш шароитига қараб 11,0 % дан 18-19 % гача оксил моддаси бўлади.

Буғдой нонидаги оксилни хазм бўлиши 95 % ни ташкил қилади. Бундан ташқари, буғдой донидан ёрма тайёрланади, унинг уни макарон ва кондитер саноатида ишлатилади. 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 донининг сифати, яъни таркибидаги оксил, клейковина унинг навига буғдой етиштирилаётган минтақанинг тупроқ-иқлим шароитига қараб ўзгаради

#### **Кузги буғдойнинг келиб чиқиши ва систематикаси**

Буғдой ер юзидан энг кўп тарқалган ва қадимий экин ҳисобланади. Кўпгина буғдой турларининг ватани Ироқ, Миср, Сурия, Туркия, Месепотамия, Кавказорти, Россия, Озарбайжон, Украина, Туркменистон республикаларида энг қадимий буғдой экиладиган минтақалар ҳисобланади.

Бу мамлакатларда буғдой эрамиздан 6-7 минг йил олдин экиб келинган. Хитойда эса эрамиздан 3 минг йил олдин етиштирилган.

Марказий Озиёда буғдой эрамиздан 7 минг йил аввал неолит давридан бошланган. Бу даврда Жайхун деҳқончилик маданияти номи билан маълум бўлган. ( В.Ю.Массон, 1971). Эрамиздан 5-7 минг йил олдин Коретдоғ тоғ тизмалари ва Қорақум чўлларининг текисликларида бошоқли дон экинлари жумладан буғдой лалми шароитларда етиштирилган.

Марказий Осиёда асосан пакана бўйли буғдой (*T. compactum*), юмшоқ буғдой (*T. aestivum*), қаттиқ буғдой (*T. durum*), тургудум (*T. turgidum*) турлари экилган.

Амударёнинг қуйи қисми, Фарғона ва Хисор водийлари, Қашқадарё, Сурхандарёда ҳамда Вахш хавзаларини унумдор ерларида эрамиздан 2 минг олдин суғориладиган ерларда буғдой етиштириш билан шуғулланилган.

Буғдой Америка қитъасига 1528-йили олиб борилган бўлиб, унгача аҳоли буғдой ва буғдой нони ҳақида тушунчага эга бўлмаган. Буғдой Шимолий Америкада 1602-йили, Австралияда 1788 йили, Канадада эса 1812 йилдан бошлаб буғдой экила бошлаган.

Ҳозирда дунёда энг кўп буғдой экиладиган майдонлар асосан Россия, Қозоғистон, АҚШ, Хитой, Ҳиндистон, Канада, Аргентина, Франция, Туркия, Австралия давлатларигна туғри келади. Ўзбекистонда барча турдаги экин майдонларни ҳисобга олган ҳолда 1 млн 365 минг гектарни ташкил этади.

Буғдой қўнғирбошлилар оиласига (Poaceae), *Triticum L* авлодига мансуб. Бу авлод 1976 йилда академик Д.Д. Брегидов маълумоти бўйича 27 та маданий ва ёввойи турларига эга. Буғдойнинг ҳамма турлари шахсий хужайрадаги хромосомалар сонига қараб 4 та генетик гуруҳларга бўлинади.

Буғдойнинг турлари юқорида келтирилган генетик гуруҳлардан ташқари морфологик ва хўжалик белгиларига қараб ҳамма маданий турлар икки гуруҳга бўлинади.

1. Хақиқий ёки ялонғоч донли буғдой.
2. Полбосимон ёки уруғи қобиғли буғдой.

Бутун ер юзида буғдойни кўп экиладиган мамлакатларда юмшоқ ва қаттиқ буғдой турлари кўп тарқалган. Ўзбекистонда ҳам асосан юмшоқ буғдой турига мансуб навлар экилади. Айрим минтақаларда жуда кичик майдонларда бошқа турларга мансуб буғдойлар ҳам экилади. Чунончи тургидум, зандури, полоникум, оддий комба, якка донли маданий буғдой шулар жумласидандир.

Дунё миқёсида етиштирилаётган буғдой донининг 15-20 фоизини кучли, 50-55 фоизини эса оддий дон ташкил этади. Шундан кўринадики, дунё миқёсида етиштирилаётган доннинг 50 фоизи яхшилов ун аралашмаси билан сифатли нон тайёрлаш мумкин.

Буғдой турлари иккитаси- юмшоқ ва қаттиқ буғдой деҳқончиликда чет элларда ва Ўзбекистонда ҳам буғдой экин майдонларини асосий қисмини ташкил этади.

### **Юмшоқ буғдой- *Triticum aestivum L.***

Юмшоқ буғдойни кузги ва баҳори шакл ва навлари мавжуд. Юмшоқ буғдойни бошоғи ғовак (зич эмас), бошоғининг юз томони ён томонига нисбатан кенгрок. Бошоқча қобиқчалари кенг бўлиб, гулини тўла беркитмайди. Бошоқча қобиқчалари учи-киль ингичка яхши ривожламаган, донининг учки қисмидаги тукчалар (хохолук) кўзга яхши ташланиб туради.

Дон эндосперма консистенцияси бўйича унсимон ёки ярим шишасимон. Юмшоқ буғдойни қилтиқли ва қилтиқсиз шакллари мавжуд. Қилтиқлари ташқи гул қобиқчаларида жойлашган бўлиб, бошоқ узунлигига тенг ва ҳар томонга тарқалган. Поясини ички қисми бўшлиқдан иборат. Юмшоқ буғдойни энг кўп тарқалган тур хилларидан **лютесценс**, **эритроспермум** ва **озрок микдорда ферругинеум** ва **грекум** ҳисобланади.

### **Қаттиқ буғдой- *Triticum durum Desf.***

Қаттиқ буғдой бошоғи узун ва йирик бошоқча қобиқчалари гулни тўла ўраб олган бошоқча қобиғи учидаги ўсимта (киль) яққол кўзга ташланиб туради, дони гул қобиқчалари билан ўраб олинган, шу сабабли қаттиқ буғдой юмшоқ буғдойга нисбатан дон тўкилишига чидамли, аммо уни янчиш бироз қийинроқ.

Бошоғи зич ва қилтиқли. Қилтиқлари бошоқдан узун ва бошоққа нисбатан параллел жойлашган. Бошоқ юза томонига нисбатан ён томони кенроқ. Дони узунчоқ, ён томонларидан қисилган. Донини учки қисмидаги тукчалар (хохол) кучсиз ривожланган ёки умуман бўлмайди. Дони шишасимон.

Қаттиқ буғдойни пояси тепа бўғин оралиғининг ички қисми тўла ёки бироз бўшлиқ бўлиши мумкин.

Қаттиқ буғдойни энг кўп тарқалган тур ҳиллари—**гордеиформе ва мелянопус** ҳисобланади.

Буғдойни ҳар бир тур ҳилида ўзининг морфологик, биологик ва ҳўжалик белгилари билан бир-биридан фарқ қиладиган навлари мавжуд. Бир тур хилига мансуб навлар орасида кузги, бахори ва дуварак навлар бўлиши мумкин. Шунингдек у навлар ўзининг ўсув даври давомийлиги қурғоқчилик ва қишга чидамлилиги, тупланиши, поясини ётиб қолишга чидамлилиги, маҳсулдорлиги ва дон сифати бўйича фарқ қилади.

Буғдойнинг ҳамма турлари ҳужайраларидаги хромосомалар сонига қараб тўртга генетик гуруҳга бўлинади.

**I. Диплоид турлари ( $n=7$ ,  $2n=14$ , геном А).** Бу гуруҳга биотип-*T.boeoticum* Boiss, *T.thaoudar* Rent., Урарту ёввойи буғдой, бир донли буғдой *T.monococcum* турлари киради.

**II. Тетраплоид турлари ( $n=14$ ,  $2n=28$ , геномлари А ва В).** Бу гуруҳга ёввойи турлардан арапат буғдойи *T.araraticum* Jacubz., икки донли буғдой *T.Korn*, маданий пўстли турлар-Тимофеев буғдойи *T.timopheevi* Zhuk, икки донли полба *T. dicoccum* (Schank) Schube, маданий яланғоч донли турлар-қаттиқ буғдой *T.durum*, тургидум буғдойи *T. turgidum* L, полоникум буғдойи *T.polonicum* L, эфиопия буғдойи, Милютин буғдойи турлари киради.

**III. Гексаплоид турлари ( $n=21$ ,  $2n=42$ , геномлари А, В ва Д).** Бу гуруҳга-юмшоқ буғдой *T.aestivum* L, спельта буғдойи *T.spelta* L, компакт буғдойи *T.compaktum* Host, шарсимон буғдой-*T.sphaerococcum* Pers., маха буғдойи-*T.macha* Dek. et Men., Вавилов буғдойи *T.vavilovi* Jacubz., Жуковский буғдойи *T.zhukovskiy* Men. et Eriz ва бошқалар.

**IV. Октоплоид турлари ( $n=28$ ,  $2n=56$ ).** Бу гуруҳ турлари одам томонидан сунъий-экспериментал йўл билан яратилган. Буғдой туркумида табиий полиплоидлаш жараёни фақат гексаплоид даражасигача етган. Замбуруғ кирар буғдойи (грибобойная пшеница) *T. fungicidum* Zhuk ( $2n=56$ ). П.М.Жуковский томонидан *T.carthlicum* var. *Fuliginosum* билан *T. timopheevi* лар чатиштириб,  $F_1$  ни колхициннинг 0,02 % эритмаси билан таъсир этиш (экспериментал) усули билан ҳосил қилинган., замбуруғ касалликларига ўта чидамли; тимоновум буғдойи-*T.timonovum* Heslot ( $2n=56$ ), автополиплоид,

француз ботаник олими Эсло Тимофеев-*T. timopheevi* буғдойдан ҳосил қилган.

Замбуруғ касалликларига ўта чидамли ва юмшоқ буғдой учун, қаттиқ буғдойга нисбатан цитоплазматик эркак пуштсизлигининг яхшироқ манбайи бўлиб ҳисобланади.

*Triticum* туркумининг филогенияси морфологик, цитологик, иммунохимевий ва электрофорез усуллари қўлланиб батафсил ўрганилган.

Буғдойнинг энг қадимий бўлиб -14 хромасомали ва пўстли турлари, энг ёши 42 хромасомали ва ялонғоч донли турлари ҳисобланади. Ундан кейингиси октоплоид 56 хромасомали синтетик турларидир.

Туркумнинг эволюциясида буғдойни 14 хромасомали эгилопс турлари билан табиий чатишиш катта ролни ўйнаган. Шундай йўл билан 28 ва 42 хромасомали турлар вужудга келган.

Буғдойнинг дастлаб геноми (14 хромасомали турларнинг геноми) А харфи билан ифодалаш қабул қилинган. Агар у *T. urartu* турига яқин бўлгандан келиб чиққан бўлса у А<sup>u</sup> агар *T. boeoticum* га яқиндан бўлса А<sup>b</sup> қилиб ифодаланади. Буғдойнинг 28 хромасомали иккинчи геноми *T. urartu* дан келиб чиққани-*B-Aegilops longissima Schweinf et Muschl* дан ҳосил бўлган, *T. boeoticum* дан келиб чиққан турларнинг геноми *G-A.speltoides Taush* га тааллуқлидир. Учинчи 42 хромасомали *T. urartu* га яқин бўлган турлар геноми-*D-A. Tauschii Coss (A. Squarrosa Grised)*дан ҳосил бўлган.

*T. boeoticum* нинг табиий эволюцияси уч геномли даражага етмаган. Бир-бирига яқин (қариндошлик) бўлган.

*T. urartu* ва *T. boeoticum* турларининг хромасомалари сони бўйича турли гуруҳ турларининг ривожланишининг параллел равишда ўтганлигини кўрсатиб ўтиш лозим. Масалан: *T. urartu* га қариндошлик 28 хромасомали гуруҳда ҳам пардали ҳам ялонғоч дончали турлари мавжуд. Шу ҳол 42 хромасомали гуруҳида бўлганлиги аниқланган.

Аммо *T. boeoticum* га қариндошли турларнинг 28 хромасомали гуруҳида, *T. militinae Zhuk et Migush* ялонғоч тури яқинда аниқланди (очилди). Қизиқарлилиги шундан иборатки бу турларнинг 14 хромасомали гуруҳида ҳам ялонғоч дончали тур борлиги аниқланади (*T. sinskajae A et Kurk*), лекин А<sup>u</sup> геномли аналогик гуруҳда бу ҳали аниқ эмас.

Юқорида келтирилган турлар Тимофеев (*T. timopheevi Zhuk*) ва маданий би донли ялонғоч мутантларидек ҳосил бўлган. А<sup>b</sup> геноми буғдойда 42 хромасомали Жуковскийнинг пардали буғдой тури (*T. zhukovskyi Menabde et Ericzjon*) борлиги аниқ, аммо у А<sup>u</sup> геномларининг икки марта кўпайиши ҳисобида маданий бир донли буғдой билан *T. timopheevi* нинг спонтан (табиий) дурагайланиши натижасида пайдо бўлган.

Шундай қилиб А<sup>b</sup> геномли буғдой турларида А<sup>u</sup> геноли табиий 42 хромасомали аналоги йўқ. Бундай аналог сунъий усулда *T. timopheevi* билан *A. tauschii* ларнинг чатиштирилиши билан яратилган-бу Кихаранинг пардали буғдойи (*T. kuharae Dorof et Migusch*) дир.

Турлар гуруҳларининг таркибидаги қариндошлилик алоқалари ёрқин аниқланмаган. Айрим муаллифларнинг фикрича карталин буғдойи (*T. persicum* Vav et Zhuk, *T. carthlicum* Nevski) 28 хромасомали гуруҳига киради, ammo юмшоқ буғдойга морфологик ўхшаш, -буни ялонғоч донли мутация деб хисоблайдилар, бошқаларнинг фикрича у юмшоқ буғдой билан қандайдир тетраплоид турнинг табиий дуругайидир.

Баъзи турларнинг ва тўлиқ гуруҳларнинг вужудга келишида айрим генларнинг роллари катта. Q гени 42 хромасомали буғдой гуруҳини ялонғоч донлилигини (геном A<sup>u</sup>BD) таъминлайди. Шу геннинг ўзи 28 хромасомали гуруҳидаги карталин буғдойида топилган, A<sup>u</sup>B геноми унинг аналоги эса Qm-*T. militinae* Zhuk (A<sup>b</sup>G) да кузатилган.

Шу билан бир вақтда ушбу гуруҳнинг бошқа турларида ялонғоч донлилик полиген ҳолатлидир. “C” гени бошоқнинг ўта зичлигини унинг “c” аллели эса-бўшлилигини таъминлайди. *T. compactum* нинг ўта зич бошоқчилиги *T. aestivum* L. дан шу аллелларнинг фарқи билан аниқланади. Шунга ўхшаш юмшоқ буғдойнинг (дончанинг узунчоқлиги, s аллели) юмалоқ донли (S аллели) лик фарқини тушунтириш мумкин. P доминант аллели *T. polonicum* L. даги бошоқ қобиғининг узунчоқлигини таъминлайди.

Генетик фарқлари кам бўлганлиги, гуруҳ таркибидаги турларнинг осонлик билан чатишиши эътиборга олиб систематик олимлар бир бирига яқин бўлган қариндош турларини биттага бирлаштирганлар. Бундай ёндошиш швед генетики Дж. Мак-кей томонидан таклиф қилинган систематикада ёрқин ифода этилган, натижада у *Triticum* туркумида атига беш тур қолдиради.

Бироқ Н.И.Вавилов номидаги бутун Россия ўсимликшунослик институтининг тритикологлар мактаби вакилларининг фикрича бир локусдаги аллеллардаги фарқи, агар ўсимликнинг хўжалик тавсифини ўзгартирса (масалан: пардалилик, ялонғоч дончали) уни тур кўрсатгичи деб тан олиш мумкин.

## **КУЗГИ БУҒДОЙ ЕТИШТИРИШ АГРОТЕХНОЛОГИЯСИ.**

Ўзбекистон Республикасининг тупроқ ва иқлим шароити ҳар хиллиги сабабли кузги буғдой етиштириш технологияси ҳар бир минтақанинг ўзига хос бўлиши керак. Етиштириш технологияси қуйидагиларга асосланиши яхши натижа беради. Кузги буғдойни энг яхши ўтмишдош экинларидан кейин жойлаштириш, интенсив типдаги буғдой навларини экиш, тупроқни етарли миқдордаги озика моддалар билан таъминлаш, амал даврида табақалаштирилган ҳолда озиклантириш, касаллик ва зараркунандаларга қарши курашни ўз вақтида ўтказиш. Дончиликни ривожлантиришда дон етиштиришнинг илмий асосланган технологияси катта аҳамият касб этади.

Ўтказилган кўп сонли илмий изланишларнинг кўрсатишича мамлакатимиз суғориладиган майдонларида ҳосилдорликни 70-80 центнерга етказиш ва ундан ҳам ортириш имкониятлари мавжуд.

**Кузги буғдой экиш учун ерга ишлов бериш**-Тупроққа ишлов бериш қишлоқ хўжалик экинларини етиштиришдаги энг асосий тадбирлардан бири ҳисобланади. Ўсимлик ўсиши ва ривожланиши учун тупроққа ишлов бериш йўли билан тупроқда мақбул сув, ҳаво ва озик режимлари яратилади. Бу эса ўз навбатида кузги буғдойнинг ўсиши ва ривожланишини яхшилайдиган, натижада ҳосилдорлик ва дон сифати ортади.

Кузги буғдой экиш учун тупроққа ишлов бериш буғдойни бошоқлаш ва дон тўлиши даврида тупроқни ҳайдов қатламидаги ҳажм массаси  $1,2-1,3 \text{ г/см}^3$  дан ошмаслиги керак. Бу кўрсаткичнинг юқори ва паст бўлиши ҳосилдорликка ўз салбий таъсирини кўрсатади. Аммо Ўзбекистоннинг суғориладиган тупроқ шароитида бу кўрсаткич тупроқни 0-100 см ли қатламида 1,3; 1,4; 1,5; 1,52 ни ташкил этади. Тупроқ ҳажм массаси  $1,2-1,3 \text{ г/см}^3$  бўлганда буғдой экилганда 18-19 кейин буғдой илдизи яхши ривожланади. Бу кўрсаткич уруғ экилган қатламдан пастки қатламда  $1,4-1,5 \text{ г/см}^3$  бўлганда эса буғдой илдизи атиги 1-5 см чуқурликка етади.

Ер экишга қанчалик сифатли қилиб тайёрланса, экиш ва кузги буғдойни парвариш қилиш шунчалик юқори савияда ўтказилади.

**Ерни экишга тайёрлаш иккига бўлинади:** тупроққа асосий ишлов бериш ва экиш олдида тупроққа ишлов бериш.

Тупроққа ишлов беришдан асосий мақсад-тупроқни зичланган юза қатламини сифатли қилиб юмшатишдан иборат.

Ер юмшатишда тупроқ зичлиги бузилиб ғовақлиги ортади. Ҳайдов қатламидаги тупроқни физик хоссалари, сув, ҳаво, иссиқлик ўтказиш тартиби яхшиланади.

Микроорганизмлар фаоляти кучайиб органик массаларни чириши тезлашади ва турли маъданли бирикмалар ўсимлик томонидан осон ўзлаштириладиган ҳолга келади.

Кузги буғдой экиладиган ерларни ишлаш тизими ундан олдин шу майдонга қандай экин тури экилганлигига боғлиқ.

Бошоқли дон экинлари, маккажўхори ёки сабзабот экинларидан кейин ер одатда қуриб қолиши натижасида ҳайдалганда палахза кесак кўчади.

Бундай кесакларни майдалаш қийинлашади. Шунинг учун бундай ер майдонлари дастлаб энгил суғорилади ва тупроқ етилиши билан дискли юмшаткич ёки чимқирқар ёрдамида 10-12 см чуқурликда юза юмшатилади ва ундан кейин 20-22 см чуқурликда ағдариб ҳайдалади. Бундай чуқурлик кузги буғдой етиштиришда энг мақбул ҳисобланади.

Ерни беда ёки силос учун экилган маккажўхоридан кейин буғдой экишга тайёрлаш учун ПЯ-3-35, ПД-3-35 русумли икки ярусли омовларда камида 30-35 см чуқурликда ҳайдалиши мақсадга мувофиқ.

Кузги буғдой, сабзабот экинларидан кейин экиладиган бўлса ерга энгил 18-20 см чуқурликда ишлов бериш самарали ҳисобланади.

Ўзбекистоннинг суғориладиган ер шароитида экиладиган кузги буғдойнинг 68-70 фоизи, ҳатто ундан ортиқроғи ғўза қатор оралиғига экилади. Бундай ҳолда буғдой экиладиган ер майдонлари энг биринчи

навбатда ғўза қатор ораларида уруғлари пишиб турган бегона ўтлардан тозаланиб, ғўза қатор оралари КРХ-4, КРХ-3,6, КХУ-4, КПН-4 каби уинверсал культиваторлар ва шу сингари бошқа мослама техникалардан фойдаланиб юмшатилади.

Умуман кузги буғдой экиладиган дала қанча нотекис ва паст–баланд бўлса уни суғориш қийинлашади, сув кўллаб, эрозия хосил бўлади. Уруғ униб чиқиши бир хилда текис бўлмасдан, кўчат сийраклашади. Шу сабабли ерни юза юмшатиш, тупроқни майин қилиш ҳамда тупроқни хайдов қатламида хаво алмашинувини яхшилаш учун ер бороналаниб мола босилади.

**Ғўза қатор ораларини кузги буғдой экишга тайёрлашнинг ўзига хос хусусиятлари бор.** Ғўза қатор ораларини экишга тайёрлаш олдидан таъсир этувчи модда ҳисобида фосфорли ва калийли ўғитларин йиллик меъёри фосфор 90-100 кг, калий 50-60 кг ҳисобида берилади.

Агарда ғўзапоялари йиғиштириб олинган ер майдони бўлса, ундай ер майдони 10-12 см чуқурликда чимқирқар ёрдамида юза юмшатиладиган кейин 20-25 см чуқурликда ағдариб ҳайдалади. Ҳайдалган ер майдонидаги тупроқ намлиги дала нам сиғимига нисбатан 50-60 фоизни ташкил этганда ер «зиг-заг» борона ёрдамида борона қилинади.

Ғўза қатор ораларини экишга тайёрлаш олдидан фосфорли ва калийли ўғитларни йиллик меъёри берилиб, ғўза қатор ораларидаги бегона ўтлар уруғи тарқалмаслиги учун улар юлиниб, дала қирғоғига олиб чиқиб ёқиб юборилади. Шундан кейин ғўза қатор ораларига ишлов берилади.

Тупроққа ишлов бериш тизими нотўғри танланадиган бўлса, энг яхши ўтмишдош экин тури энг ёмон бўлиб қолиши мумкин.

Масалан: маккажўхори, кунгабоқар ва лавлаги ўзидан кейин тупроқда энг кўп қолдиқ ва намлик қолдирадиган такрорий экин ҳисобланади.

Ушбу экинлардан кейин июл ойининг иссиқ кунларида ағдармасдан чуқур ҳайдаладиган бўлсаю, кесаклари майдаланмай қолдирилса, хайдов қатлами қуриб, ерни экишга тайёрлашни қийинлаштиради.

Шунинг учун ҳар бир ер майдони ҳолатини ҳисобга олган ҳолда тупроққа ишлов бериш ўз ижобий натижасини беради.

Суғориладиган ерларда ғалла ва дуккакли ўсимликлар илмий тадқиқот институтида олиб борилган тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики, ўз вақтида ва юқори сифатли қилиб ерни кузги буғдой экишга тайёрлаш ҳар қандай ўтмишдош экиндан кейин ҳам юқори дон хосили олиш имкониятини беради.

Ҳар бир ўтмишдош экин туридан кейин тупроққа ишлов бериб, ерни экишга тайёрлашни ҳам ўзига хос хусусиятлари бор.

Ўзбекистонни суғориладиган ер шароитида кузги буғдой учун ўтмишдош экин сифатида ғўза, кўк масса учун маккажўхори, дон учун маккажўхори ва охирги йилларда кунгабоқар экиладиган майдонлар ҳам кенгайиб бормоқда.

Кузги ва баҳорги буғдойдан бўшаган ер майдонларини қайта буғдой экишга тайёрлаш мажбуран ҳолатдан чиқиш мақсадида амалга оширилади. Умуман олганда буғдойдан кейин буғдой экишга йўл қўйилмаслиги керак.

**Экиш олдидан фосфорли ва калийли-ўғитларни бериш**-экиш олдидан фосфорли ва калийли ўғитларни йиллик меъърини 100 фоиз берилишини таъминлаш ғаллачиликда фосфор, калий билан озиклантиришнинг энг мақбул муддатидир.

Кўп йиллик тахлиллар фосфорли ва калийли ўғитлар билан ўғитланмаган майдонларда вегетация даврини гуллаш, сут, мум пишиш даврида фосфор танқислиги туфайли бошоқлар тўлиқ шаклланмасдан бошоқдаги доннинг 20-30 фоизи пуч бўлиб қолишини кўрсатди. Натижада бу майдонларда 1000 дона доннинг оғирлиги 40-42 грамм ўрнига 30-35 граммга тушиб қолиши билан бирга ҳосилдорликни 10-15 центнерга камайишига олиб келади.

**Уруғни экишга тайёрлаш**- кузги буғдойни юқори сифатли навдор уруғлик билан экиш юқори ва сифатли дон ҳосили олишнинг асосий омилларидан бири ҳисобланади. Экиш учун белгиланган давлат андозалари талабига жавоб берадиган бир ҳил йирикликда ва текис, соғлом, массаси бўйича ўртача соғлом бегона ўтлар уруғидан тоза, унувчанлиги 92-95 фоиз ва униб чиқиш кучи 80 фоиздан кам бўлмаган уруғликдан фойдаланиш, ҳосилдорликни гектаридан камида 3-4 центнерга оширади.

#### **Жадвал**

#### **Юмшоқ ва қаттиқ буғдой уруғлиги экиш сифатига давлат андозаси бўйича талаблар**

Буғдой тури	Синфи	Тозалиги, (фоиз)	Бошқа ўсимлик уруғи аралашмаси, (дона кг. уруғда)		Лаборатория унувчанлиги (фоиз)
			жами	жумладан бегона ўт уруғи	
Юмшоқ буғдой	1	99	10	5	95
	2	98	40	20	92
	3	97	200	70	90
Қаттиқ буғдой	1	99	10	5	90
	2	98	40	20	87
	3	97	200	70	85

Уруғликни турли ҳил замбуруғ касалликларидан зарарсизлантириш, жумладан қорақуя, илдиз чириш ва бошқа касалликларга қарши 1 тонна уруғликка 2 фоизли Буғдойдор сус.к. 2,5-3,0 литр ҳисобида, 12,9 фоизли Виал ТТ с.сус.к. 0,25-0,3 литр, Тебу 60 мэ. 60гғл 0,4 литр билан ишлов бериш ўз ижобий натижасини беради. Шунингдек уруғликка ишлов беришда

республикамизда уруғдориллагичлар билан бошқа препаратлардан ҳам фойдаланилади.

**Бошоқли донни экиш-** Республикани суғориладиган ерларида бошоқли дон экинларини минтақалар тупроқ-иқлим шароитларидан келиб чиқиб, экиш муддат ва меъёрларини белгилаш билан навлардан юқори ва сифатли дон ҳосили олишга эришилади.

Бунда кузги буғдойни кечки Андижон-1, Дурдона, Половчанка навларини эса эрта (25-августдан 30-сентябргача) муддатларда экишни амалга ошириш.

Кузги буғдойни ўртаки Андижон-2, Крошка, Краснодар-99, Таня, Гром, Москвич, Нота, Память, Восторг, Сила, Грация, Первица, навларини ўрта (1-октябрдан 25-октябргача) муддатларда экишни белгилаш лозим.

Ўта эртапишар, эртапишар кузги буғдойни Чиллаки, Марс-1, Замин-1, Бобур, Андижон-4, Матонат, Шодлик, Звезда, Яксарт, Маржон, Ёнбош, Кўкбулоқ, Ҳосилдор, Старшина, Кума, Есаул навларини, кечки (25-октябрдан 5-ноябргача) муддатларда, шунингдек бегона ўт босиш эхтимоли кўп бўлган майдонларга экишни белгилаш. Экишда гектарига 4,5-5,0 млн дона соғлом кўчат олиш бўйича уруғлик ҳисоб китоби бўлиши керак

а) **Очиқ майдонларда** - ғалла экишда биринчи навбатда экиш ишларини махсус ғалла экиш сеялкаларида экишга эътиборни қаратиш керак. Бунда уруғ бир бил чуқурликка тушади ва текис униб чиқади.

Фермер хўжалиги раҳбарлари сеялканинг диски сошникларига эътиборни қаратишлари лозим. Сошниклар тўлиқ бўлиб, улар экишга яроқли бўлиши керак. Агар очиқ майдонларда ўғит сепиш мосламалари ёрдамида экиш ишлари бажарилса уруғ бир текис тушмайди. Трактор излари атрофида ниҳол қалин аксинча 3 метрдан кейин ниҳол сийрак бўлиб қолади. Энг салбий ҳолат жуяк олиш жараёнида 25-30 фоиз уруғлар белгиланган чуқурликдан пастга ва 10-12 фоиз уруғлар юзага чиқиб қолади. Чуқурликка тушиб кетган уруғлар униб чиқаолмайди. Юзага тушган уруғларни қушлар еб кетади. Натижада 1 гектарда ўртача ниҳоллар сони 20-25 фоизга кам бўлади.

б) **Ўза қатор ораларига экишда**, экиш ишлари махсус мосламалар ёрдамида амалга оширилиши ва бу мосламаларнинг ишга яроқлилиги ҳамда уруғни бир текисда ташлашига эътибор қаратилади.

Уруғ экиш мосламаларда ғалла уруғларини экишда, уруғни бир текис тушушини таъминлаш билан бирга майда ишчи органлари воситасида тупроққа яхши аралашинини, саёзроқ, енгил эгат олишни ташкил этиш.

Экиш пайтида кесакли тайёрланган майдонларда уруғ сепиш тавсия эътилмайди. Худди шундай эгатлар тўлиқ узилмаган, 15-18 см чуқурликда юмшатилмаган майдонларда ғалла экиш ўта салбий ҳолатларни келтириб чиқаради.

**Биринчидан** - уруғ белгиланган чуқурликка тушмайди. **Иккинчидан** - 20-30 фоиз уруғлар ўзапоя тагидаги юмшатилмаган қолган ҳимоя зонаси устида қолиб кетади.

**Учинчидан** - кесакли майдонларда 30-40 фоиз уруғлар тупроқ билан аралашмай кесак устида қолиб кетади. Бундай салбий ҳолатларни олди олинмаса ниҳол белгиланган меъёрдагидан 30-40 фоизга кам бўлади. Ушбу майдонларда ниҳолларни совуқ уруш ҳолатларини учраши мумкин.

**Экишга бўлган агротехник талаблар:** Экилган қаторларин тўғри йўналиши, сеялкани бориб келиш оралиғидаги фарқ +/- 5 см қаторларни бир бири билан чалкашиб кетмаслиги, белгиланган уруғ экиш меъёри у ёки бу томонга оғиши 3 фоиз, ерга экиш олдидан ерга солинган суперфосфот меъёрини оғиши 7 фоиз, уруғни белгиланган чуқурликда тушишидаги фарқ 15 фоиздан ошмаслиги ва ер бетида кўмилмаган уруғ қолмаслиги шарт.

Умуман олганда экиш сифати уруғ униб чиққанидан кейин баҳоланади.

**Экиш муддати.** Кузги буғдой экишни ҳар бир минтақада тупроқ иқлим шароитидан келиб чиққан ҳолда мақбул муддатларда ўтказилиши, уруғни текис ундириб олиш, кузги ўсиш даврида қишки тиним даврига кириш учун тайёргарлик ҳолатини ўтиш, нормал қишлаш ва юқори ҳосил беришини таъминлайди.

Муддатидан ўта эрта экилганда куздаги иссиқ ҳаво ҳарорати ва тупроқдаги етарли намликдан фойдаланиб, буғдой ўсиб қалинлашиб кетиши натижасида буғдой димиқиши ва уни қишда совуқ олиши мумкин. Ундан ташқари бундай майдонлардаги буғдой занг касаллиги билан ҳам зарарланади.

Кечки муддатда экилганда буғдой илдиз тизими яхши ривожланмасдан, қишга тайёргарлик ҳолатини ўтмасдан тиним даврига киради. Бундай ҳолда буғдойни бир қисмини совуқ олади ва қолганлари эса қор тагидан кучсиз ва нозик ҳолда чиқиб ташқи муҳитни ноқулай омилларига чидамсиз бўлади. Хаддан ташқари кеч экилган уруғ умуман униб чиқмаслиги ҳам мумкин

Кузги бошоқли дон экинлари минтақа учун мақбул муддатларда экилгандагина уруғни текис униб чиқиши, ўсимликни кучли ривожланиши, яхши тупланиши, қишга яхши тайёргарликни ўтиши ва қишни қаттиқ совуғига бардошли бўлишини таъминлайди.

**Экиш меъёри-кузги бошоқли дон экинларини экиш меъёрини** аниқлашда тупроқ-иқлим шароити, нав хусусияти, уруғлик сифати, экиш усули, экишга тайёрланган ер майдонининг сифати, бегона ўтлар билан ифлосланганлиги, ўтмишдош экин тури ва экиш муддати ҳисобга олинади.

Ўзбекистонни суғориладиган ер шароитига экиш учун тавсия этилган кузги буғдой навлари учун уруғ экиш меъёри гектарига 4,5-6,0 млн. дона унувчан уруғни ташкил этади, лалмида бу кўрсаткич 2,5-4,0 миллионни ташкил этади.

Ишлаб чиқариш шароитида жуда кўпчилик экиш меъёрини барча навлари учун бир ҳилда ва килограммда белгиланади. Бу эса жуда катта хатолик ҳисобланади. Ана шундай хатоликка йўл қўймаслик учун уруғ экиш меъёри гектарига млн. дона унувчан уруғ ва 1000 дона уруғ оғирлиги ва килограммда белгиланиши мақсадга мувофиқ.

Ҳар бир нав экиш меъёрини аниқлашда экиш коэффицентини билиш талаб қилинади.

### **Кузги буғдой парвариши, озиклантириш ва суғориш.**

Кузги буғдой етиштиришда, уни парвариши бўйича кузги, қишки ва баҳорги барча агротехника тадбирларини ўз вақтида сифатли қилиб ўтказилиши мўл ва сифатли дон етиштириш имкониятини беради.

Суғориладиган ер шароитида кузги буғдой парвариши-уруғ экилгандан кейин уруғни бир текисда ундириб олиш учун уруғ суви бериш, органик ва маъдан ўғитлар билан озиклантириш, бегона ўтлар, касаллик ва зараркунандаларга қарши курашиш ҳамда етиштирилган ҳосилни ўз вақтида йиғиштириб олишдан иборат.

Ўтмишдош экинлардан кейин кузги бошоқли дон экинлари экилган майдонларга экилган уруғликни бир текисда ундириб олиш учун уруғ суви бериш, уруғ экилгандан кейинги кунидан бошланиши керак. Бунинг учун суғориш ўқариқларини олиш ва ўқариқлар узунлиги 50-60 метрдан ошмаслиги сувдан унумли фойдаланишга олиб келади.

Энг биринчи сув, яъни уруғ сувидан кейин тупроқ намлиги етарли бўлса 8-9 кунда экилган уруғ текис униб чиқади. Мақбул муддатда экилган майдондаги уруғ бир ҳилда текис ундириб олинганда ўсимликларни кузги ривож, илдиз тизими яхши ривожланиши, қишга тайёрланиши натижасида қишдан яхши чиқади ва уларни кейинги риожланиши, ҳосилдорлиги юқори бўлади. Ўртача 1 га майдонда 4,5-5,0 млн. ёки 1 м<sup>2</sup> да 450-500 дона ниҳол бўлганда дала қониқарли деб, баҳо бериш мумкин.

Ғалла униб чиққандан кейин 20-22 кун ичида туплаш фазаси бошланади. Ғалла ниҳолларини қишлоғга туплаган ҳолда кириши ниҳолларни совуққа чидамлилигини ошириш билан бир қаторда юқори ҳосилдорликни таъминлашда муҳим омил бўлиб хизмат қилади.

Ғаллани кузги парваришидан асосий мақсад-ғалла экин майдонларида мақбул кўчат қалинлигини сақлаш, лозим бўлса, уруғ униб чиқмаган дала қисмларида кўшимча уруғ экиш йўли билан кўчат қалинлигини шакллантириш. Ғўза қатор орасига кузги буғдой экилган майдонлардаги ғўзапояни ер музлаган вақтида буғдой илдизига зарар етказмасдан ўриб даладан олиб чиқиш ва буғдой майдонларини пайҳонгарчилигига йўл қўймаслик лозим.

Кузда экилган бошоқли дон экинлари экилган майдонлардаги буғдой ҳолати тўла, таҳлил қилиниб, буғдой тупланиши ва қишга тайёргарлик ҳолатини кучайтириш мақсадида энг биринчи навбатда буғдой майсалари сарғайган ва эндигина униб чиққан, унумдорлиги паст майдонларни гектарига соф ҳолда 30-35 кг азотли ўғитлар билан кўшимча озиклантириб суғориш яхши самара беради.

Бошоқли дон экинларини озиклантириш кузда, эрта баҳорда ва ундан кейинги ривожланиш фазаларида ўтказилади.

**Кузги озиклантириш.** Фосфорли ўғитларни йиллик меъёри экиш олдида берилган майдонларда тупроқдаги фосфор етарли. Аммо кузги буғдой ривожланишини бошларида ўсимлик учун азот талаб қилинади.

Шуни ҳисобга олган ҳолда кузда азотли ўғитлар йиллик меъёрини 15 фоизини берилиши, ўсимлик генератив органларини шаклланишига, бошоқдаги дон миқдорига, тупланиш жараёнига ижобий таъсир этади. Ниҳолларни қишга, совуққа чидамлилигини оширади. Белгилангандан юқори меъёردа азот берилса, азотни бир қисми тупроқни пастки қатламга ювилиб кетади. Кузда эрта ва мақбул муддатларда экилган майдонларда буғдой тўла тупланишга улгиради.

Кузда суткалик ўртача ҳаво ҳарорати  $+5^{\circ}\text{C}$  бўлган кундан бошлаб ўсимлик тиним даврига, яъни қишлагга киради. Аммо кузги буғдой ўсимлигини тиним даврига кириши билан ўсув даври эрта баҳоргача тўхтаб қолмасдан ҳаво ҳарорати кўтарилганда ўсиш давом этади, пасайганда ўсишдан тўхтади.

Кузги озиклантиришни тупроқ таркибидаги озика моддаларни аниқлаш асосида ўтказилиши юқори самара беради.

**Кузги буғдойни эрта баҳорда биринчи озиклантириш.** Кузги буғдойда эрта баҳорда ўртача суткалик ҳаво ҳарорати  $5^{\circ}\text{C}$  бўлганда ўсиш жараёни давом этади. Шу даврда ўсимликни қишдан нозик чиқиши ва озика моддаларга, хусусан азотга бўлган талаби қоникмаган бўлади. Ундан ташқари тупроқни ҳайдов қатламидаги озика моддалар ювилиб, тупроқни пастки қатламга ўтиб, ўсимлик илдиз тизими жойлашган тупроқ қатламидаги азот миқдори камайиб кетган бўлади. Шуни ҳисобга олган ҳолда эрта баҳорда азотли ўғитлар билан озиклантириш жуда муҳимдир.

Ўсимлик нормал ўсиши ва ривожланиши учун озика моддаларни талаб қилади. Ўсимликларни бу талабини амал даврида маъдан ўғитлар билан озиклантириш йўли билан қондириш мумкин.

Республика ҳудудларини жойлашган ўрнига қараб эрта баҳорги озиклантиришнинг тахминий муддати 10-25 февралга тўғри келади. Эрта баҳорги озиклантиришда азотли ўғитларни йиллик меъёрини (соф ҳолда 180-210 кг.) таъсир этувчи модда ҳисобида 25 фоизини бериш тавсия қилинади. (физик ҳолда 150-160 кг.) Эрта баҳордаги азотли озиклантиришда энг биринчи навбатда кеч муддатларда экилиб, қишловдан қийинчилик билан чиққан майдонларда, ундан кейинги уруғлик етиштириш учун экилган майдонларда ва ниҳоят қолган майдонларда ўтказилиши тавсия қилинади. қишловга тупланмасдан кирган ҳамда қишловдан қийинчилик билан чиққан майдонлардаги ўсимликларни, қўшимча тартибда 100 кг. дан озиклантириш яхши самара беради.

Эрта баҳорги озиклантириш ўз муддатида ўтказиш ҳисобига бир гектар ердан 4-6 центнергача қўшимча ҳосил олишга эришилади.

Эрта баҳорги озиклантиришда азотли ўғитлар меъёрини аниқлашда ўсимликларда ўсиш жараёни бошланиши муҳим ўрин тутаяди. Агарда ўсимликларда ўсиш жараёни кеч бошланса, бу даврга келиб ҳаво ҳарорати

тез кўтарилади, ривожланиш фазаларини ўтиш вақти ва озиқа моддалар ўзлаштирилиши пасаяди. Шу даврда ўсимликда тупланиш ва генератив органлар ривожланишини кучайтириш мақсадида азот меъёрини йиллик меъёрига нисбатан 25 фоиз эмас, 30 фоизга оширилиши тавсия қилинади. Эрта баҳорги озиклантиришда азот меъёрини бундан оширилганда азотни ортиқча қисми сув ёки ёғингарчилик билан ювилиб кетади.

Эрта баҳорда буғдой майсалари ривожланиши суст бўлган майдонларга, минерал ўғитлар суспензияси тайёрланиб сепилиши, ўсимликларни эрта баҳорги ривожланиш жараёнини тезлаштиради. Бу эса илдиздан ташқари баргдан озиклантирилганлиги сабабли ўсимлик барг сатҳи қалинлашади, ўсимликларни касаллик ва зараркунандаларга чидамлилиги ортади, фотосинтез жараёни тезлашади натижада ниҳолларни ўсиши ва ривожланиши тезлашади.

Суспензия сепишда, буғдой майсалари ер устки қисмини тўла қоплаганлигига алоҳида этибор бериш зарур. Чунки сепилган суспензияни ўсимлик барги орқали ўзлаштиради. Буғдой майсалари ер устки қисмини барг сатҳи билан қопламаган майдонларда сепилган суспензиянинг асосий қисми ер устки қатламга тушади бундан ўсимлик фойдалана олмайди, натижада сепилган суспензияни самарадорлиги пасаяди.

Кузги буғдойни бундан кейинги озиклантириш найчалаш ва бошоқлаш фазаларининг бошланишида ўтказилади. Бу даврдаги озиклантиришда республикада экилган навларнинг биологик хусусиятларига асосан эртапишарлигига (Чиллаки, Андижон-4, Бобур, Марс-1, Звезда, Яксарт, Ҳосилдор, Жайхун, Кума, Есаул), ўртапишарлигига (Андижон-2, Крошка, Краснадарская-99, Нота, Первица, Сила) ва ўрта кечпишарлигига (Дурдона, Андижон-1, Половчанка, Память, Восторг) алоҳида этибор бериш керак. Чунки эртапишар навлар бошқа навларга нисбатан 7-10 кун эрта найчалаш фазасига киради. Бу эса эртапишар навларни бошқа навларга нисбатан 10 кун эртароқ озиклантиришни талаб этади.

#### **Кузги буғдойда иккинчи озиклантириш.**

Буғдой найчалаш фазасида ўсимликни эрта баҳорги ҳолатига нисбатан фарқи шундан иборатки, бу фазада ўсимликни вегетатив органлари кўпайган ва энг асосийси поялар сони ортган бўлади. Буғдой найчалаш фазасида азотли ўғитлар йиллик меъёрини 40 фоизини, яъни **(физик ҳолатда 300-320 кг)**. миқдорда берилади. Буғдой найчалаш фазасида ўсимликларни намлик ва озиқа моддалари билан таъминланиши муҳим ўрин тутади. Найчалаш фазасининг давомийлиги 25-30 кунни ташкил этади. Шу қисқа даврда буғдой ўсимлиги бутун ўсув даврида тўплайдиган куруқ моддани 50-60 фоизни тўплайди. Найчалаш фазасида намлик ва озиқа моддалар етишмаслиги ҳосилдорликка салбий таъсир қилади.

#### **Кузги буғдойда учинчи озиклантириш**

Ўсимлик бошоқлаш фазасида амалга оширилади. Бошоқлаш фазасида озиклантириш барг ҳужайралари шираси таркибидаги азот миқдори даражасига қараб белгиланади. Бу даврда озиклантириш буғдой

ҳосилдорлигига ва асосан доннинг сифат кўрсаткичларига таъсир кўрсатади. Йиллик меъёрнинг 15-20 фоизи яъни физик ҳолда гектарига 110-120 кг. миқдорида озиклантириш талаб этилади.

**Маҳаллий ўғитлардан фойдаланиш.** Кузги буғдой ҳосилдорлиги ҳамда тупроқ унумдорлигини оширишда маҳаллий ўғитларнинг аҳамияти беқиёс. Ўсимлик амал даврида жамғарилган гўнгдан шарбат тайёрлаб ҳар бир суғоришда эгатлар орқали оқизиш ўз ижобий натижасини беради.

Шарбат суви тайёрланадиган гўнг албатта чиритилган бўлиши шарт, акс ҳолда шарбат суви тоза гўнгдан тайёрланса турли хил бегона ўтлар ва айрим касаллик тарқатувчи замбуруғ спораларини тарқалишига сабаб бўлади. Шундай ҳолат содир бўлмаслиги учун хўжаликларда маҳсус хандаклар ковланиб, бу хандакларда ёки уюм ҳолатида устки қисми тупроқ билан кўмилган ҳолда гўнг 4-5 ой давомида чиритилиши керак. Ана шундай чиритилган гўнг сув билан яхши аралаштирилиб турилган ҳолда, ўқ ариқ ва бешамаклар орқали, узунлиги 60-80 метр бўлган эгатларга сув тараб оқизилади. Доимий равишда органик ўғитлар қўлланилганда тупроқни агрохимёвий хусусияти яхшиланади, чиринди миқдорини оширади ва биологик, физик хусусиятлари, сув режими яхшиланиши асосида дон ҳосили ва сифатини оширади.

### **Кузги буғдойни суғориш**

Суғориладиган деҳқончилик шароитида кузги буғдойдан юқори ҳосил етиштириш учун тупроқдаги намликни меъёрида сақлаш керак.

Сувли шароитда 1 кв.м. майдонда 550-600 дондан ва ундан ортик маҳсулдор поя шакллантириш мумкин. Бундай кўрсаткичга ўсимликларни намлик ва етарли миқдордаги озиқа моддалар билан таъминланиши асосида эришиш мумкин.

Ҳар бир ғалла экиладиган минтақанинг тупроқ-иқлим шароитини ҳисобга олган ҳолда буғдой етиштириш учун 1 гектар ер майдонига сарфланадиган сувнинг мавсумий меъёри 3000-4500 куб.м., суғориш меъёри эса 700-800 куб.м. ни ташкил этади. Ер ости сувларини жойланишига нисбатан кузги буғдойни мавсумий суғориш меъёри 2500-3000 куб.м. ҳам бўлиши мумкин.

Кузги буғдойда ҳар бир озиклантиришдан сўнг, албатта суғоришни ташкил қилиш керак, ғаллани ҳар бир суғоришда шарбат усулида суғоришни ташкил этиш яхши самара беради.

### **Ҳосилни йиғиштириб олиш**

Ўрим – йиғим мобайнида донни тўкилиб нобуд бўлишини олдини олиш муҳим тадбирлардан бири ҳисобланади.

Нобудгарчиликнинг асосий сабаблари:

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

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

**Учинчидан техник сабаблар:** Ўрим комбайнларининг ишчи қисмлари талаб даражасида соз ҳолга келтирилмаганлиги, техника ишига ёмон тайёрланганлиги.

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

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

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

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

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

1. Ғалла пишгандан сўнг бегона ўтлар (қамиш, қора шўра, қўйтикан ва бошқа) босадиган майдонларни аниқлаш;
2. Ўримни биринчи навбатда бегона ўтлар босадиган ғалла майдонларидан бошлаш; дастлаб ўримни ўта эртапишар, эртапишар навлардан Чиллаки, Бобур, Андижон-4, Марс-1, Звезда, Яксарт, Туркистон, Ҳосилдор, Есаул, Кума навларидан бошлашни ташкил этиш.