Qabul qilindi: 23-sentabr 2026-yil • Ma’qullandi: 29-sentabr 2026-yil • Nashr qilindi: 05-oktabr 2026-yil

**УДК 633.11.631.52**

# КУЗГИ ЮМШОҚ БУҒДОЙ НАВ ВА ТИЗМАЛАРИНИНГ ТАШҚИ МУҲИТ ОМИЛЛАРИГА БАРДОШЛИЛИГИ

**Давлетов Исломбек Баҳром ўғли**, мустақил изланувчи
Дон ва дуккакли экинлар илмий тадқиқот институти
**ORCID ID:** 0009-0001-1730-679X

**Аннотация.** Ушбу мақолада кузги юмшоқ буғдойнинг рақобатли нав синов кўчатзорида ўрганилган нав ва тизмаларининг сариқ зангга, қишга ва ётиб қолишга бардошлилиги бўйича 2023–2025 йиллардаги маълумотлар келтирилган.

**Калит сўзлар:** Кузги юмшоқ буғдой, нав, тизма, сариқ занг, қишга чидамлилик, ётиб қолишга бардошлилик, ташқи муҳит омиллари.

**Аннотация.** В статье представлены данные за 2023–2025 гг. по устойчивости к жёлтой ржавчине, зимостойкости и устойчивости к полеганию сортов и линий озимой мягкой пшеницы в конкурсном сортоиспытательном питомнике.

**Ключевые слова:** озимая мягкая пшеница, сорт, линия, жёлтая ржавчина, зимостойкость, устойчивость к полеганию, факторы внешней среды.

**Annotation.** The article presents data for 2023–2025 on resistance to yellow rust, winter hardiness and lodging resistance of winter bread wheat varieties and lines in a competitive variety testing nursery.

**Keywords:** winter bread wheat, variety, line, yellow rust, winter hardiness, lodging resistance, environmental factors.

## КИРИШ

Кузги юмшоқ буғдой дунё қишлоқ хўжалигида стратегик аҳамиятга эга бўлган асосий дон экинларидан бири ҳисобланади. Янги нав ва тизмалар яратишда ҳосилдорлик билан бир қаторда уларнинг ташқи муҳит омилларига бардошлилигини

баҳолаш селекция ишларининг муҳим йўналишидир.

Кузги буғдой ривожланиши давомида касалликлар, паст ҳарорат ва ётиб қолиш каби омиллар таъсирига учрайди. Сариқ занг дон ҳосили ва сифатининг пасайишига олиб келувчи энг хавфли касалликлардан бири бўлиб, чидамли нав ва тизмаларни танлаш уни бартараф этишнинг самарали йўли ҳисобланади. Қишга чидамлилик ўсимликларнинг қишдан соғ-саломат чиқишини белгиласа, ётиб қолишга бардошлилик ҳосилни йиғиб олиш йўқотишларисиз ўтишини таъминлайди.

Рақобатли нав синов кўчатзорида нав ва тизмаларни мазкур кўрсаткичлар бўйича баҳолаш маҳаллий шароитга мос ва барқарор нав ҳамда тизмаларни саралаш имконини беради.

Шу сабабли, тадқиқотнинг мақсади рақобатли нав синов кўчатзорида кузги юмшоқ буғдой нав ва тизмаларининг сариқ зангга, қишга ва ётиб қолишга бардошлилигини 2023–2025 йилларда ўрганишдан иборат.

Сариқ занг (Puccinia striiformis f. sp. tritici) буғдойнинг энг хавфли касалликларидан бири ҳисобланади. Қозоғистонлик олимларнинг таъкидлашича, Қозоғистон ва Марказий Осиёнинг бошқа мамлакатларида қўзғатувчи жуда қурғоқ келган йиллардан ташқари деярли ҳар йили учрайди, қулай йилларда эса Қозоғистон жанубида ва Ўзбекистонда касаллик оммавий ривожланади. Муаллифлар Ўзбекистон ва Тожикистонда кузги буғдой майдонларининг кенгайиши ҳамда қишнинг юмшоқ келиши қўзғатувчининг кўчатларда яхши қишлашига имкон бериб, вазиятни мураккаблаштирганини қайд этган [1].

Сариқ занг касаллигининг буғдой дон сифатига таъсирини ўрганган Д.М.Орипов суғориладиган майдонларда кузги юмшоқ буғдой дон сифатига таъсир қилувчи асосий омиллар қаторида ноқулай иқлим, касаллик ва зараркунандалар ҳамда нотўғри агротехник тадбирларни келтиради [2].

Қозоғистон ва Ўзбекистонда йиғилган 152 та Pst намунаси таҳлилида ирқларнинг вируленлик хусусиятлари хилма-хил экани, Yr5, Yr10 ва Yr15 генларига авируленлик кўп учраши аниқланган. Кўчат фазасида 62 та генотипнинг 10 та патотипга

чидамлилиги баҳоланганда Bunyodkor ва Barhayot навлари барча патотипларга чидамли бўлган. Дала шароитида вояга етган ўсимлик фазасида 20 та генотип иккала мамлакатда ҳам 20% дан кам зарарланган, иккита чидамли тизма эса Грузия ва Ўзбекистонда янги нав сифатида аниқланган [3].

Р.Шарма ва ҳаммуаллифлар Марказий ва Ғарбий Осиёда юқори дон ҳосили ҳамда сариқ зангга чидамлилик кузги буғдой навларини жорий этишдаги энг муҳим белгилар эканини кўрсатган. Уларнинг синовларида зангга чидамли бир қанча генотиплар маҳаллий андоза навлардан ҳосилдорлиги бўйича устун ёки тенг бўлган, биттаси Ўзбекистонда, яна биттаси Тожикистонда нав сифатида жорий этилган [4].

Қишга чидамлилик ўсимликнинг бир қатор ноқулай омилларга – паст ҳарорат, ҳароратнинг кескин ўзгариши, музлоқ қобиқ, қишки қурғоқчилик, баҳорги совуқларга – чидамлилигини ўзида мужассам этади. С.В.Косенко Пенза вилоятида 2016–2020 йилларда рақобатли нав синовида 35 та кузги юмшоқ буғдой тизмасини ўрганган. Унинг маълумотларига кўра, қишга чидамлилик йилларга қараб ўзгарган: қулай келган 2020 йилда тажрибада ўртача 95% бўлган бўлса, ўсимликлар қор остида бўғилиб нобуд бўлган 2017 йилда 69% гача пасайган. Муаллиф қишга чидамлилиги 90% дан юқори ва ётиб қолишга бардошлилиги 9 балл бўлган беш тизмани селекция учун истиқболли деб ажратган [5].

Ётиб қолиш буғдой ва шолида дон ҳосилининг камайишига олиб келувчи энг жиддий чекловлардан биридир. Л.Шоҳ ва ҳаммуаллифларнинг шарҳида келтирилишича, буғдойда дон тўлиш даврида ётиб қолиш ҳосилни 20–61% гача камайтириши мумкин. Ётиб қолишга бардошлилик ўсимлик бўйи, поя диаметри ва девори қалинлиги, пояораликлар узунлиги, поядаги лигнин ва целлюлоза миқдорига, шунингдек экиш муддати, ўсимликлар зичлиги ва азот меъёрига боғлиқ [6].

Шундай қилиб, сариқ зангга, қишга ва ётиб қолишга бардошлилик навнинг барқарор ҳосил бериши учун бир-бирини тўлдирувчи белгилардир. Рақобатли нав синовида уларни биргаликда баҳолаш истиқболли тизмаларни танлаш имконини беради.

## МАТЕРИАЛ ВА УСЛУБЛАР

Тадқиқот 2023–2025 йилларда рақобатли нав синов кўчатзорида ўтказилди. Андоза сифатида Чиллаки нави олинди, синовда унга қўшимча равишда 13 та тизма ўрганилди. Тажрибада вариантларни жойлаштириш, фенологик кузатувлар, ҳисоб ва таҳлиллар умумқабул қилинган услубият ҳамда “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари” услубий қўлланмаси асосида амалга оширилди [4].

Сариқ зангга чидамлилик зарарланиш даражаси (%) ва реакция тури бўйича баҳоланди: R-чидамли, MR -ўртача чидамли, MS -ўртача таъсирчан. Қишга чидамлилик ва ётиб қолишга бардошлилик балл тизимида аниқланди.

## ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ

Андоза Чиллаки нави сариқ зангга ўртача чидамли (16,7% MR) бўлиб, қишга чидамлилиги 5 балл, ётиб қолишга бардошлилиги 9 баллни ташкил этди. Тажрибадаги тизмаларнинг кўпчилиги бу кўрсаткичлар бўйича андозага тенг ёки ундан юқори натижа қайд этди (1-жадвал).

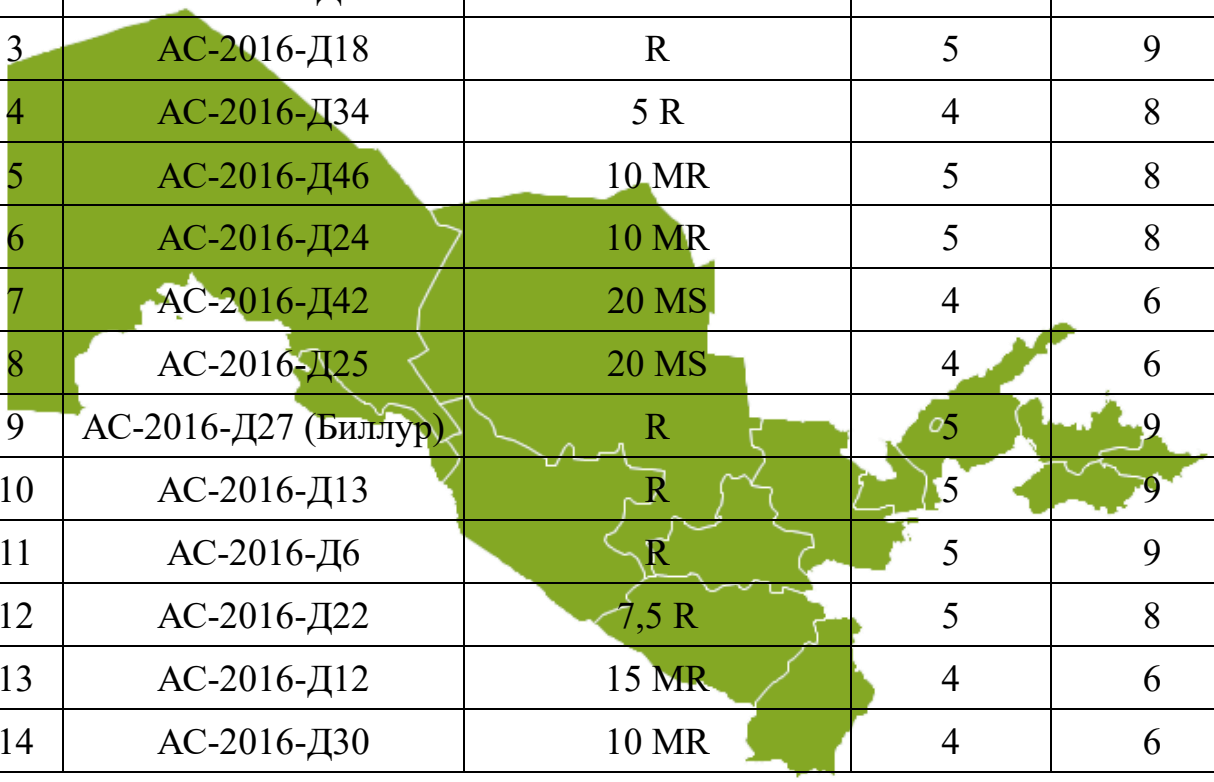
Сариқ зангга чидамлилик бўйича еттита тизма – АС-2016-Д5, АС-2016-Д18, АС-2016-Д27 (Биллур), АС-2016-Д13, АС-2016-Д6, АС-2016-Д34 (5%) ва АС-2016-Д22 (7,5%) чидамли (R) реакция кўрсатиб, андоза Чиллаки навидан (16,7% MR) устунлиги билан ажралиб турди. АС-2016-Д46, АС-2016-Д24 ва АС-2016-Д30 тизмаларида зарарланиш 10% бўлиб, ўртача чидамли (MR) гуруҳга киради, лекин андозадан 6,7% га кам. АС-2016-Д12 тизмасида бу кўрсаткич 15% (MR) бўлди. АС-2016-Д42 ва АС-2016-Д25 тизмалари 20% зарарланиш билан ўртача таъсирчан (MS) гуруҳга тушиб, андозадан орқада қолди.

**1-жадвал**

**Кузги юмшоқ буғдой нав ва тизмаларининг ташқи муҳит омилларига**

**бардошлилиги, 2023–2025 йй.**

| № | Нав ва тизмалар номи | Сариқ зангга чидам, % | Қишга чидам., балл | Ётиб қолишга бард., балл |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Чиллаки St | 16,7 MR | 5 | 9 |
| 2 | АС-2016-Д5 | R | 5 | 9 |
| 3 | АС-2016-Д18 | R | 5 | 9 |
| 4 | АС-2016-Д34 | 5 R | 4 | 8 |
| 5 | АС-2016-Д46 | 10 MR | 5 | 8 |
| 6 | АС-2016-Д24 | 10 MR | 5 | 8 |
| 7 | АС-2016-Д42 | 20 MS | 4 | 6 |
| 8 | АС-2016-Д25 | 20 MS | 4 | 6 |
| 9 | АС-2016-Д27 (Биллур) | R | 5 | 9 |
| 10 | АС-2016-Д13 | R | 5 | 9 |
| 11 | АС-2016-Д6 | R | 5 | 9 |
| 12 | АС-2016-Д22 | 7,5 R | 5 | 8 |
| 13 | АС-2016-Д12 | 15 MR | 4 | 6 |
| 14 | АС-2016-Д30 | 10 MR | 4 | 6 |



Қишга чидамлилик бўйича андоза Чиллаки нави ва саккизта тизма (АС-2016-Д5, АС-2016-Д18, АС-2016-Д46, АС-2016-Д24, АС-2016-Д27, Д13, АС-2016-Д6, АС-2016-Д22) 5 балл олди. Бешта тизма – АС-2016-Д34, АС-2016-Д42, АС-2016-Д25, АС-2016-Д12 ва АС-2016-Д30 да бу кўрсаткич 4 балл бўлиб, андозадан 1 баллга паст.

Ётиб қолишга бардошлилик бўйича андоза билан бир қаторда олтита тизма – АС-2016-Д5, АС-2016-Д18, АС-2016-Д27, АС-2016-Д13, Д6 ҳам энг юқори, 9 балл қайд этди. АС-2016-Д34, Д46, Д24 ва Д22 тизмаларида бу кўрсаткич 8 балл, АС-2016-Д42, АС-2016-Д25, АС-2016-Д12 ва АС-2016-Д30 тизмаларида эса 6 балл бўлди.

Барча кўрсаткичлар мажмуаси бўйича АС-2016-Д5, АС-2016-Д18, АС-2016-Д27 (Биллур), АС-2016-Д13 ва АС-2016-Д6 тизмалари энг яхши натижа кўрсатди:

уларнинг ҳар бири сариқ зангга чидамли (R), қишга чидамлилиги 5 балл, ётиб қолишга бардошлилиги 9 балл. Энг паст натижа Д42 ва Д25 тизмаларида кузатилиб, улар сариқ зангга ўртача таъсирчан (MS), қишга чидамлилиги 4 балл, ётиб қолишга бардошлилиги 6 баллни ташкил этди.

**ХУЛОСА**

Синов натижаларига кўра, ўрганилган тизмаларнинг ташқи муҳит омилларига бардошлилиги турлича бўлди. АС-2016-Д5, АС-2016-Д18, АС-2016-Д27 (Биллур), АС-2016-Д13 ва АС-2016-Д6 тизмалари сариқ зангга чидамли, қишга чидамлилиги 5 балл ва ётиб қолишга бардошлилиги 9 балл билан андоза Чиллаки навидан кам бўлмаган, сариқ занг бўйича эса ундан устун кўрсаткич қайд этди. АС-2016-Д42 ва АС-2016-Д25 тизмалари сариқ зангга ўртача таъсирчан бўлиб, қишга чидамлилик ва ётиб қолишга бардошлилик бўйича ҳам энг паст натижа кўрсатди. Шу сабабли, келгуси селекция ишларида биринчи гуруҳ тизмаларини давом эттириш мақсадга мувофиқ.

**ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ**

1. Rsaliyev S., Rsaliyev A., Urazaliev R., Dubekova S., Serikbaykyzy A. Population composition and virulence of Puccinia striiformis f. sp. tritici in Kazakhstan // Plant Protection Science. 2025. Vol. 61, No. 2. P. 152–161. DOI: https://doi.org/10.17221/16/2024-PPS.

2. Орипов Д.М. Сариқ занг касаллигини буғдой дон сифатига таъсири // Yosh Tadqiqotchi. 2022. Т. 1, № 1. Б. 109–113. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.6051673.

3. Kokhmetova A., Sharma R., Rsaliyev S., Galymbek K., Baymagambetova K., Ziyaev Z., Morgounov A. Evaluation of Central Asian wheat germplasm for stripe rust resistance // Plant Genetic Resources. 2018. Vol. 16, No. 2. P. 178–184.

4. Sharma R.C., Rajaram S., Alikulov S., Ziyaev Z., Hazratkulova S., Khodarahami M., Nazeri M., Belen S. et al. Improved winter wheat germplasm for Central and West Asia // Euphytica. 2013. Vol. 190. P. 19–31.

5. Косенко С.В. Конкурсное сортоиспытание озимой мягкой пшеницы в

условиях Пензенской области // Зерновое хозяйство России. 2023. Т. 15, № 3. С. 36–41. DOI: https://doi.org/10.31367/2079-8725-2023-86-3-36-41.

6. Shah L., Yahya M., Shah S.M.A. et al. Improving lodging resistance: using wheat and rice as classical examples // International Journal of Molecular Sciences. 2019. Vol. 20, No. 17. Article 4211. DOI: https://doi.org/10.3390/ijms20174211.

