

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ ХУЗУРИДАГИ
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР
БЕРУВЧИ DSc/05/04.03.2022.Qx.13.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ
ЖАНУБИЙ ДЕХҚОНЧИЛИК ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ**

Мейлиев Акмал Хушвақтович

**ЗАМБУРУҒЛИ КАСАЛЛИКЛАРГА БАРДОШЛИ,
ҲОСИЛДОРЛИГИ ВА СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИ ЮҚОРИ
БЎЛГАН БУҒДОЙНИНГ ЯНГИ НАВЛАРИНИ ЯРАТИШ ҲАМДА
БОШЛАНҒИЧ УРУҒЧИЛИГИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ**

06.01.05-“Селекция ва уруғчилик” ихтисослиги бўйича диссертация
ҳимоясиз селекция ютуғи (ихтиро патенти) асосида фан доктори (DSc)
илмий даражасини олиш

ТАҚДИМОТИ

Илмий маслаҳатчи:

к.х.ф.д., профессор О.А.Аманов

ТОШКЕНТ - 2022

КИРИШ (фан доктори (DSc) тақдимоти аннотацияси)

Тақдимот мавзусининг долзарблиги ва зарурияти. Бир йилда дунё бўйича 780 млн.тонна буғдой етиштирилиб, шундан етакчи давлатлар Хитойда 131,6 млн.тона, Ҳиндистонда 93,5 млн.тонна, Россия федерациясида 73,2 млн.тонна, Америка қўшма штатларида 62,85 млн.тонна, Канада давлатида 30,4 млн.тонна, Францияда 29,5 млн.тонна, Украина давлати 26,09 млн.тонна, Покистон давлати 26,0, Германия давлати 24,4 млн.тонна, Австралия давлати 22,2 млн.тонна буғдой етиштириб дунёдаги буғдой етиштирувчи етакчи 10 давлатлар ҳисобланади. Бу давлатларда аҳоли жон бошига етиштирилган буғдой ҳисобланганда Австралия давлатининг етиштирган дони ҳар бир одам учун 889,2 кг, Канада давлатида 819,2 кг, Украина давлатида 617,5 кг дан тўғри келади¹.

Дунё бўйича ғалла дони етиштириш 1991 йилда 582 млн.тоннани ташкил қилиб 2021 йилда 780 млн.тоннагача ошиб дон ишлаб чиқариш кўрсаткичи 34% га ошди. Лекин, дон етиштириш ошган бўлсада дон ҳосилдорлигига замбуруғли касалликларнинг зарар келтириш ҳам ошганлиги кузатилди. Бунда сариқ ва қўнғир занг касалликларининг эпифитотиялари тарқалган йилларда ҳосилдорнинг 30% гача, ун шудринг касалликлари тарқалган йилларда 20% гача ва бошқа турдаги замбуруғли касалликлар тарқалган йилларда 15 гача ҳосилдорлик йўқотилганлиги ҳамда кимёвий курашга катта миқдордаги маблағлар сарфланишига олиб келди². Шу сабабли, буғдойда учрайдиган замбуруғли касалликларга чидамли навларни яратиш ва уларни кенг майдонларга жорий қилиш дунё қишлоқ хўжалигида муҳим вазифалардан ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикасида 1 млн 446 минг гектар суғориладиган ва лалмикор майдонларда кузги бошоқли дон экинлари етиштирилиб, ҳосилдорлик 2021 йилда 6,940 млн.тоннани ташкил этиб, аксарият қисмини кузги юмшоқ буғдой навлари эгаллаб келмоқда. Шунингдек, аҳолини сифатли нон, макарон ва кондитер маҳсулотларига бўлган талабини қондиришда асосан, чет мамлакатлардан келтириладиган қаттиқ буғдойни дони ҳамда юқори синф талабларига жавоб берадиган дон ҳисобига қопланмоқда. Шунинг учун, Республикамиз иқлим шароитига мос, ҳосилдор, дон сифат кўрсаткичлари юқори, касаллик ва зараркунандаларга бардошли бўлган юмшоқ ва қаттиқ буғдой навларини яратиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш бугунги куннинг долзарб вазифаларидан бири ҳисобланиб келмоқда. Шунингдек, Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг

¹ <https://www.atlasbig.com/en-au/countries-by-wheat-production>

² <https://www.statista.com/statistics/267268/production-of-wheat-worldwide-since-1990>

2017-2021 йилларга мўлжалланган Ҳаракатлар стратегиясининг 3.3 бандида «...касаллик ва зараркунандаларга чидамли, маҳаллий ер-иқлим ва экологик шароитларга мослашган қишлоқ хўжалиги экинларининг янги селекция навларини яратиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш» бўйича вазифалар белгилаб берилган. Бу борада қаттиқ ва юмшоқ буғдойнинг жаҳон коллекциясидан келтирилган нав ва намуналардан селекция жараёнида фойдаланган ҳолда, республиканинг турли минтақалари учун юмшоқ ва қаттиқ буғдойнинг замбуруғли касалликларга бардошли ҳосилдорлиги ва дон сифат кўрсаткичлари юқори бўлган навларни яратиш долзарб аҳамият касб этади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 16 февралдаги ПҚ-5742-сон «Селекция ютуқлари тўғрисида»ги ва 2015 йил 29 декабрдаги ПҚ-2460-сон «Уруғчилик тўғрисидаги» даги Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 29 декабрдаги ПҚ-2460-сон 2016-2020 йилларда «Қишлоқ хўжалигини янада ислоҳ қилиш ва ривожлантириш чоратадбирлари тўғрисида» ги қарори, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида» ги Фармони ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг асосий устувор йўналишларига мослиги. Мазкур диссертация тадқиқоти республика фан ва технологиялари ривожланишининг V.«Қишлоқ хўжалиги, биотехнология, экология ва атроф-муҳит муҳофазаси» устувор йўналиши доирасида бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Замбуруғли касалликларга бардошли, ҳосилдорлиги ва сифат кўрсаткичлари юқори бўлган буғдойнинг янги навларини яратишда дунёнинг энг нуфузли халқаро илмий марказлари ICARDA, CIMMYT, Краснодар қишлоқ хўжалиги ИТИ (Россия), Сидней Университети (Австралия), Одесса селекция генетика ИТИ (Украина), Бонн (Германия), Қозоғистон Деҳқончилик ИТИ (Қозоғистон), Дон ва дуккакли экинлар ИТИ (Ўзбекистон), Лалмикор Деҳқончилик ИТИ (Ўзбекистон) ларида олиб борилмоқда. Суғориладиган валалмикор майдонларига мос юмшоқ, қаттиқ буғдойнинг нав ва намуналарини ўрганиш бўйича дастлабки илмий тадқиқот ишлари XX асрнинг бошларида Покровский раҳбарлигида бошланган. Ундан кейинги изланишларда эса П.Ф.Гаркавый, Т.Хўжакулов, (1979), С.Ғайбуллаев, А.И.Ковалев, (1986), А.Аманов, (1992; 2001; 2004); И.Т.Кошеленко, (1995) ва Р.И.Сиддиқов (2005), Ж.Умаров (2010),

А.Ҳайитбоев (2014), З.Ф.Зиядуллаев (2017), О. Амонов (2017), З.Зияев, С.Аликулов, (2018), Ш.Дилмуродов (2019), Д.Жўраев (2018) каби бир қанча олимлар томонидан турли иқлим шароитларида буғдой нав, тизма ва намуналарини жаҳон коллекцияси ўрганиш, экологик синовдан ўтказиш, ҳар бир минтақаларда юқориҳосил берадиган навларни танлаш ва ишлаб чиқаришга жорий қилиш бўйича тегишли тавсиялар берилган.

Тадқиқот мавзусининг диссертация бажарилган илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Илмий тадқиқот Жанубий деҳқончилик илмий-тадқиқот институти илмий-тадқиқот ишлари режасининг “Замонавий фан ютуқлари асосида селекция жараёнини тезлаштирувчи юқори самарали услуб ва воситаларни ишлаб чиқиш, қишлоқ хўжалик экинларининг сифатли, юқори маҳсулдор, тезпишар, касалликларга ва ташқи муҳитнинг ноқулай шароитларига чидамли навларини ҳамда ўсимликларни ҳимоя қилишнинг самарали усуллари яратиш ва тадбиқ этиш”; ҚХА-10-147 «Республиканинг жанубий минтақасида суғориладиган ва лалмикор ерлар учун буғдойнинг қурғоқчилик, иссиқлик, касалликка чидамли ҳамда серҳосил икки фаслли янги навларини яратиш ва юқори ҳосил берадиган самарадор агротехнологияларини ишлаб чиқиш» (2009-2011 йй), ҚХА-8-034 «Республиканинг суғориладиган ва лалмикор ерлари учун қурғоқчилик, касалликлар, зараркунандаларга чидамли, ҳосилдор, дон сифати юқори бўлган юмшоқ ва қаттиқ буғдойнинг янги навларини яратиш» (2012-2014 йй) ва ҚХА-8-081+ҚХА-8-079+ҚХА-8-082 “Республиканинг суғориладиган ва лалмикор ерлари учун қурғоқчилик, касалликлар, зараркунандаларга чидамли, ҳосилдор, дон сифати юқори бўлган юмшоқ ва қаттиқ буғдойнинг янги навларини яратиш” (2014-2016й), ҚХ-А-ҚХ-2018-86 “Республиканинг суғориладиган ва лалмикор майдонлари учун абиотик омилларга, касалликларга чидамли, ҳосилдор, дон сифати юқори бўлган кузги ва баҳорги юмшоқ буғдойнинг янги навларини яратиш” (2017-2020й), ҚХ-А-ҚХ-2018-83“Суғориладиган ва лалмикор майдонларда қаттиқ буғдойнинг ташқи муҳит омилларига чидамли манба ва навлар яратиш ҳамда етиштириш агротехнологиясини ишлаб чиқиш” (2017-2020й) мавзуларидаги амалий илмий-тадқиқот лойиҳаларга мос равишда бажарилган доирасида бажарилган.

Ушбу илмий лойиҳалар асосида буғдойнинг замбуруғли касалликларга бардошли, ҳосилдорлиги ва сифат кўрсаткичлари юқори бўлган юмшоқ буғдойнинг “Равон”, қаттиқ буғдойнинг “Насаф” ва “Зилол” навлари яратилди.

Тадқиқотнинг мақсади жаҳон колекциясидан турли экологик-

географик гуруҳларга мансуб нав ва намуналари асосида буғдойнинг замбуруғли касалликларга бардошли, ҳосилдорлиги ва сифат кўрсаткичлари юқори бўлган қимматли хўжалик белгиларини ўзида мужассамлаштирган буғдой навларини яратиш ва жорий этишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

турли экологик-географик гуруҳларга мансуб бўлган қаттиқ ва юмшоқ буғдой навларининг асосий қимматли биологик белги хусусиятлари ва ўсув даври фазаларини аниқлаш;

замбуруғли касалликларга чидамли бўлган буғдой нав ва намуналарини ўзаро чатиштириш асосида яратилган дурагайларда белги – хусусиятларнинг ирсийланиш ва шаклланиш қонуниятларини аниқлаш;

ҳосилдор, дон сифати юқори бўлган қаттиқ ва юмшоқ буғдойнинг замбуруғли касалликларга чидамлилигини ўрганиш асосида ушбу белгилар бўйича юқори кўрсаткичларга эга бўлган бошланғич манбаларни танлаш;

ўрганилган белги ва хусусиятлари бўйича юқори кўрсаткичга эга бўлган селекцион ашёларни турли агроэкологик минтақаларда синаш асосида замбуруғли касалликларга бардошли бўлган буғдой навларини яратиш;

тадқиқотлар давомида яратилган замбуруғли касалликларга бардошли буғдой навларининг бирламчи уруғчилигини ташкил этиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида турли эколого-географик гуруҳларга мансуб бўлган юмшоқ буғдойнинг 205 та, қаттиқ буғдойнинг 360 та жаҳон коллекцияси нав, тизма ва намуналари ҳамда районлашган юмшоқ, қаттиқ буғдой навлари танлаб олинган.

Тадқиқотнинг предмети ҳаво-ҳарорати, экиш муддатлари, ўсимликлар ўсиш-ривожланиши, маҳсулдорлик кўрсаткичлари, қимматли хўжалик белгилари, замбуруғли (Сарик, қўнғир занг ва ун-шудринг) касалликлар, ҳосилни шаклланиши, ҳосилдорлик ва доннинг сифат кўрсаткичлари ва тупроқ шароитлари ҳисобланади.

Тадқиқот усуллари. Тадқиқотда тажрибаларни жойлаштириш ва тадқиқот давомида фенологик кузатувлар, ҳисоб ва таҳлиллар «Бутуниттифок Ўсимликшунослик институти ВИР» (1984) услуги бўйича, биометрик таҳлиллар «Қишлоқ хўжалик экинлари навларини синаш маркази»нинг (1985, 1989) услублари бўйича, Буғдойнинг қўнғир ва сарик занг ҳамда ун-шудринг касалликларининг тарқалиши Пересыпкин, Тютерев, Баталова 1991 йил услуги асосида, ҳосилдорликка касалликларнинг таъсири Чумаков услуги, 1974 йил, Сарик ва қўнғир занг касаллиги билан зарарланишини дала шароитида «Manners» ва «Modified Cobb» шкаласи ёрдамида аниқланади. Статистик таҳлиллар Б.А.Доспехов (1985) услуги

асосида, доминантлик даражаси (hp) кўрсаткичининг катта-кичиклиги G.Beil ва R.Atkins ишида келтирилган формулалар асосида амалга оширилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

илк бор жануб минтақалари шароитида халқаро ИКАРДА, СИММИТ ташкилотларидан келтирилган жаҳон генофондида сақланаётган буғдой навларини замбуруғли касалликларга бардошлилиги аниқланган;

сарик, қўнғир занг ва ун-шудринг касалликларига бардошли, қимматли хўжалик белгиларига эга, ҳосилдор ва дон сифати юқори бўлган юмшоқ буғдойнинг Равон нави, қаттиқ буғдойнинг Насаф ва Зилол навлари яратилган;

генетик келиб чиқиши узоқ бўлган маҳаллий ва хориждан келтирилган ота-она шаклларни танлаш, дурагайлаш, дурагай авлодларда қимматли-хўжалик белгиларини фенотипик юзага чиқиши ҳамда белги ва хусусиятларнинг ирсийланиш қонуниятлари аниқланган;

замбуруғли касалликларга бардошли ҳосилдор, юқори дон сифатини ўзида мужассамлаштирган ашёлар яратилган;

лалмикор майдонлар учун янги яратилган юмшоқ буғдойнинг «Равон» ва суғорилдиган майдонлар учун қаттиқ буғдойнинг «Насаф» ва «Зилол» навларининг бирламчи уруғчилиги ташкил этилган ва ишлаб чиқаришга жорий қилинган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

республиканинг суғориладиган майдонлар учун қаттиқ буғдойнинг замбуруғли касалликларга бардошли ва дон сифат кўрсаткичлари юқори ҳамда ҳосилдор қаттиқ буғдойнинг “Насаф” ва “Зилол” навлари, лалмикор майдонлар учун юмшоқ буғдойнинг “Равон” нави яратилган ва Давлат реестрига киритилган ҳамда NAP 00299 (“Насаф” 23.12.2020 й), NAP 00298 (“Зилол” 23.12.2020 й) ва NAP 00288 (“Равон” 24.11.2020 й) рақамли патентлар олинган;

тадқиқот ишлари натижасида яратилган Равон нави 2021 йилдан, Насаф нави 2020 йилдан, Зилол нави 2021йилдан бошлаб истиқболли нав сифатида республиканинг тупроқ-иқлим шароитларида экиш учун қишлоқ хўжалик экинлари давлат реестрига киритишга тавсия берилган;

яратилган замбуруғли касалликларга бардошли ҳамда юқори ҳосилли суғориладиган майдонлар учун қаттиқ буғдойнинг “Насаф” ва “Зилол” навлари Жанубий деҳқончилик илмий-тадқиқот институтининг Қарши агроучасткаси бўлимида 2016-2020 йилларда 172,4 гектар ва лалмикор майдонлар учун юмшоқ буғдойнинг “Равон” нави Қамаша агроучасткасида 65,5 гектар майдонларга ҳамда 2019-2020 йиллар ҳосили учун Чироқчи туманининг суғориладиган майдонларида қаттиқ буғдойнинг “Насаф” ва

“Зилол” навлари 115 гектар майдонга ҳамда Самарқанд вилоятининг Қушработ туманининг лалмикор майдонларида юмшоқ буғдойнинг “Равон” навини 73 гектар майдонга жорий қилинган.

қаттиқ буғдойнинг “Зилол” ва “Насаф” навлари суғориладиган майдонларида экилганда 43,3-55,1 ц/га, юмшоқ буғдойнинг “Равон” нави Қамашли тумани ва Самарқанд вилояти Қушработ туманининг лалмикор майдонлари экилганда 15,7-17,9 ц/га гача ҳосил олиниб, ишлаб чиқаришда етиштирилаётган навларнинг ҳосилдорлигидан 2,3-10,1 ц/га юқори олишга эришилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги ўтказилган дала ва лаборатория тажрибалари ҳар йили Қишлоқ хўжалигида билим ва инновациялар миллий маркази томонидан олиб борилган апробация комиссияси томонидан ижобий баҳоланганлиги ва бирламчи ҳужжатларнинг мавжудлиги, назарий ва амалий натижаларнинг бир-бирига мос келиши, илмий-тадқиқот ишлари математик-статистик таҳлил қилинганлиги, тадқиқот натижалари республика, халқаро илмий-амалий анжуманларда муҳокама қилинганлиги, илмий нашрларда чоп этилганлиги ҳамда натижалари амалиётга жорий этилганлиги билан изоҳланади.

Диссертация ишининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти буғдойнинг турли экологик-географик гуруҳларга мансуб замбуруғли касалликларга бардошлилиги, ўсимлик бўйи, бошоқ ўлчамлари, 1000 донга дон вазни, дон натураси, дон сифат кўрсаткичлари ва маҳсулдорлиги бўйича танлаб олиниб, кейинги босқичларида селекцион манба сифатида қўлланишидан иборатлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти буғдойнинг янги яратилган замбуруғли касалликларга бардошли, серҳосил, эртапишар, донининг таркибида оқсил ва клейковина миқдори юқори бўлган қаттиқ буғдойнинг “Насаф”, “Зилол” ва юмшоқ буғдойнинг “Равон” навлари яратилиб, ушбу навлар Республикамизнинг суғориладиган ва лалмикор майдонларида экиш учун Қишлоқ хўжалик экинлари Давлат реестри рўйхатига киритилганлиги ва ишлаб чиқаришга кенг жорий этилаётганлиги билан ифодаланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Ўзбекистоннинг суғориладиган ва лалмикор майдонлари шароитида замбуруғли касалликларига бардошли буғдой учун бошланғич манба ва янги навлар яратиш бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижасида:

Замбуруғли касалликларга бардошли, ҳосилдор ва сифат кўрсаткичлари юқори бўлган суғориладиган майдонларга экиш учун қаттиқ

буғдойнинг “Насаф”, “Зилол” ва лалмикор майдонларга экиш учун юмшоқ буғдойнинг “Равон” навлари яратилган.

Ўтказилган илмий тадқиқотлар натижаларига кўра, суғориладиган майдонлар учун қаттиқ буғдойнинг замбуруғли касалликларга бардошли ва дон сифат кўрсаткичлари юқори ҳамда ҳосилдор қаттиқ буғдойнинг “Насаф” ва “Зилол” навлари, лалмикор майдонлар учун юмшоқ буғдойнинг “Равон” нави яратилиб, Ўзбекистон Республикаси Интеллектуал мулк агентлиги томонидан селекция ютуғига патент олинган, Патентлар Насаф (NAP 00299), Зилол (NAP 00298) ва Равон (NAP 00288) руйхатга олинган.

2009-2020 йилларда тадқиқотчи А.Мейлиевнинг ҳаммуаллифлигида яратилган замбуруғли касалликларга чидамли қаттиқ буғдойнинг “Насаф” ва “Зилол” навлари 2017-2020 йилларда Дон ва дуккакли экинлар илмий-тадқиқот институти Қашқадарё филиали Қарши агроучасткасида жами 172,4 гектар майдонга ва юмшоқ буғдойнинг “Равон” нави Қамаша агроучасткасида 65,5 гектар ҳамда 2020 йил ҳосили учун Чироқчи туманининг суғориладиган майдонларида қаттиқ буғдойнинг “Насаф” ва “Зилол” навлари 115 гектар майдонга ҳамда Самарқанд вилоятининг Қушработ туманининг лалмикор майдонларида юмшоқ буғдойнинг “Равон” навини 73 гектар майдонларда кенгайтирилган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2021 йил 4 июндаги 02/021-2371-сон маълумотномаси).

2019-2020 йилларда Самарқанд вилоятининг Қушработ туманидаги Сумбул агро инвест фермер хўжалигида 15 гектар, “Ҳайтонбулоқ узумлари” фермер хўжалигида 18 гектар, Мойли камар фермер хўжалигида 23 гектар, Жўш ота фермер хўжалигида 17 гектар, жами 73 гектар майдонларда жорий этилган.

Кузги қаттиқ буғдойнинг “Зилол” ва “Насаф” навлари Қашқадарё вилоятининг Чироқчи тумани суғориладиган майдонларида экилганда 43,3-55,1 ц/га, юмшоқ буғдойнинг “Равон” нави Қамаша тумани ва Самарқанд вилояти Қушработ туманининг лалмикор майдонлари экилганда 15,7-17,9 ц/га гача ҳосил олиниб, ишлаб чиқаришда етиштирилаётган навларнинг ҳосилдорлигидан 2,3-10,1 ц/га юқори бўлиши исботланган. (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2021 йил 4 июндаги 02/021-2371-сон маълумотномаси).

Тадқиқот натижалари асосида яратилган, замбуруғли касалликларга чидамли қаттиқ буғдойнинг “Насаф”, “Зилол” навларини ҳамда юмшоқ буғдойнинг “Равон” навини 2017-2020 йилларда жорий қилиш натижасида гектарига рентабеллик даражаси 23,3-45,1 фоизни ташкил этган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2021 йил 4 июндаги 02/021-2371-сон маълумотномаси).

Қимматбаҳо хўжалик белги ва хусусиятларига эга замбуруғли касалликларга чидамли суғориладиган майдонлар учун қаттиқ буғдойнинг “Насаф” ва “Зилол” ҳамда лалмикор майдонлар учун юмшоқ буғдойнинг “Равон” навларини қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришига тадбиқ этиш орқали республикамиздаги фермер хўжаликларининг иқтисодий самарадорлигини оширишда катта хизмат қилади (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2021 йил 4 июндаги 02/021-2371-сон маълумотномаси).

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Дала тажрибалари Қишлоқ хўжалиги вазирлиги ҳузуридаги Қишлоқ хўжалигида билим ва инновациялар миллий маркази ва Жанубий деҳқончилик илмий-тадқиқот институтининг апробация комиссияси томонидан ижобий баҳоланган ҳамда тадқиқот натижалари бўйича 7 та, жумладан 1 та халқаро илмий-амалий анжуманларида маъруза қилинган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Тадқиқот мавзуси бўйича жами 22 та илмий иш, шулардан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертацияларининг асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 10 та мақола, жумладан 9 таси республика ва 4 таси нуфузли хорижий журналларда нашр қилинган.

ТАДҚИҚОТНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Тадқиқот ўтказиш жойи, тупроқ ва иқлим шароити.

Тадқиқот тажрибалари Жанубий деҳқончилик илмий тадқиқот институтининг Қарши тумани суғориладиган майдонларида ва Қамаш тумани лалмикор майдонларида жойлашган марказий тажриба майдонида олиб борилди.

Қашқадарё вилоятининг тупроғи жуда хилма-хил. Бунинг асосий сабаби табиий шароитнинг хилма-хиллигидир. Ундан ташқари тажриба ўтказилган жойнинг орфографик ва литолого-геоморфологик тузилиши ҳам турлича. Унинг жанубий-шарқ томони Помир-Олтой тизмаларига кирувчи Ҳисор ва Зарафшон тизмалари билан ўралган, айрим чўққилар 4500 метрга етади. Барча марказий ва шимолий ғарб қисми текис ерлардан иборат. Ерлари бўз ва гидроморф тупроқлардан иборат.

Минтақанинг ғарб томони ўртача субтропик чўл қисмини ташкил қилади, жуда қуруқ, иссиқлик билан яхши таъминланган, тақир ва гидроморф тупроқлардан ташкил топган. Тупроқ қоплами умумий қабул қилинган шароит билан аниқланади. Тупроқнинг хусусияти табиий шароитларга (об-ҳаво, литологик, гидрогеологик шароитлар, чуқурликлар, қирралар, ўсимликлар қоплами) ҳамда антропоген омилларга боғлиқ.

Қашқадарё вилояти жами ер майдонининг 19,2% ери оч тусли бўз тупроқлардан иборат бўлиб, унинг 24,6% ни суғориладиган ерлар ташкил этади. Ёки вилоятнинг жами оч тусли бўз тупроқли ерларининг тўртдан бир қисмини суғориладиган деҳқончилик ерлар ташкил этади.

Вилоятнинг ўтлоқ ва бўз ўтлоқ тупроқларининг асосий қисми ана шу оч тусли бўз тупроқлар зонаси қисмида жойлашганлиги сабабли тажрибамиз минтақаси вилоятнинг суғориладиган ерларининг деярли ярмисини ташкил этади. Бундай ерлар табиий иқлим шароити билан нафақат Қашқадарё вилоятининг балки республикаимизнинг барча ерларидан кескин фарқ қилади.

Оч тусли қўнғир ўтлоқ-чўл тупроқ тоғнинг юқори қисмида алувия ва делувия тоғ жинсларидан ҳосил бўлади. У ўсимликлар билан кам қопланган ерда юзага келади. У ерлардаги чиринди (гумус) миқдори 5-7% бўлади. Уларни карбонатлардан ишқорланиши жуда чуқур қатламда бўлиб, юзаси кучсиз кислотали, ўсимликларга ўзлаштириладиган ҳаракатчан фосфор бир кг тупроқда 100-120 кг/мг бўлади. Бундай ерларда ўсув даври қисқа бўлганлиги ва ерлар эса қияликлардан иборат бўлганлиги сабабли жуда кам деҳқончилик қилиниб, яйловлар сифатида фойдаланилади.

Тоғнинг ўрта қисмида жойлашган жигар ранг тупроқлар арчазорлар, ўтлар ва буталар билан қопланган. Ундаги гумус миқдори ерларнинг

кирралиги, ўзлаштирилганлик даражасига боғлиқ. Қирраларнинг соя томонида гумус миқдори 6-8% бўлади. Худди шу қирранинг куёш томонида гумус миқдори 2-5% бўлади. Аммо тупроқдаги гумусли қатлам 40-50 см дан ошмайди. Бу ерлардан баҳорги, ёзги ва кузги деҳқончилик учун оч тусли тупроқларга нисбатан кўпроқ фойдаланилади.

Қорамтир бўз тупроқлар тоғларнинг ўрта қисмидан пастроқда жойлашган бўлиб, кучли ёмғир ёғадиган ерлардан иборат. Бундай ерларни ювилмаган ва эрозияга учрамаган қисмидаги гумус миқдори 2,3-3,9%, лалми ерлардаги гумус миқдори 1,2-2,0% бўлади. Мазкур зонада ерлар ўзлаштирилса, эрозияга кўпроқ учрайди. Қорамтир бўз тупроқларнинг юқори қисми карбонатлар билан шўрланган. Бундай ерлар суғориш манбаларидан юқори бўлганлиги сабабли, суғориб деҳқончилик қилиш учун ишлатилмайди.

Оч тусли бўз тупроқлар текисликларда жойлашган бўлиб, ундаги гумус миқдори (0,8-1,8%) жуда кам, юқори карбонатли, ўрта ва енгил суглинлардан иборат. Ҳаракатчан фосфор ва алмашинувчи калий билан етарлича таъминланмаган. Оч тусли бўз тупроқлар зонасининг текислиги уни ўзлаштириб суғоришга жуда қулай. Оч тусли бўз тупроқларда гипс кўп бўлганлиги сабабли ёмон мелиоратив ва агротехник хусусиятларга эга. Гумус ва озиқ моддаларнинг камлиги, суғориш натижасида гипснинг эриши натижасида тупроқнинг юқори қатлами чўкиб ва кўтарилиб бузилиб туради.

Тупроқ юзасини тез-тез текисланиб турилиши натажасида унумсиз гипс қатлам юзага чиқиб қолади ва ернинг юзаси унумсизланади. Филтрация кучли бўлганлиги сабабли ер ости сувлари ва тузлар юқори қатламга кўтарилиб ер шўрланади. Шунинг учун ҳам бундай ерларни суғорилишида сувни тежаб ишлатиш тавсия этилади.

Лалмикор майдонларнинг тупроқ-иқлим шароити. Қашқадарё вилоятининг Қамаш тумани ўрта минтақада жойлашганлиги сабабли вилоятнинг тупроқ ва иқлим шароити ўртача миқдорга яқин туради. Лекин ёғингарчилик, ҳарорат, гармсел шамолларининг таъсири минтақа шароитида етиштирилаётган экинларнинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигини маълум даражада ўзгаришига олиб келади. Бундай ҳолатлар кўпроқ лалмикор ерларда содир бўлади. Шу сабабли ҳам тажрибаларимиздан олинган маълумотлар йиллар бўйича бир-биридан кескин фарқ қилади. Кўргазма ўтказилган жой вилоятнинг тоғ олди лалмикор ерлар минтақасига мансуб бўлиб, тупроғи оч тусли бўз тупроқ ҳисобланади.

Қашқадарё вилоятида оч тусли бўз тупроқлар майдони 548,0 минг гектарни ташкил этади. Бу тупроқлар Қашқадарё дарёсининг атрофларида, текислик ва тоғ олди минтақаларида кенг тарқалган. Тупроқ ҳосил қилувчи

жинслар лёсслар, делювия ва пролювиядан иборат. Бундай тупроқлардаги гумус миқдори жуда паст бўлиб (0,8-1,4%), юқори карбонатли, ўртача ва енгил суглинклардан иборат. Ҳаракатчан фосфор ва алмашинувчи калий миқдори ҳам етарли даражада эмас. Тажриба ўтказилган жой денгиз сатҳидан 500-750 метр юқори бўлиб, текислик минтақаларидан 150-200 метр баландда жойлашганлиги сабабли шўрланмаган.

Тажрибалар олиб борилган Қамаш тумани лалмикор майдонлари тупроғи оч тусли бўз тупроқлар синфига киради. Бу ҳудудда ҳаво ҳарорати тоғ олди ҳаво ҳароратига нисбатан 2-3 даражага юқори, нисбий намлик эса биёроз паст йиллик ёғин миқдори 200-300 мм дан ошмайди.

Оч тусли бўз тупроқлар таркибидаги гумус миқдори 0,87 %, умумий фосфор 33,1мг/кг, умумий калий 660 мг/кг ва ҳаракатчан азот 0,03-0,07% дан иборат.

Оч тусли бўз тупроқлар жуда кам ўрганилган бўлиб, асосан ўтказилган тадқиқотлар географик характерга эга. С.Н.Рыжов бошчилигида тупроқнинг айрим физик хусусиятлари ўрганилган.

Тупроғи таркибида гумуснинг миқдори камлиги билан характерланади. Ушбу ҳолат бу ҳудудни мамлакатимизнинг тупроқ ва иқлим минтақалари бўйича жанубий минтақаси деб аталишига асос бўлган.

Шу сабабли ҳам тажриба минтақаси шароитида ерлар деҳқончилик учун ўзлаштирилганида, ерга солинган органик ва маъдан ўғитлар экинларнинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига сезиларли даражада ижобий таъсир этади.

А.М.Расулов, Н.Хамраев, И.Халиковларнинг кўрсатишича, Қашқадарё вилоятининг тоғ ва тоғ олди минтақалари бирмунча юқорида жойлашганлиги сабабли ер остидаги шўр тузлар ер усти сувлари воситасида пастки минтақаларга ювилиб ва эриб кетади. Тажриба минтақаси шароитида тажриба майдонида шўрланиш аломатлари кузатилмади.

3. Тадқиқот услублари.

Дала тажрибалари Дон ва дуккакли экинлар илмий тадқиқот институти Қашқадарё филиалининг Қарши ва Қамаш бўлими ҳудудидаги марказий тажриба даласида “Донли экинлар селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехникаси”, “Ўсимликларни химоя қилиш, агрохимё ва агротехника” лабораторияларида олиб борилди. Лаборатория шароитида тажрибалар Филиалнинг “Донни технологик сифат кўрсаткичларини аниқлаш ва физиология” лабораториясида аниқланди.

Тажрибани жойлаштириш ва тажриба давомида фенологик кузатиш, ҳисоб ва таҳлиллар (Бутуниттифоқ Ўсимликшунослик институти ВИР, 1984) услуби бўйича ва биометрик таҳлиллар Қишлоқ хўжалик экинлари Давлат

нав синаш комиссиясининг (1985, 1989) услублари ва Genstat дастурининг alfa latise design бўйича олиб борилди.

Ҳосилдорликнинг барқарорлиги, ва тупроқ-иқлим шароитларига мослашувчанлиги ва экологик пластиклик (b_i – регрессия коэффиценти) ва барқарорлик (S^2_i - стандарт оғиш) кўрсаткичлари Е.А.Эберхарт ва В.А.Рассел томонидан ишлаб чиқилган услубда, хўжалик учун аҳамиятли кўрсаткичлари СИММУТ халқаро ташкилотининг етакчи олимларидан Кен Саера услуби бўйича олиб борилди.

Тажриба даласида етиштирилган кузги буғдойнинг донининг технологик сифат кўрсаткичлари «Методические рекомендации по оценке качество зерна», «Методы биохимического исследования растений» услубий қўлланмалари асосида ўрганилди. Клейковина миқдори ГОСТ 13586-1-68, дон шишасимонлиги ГОСТ 10987-76, дон намлиги ГОСТ 13586-5-93, дон натураси ГОСТ 3040-55, 1000 та дон вазни ГОСТ 10842-89 бўйича таққосланиб ўрганилди. Седиментация кўрсаткичи хамирнинг уксус кислотада кўпчиши орқали А.Я.Пумпянскийнинг (1966) ишлаб чиққан услуби асосида аниқланди.

Статистик таҳлиллар Б.А.Доспехов (1985) услуби асосида амалга оширилди. Дисперсион таҳлилий ишлар ANOVA (Analysis of Variation) статистик усулида мураккаб таҳлил қилинди.

Чатиштиришда бошоқчаларни бичиш умум қабул қилинган Юрьев ва бошқалар (1950) усулида, дурагайларни чанглангириш Твелл услубида (Мерожко, Эрохин, Юдин, 1973) бажарилди.

Доминантлик даражаси ва наслдан-наслга ўтиш турлари D.W.Crumacker, корреляция даражаси Мордекей Кара, Фокс услубида аниқланди.

Дала шароитида буғдойни сариқ занг касаллигига чидамлилигини баҳолаш суъний инфакцион фонда Modified Cobb шкаласи ёрдамида аниқланди.

Вегетация даври мобайнида сариқ ва қўнғир занг касалликларининг тарқалиши ва зарарини ўрганиш Чумаковнинг (1974) қўйидаги формула асосида аниқланди.

$$P = \frac{n \times 100}{N}$$

Бунда Р-касаллик тарқалиши, % билан

Н-тажрибадаги ўсимликлар сони, дона

п-тажрибадаги умумий касалланган ўсимликлар сони, дона.

Касалликлар билан зарарланиш коэффицеинти куйидаги формула асосида ҳисобланди:

$$B = \frac{(A - a) \times 100}{A}$$

бунда: В ҳосилни йўқотилиши, %; А Соғлом ўсимликлар ҳосили; а касал ўсимликлар ҳосили.

Касалликнинг ривожланиши Чумаковнинг (1974) формуласи асосида топилди.

$$R = (\sum(a \cdot b)) / N$$

бунда R- ўртача касалликнинг ривожланиши:

$\sum(a \cdot b)$ - ўсимлик сони йиғиндиси (а) ва (в)унга таълуқли зарарланиш фоизи ёки бали: N- ҳисобга олинган умумий ўсимликлар сони.

Лаборатория шароитида сариқ ва қўнғир занг касаллигига чидамлиликини сариқ занг Macintosh and Wellings 1986 йилда ишлаб чиқилган (0-4) шкала асосида, қўнғир занг Luig, 1983 йилда ишлаб чиқилган (0-4) шкала асосида ва modified Cobb ва Roelfs (1992) шкаласи ва услублари асосида аниқланди.

Селекция ютуғи Зилол навининг яратилиши илмий асослари

Бошланғич манба. Ўсимликлар генетик ресурслари илмий тадқиқот институти ҳамда халқаро илмий марказлар CIMMYT ва ICARDA ташкилотларининг жаҳон коллекциясидан олинган 180 та суғориладиган майдонлар учун янги қаттиқ буғдой нав намуналари ўрганилди.

1-жадвал

Тадқиқот натижаларида ўрганилган нав намуналарининг географик келиб чиқиши

№	Географик келиб чиқиши	Мамлакатлар номи	Нав намуналар сони, дон
1.	Шарқий Европа	Украина, Россия	40
2.	Ғарбий Европа	Франция, Италия, Германия, Белгия (ИКАРДА)	30
3.	Марказий Осиё	Қозоғистон	10
4.	Олд Осиё	Эрон, Туркия (СИММУТ, ИКАРДА)	20
5.	Жанубий Америка	Аргентина, Чили	10
6.	Австралия	Австралия (ИКАРДА)	30
7.	Шимолий Америка	Канада, АҚШ	30
8.	Марказий Америка	Мексика (СИММУТ)	10
	Жами	15	180

Ўрганилган намуналар ичидан энг кўпи (Шарқий Европа) мамлакатларидан 40 та, (Ғарбий Европа, Австралия, Шимолий Америка) мамлакатларидан 30 та. Энг кам намуналар (Марказий Осиё, Жанубий Америка ва Марказий Америка) давлатларига тегишли нав намуналари ўрганилди.

25. Селекция ютуғи патенти Зилол навининг амалий аҳамияти. Маълумки, бошоқли дон экинлари, жумладан қаттиқ буғдой навларини яратиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш кўп йиллик меҳнатни талаб этади. Янгидан яратилган буғдой навларни яратиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш, дон ҳосилдорлиги ва доннинг нонбоплик сифатини янада яхшиланишига олиб келади. Қаттиқ буғдойнинг «Зилол» нави **MINIMUS/COMB_2//CHAM_3/3/FINCHI_6** гибрид комбинациясидан икки марта якка танлаш усули (pedigree) асосида яратилган. Намуна мураккаб дурагайлаш натижасида олинган бўлиб, яратилишида суғориладиган майдонларда қаттиқ буғдойнинг ҳосилдорлик ва дон сифат кўрсаткичлари ҳисобланган оқсил миқдори, клейковина миқдори, доннинг шишасимонлиги каби хусусиятларини инобатга олган ҳолда кейинги селекция босқичларида танланишига катта эътибор берилган. «Зилол» нави республикаимизнинг

Қашқадарё, Сурхондарё, Самарқанд, Тошкент, Жиззах ва Наманган вилоятларнинг суғориладиган майдонлари учун мос бўлиб, ушбу минтақалар шароитида юқори ва сифатли дон ҳосили олиш мумкинлигини кўрсатмоқда.

Дон тўлиш даврида содир бўладиган (+30 °C дан) юқори температура натижасида бошоқчаларда дон тўлиқ шаклланмайди ёки ривожланишдан орқада қолиб кетади.

Ҳосилдорлик дала тажрибалари олиб борилган йилларда «Зилол» навида ўртача 53,9 центнерни ташкил этган бўлиб, андоза Крупинка навиغا нисбатан 5,3 ц/га, агроэкологик нав синовларида 6,1 ц/га юқори ҳосил берган. Бундан ташқари бошқа қимматли хўжалик белгилари бўйича ҳам андоза навга нисбатан юқори кўрсаткичларга эга эканлиги аниқланган. «Зилол» навининг андоза навга нисбатан 1000 дона дон вазни 3,9 гр, бир бошоқ оғирлиги 0,54-0,76 г, бир бошоқдаги дон сони 59-60 дона, дон ҳажми 8,0 г/л ҳамда сифат кўрсаткичларидан оқсил миқдори 1,2 фоиз ва клейковина миқдори 4,1 фоиз юқори эканлиги аниқланди. Дон сифат даражасини юқори бўлиши, республикамизда макарон ва кондитер маҳсулотлари учун тўла жавоб берадиган ҳосил етиштиришни таъминлайди.

Зилол нави иссиқликка (барг оксилнинг коагуляцияланиш ҳарорати 56-58°C) чидамли бўлиб, шу хусусияти ҳисобига 7-8 ц/га ҳосил сақлаб қолиниши билан биргаликда дон сифати юқори ҳосил етиштириш имконияти мавжуд. Бу эса ишлаб чиқаришда сарф харажатларнинг сезиларли даражада камайишига, натижада ҳосилдорликнинг ортиши ва рентабиллик даражасининг 32-34 фоизга юксалишига олиб келиши билан соҳага улкан ҳисса қўшади.

Қаттиқ буғдойнинг «Зилол» навини яратилиши натижасида суғориладиган майдонларда қаттиқ буғдой ҳосилдорлиги ўртача 7-8 ц/га, дон сифати оқсил миқдори 3,2 фоиз, клейковина миқдори 4,1 фоизга оширишга олиб келди. Ушбу навнинг иссиққа ва қурғоқчиликка чидамлилиқ хусусиятининг юқори эканлиги ҳисобига республикамиздаги бошқа қаттиқ буғдой навларига нисбатан дон сифати ва ҳосилини оширишга эришилди.

Селекция ютуғи патенти қаттиқ буғдойни «Зилол» навининг қисқача тавсифи.

Кузги қаттиқ буғдой «Зилол» навининг келиб чиқиши

- Бошланғич манбалар кўчатзори (MINIMUS/COMB_2//CHAM_3/3/FINCHI_6) намунасидан биринчи якка танлаш 2006 йилда
- Иккинчи якка танлаш (MINIMUS/COMB_2//CHAM_3/3/FINCHI_6) 2007 йилда
- Селекция кўчатзори 2008 йилда
- Назорат кўчатзори 2009 йилда



- «Зилол» нави Рақобат нав синаш кўчатзори 2010-2012 йилда
 - «Зилолр»нави ДНС га топширилган 2012 йилда
 - «Зилол»нави истиқболли навлар рўйхатига киритилган 2015 йилда
 - «Зилол»нави Давлат реестрига киритилган 2017 йилда
- «Зилол» нави Дон ва дуккакли экинлар илмий тадқиқот институти Қашқадарё филиалида «MINIMUS/COMB_2//CHAM_3/3/FINCHI_6» намунасидан икки марта қайта якка танлаб олиш йўли билан А.Аманов, З. Зиядуллаев, О. Аманов, Рам Шарма

Чандра, Д. Жураев, А.Мейлиев, О.Амиркуловлар томонидан яратилиб, 2017 йилда «Зилол» нави Қашқадарё, Сурхондарё, Самарқанд, Тошкент, Жиззах ва Наманган вилоятларнинг суғориладиган майдонларида экиш учун қишлоқ хўжалик экинлари Давлат реестрига киритилди.

Навнинг биологик белгилар. Мелянопус тур хилига мансуб, биологик ҳаёт тарзи кузги, бошоғи цилиндрсимон, ранги оқ, бошоқ узунлиги 8-9 см, бошоқдаги бошоқчалар сони 20-22 та, бошоқчалар ўртача зич жойлашган, бошоқдаги дон сони 42-45 та, қилтиғи тарвақайланган, қора рангли, бошоқ қобиқчаси тукли, тухумсимон шаклда, узунлиги 13-16 мм, эни 5-6 мм, елкаси тўғри бироз кўтарилган, бошоқ қипиғи бир оз қийшайган. Дони оқ рангда, узунчоқ, йирик, ялтироқ, тўкилмайд, 1000 дон дон вазни 42-44 г, дон ҳажм оғирлиги 805-815 г/л. Дон таркибида оқсил миқдори 14,9%, клейковина миқдори 28,7 %, ялтироқлиги 81,6 %.

Агробиологик тавсифи. Ўсимлик бўйи 100-105 см, мустаҳкам, ётиб қолишга чидамли, барги ўртача узунликда, оч яшил рангда, туксиз. Тупланиши яхши, пояси тўғри. Нав ўрта-пишар, иссиқликка ва қурғоқчиликка чидамли. Қашқадарё вилоятининг суғориладиган майдонлари шароитида ҳосилдорлиги 41-50 ц/га.

Экиш меъёри. Гектарига 2,5-3,0 млн. дон унвчан уруғ ҳисобида белгиланади.

Экиш муддати. “**Зилол**” нави Республикамизнинг Қашқадарё, Сурхондарё, Самарқанд, Тошкент, Жиззах ва Наманган вилоятларнинг суғориладиган майдонлари учун кузда экиш тавсия этилади.

Озиқлантириш. Шудгорлашдан олдин гектарига соф ҳолда 25 кг фосфорли ва 20 кг калийли ўғитлар, найчалаш даврида 40 кг миқдорида азотли ўғитлар билан озиқлантирилганда ва туплаш даври охирида, найчалаш даври бошларида 2 марта барг орқали (суспензия) озиқлантирилганда юқори ҳосил олинади.

2-жадвал

Зилол навининг қимматли хўжалик ва биологик хусусиятлари

№	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Зилол			Ўртача	Крупинка			Ўртача
			2010	2011	2012		2010	2011	2012	
1	Ҳосилдорлик	ц/га	54	53,9	53,8	53,9	48,9	48,5	48,3	48,6
2	Агроэкологик нав синови	ц/га	55,1	54	54,7	54,6	48,6	48,6	48,4	48,5
3	Дон натураси	г/л	774	772	773	773,0	766	765	764	765,0
4	1000 та дон вазни	г	43,1	43,7	43,4	43,4	39,9	39,1	39,6	39,5
5	Дон ялтироқлиги	%	80	81	82	81,0	78	76	77	77,0
6	Клейковина	%	28,5	28,6	28,7	28,6	24,3	24,7	24,5	24,5
7	Оқсил	%	14,7	14,8	14,9	14,8	13,7	13,8	13,4	13,6
8	Ўсув даври	Кун	207	206	205	206,0	211	210	212	211,0
9	Ўсимлик бўйи	См	100	101	102	101,0	97	99	100	98,7
10	Ётиб қолишга чидамлилиги	Балл	5	5	5	5,0	4,5	4,5	4,5	4,5
11	Туплаш коэффиценти	Дона	2,6	2,8	3	2,8	2,1	2,6	2,3	2,3
12	Бир бошоқдаги дон сони	Дона	60	59	58,3	59,1	58	56,3	57,3	57,2

Селекция ютуғи патенти илмий янгиликларининг асослари

Республикаимизнинг суғориладиган майдонларида кузги қаттиқ буғдойнинг энг яхши навларини яратишда табиатнинг ноқулай омиллари ҳисобланган иссиқлик ва қурғоқчилик нав ҳосилдорлигига ва сифат кўрсаткичларига катта таъсир кўрсатади. Янги нав яратишда хориждан келтирилган жаҳон коллекция нав намуналари ва маҳаллий дурагай ашёларнинг ўсув даври ва ривожланиш фазаларини ўрганиш, бошоқлаш – пишиш даври қисқа бўлган намуналарни ажратиб олиш иссиқлик ва қурғоқчилик таъсирларига чидамли навлар яратишни бирмунча осонлаштиради.

Қаттиқ буғдой навларининг лаборатория шароитида иссиқлик ва қурғоқчиликка чидамлилигини баҳолаш

Сўнги йилларда бўлаётган иқлим ўзгариши натижасида табиатнинг абиотик омиллари қурғоқчилик ва иссиқлик ўсимлик ривожланишига ўз таъсирини ўтказмоқда. Бу эса дон ҳосилдорлиги ва сифат кўрсаткичларига салбий таъсир кўрсатиб, ғаллачилик соҳасида муаммолар келтириб чиқармоқда.

Дон тўлишиш даврида об-ҳавонинг кескин кўтарилиши, донни физиологик тўлиқ етилмаслиги, ҳосилдорликнинг пасайиши, 1000 дон дон вазни ва сифат даражасини камайишига олиб келмоқда. Шунинг учун, биринчи навбатда республикаимизни жанубий минтақаларининг тупроқ-иқлим шароитларига мос бўлган, иссиқлик ва қурғоқчиликка чидамли, серҳосил бўлган интенсив типдаги буғдой навларини яратиш, бугунги кунда селекциянер олимлар олдидаги энг асосий ва долзарб муаммолардан бири бўлиб қолмоқда.

Ўрта Осиёда етиштириладиган маҳаллий типга мансуб буғдой навлари иссиқликка чидамли бўлиб, оқсилнинг коагуляцияланиши (куюклашуви)га сабаб бўлувчи зарарли ҳарорат ўсимликнинг туплаш, найчалаш фазаларида $+55^{\circ}\text{C}$ – $+56^{\circ}\text{C}$ бўлса, бошоқлаш-дон тўлишиш фазасида $+61^{\circ}\text{C}$ ни ташкил қилади, бошқа экотипга мансуб энг чидамли бўлган буғдой навлари $+56,6^{\circ}\text{C}$ – $+58,2^{\circ}\text{C}$ гача бардош беради.

Баргларда оқсилнинг коагуляцияланиш температураси орқали иссиқликка чидамлилигини аниқлаш. Лаборатория шароитида қаттиқ буғдой навларининг иссиқликка чидамлилигини ўрганиш учун 20 та нав ва намуналар олинди ва баҳоланди.

Бунда 2 г барг чинни ховончада, 25 мл дистилланган сув қўшиб майдаланади. Ҳосил бўлган эритма филтрланиб, олинган филтрат электр плиткада термометр туширилган ҳолатда қиздирилди ва оқсилнинг ивиш

температураси кузатиб борилди. Оксилнинг коагуляцияланиш температураси юқори бўлса, навнинг иссиқликка чидамлилиги ортиб боради. Лаборатория шароитда олиб борилган тажрибада оксиллар коагуляцияланиш температураси 48-58⁰ С бўлганлиги кузатилди.

Олиб борилган тажрибада «Зилол» нави барг оксилнинг коагуляцияланиш температураси 56⁰С ни ташкил қилиб, иссиқликка бардошли эканлиги аниқланди. Андоза сифатида олинган Крупинка навининг чидамлилиги 50⁰С ни ташкил қилди ва бу нав ўртача чидамли эканлиги аниқланди.

Қаттиқ буғдой навларининг қурғоқчиликка чидамлилигини баҳолаш уруғларнинг сахароза эритмасида унувчанлигини аниқлаш Н.Н.Кожушко услуби бўйича олиб борилди.

Ҳар бир петри чашкасида 50 донадан уруғ, 4 қайтариқда қўйилиб 10 мл дистилланган сувдан 15 фоизли сахароза эритмаси тайёрланди. Уруғларни сахароза эритмасида ўстиришда уруғлик донни Петри чашкасида филтрланган қоғозларда ивителиб термостатда 21-22⁰С да 5 кун мобайнида ўстирилди ва эритмадаги осмотик босим остида уруғларнинг униб чиқиш даражаси аниқланди ҳамда назорат варианты билан таққосланди.

Тадқиқотда қаттиқ буғдой навларининг қурғоқчиликка чидамлилиги лаборатория шароитида уруғларнинг сахароза эритмасида унувчанлиги, илдизчалар сони ва узунлигини баҳолаш асосида ўрганилди. Ўрганилаётган навларнинг назорат вариантыдаги унувчанлиги 95–100 фоизни ташкил қилди. Сахарозанинг 15 фоизли эритмасида юқори осмотик босим остидаги унувчанлиги 70–95 фоизни ташкил этди.

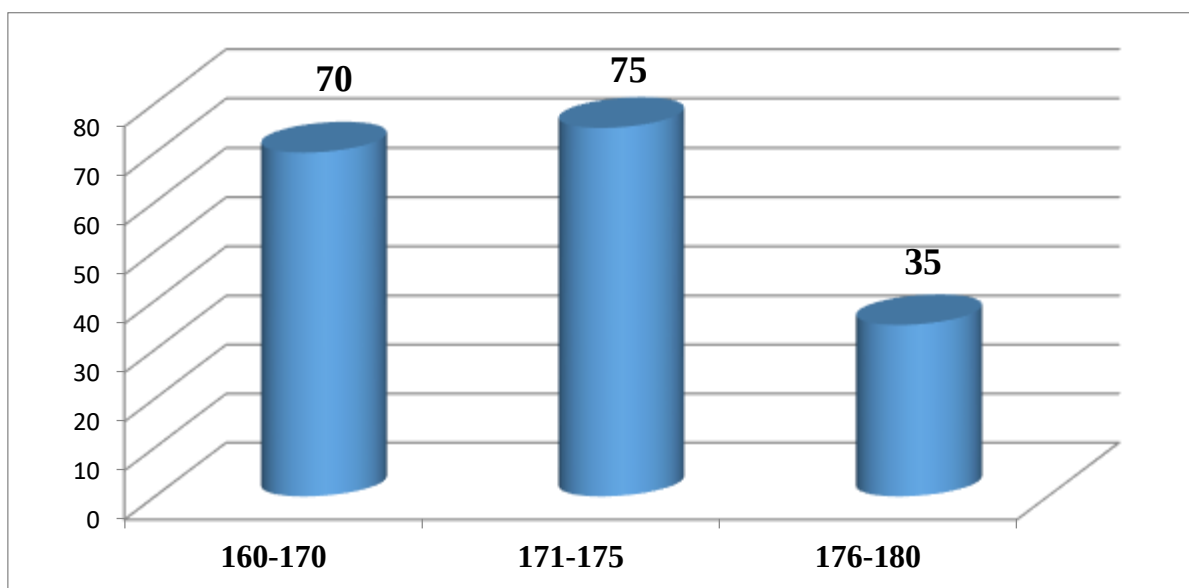
Ўрганилган навлардан сазхароза эритмасида 5 та навлар 91–96 фоиз унувчанликка эга бўлганлиги аниқланиб, қурғоқчиликка чидамли деб топилди. Сахароза эритмасида қурғоқчиликка чидамлилиги баҳоланганда «Зилол» нави уруғлари унувчанлиги 96 фоиз, илдиз сони 3 та, илдиз узунлиги 4,4 см, клеоптил узунлиги 4,0 см ни ташкил қилди.

Селекция кўчатзори.

Суғориладиган майдонлар шароитида қаттиқ буғдойнинг 180 та селекция намуналаридан фойдаланиб тажрибалар олиб борилди.

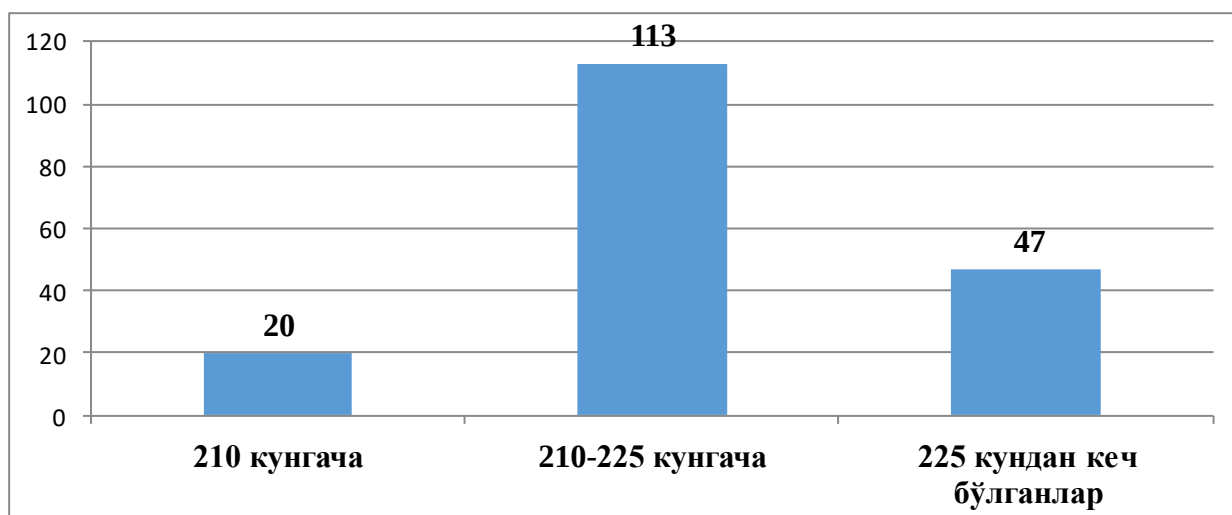
Кузги муддатда экилган майдонларда қаттиқ буғдойнинг пишиб етилиши ўртача 25 майга тўғри келиб, 25майдан 1 июнгача ўзгариб турди. Кузда экилган буғдойнинг ўсув даври ўртача 210 кун бўлиб, 200-220 кунга ўзгариб туради. Кузда экилган буғдойларда ўсув даврининг баъзи фазаларининг ўтиши кун ҳисобида катта фарқ кўзга ташланмайди. Бирок

ўсув даври охирига томон фазаларнинг кечикиши ортиб боришидек умумий қонуният сақланади.



1-расм. Униб чиқиш-бошоқлашгача бўлган давр, кун

Қаттиқ буғдойнинг униб чиқиш фазаси ҳосил учун муҳим аҳамиятга эга, чунки худди шу фазада муртақ илдизча фаолияти сусайиб, асосий илдиз тизими шаклланади. Умуман қишлоқ хўжалигини деҳқончилик соҳасида биологик жиҳатдан эртапишар бўлган буғдой навлари май ойининг охири ва июн ойининг бошларида бўладиган кучли иссиқлик таъсирига учрамаслик имконини беради.



2-расм. Униб чиқиш ва ўсув даврига кўра генотипларни бири бирига яқинлиги

Селекция кўчатзорида кузги қаттиқ буғдой навларини яратишда келиб чиқиши хар хил экологик-географик минтақаларга мос селекция намуналарини ўрганиш муҳим ҳисобланади.

Ўрганилган кузги каттик бўғдойнинг 180 та селекция намуналарининг фенологик кузатувлар асосида ўсув даври ўрганилганда, униб чиқиш даври 1–2 ноябр, туплаш фазасига ўтиши 20 – 22 декабр, найчалаш фазасига ўтиши 16–18 март, бошоқлаш фазасига ўтиши 5-12 апрел, тўлиқ пишиш фазасига ўтиши эса 25 май 1 июн кунларига тўғри келганлиги қайд қилинди.

3-жадвал

Нав ва намуналарда қимматли хўжалик белгилари

Дел №	Номи ва келиб чиқиши	Келиб чиқиши жойи	Бошоқлаш, сана	Тўлиқ пишиш, сана	Пишишга бўлган кун	Ҳосилдорлик т/га	Ўсимлик бўйи см	Охири бўғин узунлиги	Бошоқ узунлиги см	Бошоқдаги бошоқчалар сони	1000 донга дон вазни
1	Крупинка (Check)	RUS	12.апр	01.июн	212	45,9	97	33	9	22	39,5
2	Joric69/Hau	ARG	07.апр	27.май	206	47,2	96	37	8	20	38,3
3	Ter1//Mrf1/Stj2/3/Icasyr1	KAZ	10.апр	28.май	208	49,5	95	41	7	17	39,5
4	Icasyr1/3/Bcr/Sbl5//Turartu	ARG	12.апр	01.июн	211	52,1	94	40	5	13	40,6
5	Icarasha1//Quabrach3/RedSee	CIMMYT	09.апр	27.май	207	50,7	100	37	7	16	41,4
6	Icarasha1/T.Aeg.Crosses	ITA	10.апр	25.май	204	49,8	101	39	5	12	41,8
7	Stj3//Bcr/Lks4/3/Ter3	BGR	10.апр	01.июн	212	51,4	105	33	5	16	43,3
8	Azeghar1//Blm/Mrf2/3/Bic	CIMMYT	11.апр	27.май	206	50,4	102	37	7	22	42,8
9	SwAlgia/Gd181//Ch158/Marsy	RUS	08.апр	28.май	208	50,9	103	40	7	14	41
10	SwAlgia/Gd181//Ch172/3	CIMMYT	07.апр	01.июн	211	49,1	98	38	5	14	42
11	Marsyr3/3/Gcn//Stj/Mrb3T.Aeg.	ICARDA	05.апр	29.май	209	48,2	97	37	8	18	34,6
12	ICAMORTA0469/4/ICA	ARG	12.апр	30.май	209	47,3	97	39	7	17	34,5
13	Plc/Ruff//Gta/Rtte	AUS	05.апр	01.июн	212	48,1	104	41	8	18	35
14	MINIMUS/COMB_2//CHAM_3/3/FINCHI_6 (Зилол)	ICARDA	05.апр	25.май	205	53,8	101	42	10	24	43,7
15	Ysf1/Otb6/6/Ouasloukos1/5/Azn	ICARDA	12.апр	01.июн	212	49,3	89	34	6	16	38,6
16	Korifla/AegSpeltoidesSyr//	CIMMYT	10.апр	27.май	206	40,9	90	36	6	15	38,2
17	Ossl1/StjBicredera1/4/BEZAIZ	KAZ	12.апр	28.май	208	52,1	96	31	5	13	34,9
18	Stj3//Bcr/Lks4	USA	10.апр	29.май	208	52,7	94	30	6	16	37,2
19	IcamorTA041/4/Icamor	ICARDA	11.апр	27.май	207	50,8	101	40	7	17	42,4
20	TA0459/Ammar8/4/Stj3/	KAZ	12.апр	28.май	207	52,4	100	42	5	13	40,5

«Униб чиқиш–бошоқлаш» даври иссиқликка чидамли бўлган эртапишар намуналарни ажратиб олишда муҳим давр ҳисобланади. Нав ва намуналарни эрта муддатларда бошоқлаш даврига ўтиши, май – июн ойларида содир бўладиган кучли иссиқлик таъсирига учрамайди. Кечки муддатда бошоқлаш фазасига ўтган намуналарда гуллаш даврида бўладиган иссиқлик гулларни тўлиқ чангланмаслик оқибатида бошоқдаги донлар сонининг камайишига олиб келса, дон тўлиш даврида бўладиган иссиқлик донларнинг пуч бўлишига ва сифат даражасининг пасайишига

сабаб бўлади. Шунинг учун, иссиқликка чидамли навларни яратишда «униб чиқиш – бошоқлаш» даври қисқа бўлган намуналарни танлаш лозим.

Селекция кўчатзорида ўрганилган нав ва намуналарнинг «униб чиқиш – бошоқлаш» даври 155–162 кунгача ораликда бўлганлиги кузатилди.

Нав ва намуналарнинг ўсув даври 204–212 кунни ўз ичига олганлиги кузатилди.

MINIMUS/COMB_2//

MINIMUS/COMB_2//CHAM_3/3/FINCHI_6 (Зилол) намунасининг ўсув даври 205 кунни ташкил қилди.

Суғориладиган майдонлар шароитида нав ва намуналарнинг ўсимлик бўйи кўрсаткичи юқори ва поясининг қалин бўлиб, ётиб қолишга чидамли бўлиши ҳосилдорликни юқори бўлишида катта аҳамият касб этади. Чунки, ўсув даври давомида юқори биомасса ҳосил бўлиши ҳосилдорликка ижобий таъсир кўрсатиб, юқори коррелятив боғлиқликда бўлади.

Ўрганилган селекция материалларининг ўсимлик бўйи 89 – 105 см ни ташкил этганлиги қайд қилинди. Ўсимлик бўйининг ҳосилдорлик билан ижобий коррелятив боғлиқлик ($r=0,5$) борлиги аниқланди.

Суғориладиган майдонлар шароитида нав ва намуналарнинг 1000 та дон вазнининг юқори бўлиши ҳосилдорликни юқори бўлишида муҳим хусусият ҳисобланади. Ўрганилган селекция нав ва намуналарида 1000 та дон вазни 34,5 – 43,7 г ни ташкил этди. Андоза Крупинка навида 1000 та дон вазни 40,5 г ни ташкил этган бўлса, MINIMUS/COMB_2//CHAM_3/3/FINCHI_6 намунаси (Зилол нави) да 43,7 г бўлганлиги аниқланди.

Ҳосилдорлик кўрсаткичлари таҳлил этилганда 40,9 – 53,8 ц/га бўлганлиги аниқланди. Андоза Крупинка навида ҳосилдорлик 52,4 ц/га ни ташкил қилган бўлса, MINIMUS/COMB_2//CHAM_3/3/FINCHI_6 намунаси (Зилол нави) да ҳосилдорлик 53,8 ц/га бўлганлиги аниқланди.

Назорат кўчатзори.

Селекция намуналари кўчатзоридан танлаб олинган 52 та нав намуналарнинг қимматли хусусиятлари асосида танлаш ишлари олиб борилди.

Назорат кўчатзорида андоза Крупинка навига нисбатан 13 та намуналарнинг ҳосилдорлиги юқори бўлганлиги аниқланди. Дон ҳосилдорлиги MINIMUS/COMB_2//CHAM_3/3/FINCHI_6 (Зилол) намунасида 54,1 ц/га ни ташкил этиб энг юқори ҳосилдорликни намоён

қилди. Нав ва тизмаларнинг 1000 та дон вазни кўрсаткичи 34,7-46,2 г ни ташкил этди.

4-жадвал

Селекция кўчатзорида танлаб олинган нав намуналарнинг қимматли хусусиятлари.

№	Номи	Хосил-дорлик, ц/га	1000 та дон вазни, гр	Ўсим-лик бўйи, см	Бошоқ узун- лиги, см	Бошоқ-чалар сони дона	Дон шиша- симон-лиги, %	Оқсил миқ- дори, %	Клей-ковина миқ-дори, %
1	Крупинка (Check)	49,7	34,7	99	8	21	80	14,1	27,6
2	Joric69/Hau	49,9	36,2	101	8	20	78	14,2	27,1
3	Ter1//Mrf1/Stj2/3/Ic asyr	50,2	41,2	103	7	22	79	14,0	28,2
4	Icasyr1/3/Bcr/Sbl5// Tura	51,3	42,1	100	9	20	80	14,3	28,0
5	Icarasha1//Quabrach 3/R	52	39,1	96	8	19	81	14,2	28,1
6	Icarasha1/T.Aeg.Cr osses	49,7	34,5	101	7	17	76	14,3	27,7
7	Stj3//Bcr/Lks4/3/Te r3	47,1	42,2	101	8	22	77	14,1	27,2
8	Azeghar1//Blrn/Mrf 2/3/	50,1	46,1	94	7	20	80	14,1	26,3
9	SwAlgia/Gd181//Ch 158/	49,3	39,1	96	8	21	74	13,9	27,9
10	SwAlgia/Gd181//Ch 172/	51,8	40,3	100	8	22	80	13,8	27,1
11	Marsyr3/3/Gcn//Stj/ Mrb	44,1	41,3	101	8	19	80	13,7	27,2
12	MINIMUS/COMB_ 2//CHAM_3/3/FIN CHI_6 (Зилол)	53,9	46,2	100	10	22	81	14,8	28,6
13	Stj3//Bcr/Lks4	50,8	39,7	98	7	19	79	13,4	27,1
14	IcamorTA041/4/Ica mor	52,5	45,1	101	7	17	80	13,1	27,5

Суғориладиган майдон шароитида қаттиқ буғдой нав ва тизмаларининг ўсимлик бўйи 94 – 103 см ни ташкил қилди. Бошоқ узунлиги 7 – 10 см бўлганлиги қайд этилди.

Дон таркибидаги оқсил миқдори ўрганилганда, 13,1-14,8 фоиз оралиғида эканлиги аниқланди. Дон таркибидаги оқсил миқдори 14 фоиз дан юқори бўлган 1-синфга кирадиган 9 та нав ва тизмалар, 13,7-13,8

фоиз бўлган 2-синф кирадиган 3 та нав ва тизмалар борлиги аниқланди. Таҳлил натижаларига кўра, дон оксил миқдори 10,9 фоиздан кам бўлган 3 ва 4 синфларга кирадиган нав ва тизмалар аниқланмади. Андоза Крупинка навида дон оксил миқдори 14,1 фоизни ташкил этди. Дон оксил миқдори андоза навадан юқори бўлган 6 та нав ва тизмалар аниқланиб, MINIMUS/COMB_2//CHAM_3/3/FINCHI_6 (Зилол) тизма 14,8 фоиз, Icasyr1/3/Bcr/Sbl5//Tura тизма 14,7 фоиз, Icarasha1//Quabrach3/R, Joric69/Hau тизмалари 14,2 фоиз, фоиз энг юқори даражада оксил миқдорига эга эканлиги аниқланди.

Суғориладиган майдонда қаттиқ буғдой нав ва тизмаларининг клейковина миқдори 28 фоиздан юқори бўлган 4 та тизмалар борлиги аниқланди. Тажрибада ўрганилган нав ва тизмалар клейковина миқдори 26,3-28,6 фоиз бўлганлиги аниқланди. Андоза Крупинка навининг клейковина миқдори 27,6 фоиз бўлиб, 11 та нав ва тизмаларда клейковина миқдори андозадан юқори бўлганлиги қайд қилинди.

Рақобатли нав синаш кўчатзори

Қаттиқ буғдой навларининг суғориладиган майдонларда рақобатли нав синаш кўчатзорида экиб ўрганишдан асосий мақсад республикамизнинг суғориладиган майдонларига мослашган, иссиқлик ва қурғоқчиликка чидамли, ҳосилдор, дон сифат кўрсаткичлари юқори бўлган навларни ажратиб олиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш ва аҳолини макарон ва кондитер маҳсулотларига бўлган талабни қондиришдан иборат.

Республикамизнинг суғориладиган майдонларида қаттиқ буғдойнинг энг яхши навларини яратишда доннинг таркиби ва унинг сифат кўрсаткичлари, ташқи муҳит ва агротехник тадбирлар буғдойнинг сифатига кучли таъсир этади. Ғаллачиликда дон ҳосилдорлиги ва дон сифатини оширишда юқори маҳсулдор навлардан фойдаланиш лозим. Бу борада ДДЭИТИ Қашқадарё филиалининг Қарши бўлими суғориладиган майдонида тадқиқот доирасида қаттиқ буғдойнинг рақобатли нав синаш кўчатзори ташкил қилинди ва илмий тадқиқот ишлари олиб борилди. Тажриба ўтказиш учун суғориладиган майдонларга мослашган ва филиалда яратилган 20 та қаттиқ буғдой навлари танлаб олинди ва экилди.

Вегетация даври мобайнида фенологик кузатув жараёнлари олиб борилди. Олинган натижалар жамланиб, статистик таҳлиллар ўтказилди.

Қаттиқ буғдой нав ва тизмаларини экиш ишлари 3 қайтариқда, 30 м² пайкалчада экилиб, 20 та навлар жойлаштирилди. Тажрибада андоза нав сифатида Республикамизнинг суғориладиган майдонларида катта майдонларга экиладиган Крупинка нави олинди. Тадқиқот давомида андоза навлардан ҳар томонлама устун бўлган янги навларни танлаш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш асосий мақсад қилиб олинди.

Навларнинг ўсув даври. Навларнинг экиш ишлари суғориладиган майдонларга 5 ноябр куни амалга оширилди.

Навларнинг пишиш даври 29 май 3 июн кунларига, вегетация даври 205-219 кун бўлганлиги аниқланди. Андоза Крупинка нави 1 июн кунида тўлиқ пишиш фазасига ўтиб, вегетация даври 214 кунни ташкил этди. Ўрганилаётган нав ва тизмалар орасида 29 май 1 июн кунлариди тўлиқ пишган 3 та эртапишар нав ва тизмалар борлиги аниқланди. KR-47/180 (Зилол) нави 29 май кунида тўлиқ пишиб, вегетация даври 205 кунни ташкил этиб эртапишар эканлиги аниқланди.

5-жадвал

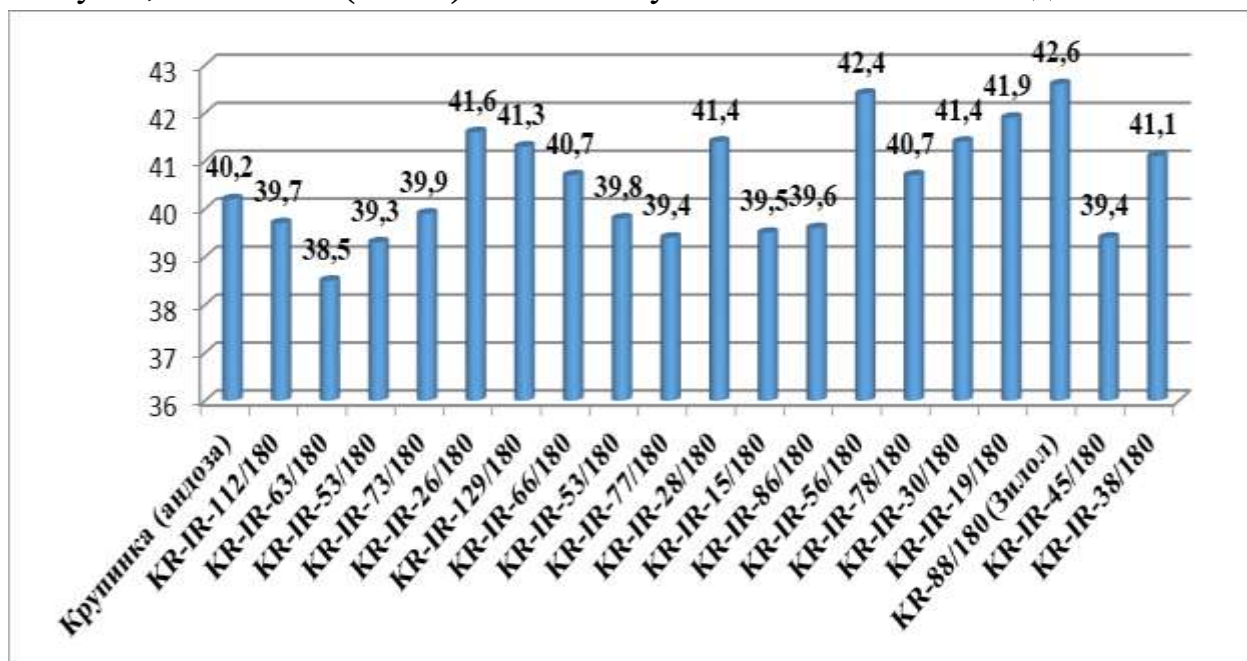
Қаттиқ бугдой нав ва тизмаларини эртапишарлик ва маҳсулдорлик кўрсаткичлари, Қарши 2010-2012 йиллар.

№	Номи	Вегетация даври, кун	Ўсимлик бўйи, см	1000 та дон вазни, г	Дон натураси, г/л
1	Крупинка (андоза)	212	101	40,2	779
2	KR-IR-112/180	212	100	39,7	782
3	KR-IR-63/180	211	98	38,5	802
4	KR-IR-53/180	206	89	39,3	766
5	KR-IR-73/180	210	103	39,9	772
6	KR-IR-26/180	210	95	41,6	745
7	KR-IR-129/180	207	96	41,3	759
8	KR-IR-66/180	209	100	40,7	775
9	KR-IR-53/180	208	89	39,8	748
10	KR-IR-77/180	212	100	39,4	781
11	KR-IR-28/180	211	101	41,4	792
12	KR-IR-15/180	207	103	39,5	771
13	KR-IR-86/180	207	95	39,6	765
14	KR-IR-56/180	206	100	42,4	802
15	KR-IR-78/180	209	88	40,7	752
16	KR-IR-30/180	206	95	41,4	747
17	KR-IR-19/180	209	97	41,9	772
18	KR-88/180 (Зилол)	205	101	42,6	801
19	KR-IR-45/180	207	97	39,4	794
20	KR-IR-38/180	207	95	41,1	802

Тадқиқот доирасида ўрганилаётган навларнинг бўйи узунлиги ҳосилдорликнинг юқори бўлишига катта таъсир кўрсатади. Пакана бўйли навлар қурғоқчилик шароитда ҳосилдорлиги ва дон сифат кўрсаткичлари

кескин пасайиб кетади. Шунинг учун, суғориладиган майдоналарда ўсимлик бўйи узун бўлган навларни танлаш асосий белгилардан бири ҳисобланади.

Тадқиқот натижаларига кўра қаттиқ буғдой нав ва тизмаларининг бўйи 88-103 см оралиқда бўлганлиги қайд қилинди. Ўсимлик бўйи 90 см дан паст бўлган калта бўйли нав ва тизмалар сони 3 тани, ўрта бўйли 90-100 см оралиқдаги нав ва тизмалар сони 13 тани, узун бўйли 100 см дан юқори бўлган 4 тизмалар борлиги аниқланди. Андоза Крупинка навининг бўйи 98 см бўлса, KR-88/180 (Зилол) навининг бўйи 101 смни ташкил этди.



3-расм: Қаттиқ буғдой нав ва тизмаларининг 1000 дон дон вази

Қаттиқ буғдой нав ва тизмаларининг маҳсулдорлик кўрсаткичларидан бири 1000 та дон вази кўрсаткичи аниқланганда 38,5-42,6 г ни ташкил этди. Андоза Крупинка навининг 1000 та дон вази 40,2 г ни ташкил этган бўлса, ундан юқори натижага эга бўлган 10 та нав ва тизмалар борлиги аниқланди. Ўрганилган нав ва тизмалар орасидан энг юқори кўрсаткич KR-88/180 (Зилол) навига тегишли бўлиб, 1000 та дон вази 42,6 г ни ташкил этди ва суғориладиган майдонлар шароитида иссиқ ва қурғоқчил муҳитга чидамли эканлиги аниқланди(3-расм).

Дон натураси доннинг тўлалиги ва йириклигини кўрсатувчи хусусиятлардан биридир. Тажрибада нав ва тизмаларнинг дон натураси ўрганилганда 745-802 г/л бўлганлиги кузатилди. Андоза Крупинка навининг дон натураси 779 г/л эканлиги аниқланди. Дон натураси 750 г/л дан юқори бўлган нав ва тизмалар сони 17 тани ташкил этганлиги аниқланди. Қаттиқ буғдойнинг KR-88/180 (Зилол) нави дон натураси 801 г/л ни ташкил этди.

Нав ва тизмалар ҳосилдорлиги таҳлил этилганда, ўртача 3 йиллик натижаларга кўра 14,9-30,4 ц/га ни ташкил этганлиги аниқланди.

**Қаттиқ буғдой нав ва тизмаларининг ҳосилдорлиги,
Қарши 2010-2012 йиллар.**

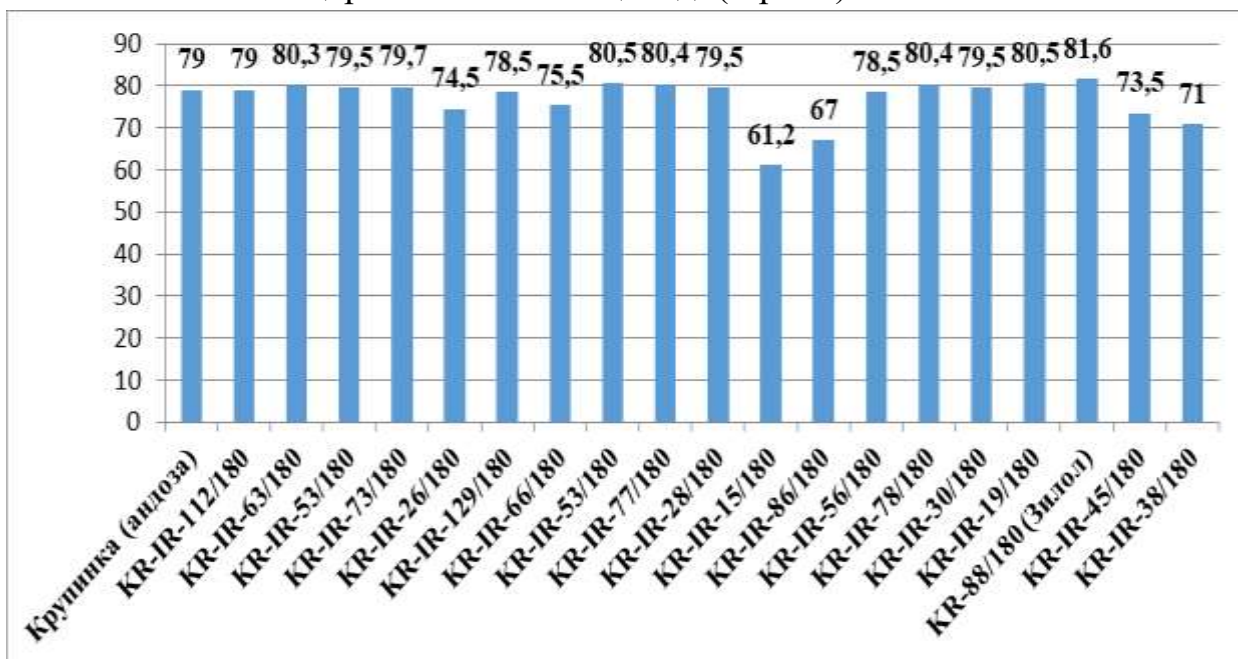
№	Нав номи	Ҳосилдорилик, ц/га				Андоза навдан фарқи	Гуруҳ
		2010	2011	2012	Ўртача	ц/га	
1	Крупинка (андоза)	48,9	49,7	49,1	49,2	0,0	II
2	KR-IR-112/180	50,2	50,1	50,4	50,2	1,0	II
3	KR-IR-63/180	49,4	49,3	49,9	49,5	0,3	II
4	KR-IR-53/180	51,4	51,7	51,5	51,5	2,3	I
5	KR-IR-73/180	50,6	50,4	50,1	50,4	1,1	II
6	KR-IR-26/180	49,4	49,3	49,2	49,3	0,1	I
7	KR-IR-129/180	47,8	47,6	47,1	47,5	-1,7	III
8	KR-IR-66/180	48,5	48,2	48,6	48,4	-0,8	III
9	KR-IR-53/180	47,8	47,5	47,1	47,5	-1,8	III
10	KR-IR-77/180	49,6	49,2	49,8	49,5	0,3	II
11	KR-IR-28/180	46,3	46,1	46,7	46,4	-2,9	III
12	KR-IR-15/180	47,2	47,9	47,7	47,6	-1,6	III
13	KR-IR-86/180	44,4	44,6	44,2	44,4	-4,8	III
14	KR-IR-56/180	47,8	47,4	47,6	47,6	-1,6	III
15	KR-IR-78/180	46,8	46,5	47,2	46,8	-2,4	III
16	KR-IR-30/180	51,4	51,7	51,1	51,4	2,2	I
17	KR-IR-19/180	52,3	52,4	52,7	52,5	3,2	I
18	KR-88/180 (Зилол)	54,3	54,7	54,1	54,4	5,1	I
19	KR-IR-45/180	52,4	52,6	52,5	52,5	3,3	I
20	KR-IR-38/180	51,4	51,6	51,7	51,6	2,3	I

Ҳосилдорилик кўрсаткичлари таҳлил қилинганда андоза Крупинка навида 49,2 ц/га бўлганлиги қайд этилиб, шу навга нисбатан танлаш ишлари амалга оширилди. Статистик математик таҳлил натижаларига кўра, ҳосилдорлиги андоза навдан паст бўлган навлар сони 8 тани ташкил этди, 11 та навлар ҳосилдорлиги юқори бўлганлиги қайд этилди. KR-88/180 (Зилол) нав ҳосилдорлиги 54,4 ц/га ни ташкил этди ва суғориладиган майдонлар шароитида энг юқори натижани қайд этди.

Дон сифат кўрсаткичлари. Доннинг энг муҳим сифат кўрсаткичларидан бири-бу технологик сифат кўрсаткичлари бўлиб, унга дон таркибидаги оқсил, клейковина миқдори, доннинг ялтироқлиги, намлиги, ун кучи, қовушоқлиги, ИДК кўрсаткичи, нон хажми сингари кўрсаткичлар киради.

Суғориладган майдонда қаттиқ буғдой нав ва тизмаларининг дон шишасимонлиги 61,2-81,6 фоиз бўлганлиги аниқланди. Андоза Крупинка навининг дон шишасимонлиги 79 фоизни ташкил қилди. Қаттиқ буғдойнинг

8 та нав ва тизмаларида дон шишасимонлиги андоза навга нисбатан паст бўлганлиги аниқланди. 10 та нав ва тизмаларда дон шишасимонлиги андоза навга нисбатан юқори бўлганлиги қайд этилди. Жумладан, дон шишасимонлиги KR-88/180 (Зилол) навида 81,6 фоиз, KR-IR-53/180 тизмасида 80,5 фоиз, KR-IR-78/180 тизмасида 80,4 фоизни ташкил этиб дон шишасимонлиги юқори эканлиги аниқланди(4-расм).



4-расм: Қаттиқ буғдой нав ва тизмаларининг доно шишасимонлиги.

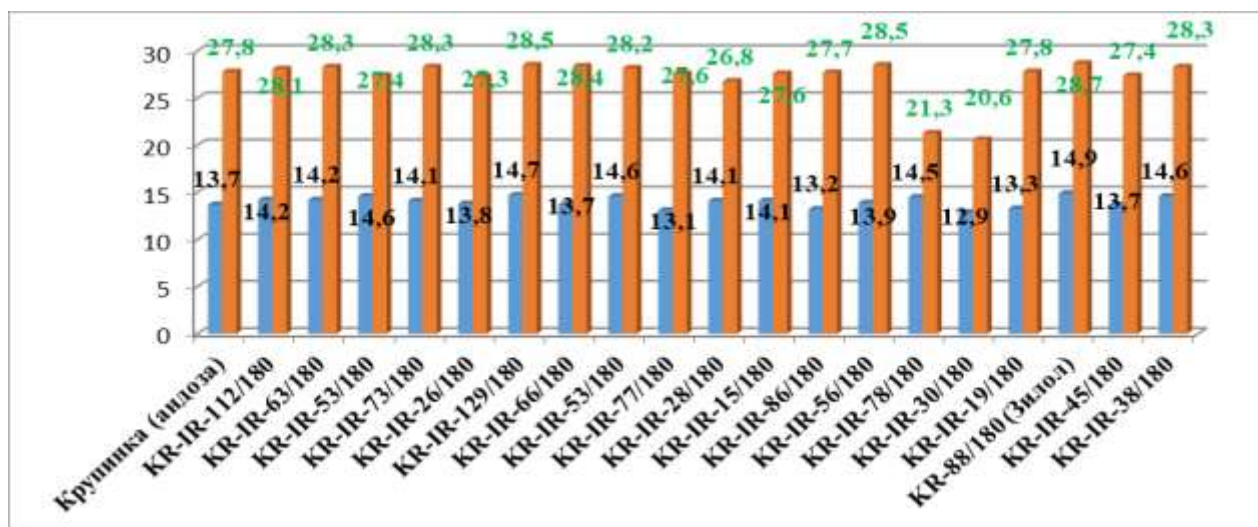
Дон таркибидаги оқсил миқдори ўрганилганда, 12,9-14,9 фоиз оралиғида эканлиги аниқланди. Дон таркибидаги оқсил миқдори 14 фоиз дан юқори бўлган 1-синфга кирадиган 11 та нав ва тизмалар, 12,9-13,9 фоиз бўлган 2-синф кирадиган 9 та нав ва тизмалар борлиги аниқланди. Таҳлил натижаларига кўра, доно оқсил миқдори 10,9 фоиздан кам бўлган 3 ва 4 синфларга кирадиган нав ва тизмалар аниқланмади. Андоза Крушинка навида доно оқсил миқдори 13,7 фоизни ташкил этди. Дон оқсил миқдори андоза навдан юқори бўлган 13 та нав ва тизмалар аниқланиб, KR-IR-53/180 тизма 14,6 фоиз, KR-88/180 (Зилол) нави 14,9 фоиз, KR-IR-66/180 тизма 14,7 фоиз энг юқори даражада оқсил миқдорига эга эканлиги аниқланди. Суғориладиган майдонлар шароитида етиштирилган ҳосилнинг клейковина миқдори ва унинг сифати энг асосий кўрсаткич бўлиб, макарон ва кондитер маҳсулотлари ишлаб чиқаришда ушбу кўрсаткичларни юқор бўлиши муҳимдир.

Қаттиқ буғдой нав ва тизмаларининг доно клейковина миқдори 20,6-28,7% бўлганлиги аниқланди. суғориладиган майдонда қаттиқ буғдой нав ва тизмаларининг клейковина миқдори 28 фоиздан юқори бўлган 9 та тизмалар борлиги аниқланди.

**Қаттиқ буғдой нав ва тизмаларининг дон сифат кўрсаткичлари,
Қамаши 2010-2012 йиллар.**

№	Номи	Дон шишаси- монлиги, %	Оқсил миқдори %	Клейковина миқдори %	ИДК
1	Крупинка (андоза)	79	13,7	27,8	89,6
2	KR-IR-112/180	79	14,2	28,1	101,4
3	KR-IR-63/180	80,3	14,2	28,3	97,7
4	KR-IR-53/180	79,5	14,6	27,4	101,3
5	KR-IR-73/180	79,7	14,1	28,3	114
6	KR-IR-26/180	74,5	13,8	27,3	98,2
7	KR-IR-129/180	78,5	14,7	28,5	101,2
8	KR-IR-66/180	75,5	13,7	28,4	100,5
9	KR-IR-53/180	80,5	14,6	28,2	100,6
10	KR-IR-77/180	80,4	13,1	27,6	94,4
11	KR-IR-28/180	79,5	14,1	26,8	100,8
12	KR-IR-15/180	61,2	14,1	27,6	97,7
13	KR-IR-86/180	67	13,2	27,7	97,1
14	KR-IR-56/180	78,5	13,9	28,5	100,6
15	KR-IR-78/180	80,4	14,5	21,3	97,7
16	KR-IR-30/180	79,5	12,9	20,6	96,3
17	KR-IR-19/180	80,5	13,3	27,8	89,8
18	KR-88/180 (Зилол)	81,6	14,9	28,7	83,4
19	KR-IR-45/180	73,5	13,7	27,4	102,8
20	KR-IR-38/180	71	14,6	28,3	100,1

Андоза Крупинка навининг клейковина миқдори 27,8 фоиз бўлиб, 10 та нав ва тизмаларда клейковина миқдори андозадан юқори бўлганлиги қайд қилинди. Клейковина миқдори KR-88/180 (Зилол) навида 28,7 фоиз, KR-IR-56/180 тизмасида 28,5 фоиз, KR-IR-38/180 тизмасида 28,3 фоизни ташкил қилиб юқори натижани қайд этди(5-расм).



5-расм: Қаттиқ буғдой нав ва тизмаларининг оқсил ва клейковина миқдори %

Клейковина сифатини ифодаловчи ИДК кўрсаткичи қаттиқ буғдой нав ва тизмаларида 89,6-114,0 кўрсаткичда эканлиги аниқланди.

Хулоса ўрнида такидлаш мумкинки, суғориладиган майдонда ўтказилган 3 йиллик тажриба натижаларига кўра, KR-88/180 (Зилол) нави андоза Крупинка навиға нисбатан 3-4 кун эртапишар, ҳосилдорлиги 2-3 ц/га, 1000 та дон вазни 3,2 г, дон натураси 7-8 г/л, оксил миқдори 1,2 фоиз, клейковина миқдори 4,1 фоизга юқори бўлганлиги аниқланиб иссиқ ва курғоқчил шароитда юқори натижалар олинди ва нав синаш комиссиясига топшириш тавсия этилди.

Селекция ютуғи Насаф навининг яратилиши илмий асослари

Бошланғич манба. Ўсимликшунослик илмий тадқиқот институти ҳамда халқаро илмий марказлар CIMMYT ва ICARDA ташкилотларининг жаҳон коллекциясидан олинган 180 та суғориладиган майдонлар учун янги қаттиқ буғдой нав намуналари ўрганилди.

-жадвал

Тадқиқот натижаларида ўрганилган нав намуналарининг географик келиб чиқиши

№	Географик келиб чиқиши	Мамлакатлар номи	Нав намуналар сони, дон
1.	Шарқий Европа	Украина, Россия	35
2.	Ғарбий Европа	Франция, Италия, Германия, Белгия (ИКАРДА)	25
3.	Марказий Осиё	Қозоғистон	20
4.	Олд Осиё	Эрон, Туркия (СИММУТ, ИКАРДА)	35
5.	Жанубий Америка	Аргентина, Чили	10
6.	Австралия	Австралия (ИКАРДА)	15
7.	Шимолий Америка	Канада, АҚШ	10
8.	Марказий Америка	Мексика (СИММУТ)	30
	Жами	15	180

Ўрганилган намуналар ичидан энг кўпи (Шарқий Европа) мамлакатларидан 35 та, (Олд Осиё) мамлакатларидан 35 та. Энг кам намуналар (Шимолий Америка ва Жанубий Америка) давлатларига тегишли нав намуналари ўрганилди.

25. Селекция ютуғи патенти Насаф навининг амалий аҳамияти. Кўпчиликка маълумки, бошоқли дон экинлари, жумладан қаттиқ буғдой навларини яратиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш кўп йиллик меҳнатни талаб этади. Янгидан яратилган буғдой навларни яратиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш, дон ҳосилдорлиги ва доннинг нонбоплик сифатини

янада яхшиланишига олиб келади. Каттиқ буғдойнинг «Насаф» нави **SOMAT_4/SILVER_1** гибрид комбинациясидан якка танлаш усули асосида яратилган. Намуна мураккаб дурагайлаш натижасида олинган бўлиб, яратилишида суғориладиган майдонларда каттиқ буғдойнинг ҳосилдорлик ва дон сифат кўрсаткичлари ҳисобланган оқсил миқдори, клейковина миқдори, доннинг шишасимонлиги каби хусусиятларининг инобатга олган ҳолда кейинги селекция босқичларида танланишига катта эътибор берилган. «Насаф» нави Республикамизнинг Қашқадарё, Сурхондарё, Самарқанд, Тошкент, Жиззах ва Наманган вилоятларнинг суғориладиган майдонлари учун кузда экиш тавсия этилади. «Насаф» навининг биологик хусусияти кузги. Ушбу минтақалар шароитида юқори ва сифатли дон ҳосили олиш мумкинлигини кўрсатмоқда.

Суғориладиган майдонларда каттиқ буғдойнинг дон тўлиш даврида содир бўладиган (+30 °C дан) юқори температура натижасида бошоқчаларда дон тўлиқ шаклланмайди ёки ривожланишдан орқада қолиб кетади.

Ҳосилдорлик дала тажрибалари олиб борилган йилларда «Насаф» навида ўртача 45,6-48,2 центнерни ташкил этган бўлиб, андоза Макуз-3 навига нисбатан 11,7 ц/га, агроэкологик нав синовларида 12,0 ц/га юқори ҳосил берган. Бундан ташқари бошқа қимматли хўжалик белгилари бўйича ҳам андоза навга нисбатан юқори кўрсаткичларга эга эканлиги аниқланган. Суғориладиган майдонларда «Насаф» навининг андоза навга нисбатан 1000 дона дон вазни 1,5 гр, бир бошоқ оғирлиги 0,3-0,7 г, бир бошоқдаги дон сони 5-10 дона, дон ҳажми 8,0 г/л ҳамда сифат кўрсаткичларидан оқсил миқдори 0,8 фоиз ва клейковина миқдори 2,9 фоиз юқори эканлиги аниқланди. Дон сифат даражасини юқори бўлиши, республикада макарон ва кондитер маҳсулотлари учун тўла жавоб берадиган ҳосил етиштиришни таъминлайди.

Насаф нави иссиқликка (барг оксилининг коагуляцияланиш ҳарорати 57-58°C) чидамли бўлиб, шу хусусияти ҳисобига 7-8 ц/га ҳосил сақлаб қолиниши билан биргаликда дон сифати юқори ҳосил етиштириш имконияти мавжуд. Бу эса ишлаб чиқаришда сарф ҳаражатларнинг сезиларли даражада камайишига, натижада ҳосилдорликнинг ортиши ва рентабиллик даражасининг 32-34 фоизга юксалишига олиб келиши билан соҳага улкан ҳисса қўшади.

Каттиқ буғдойнинг «Насаф» навини яратилиши натижасида суғориладиган майдонларда каттиқ буғдой ҳосилдорлиги ўртача 7,0 ц/га, дон сифати оқсил миқдори 0,7 фоиз, клейковина миқдори 2,9 фоизга оширишга олиб келди. Ушбу навнинг иссиққа ва қурғоқчиликка чидамлилиқ хусусиятининг юқори эканлиги ҳисобига республикадаги бошқа каттиқ буғдой навларига нисбатан дон сифати ва ҳосилини оширишга эришилди.

**Селекция ютуғи патенти қаттиқ бугдойни «Насаф» навининг
қискача тавсифи.**

Кузги қаттиқ бугдой «Насаф» навининг келиб чиқиши

- | | |
|--|-----------------|
| • Бошланғич манбалар кўчатзори (SOMAT_4/SILVER_1) | намунасидан |
| биринчи якка танлаш | 2010 йилда |
| • Иккинчи якка танлаш (SOMAT_4/SILVER_1) | 2011 йилда |
| • Селекция кўчатзори | 2012 йилда |
| • Назорат кўчатзори | 2013 йилда |
| • «Насаф» нави Рақобат нав синаш кўчатзори | 2014-2015 йилда |
| • «Насаф»нави ДНС га топширилган | 2016 йилда |
| • «Насаф»нави истиқболли навлар рўйхатига киритилган | 2019 йилда |
| • «Насаф»нави Давлат реестрига киритилган | 2020 йилда |



«Насаф» нави Дон ва дуккакли экинлар илмий тадқиқот институти Қашқадарё филиалида «SOMAT_4/SILVER_1» намунасидан икки марта қайта якка танлаб олиш йўли билан Аманов Амир Аманович, Зиядуллаев Зоҳиджон Файзуллаевич, Аманов Ойбек Анварович, Ram Chandra Sharma, Жураев Диёр Турдикулович, Мейлиев Акмал Хушвақтович, Ҳазратқулова Шахноза Усмоновна томонидан яратилиб, 2018 йилда «Насаф» нави Қашқадарё, Сурхондарё, Самарқанд, Тошкент, Жиззах ва Наманган вилоятларнинг суғориладиган майдонлари учун кузда экиш учун қишлоқ хўжалик экинлари Давлат реестрига киритилди.

Навнинг биологик белгилар. Мелянопус тур хилига мансуб, биологик ҳаёт тарзи кузги, бошоғи цилиндрсимон, ранги оқ, бошоқ узунлиги 8-10 см, бошоқдаги бошоқчалар сони 20-24 та, бошоқчалар ўртача зич жойлашган,

бошокдаги дон сони 42-45 та, қилтиғи тарвақайланган, оқ рангли, бошок қобиқчаси тукли, тухумсимон шаклда, узунлиги 13-16 мм, эни 5-6 мм, елкаси тўғри бироз кўтарилган, бошок қипиғи бир оз қийшайган. Дони оқ рангда, узунчоқ, йирик, ялтироқ, тўкилмайди, 1000 дон дон вазни 41,6-42,5 г, дон ҳажм оғирлиги 805-820 г/л. Дон таркибида оқсил миқдори 14,4-14,5 %, клейковина миқдори 28,0-29,3 %, ялтироқлиги 73,3 % ни ташкил қилади.

Агробиологик тавсифи. Ўсимлик бўйи 105-108 см, мустаҳкам, ётиб қолишга чидамли, барги ўртача узунликда, оч яшил рангда, туксиз. Тупланиши яхши, пояси тўғри. Нав эртапишар, иссиқликка ва қурғоқчиликка чидамли. Қашқадарё вилоятининг суғориладиган майдонлари шароитида ҳосилдорлиги 45,6-48,5 ц/га.

Экиш меъёри. Гектарига 4,0-4,5 млн. дон унвчан уруғ ҳисобида белгиланади.

Экиш муддати. Октябр ойининг учинчи ва Ноябр ойининг биринчи ўн кунлиги ҳисобланади.

Озиқлантириш. Шудгорлашдан олдин гектарига соф ҳолда 90 кг фосфорли ва 50 кг калийли ўғитлар, 180 кг миқдорида азотли ўғитлар билан озиқлантирилганда ва туплаш даври охирида, найчалош даври бошларида 2 марта барг орқали (суспензия) озиқлантирилганда юқори ҳосил олинади.

8-жадвал

Насаф навининг қимматли хўжалик ва биологик хусусиятлари

№	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Насаф			Ўртача	Макуз-3			Ўртача
			2014	2015	2016		2014	2015	2016	
1	Ҳосилдорлик	ц/га	43,2	42,9	42,0	42,7	36,1	35,8	34,4	35,4
2	Дон натураси	г/л	812	810	814	812	808	806	803	805,7
3	1000 та дон вазни	г	39,9	41,2	40,8	40,3	39,7	39,3	38,8	40,2
4	Дон ялтироқлиги	%	74	72	73	73,0	68,0	69,7	70,1	76,9
5	Клейковина	%	29,2	29,9	28,6	29,0	29,0	28,7	28,5	28,7
6	Оқсил	%	15,0	15,1	15,0	15,0	13,9	13,5	13,7	13,7
7	Ўсув даври	Кун	205	208	204	206	198	202	198	199
8	Ўсимлик бўйи	См	105	110	112	108	115	113	115	114
9	Ётиб қолишга чидамлилиги	Балл	5	5	5	5,0	4,5	4,5	4,5	4,5
10	Туплаш коэффциенти	Дона	2,6	2,8	3	2,8	2,1	2,6	2,3	2,3
11	Бир бошокдаги дон сони	Дона	59	57,3	58,3	58,3	58	56,3	57,3	57,3

Селекция ютуғи патенти илмий янгиликларининг асослари

Республикаимизнинг суғориладиган майдонларида кузги каттик буғдойнинг энг яхши навларини яратишда табиатнинг ноқулай омиллари ҳисобланган иссиқлик ва қурғоқчилик нав ҳосилдорлигига ва сифат кўрсаткичларига катта таъсир кўрсатади. Янги нав яратишда хориждан келтирилган жаҳон коллекция нав намуналари ва маҳаллий дурагай ашёларнинг ўсув даври ва ривожланиш фазаларини ўрганиш, бошоқлаш – пишиш даври қисқа бўлган намуналарни ажратиб олиш иссиқлик ва қурғоқчилик таъсирларига чидамли навлар яратишни бирмунча осонлаштиради.

Қаттик буғдой навларининг лаборатория шароитида иссиқлик ва қурғоқчиликка чидамлилигини баҳолаш

Сўнги йилларда бўлаётган иқлим ўзгариши натижасида табиатнинг абиотик омиллари қурғоқчилик ва иссиқлик ўсимлик ривожланишига ўз таъсирини ўтказмоқда. Бу эса дон ҳосилдорлиги ва сифат кўрсаткичларига салбий таъсир кўрсатиб, ғаллачилик соҳасида муаммолар келтириб чиқармоқда.

Дон тўлишиш даврида об-ҳавонинг кескин кўтарилиши, донни физиологик тўлиқ етилмаслиги, ҳосилдорликнинг пасайиши, 1000 та дон вазни ва сифат даражасини камайишига олиб келмоқда. Шунинг учун, биринчи навбатда республикаимизни жанубий минтақаларининг тупроқ-иқлим шароитларига мос бўлган, иссиқлик ва қурғоқчиликка чидамли, серҳосил бўлган интенсив типдаги буғдой навларини яратиш, бугунги кунда селекциячи олимлар олдидаги энг асосий ва долзарб муаммолардан бири бўлиб қолмоқда.

Ўрта Осиёда етиштириладиган маҳаллий типга мансуб буғдой навлари иссиқликка чидамли бўлиб, оқсилнинг коагуляцияланиши (куюқлашуви)га сабаб бўлувчи зарарли ҳарорат ўсимликнинг туплаш, найчалаш фазаларида $+55^{\circ}\text{C}$ – $+56^{\circ}\text{C}$ бўлса, бошоқлаш-дон тўлишиш фазасида $+61^{\circ}\text{C}$ ни ташкил қилади, бошқа экотипга мансуб энг чидамли бўлган буғдой навлари $+56,6^{\circ}\text{C}$ – $+58,2^{\circ}\text{C}$ гача бардош беради.

Баргларда оқсилнинг коагуляцияланиш температураси орқали иссиқликка чидамлилигини аниқлаш. Лаборатория шароитида навларнинг иссиқликка чидамлилигини ўрганиш учун 20 та нав ва намуналар олинди ва баҳоланди.

Бунда 2 г барг чинни ховончада, 25 мл дистилланган сув қўшиб майдаланади. Хосил бўлган эритма филтрланиб, олинган филтрат электр плиткада термометр туширилган ҳолатда қиздирилди ва оқсилнинг ивиш

температураси кузатиб борилди. Оксилнинг коагуляцияланиш температураси юқори бўлса, навнинг иссиқликка чидамлилиги ортиб боради. Лаборатория шароитда олиб борилган тажрибада оксиллар коагуляцияланиш температураси 48-58⁰ С бўлганлиги кузатилди.

Олиб борилган тажрибада «Насаф» нави барг оксилнинг коагуляцияланиш температураси 58⁰С ни ташкил қилиб, иссиқликка бардошли эканлиги аниқланди. Андоза сифатида олинган Макуз-3 навининг чидамлилиги 52⁰С ни ташкил қилди ва бу нав ўртача чидамли эканлиги аниқланди.

Қаттиқ буғдой навларининг қурғоқчиликка чидамлилигини баҳолаш уруғларнинг сахароза эритмасида унувчанлигини аниқлаш Н.Н.Кожушко услуби бўйича олиб борилди.

Ҳар бир петри чашкасида 50 дондан уруғ, 4 қайтариқда қўйилиб 10 мл дистилланган сувдан 15 фоизли сахароза эритмаси тайёрланди. Уруғларни сахароза эритмасида ўстиришда уруғлик донни Петри чашкасида филтрланган қоғозларда ивителиб термостатда 21-22⁰С да 5 кун мобайнида ўстирилди ва эритмадаги осмотик босим остида уруғларнинг униб чиқиш даражаси аниқланди ҳамда назорат варианты билан таққосланди.

Тажрибада қаттиқ буғдой навларининг қурғоқчиликка чидамлилиги лаборатория шароитида уруғларнинг сахароза эритмасида унувчанлиги, илдизчалар сони ва узунлигини баҳолаш асосида ўрганилди. Ўрганилаётган навларнинг назорат вариантыдаги унувчанлиги 96 – 100 фоизни ташкил қилди. Сахарозанинг 15 фоизли эритмасида юқори осмотик босим остидаги унувчанлиги 63 – 96 фоизни ташкил этди.

Ўрганилган навлардан сазхароза эритмасида 6 та навлар 91 – 96 фоиз унувчанликка эга бўлганлиги аниқланиб, қурғоқчиликка чидамли деб топилди. Сахароза эритмасида қурғоқчиликка чидамлилиги баҳоланганда «Насаф» нави уруғлари унувчанлиги 96 фоиз, илдиз сони 3 та, илдиз узунлиги 4,4 см, клеоптил узунлиги 4,0 см ни ташкил қилди.

Селекция кўчатзори.

Суғориладиган майдонлар шароитида қаттиқ буғдойнинг 180 та селекция намуналаридан фойдаланиб тажрибалар олиб борилди.

Кузги муддатда экилган қаттиқ буғдойнинг пишиб етилиши ўртача 10 июнга тўғри келиб, 1 июндан 20 июнгача ўзгариб туради. Кузда экилган буғдойнинг ўсув даври ўртача 210 кун бўлиб, 200-220 кунга ўзгариб туради. Кузда экилган буғдойларда ўсув даврининг баъзи фазаларининг ўтиши кун ҳисобида катта фарқ кўзга ташланмайди. Бироқ ўсув даври охирига томон фазаларнинг кечикиши ортиб боришидек умумий қонуният сақланади.

Буғдойнинг униб чиқиш фазаси ҳосил учун муҳим аҳамиятга эга, чунки худди шу фазада муртак илдизча фаолияти сусайиб, асосий илдиз тизими шаклланади. Умуман қишлоқ хўжалигини деҳқончилик соҳасида биологик жиҳатдан эртапишар бўлган буғдой навлари май ойининг охири ва июн ойининг бошларида бўладиган кучли иссиқлик таъсирига учрамаслик имконини беради.

Селекция намуналари кўчатзорида кузги қаттиқ буғдой навларини яратишда келиб чиқиши ҳар хил экологик-географик минтақаларга мос селекция намуналарини ўрганиш муҳим ҳисобланади.

Ўрганилган кузги қаттиқ буғдойнинг 180 та селекция намуналарининг фенологик кузатувлар асосида ўсув даври ўрганилганда, униб чиқиш даври 18–21 ноябр, туплаш фазасига ўтиши 21 – 26 декабр, найчалаш фазасига ўтиши 16–18 март, бошоқлаш фазасига ўтиши 19-22 апрел, тўлиқ пишиш фазасига ўтиши эса 10–21 июн кунларига тўғри келганлиги қайд қилинди.

«Униб чиқиш–бошоқлаш» даври иссиқликка чидамли бўлган эртапишар намуналарни ажратиб олишда муҳим давр ҳисобланади. Нав ва намуналарни эрта муддатларда бошоқлаш даврига ўтиши, май – июн ойларида содир бўладиган кучли иссиқлик таъсирига учрамайди. Кечки муддатда бошоқлаш фазасига ўтган намуналарда гуллаш даврида бўладиган иссиқлик гулларни тўлиқ чангланмаслик оқибатида бошоқдаги донлар сонининг камайишига олиб келса, дон тўлиш даврида бўладиган иссиқлик донларнинг пуч бўлишига ва сифат даражасининг пасайишига сабаб бўлади. Шунинг учун, иссиқликка чидамли навларни яратишда «униб чиқиш – бошоқлаш» даври қисқа бўлган намуналарни танлаш лозим.

Селекция кўчатзорида ўрганилган нав ва намуналарнинг «униб чиқиш – бошоқлаш» даври 134 – 138 кунгача ораликда бўлганлиги кузатилди.

Нав ва намуналарнинг ўсув даври 185 – 197 кунни ўз ичига олганлиги кузатилди.

SOMAT_4/SILVER_1 (Насаф) намунасининг ўсув даври 187 кунни ташкил қилди.

Суғориладиган майдонлар шароитида нав ва намуналарнинг ўсимлик бўйи кўрсаткичи юқори ва поясининг қалин бўлиб, ётиб қолишга чидамли бўлиши ҳосилдорликни юқори бўлишида катта аҳамият касб этади. Чунки, ўсув даври давомида юқори биомасса ҳосил бўлиши ҳосилдорликка ижобий таъсир кўрсатиб, юқори коррелятив боғлиқликда бўлади.

Ўрганилган селекция материалларининг ўсимлик бўйи 80,1 – 107,8 см ни ташкил этганлиги қайд қилинди. Ўсимлик бўйининг ҳосилдорлик билан ижобий коррелятив боғлиқлик ($r=0,3$) борлиги аниқланди.

9-жадвал

Нав ва намуналарда қимматли ҳўжалик белгилари

Дел №	Номи ва келиб чиқиши	Келиб чиқиши жойи	Бошқлаш, сана	Тулик пишш, сана	Пишигача бўлган кун	Ҳосилдорлик т/га	Ўсимлик бўйи см	Охирги бугин узунлиги	Бошққ узунлиги см	Бошқлаги бошққалар сони	1000 дон дон вазни
1	Adnan-2	RUS	22.апр	11.июн	197	28,7	107,8	33	9	22	37,7
2	Omrabi5	ARG	20.апр	15.июн	195	29,5	90,8	25	10	20	38,3
3	Geromtel-1/Icay1	KAZ	20.апр	11.июн	188	29,6	90,4	26	7	17	39,5
4	Ysf1/Otb6	ARG	22.апр	11.июн	188	27,3	90,4	24	5	13	40,6
5	Agrass-1/3/Mrf1/Mr	CIMMYT	20.апр	15.июн	188	25,9	91,1	28	7	16	41,4
6	Quarmal/Gbch-2/3/	ITA	22.апр	17.июн	187	29,0	94,1	25	5	12	41,8
7	Ланграп	KAZ	19.апр	11.июн	185	31,5	91,4	33	6	16	43,5
8	Icarasha 1	BGR	20.апр	10.июн	191	26,3	92,1	24	5	16	43,3
9	Bcrch-1/3/Mrf2//Bcr	CIMMYT	21.апр	11.июн	192	27,5	87,1	32	10	22	42,8
10	Sebatel -2//Wdz6/Gi	RUS	21.апр	13.июн	191	28,7	82,1	31	7	14	41,0
11	Korifla (Check)	KAZ	22.апр	13.июн	188	30,3	80,4	30	6	16	40,9
12	Icasyr-1/3/Gcn//Stj/	CIMMYT	20.апр	21.июн	188	23,6	82,8	30	5	14	42,0
13	Sebatel -istan/3/Lah	AUS	22.апр	21.июн	191	31,0	89,4	30	7	18	38,8
14	Icajihan1	ICARDA	20.апр	18.июн	189	29,0	88,7	30	8	18	34,6
15	Marsyr-3/ Murlagost	ARG	22.апр	21.июн	191	29,5	87,8	34	7	17	34,5
16	Леукурум-21	FRA	22.апр	22.июн	191	29,7	88,4	29	7	16	34,9
17	Icasyr-1/3/Bc/SbI5//	AUS	22.апр	14.июн	191	29,4	83,7	36	8	18	35,0
18	SOMAT_4/SILVER_1 (Насаф)	ICARDA	19.апр	16.июн	187	32,9	85,4	30	8	24	41,1
19	Ter 1//Mrf1/Stj2	ICARDA	22.апр	13.июн	191	29,6	89,4	28	6	16	38,6
20	Miki2(Check)	CIMMYT	22.апр	13.июн	194	30,9	89,4	32	6	15	38,2
21	Marsyr -3/3/Gcn//Sti	KAZ	22.апр	11.июн	187	27,81	91,4	31	5	13	34,9
22	Mck-2/Tilo-2//Bcrch	USA	20.апр	12.июн	186	26,8	81,7	30	6	16	37,2
23	Marsyr -3//Saadi 19	ICARDA	20.апр	14.июн	190	24,8	80,1	33	7	17	42,4
24	Мақуз-3	KAZ	22.апр	13.июн	191	28,5	104,8	30	5	13	40,5

Суғориладиган майдонлар шароитида нав ва намуналарнинг 1000 та дон вазнининг юқори бўлиши ҳосилдорликни юқори бўлишида муҳим хусусият ҳисобланади. Суғориладиган майдонларда суғориладиган майдонларга нисбатан 1000 та дон вазни 8-10 г паст бўлиши кузатилади. Ўрганилган селекция нав ва намуналарида 1000 та дон вазни 34,5 – 43,5 г ни ташкил этди. Андоза Леукурум-3 навида 1000 та дон вазни 40,5 г ни ташкил этган бўлса, SOMAT_4/SILVER_1 намунаси (Насаф) да 41,8 г бўлганлиги аниқланди.

Ҳосилдорлик кўрсаткичлари таҳлил этилганда 23,6 – 32,9 ц/га бўлганлиги аниқланди. Андоза Макуз-3 навида ҳосилдорлик 28,5 ц/га ни ташкил қилган бўлса, SOMAT_4/SILVER_1 намунаси (Насаф нави) да ҳосилдорлик 32,9 ц/га бўлганлиги аниқланди.

Назорат кўчатзори.

Селекция намуналари кўчатзоридан танлаб олинган 68 та нав намуналарнинг қимматли хусусиятлари асосида танлаш ишлари олиб борилди.

Назорат кўчатзорида андоза Макуз-3 навига нисбатан 14 та намуналарнинг ҳосилдорлиги юқори бўлганлиги аниқланди. Ҳосилдорликни юқори бўлиши билан бир қаторда 2008/53, 2008/74, 2008/77 намуналарининг дон сифат кўрсаткичлари андоза навдан юқори бўлганлиги аниқланди. Дон ҳосилдорлиги SOMAT_4/SILVER_1 (Насаф) намунасида 27,8 ц/га ни ташкил этиб энг юқори ҳосилдорликни намоён қилди. Нав ва тизмаларнинг 1000 та дон вазни кўрсаткичи 33,2-41,3 г ни ташкил этди.

10-жадвал

Селекция кўчатзорида танлаб олинган нав намуналарнинг қимматли хусусиятлари.

№	Номи	Ҳосилдорлик, ц/га	1000 та дон вазни, гр	Ўсимлик бўйи, см	Бошқ узунлиги, см	Бошқ-чалар сони дон	Дон шиша-симонлиги, %	Оксилмикдори, %	Клейковина микдори, %	ИДК
1	2008/49	16,8	36,7	94	8,2	26,1	80,5	13,9	28,6	85,1
2	2008/35	21,7	38,2	100	8,4	25,1	82	13,2	27,9	92,5
3	Марварид	22,9	38,2	105	7,8	22,1	86	14,0	28,4	100,6
4	Жавохир	18,6	38,1	101	10,2	25,1	74	13,9	28,9	102,4
5	Чарос	22,8	37,7	99	6,7	24,1	80	13,9	28,2	66,5
6	2008/44	22,0	35,1	98	8,0	23,1	84,5	14,1	28,5	87,3
7	2008/53	21,1	34,5	100	7,8	22,1	76	14,2	28,7	75,6
8	2008/74	20,1	40,2	102	8,7	21,1	74	14,4	29,2	88,9
9	2008/77	20,2	40,1	104	7,6	20,1	88	14,4	29,3	98,4
10	Quarmal/Gbch-2	19,3	41,1	85	8,4	26,1	92	14,2	28,9	93,6
11	Marsyr -3/3/Gcn/	21,8	40,3	79	8,3	28,1	83	14,2	28,7	105,4
12	2008/62	24,1	40,3	89	8,7	27,1	78	14,7	29,6	89
13	SOMAT_4/SILVER_1 (Насаф)	45	41,3	86	8,6	27,1	74	15,0	30,6	94
14	Icajihan1	20,8	38,7	88	7,2	23,1	76	14,4	29,1	97
15	Макуз-3	22,5	37,1	106	7,4	23,1	88	14,1	28,5	78,4

Суғориладиган майдон шароитида қаттиқ буғдой нав ва тизмаларининг ўсимлик бўйи 76 – 108 см ни ташкил қилди. Бошққ узунлиги 7,2 – 10,2 см бўлганлиги қайд этилди.

Дон таркибидаги оксил миқдори ўрганилганда, 11,9-15,0 фоиз оралиғида эканлиги аниқланди. Дон таркибидаги оксил миқдори 14 фоиз дан юқори бўлган 1-синфга кирадиган 23 та нав ва тизмалар, 11-13,9 фоиз бўлган 2-синф кирадиган 45 та нав ва тизмалар борлиги аниқланди. Таҳлил натижаларига кўра, дон оксил миқдори 10,9 фоиздан кам бўлган 3 ва 4 синфларга кирадиган нав ва тизмалар аниқланмади. Андоза Леукурум-3 навида дон оксил миқдори 13,9 фоизни ташкил этди. Дон оксил миқдори андоза навадан юқори бўлган 23 та нав ва тизмалар аниқланиб, SOMAT_4/SILVER_1 (Насаф) тизма 15,0 фоиз, 2008/62 тизма 14,7 фоиз, Isajihan1, 2008/77, 2008/74 тизмалари 14,4 фоиз, фоиз энг юқори даражада оксил миқдорига эга эканлиги аниқланди.

Суғориладиган майдонда қаттиқ буғдой нав ва тизмаларининг клейковина миқдори 28 фоиздан юқори бўлган 14 та тизмалар борлиги аниқланди. Тажрибада ўрганилган нав ва тизмалар клейковина миқдори 19,6-30,6 фоиз бўлганлиги аниқланди. Андоза Макуз-3 навининг клейковина миқдори 28,6 фоиз бўлиб, 9 та нав ва тизмаларда клейковина миқдори андозадан юқори бўлганлиги қайд қилинди.

Рақобатли нав синаш кўчатзори

Қаттиқ буғдой навларининг Суғориладиган майдонларда рақобатли нав синаш кўчатзоридида экилиб ўрганишдан асосий мақсад республикамизнинг суғориладиган майдонларига мослашган, иссиқлик ва қурғоқчиликка чидамли, ҳосилдор, дон сифат кўрсаткичлари юқори бўлган навларни ажратиб олиш ва ишлаб чиқаришга жорий этишдир.

Қаттиқ буғдойни етиштиришдан асосий мақсад аҳолини макарон ва кондитер маҳсулотларига бўлган талабни қондиришдан иборат.

Вегетация даври мобайнида фенологик кузатув жараёнлари олиб борилди. Олинган натижалар жамланиб, статистик таҳлиллар ўтказилди ва ҳисобот тайёрланди.

Навларнинг экиш ишлари 3 қайтариқда, 30 м² пайкалчада экилиб, 20 та навлар жойлаштирилди. Тажрибада андоза нав сифатида Республикамизнинг суғориладиган майдонларида катта майдонларга экиладиган Макуз-3 нави олинди. Тадқиқот давомида андоза навлардан ҳар томонлама устун бўлган янги навларни танлаш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш асосий мақсад қилиб олинган.

Навларнинг ўсув даври. Навларнинг экиш ишлари 5 ноябр куни амалга оширилди. Навларнинг экиш униб чиқиш даври 28-31 кун оралиғида ўтганлиги аниқланди. Бу даврнинг ўзайиб кетиш сабаби ҳаво ҳароратининг нисбатан паст бўлганлигидадир. Намлик етарли бўлган шароитда навлар уруғларининг тўлиқ униб чиқиши учун 130-140 °С температура керак бўлади.

Навларнинг пишиш даври 3 – 9 июн кунларига, вегетация даври 210-219 кун бўлганлиги аниқланди. Андоза Макуз-3 нави 9 июн кунида тўлиқ

пишиш фазасига ўтиб, вегетация даври 216 кунни ташкил этди. Ўрганилаётган нав ва тизмалар орасида 3-4 июн кунларида тўлиқ пишган 4 та эртапишар нав ва тизмалар борлиги аниқланди. KR_112-78 (Насаф) нави 3 июн кунда тўлиқ пишиб, вегетация даври 210 кунни ташкил этиб эртапишар эканлиги аниқланди.

10-жадвал

**Қаттиқ буғдой нав ва тизмаларини эртапишарлик ва
маҳсулдорлик кўрсаткичлари.**

№	Номи	Вегетация даври, кун	Ўсимлик бўйи, см	1000 та дон вазни, г	Дон натураси, г/л
1	Макуз-3 (ст)	216	96,7	40,2	803
2	Марварид	217	85,6	39,6	792
3	KR-12/48	212	90,3	38,4	802
4	KR-16/48	212	87,4	36,7	796
5	KR-17/48	217	103,6	39,5	742
6	KR-24/48	215	91,8	40,6	735
7	KR-28/48	217	95,7	36,4	779
8	KR-32/48	211	100,3	34,8	735
9	KR-41/48	218	98,4	39,5	768
10	KR-15/220	210	85,5	36,4	741
11	KR-26/220	214	94,2	38,8	785
12	KR-32/220	210	89,3	37,2	756
13	KR-37/220	211	104,6	38,6	764
14	KR-40/220	218	107,3	40,6	802
15	KR-66/220	212	92,7	37,4	782
16	KR-69/220	215	96,5	35,4	767
17	KR-72/220	219	91,6	40,2	804
18	KR_112-78 (Насаф)	210	96,8	41,8	810
19	KR-106/220	216	88,4	36,4	774
20	KR-158/220	216	93,4	39,3	806

Тадқиқот доирасида ўрганилаётган навларнинг бўйи узунлиги ҳосилдорликнинг юқори бўлишига катта таъсир кўрсатади. Пакана бўйли навлар курғоқчилик шароитда ҳосилдорлиги ва дон сифат кўрсаткичлари кескин пасайиб кетади. Шунинг учун, суғориладиган майдоналарда ўсимлик бўйи узун бўлган навларни танлаш асосий белгилардан бири ҳисобланади.

Тадқиқот натижаларига кўра қаттиқ буғдой нав ва тизмаларининг бўйи 85,5-107,3 см оралиқда бўлганлиги қайд қилинди. Ўсимлик бўйи 90 см дан паст бўлган калта бўйли нав ва тизмалар сони 5 тани, ўрта бўйли 90-100 см оралиқдаги нав ва тизмалар сони 11 тани, узун бўйли 100 см дан юқори бўлган 4 тизмалар борлиги аниқланди. Андоза Лейикурум-3 навининг бўйи 96,7 см бўлса, KR_112-78 (Насаф) навининг бўйи 96,8 смни ташкил этди.

Қаттиқ бугдой нав ва тизмаларининг махсулдорлик кўрсаткичларидан бири 1000 та дон вазни кўрсаткичи аниқланганда 34,8-41,8 г ни ташкил этди. Андоза Леукурум-3 навининг 1000 та дон вазни 40,2 г ни ташкил этган бўлса, ундан юқори натижага эга бўлган 3 та нав ва тизмалар борлиги аниқланди. Ўрганилган нав ва тизмалар орасидан энг юқори кўрсаткич KR_112-78 (Насаф) навига тегишли бўлиб, 1000 та дон вазни 41,8 г ни ташкил этди ва суғориладиган майдон шароитида иссиқ ва қурғоқчил муҳитга чидамли эканлиги аниқланди.

Дон натураси доннинг тўлалиги ва йириклигини кўрсатувчи хусусиятлардан биридир. Тажрибада нав ва тизмаларнинг дон натураси ўрганилганда 735-810 г/л бўлганлиги кузатилди. Андоза Макуз-3 навининг дон натураси 803 г/л эканлиги аниқланди. Дон натураси 750 г/л дан юқори бўлган нав ва тизмалар сони 16 тани ташкил этганлиги аниқланди. Қаттиқ бугдойнинг KR_112-78 (Насаф) нави дон натураси 810 г/л ни ташкил этди.

Нав ва тизмалар ҳосилдорлиги таҳлил этилганда, ўртача 3 йиллик натижаларга кўра 14,9-30,4 ц/га ни ташкил этганлиги аниқланди.

11-жадвал

Қаттиқ бугдой нав ва тизмаларининг ҳосилдорлиги.

№	Нав номи	Ҳосилдорилик, ц/га				Андоза навдан фарқи		Гуруҳ
		2012	2013	2014	Ўртача	ц/га	%	
1	Макуз-3 (сг)	38,2	38,6	38,3	38,4	0,0	-0,1	II
2	Марварид	20,4	19,8	20,6	20,3	-3,1	-13,4	III
3	KR-12/48	16,9	16,5	17,3	16,9	-6,5	-27,8	III
4	KR-16/48	19,6	19,5	19,4	19,5	-3,9	-16,7	III
5	KR-17/48	22,6	23,4	23,1	23,0	-0,4	-1,6	II
6	KR-24/48	25,4	25,3	26,2	25,6	2,2	9,5	I
7	KR-28/48	17,8	17,6	18,2	17,9	-5,5	-23,6	III
8	KR-32/48	23,4	24,2	23,6	23,7	0,3	1,4	II
9	KR-41/48	26,8	26,5	26,1	26,5	3,1	13,1	I
10	KR-15/220	14,6	15,2	14,8	14,9	-8,5	-36,5	III
11	KR-26/220	18,3	19,4	18,7	18,8	-4,6	-19,7	III
12	KR-32/220	27,2	26,9	26,7	26,9	3,5	15,1	I
13	KR-37/220	21,4	22,6	21,2	21,7	-1,7	-7,1	II
14	KR-40/220	22,8	23,4	23,6	23,3	-0,1	-0,6	II
15	KR-66/220	16,8	16,5	17,2	16,8	-6,6	-28,1	III
16	KR-69/220	25,4	24,7	25,1	25,1	1,7	7,1	I
17	KR-72/220	26,3	27,4	26,7	26,8	3,4	14,5	I
18	KR_112-78 (Насаф)	45,4	45,7	44,3	45,2	7,0	29,9	I
19	KR-106/220	17,4	17,6	17,5	17,5	-5,9	-25,2	III
20	KR-158/220	23,4	23,6	23,7	23,6	0,2	0,7	II
НСР 0,05, ц/га		0,95	0,82	1,05	0,9			
НСР 0,05, %		4,31	3,70	4,74	4,25			
V		2,8	2,5	2,9	2,8			

Ҳосилдорик кўрсаткичлари таҳлил қилинганда андоза Макуз-3 навида 38,4 ц/га бўлганлиги қайд этилиб, шу навга нисбатан танлаш ишлари амалга оширилди. Статистик математик таҳлил натижаларига кўра, ҳосилдорлиги андоза навадан паст бўлган навлар сони 8 тани ташкил этди. 6 та навларнинг ҳосилдорлиги андоза нава билан тенг эканлиги аниқланган бўлса, 6 та навлар ҳосилдорлиги юқори бўлганлиги қайд этилди. KR_112-78 (Насаф) нава ҳосилдорлиги 45,2 ц/га ни ташкил этди ва суғориладиган майдонлар шароитида энг юқори натижани қайд этди.

Дон сифат кўрсаткичлари. Доннинг энг муҳим сифат кўрсаткичларидан бири-бу технологик сифат кўрсаткичлари бўлиб, унга дон таркибидаги оксил, клейковина миқдори, доннинг ялтироқлиги, намлиги, ун кучи, қовушоқлиги, ИДК кўрсаткичи, нон хажми сингари кўрсаткичлар киради. Ўрганилаётган навларнинг дон намлиги 7,2 -8,8 фоиз эканлиги аниқланди. Одатда уруғлик буғдойнинг дон намлиги 14 фоиздан юқори бўлмаслиги лозим. Тажрибада дон намлиги анча паст эканлиги аниқланди.

Суғориладиган майдонда қаттиқ буғдой нава ва тизмаларининг 53,5-82,5 фоиз бўлганлиги аниқланди. Андоза Макуз-3 навининг дон шишасимонлиги 77,5 фоизни ташкил қилди. Қаттиқ буғдойнинг 15 та нава ва тизмаларида дон шишасимонлиги андоза навга нисбатан паст бўлганлиги аниқланди. 4 та нава ва тизмаларда дон шишасимонлиги андоза навга нисбатан юқори бўлганлиги қайд этилди. Жумладан, дон шишасимонлиги KR_112-78 (Насаф) навида 82,5 фоиз, KR-16/48 тизмасида 80,5 фоиз, KR-66/220 тизмасида 80,0 фоиз ва KR-69/220 тизмада 78,5 фоизни ташкил этиб дон шишасимонлиги юқори эканлиги аниқланди.

Дон таркибидаги оксил миқдори ўрганилганда, 12,7-14,5 фоиз оралиғида эканлиги аниқланди. Дон таркибидаги оксил миқдори 14 фоиздан юқори бўлган 1-синфга кирадиган 7 та нава ва тизмалар, 11-13,9 фоиз бўлган 2-синф кирадиган 13 та нава ва тизмалар борлиги аниқланди. Таҳлил натижаларига кўра, дон оксил миқдори 10,9 фоиздан кам бўлган 3 ва 4 синфларга кирадиган нава ва тизмалар аниқланмади. Андоза Леукурум-3 навида дон оксил миқдори 13,7 фоизни ташкил этди. Дон оксил миқдори андоза навадан юқори бўлган 8 та нава ва тизмалар аниқланиб, KR-17/48 тизма 14,5 фоиз, KR_112-78 (Насаф) нави 14,4 фоиз, KR-72/220 тизма 14,3 фоиз, Марварид нави 14,2 фоиз энг юқори даражада оксил миқдorigа эга эканлиги аниқланди.

Суғориладиган майдонлар шароитида етиштирилган ҳосилнинг клейковина миқдори ва унинг сифати энг асосий кўрсаткич бўлиб, макарон ва кондитер маҳсулотлари ишлаб чиқаришда ушбу кўрсаткичларни юқор бўлиши муҳимдир.

Қаттиқ буғдой нав ва тизмаларининг дон сифат кўрсаткичлари.

№	Номи	Дон шишаси- монлиги, %	Оқсил миқдори %	Клейковина миқдори %	ИДК
1	Макуз-3 (ст)	77,5	13,7	28,8	85,6
2	Марварид	63,5	14,2	28,3	100,4
3	KR-12/48	75	13,2	29,3	92,7
4	KR-16/48	80,5	13,6	28,4	107,3
5	KR-17/48	69,5	14,5	27,3	114
6	KR-24/48	64,5	12,8	24,3	104,2
7	KR-28/48	71,5	13,7	28,5	111,2
8	KR-32/48	65,5	12,7	21,4	108,5
9	KR-41/48	75,5	13,6	29,2	109,6
10	KR-15/220	68,5	14,1	28,6	104,4
11	KR-26/220	73,5	14	27,8	93,8
12	KR-32/220	54	13,1	23,6	107,7
13	KR-37/220	63	14,2	26,7	97
14	KR-40/220	68,5	12,9	22,5	109,6
15	KR-66/220	80	13,5	18,3	101,7
16	KR-69/220	78,5	13,9	19,6	99,3
17	KR-72/220	71,5	14,3	25,8	86,8
18	KR_112-78 (Насаф)	82,5	14,4	31,7	82,4
19	KR-106/220	53,5	12,7	30,4	92,8
20	KR-158/220	58	13,6	27,3	107,1

Қаттиқ буғдой нав ва тизмаларининг дон клейковина миқдори 18,3-31,7 фоиз бўлганлиги аниқланди. Суғориладиган майдонда қаттиқ буғдой нав ва тизмаларининг клейковина миқдори 28 фоиздан юқори бўлган 9 та тизмалар борлиги аниқланди. Тажрибада ўрганилган нав ва тизмалар клейковина миқдори 18,3-31,7 фоиз бўлганлиги аниқланди. Андоза Макуз-3 навининг клейковина миқдори 28,8 фоиз бўлиб, 4 та нав ва тизмаларда клейковина миқдори андозадан юқори бўлганлиги қайд қилинди. Клейковина миқдори KR_112-78 (Насаф) навида 31,7 фоиз, KR-106/220 тизмасида 30,4 фоиз, KR-12/48 тизмасида 29,3 фоизни ташкил қилиб юқори натижани қайд этди.

Клейковина сифатини ифодаловчи ИДК кўрсаткичи қаттиқ буғдой нав ва тизмаларида 82,4-114,0 кўрсаткичда эканлиги аниқланди.

Хулоса ўрнида такидлаш мумкинки, суғориладиган майдонда ўтказилган 3 йиллик тажриба натижаларига кўра, KR_112-78 (Насаф) нави андоза Макуз-3 навига нисбатан 5-6 кун эртапишар, ҳосилдорлиги 7-8 ц/га, 1000 та дон вазни 1,5-1,6 г, дон натураси 7-8 г/л, оқсил миқдори 0,7-0,8 фоиз, клейковина миқдори 2,9-3,0 фоизга юқори бўлганлиги аниқланиб иссиқ ва қурғоқчил шароитда юқори натижалар олинди ва нав синаш комиссиясига топшириш тавсия этилди.

Селекция ютуғи Равон навининг яратилиши илмий асослари

Бошланғич манба. Дон ва дуккакли экинлар илмий тадқиқот институти Қашқадарё филиали, Ўсимликшунослик илмий тадқиқот институти ҳамда халқаро илмий марказлар CIMMYT ва ICARDA ташкилотларининг жаҳон коллекциясидан олинган 205 та лалмикор майдонлар учун янги юмшоқ буғдой нав намуналари ўрганилди.

13-жадвал

Тадқиқот натижаларида ўрганилган нав намуналарининг географик келиб чиқиши

№	Географик келиб чиқиши	Мамлакатлар номи	Нав намуналар сони, дон
1	Шарқий Европа	Украина, Россия	20
2	Ғарбий Европа	Франция, Италия, Германия, Белгия (ИКАРДА)	30
3	Марказий Осиё	Қозоғистон	20
4	Олд Осиё	Эрон, Туркия (СИММУТ, ИКАРДА)	25
5	Жанубий Америка	Аргентина, Чили	15
6	Австралия	Австралия (ИКАРДА)	20
7	Марказий Америка	Мексика (СИММУТ)	75
	Жами	13	205

Барча ўрганилган тизмалар ичидан энг кўп экиб ўрганилган кўчатзорлар сони (Марказий Америка) жумладан Мексика давлатидан 75 та, (Олд Осиё) Эрон, Туркия ва (Марказий Осиё) Қозоғистон давлатларидан 40 та, (Ғарбий Европа) Франция, Италия, Германия, Белгия давлатлари. Энг кам намуналар (Жанубий Америка ва Шарқий Европа) Аргентина, Чили, Украина Россия давлатларига тегишли нав намуналари ўрганилди.

20. Селекция ютуғи патенти Равон навининг амалий аҳамияти. Бугунги кунда лалмикор майдонларда ҳосилдор қурғоқчиликка чидамли, нонбоплик сифати ва ҳосилдорлиги юқори, сифат кўрсатгичи давлат стандартига тўла жавоб берадиган юмшоқ буғдой навларини яратиш ҳамда кенг майдонларга экиб ишлаб чиқаришга жорий этиш кўп йиллик изланишларни талаб этади. Юмшоқ буғдойнинг «Равон» нави Туркистон Х Назорат-2 гибрид комбинациясидан якка танлаш орқали яратилган. «Равон» нави лалмикор майдонларда ҳосилдорлик кўрсатгичи юқори бўлган касаллик ва зараркунандаларга чидамли, оксил ва клейковина миқдори юқори, доннинг шишасимонлиги юқори хусусиятларининг инобатга олган ҳолда танлаб олинган. Ҳосилдорлик ҳамда сифат кўрсатгичи юқори бўлган юмшоқ

буғдойнинг «Равон» нави республикамизнинг жанубий вилоятлари Қашқадарё, Сурхондарё ҳамда Самарқанд, Жиззах ва Наманган вилоятларининг лалмикор майдонларига мос бўлиб, лалмикор майдонлари учун кузда ва эрта баҳорда экиш тавсия этилади. «Равон» навининг биологик хусусияти дуварак. Ушбу минтақалар шароитида юқори ва сифатли дон ҳосили олиш имконини бермоқда.

Республиканинг лалмикор майдонларида юмшоқ буғдой навларининг ўсимлик бўйи баланд бўлиши, бу илдиз тизимининг тупроққа чуқурроқ кириб боришини таъминлаб тупроқдан сувнинг буғланиб кетишини олдини олади ҳамда тупроқда содир бўладиган эрозиянинг олди олинади.

Лалмикор майдонларда ўсимлик бўйининг юқори бўлиши, баҳор ойларининг сўнгида содир бўлиши мумкин бўлган қурғоқчилик шароитида танасидаги сувдан фойдаланиб доннинг тўла шаклланишига имкон беради, натижада юқори дон ҳосилли ва чорва моллари учун озуқа манбайи бўлади.

Юмшоқ буғдой доннинг тўлиш даврида об-ҳавонинг ноқулай келиши (гаримсел шамол)нинг эсиши натижасида бошоқчадаги донларнинг тўлалигича шакланмаслигига, доннинг пуч бўлиб қолишига олиб келади, бунда ҳосилдорлик ва дон сифат кўрсаткичи пасайади. Юмшоқ буғдойнинг «Равон» нави дала тажрибаларида ҳосилдорлик кўрсаткичи йиллар давомида ўртача кўрсаткичи 19,8 ц/га, андоза «Тезпишар-512» нави 14,6 ц/га. Андоза навга нисбатан 5,2 ц/га юқори ҳосил берган. Яратилган навимиз андоза навга кўра ўсимликнинг қимматли белги хусусиятлари ҳам юқори натижа кўрсатганлиги аниқланди. «Равон» нави андоза «Тезпишар- 512» навига нисбатан 1000 дона дон вазни 1,8 г, бир бошоқ оғирлиги 0,4-0,6 г, бир бошоқдаги дон сони 5-7 дона, дон ҳажми 6,2 г/л ҳамда сифат кўрсаткичларидан оқсил миқдори 1,3 фоиз ва клейковина миқдори 1,7 фоиз кўрсаткичда юқори эканлиги аниқланди. Доннинг сифат кўрсаткичи юқори бўлиши нон маҳсулотининг тайёрланиш жараёнида хамирнинг ёпишқоқлик даражаси, ун кучи ва клейковина миқдорининг юқори бўлишини таъминлайди.

Юмшоқ буғдойнинг Равон нави иссиқликка (барг оксилининг коагуляцияланиш ҳарорати 52-57 °С чидамли бўлиб, шу хусусияти ҳисобига 4-6 ц/га ҳосил сақлаб қолиниши билан биргаликда дон сифати юқори ҳосил етиштириш имконияти мавжуд. Бу эса ишлаб чиқаришда сарф харажатларнинг сезиларли даражада камайишига, натижада ҳосилдорликнинг ортиши ва рентабллик даражасининг 30-48 фоизга юқори бўлишига эришилмоқда.

Юмшоқ буғдой «Равон» навининг ҳосилдорлик кўрсаткичи 5,2 ц/га, доннинг сифат кўрсаткичларидан оқсил миқдори 1,3 фоиз, клейковина

миқдори 1,7 фоизга ошганлиги кузатилди. Ушбу навимиз бошқа навларга нисбатан морфологик ва ҳўжалик белги хусусияти, иссиқлик ва курғоқчиликка чидамлилиги, доннинг сифати ва ҳосилдорлик кўрсаткичи юқори бўлиши билан минтақамиздаги лалмикор майдонларда экиб келинаётган юмшоқ бугдой навларидан юқори натижа кўрсатганлигига эришилди.

Селекция ютуғи патенти юмшоқ бугдойни «Равон» навининг қисқача тавсифи.

Кузги юмшоқ бугдой «Равон» навининг келиб чиқиши

- Бошланғич манбалар кўчатзори (Туркистон Х Назорат-2 намунасида биринчи якка танлаш) 2009 йилда
- «Равон» нави 1-йил селекция кўчатзори 2010 йилда
- «Равон» нави 2-йил селекция кўчатзори 2011 йилда
- «Равон» нави назорат кўчатзори 2012-2013 йилда
- «Равон» нави Рақобат нав синаш кўчатзори 2014-2016 йилда
- «Равон» нави ДНС га топширилган 2016 йилда
- «Равон» нави истиқболли навлар рўйхатига киритилган 2020 йилда



«Равон» нави Дон ва дуккакли экинлар илмий тадқиқот институти Қашқадарё филиалида Туркистон Х Назорат-2 намунасидаги гибрид комбинациясида якка танлаш орқали танлаб олинди. Аманов Амир Аманович, Зиядуллаев Зоҳиджон Файзуллаевич, Аманов Ойбек Анварович, Жураев Диёр Турдиқулович, Мейлиев Акмал Хушвақтович, Абдуазимов Акбар

Мухторович томонидан яратилиб, 2020 йилда «Равон» нави Қашқадарё, Сурхондарё, Самарқанд Жиззах ва Наманган вилоятларининг лалмикор ерларида кузда ва эрта баҳорда экиш учун қишлоқ хўжалик экинлари Давлат реестрига истиқболли нав сифатида киритилди.

Навнинг биологик белгилари. *Erythrospermum* тур хилига мансуб, биологик ҳаёт тарзи кузги, бошоғи цилиндрсимон, ранги оқ, бошоқ узунлиги 8-9 см, бошоқдаги бошоқчалар сони 20-22 та, бошоқчалар зич жойлашган, бошоқдаги дон сони 40-45 та, қилтиғи тарвақайланган, қора рангли, бошоқ қобиқчаси тукли, тухумсимон шаклда, узунлиги 12-16 мм, эни 5-6 мм, елкаси тўғри бироз кўтарилган, бошоқ қипиғи бир оз қийшайган. Дони қизил рангда, узунчоқ, йирик, ялтироқ, тўкилмайди, 1000 дон дон вазни 38,0-45,0 г, дон ҳажм оғирлиги 812 г/л. Дон таркибида оқсил миқдори 14,5%, клейковина миқдори 29,5 %, ялтироқлиги 56,5 %.

Агробиологик тавсифи. Ўсимлик бўйи 100-107 см, мустаҳкам, ётиб қолишга чидамли, барги ўртача узунликда, оч яшил рангда, тукли. Тупланиши яхши, пояси тўғри. Нав эртапишар, иссиқликка ва қурғоқчиликка чидамли. Қашқадарё вилоятининг лалмикор майдонлари шароитида ҳосилдорлиги 17,5-20,9 ц/га.

Экиш меъёри. Гектарига 3,0 млн дон, тоғ олди зоналари учун эса 3,5 млн дон унвчан уруғ ҳисобида белгиланади.

Экиш муддати. Ноябрь ойининг иккинчи ўн кунлиги ҳисобланади.

Озиқлантириш. Шудгорлашдан олдин гектарига соф ҳолда 25 кг фосфорли ва 20 кг калийли ўғитлар, найчалаш даврида 40 кг миқдорида азотли ўғитлар билан озиқлантирилганда ва туплаш даври охирида, найчалаш даври бошларида 2 марта барг орқали (суспензия) озиқлантирилганда юқори ҳосил олинади.

Селекция кўчатзори.

Дон ва дуккакли экинлар илмий тадқиқот институти Қамаши бўлими марказий тажриба майдонида кузги юмшоқ буғдойнинг касаллик ва зараркунандаларга чидамли, ҳосилдор, дон сифати юқори бўлган нав ва тизмалари селекция кўчатзорида 50 та нав ва тизмалардан фойдаланиб тадқиқот ишлари олтб борилди. Нав ва тизмалар 3 қайтариқда экин майдони 5 м² қилиб жойлаштирилди.

Дала тажрибаларини олиб бориш, Қамаши тумани лалмикор майдонга экиб ўрганилган юмшов буғдой нав ва намуналар селекция кўчатзорида ўсимликнинг ўсув даври мобайнида ўсимликларда фенологик кузатувлар олиб борилди бунга кўра униб чиқиши 10-15 январ кунига тўғри келди. Бунда «Равон» ва андоза «Тезпишар-512» нави 12- январда униб чиқганлиги кузатилди.

Селекция кўчатзорида нав намуналарни ўсув даври.

№	Нав номи	Униб чиқиш , сана	Бошоқлаш , сана	Бошоқла ш гача бўлган кун	Пишиш , сана	Вегетаци я даври, кун
2	KRBW-R-2010-22	12.янв	01.май	109	13.июн	152
3	KRBW-R-2010-12	12.янв	04.май	112	13.июн	152
6	KRBW-R-2010-32	12.янв	04.май	112	13.июн	152
9	KRBW-R-2010-24	13.янв	05.май	112	13.июн	151
12	KRBW-R-2010-19	13.янв	04.май	111	13.июн	151
15	KRBW-R-2010-3	12.янв	04.май	112	13.июн	152
16	KRBW-R-2010-9	15.янв	04.май	109	13.июн	149
21	KRBW-R-2010-8	15.янв	05.май	110	13.июн	149
27	KRBW-R-2010-6	11.янв	05.май	114	13.июн	153
31	KRBW-R-2010-5	10.янв	01.май	111	13.июн	154
35	KRBW-R-2010-11	11.янв	05.май	114	13.июн	153
39	KRBW-R-2010-4	11.янв	05.май	114	13.июн	153
41	KRBW-R-2010-44	14.янв	05.май	111	13.июн	150
45	KRBW-R-2010-40	14.янв	05.май	111	13.июн	150
46	KRBW-R-2010-37	10.янв	01.май	111	13.июн	154
50	KRBW-R-2010-36	11.янв	05.май	114	13.июн	153
30	Туркистон X Назорат-2 (Равон)	12.янв	04.май	112	13.июн	152
1	Tezpishar-512 (стр)	12.янв	04.май	112	14.июн	153

Бошоқлаш даври эса 1-5 май кунлари кузатилиб, нав ва тизмалар ўртасида ушбу кўрсаткич катта фарқ кузатилмади. Бошоқлашгача бўлган кун 109-114 кунни ташкил этди. «Равон» ва андоза «Тезпишар-512» нави 112 кунда бошоқлашга ўтди. Қолган тизмаларда эртачи бошоқлагани аниқланди. Пишиш санаси 13-14 июнда пишиб, ўсимликнинг униб чиқишдан пишишгача бўлган кун 149-154 кунни ташкил этди. «Равон» навимиз андоза «Тезпишар-512» навига нисбатан 1 кун фарқ билан 152 кунда пишди.

Юмшоқ буғдойни лалмикор майдонларда экишда ўсимлик бўйи кўрсаткичи 100-110 см гача бўлган навларни экиш яхши самара беради, чунки ушбу минтақада об- ҳавонинг кескин исиб кетиши натижасида сувга бўлган талаб ортиб боради. Баланд бўйли буғдой навлари иссиқлик ва курғоқчиликка чидамли бўлади.

Селекция кўчатзоридаги нав ва намуналарнинг ўсимлик бўйи кўрсаткичини ўлчаганимизда 95-118 см гача бўлганлиги кузатилди. 100-105 см гача бўлган нав ва намуналар 11 та ни ташкил этди. 106-118 см гача бўлганлар 3 та нав ва намуналар кузатилди. Буғдойда замбуруғли касалликлардан кўпроқ ҳосилдорлик ва дон сифат кўрсаткичига жиддий

зарар етказадиган сариқ занг касаллиги учрайди. Ушбу касаллик тури ҳосилдорликни 30-40% га тушириб юбориши мумкин.

Тажрибаларда нав ва тизмаларнинг касалликларга чидамлилиги кобб ва манерс шкаласи бўйича баҳоланиб борилди. Занг касалликларига чидамлилиги барг юзасининг зарарланишига кўра 4 гуруҳга бўлиб ўрганилди.

0- бунда ўсимликка занг споралари умуман кузга ташланмаганда.

R – чидамли – бунда ўсимлик барг юзасида занг споралари жуда кам миқдорда бўлади аммо касалликка қарши иммунитет ҳосил бўлганлиги кузатилади.

MR – ўртача чидамли – бунда ўсимлик барг юзасининг 5-10 % қисмида споралар кўзга ташланади, аммо занг споралари қотиб, касалликка қарши иммунитет ҳосил бўлганлиги кузатилади.

MS – ўртача берилувчан – бунда ўсимлик барг юзасининг 10-50 % қисмида споралар кўзга ташланади.

S – берилувчан – бунда ўсимлик барги ёки бутунлай танасини занг споралари қоплаганда.

15-жадвал

Селекция кўчатзорида нав намуналарни маҳсулдорлик кўрсаткичлари.

№	Нав номи	Ўсимлик бўйи, см	Сариқ занг касаллигига чидамлилиги	1000 та дон вазни, г	Ҳосил-дорлик, ц/га
30	Туркистон X Назорат-2 (Равон)	104	0	40,7	21,0
31	KRBW-R-2010-22	97	20MR	28	20,2
46	KRBW-R-2010-12	104	5R	27,8	20,0
21	KRBW-R-2010-32	102	40S	30,8	19,7
5	KRBW-R-2010-24	100	30MS	30,6	19,5
39	KRBW-R-2010-19	102	10MR	32,6	18,4
45	KRBW-R-2010-3	101	5R	36,2	18,2
15	KRBW-R-2010-9	105	50S	28,4	18,0
65	KRBW-R-2010-8	96	0	32,8	17,6
20	KRBW-R-2010-6	96	20MS	32,4	17,5
47	KRBW-R-2010-5	100	30MS	40,6	16,8
75	Tezpishar-512 (cr)	118	30S	39,8	15,4
68	KRBW-R-2010-11	100	10MR	40,2	15,3
1	KRBW-R-2010-4	95	0	30,4	15,2
14	KRBW-R-2010-44	100	5R	32,2	15,2
34	KRBW-R-2010-40	103	60S	32,2	15,0
48	KRBW-R-2010-37	109	20MR	33,6	14,9
69	KRBW-R-2010-36	106	10MR	37,4	14,8

Сариқ занг касаллиги «Равон» навида учрамади. Андоза «Тезпишар-512» навида 30S берилувчан бўлиб, ўсимликнинг барг сатҳи ва поясини қоплаб олганлиги кузатилди. Сариқ занг касаллигига чидамли намуналар 2 та ни ташкил этди. Қолган намуналарда сариқ занг касаллигига ўртача чидамли, касаликка қарши иммунитет ҳосил қилади ва ўртача берилувчан барг юзасини 20-30% қисмида споралар кўзга ташланганлиги кузатилди.

Лаборатория шароитида юмшоқ буғдой нав ва намуналарнинг 1000 дон дон вазни ўлчанганда 27,9-41,4 гр гача бўлганлиги аниқланди. «Равон» нави 40,7 гр ташкил этиб юқори натижа кўрсатди. Андоза «Тезпишар-512» нави 39,8 гр, қолган намуналар андоза навга нисбатан паст кўрсаткич кўрсатди.

Десянкадан олинган ҳосил ва ҳосилдорлик кўрсаткичи аниқланганда. «Равон» навида ҳосилдорлик кўрсаткичи 21 ц/га ташкил этди. Андоза «Тезпишар-512» навида ҳосилдорлик кўрсаткичи 15,4 ц/ га эканлиги аниқланди. Андоза навга нисбатан юқори ҳосилдорлик кўрсаткичи кўрсатган намуналар 11 та намуналар аниқланди.

Назорат кўчатзори.

Дон ва дуккакли экинлар илмий тадқиқот институти Қамаши бўлими марказий тажриба майдонида кузги юмшоқ буғдойнинг иссиқлик ва қурғоқчиликка чидамли, ҳосилдор, дон сифати юқори бўлган нав ва тизмаларини синаш назорат кўчатзорида 30 та нав ва тизмалардан фойдаланиб тадқиқот ишлари олтб борилди. Нав ва тизмалар 3 қайтариқда экин майдони 10 м² қилиб жойлаштирилди.

Лалмикор майдонларда ҳаво ҳарорати, ёғин миқдори ва ҳавонинг нисбий намлиги ўсимликнинг ўсиш-ривожланиши, ҳосил структурасининг шаклланиши, ҳосилдорлик ва дон сифат кўрсаткичларига бевосита таъсир кўрсатади. Лалмикор майдонда ёғин миқдори охарги уч йил мобайнида январ, феврал ва март ойларида кўпроқ ёғиши кузатилган. Ушбу вақтда буғдойнинг найчалаш фазасига ўтиши, тупроқда намликнинг етарлича бўлганлиги сабабли ўсимлик биомасса ҳосил қилиши юқори бўлган, ўсимликда биомасса миқдори қанча юқори бўлса транспирация жараёни ҳам юқори бўлади. Бу эса буғдойнинг ҳосилдорлик ва дон сифат кўрсаткичига ижобий таъсир этади.

Юмшоқ буғдой нав ва тизмалари ўсув даври.

№	Нав номи	Униб чиқиш, сана	Тупла ш, сана	Найчал аш, сана	Бошоқл аш, сана	Бош оқла шгач а бўлг ан кун	Тўлиқ пишиш , сана	Пи ши шгач а бўлг ан кун
1	Тезпишар-512 (ст)	11.дек	20.янв	16.мар	18.апр	128	29.май	169
2	KRBW-R-2010-11	11.дек	21.янв	17.мар	20.апр	130	30.май	170
3	KRBW-R-2010-18	12.дек	20.янв	16.мар	16.апр	125	31.май	170
4	KRBW-R-2010-44	12.дек	18.янв	14.мар	18.апр	127	31.май	170
5	KRBW-R-2010-40	12.дек	19.янв	15.мар	15.апр	124	28.май	167
6	KRBW-R-2010-37	13.дек	20.янв	16.мар	18.апр	126	29.май	167
7	KRBW-R-2010-36	13.дек	19.янв	15.мар	13.апр	121	30.май	168
8	KRBW-R-2010-11	12.дек	21.янв	17.мар	19.апр	128	04.июн	174
9	KRBW-R-2010-4	10.дек	19.янв	16.мар	22.апр	132	06.июн	177
10	KRBW-R-2010-46	12.дек	19.янв	15.мар	25.апр	134	07.июн	177
11	KRBW-R-2010-10	12.дек	19.янв	16.мар	24.апр	133	07.июн	177
12	KRBW-R-2010-47	12.дек	21.янв	16.мар	23.апр	132	06.июн	176
13	KRBW-R-2010-14	11.дек	20.янв	17.мар	26.апр	136	07.июн	178
14	KRBW-R-2010-21	11.дек	22.янв	17.мар	25.апр	135	07.июн	178
15	KRBW-R-2010-17	11.дек	21.янв	16.мар	23.апр	133	07.июн	178
16	Туркистон X Назорат-2 (Равон)	11.дек	21.янв	17.мар	18.апр	128	01.июн	172
17	KRBW-R-2010-22	12.дек	21.янв	16.мар	24.апр	133	07.июн	177
18	KRBW-R-2010-12	12.дек	21.янв	16.мар	27.апр	138	07.июн	177
19	KRBW-R-2010-32	13.дек	19.янв	15.мар	24.апр	132	06.июн	175
20	KRBW-R-2010-24	12.дек	19.янв	16.мар	10.апр	119	27.май	166
21	KRBW-R-2010-19	12.дек	19.янв	16.мар	11.апр	120	26.май	165
22	KRBW-R-2010-3	11.дек	20.янв	17.мар	18.апр	128	31.май	171
23	KRBW-R-2010-9	12.дек	20.янв	17.мар	18.апр	127	01.июн	171
24	KRBW-R-2010-8	11.дек	19.янв	15.мар	17.апр	127	30.май	170
25	KRBW-R-2010-6	11.дек	19.янв	15.мар	18.апр	128	02.июн	173
26	KRBW-R-2010-5	13.дек	21.янв	18.мар	19.апр	127	02.июн	171
27	KRBW-R-2010-28	13.дек	21.янв	17.мар	18.апр	126	30.май	168
28	KRBW-R-2010-26	14.дек	21.янв	17.мар	19.апр	127	01.июн	170
29	KRBW-R-2010-35	11.дек	19.янв	16.мар	18.апр	128	31.май	171
30	KRBW-R-2010-49	12.дек	21.янв	17.мар	17.апр	126	31.май	170

Экиб ўрганилган юмшоқ буғдойнинг назорат кўчатзорида 30 та нав ва тизмаларнинг фенологик кузатув натижаларида униб чиқиш даври 10-14 декабргача давом этди, туплаш фазаси 18-22 январ, найчалаш фазаси 14-18 мартгача, бошоқлаш фазаси 10-27 апрелга тўри келганлиги кузатилди.

Юмшоқ буғдой нав ва тизмалари биометрик кўрсаткичи.

№	Нав номи	Ўсимлик бўйи, см	Охирги бўғин узунлиги, см	Бошоқ узунлиги, см	Бошоқ- чалар сони, дона	Ётиб қолишга чидам- лилиги, балл
1	Тезпишар- 512 (ст)	135	45	10	16	9
2	KRBW-R-2010-11	95	41	11	17	9
3	KRBW-R-2010-18	105	37	9	18	9
4	KRBW-R-2010-44	115	40	10	12	9
5	KRBW-R-2010-40	118	41	10	18	9
6	KRBW-R-2010-37	115	39	9	14	9
7	KRBW-R-2010-36	105	42	9	16	9
8	KRBW-R-2010-11	118	41	10	16	9
9	KRBW-R-2010-4	100	37	9	18	9
10	KRBW-R-2010-46	101	39	10	12	9
11	KRBW-R-2010-10	87	37	11	19	9
12	KRBW-R-2010-47	117	43	10	17	9
13	KRBW-R-2010-14	105	44	10	19	9
14	KRBW-R-2010-21	107	42	9	15	9
15	KRBW-R-2010-17	108	38	10	16	9
16	Туркистон Х Назорат-2 (Равон)	109	46	9	20	9
17	KRBW-R-2010-22	114	41	9	17	9
18	KRBW-R-2010-12	103	39	10	18	9
19	KRBW-R-2010-32	97	37	10	14	9
20	KRBW-R-2010-24	89	34	10	16	9
21	KRBW-R-2010-19	105	43	11	12	9
22	KRBW-R-2010-3	120	45	10	14	9
23	KRBW-R-2010-9	108	44	11	15	9
24	KRBW-R-2010-8	98	41	11	16	9
25	KRBW-R-2010-6	108	51	10	13	9
26	KRBW-R-2010-5	100	41	9	16	9
27	KRBW-R-2010-28	99	43	10	15	9
28	KRBW-R-2010-26	90	36	8	18	9
29	KRBW-R-2010-35	106	51	11	17	9
30	KRBW-R-2010-49	80	43	10	19	9

Буғдойнинг униб чиқишдан пишишгача бўлган кун 120-136 кунгача давом этди, ўсимликнинг тўлиқ пишиш санаси 26- майдан 7- июнгача давом этганлиги кузатилди. Пишишгача бўлган кун эса 165-177 кунни ташкил этди. Бунда «Равон» нави андоза «Тезпишар- 512» навадан 3 кун кейин пишганлиги аниқланди.

Лалмикор майдонларга экиладиган буғдойнинг ўсимлик бўйи баланд бўлиши иссиқлик ва қурғоқчиликка чидамли бўлишини таъминлайди. Бу тупроқдаги намгарчиликнинг йўқолишини олдини олади, илдиз тизими яхшиланади, вегетатив органларининг ривожланиши барқарорлашади бу эса ҳосилдорлик ва дон сифат кўрсаткичига ижобий таъсир кўрсатади.

Назорат кўчатзоридаги нав ва тизмаларнинг биометрик кўрсаткичи ўлчанганда андоза «Тезпишар- 512» навининг ўсимлик бўйи кўрсаткичи 135 см бўлиб, «Равон» навидан 26 см узун эканлиги аниқланди. Паст бўйли деярли учрамади, ўрта бўйли 80-99 см бўлганлар 8 та, 100-110 см бўлганлар 14 та ва 110 смдан юқори бўлган 7 та нав ва намуналар аниқланди. Охирги бўғин узунлиги «Равон» навида 46 см бўлиб андоза «Тезпишар-512» навидан 1 см узун эканлиги қайд этилди. Бошоқ узунлиги 8-11 см бўлганлиги кузатилди. Бошоқчалар сони эса 12-20 донагача, бунда андоза «Тезпишар-512» навида 16 дона, «Равон» навида 20 дона бўлиб юқори кўрсаткич кўрсатди. Буғдойда ҳосилдорликнинг юқори бўлишида бошоқ узунлиги ва бошоқчалардаги донлар сони катта аҳамиятга эгадир.

Нав ва тизмаларнинг ётиб қолишга чидамлилиги юқори эканлиги қайд этилди.

Ҳосилдорликнинг ҳар қандай ноқулай шароитда бир маромда бўлишлигини таъминлашга биотик ва абиотик стрессларга чидамли бўлган навларни яратиш орқали эришиш мумкин. Лалмикор майдонлар учун юмшоқ буғдойнинг «Равон» нави дон сифат кўрсаткичи ва ҳосилдорлиги бўйича юқори натижа берди.

Ҳосилдорлик кўрсаиғичи андоза «Тезпишар-512» навида 27,8 ц/га, «Равон» навимиз 36,7 ц/га ташкил этиб, андоза наждан 8,9 ц/га юқори натижа берди.

Андоза наждан 4,5-6,1 ц/га юқори ҳосил берган намуналар 3 та, 0,3-1,8 ц/га гача юқори ҳосил берганлари 4 та берганлиги кузатилди.

Дон шаклланишида 1000 дона дон вазнининг юқори бўлиши мўл ва барқарор ҳосил олишини ҳал қилувчи белгисидир. Тупроқда намлик етишмаслиги, юқори ҳарорат, касалликлар билан зарарланиш 1000 дона дон вазнини камайишига олиб келади.

Лабораторияда 1000 дона дон вазни ўлчаб чиқилганда «Равон» навимиз 43,2 гр, андоза «Тезпишар-512» нави эса 39,8гр, андоза навга нисбатан юқори кўрсаткич кўрсатган намуналар 40,3-43,9 гр бўлиб, 18 та намуна аниқланди. Дон натураси доннинг тўлиқ ва йириклигини кўрсатувчи хусусиятлардан биридир. Буғдой дони пуч бўлса ёки дон эгатчаси чуқур бўлса дон натураси паст бўлади. Тажрибада нав ва намуналарда дон натураси 746 – 813,8 гр/л

бўлганлиги кузатилди. «Равон» навида 791,8 гр/л, андоза «Тезпишар-512» нави 813,8 гр/л бўлиб, энг юқори кўрсаткич кўрсатганлиги аниқланди.

18-жадвал

Юмшоқ бугдой нав ва тизмалари ҳосилдорлик кўрсаткичи.

№	Нав номи	Ҳосил- дорлик, ц/га	Андоза навадан фарқи		1000 та дон вазни, гр	Дон натураси, гр/л
			ц/га	%		
1	Тезпишар-512 (ст)	27,8	0	0,0	39,8	813,8
2	KRBW-R-2010-11	18	-9,8	-35,3	38,6	778,5
3	KRBW-R-2010-18	17,7	-10,1	-36,3	43,8	768,3
4	KRBW-R-2010-44	27	-0,8	-2,9	41,6	792,5
5	KRBW-R-2010-40	28,9	1,1	4,0	34,4	795,2
6	KRBW-R-2010-37	23	-4,8	-17,3	36,1	771,6
7	KRBW-R-2010-36	32,3	4,5	16,2	38,6	801,2
8	KRBW-R-2010-11	29,6	1,8	6,5	42,4	796,3
9	KRBW-R-2010-4	22,6	-5,2	-18,7	41,9	779,5
10	KRBW-R-2010-46	28,5	0,7	2,5	42,4	813,6
11	KRBW-R-2010-10	24,7	-3,1	-11,2	42,4	768,3
12	KRBW-R-2010-47	21,2	-6,6	-23,7	44,9	784,6
13	KRBW-R-2010-14	15,1	-12,7	-45,7	36	752,4
14	KRBW-R-2010-21	18,6	-9,2	-33,1	42,8	758,6
15	KRBW-R-2010-17	17,4	-10,4	-37,4	32,7	786,3
16	Туркистон Х Назорат-2 (Равон)	36,7	8,9	32,0	43,2	791,8
17	KRBW-R-2010-22	29,5	1,7	6,1	40,9	792,4
18	KRBW-R-2010-12	23	-4,8	-17,3	43,9	798,1
19	KRBW-R-2010-32	19,3	-8,5	-30,6	37,9	787,8
20	KRBW-R-2010-24	33,9	6,1	21,9	41,8	800,5
21	KRBW-R-2010-19	17	-10,8	-38,8	40,6	763,8
22	KRBW-R-2010-3	27,4	-0,4	-1,4	39,8	803,2
23	KRBW-R-2010-9	26,4	-1,4	-5,0	38,9	806,7
24	KRBW-R-2010-8	15	-12,8	-46,0	43,9	746,5
25	KRBW-R-2010-6	15,9	-11,9	-42,8	43,7	763,5
26	KRBW-R-2010-5	26,8	-1	-3,6	42,6	813,2
27	KRBW-R-2010-28	28,1	0,3	1,1	37,8	801,2
28	KRBW-R-2010-26	25,4	-2,4	-8,6	40,3	791,8
29	KRBW-R-2010-35	26,8	-1	-3,6	42,6	794,6
30	KRBW-R-2010-49	33,6	5,8	20,9	42,6	786,2

Доннинг энг муҳим сифат кўрсаткичларидан бири – бу технологик сифат кўрсаткичлари бўлиб, унга дон таркибидаги оксил, дон намлиги, клейковина миқдори, ИДК кўрсаткичи, доннинг ялтироқлиги, сингари кўрсаткичлар кирази.

Оқсил миқдори тупроқдаги азот миқдори ва нам билан таъминланганлигига боғлиқ. Оқсил миқдори 30% ирсиятга, 70 % агротехник тадбирларга боғлиқ бўлади.

Ўсимлик озиқ моддаларга айниқса азотга етарли миқдорда таъминланган бўлса, оқсил донда кўпроқ тўпланади. Бунинг сабаби оқсил аминокислоталардан ташкил топган бўлиб, аминокислоталарда ўз номи билан амина гуруҳ бўлади, амина гуруҳ ўз радикалида азот тутати. Азот оқсилни кўпайтирса, ортиқча намлик уни камайишига олиб келади.

Селекция кўчатзоридаги дон таркибидаги оқсил миқдори ўлчанганда 13,7-15,8% гача бўлганлиги кузатилди. Бунга кўра дон таркибида 14% дан юқори бўлса 1- синфга, 11-13,9% бўлса 2- синфга ва 10,9-10,8% бўлса 3-синфларга киритилади. Кўчатзоримиздаги «Равон» навининг оқсил миқдори 15,7%, андоза «Тезпишар-512» нави 14,2% бўлиб, 1,5% оқсил миқдори билан юқори натижа берди. 1- синфга киритилган нав ва намуналар 25 та, 2- синфга 5 та, 3- синфга кирганлар кузатилмади.

Донда кечадиган яна бир физиологик жараёнлардан бири бу доннинг намлигидир. Дон намлиги деб, унинг таркибидаги олинган оғирлигига нисбатан фоизда ифодаланган эркин ёки боғланган гигроскорик сув миқдорига айтилади. Дон намлиги одатда 14% дан юқори бўлмаслиги керак, намлик 14% дан юқори бўлса донни сақлашда ва уруғ сифатига салбий таъсир кўрсатиб, яроқсиз ҳолга келиши мумкин. Тажрибамизда дондаги намлик миқдори 5,9-7,8% гача бўлганлиги кузатилди. «Равон» навида дон намлиги 7% ни ташкил этиб, андоза «Тезпишар-512» навидан 0,2% юқори кўрсаткичга эга бўлди.

Бугдой унининг нонбоплик хусусияти асосан клейковина миқдори ва сифати билан баҳоланади. Клейковина миқдори ва сифати бу, бугдой хамирини сувга ювилганда, асосан сувда эримайдиган оқсилдан ташкил топган, гидратланган гел-резинасимон масса тушунилади.

Бугдойда доннинг клейковинаси миқдорига қараб қуйидаги синфларга бўлинади:

1-синф - клейковина миқдори 28 % дан кам бўлмаган ва сифати II грухдан паст эмас бугдой дони;

2-синф-клейковина миқдори 25 % дан кам бўлмаган;

3-синф - клейковина миқдори 22 % дан кам бўлмаган.

Клейковина миқдори 22 % дан кам, сифати II грухдан паст булса, бундай бугдой "яроқсиз" дейилади.

Тажрибамиздан келиб чиқган ҳолда «Равон» нави 28,1%, андоза «Тезпишар-512» нави 28,6% бўлиб, 1- синф, II гуруҳдан паст бўлмаганлиги

кузатилди. нав ва намуналар ичида 6 таси ушбу гуруҳга кирганлиги кузатилди. 2- 3 синфга кирганлари 3 тадан намуна борлиги аниқланди.

19-жадвал

Назорат кўчатзорида нав намуналар сифат кўрсаткичи.

№	Нав номи	Оқсил миқдори, %	Дон намлиги, %	Клейко- вина миқдори, %	ИДК	Дон шишаси- монлиги, %
1	Тезпишар-512 (сг)	14,2	6,8	28,6	84,8	52,5
2	KRBW-R-2010-11	13,8	6,7	27,2	92,6	39
3	KRBW-R-2010-18	14,3	7	24	90,3	32,5
4	KRBW-R-2010-44	14	7,8	20,5	84,1	32,5
5	KRBW-R-2010-40	14,9	7	21,3	102,7	35
6	KRBW-R-2010-37	15,1	7,2	28,3	75,2	44,5
7	KRBW-R-2010-36	14,6	6,7	24,4	84,7	38,5
8	KRBW-R-2010-11	15,3	5,9	28,7	96,5	62,5
9	KRBW-R-2010-4	15	7,2	28,8	84,7	51,5
10	KRBW-R-2010-46	15,1	7,2	20,3	88,9	38
11	KRBW-R-2010-10	14,4	7,1	28,8	77,7	53,5
12	KRBW-R-2010-47	15,5	7	24,8	78,6	30
13	KRBW-R-2010-14	13,7	6,9	21,6	77,9	44
14	KRBW-R-2010-21	15,8	6,8	26,4	76,5	45
15	KRBW-R-2010-17	13,7	6,8	18,6	81,7	22,5
16	Туркистон X Назорат-2 (Равон)	15,7	7	28,1	81,7	62,5
17	KRBW-R-2010-22	14,4	7,3	25,4	86,3	51,5
18	KRBW-R-2010-12	13,8	6,9	20,4	84,1	39,5
19	KRBW-R-2010-32	14,2	7	17,6	81,1	35,5
20	KRBW-R-2010-24	14,2	7,1	28,3	92,3	37,5
21	KRBW-R-2010-19	14	6,9	28,8	93,7	58,5
22	KRBW-R-2010-3	14,5	7,3	25,2	84,8	32,5
23	KRBW-R-2010-9	14,2	7,2	16,8	90,1	39,5
24	KRBW-R-2010-8	13,3	7,3	15,7	101,5	22,5
25	KRBW-R-2010-6	14,5	7,1	22,4	92,5	31
26	KRBW-R-2010-5	15,9	7,2	27,9	88,9	58,5
27	KRBW-R-2010-28	14,9	7,1	25,7	93,8	39,5
28	KRBW-R-2010-26	14,2	6,8	26,7	93,5	36,5
29	KRBW-R-2010-35	14,8	6,9	28	89,9	52,5
30	KRBW-R-2010-49	15,2	7,2	27,4	75,9	55,5

Буғдойда учрайдиган яна бир технологик кўрсаткичлардан бири клайковина сифати. Клейковина сифати ИДК бирлигидир. Буғдойнинг ИДК кўрсаткичи бўйича давлат стандарти талабига бўйича синфларга ажратилган.

Биринчи синф 45-75 (аъло)

Иккинчи синф 80-100 (яхши)

Учинчи синф 105-120 (қониқарсиз)

Ушбу кўрсаткичлар бўйича андоза Тезпишар-512 навимиз 84,8%, «Ғаллакор» навимиз эса 81,7%, қолган намуналар ҳам иккинчи синфга қабул қилинганлиги кузатилди. Шундан намуналар ичида 1 та қониқарсиз эканлиги маълум бўлди.

Буғдой донида доннинг шишасимонлиги (ялтириқлиги) ни аниқлашимизда буғдой ранги бўйича синфларга ажратилади.

Қизил буғдой 70% дан юқори.

Оқ буғдой 60% дан юқори.

Доннинг шишасимонлиги диафанаскоп апарати ёрдамида ўлчанади.

Бунда:

- 35-45% (қониқарсиз)
- 50-70% (яхши).
- 80-90% (аъло).

Кузатишлар натижасида олинган маълумотларимизда «Равон» навида 62,5%, андоза «Тезпишар-512» навида 52,5% дон шишасимонлиги аниқланиб андоза навга нисбатан 10% юқори натижа кўрсатганлиги кузатилди. Дон шишасимонлиги яроқсиз бўлган намуналар 8 та эканлиги маълум бўлди.

Рақобатли нав синаш кўчатзори.

Дон ва дуккакли экинлар илмий тадқиқот институти Қамаши бўлими марказий тажриба майдонида кузги юмшоқ буғдойнинг иссиқлик ва курғоқчиликка чидамли, ҳосилдор, дон сифати юқори бўлган нав ва тизмаларини синаш рақобатли нав синаш кўчатзорида 40 та нав ва тизмалардан фойдаланиб тадқиқот ишлари олти борилди. Нав ва тизмалар 3 қайтариқда экин майдони 30 м² қилиб жойлаштирилди.

Юмшоқ буғдой нав ва намуналарнинг рақобатли нав синаш кўчатзорида ўсимликнинг ўсув даври давомийлиги униб чиқиш санаси 16-18 ноябр кунига тўғри келганлиги кузатилди. Юмшоқ буғдойнинг «Равон» ва андоза «Тезпишар-512» навлари 18- ноябрда униб чиққанлиги кузатилди. Қолган тизмалар андоза навдан эртачи униб чиқди. Буғдойда туплаш фазаси 3-4 та чинбарг пайдо бўлганда кузатилади. Туплаш ер ости бўғинидан иккиламчи поянинг ҳосил бўлишидир. Асосий поядаги юқоридаги бўғин 1-3 см кўтарилиб, иккиламчи поялар тарқалади ушбу жараён тупланиш бўғини дейилади. Рақобатли нав синаш кўчатзорида нав ва намуналарнинг туплаши 10-28 февралгача давом этганлиги кузатилди. «Равон» навининг тупланиши 26- феврал, андоза «Тезпишар-512» нави 20- февралда туплашга ўтиб, «Равон» навига нисбатан 6 кун олдин туплаганлиги кузатилди. Қолган намуналар эса эртачи ва андоза навга нисбатан кеч туплаганлиги кузатилди.

Рақобатли нав синаш кўчатзорида нав ва тизмаларни ўсув даври.

T/p	Нав ва тизмалар номи	Униб чиқиш, сана	Туплаш, сана	Найча- лаш, сана	Бошоқ- лаш, сана	Бошоқ- лашгача бўлган кун	Тўлиқ пишиш, сана	Вегета ция даври, кун
1	Tezpishar-512 (сг)	18.ноя	20.фев	19.мар	30.апр	164	04.июн	199
2	KR14-ПАКОВАТ-50-23	16.ноя	26.фев	21.мар	21.апр	157	11.июн	208
3	KR14-ПАКОВАТ-50-6	18.ноя	24.фев	24.мар	25.апр	159	12.июн	207
4	KR14-ПАКОВАТ-50-7	18.ноя	27.фев	20.мар	22.апр	156	09.июн	204
5	KR15-ПАКОВАТ-60-42	16.ноя	26.фев	20.мар	20.апр	156	08.июн	205
6	KR15-ПАКОВАТ-60-46	17.ноя	21.фев	19.мар	17.апр	152	12.июн	208
7	KR15-ПАКОВАТ-60-47	18.ноя	26.фев	22.мар	24.апр	158	10.июн	205
8	KR15-ПАКОВАТ-60-49	16.ноя	27.фев	26.мар	18.апр	154	11.июн	208
9	KR14-NAZORAT-77-37	18.ноя	10.фев	15.мар	13.апр	147	13.июн	208
10	KR14-NAZORAT-77-44	17.ноя	27.фев	19.мар	12.апр	147	12.июн	208
11	Ток-1 (Равон)	18.ноя	26.фев	19.мар	22.апр	156	11.июн	206
12	KR15-NAZORAT-77-50	16.ноя	24.фев	19.мар	12.апр	148	08.июн	205
13	KR15-NAZORAT-77-55	18.ноя	23.фев	18.мар	10.апр	144	07.июн	202
14	KR15-NAZORAT-77-61	17.ноя	26.фев	21.мар	15.апр	150	11.июн	207
15	KR15-NAZORAT-77-62	18.ноя	23.фев	20.мар	14.апр	148	12.июн	207
16	KR15-NAZORAT-77-63	18.ноя	27.фев	20.мар	13.апр	147	09.июн	204
17	KR15-NAZORAT-77-64	18.ноя	21.фев	25.мар	23.апр	157	09.июн	204
18	KR15-NAZORAT-77-67	17.ноя	26.фев	21.мар	15.апр	150	12.июн	208
19	KR15-NAZORAT-77-69	18.ноя	23.фев	25.мар	15.апр	149	13.июн	208
20	KR15-NAZORAT-77-70	16.ноя	25.фев	18.мар	11.апр	147	10.июн	207
21	KR15-NAZORAT-77-45	18.ноя	20.фев	22.мар	16.апр	150	14.июн	209
22	2014-16-IWWYT-SA-17	18.ноя	25.фев	20.мар	19.апр	153	12.июн	207
23	2014-16-IWWYT-SA-34	16.ноя	23.фев	21.мар	27.апр	163	11.июн	208
24	2014-16-IWWYT-SA-26	18.ноя	17.фев	18.мар	15.апр	149	09.июн	204
25	2014-16-IWWYT-SA-41	17.ноя	14.фев	20.мар	21.апр	156	11.июн	207
26	2014-16-IWWYT-SA-19	18.ноя	20.фев	21.мар	18.апр	152	11.июн	206
27	2014-16-IWWYT-SA-14	18.ноя	25.фев	26.мар	25.апр	159	14.июн	209
28	2014-16-IWWYT-SA-28	18.ноя	26.фев	24.мар	15.апр	149	08.июн	203
29	2015-22FAWWON-SA-7	17.ноя	28.фев	25.мар	30.апр	165	08.июн	204
30	2015-22FAWWON-SA-87	18.ноя	28.фев	27.мар	22.апр	156	10.июн	205
31	2015-22FAWWON-SA-81	18.ноя	24.фев	20.мар	20.апр	154	09.июн	204
32	2015-22FAWWON-SA-25	16.ноя	26.фев	23.мар	15.апр	151	11.июн	208
33	2015-22FAWWON-SA-30	18.ноя	20.фев	19.мар	18.апр	152	11.июн	206
34	2015-22FAWWON-SA-55	17.ноя	26.фев	26.мар	27.апр	162	08.июн	204
35	2015-22FAWWON-SA-50	18.ноя	15.фев	18.мар	27.апр	161	12.июн	207
36	2015-22FAWWON-SA-12	18.ноя	24.фев	23.мар	21.апр	155	13.июн	208
37	2015-22FAWWON-SA-63	18.ноя	26.фев	22.мар	26.апр	160	11.июн	206
38	2015-22FAWWON-SA-66	17.ноя	24.фев	21.мар	20.апр	155	11.июн	207
39	2015-22FAWWON-SA-82	18.ноя	25.фев	20.мар	20.апр	154	09.июн	204
40	2015-22FAWWON-SA-28	18.ноя	24.фев	19.мар	14.апр	148	12.июн	207
ЭКФ 0,5 %						4,3		3,9
V %						2,7		2,4

2014-2016 йилларда лалмикор майдонда экиб ўрганилган юмшоқ буғдой нав ва намуналарнинг ривожланиш босқичида об-ҳавонинг ўзгариб келиши (ёгин микдорининг кўп ёки қисман ёғиши, иссиқлик микдорининг

ортиши натижасида ривожланиш фазаларида ижобий ва салбий таъсири.) ҳисобига олиниб тадқиқот ишлари амалга оширилган. Буғдойнинг найчалош фазасини аниқлаганимизда 15-27 март кунларига тўғри келганлиги кузатилди. Найчалош фазаси тупроқ юзасидан 5-6 см пастки бўғин ҳосил бўлиб, найча ичида бошоқча ҳосил қилишни бошлайди. бунда найчалашда ўртача суткалик ҳарорат 10,7-11,0 °C бўлиши керак. «Равон» ва андоза «Тезпишар-512» навлари 19- мартда найчалашга ўтди. Андоза навга нисбатан эртачи найчалашга ўтган намуналар 3 тани ташкил этди.

Бошоқлаш санаси 11-30 апрелгача давом этиб бошоқлашгача кун 150-165 кунни ташкил этганлиги кузатилди. «Равон» навимиз 22- апрелда бошоқлаб, андоза «Тезпишар-512» навига нисбатан 8 кун олдин бошоқлаганлиги кузатилди. Қолган намуналар андоза навга нисбатан эртачи бошоқлаганлиги аниқланди. Ўсимликнинг тўлиқ пишиши 4-14 июнгача давом этиб, вегетация даври давомийлиги 199-209 кунни ташкил этди. Андоза «Тезпишар-512» нави 4- июнда пишиб, вегетация даври давомийлиги 199 кунни ташкил этди ва қолган нав ва тизмалардан эртачи пишганлиги кузатилди. «Равон» нави эса 11- июнда пишиб, пишишгача бўлган кун 206 кунни ташкил этди.

Рақобатли нав синаш кўчатзорида нав ва намуналарнинг ётиб қолишга чидамлилиги ўрганилди.

Бунда: Ўсимликларнинг ётиб қолишга чидамлилик хусусияти 1 баллдан 9 баллгача баҳоланади. Ўсимликларнинг ётиб қолиши туфайли ҳосилдорлик 30-50 % гача камайиши мумкин, ётиб қолган буғдой ўсимлиги баргларининг фотосинтез фаолияти пасаяди, замбуруғли касаликка чалинади, ҳосилни техника ёрдамида йиғиштириб олиш қийинлашади.

Ўсимликнинг ётиб қолиш даражаси 9 балли усул билан баҳоланади.

9 балл- ўсимликларнинг ҳаммаси тик ўсади.

8 балл- камдан-кам, шунда ҳам баъзи жойлардаги ўсимликлар ётиб қолади.

7 балл- ўсимликлар ўртача ётиб қолган, поялари тахминан 45° эгилган.

6 балл- ўсимликларнинг жуда кўп қисми ётиб қолган, ҳосилни машинада ўриб шиғиш қийин.

5 балл- ўсимликларнинг жуда кўп қисми ётиб қолган, ҳосилни машинада ўриб йиғиш қийин.

Ўсимликнинг ётиб қолишга чидамлилиги аниқланганда «Равон» нави 9 балл бўлиб, чидамли эканлиги аниқланди. Андоза «Тезпишар-512» нави 5 балл бўлиб, ўсимликнинг кўп қисми ётиб қолганлиги ва ўриб яиғиб олишга қийинчилик туғдирганлиги кузатилди.

**Рақобатли нав синаш кўчатзорида нав ва тизмаларни ётиб
қолишга чидамлилиги ва биометрик ўлчамлари.**

T/ P	Нав ва тизмалар номи	Ётиб қолишга чидам- лилиги, балл	Ўсим- лик бўйи, см	Охирги буғин узунлиги , см	Бошоқ узун- лиги, см	Бошоқ- даги бошоқ- чалар сони, дона	Байроқ барг узунлиги , см
1	Tezpishar-512 (сг)	5	114	58	13	19	31
2	KR14-PAKOBAT-50-23	9	110	45	10	19	29
3	KR14-PAKOBAT-50-6	9	101	36	7	15	15
4	KR14-PAKOBAT-50-7	9	110	45	8	17	30
5	KR15-PAKOBAT-60-42	9	121	50	10	19	21
6	KR15-PAKOBAT-60-46	9	101	41	10	19	25
7	KR15-PAKOBAT-60-47	9	108	44	9	17	23
8	KR15-PAKOBAT-60-49	9	115	41	8	17	16
9	KR14-NAZORAT-77-37	7	115	45	8,5	15	20
10	KR14-NAZORAT-77-44	9	90	41	9	17	25
11	Ток-1 (Равон)	9	112,5	36	10	17	29
12	KR15-NAZORAT-77-50	9	86	41	9	17	28
13	KR15-NAZORAT-77-55	9	83	35	9	17	17
14	KR15-NAZORAT-77-61	9	80	35	10	19	15
15	KR15-NAZORAT-77-62	9	96	36	9	17	24
16	KR15-NAZORAT-77-63	9	80	34	9	17	13
17	KR15-NAZORAT-77-64	9	95	42	11	17	23
18	KR15-NAZORAT-77-67	9	93	40	11	20	25
19	KR15-NAZORAT-77-69	9	79	28	11	18	22
20	KR15-NAZORAT-77-70	9	85	35	8	16	18
21	KR15-NAZORAT-77-45	9	86	41	9	17	28
22	2014-16-IWWYT-SA-17	9	85	31	8	16	21
23	2014-16-IWWYT-SA-34	9	109	46	8	18	30
24	2014-16-IWWYT-SA-26	9	110	54	9	17	23
25	2014-16-IWWYT-SA-41	9	80	30	9	18	23
26	2014-16-IWWYT-SA-19	8	130	54	11	17	23
27	2014-16-IWWYT-SA-14	9	111	47	8	14	19
28	2014-16-IWWYT-SA-28	9	105	36	9	17	24
29	2015-22FAWWON-SA-7	9	110	39	10	20	22
30	2015-22FAWWON-SA-87	9	112	45	10	17	22
31	2015-22FAWWON-SA-81	9	108	40	9	16	18
32	2015-22FAWWON-SA-25	9	102	38	9	18	27
33	2015-22FAWWON-SA-30	9	116	45	10	16	21
34	2015-22FAWWON-SA-55	9	128	41	9	18	28
35	2015-22FAWWON-SA-50	9	131	45	10	19	30
36	2015-22FAWWON-SA-12	8	119	53	9	18	23
37	2015-22FAWWON-SA-63	9	125	42	12	20	22
38	2015-22FAWWON-SA-66	9	110	48	9	18	24
39	2015-22FAWWON-SA-82	9	110	40	9	17	20
40	2015-22FAWWON-SA-28	9	116	39	10	19	30

Қолган 35 та намуна 9 балл ва 2 та намуна 7-8 балл билан баҳоланди. Ўсимлик бўйи кўрсатгичи нав ва намуналарда 80-131 см гача бўлганлиги кузатилди. «Равон» нави 112,5 см, андоза «Тезпишар-512» нави 114 см бўлганлиги аниқланди. Қолган намуналар андоза навга нисбатан паст ёки баланд бўйли бўлганлиги намоён бўлди.

Бугдойда охириги бўғин узунлиги қанча узун бўлса қурғоқчиликка чидамлилиқ даражаси юқори бўлади. Нав ва намуналарда охириги бўғин узунлиги 28-58 см гача бўлганлиги кузатилди. Андоза Тезпишар -512 нави 58 см бўлиб юқори натижа кўрсатди. «Равон» нави эса 36 см бўлди. Бошоқ узунлиги нав ва намуналарда 7-13 см, андоза «Тезпишар-512» навида бошоқ узунлиги 13 см, «Равон» навида эса 10 см бўлганлиги кузатилди. Қолган намуналар андоза навдан паст натижа кўрсатганлиги аниқланди. Бошоқдаги донлар сони андоза Тезпишар-512 навида 19 дон, «Равон» навида 17 дон дон борлиги кузатилди.

Андоза навга нисбатан бошоқдаги донлар сони юқори кўрсатгич кўрсатган намуналар 2 та аниқланиб 20 дон бошоқда дон борлиги кузатилди. Ўсимликда байроқ барг бошоқнинг ривожланишида ва дон тўлишида озуқа моддаларни этказиб беришда иштирок этади. Байроқ барг узунлиги нав ва намуналарда 13-31 см гача бўлганлиги кузатилди. Андоза «Тезпишар-512» навида 31 см бўлиб юқори кўрсатгич кўрсатди. «Равон» нави 29 см, қолган намуналар андоза навга нисбатан паст кўрсатгич кўрсатганлиги кузатилди.

Рақобатли нав синаш кўчатзорида нав ва намуналарнинг сариқ занг касаллигига чидамлилиги баҳоланиб чиқилди. Андоза «Тезпишар-512» нави 30S беридувчан бўлиб, бунда барг ва пояни қоплаганлиги кузатилди. «Равон» нави эса барг ва поясида ҳеч қандай сариқ занг споралари учрамади, ушбу касаликка чидамлилиги эканлиги баҳоланди. Ушбу касаликка чидамли бўлган намуналар сони 6 та эканлиги кузатилди. Шундан 3 та намуна 100% касаликка берилувчан эканлиги маълум бўлди. Қолган намуналар қисман касаликка берилувчан, споралар кўзга ташланади аммо касаликка қарши курашилади.

Юмшоқ бугдой нав ва намуналарнинг ҳосилдорлик кўрсатгичи аниқланганда андоза «Тезпишар-512» нави 14,6 ц/га, «Равон» нави эса 21,5 ц/га ни ташкил этганлиги кузатилди. Андоза навга нисбатан юқори кўрсатгич кўрсатган 10 та намуна аниқланди. Лаборатория шароитида доннинг сифат кўрсатгичи ва 1000 дон дон вазни аниқланди. Доннинг 1000 дон дон вазни нав ва намуналарда 31,4-42,3 гр гача бўлди. Андоза «Тезпишар-512» нави 40,2 гр, «Равон» нави эса 40 гр ни ташкил этди. 1 та намунамиз андоза навга нисбатан юқори кўрсатгич кўрсатди.

Рақобатли нав синаш кўчатзорида нав ва тизмаларни сариқ занг касаллигига чидамлилиги, маҳсулдорлиги ва дон сифати.

T/p	Нав ва тизмалар номи	Сариқ занг касаллигига чидамлилиги	Ҳосилдорлик, ц/га	1000 та дон вазни, г	Оқсил микдори, %	Клейковина микдори, %	ИДК
1	Tezpishar-512 (сг)	30S	14,6	40,2	13,7	28,7	97,2
2	KR14-ПАКОВАТ-50-23	5R	5,3	34,9	16,2	23,6	98,4
3	KR14-ПАКОВАТ-50-6	100MS	7,3	37,7	15,4	28,7	85,3
4	KR14-ПАКОВАТ-50-7	0	11,6	33,8	14,7	25,9	88,9
5	KR15-ПАКОВАТ-60-42	70S	11,3	33,7	18,7	30,7	90,3
6	KR15-ПАКОВАТ-60-46	10MR	5,6	39,6	15,5	23,5	89,3
7	KR15-ПАКОВАТ-60-47	20S	8,3	35,6	15,2	24,9	99,8
8	KR15-ПАКОВАТ-60-49	15MR	8,3	39,5	14,8	28,9	90,2
9	KR14-NAZORAT-77-37	20S	3,3	39	14,6	20,8	104,1
10	KR14-NAZORAT-77-44	0	18,1	39,7	14,4	25,8	76,5
11	Ток-1 (Равон)	0	21,5	40	14,9	27,7	101
12	KR15-NAZORAT-77-50	R	17,5	35,9	14,4	19,1	110,4
13	KR15-NAZORAT-77-55	30MS	17	36,9	15,1	19,7	108,6
14	KR15-NAZORAT-77-61	50S	8,5	34,8	14,2	26,4	98,1
15	KR15-NAZORAT-77-62	5R	5,6	33	17,1	30,4	89,9
16	KR15-NAZORAT-77-63	10S	11,5	36,6	15	29,1	70,1
17	KR15-NAZORAT-77-64	100S	12,3	38,4	14,9	23,9	96,8
18	KR15-NAZORAT-77-67	100S	17,2	38,8	14,2	20,3	102,1
19	KR15-NAZORAT-77-69	100S	7,45	38,7	13,9	20,1	106,9
20	KR15-NAZORAT-77-70	100S	17,6	38,6	14,2	20,8	104,3
21	KR15-NAZORAT-77-45	5R	5,6	33	17,1	30,4	89,9
22	2014-16-IWWYT-SA-17	70MR	14,3	32,4	12,8	22,1	100,3
23	2014-16-IWWYT-SA-34	5R	5,3	32,5	15	26	99,4
24	2014-16-IWWYT-SA-26	50S	5,9	34	15,4	23,8	101,3
25	2014-16-IWWYT-SA-41	10MR	11,4	42,3	13,3	23,7	96,6
26	2014-16-IWWYT-SA-19	0	16,1	36,4	15,4	25,1	103,6
27	2014-16-IWWYT-SA-14	30S	18,5	37,7	13,9	23,3	111,4
28	2014-16-IWWYT-SA-28	40MS	12,8	37,7	14,7	29,1	85,3
29	2015-22FAWWON-SA-7	50S	11,4	31,5	16,1	20,9	108,8
30	2015-22FAWWON-SA-87	10MR	7,3	40,1	18	31,1	88,7
31	2015-22FAWWON-SA-81	30S	20,8	31,4	16,8	31,4	104,5
32	2015-22FAWWON-SA-25	0	7,2	35,6	16,4	20,1	99,2
33	2015-22FAWWON-SA-30	30S	8,6	39,2	15,4	26,3	108,7
34	2015-22FAWWON-SA-55	5R	5,7	36,5	15,2	25,3	81,7
35	2015-22FAWWON-SA-50	20MS	17,9	37,4	17,5	24,4	92,3
36	2015-22FAWWON-SA-12	10S	18,8	37,3	15,4	21,7	97,3
37	2015-22FAWWON-SA-63	0	8,95	38,3	13,8	27,2	94
38	2015-22FAWWON-SA-66	10MR	19	31,6	20	29,8	73
39	2015-22FAWWON-SA-82	0	23	36,7	16,6	26,2	77,1
40	2015-22FAWWON-SA-28	5R	9,2	39,6	13,1	21,2	84,1
ЭКФ 0,5 %			4,1	3,5	2,8	4,8	4,6
V %			2,5	2,3	1,9	2,9	2,8

Бугдойнинг сифатини аниқлайдиган муҳим белгилардан бири бу ун таркибидаги оқсил микдоридир. Оқсил микдорининг кўп ёки кам бўлишига

навнинг биологик хусусияти, етиштириш услуби ва иқлим шароитлари таъсир этади. Нав ва намуналарнинг оксил миқдор кўрсаткичи «Равон» навида 14,9%, андоза «Тезпишар-512» навида 13,7% бўлганлиги кузатилди. Андоза навга нисбатан 2 та намунамиз паст кўрсаткич кўрсатди. Қолган намуналар эса юқори натижа кўрсатганлиги аниқланди. Бугдой унида клейковина миқдори ҳамирнинг ёпишқоқликлилиги ҳамда нон ёпишда тандирдан оқиб кетмаслигидир. Андоза «Тезпишар-512» навида клейковина миқдори 28,7%, «Равон» навида эса 27,7% чиқганлиги кузатилди. Андоза навдан паст кўрсаткич кўрсатган намуналар 19,1 – 28,7% гача бўлганлар 31 та, юқори кўрсаткич кўрсатган намуналар 28,9 – 31,4% гача бўлганлар 8 та ташкил этди.

Клейковина миқдори ва сифати, бугдой донининг технологик ва озиқавийлигини баҳоловчи кўрсаткич бўлиб, ИДК (клейковина қайишқоқлигини ўлчаш) асбобида аниқланади. ИДК кўрсаткичи олинган натижалар синфлар бўйича ажратилади. «Равон» нави 101 кўрсаткичда, андоза «Тезпишар-512» нави эса 97,2 кўрсаткич бўлиб II гуруҳ қониқарли бўлганлиги аниқланди. Қолган намуналар қониқарли, яхши ва қониқарсиз кўрсаткичлар кўрсатганлиги кузатилди.

Хулосалар

Навларнинг пишиш даври 29 май 3 июн кунларига, вегетация даври 205-219 кун бўлганлиги аниқланди. Андоза Крупинка нави 1 июн кунда тўлиқ пишиш фазасига ўтиб, вегетация даври 214 кунни ташкил этди. Ўрганилаётган нав ва тизмалар орасида 29 май 1 июн кунлариди тўлиқ пишган 3 та эртапишар нав ва тизмалар борлиги аниқланди. KR-47/180 (Зилол) нави 29 май кунда тўлиқ пишиб, вегетация даври 205 кунни ташкил этиб эртапишар эканлиги аниқланди.

Суғориладган майдонда қаттиқ бугдой нав ва тизмаларининг дон шишасимонлиги 61,2-81,6 фоиз бўлганлиги аниқланди. Андоза Крупинка навининг дон шишасимонлиги 79 фоизни ташкил қилди. Қаттиқ бугдойнинг 8 та нав ва тизмаларида дон шишасимонлиги андоза навга нисбатан паст бўлганлиги аниқланди. 10 та нав ва тизмаларда дон шишасимонлиги андоза навга нисбатан юқори бўлганлиги қайд этилди. Жумладан, дон шишасимонлиги KR-88/180 (Зилол) навида 81,6 фоиз, KR-IR-53/180 тизмасида 80,5 фоиз, KR-IR-78/180 тизмасида 80,4 фоизни ташкил этиб дон шишасимонлиги юқори эканлиги аниқланди.

Андоза Крупинка навининг клейковина миқдори 27,8 фоиз бўлиб, 10 та нав ва тизмаларда клейковина миқдори андозадан юқори бўлганлиги қайд қилинди. Клейковина миқдори KR-88/180 (Зилол) навида 28,7 фоиз, KR-IR-

56/180 тизмасида 28,5 фоиз, KR-IR-38/180 тизмасида 28,3 фоизни ташкил қилиб юқори натижани қайд этди.

Кузги муддатда экилган қаттиқ буғдойнинг пишиб етилиши ўртача 10 июнга тўғри келиб, 1 июндан 20 июнгача ўзгариб туради. Кузда экилган буғдойнинг ўсув даври ўртача 210 кун бўлиб, 200-220 кунга ўзгариб туради. Кузда экилган буғдойларда ўсув даврининг баъзи фазаларининг ўтиши кун ҳисобида катта фарқ кўзга ташланмайди. Бироқ ўсув даври охирига томон фазаларнинг кечикиши ортиб боришидек умумий қонуният сақланади.

Дон таркибидаги оксил миқдори ўрганилганда, 12,7-14,5 фоиз оралиғида эканлиги аниқланди. Дон таркибидаги оксил миқдори 14 фоиз дан юқори бўлган 1-синфга кирадиган 7 та нав ва тизмалар, 11-13,9 фоиз бўлган 2-синф кирадиган 13 та нав ва тизмалар борлиги аниқланди. Таҳлил натижаларига кўра, дон оксил миқдори 10,9 фоиздан кам бўлган 3 ва 4 синфларга кирадиган нав ва тизмалар аниқланмади. Андоза Леукурум-3 навида дон оксил миқдори 13,7 фоизни ташкил этди. Дон оксил миқдори андоза навадан юқори бўлган 8 та нав ва тизмалар аниқланиб, KR-17/48 тизма 14,5 фоиз, KR_112-78 (Насаф) нави 14,4 фоиз, KR-72/220 тизма 14,3 фоиз, Марварид нави 14,2 фоиз энг юқори даражада оксил миқдорида эга эканлиги аниқланди.

Ҳосилдорлик кўрсаткичлари таҳлил қилинганда андоза Макуз-3 навида 38,4 ц/га бўлганлиги қайд этилиб, шу навга нисбатан танлаш ишлари амалга оширилди. Статистик математик таҳлил натижаларига кўра, ҳосилдорлиги андоза навадан паст бўлган навлар сони 8 тани ташкил этди. 6 та навларнинг ҳосилдорлиги андоза нав билан тенг эканлиги аниқланган бўлса, 6 та навлар ҳосилдорлиги юқори бўлганлиги қайд этилди. KR_112-78 (Насаф) нав ҳосилдорлиги 45,2 ц/га ни ташкил этди ва суғориладиган майдонлар шароитида энг юқори натижани қайд этди.

Сариқ занг касаллиги «Равон» навида учрамади. Андоза «Тезпишар-512» навида 30S берилувчан бўлиб, ўсимликнинг барг сатҳи ва поясини қоплаб олганлиги кузатилди. Сариқ занг касаллигига чидамли намуналар 2 та ни ташкил этди. Қолган намуналарда сариқ занг касаллигига ўртача чидамли, касаликка қарши иммунитет ҳосил қилади ва ўртача берилувчан барг юзасини 20-30% қисмида споралар кўзга ташланганлиги кузатилди.

Назорат кўчатзоридаги нав ва тизмаларнинг биометрик кўрсаткичи ўлчанганда андоза «Тезпишар- 512» навининг ўсимлик бўйи кўрсаткичи 135 см бўлиб, «Равон» навадан 26 см узун эканлиги аниқланди. Паст бўйли деярли учрамади, ўрта бўйли 80-99 см бўлганлар 8 та, 100-110 см бўлганлар 14 та ва 110 смдан юқори бўлган 7 та нав ва намуналар аниқланди. Охирги бўғин узунлиги «Равон» навида 46 см бўлиб андоза «Тезпишар-512» навадан

1 см узун эканлиги қайд этилди. Бошоқ узунлиги 8-11 см бўлганлиги кузатилди. Бошоқчалар сони эса 12-20 донагача, бунда андоза «Тезпишар-512» навида 16 дона, «Равон» навида 20 дона бўлиб юқори кўрсаткич кўрсатди. Буғдойда ҳосилдорликнинг юқори бўлишида бошоқ узунлиги ва бошоқчалардаги донлар сони катта аҳамиятга эгадир.

Селекция кўчатзоридаги дон таркибидаги оқсил миқдори ўлчанганда 13,7-15,8% гача бўлганлиги кузатилди. Бунга кўра дон таркибида 14% дан юқори бўлса 1- синфга, 11-13,9% бўлса 2- синфга ва 10,9-10,8% бўлса 3-синфларга киритилади. Кўчатзоримиздаги «Равон» навининг оқсил миқдори 15,7%, андоза «Тезпишар-512» нави 14,2% бўлиб, 1,5% оқсил миқдори билан юқори натижа берди. 1- синфга киритилган нав ва намуналар 25 та, 2- синфга 5 та, 3- синфга кирганлар кузатилмади.

Кузатишлар натижасида олинган маълумотларимизда «Равон» навида 62,5%, андоза «Тезпишар-512» навида 52,5% дон шишасимонлиги аниқланиб андоза навга нисбатан 10% юқори натижа кўрсатганлиги кузатилди. Дон шишасимонлиги яроқсиз бўлган намуналар 8 та эканлиги маълум бўлди.

Ўсимликнинг ётиб қолишга чидамлилиги аниқланганда «Равон» нави 9 балл бўлиб, чидамли эканлиги аниқланди. Андоза «Тезпишар-512» нави 5 балл бўлиб, ўсимликнинг кўп қисми ётиб қолганлиги ва ўриб яғиб олишга қийинчилик туғдирганлиги кузатилди.

Буғдойда охириги бўғин узунлиги қанча узун бўлса қурғоқчиликка чидамлилиқ даражаси юқори бўлади. Нав ва намуналарда охириги бўғин узунлиги 28-58 см нача бўлганлиги кузатилди. Андоза Тезпишар -512 нави 58 см бўлиб юқори натижа кўрсатди. «Равон» нави эса 36 см бўлди. Бошоқ узунлиги нав ва намуналарда 7-13 см, андоза «Тезпишар-512» навида бошоқ узунлиги 13 см, «Равон» навида эса 10 см бўлганлиги кузатилди. Қолган намуналар андоза навдан паст натижа кўрсатганлиги аниқланди. Бошоқдаги донлар сони андоза Тезпишар-512 навида 19 дона, «Равон» навида 17 дона дон борлиги кузатилди.

Рақобатли нав синаш кўчатзорида нав ва намуналарнинг сариқ занг касаллигига чидамлилиги баҳоланиб чиқилди. Андоза «Тезпишар-512» нави 30S беридувчан бўлиб, бунда барг ва пояни қоплаганлиги кузатилди. «Равон» нави эса барг ва поясида ҳеч қандай сариқ занг споралари учрамади, ушбу касаликка чидамлилиги эканлиги баҳоланди.

Нав ва намуналарнинг оқсил миқдор кўрсаткичи «Равон» навида 14,9%, андоза «Тезпишар-512» навида 13,7% бўлганлиги кузатилди. Андоза навга нисбатан 2 та намунамиз паст кўрсаткич кўрсатди. Қолган намуналар эса юқори натижа кўрсатганлиги аниқланди. Буғдой унида клейковина миқдори ҳамирнинг ёпишқоқликлиги ҳамда нон ёпишда тандирдан оқиб

кетмаслигидир. Андоза «Тезпишар-512» навида клейковина миқдори 28,7%, «Равон» навида эса 27,7% чиқганлиги кузатилди. Андоза навадан паст кўрсаткич кўрсатган намуналар 19,1 – 28,7% гача бўлганлар 31 та, юқори кўрсаткич кўрсатган намуналар 28,9 – 31,4% гача бўлганлар 8 та ташкил этди.

Ўзбекистоннинг суғориладиган ва лалмикор майдонлари шароитида замбуруғли касалликларига бардошли буғдой учун бошланғич манба ва янги навлар яратиш бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижасида:

Замбуруғли касалликларга бардошли, ҳосилдор ва сифат кўрсаткичлари юқори бўлган суғориладиган майдонларга экиш учун қаттиқ буғдойнинг “Насаф”, “Зилол” ва лалмикор майдонларга экиш учун юмшоқ буғдойнинг “Равон” навлари яратилган.

Ўтказилган илмий тадқиқотлар натижаларига кўра, суғориладиган майдонлар учун қаттиқ буғдойнинг замбуруғли касалликларга бардошли ва дон сифат кўрсаткичлари юқори ҳамда ҳосилдор қаттиқ буғдойнинг “Насаф” ва “Зилол” навлари, лалмикор майдонлар учун юмшоқ буғдойнинг “Равон” нави яратилиб, Ўзбекистон Республикаси Интеллектуал мулк агентлиги томонидан селекция ютуғига патент олинган, Патентлар Насаф (NAP 00299), Зилол (NAP 00298) ва Равон (NAP 00288) руйхатга олинган.

2009-2020 йилларда тадқиқотчи А.Мейлиевнинг ҳаммуаллифлигида яратилган замбуруғли касалликларга чидамли қаттиқ буғдойнинг “Насаф” ва “Зилол” навлари 2017-2020 йилларда Дон ва дуккакли экинлар илмий-тадқиқот институти Қашқадарё филиали Қарши агроучасткасида жами 172,4 гектар майдонга ва юмшоқ буғдойнинг “Равон” нави Қамаша агроучасткасида 65,5 гектар ҳамда 2020 йил ҳосили учун Чироқчи туманининг суғориладиган майдонларида қаттиқ буғдойнинг “Насаф” ва “Зилол” навлари 115 гектар майдонга ҳамда Самарқанд вилоятининг Қушработ туманининг лалмикор майдонларида юмшоқ буғдойнинг “Равон” навини 73 гектар майдонларда кенгайтирилган.

2019-2020 йилларда Самарқанд вилоятининг Қушработ туманидаги Сумбул агро инвест фермер хўжалигида 15 гектар, “Ҳайтонбулоқ узумлари” фермер хўжалигида 18 гектар, Мойли камар фермер хўжалигида 23 гектар, Жўш ота фермер хўжалигида 17 гектар, жами 73 гектар майдонларда жорий этилган.

Кузги қаттиқ буғдойнинг “Зилол” ва “Насаф” навлари Қашқадарё вилоятининг Чироқчи тумани суғориладиган майдонларида экилганда 43,3-55,1 ц/га, юмшоқ буғдойнинг “Равон” нави Қамаша тумани ва Самарқанд вилояти Қушработ туманининг лалмикор майдонлари экилганда 15,7-17,9

ц/га гача ҳосил олиниб, ишлаб чиқаришда етиштирилаётган навларнинг ҳосилдорлигидан 2,3-10,1 ц/га юқори бўлиши исботланган.

Тадқиқот натижалари асосида яратилган, замбуруғли касалликларга чидамли қаттиқ буғдойнинг “Насаф”, “Зилол” навларини ҳамда юмшоқ буғдойнинг “Равон” навини 2017-2020 йилларда жорий қилиш натижасида гектарига рентабеллик даражаси 23,3-45,1 фоизни ташкил этган.

Қимматбаҳо хўжалик белги ва хусусиятларига эга замбуруғли касалликларга чидамли суғориладиган майдонлар учун қаттиқ буғдойнинг “Насаф” ва “Зилол” ҳамда лалмикор майдонлар учун юмшоқ буғдойнинг “Равон” навларини қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришига тадбиқ этиш орқали республикамиздаги фермер хўжаликларининг иқтисодий самарадорлигини оширишда катта хизмат қилади.

ТАВСИЯЛАР

Суғориладиган ва лалмикор майдонлар шароитига мос янги навлардан замбуруғли касалликларга бардошли, дон сифати юқори бўлган янги навлар яратиш учун дурагайлаш ишларида кенг фойдаланиш;

Суғориладиган майдонлар учун яратилган кузги қаттиқ буғдойнинг “Насаф”, “Зилол” ҳамда лалмикор майдонлар учун юмшоқ буғдойнинг “Равон” навлари замбуруғли касалликларига чидамли бўлиб, касалликларга қарши фунгицидлар билан ишлов беришга 150000-160000 сўм/га маблағлар иқтисод қилиниши билан бирга 8-10 ц/га юқори ва сифатли ҳосил олишни таъминлайди.

Лалмикор майдонлар учун яратилган юмшоқ буғдойнинг “Равон” нави ўзининг ҳосилдорлиги, касалликларга бардошлилиги ва дон сифатининг юқорилиги боис мўл ва сифатли ҳосил етиштиришни таъминлаб фермер хўжаликларини иқтисоди юксалишига хизмат қилади.

Суғориладиган майдонлар учун янги яратилган қаттиқ буғдойнинг “Насаф” ва “Зилол” навларининг ҳосилдорлиги ва дон сифат кўрсаткичлари юқори бўлганлиги сабабли Республикамизнинг лалмикор майдонларида кенг майдонларга экиш тавсия этилади. Бунинг натижасида хориждан импорт қилинадиган қаттиқ буғдой дон ва ун маҳсулотлари ўрнини босадиган маҳсулотларни республикамиз шароитида етиштирилишига замин яратилади.

Эълон қилинган ишлар рўйхати

I бўлим (I часть; I part)

1. А.Х.Мейлиев, О.А.Аманов, Д.М.Орипов Дониёр Махаммаджонович “Қаттиқ буғдой навларнинг янги навларини яратишда маҳсулдорлик кўрсаткичларининг аҳамияти” // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журналининг “AGRO ILM” иловаси. –Тошкент, 2020. -№ 4(67). –Б. 20-21.
2. А.Х.Мейлиев, О.А.Аманов, А.Э.Қаршиев “Қаттиқ буғдой навларининг ҳосилдорлигига биометрик кўрсаткичларининг боғлиқлиги” // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журналининг “AGRO ILM” иловаси. –Тошкент, 2020. -№ 5(68). –Б. 21-22.
3. А.Х.Мейлиев “Қаттиқ буғдой етиштириш – долзарб муаммо” // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали –Тошкент, 2019. -№ 8. –Б. 35-36.
4. А.Х.Мейлиев, О.А.Аманов, Ф.Н.Тошметова “Қаттиқ буғдой ҳосилдорлиги ошишида 1000 дон дон массасининг аҳамияти” // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали –Тошкент, 2021. -№ 1. –Б. 30-31.
5. А.Х.Мейлиев, Д.М.Орипов “Юмшоқ буғдойда учрайдиган сариқ, кўнғир занг ва ун-шудринг каалликларини ҳосилдорликка таъсири ҳамда уларга қарши кураш усуллари” Агро кимё ҳимоя ва ўсимликлар карантини – Тошкент, 2020. -№ 2. –Б. 32-33.
6. А.Х.Мейлиев, Д.М.Орипов “Сариқ занг касаллигини ҳисобга олиш ва уларга қарши кимёвий кураш олиб бориш” // Агро кимё ҳимоя ва ўсимликлар карантини –Тошкент, 2020. -№ 3. –Б. 67-68.
7. Д.М.Орипов, А.Х.Мейлиев “Ғалла майдонларида учрайдиган сариқ занг касаллигига қарши кимёвий курашни ҳосилдорликка ва 1000 дон дон массасига таъсири” // Агро кимё ҳимоя ва ўсимликлар карантини –Тошкент, 2021. -№ 2. –Б. 53-54.
8. А.Х.Мейлиев “Изучение расового состава желтых ржавчин у сортов пшеницы в условиях Узбекистана” // Новости наука КАЗАХИСТАНА. –2020. -№ 1 (143). –С. 170-175.
9. А.Х.Мейлиев, О.А.Аманов “Лалмикор майдонларга мос янги қаттиқ буғдой навларнинг ҳосилдорлиги ва нонбоплик хусусиятлари” // “Қишлоқ хўжалиги илм-фанида ёшларнинг роли” Республика илмий-амалий конференцияси. Тошкент, 2020 йил 14-15 август. –Б. 155-157 (Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси Раёсатининг 2020 йил 27 февралдаги 277/7.2-сонли қарори билан миллий илмий нашрларда чоп этилган мақолаларга тенглаштирилган)
10. А.Х.Мейлиев, О.А.Аманов “Дурагайларда эртапишарлик хусусиятлари” // “Қишлоқ хўжалиги илм-фанида ёшларнинг роли”

Республика илмий-амалий конференцияси. Тошкент, 2020 йил 14-15 август. – Б. 144-147 (Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси Раёсатининг 2020 йил 27 февралдаги 277/7.2-сонли қарори билан миллий илмий нашрларда чоп этилган мақолаларга тенглаштирилган)

11. А.Х.Мейлиев, О.А.Аманов, З.Т.Болқиев “Значение вегетационного периода при отборе по показателям продуктивности и качества сортов твёрдых пшениц” // Journal of science. Lyon. France. – 2021y. № 16/2021. – Рр.4-9

12. D.T.Juraev, O.A.Amanov, Sh.D.Dilmurodov, N.B.Boysunov, A.Kh.Meyliev. “To study the heat resistance features of bread wheat varieties and species for the southern regions of the Republic of Uzbekistan” International Journal of Mechanical and Production Engineering Research and Development (IJMPERD). –India. 2020. Vol. 10, Issue 3. –P. 14061–14072.

13. D.T.Juraev, O.A.Amanov, Sh.D.Dilmurodov, A.Kh.Meyliev, N.B.Boysunov, N.Sh.Kayumov, B.G.Azizov, Z.B.Ergashev “Heritability of valuable economic traits in the hybrid generations of bread wheat” Annals of the Romanian Society for Cell Biology. –Romania. 2021. Vol. 25, Issue 4. –P. 2008–2019.

14. А.Х.Мейлиев, Ф.Н.Тошметова “Қаттиқ буғдойда қимматли хўжалик белгилари устун бўлган навларни танлаш” // Life Science and Agriculture. 2020 й. - № 2.3. – Б 38-41.

15. А.Х.Мейлиев, Д.М.Орипов, Ф.Н.Тошметова “Ғалла майдонларида сариқ занг касаллигининг тарқалишини аниқлаш” Life Science and Agriculture. 2020 й. - № 2.3. – Б 46-49.

II бўлим (II часть; II part)

1. А.Х.Мейлиев “Важность химической борьбы против болезни ёлтой ржавчины и наблюдений данной болезни на устойчивых сортах пшеницы” // XXXVII Международной научно-практической конференции. Сборник статей по материалам. 25.06.2020 г. № 6(34) – С. 77-81

2. А.Х.Мейлиев, Д.М.Орипов “Занг касалликларининг тарқалишини ҳисобга олиш ва уларни шароитларига боғлиқлигини таҳлил қилиш” // “Ўзбекистон Республикасида бошоқли дон, ноанъанавий ва мойли ҳамда озуқа экинларини инновацион технологиялар асосида етиштириш истиқболлари” Республика илмий-амалий конференцияси. Андижон, 2020. – Б. 332-334.

3. А.Х.Мейлиев, О.А.Аманов, А.Э.Қаршиев “Ўғит меъёрларининг дон оқсил ва клейковина миқдори таъсири” // “Ўзбекистон Республикасида бошоқли дон, ноанъанавий ва мойли ҳамда озуқа экинларини инновацион

технологиялар асосида етиштириш истиқболлари” Республика илмий-амалий конференцияси. Андижон, 2020. –Б. 41-44.

4. А.Х.Мейлиев, О.А.Аманов “Қурғоқчилик ва иссиқликка бардошли ҳамда ҳосидор қаттиқ бўғдой тизмаларини танлашнинг ҳозирги кундаги ўрни” // “Бошоқли ва дуккакли дон экинлари селекцияси ва уруғчилиги, ер ва сув ресурсларини тежовчи етиштириш агротехнологияларини такомиллаштириш истиқболлари” Республика илмий-амалий конференцияси. Қарши, 2020. –Б. 24-26.

5. А.Х.Мейлиев, О.А.Аманов, А.Э.Қаршиев “Қаттиқ бўғдой навларида экиш ва ўғит меъёрларининг ҳосилдорлик ҳамда 1000 дона дон вазнига таъсири” // “Бошоқли ва дуккакли дон экинлари селекцияси ва уруғчилиги, ер ва сув ресурсларини тежовчи етиштириш агротехнологияларини такомиллаштириш истиқболлари” Республика илмий-амалий конференцияси. Қарши, 2020. –Б. 233-235.

6. А.Х.Мейлиев, О.А.Аманов, А.Э.Қаршиев “Суғориш меъёрларининг қаттиқ бўғдой сифат кўрсаткичларига таъсири” // “Бошоқли ва дуккакли дон экинлари селекцияси ва уруғчилиги, ер ва сув ресурсларини тежовчи етиштириш агротехнологияларини такомиллаштириш истиқболлари” Республика илмий-амалий конференцияси. Қарши, 2020. –Б. 236-238.

7. А.Х.Мейлиев, Г.Х.Аминова “Лалмикор майдонларда бўғдой навларининг занг касалликларига чидамлилиги ва ҳосилдорлигига таъсири” // Сув ресурслардан самарали фойдаланиш: муаммо ва ечимлар (Жанубий вилоятларда суғориладиган ерлар мисолида) Республика илмий-амалий анжумани мақолалар тўплами. Қарши-2022. Б. 599-602.

ИЛОВАЛАР



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ XO'JALIGI VAZIRLIGI

100140, Toshkent viloyati, G'ibrayilovni, Universitet ko'chasi, 2-uy, tel.: (998-71) 206-70-30,
ishonch telefoni: (998-71) 206-70-65, www.agro.uz, el. manzil: info@agro.uz, agro@extel.uz



2021 yil 4 iyun № 02/021-2371

МАЪЛУМОТНОМА

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-сонли Фармонининг 3.3-бандида “Қишлоқ хўжалигини модернизация қилиш ва жадал ривожлантириш, мамлакатда озиқ-овқат хавфсизлигини янада мустаҳкамлаш, аграр секторнинг экспорт салоҳиятини ошириш, қишлоқ хўжалик экинларида юқори маҳсулдорликка эга, касаллик ва зарарқундаларга чидамли, маҳаллий тупроқ-иклим ва экологик шароитларга мослашган янги селекция навларини яратиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш” бўйича долзарб вазифалар белгилаб берилган.

Мазкур вазифалардан келиб чиқиб, Жанубий деҳқончилик илмий - тадқиқот институти мустақил тадқиқотчиси Мейлиев Акмал Хушвактовичнинг “Замбуруғли касалликларга бардошли, ҳосилдорлиги ва сифат кўрсаткичлари юқори бўлган бўғдойнинг янги навларини яратиш ҳамда бошланғич уруғчилигини ташкил этиш” мавзусидаги қишлоқ хўжалиги фанлари доктори (Doctor of Science) илмий даражасини олиш учун олиб борган тадқиқотлари натижасида, замбуруғли касалликларга бардошли, ҳосилдор ва дон сифат кўрсаткичлари юқори бўлган қаттиқ бўғдойнинг “Зилол” ва “Насаф” навлари, суғориладиган майдонлар учун ҳамда лалмикор майдонлар учун юмшоқ бўғдойнинг “Равон” нави яратилган бўлиб, 06.01.05 “Селекция ва уруғчилик” ихтисослигига мос келади.

Олиб борилган илмий - тадқиқот натижаларига кўра, суғориладиган майдонларда экиш учун қаттиқ бўғдойнинг замбуруғли касалликларга чидамли ҳамда юқори ҳосилли “Зилол” ва “Насаф” навлари, лалмикор майдонлар учун юмшоқ бўғдойнинг “Равон” навлари яратилган. Ушбу навлар Ўзбекистон Республикаси Интеллектуал мулк агентлиги томонидан 2020 йилда селекция ютуғи учун патент олинган “Насаф” нави (NAP 00299), “Зилол” нави (NAP 00298) ва “Равон” нави (NAP 00288).

Тадқиқотчи А.Мейлиевнинг ҳаммуаллифлигида яратилган замбуруғли касалликларга чидамли қаттиқ бўғдойнинг “Насаф” ва “Зилол” навлари 2017-2020 йилларда Дон ва дуккакли экинлар илмий-тадқиқот институти Қашқадарё филиали Қарши агроучасткасида жами 172,4 гектар майдонга ва юмшоқ бўғдойнинг “Равон” нави Қамаша агроучасткаси лалми майдонларида 65,5 гектар ҳамда 2020 йилда Чирокчи туманининг

суғориладиган майдонларида каттик бугдойнинг “Насаф” ва “Зилол” навлари 115 гектар майдонга ҳамда Самарқанд вилояти Қўшработ туманининг лалмикор майдонларида юмшоқ бугдойнинг “Равон” нави 73 гектарга жорий қилинган.

Тавсия этилаётган кузги каттик бугдойнинг “Зилол” ва “Насаф” навлари Қашқадарё вилоятининг Чироқчи тумани суғориладиган майдонларида экилганда 43,3-55,1 ц/га, юмшоқ бугдойнинг “Равон” нави Қамашли тумани ҳамда Самарқанд вилояти Қўшработ туманининг лалми майдонида экилганда 15,7-17,9 ц/га гача ҳосил олиниб, ишлаб чиқаришда етиштирилаётган навларнинг ҳосилдорлигидан сувли майдонларда 10,1 ц/га, лалми майдонда 2,3 ц/га юқори бўлганлиги кузатишга.

Тадқиқотчи А.Мейлиевнинг ҳаммуаллифлигида яратилган замбуруғли касалликларга чидамли каттик бугдойнинг “Насаф”, “Зилол” навларини ҳамда юмшоқ бугдойнинг “Равон” навини 2017-2020 йилларда жорий қилиш натижасида гектарига рентабеллик даражаси 23,3-45,1 фоизни ташкил этган.

Мейлиев Акмал Хушвактовичнинг ҳаммуаллифлигида яратилган замбуруғли касалликларга чидамли суғориладиган майдонлар учун каттик бугдойнинг “Насаф” ва “Зилол” ҳамда лалми майдонлар учун юмшоқ бугдойнинг “Равон” навларини кишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришига татбиқ этиш орқали республикамиздаги фермер хўжаликларининг иқтисодий самарадорлигини оширишга хизмат қилиши мумкин.

Вазирнинг биринчи
ўринбосари



Ш. Тешаев

O'SIMLIKLAR NAVIGA
PATENT
ПАТЕНТ НА СОРТ РАСТЕНИЯ

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ADLIYA VAZIRLIGI HUZURIDAGI
INTELLEKTUAL MULK AGENTLIGI
АГЕНТСТВО ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

O'SIMLIK NAVIGA PATENT № NAP 00299
ПАТЕНТ НА СОРТ РАСТЕНИЯ

Ushbu patent O'zbekiston Respublikasining
"Selektsiya yutuqlari to'g'risida"gi Qonuniga asosan
quyidagi o'simlik naviga berildi:

Настоящий патент выдан на основании Закона
Республики Узбекистан «О селекционных
достижениях», на следующий сорт растения:

«НАСАФ» Каттиқ бугдой нави
Сорт твердая пшеница «НАСАФ»

Talabnoma kelib tushgan sana:
Дата поступления заявки:

09.08.2018

Talabnoma raqami:
Номер заявки:

NAP 2018 0025

Ustuvorilik sanasi:
Дата приоритета:

09.08.2018

Patent egasi (egalari):
Патентообладатель(и):

Дон ва дуккакли экинлар илмий тадқиқот институти Қашқадарё
филиали, UZ
Кашкадарьинский филиал научно-исследовательского института
зерна и зернобобовых культур, UZ

O'simlik navi muallif(lar)i:
Автор(ы) сорта растения:

Аманов Амир Аманович, Зиядуллаев Зоҳиджон Файзуллаевич,
Амонов Ойбек Анварович, UZ; Рам Чандра Шарма, NP; Жураев
Диёр Турдикулович, Мейлиев Акмал Хушвактович, Хазраткулова
Шахноза Усмановна, UZ

Patent O'zbekiston Respublikasining barcha hududida 23.12.2020 yildan
patentni kuchda saqlab turish uchun boj o'z vaqtida to'langandagina 20 yil
mubaynida amal qiladi.
O'zbekiston Respublikasi o'simlik navlari davlat reestrda 23.12.2020 yilda
Toshkent shahrida ro'yxatdan o'tkazilgan.

Патент действует на всей территории Республики Узбекистан в течение 20
лет с 23.12.2020 г. при условии своевременной уплаты пошлины за
поддержание в действии.
Зарегистрирован в государственном реестре сортов растений Республики
Узбекистан, в г. Ташкенте, 23.12.2020 г.

Direktor
Директор



Т. Абдусаттаров



INTELLEKTUAL
MULK AGENTLIGI

O'SIMLIKLAR NAVIGA
PATENT
ПАТЕНТ НА СОРТ РАСТЕНИЯ

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ADLIYA VAZIRLIGI HUZURIDAGI
INTELLEKTUAL MULK AGENTLIGI
АГЕНТСТВО ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

O'SIMLIK NAVIGA PATENT № NAP 00298
ПАТЕНТ НА СОРТ РАСТЕНИЯ

Ushbu patent O'zbekiston Respublikasining
"Seleksiya yutuqlari to'g'risida"gi Qonuniga asosan
quyidagi o'simlik naviga berildi:

Настоящий патент выдан на основании Закона
Республики Узбекистан «О селекционных
достижениях», на следующий сорт растения:

«Зилол» Қаттиқ бугдой нави
Твердая пшеница «Зилол»

Talabnoma kelib tushgan sana:
Дата поступления заявки:

09.08.2018

Talabnoma raqami:
Номер заявки:

NAP 2018 0022

Ustuvorlik sanasi:
Дата приоритета:

09.08.2018

Patent egasi (egalari):
Патентообладатель(и):

Дон ва дуккакли экинлари илмий тадқиқот институти Қашкадарё
филиали, UZ
Кашкадарьинский филиал научно-исследовательского института
зерна и зернобобовых культур, UZ

O'simlik navi muallif(lar)i:
Автор(ы) сорта растения:

Аманов Амир Аманович, Зиядуллаев Зоҳиджон Файзуллаевич,
Амонов Ойбек Анварович, UZ; Рам Чандра Шарма, NP; Жураев
Диёр Турдикулович, Мейлиев Акмал Хушвактович, Амиркулов
Отабек Сайдуллаевич, Дилмуродов Шерзод Дилмуродович, UZ

Patent O'zbekiston Respublikasining barcha hududida 23.12.2020. yildan
patentni kuchda saqlab turish uchun bo'j o'z vaqtida to'langandagina 20 yil
mubaynida amal qiladi.

O'zbekiston Respublikasi o'simlik navlari davlat reestrda 23.12.2020 yilda
Toshkent shahrida ro'yxatdan o'tkazilgan.

Патент действует на всей территории Республики Узбекистан в течение 20
лет с 23.12.2020 г. при условии своевременной уплаты пошлины за
поддержание в действии.

Зарегистрирован в государственном реестре сортов растений Республики
Узбекистан, в г. Ташкенте, 23.12.2020 г.



Direktor
Директор

Т. Абдусаттаров



INTELLEKTUAL
MULK AGENTLIGI

O'SIMLIKLAR NAVIGA
PATENT
ПАТЕНТ НА СОРТ РАСТЕНИЯ

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ADLIYA VAZIRLIGI HUZURIDAGI
INTELLEKTUAL MULK AGENTLIGI
АГЕНТСТВО ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

O'SIMLIK NAVIGA PATENT № NAP 00288
ПАТЕНТ НА СОРТ РАСТЕНИЯ

Ushbu patent O'zbekiston Respublikasining
"Seleksiya yutuqlari to'g'risida"gi Qonuniga asosan
quyidagi o'simlik naviga berildi:

Настоящий патент выдан на основании Закона
Республики Узбекистан «О селекционных
достижениях», на следующий сорт растения:

«РАВОН» Юмшоқ бугдой нави
Сорт мягкая пшеница «РАВОН»

Talabnoma kelib tushgan sana:
Дата поступления заявки:

09.08.2018

Talabnoma raqami:
Номер заявки:

NAP 2018 0024

Ustuvorlik sanasi:
Дата приоритета:

09.08.2018

Patent egasi (egalari):
Патентообладатель(и):

Дон ва дуккакли экинлар илмий тадқиқот институти Қашқадарё филиали, UZ
Кашкадарьинский филиал научно-исследовательского института зерна и зернобобовых культур, UZ

O'simlik navi muallif(lar)i:
Автор(ы) сорта растения:

Аманов Амир Аманович, Зиядуллаев Зоҳиджон Файзуллаевич, Амонов Ойбек Анварович, Жураев Диёр Турдикулович, Мейлиев Акмал Хушвактович, Абдиазимов Акбар Мухторович, UZ

Patent O'zbekiston Respublikasining barcha hududida 24.11.2020 yildan
patentni kuchda saqlab turish uchun boj o'z vaqtida to'langandagina 20 yil
mubaynida amal qiladi.
O'zbekiston Respublikasi o'simlik navlari davlat reestrda 24.11.2020 yilda
Toshkent shahrida ro'yxatdan o'tkazilgan.

Патент действует на всей территории Республики Узбекистан в течение 20
лет с 24.11.2020 г. при условии своевременной уплаты пошлины за
поддержание в действии.
Зарегистрирован в государственном реестре сортов растений Республики
Узбекистан, в г. Ташкенте, 24.11.2020 г.

Direktor
Директор



Т. Абдусаттаров



INTELLEKTUAL
MULK AGENTLIGI