

**ПАХТА СЕЛЕКЦИЯСИ, УРУҒЧИЛИГИ ВА ЕТИШТИРИШ
АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ
ҲУЗУРИДАГИ ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD) ИЛМИЙ
ДАРАЖАЛАРИНИ БЕРУВЧИ PhD.05/27.02.2020.Qx.42.02 РАҚАМЛИ
ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**ДОН ВА ДУККАКЛИ ЭКИНЛАР ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ
ҚАШҚАДАРЁ ФИЛИАЛИ**

ИСЛОМОВ САРВАР САЪДУЛЛАЕВИЧ

**КУЗГИ БУҒДОЙНИНГ МАҲСУЛДОР, ДОН СИФАТИ ЮҚОРИ
ҲАМДА ЗАНГ КАСАЛЛИКЛАРИГА ЧИДАМЛИ БОШЛАНҒИЧ
МАНБАЛАРИНИ ЯРАТИШ**

06.01.05 – Селекция ва уруғчилик

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

ТОШКЕНТ – 2021

**Қишлоқ хўжалиги фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD)
диссертацияси автореферати мундарижаси**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)
по сельскохозяйственным наукам**

**Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)
on agricultural sciences**

Исломов Сарвар Саъдуллаевич

Кузги буғдойнинг маҳсулдор, дон сифати юқори ҳамда занг касалликларига
чидамли бошланғич манбаларини яратиш 3

Исломов Сарвар Саъдуллаевич

Создание продуктивного первичного материала с высоким качеством зерна и
устойчивостью к ржавчинным болезням 19

Islomov Sarvar Sadullaevich

Creation of productive virgin material with high grain quality and resistance to rust
diseases 35

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ

List of published works 38

**ПАХТА СЕЛЕКЦИЯСИ, УРУҒЧИЛИГИ ВА ЕТИШТИРИШ
АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ
ҲУЗУРИДАГИ ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD) ИЛМИЙ
ДАРАЖАЛАРИНИ БЕРУВЧИ PhD.05/27.02.2020.Qx.42.02 РАҚАМЛИ
ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**ДОН ВА ДУККАКЛИ ЭКИНЛАР ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ
ҚАШҚАДАРЁ ФИЛИАЛИ**

ИСЛОМОВ САРВАР САДУЛЛАЕВИЧ

**КУЗГИ БУҒДОЙНИНГ МАҲСУЛДОР, ДОН СИФАТИ ЮҚОРИ
ҲАМДА ЗАНГ КАСАЛЛИКЛАРИГА ЧИДАМЛИ БОШЛАНҒИЧ
МАНБАЛАРИНИ ЯРАТИШ**

06.01.05 - Селекция ва уруғчилик

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

ТОШКЕНТ – 2021

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2019.1.PhD/Qx370 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Дон ва дуккакли экинлар илмий-тадқиқот институти Қашқадарё филиалида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (реюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифасининг www.agerat.uz ҳамда «ZiyoNet» ахборот-таълим портали www.ziynet.uz манзилига жойлаштирилган.

| | |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Илмий раҳбар: | Зиядуллаев Зоҳиджон Файзуллаевич, кишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор |
| Расмий оппонентлар: | Алликулов Сафар Менликулович кишлоқ хўжалиги фанлари доктори, катта илмий ходим |
| | Бобоев Саидмурат Қимсанбоевич биология фанлари доктори, профессор |
| Етакчи ташкилот: | Қорақалпоғистон дехқончилик илмий тадқиқот институти |

Диссертация химояси Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти ҳузуридаги фалсафа доктори (PhD) илмий даражаларини берувчи PhD.05/27.02.2020.Qx.42.02 рақамли Илмий кенгашнинг 2021 йил «29» сентябрь соат 10⁰⁰ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 111218, Тошкент, Университет кўчаси, 1-уй, Тел.: (+99871) 150-62-78; факс: (99871) 150-61-37; e-mail: paxtauz@mail.ru, Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти Бош биноси. 3-қават, анжуманлар зали).

Диссертация билан Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институтининг кутубхонасида танишиш мумкин (№ _____ - рақами билан рўйхатга олинган). Манзил: Манзил: 111218, Тошкент Университет кўчаси, 1-уй, Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий тадқиқот институти кутубхонаси. Тел.: (+99897) 746-47-60

Диссертация автореферати 2021 йил 14.09 да тарқатилди.
(2021 йил «__» _____ даги _____ рақамли реестр баённомаси.)



А.Э.Равшанов
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси, к.х.ф.д., кат.и.х.

А.Ё.Қурбонов
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси котиби, к.х.ф.д., кат.и.х.

А.Амантурдиев
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш қошидаги илмий семинар раиси, к.х.ф.д., кат.и.х.

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Бугунги кунда дунёнинг 92 мамлакатида йилига 231 млн. гектардан ортиқроқ майдонга буғдой уруғи экилиб, пировардида 760,4 млн. тонна дон олишга эришилмоқда. Буғдой дони дунё аҳолисининг энг кенг тарқалган озиқ-овқат маҳсулотларидан бири бўлиб, донли экинлар орасида майдони жихатидан етакчи экин ҳисобланади. Бирлашган миллатлар ташкилоти (БМТ), Озиқ–овқат ва қишлоқ хўжалиги ташкилоти (ФАО)нинг 2019 йил октябрь ойидаги ҳисоботида, дунёда буғдой дони етиштириш йилдан йилга ортиб бораётганлигини кўрсатган. «Маълумотларида қайд этилишича, буғдой ялпи ҳосилдорлиги 2016 йилда 729 млн. тонна, 2017 йилда 749 млн. тонна, 2018 йилда 760,4 млн. тоннани ташкил этган ҳолда умумий донли экинларнинг ялпи дон ҳосилдорлиги 2018 йилда 2658,1 млн. тоннага тенг бўлиб, шундан 28,6 фоизи буғдой дони, 2019 йилда эса 2720,0 млн. тоннани ташкил этган ҳолда 28,9 фоизи буғдой дони ҳиссасига тўғри келиб, дон етиштириш 2018 йилга нисбатан 65,3 млн. тоннага ёки 2,5 фоизга кўпайган»¹. Илм-фаннинг замонавий ютуқларидан фойдаланиб, ҳосилдор, дон сифат кўрсаткичлари юқори, касалликларга бардошли буғдой экинини янги навларини яратиш ҳозирда қишлоқ хўжалигининг муҳим вазифаларидан бири ҳисобланади.

Дунёнинг қишлоқ хўжалиги ривожланган, буғдой етиштиришда етакчи ўринларни эгаллаб келаётган Хитой, Хиндистон, Россия, АҚШ, Франция, Канада, Германия ва бир қатор мамлакатларда, кузги буғдойнинг ташқи омилларга чидамли, касаллик ва зараркунандаларга бардошли, айниқса сариқ ва кўнғир занг касалликларидан паст даражада зарар кўрадиган навларни яратиш ҳамда улардан юқори ва сифатли дон ҳосили етиштиришда ресурстежамкор технологиялардан фойдаланиш борасида кенг қўламли ишлар олиб борилмоқда. Айниқса, касаллик ва зараркунандаларга қарши курашишда уйғунлашган усуллардан фойдаланиш борасида ижобий натижаларга эришилган. Таъкидлаш жоизки, кузги буғдойдан юқори ва сифатли дон етиштиришда кенг тарқалган касалликлардан бўлган сариқ ва кўнғир занг касаллигига бардошли бўлган янги навларни яратиш бугунги куннинг долзарб масалалардан ҳисобланади.

Республикамызда кейинги йилларда донли экинлар турларини кўпайтириш ва маълум бир ҳудудга мос, касаллик ва зараркунандаларга биологик жихатидан бардошли навларини яратиш ҳамда ишлаб чиқаришга кенг миқёсда жорий этишга катта эътибор қаратилмоқда. Кузги буғдойни табиий шароитда мавжуд касаллик ва зараркунандаларга, айниқса сариқ ва кўнғир занг касалликларига биологик жихатидан табиий чидамлилиги ушбу касалликларни бартараф этиш учун сарфланаётган миллиардлаб маблағларни тежаб қолиш имконини беради. Республикамыз бюджетидан йилига 3,2 трлн. сўм маблағ айни сариқ ва кўнғир занг касаллигини бартараф этиш учун сарфланади. Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича

¹ <http://www.fao.org/worldfoodsituation/csdb/ru/>

Ҳаракатлар стратегиясида «...ўсимликларни касаллик ва зараркунандалардан ҳимоя қилиш чораларини ишлаб чиқиш ва жорий этиш» бўйича устувор вазифалар белгиланган. Ушбу вазифаларни ҳисобга олган ҳолда, бошоқли дон экинлари касалликларига қарши самарали кураш усулларини тадбиқ этиш, ҳосилдорликни ошириш бўйича илмий изланишлар олиб бориш муҳимдир.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2016 йил 23 декабрдаги ПҚ-2694-сон «Ўзбекистон Республикаси Президентининг «2016-2020 йиллар даврида кишлоқ хўжалигини янада ислоҳ қилиш ва ривожлантириш чоратadbирлари тўғрисида» ги Қарори, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида» ги Фармони, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 30 сентябрдаги 831-сон «2020 йил ҳосили учун кузги бошоқли дон экинлари навларини жойлаштириш ва бошоқли дон етиштиришнинг прогноз ҳажмлари тўғрисида»ги Қарори, Ўзбекистон Республикасининг 29 август 2002 йилдаги 395-П-сон «Селекция ютуқлари тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикаси қонунига ўзгартишлар ва қўшимчалар киритиш ҳақида»ги Қонуни ҳамда бошқа меъерий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг асосий устувор йўналишларига мослиги. Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялар ривожланишининг V. «Кишлоқ хўжалиги, биотехнология, экология ва атроф–муҳит муҳофазаси» устувор йўналиши доирасида бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Республикада буғдой селекцияси, уруғчилиги бўйича тадқиқотлар Ф.А.Квятковский, О.И.Петров, Н.В.Покровский, И.М.Юданов, О.Р.Каткова, А.И. Ковалёв, Н.М.Мамиров, Н.Б.Бекназаров, Д.Т.Қобулов, Р.А.Удачин, И.Ш.Шахмедов, Т.Х.Ходжакулов, А.Аманов, С.Ғайбуллаев, К.Равшанов, И.Хамдамов, Р.Сиддиқов, З.Зиядуллаев, А.Амонов ва бошқалар, нав агротехникаси бўйича Г.А.Лавронов, Ғ.Қ.Қурбонов, Н.Халилов, Р.Сиддиқов, М.Тошболтаев, О.Ёқубжонов, А.Солиев, Н.Халилов, П.Бобомирзаев, О.Ёқубжонов, С.Баҳромов, М.Абдуллаева, Х.Атабаева, Б.Азизов, А.Нурбеков ва бошқалар томонидан тадқиқотлар олиб борилган. Аммо, Республиканинг жанубий минтақаси учун юмшоқ буғдойнинг сифатли, серҳосил, касаллик ва зараркунандаларга, ётиб қолишга, табиатнинг ноқулай омилларига чидамли янги навларини яратиш бўйича жаҳон коллекцияси намуналаридан кенг фойдаланган ҳолда селекция ишлари бўйича илмий-тадқиқотлар олиб борилмаган. Диссертация ишида буғдой селекциясидаги маҳсулдорлик, дон сифати, занг касалликлари сингари мавжуд муаммолардан келиб чиқиб, дунё генофондидан келтирилган хорижий навлар ҳисобига ирсияти яхшиланган

бошланғич манбаларнинг яратилиши ва улардан маҳаллий навларни яратишда фойдаланиш муҳим аҳамият касб этади.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим ёки илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Дон ва дуккакли экинлар илмий-тадқиқот институти Қашқадарё филиалининг илмий-тадқиқот ишлари режасининг № 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 чиқариш” (2009-2011 йй.), № ҚХА-8-034 “Республиканинг суғориладиган ва лалмикор ерлари учун қурғоқчилик, касалликлар, зараркундаларга чидамли, ҳосилдор, дон сифати юқори бўлган юмшоқ ва қаттиқ буғдойнинг янги навларини яратиш” (2012-2014 йй.), № ҚХА-8-081-2015 “Республиканинг суғориладиган ва лалмикор ерлари учун қурғоқчилик, касалликлар, зараркундаларга чидамли, ҳосилдор, дон сифати юқори бўлган юмшоқ ва қаттиқ буғдойнинг янги навларини яратиш” (2015-2017 йй.) мавзусидаги илмий-амалий лойиҳалар доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади юмшоқ буғдойни селекция ишларининг самарадорлигини оширишда дунё генофондидан келтирилган хорижий навлар ҳисобига ирсияти яхшиланган юқори сифатли, серҳосил, касалликларга, табиатнинг ноқулай омилларига чидамли бошланғич манбаларини яратиш ва улардан селекция жараёнларида янги маҳаллий навларни яратишда фойдаланишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари қуйидагилардан иборат:

серҳосил, дон сифати кучли ва қимматли буғдой талабларига жавоб берадиган, касалликларга, табиатнинг ноқулай омилларига чидамли юмшоқ буғдойнинг бошланғич манбаларини яратиш ва назарий асослаш;

географик жиҳатдан турли минтақалардан келиб чиққан юмшоқ буғдой жаҳон коллекцияси намуналарини ўрганиш асосида муҳим биологик ва қимматли-хўжалик белгилари бўйича нав намуналарини ажратиш, ажратилган нав намуналаридан интенсив навларни яратишда дастлабки ашё сифатида фойдаланиш;

юмшоқ буғдойнинг бошланғич манбаларини яратиш учун ота-она шакллари танлаш ва чаптириш ишларини олиб бориш;

турли ўстириш шароитларида тур ичида дурагайлашда микдорий белги ва хусусиятларни ирсият ва ирсийланиш даражаси ўртасидаги корреляцион боғлиқликни аниқлаш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида юмшоқ буғдойнинг 101 та жаҳон коллекцияси намунаси, рақобат нав синовидаги 50 та, агроэкологик нав синовидаги 30 та юмшоқ буғдой навларидан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг предмети буғдой намуналарини экиш меъёри, уруғларни униб чиқиши, ўсимликларнинг ривожланиши, касаллик, қиш,

иссиқлик, қурғоқчиликка чидамлилиги, ҳосилдорлиги, дон сифат кўрсаткичлари ҳамда иқтисодий самарадорлиги.

Тадқиқотнинг усуллари. Дала тажрибаларини жойлаштириш, ҳисоблаш ва кузатиш ишлари «Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах», «Дала тажрибаларини ўтказиш услублари» (ЎзПТИ) услубий қўлланмалари асосида, 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) чиқарган услуби, навлар синови Давлат нав синаш методикаси (1981, 1986, 1989) бўйича, тажрибалар агротехникаси Дон ва дуккакли экинлар илмий-тадқиқот институти услублари бўйича ўтказилди, шунингдек олинган натижаларнинг математик-статистик таҳлили Microsoft Excel дастури ва Б.А.Доспехов услубий қўлланмаси ҳамда иқтисодий самарадорлик Н.А.Баранов усули асосида бажарилган, тажрибада ўрганилган намуналарнинг касалликларга чидамлигини баҳолаш ICARDA халқаро илмий марказида (International Center for Agricultural Research in the Dry Areas, 1996) ишлаб чиқилган шкала бўйича фоизда (%) баҳоланди.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

илк бор республиканинг жанубий минтақалари шароитида кенг кўламда юмшоқ буғдойнинг жаҳон коллекцияси нав намуналари ўрганилган ва улардан серҳосил, дон сифати юқори, касалликларга, табиатнинг ноқулай омилларига чидамли қимматли белги ва хусусиятларга эга янги нав намуналаридан селекция учун дастлабки ашё сифатида фойдаланилган;

серҳосил, дон сифати кучли ва қимматли буғдой талабларига жавоб берадиган, касалликларга, табиатнинг ноқулай омилларига чидамли юмшоқ буғдой дурагайларини яратиш учун жаҳон коллекциясидан бошланғич манбалар ажратиб олинган;

юмшоқ буғдойни селекция ишларининг самарадорлигини оширишда дунё генофондидан келтирилган хорижий навлар ҳисобига ирсияти яхшилانган янги юқори сифатли, серҳосил, касалликларга, табиатнинг ноқулай омилларига чидамли бошланғич манбалари яратилган;

юмшоқ буғдойнинг Кеш-2016 маҳаллий навни яратишда бошланғич манба сифатида фойдаланилган.

Тадқиқотнинг амалий натижаси қуйидагилардан иборат:

тур ва турлараро чатиштириш асосида ноёб дурагайлар яратилган ва қимматли генетик белги ва хусусиятларни ўзида мужассамлаштирган оилалар ҳамда тизмалар ажратиб олинган;

қимматли белги ва хусусиятларга эга бўлган кузги юмшоқ буғдойнинг “Кеш-2016” навини яратишда селекция жараёнларида бошланғич манба сифатида фойдаланилган;

қимматли-хўжалик белгилар ва дон сифати бўйича юқори кўрсаткичларни кўрсатган тизма ва навлар бошланғич манба сифатида селекциянинг кейинги босқичларида фойдаланиш учун тавсия этилган;

дурагай тизмалардан якка танлаш усули билан яратилган Туркистон, Яксарт, Ҳазрати Бешир, Эломон, Ғозғон, Ҳисорак, Бунёдкор, Шамс, Фаравон, Барҳаёт ва Кеш-2016 навлари ташқи муҳитнинг ноқулай шароитларига, касаллик ва ётиб қолишга чидамлилиги, юқори ҳосилдорлиги белгилари бўйича танлаб олинган ва Давлат нав синаш комиссиясига топширилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги олиб борилган тадқиқотларнинг методик жиҳатдан тўғри ўтказилганлиги, дала тажрибалари Қишлоқ хўжалигида билим ва инновациялар миллий маркази томонидан олиб борилган апробация комиссияси томонидан ижобий баҳоланганлиги, маълумотларни математик–статистик ишловдан ўтказилганлиги ҳамда кузатилган қонуниятлар ва олинган хулосаларнинг мослиги, тажриба натижаларини маҳаллий ва чет эл илмий тадқиқотлари билан таққосланганлиги, олинган маълумотлар мутахассислар томонидан ижобий баҳоланганлиги ва тадқиқот натижалари ишлаб чиқариш шароитида кенг жорий этилганлиги, Республика ва Халқаро илмий конференцияларда маърузалар қилинганлиги, шунингдек, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссияси томонидан тавсия этилган илмий нашрларда чоп этилганлиги билан исботланган.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти юмшоқ буғдойнинг ҳар хил эколого-географик гуруҳларига баҳо бериш асосида эртапишар, юқори ҳосилдор, донининг технологик сифат кўрсаткичлари юқори бўлган ҳамда касалликларга, иссиқлик ва курғоқчиликка, қишга чидамли намуналари танлаб олинганлиги, нав яратиш жараёнининг кейинги босқичларида қўлланилганлиги ва улар асосида янги навлар яратилганлиги, яратилган навлар рақобат ва агроэкологик синовидан ўтганлиги ва Давлат нав синаш комиссиясига топширилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти 2020 йил учун Кеш-2016 нави истиқболли нав сифатида Давлат нав синаш комиссиясининг қишлоқ хўжалигида экиш учун рухсат этилган навлар рўйхатига киритилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Кузги буғдойни нав ва намуналаридан сариқ ва қўнғир занг касаллигига бардошли навларни танлаб олиш бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижалари асосида:

“Уганда – 99” поя занг касаллигига чидамли бўлган 9 та кузги юмшоқ буғдойнинг нав ва намуналари ҳамда сариқ ва қўнғир занг касалликларига чидамлилиги ва эртапишарлик хусусиятлари бўйича 6 та нав ва намуналар танлаб олинган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2021 йил 12 январдаги № 02/021-82-сонли маълумотномаси). Натижада уларнинг ҳосилдорлиги ўртача 64,0-80,1 ц/га, оқсил миқдори 12,0-15,1, клейковина миқдори 26,1-31,2 фоизни ташкил этган;

назорат кўчатзорида занг касалликларига ва иссиқликка чидамли, серҳосил, дон сифати юқори бўлган 11 та нав ва тизмалар танлаб олинган

(Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2021 йил 12 январдаги № 02/021-82-сонли маълумотномаси). Натижада 7 та сариқ ва қўнғир занг касалликларига чидамли (касалланмаган) нав ва тизмаларнинг ҳосилдорлиги 62,0-78,0 ц/га, иссиқликка чидамли 4 та нав ва тизмаларнинг ҳосилдорлиги 75,0-79,0 ц/га ташкил этган;

ташқи муҳитнинг ноқулай шароитларига, касаллик ва иссиқликка чидамли, ҳосилдор, дон сифати юқори бўлган “Кеш-2016” нави яратилиб, синаш учун Қишлоқ хўжалиги экинлари навларини синаш Марказига топширилган ва синов натижаларига кўра, 2020 йилда “истиқболли нав” сифатида Қашқадарё вилояти бўйича суғориладиган ерларда кузги муддатларда экиш учун Давлат реестрига киритилган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2021 йил 12 январдаги № 02/021-82-сонли маълумотномаси). Натижада ушбу нав Қашқадарё вилоятининг Қарши туманида 157 гектар, Касби туманида 120 гектар, Яккабоғ туманида 107 гектар ва Нишон туманида 122 гектар, жами 506 гектар майдонда экилиб, юқори дон ҳосили етиштирилган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 4 та, шу жумладан 3 та халқаро ва 1 та республика илмий амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси юзасидан жами 11 та илмий иш чоп этилган, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш учун тавсия этилган илмий нашрларда 6 та мақола, жумладан 5 таси республика ва 1 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, бешта боб, хулоса, фойдаланган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертациянинг ҳажми 114 бетни ташкил этади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати асосланган, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари, объект ва предметлари тавсифланган, республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган, изланишларнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти, уларни амалиётга жорий қилиши очиб берилган, нашр этилган ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

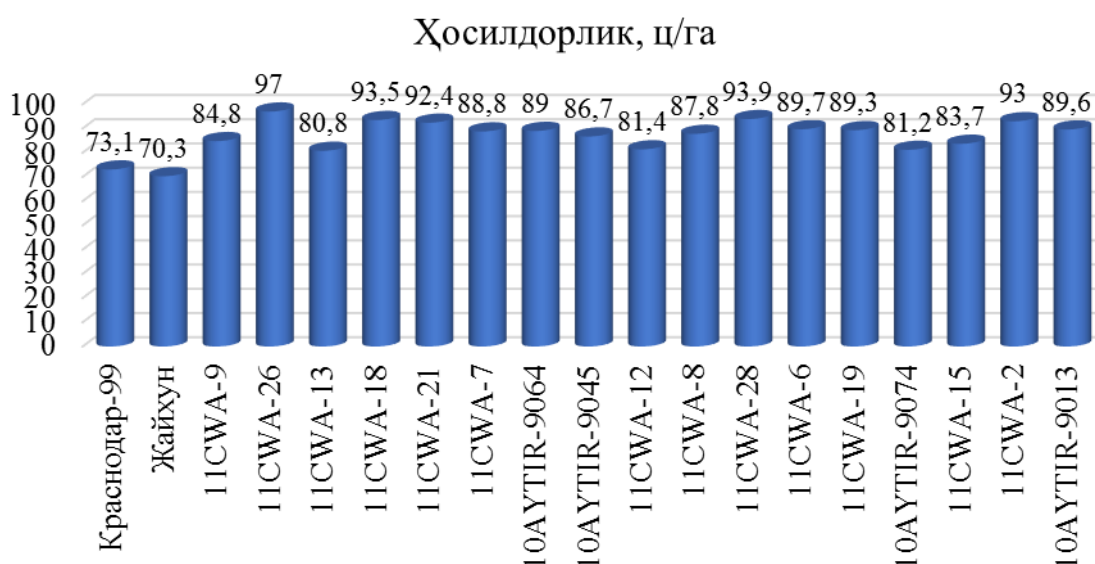
Диссертациянинг «**Адабиётлар шарҳи**» деб номланган биринчи бобида диссертация мавзуси бўйича хорижда ва мамлакатимизда олиб борилган илмий тадқиқотлар ҳақида маълумотлар берилган.

Кузги буғдойнинг ҳосилдорлигига занг касалликларининг таъсири, жумладан Ўзбекистон иқлими шароитида буғдой ўсимлиги поя (*Puccinia graminis*), сариқ (*P.striformis*), қўнғир занг (*P.recondita*) касалликлари билан кўп зарарланиши кўрсатилган. Кузги буғдойнинг дон тўлишиш даври, қиш,

совук, иссиқлик ва қурғоқчиликка чидамлик хусусиятлари баён этилган. Мамлакатимиз шароитида ҳосилдор, дон сифати юқори, занг касалликларига чидамли бўлган навларни яратиш зарурлиги очиб берилган.

Диссертациянинг «Тадқиқотларни ўтказиш шароити, дастлабки ашё ва методикаси» деб номланган иккинчи бобида тадқиқотлар ўтказилган жойнинг тупроқ-иқлим шароити, дастлабки ашё ва тадқиқотлар методикаси ҳамда тажрибаларда қўлланилган агротехника тўғрисида маълумотлар келтирилган. Жумладан, дала тажрибалари 2009-2012 йилларда Қашқадарё бошоқли дон экинлари селекцияси ва уруғчилиги илмий-тадқиқот институтининг (ҳозирги Дон ва дуккакли экинлар илмий-тадқиқот институти Қашқадарё филиали) тажриба майдонларида олиб борилганлиги кўрсатилган. Тадқиқотларда юмшоқ буғдойнинг 21 та нав, намуна, тизма ва дурагайлари экилиб, синовдан ўтказилди. Суғориладиган ерларда 50 та нав рақобат, 30 та нав агроэкологик нав синовидан ўтказилди. Математик таҳлиллар Б.А.Доспехов китобида келтирилган услублар асосида олиб борилди.

Диссертациянинг «Замбуруғ касалликларига чидамлик селекцияси» деб номланган учинчи бобида занг касалликларига чидамли бўлган юмшоқ буғдой навларини танлаш ҳамда поя зангининг Ug99 ирки ва унинг хавfli оқибатлари бўйича тадқиқотларда олинган натижалари келтирилган. Жумладан, занг касалликларига чидамли бўлган юмшоқ буғдой навларини танлаш мақсадида халқаро питомниклардан келтирилган 40 та буғдой намуналари синовдан ўтказилиб, ҳосилдорлик элементлари ҳамда занг касалликлари ва совуққа чидамлик хусусиятлари ўрганилди. Натижалар кўрсатдики, кузги юмшоқ буғдойнинг ўрганилган намуналарида ультра эртапишар навлар кузатилмади.



1-расм. Сарик занг касаллигига чидамли буғдой намуналарининг ҳосилдорлиги (2009-2011 йй.)

Жайхун навини дон ҳосилдорлиги 70,3 ц/га, Краснодар-99 навини дон ҳосилдорлиги 73,1 ц/га.ни ташкил этган бўлса, ўрганилган 17 та

намуналарнинг ҳосилдорлиги 80,6-97,1 ц/га оралиғида бўлиб, андоза Жайхун навига нисбатан 10,5-27,0 ц/га, Краснодар-99 навига нисбатан 7,3-23,8 ц/га юқори ҳосил берганлиги кузатилди ва селекциянинг кейинги жараёнларида қўллаш учун танлаб олинди. Буғдой намуналари сариқ ва қўнғир занг касаллиги билан касалланмади, навлар совуққа чидамли ва ўртача чидамли бўлиб, совуқ таъсирида нобуд бўлмади.

Ўрганилган 2 та андоза нав ва 17 та намуналар орасида энг юқори ҳосилдорлик 11CWA-26 намунасида 97,0 ц/га, 11CWA-28 намунасида 93,9 ц/га, 11CWA-18 намунасида 93,5 ц/га, 11CWA-21 намунасида 92,4 ц/га.ни ташкил этди (1-расм). Бошоқдаги дон сони бўйича барча намуналар андоза навлардан устун бўлди ва ушбу кўрсаткич 54 дондан (Краснодар-99) 82 донагача (11CWA-26 ва 11CWA-21) оралиқда бўлди.

Ушбу бобнинг **“Поя зангининг (Ug99) ирки ва унинг хавфли оқибатлари”** деб номланган бўлимида поя зангининг ушбу ирқини пайдо бўлиши, тарқалиши, зарар келтирилиши, унга чидамли генлар бўйича қисқача маълумотлар келтирилган.

Республика шароитида Уганда-99 поя занги касаллигига чидамли бўлган навларни танлаш ва янгиларини яратиш мақсадида ушбу касаллигига чидамли деб топилган 25 та намуналарни синаш мақсадида дала тажрибалари ўтказилди.

Ўрганилган намуналарида вегетация даври 192-202 кунни ташкил этди. Кузги юмшоқ буғдойнинг коллекция намуналарида 2 та ультра эртапишар, 7 та эртапишар, 12 та ўртапишар ҳамда 4 та кечпишар намуналар борлиги аниқланди. Намуналар тўлиқ бошоқлаганда 1 м² даги маҳсулдор поялар сони 320-480 донани ташкил этган бўлса, маҳсулдор поялар PYN/BAU/VORONA/HD2402 намунасида 480 дона, ID800994.W/KAUZ//ROLLER/ намунасида 468 дона, TX98D1170-19KS2016/TRE намунасида 460 дона шаклланганлиги аниқланди.

1 та бошоқдаги донлар сони 40-79 дона оралиғида бўлиб энг кўп (79 дона) MAHON DEMIAS/3/HIM/CND намунасида кузатилди. Энг кам (40 дона) донлар сони эса PYN/BAU/VORONA/HD2402 намунасида аниқланди. 1 та бошоқдаги донлар оғирлиги 1,6-3,7 грамм оралиғида бўлди. Намуналар орасида ушбу белги бўйича энг юқори кўрсаткич (3,7 г.) MAHON DEMIAS/3/HIM/CN намунасида кузатилди, энг паст кўрсаткич эса (1,6 г.) PYN /BAU/VORONA/HD2402 намоён бўлди.

Диссертациянинг **«Дурагайларда белги ва хусусиятларни ирсияти ва ирсийланиш даражаси ўртасидаги корреляция»** деб номланган тўртинчи бобида юмшоқ буғдойнинг F₁-F₂ дурагайларида морфологик белгиларининг, шу жумладан ўсимлик бўйи, бошоқ узунлигининг ҳамда бошоқдаги дон сони ва 1000 дона дон оғирлигини ирсийланиши бўйича тадқиқот натижалари келтирилган.

Юмшоқ буғдой дурагайларида ўсимлик бўйининг ирсийланишини дастлабки бўғинда 8 дурагайда юқори гетерозис ҳолати кузатилди. Энг юқори гетерозис F₁ H-586 x 2010/11 дурагайида (hp=1,9) кузатилди. Бологна

х Туркистон дурагайида ҳам ($h_p=1,5$) ва F_2 авлодда $x^2=2,8$ юқори доминантлик ҳолати кузатилди.

F_1 авлодда 8 та дурагайида (Наврўз х Ҳисорак, Бологна х Ҳисорак, Антоновка х Заррин, Антоновка х Ғозғон, Бологна х Туркистон, KR11-010 х KR11-040, Бунёдкор х АС 2000-134-2, Н-586 х 2010/11) юқори доминантлик, 4 та дурагайида (Шарара х Яксарт, Ҳисорак х Краснодар-99, Бунёдкор х Победа, Бунёдкор х Жайвирак) қисман доминантлик, 2 та дурагайида (KR11-010 х Память ва Фаровон х 12 АҲТ 9001) салбий доминантлик ҳолати кузатилди. 1 та дурагайида (Шарара х Эломон) $h_p=0$ бўлиб, доминантлик кузатилмади (1-жадвал).

1-жадвал

Юмшоқ буғдойнинг F_1 - F_2 авлодларида ўсимлик бўйининг ирсийланиши

| Т/р | Дурагайлар | Она-лик | Ота-лик | Ўсимлик бўйи, см | | | |
|-----|--------------------------|---------|---------|------------------|-------|----------|-------|
| | | | | F_1 | h_p | F_2 | x^2 |
| 1 | Наврўз х Ҳисорак | 95,6 | 92,4 | 96,3±5,2 | 1,4 | 95,4±4,5 | 0,9 |
| 2 | Бологна х Ҳисорак | 80,5 | 92,4 | 94,3±7 | 1,3 | 94±7,5 | 0,1 |
| 3 | Антоновка х Заррин | 75,6 | 92,4 | 93,5±4,8 | 1,1 | 92,6±11 | 1,9 |
| 4 | Антоновка х Ғозғон | 76,8 | 81,2 | 83,4±5,2 | 1,2 | 82,4±6 | 0,2 |
| 5 | Бологна х Туркистон | 91,4 | 81,2 | 93,7±5,6 | 1,5 | 94,5±8,5 | 2,8 |
| 6 | KR11-010 х KR11-040 | 90,2 | 81,2 | 92±3,6 | 1,4 | 90,1±6,5 | 0,85 |
| 7 | KR11-010 х Память | 101,5 | 86,5 | 91,5±4,6 | -0,3 | 89,6±10 | 0,9 |
| 8 | Шарара х Эломон | 100,3 | 86,5 | 93,2±3,5 | 0 | 90,1±8 | 0,1 |
| 9 | Шарара х Яксарт | 106,8 | 92,4 | 103,5±6,5 | 0,5 | 102±16 | 0,9 |
| 10 | Фаровон х 12 АҲТ 9001 | 88,6 | 86,5 | 86,8±4,6 | -0,7 | 85,7±7,5 | 0,9 |
| 11 | Ҳисорак х Краснодар-99 | 94,2 | 82,3 | 93,4±3,8 | 0,9 | 93,1±12 | 1,9 |
| 12 | Бунёдкор х АС 2000-134-2 | 90,6 | 82,3 | 91,6±4,2 | 1,2 | 90,6±7,5 | 0,2 |
| 13 | Бунёдкор х Победа | 94,3 | 82,3 | 93,4±4,8 | 0,9 | 92,1±7 | 1,3 |
| 14 | Бунёдкор х Жайвирак | 100,6 | 82,3 | 99,6±5,8 | 0,9 | 98,3±10 | 0,5 |
| 15 | Н-586 х 2010/11 | 97,5 | 95,8 | 98,3±4,2 | 1,9 | 96,4±3 | 0,5 |

F_2 авлодда аксарият дурагайларда ўсимлик бўйининг бироз пасайиши кузатилди. F_2 авлодда ўсимлик бўйининг ирсийланишида 7 та юқори доминантлик, 4 та қисман доминантлик, 4 та салбий доминантлик ҳолати кузатилди. Ота ва она шаклларида қимматли хусусиятга эга бўлган тизмалар танлаб олинди.

F_1 - F_2 дурагай авлодларида бошоқдаги донлар сонининг ирсийланишини ўрганганимизда 1 та дурагайида $h_p=0$ тенг бўлиб, доминантлик кузатилмади. Энг юқори доминантлик KR11-010 х Память дурагайида F_1 авлодда $h_p=4,3$ ва F_2 авлодда $x^2=0,2$ бўлиши қайд қилинди. Статистик таҳлил натижаларига кўра, озодлик даражаси 1 га, эҳтимоллик 0,05 тенг бўлган қиймат Фишер жадвалида 3,841 га тенг. Биз томондан ҳисоблаб чиқилган x^2 миқдори

жадвалда берилган қийматдан кичик ($x^2=0,85$) бўлди ва олинган натижалар 3:1 берилган нисбатга тўғри келди.

F₁-F₂ дурагай авлодларда 1000 та дон вазнининг ирсийланиши таҳлил қилинганда F₁ авлодда дурагайлардан 11 тасида юқори даражада доминантлик, 2 та дурагайда қисман доминантлик кузатилган бўлса, 1 та дурагайда салбий доминантлик ҳолати борлиги ва 1 та дурагайда $h_p=0$ тенг бўлиб, доминантлик кузатилмади. F₂ авлодда 8 та дурагайда юқори доминантлик, 4 та дурагайда қисман доминантлик, 3 та дурагайда салбий доминантлик кузатилди. Бологна х Ҳисорак дурагайида F₁ авлодда юқори даражада доминантлик ($h_p=3,4$) ва F₂ авлодда ($x^2=0,5$) бўлиши қайд қилинди.

Диссертациянинг «**Рақобат нав синаш кўчатзорида юмшоқ буғдой нав ва тизмаларини қимматли-хўжалик белгилар бўйича баҳолаш**» деб номланган бешинчи бобида буғдой нав ва тизмаларини вегетация даври, ҳосилдорлиги ва дон сифати бўйича баҳолаш натижалари келтирилган.

Олиб борилган фенологик кузатишларда эртапишар навлар сифатида 121/2006 (AGRI/NAC//MLT/5/GOV/FZ//MUS/3/DODO/4/BOW-6/VORONA/T R810200), Яксарт, Шавкат, Туркистон, Бобур навлари ажратиб олинди. Уларнинг вегетация даври мос равишда 191, 191, 191, 192, 192 кун бўлди.

Энг юқори ҳосил Яксарт ва Туркистон навларида кузатилди. Ушбу белги бўйича кўрсаткич мос равишда 70,4 ва 67,3 ц/га бўлганлиги аниқланди ҳамда андоза Унумли буғдой навидан 26,2 ва 23,1 ц/га кўп бўлди.

2010 йилда рақобат нав синаш кўчатзорида 52 та кузги юмшоқ буғдой навлари синовдан ўтказилди. Бошоқ узунлиги ўрганилган навларда энг юқори кўрсаткич Кристодора навида 11,1 см ва Эломон навида 11,0 см бўлганлиги кузатилди. Бошоқ вазни Антоновка ва Гондвана навларида 3,5 г, Назорат-3 навида 3,4 г, Половчанка, Жайхун, Ғозғон навларида 2,7 г ни ташкил этганлиги аниқланди. Қолган навларда бу кўрсаткич 1,0-2,5 г ораликда ўзгариб турди. Ҳосилдорлик Ғозғон навида 86,1, Ҳисорак навида 82,4, Эломон навида 82,0 ва Ҳазрати Бешир навида 80,2 ц/га.ни ташкил этиб, стандарт Половчанка навида нисбатан гектаридан тегишлича 14,0, 11,3, 9,9 ва 9,1 центнер юқори дон ҳосили олинди. Касалликлар, ташқи муҳитнинг ноқулай шароитларига чидамли, ҳосилдор юмшоқ буғдойнинг Ҳазрати Бешир, Ҳисорак, Ғозғон, Эломон навлари Давлат нав синаш комиссиясига топширилди.

2011 йилда рақобат нав синаш кўчатзорида 50 та нав синовдан ўтказилиб, стандарт нав сифатида Жайхун нави танлаб олинди. Жайхун навида ҳосилдорлик Касби бўлимида 52,3 ц/га, Қарши бўлимида 62,4 ц/га, Яккабоғ бўлимида 54,4 ц/га олинган бўлса, энг юқори ҳосилдорлик 100/38 нави 71,4 ц/га ва 118/2004 нави 70,0 ц/га.ни ташкил этиб, Жайхун навида нисбатан 9,0-7,6 ц/га юқори ҳосил берди.

2014-2016 йилларда нав ва тизмаларнинг ҳосилдорлик кўрсаткичлари аниқланганда 35,2-79,6 ц/га бўлганлиги кузатилди. Ҳосилдорлик Яксарт навида 44,8 ц/га, Ғозғон навида 56,2 ц/га, Краснодар-99 навида 52,2 ц/га, KR15-РҮТ13-794 навида 79,6 ц/га, KR15-9019 навида 77,3 ц/га, KR15-РҮТ13-

516 нави 74,0 ц/га, KR15-21FAWI-73 навида 73,6 ц/га, KR15-9056 нави 73,3 ц/га, KR15-ПҮТ13-533 нави 71,0 ц/га ни ташкил қилди (2-жадвал).

Ўрганилаётган навларнинг 1000 та дон вазни 44-54 г.ни ташкил этди. 1000 та дон вазни бир неча навларда андоза навлдан юқори бўлганлиги таҳлилларда кузатилди ва 1000 та дон вазни бўйича ҳам навлар танлаб олинди.

Шундай қилиб, агроэкологик нав синаш кўчатзорида Қорақолпоғистон Республикаси шароитида ўрганилган 50 та юмшоқ буғдой навидан ўсув даври, ўсимлик бўйи, 1000 та дон вазни, ҳосилдорлиги бўйича навлар гуруҳланди ва селекция учун ашё сифатида ажратилди.

2-жадвал

Агроэкологик нав синаш кўчатзорида ўрганилган навларнинг бўйи, ҳосилдорлиги ва 1000 та дон вазни (2014-2016 йй.)

| № | Навлар | Ўсимлик бўйи, см | Ҳосилдорлик, ц/га | 1000 дона дон вазни, г |
|----|----------------|------------------|-------------------|------------------------|
| 1 | Яксарт | 102 | 44,8 | 48 |
| 2 | Краснодар-99 | 96 | 52,2 | 46 |
| 3 | Чиллаки | 82 | 58,6 | 49 |
| 4 | Ғозғон | 98 | 56,2 | 46 |
| 5 | KR14-9815 | 102 | 64 | 49 |
| 6 | KR14-9824 | 106 | 47,6 | 46 |
| 7 | UZ14-UgP-14 | 100 | 69 | 48 |
| 8 | UZ14-3 | 96 | 61,2 | 44 |
| 9 | UZ14-5 | 104 | 60,6 | 52 |
| 10 | KR15-9807 | 105 | 62,6 | 49 |
| 11 | KR15-9808 | 107 | 64,8 | 50 |
| 12 | KR15-9810 | 104 | 55,2 | 52 |
| 13 | KR15-9825 | 105 | 67 | 54 |
| 14 | KR15-ПҮТ13-516 | 103 | 74 | 50 |
| 15 | KR15-ПҮТ13-521 | 100 | 62,6 | 49 |
| 16 | KR15-ПҮТ13-522 | 104 | 67,6 | 48 |
| 17 | KR15-ПҮТ13-533 | 106 | 71 | 47 |
| 18 | KR15-ПҮТ13-534 | 105 | 69 | 48 |
| 19 | KR15-ПҮТ13-703 | 100 | 61,6 | 49 |
| 20 | KR15-ПҮТ13-724 | 102 | 62 | 50 |
| 21 | KR15-ПҮТ13-734 | 105 | 35,2 | 54 |
| 22 | KR15-ПҮТ13-788 | 103 | 64,8 | 48 |
| 23 | KR15-ПҮТ13-794 | 107 | 79,6 | 55 |
| 24 | KR15-ПҮТ13-805 | 105 | 62,6 | 53 |
| 25 | KR15-ПҮТ13-817 | 106 | 66,6 | 49 |
| 26 | KR15-ПҮТ13-828 | 104 | 60,7 | 49 |
| 27 | KR15-ПҮТ13-835 | 100 | 52,7 | 44 |
| 28 | KR15-ПҮТ13-931 | 102 | 53 | 47 |

| | | | | |
|----|--------------------|-----|-------------|----|
| 29 | KR15-ПҮТ13-970 | 105 | 61,7 | 49 |
| 30 | KR15-ПҮТ13-976 | 103 | 51,2 | 50 |
| 31 | KR15-21FAWI-56 | 105 | 48,7 | 51 |
| 32 | KR15-21FAWI-65 | 102 | 68,3 | 55 |
| 33 | KR15-21FAWI-73 | 106 | 73,6 | 54 |
| 34 | KR15-9002 | 102 | 50,6 | 49 |
| 35 | KR15-9003 | 103 | 48 | 54 |
| 36 | KR15-9034 | 104 | 59,8 | 50 |
| 37 | KR15-9019 | 100 | 77,3 | 45 |
| 38 | KR15-9027 | 103 | 69 | 47 |
| 39 | KR15-9034 | 105 | 61,3 | 54 |
| 40 | KR15-9037 | 102 | 47 | 45 |
| | ЭКФ _{0,5} | | 3,01 | |

Рақобат нав синаш кўчатзорида 2015 йилда ҳам 50 та навлар ўрганилган бўлиб, уларнинг дон сифат кўрсаткичларидан клейковина миқдори, ИДК белгиси, шишасимонлик ҳамда намлиги аниқланди.

Тажрибалардан олинган натижаларга кўра ўрганилган навларда клейковина миқдори 25,2%дан 35,1%гача ораликда ўзгариб турди. Бунда энг юқори (35,1%) клейковина миқдори MV-417-03 навида кузатилди, энг паст кўрсаткич эса (25,2%) Д-22 навида аниқланди (3-жадвал).

ИДК белгиси бўйича энг юқори кўрсаткич билан Куялник нави ажралиб турди, унда ушбу белги бўйича кўрсаткич 104,5, яъни 3 баллга тўғри келганини кўрсатди. Энг паст кўрсаткични андоза Краснодар-99, 100/38 ва Антоновка навлари намоён қилишди. Уларда ИДК мос равишда 59,6; 59,8 ва 61,6 бўлди.

3-жадвал

Рақобат нав синаш кўчатзорида экилган кузги буғдой навларининг сифат кўрсаткичлари (2015 й.)

| № | Навлар номи | Клейковина миқдори, % | ИДК сифат белгиси, балл | | Шишасимонлик, | Намлик, % |
|----|---------------|-----------------------|-------------------------|---|---------------|-----------|
| 1 | Краснодар-99 | 29,2 | 59,6 | 1 | 46,5 | 8,6 |
| 2 | Жайхун | 31,2 | 71,7 | 1 | 44,2 | 8,5 |
| 3 | Восторг | 32,1 | 72,5 | 1 | 47,5 | 8 |
| 4 | Ҳазрати Бешир | 33,9 | 75,3 | 2 | 48,2 | 8,6 |
| 5 | Вита | 29,3 | 59,8 | 1 | 45,5 | 8,9 |
| 6 | Ғозғон | 30,2 | 81,2 | 2 | 49,5 | 9,1 |
| 7 | Копернико | 31,4 | 73,6 | 1 | 50 | 8,6 |
| 8 | Бунёдкор | 29,2 | 81,1 | 2 | 47,5 | 9,2 |
| 9 | Аубоссон | 27,9 | 82,5 | 2 | 48 | 8,9 |
| 10 | Эломон | 31,1 | 69,0 | 1 | 44,5 | 8,7 |

| | | | | | | |
|----|-------------|------|-------|---|------|-----|
| 11 | Генерал | 31,9 | 76,6 | 1 | 49 | 8,5 |
| 12 | Фаровон | 32,0 | 71,3 | 1 | 45 | 8 |
| 13 | Антоновка | 32,2 | 61,6 | 1 | 44,2 | 8,1 |
| 14 | Ҳисорак | 30,1 | 88,5 | 2 | 51 | 9,1 |
| 15 | Эгизио | 33,3 | 79,0 | 2 | 49 | 8,4 |
| 16 | Назорат-10 | 29,1 | 69,4 | 1 | 49,5 | 8,4 |
| 17 | Барҳаёт | 28,1 | 70,2 | 1 | 47 | 8,5 |
| 18 | Назорат-/25 | 30,1 | 71,0 | 1 | 45 | 8,2 |
| 19 | Батеселли | 28,9 | 81,0 | 2 | 48 | 8,7 |
| 20 | 108/2004 | 27,2 | 90,5 | 2 | 51,5 | 9,2 |
| 21 | MV-417-03 | 35,1 | 76,0 | 2 | 48 | 8,5 |
| 22 | 118/2004 | 27,4 | 67,7 | 1 | 50,5 | 8,9 |
| 23 | 2010/11 | 30,3 | 78,0 | 2 | 49,5 | 8,2 |
| 24 | N-586 | 29,0 | 80,4 | 2 | 45,4 | 9,2 |
| 25 | Гондвана | 30,4 | 61,7 | 1 | 53 | 8,9 |
| 26 | Куяльник | 27,9 | 104,5 | 3 | 45 | 8,2 |
| 27 | Яксарт | 28,3 | 79,4 | 2 | 44,2 | 9,5 |
| 28 | Уминяк | 29,2 | 75,7 | 2 | 47,9 | 8,2 |
| 29 | Туркистон | 31,1 | 73,8 | 1 | 47,5 | 8,9 |
| 30 | Змина | 30,1 | 81,0 | 2 | 52,5 | 9,5 |
| 31 | Аззорре | 31,2 | 64,2 | 1 | 55 | 9,2 |
| 32 | Бологна | 32,3 | 66,6 | 1 | 48 | 8,8 |
| 33 | Жайвирак | 29,2 | 78,9 | 2 | 45,2 | 9 |
| 34 | Кристодора | 32,3 | 65,6 | 1 | 50 | 8,9 |
| 35 | 100/35 | 29,1 | 75,8 | 2 | 49,5 | 9 |
| 36 | 100/37 | 30,2 | 68,0 | 1 | 55 | 8,5 |
| 37 | 100/38 | 33,9 | 59,8 | 1 | 50 | 6,3 |
| 38 | 100/39 | 29,0 | 63,0 | 1 | 43 | 8,7 |
| 39 | 200/41 | 31,1 | 70,4 | 1 | 45,2 | 8,8 |
| 40 | 200/45 | 32,1 | 75,6 | 1 | 43 | 8,5 |

Демак айтиш мумкинки, ўрганилган навларда ҳосилдорликнинг юқори бўлиши билан дон таркибидаги сифат кўрсаткичларининг пасайиш қонунияти кузатилди.

ХУЛОСАЛАР

1. Селекция кўчатзорида танлаб олинган 28 та дурагай тизмалар ҳосилдорлиги 60,0-80,4 ц/га ва 1000 та дон вазни 44,8 г.ни ташкил этди ва назорат кўчатзорига ўтказилди. Бошоқлаш-пишиш даври энг қисқа (30 кун) бўлган 4 та нав танлаб олинди. Иссиқликка чидамли ва серҳосил бўлган 9 та дурагай тизмаларнинг ҳосилдорлиги 52,6-73,5 ц/га эканлиги аниқланди.

2. Халқаро питомниклардан келтирилган ва синовдан ўтказилган 40 та буғдой намуналардан 17 таси сариқ занг касаллигига чалинганлиги, шундан 13

таси ўта чалинувчан, 4 таси ўртача чалинувчанлиги кузатилди, 23 та бугдой нав намуналари эса сариқ занг касаллиги билан касалланмаганлиги аниқланди. Уларда вегетация даври 177-200 кун, дон натураси 697-827 г/л, 1000 та дон вазни 36,1-44,6 граммни ташкил этди. Дон ҳосилдорлиги гектаридан 33,2-76,3 центнер оралиғида бўлди. Энг юқори ҳосилдорлик (76,3 ц/га) SOLH навида кузатилди.

3. Уганда-99 поя зангига чидамли деб топилган коллекция намуналарида вегетация даври 192-202 кунни ташкил этди. Улардан 2 та ультра эртапишар, 7 та эртапишар, 12 та ўртапишар ҳамда 4 та кечпишар намуналар борлиги аниқланди.

4. F₁ авлодда дурагайлардан 11 тасида 1000 дона дон вазни бўйича юқори даражада доминантлик, 2 та дурагайда қисман доминантлик кузатилган бўлса, 1 та дурагайда салбий доминантлик ҳолати борлиги ва 1 та дурагайда $h_p=0$ тенг бўлиб, доминантлик кузатилмади. F₂ авлодда 8 та дурагайда юқори доминантлик, 4 та дурагайда қисман доминантлик, 3 та дурагайда салбий доминантлик кузатилди. Энг юқори доминантлик ($h_p=3,4$) F₁ Бологна х Ҳисорак дурагайида ва F₂ авлодда ($x^2=0,5$) бўлиши қайд килинди.

5. Бошоқдаги бошоқчалар сони ($r=0,08$), бошоқдаги бошоқчалар сони ва ҳосилдорлик ($r=0,47$) ҳамда бошоқ узунлиги ва ҳосилдорлик ўртасидаги коррелятив боғлиқлик ($r=0,11$) борлиги аниқланди.

6. Назорат кўчатзорида қурғоқчиликка чидамли 75,0-88,0 ц/га.дан юқори ҳосил берган 11 та нав ва тизмалар танлаб олинди. Занг касалликлари билан касалланмаган 7 та нав ва тизмаларнинг ҳосилдорлиги 62,0-78,0 ц/га.ни, иссиқлик, гармселга чидамли бўлган 4 та нав ва тизмаларнинг ҳосилдорлиги 75,0-79,0 ц/га.ни ташкил этди.

7. Бир бошоқдаги дон сони бўйича Туркистон, Яксарт, 121/2006 (AGRI/NAC//MLT/5/GOV/FZ/MUS/3/-DODO/4/BOW-/6/VORONA/TR810200), 29/2006.JUP/4/CLLF/3/П14.53/-ODIN//CI13431/5/IL-75-2534,69/2006 (KLEIB-ER/2*FL80//DONSK.POLUK./8/KS82W409/STEPHENS/7/NAI/HN7/-/BUC/5 /F59-71~) навлари, 1000 дона дон вазни бўйича Бобур, Олмос, Замин-1 навлари, юқори ҳосилдорлик бўйича Туркистон, Яксарт каби навлар ажратиб олинди.

8. Дурагай тизмалардан якка танлаш усули билан яратилган Туркистон, Яксарт, Ҳазрати Бешир, Эломон, Ғозғон, Ҳисорак, Бунёдкор, Шамс, Фаравон, Барҳаёт ва Кеш-2016 навлари ташқи муҳитнинг ноқулай шароитларига, касаллик ва ётиб қолишга чидамлилиги, юқори ҳосилдорлиги бўйича танлаб олинди ва Давлат нав синаш марказига топширилди.

9. Изланишлар давомида асосий қимматли хўжалик белгилари ва касалликларга чидамлилиги бўйича энг юқори кўрсаткичларни намоён қилган нав ва тизмалар кейинги селекция жараёнида фойдаланиш учун тавсия этилди.

10. Тадқиқотлар давомида яратилган янги Кеш-2016 нави ташқи муҳитнинг ноқулай шароитларига, касаллик ва иссиқликка чидамли, ҳосилдор, дон сифати юқори бўлганлиги сабабли уни кенг майдонларга экиш тавсия этилди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ PhD.05/27.02.2020.Qx.42.02 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ
ИНСТИТУТЕ СЕЛЕКЦИИ, СЕМЕНОВОДСТВА И
АГРОТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ ХЛОПКА**

**КАШКАДАРЬИНСКИЙ ФИЛИАЛ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА ЗЕРНОВЫХ И БОБОВЫХ
КУЛЬТУР**

ИСЛОМОВ САРВАР САДУЛЛАЕВИЧ

**СОЗДАНИЕ ПРОДУКТИВНОГО ПЕРВИЧНОГО МАТЕРИАЛА С
ВЫСОКИМ КАЧЕСТВОМ ЗЕРНА И УСТОЙЧИВОСТЬЮ К
РЖАВЧИНЫМ БОЛЕЗНЯМ**

06.01.05 – Селекция и семеноводство

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD) ПО
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ НАУКАМ**

Ташкент – 2021

Тема диссертации доктора философии (PhD) по сельскохозяйственным наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за В2019.1.PhD/Qx370.

Диссертация выполнена в Кашкадарьинском филиале научно-исследовательского института зерновых и бобовых культур.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английской (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.psuayiti.uz) и информационно-образовательном портале «ZiyoNet» (www.ziynet.uz).

| | |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Научный руководитель: | Зиядуллаев Зоҳиджон Файзуллаевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор |
| Официальные оппоненты: | Алликулов Сафар Менгликулович доктор сельскохозяйственных наук Бобоев Саидмуррат Кимсабаевич доктор биологических наук, профессор |
| Ведущая организация: | Каракашпакский научно-исследовательский институт сельского хозяйства |

Защита диссертации состоится «29» сентября 2021 года в 10⁰⁰ часов на заседании научного совета PhD 05/27.02.2020.Qx.42.02 по присуждению ученых степеней доктора философии (PhD) при Научно-исследовательском институте селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка (Адрес: 111218, Ташкент, ул. Университетская, дом-1. Тел.: (99871) 150-62-78; факс: (99871) 150-61-37; e-mail: rahta.uz@mail.ru. Административное здание, 3 этаж, зал заседаний).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Научно-исследовательского института селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка (зарегистрирована под номером ____). Адрес: 111218, г. Ташкент, ул. Университетская, дом-1. Научно-исследовательский институт селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка, библиотека. Тел.: (+99897) 746-47-60).

Автореферат диссертации разослан « 14 » 09 2021 года.
(реестр протокола № ____ от « ____ » 2021 года).



А.Э.Равшинов
Председатель научного совета по
присуждению учёных степеней, д.с.х.н.,
с.н.с.

А.Ё.Курбонов
Учёный секретарь научного совета по
присуждению учёных степеней, д.с.х.н.,
с.н.с.

А.Амантурдиев
Председатель научного семинара при
научном совете по присуждению учёных
степеней, д.с.х.н., с.н.с.

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. На сегодняшний день в 92 странах мира в год высеваются семена пшеницы на площади более 231 млн. гектаров, в итоге достигается получение 760,4 млн. тонн зерна. Зерно пшеницы является наиболее распространённой продовольственной продукцией населения мира и среди зерновых культур считается ведущей культурой с точки зрения площади посевов. В отчёте Организации объединённых наций (ООН), Организации продовольствия и сельского хозяйства (ФАО) за октябрь 2019 года указывается, что производство зерна пшеницы в мире возрастает из года в год. «Как отмечается в сведениях, валовой урожай пшеницы в 2016 году составил 729 млн. тонн, в 2017 году 749 млн. тонн, в 2018 году 760,4 млн. тонн, а валовой урожай всех зерновых культур в 2018 году составил 2658,1 млн. тонн, из которых 28,6 процентов зерно пшеницы, а в 2019 году 2720,0 млн. тонн, из которых на долю зерна пшеницы приходится 28,9 процентов, производство зерна, по сравнению с 2018 годом, увеличилось на 65,3 млн. тонн»¹. Создание новых сортов высокоурожайной, качественной, устойчивой к болезням пшеницы с использованием современных достижений науки - одна из важнейших задач сельского хозяйства сегодня.

В странах мира с развитым сельским хозяйством, занимающих ведущее положение по возделыванию пшеницы, таких, как Китай, Индия, Россия, США, Франция, Канада, Германия и ряде других стран ведутся широкомасштабные работы в области выведения сортов озимой пшеницы, устойчивых к внешним факторам, толерантных к болезням и вредителям, особенно слабо поражающихся жёлтой и бурой ржавчиной, а также использования ресурсосберегающих технологий при выращивании высокого и качественного урожая. Особенно достигнуты положительные результаты по применению интегрированных способов борьбы против болезней и вредителей. Следует отметить, что при выращивании высокого и качественного урожая зерна озимой пшеницы выведение новых сортов, устойчивых к жёлтой и бурой ржавчине, считающихся широко распространёнными болезнями, является актуальной задачей на сегодняшний день.

В последние годы в республике размножению видов зерновых культур и выведению адаптированных к определённой местности сортов, обладающих биологической толерантностью к болезням и вредителям, а также их широкому внедрению в производство уделяется большое значение. Поиск естественной биологической устойчивости к болезням и вредителям озимой пшеницы, существующим в природных условиях, особенно к жёлтой и бурой ржавчине, даёт возможность экономить миллиардные расходы, затрачиваемые для предотвращения этих болезней. Из республиканского

¹ <http://www.fao.org/worldfoodsituation/csdb/ru/>

бюджета ежегодно расходуется около 3,2 трлн. сум на предотвращение жёлтой и бурой ржавчины. В Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан отмечены приоритетные задачи по «...разработке и внедрению мероприятий по защите растений от болезней и вредителей». Учитывая данные задачи, актуальным является проведение научных исследований по внедрению эффективных методов борьбы против болезней зерноколосовых культур и повышению урожайности.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, предусмотренных в Указе Президента Республики Узбекистан № ЗП-2694 от 23 декабря 2016 года «О внесении изменений в Указ Президента Республики Узбекистан № ЗП-2460 от 29 декабря 2015 года «О мерах по дальнейшему реформированию и развитию сельского хозяйства в период 2016-2020 годы», Постановлении Президента Республики Узбекистан № ПП-4947 от 7 февраля 2017 года «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан», Указе Кабинета Министров Республики Узбекистан № 831 от 30 сентября 2019 года «О размещении сортов озимых зерноколосовых культур для урожая 2020 года и прогнозных объёмах производства зерна», Законе Республики Узбекистан № 395-II от 29 августа 2002 года «О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Узбекистан «О селекционных достижениях», а также в других нормативно-правовых документах, принятых в данной сфере.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Данное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий Республики Узбекистан V. «Сельское хозяйство, биотехнология, экология и защита окружающей среды».

Степень изученности проблемы. В республике исследования по селекции и семеноводству пшеницы проводились такими учёными, как Ф.А.Квятковский, О.И.Петров, Н.В.Покровский, И.М.Юданов, О.Р.Каткова, А.И.Ковалёв, Н.М.Мамиров, Н.Б.Бекназаров, Д.Т.Кобулов, Р.А.Удачин, И.Ш.Шахмедов, Т.Х.Ходжакулов, А.Аманов, С.Гайбуллаев, К.Равшанов, И.Хамдамов, Р.Сиддиков, З.Зиядуллаев, А.Амонов и другими, по сортовой агротехнике Г.А.Лавронов, Г.К.Курбонов, Н.Халилов, Р.Сиддиков, М.Тошболтаев, О.Ёкубжонов, А.Солиев, Н.Халилов, П.Бобомирзаев, О.Ёкубжонов, С.Бахромов, М.Абдуллаева, Х.Атабаева, Б.Азизов, А.Нурбеков и другими. Однако, научные исследования по селекционным работам с использованием образцов мировой коллекции с целью выведения новых качественных, высокоурожайных сортов мягкой пшеницы, обладающих устойчивостью к болезням и вредителям, полеганию, неблагоприятным природным факторам для южных районов республики не проводились. В диссертационной работе, исходя из существующих в селекции пшеницы проблем, таких, как продуктивность, качество зерна, ржавчинные болезни, важное значение имеет создание улучшенного, за счёт завезённых из

мирового генофонда зарубежных сортов, исходного материала с улучшенной наследственностью и использование его при выведении местных сортов.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего учебного или научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в рамках плана научно-исследовательских работ Кашкадарьинского филиала научно-исследовательского института зерновых и бобовых культур по проектам № КХА-10-147 «Создание устойчивых к засухе, жаре, болезням, а также урожайных двусезонных новых сортов пшеницы для поливных и богарных земель южных регионов республики и разработка эффективных агротехнологий, дающих высокие урожаи» (2009-2011 гг.); КХА-8-034 «Выведение новых сортов мягкой и твёрдой пшеницы для поливных и богарных земель республики, обладающих устойчивостью к засухе, болезням, вредителям, высокой урожайностью и качеством зерна» (2015-2017 гг.).

Целью исследований являлось выведение высококачественного, урожайного, устойчивого к болезням, неблагоприятным природным факторам исходного материала с улучшенной за счёт завезённых из мирового генофонда зарубежных сортов наследственностью для повышения эффективности селекционных работ по пшенице и использование его в селекционном процессе для выведения новых местных сортов.

Задачи исследования заключаются в следующем:

выведение урожайного, по качеству зерна отвечающего требованиям сильной и ценной пшеницы, устойчивого к болезням, неблагоприятным природным факторам исходного материала мягкой пшеницы и теоретическое обоснование;

выделение сортообразцов по важным биологическим и хозяйственно-ценным признакам на основе изучения мировой коллекции мягкой пшеницы, с происхождением из различных географических зон, использование выделенных образцов в качестве первичного материала при создании интенсивных сортов;

подбор родительских форм для создания исходного материала мягкой пшеницы и проведение скрещиваний;

определение корреляционной взаимосвязи между степенью наследования и наследуемости количественных признаков и свойств при внутривидовой гибридизации в различных условиях возделывания.

Объектом исследования являются 101 образец мягкой пшеницы из мировой коллекции, 50 сортов мягкой пшеницы в конкурсном сортоиспытании, 30 сортов в агроэкологическом сортоиспытании.

Предметом исследования являются норма высева образцов пшеницы, всхожесть семян, развитие растений, устойчивость к болезням, морозам, жаре, засухе, урожайность, показатели качества зерна, а также экономическая эффективность.

Методы исследований. Размещение полевых экспериментов, работы по учёту и наблюдениям проводились на основе методических указаний «Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах», «Методика проведения полевых экспериментов» (УзНИИХ), фенологические наблюдения, учёты и анализы в период экспериментов по методике Всесоюзного института растениеводства (ВИР, 1984), биометрические анализы по методике, выпущенной Государственной комиссии по испытанию сортов сельскохозяйственных культур (1985, 1989), испытание сортов по методике Государственного сортоиспытания (1981, 1986, 1989), агротехника экспериментов по методике Научно-исследовательского института зерновых и бобовых культур, Математико-статистический анализ полученных результатов выполняли на программе Microsoft Excel и по методическому пособию Б.А.Доспехова, а расчёт экономической эффективности по методу Н.А.Баранова, Оценка устойчивости изученных в экспериментах образцов к болезням оценивалась в процентах по шкале, разработанной в международном научном центре ICARDA (International Center for Agricultural Research in the Dry Areas, 1996).

Научная новизна исследований заключается в следующем:

впервые в условиях южных регионов республики широко изучены сортообразцы мягкой пшеницы мировой коллекции и они были использованы в качестве исходного материала для селекции с целью создания новых урожайных, с высоким качеством зерна образцов, устойчивых к болезням, неблагоприятным природным факторам, обладающих ценными признаками и свойствами;

выделен первичный материал из мировой коллекции для выведения урожайных гибридов мягкой пшеницы, по качеству зерна отвечающих требованиям сильной и ценной пшеницы, устойчивых к болезням, неблагоприятным природным факторам;

создан высококачественный, урожайный, устойчивый к болезням и неблагоприятным природным факторам исходный материал с улучшенной наследственностью за счёт зарубежных сортов, завезённых из мирового генофонда с целью повышения эффективности селекционной работы мягкой пшеницы;

использованы в качестве исходного материала при создании местного сорта мягкой пшеницы Кеш-2016.

Практические результаты исследования состоят в следующем:

созданы уникальные гибриды на основе внутривидовых и межвидовых скрещиваний и выделены семьи и линии, сочетающие в себе ценные генетические признаки и свойства;

использованы в качестве исходного материала в селекционном процессе при создании сорта озимой мягкой пшеницы Кеш-2016, обладающего ценными признаками и свойствами;

рекомендованы для использования в последующих этапах селекции в качестве исходного материала линии и сорта, показавшие высокие показатели по хозяйственно-ценным признакам и качеству зерна;

отобраны сорта Туркистон, Яксарт, Хазрати Бешир, Эломон, Гозгон, Хисорак, Бунёдкор, Шамс, Фаравон, Бархаёт и Кеш-2016, созданные методом индивидуального отбора из гибридных линий по признакам устойчивости к неблагоприятным природным факторам, болезням и полеганию, высокой урожайности и переданы в Государственную комиссию по сортоиспытанию.

Достоверность результатов исследований подтверждается проведением математико-статистической обработки, а также подтверждением полученных теоретических результатов в практических данных, соответствием наблюдаемых закономерностей и полученных выводов, сопоставлением результатов экспериментов с местными и зарубежными исследованиями, положительной оценкой полученных данных со стороны специалистов и широким внедрением результатов исследований в условиях производства, докладами на республиканских и международных научно-практических конференциях, публикациями в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Кабинете Министров Республики Узбекистан.

Научная и практическая значимость результатов исследований. Научная значимость результатов исследований состоит в отборе скороспелых, высокоурожайных образцов, обладающих высокими технологическими показателями качества зерна, а также устойчивостью к болезням, жаре, засухе и заморозкам, применении в последующих этапах процесса выведения сортов и выведением на их основе новых сортов, прохождении созданных сортов в конкурсном и агроэкологическом испытаниях и передачей Государственную комиссию по сортоиспытанию.

Практическая значимость результатов исследований состоит во включении в 2020 году сорта Кеш-2016 в качестве перспективного в перечень разрешённых сортов Государственной комиссии по сортоиспытанию для посева в сельском хозяйстве.

Внедрение результатов исследований. На основе результатов проведённых исследований по отбору из сортов и образцов озимой пшеницы устойчивых к жёлтой и бурой ржавчине:

отобрано 9 сортов и образцов озимой мягкой пшеницы, устойчивых к стеблевой ржавчине «Уганда – 99», а также 6 сортов и образцов по устойчивости к жёлтой и бурой ржавчине и показателям скороспелости (Справка Министерства сельского хозяйства № 02/021-82 от 12 января 2021 года). В результате их урожайность в среднем составила 64,0-80,1 ц/га, количество белка 12,0-15,1 %, количество клейковины 26,1-31,2 %;

отобрано 11 сортов и линий в контрольном питомнике, устойчивых к ржавчинным болезням и жаре, урожайных, с высоким качеством зерна (Справка Министерства сельского хозяйства № 02/021-82 от 12 января 2021 года). В результате у устойчивых (непоражённых) к жёлтой и бурой

ржавчине 7 сортов и линий урожайность составила 62,0-78,0 ц/га, у устойчивых к жаре 4 сортов и линий урожайность составила 75,0-79,0 ц/га;

создан сорт Кеш-2016, устойчивый к неблагоприятным факторам окружающей среды, болезням и жаре, обладающий высокой урожайностью и качеством зерна, передан в Центр испытания сортов сельскохозяйственных культур и, по результатам испытаний, в 2020 году включен в качестве перспективного сорта в Государственный реестр для посева в осенние сроки на поливных землях по Кашкадарьинской области (Справка Министерства сельского хозяйства № 02/021-82 от 12 января 2021 года). В результате данный сорт высевался на общей площади 506 гектаров, в частности в Каршинском районе 157 гектаров, в Касбинском районе 120 гектаров, в Якабогском районе 107 гектаров и Нишанском районе 122 гектара и выращен высокий урожай зерна.

Апробация результатов исследований. На основе результатов исследований опубликовано 4 тезиса, из них 3 обсуждены на международных, 1 на республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследований. По теме диссертации опубликовано 11 научных работ, из них 6 статей, в том числе 5 в республиканских и 1 в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций, выпущено 3 пособия.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 114 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обосновывается актуальность и необходимость темы, цели и задачи исследований, охарактеризованы объект и предмет, показано соответствие приоритетным направлениям развития науки и технологии республики, представлены научная новизна и практические результаты, раскрыты научная и практическая значимость результатов исследований, внедрение их в производство, приведены сведения об опубликованных работах и структуре диссертации.

В первой главе диссертации «**Обзор литературы**» приводятся сведения о проведенных научных исследованиях за рубежом и в нашей республике по теме диссертации.

Показано влияние ржавчинных болезней на урожайность озимой пшеницы, в частности отмечается, что в климатических условиях Узбекистана растения пшеницы сильно поражаются стеблевой (*Puccinia graminis*), желтой (*P.striformis*), бурой (*P.recondita*) ржавчиной. Представлены сведения по периоду налива зерна, особенностям устойчивости к зиме, морозам, жаре и засухе. Раскрыта необходимость выведения урожайных, с

высоким качеством зерна сортов, устойчивых к ржавчинным болезням в условиях нашей страны.

Во второй главе диссертации **«Условия проведения, исходный материал и методика исследований»** приведены сведения по почвенно-климатическим условиям места проведения исследований, исходному материалу и методике экспериментов, а также применённой в опытах агротехнике. В частности, показано, что полевые эксперименты проводились в 2009-2012 годах на опытных полях Кашкадарьинского научно-исследовательского института селекции и семеноводства зерноколосовых культур (ныне Кашкадарьинский филиал научно-исследовательского института зерноколосовых культур). В экспериментах высевались и испытывались 21 сорт, образец, линия и гибриды. На поливных землях проходили испытания 50 сортов в конкурсном и 30 сортов в агроэкологическом сортоиспытании. Математические анализы проводились на основе методик, приведённых в книге Б.А.Доспехова.

В третьей главе диссертации **«Селекция на устойчивость к грибковым заболеваниям»** приведены результаты исследований по отбору устойчивых к ржавчинным болезням сортов мягкой пшеницы, а также расе Ug99 стеблевой ржавчины и её опасных последствиях. В частности, с целью отбора устойчивых к ржавчинным болезням сортов мягкой пшеницы испытаны 40 образцов пшеницы, завезённых из международных питомников, и были изучены элементы урожайности, а также свойства устойчивости к ржавчинным болезням и морозам. Как показали результаты экспериментов, среди изученных образцов озимой мягкой пшеницы ультраскороспелых сортов обнаружено не было.

Если урожайность зерна сорта Жайхун составила 70,3 ц/га, сорта Краснодар-99 – 73,1 ц/га, то у изученных 17 образцов урожайность варьировала в пределах 80,6-97,1 ц/га, и показатели по этому признаку у них были выше стандартного сорта Жайхун на 10,5-27,0 ц/га, сорта Краснодар-99 на 7,3-23,8 ц/га, которые были отобраны для использования в последующих этапах селекции. Образцы пшеницы не поражались жёлтой и бурой ржавчиной, были устойчивы и среднеустойчивы к морозу и под его действием не погибали.

Среди изученных 2 стандартных сортов и 17 образцов самая высокая урожайность наблюдалась у образца 11CWA-26 и составила 97,0 ц/га, у образца 11CWA-28 – 93,9 ц/га, у образца 11CWA-18 – 93,5 ц/га, у образца 11CWA-21 – 92,4 ц/га (рисунок 1). По признаку количество зёрен в колосе все образцы превосходили стандартные сорта и показатели варьировали в пределах от 54 штук (Краснодар-99) до 82 штук (11CWA-26 ва 11CWA-21)

В разделе **«Раса (Ug99) стеблевой ржавчины и её опасные последствия»** приведены краткие сведения по появлению данной расы, её распространению, вредоносности, устойчивых к ней генам.

С целью отбора и выведения новых сортов, устойчивых к стеблевой ржавчине расы Уганда-99 в условиях республики проводили полевые

эксперименты с 25 образцами, показавшими устойчивость к данной болезни. У изученных образцов вегетационный период составил 192-202 дня. У коллекционных образцов озимой мягкой пшеницы выявлено 2 ультраскороспелых, 7 скороспелых, 12 среднеспелых, а также 4 позднеспелых образца. Если при полном колошении на 1 м² количество продуктивных стеблей составило 320-480 штук, то у образца PYN/BAU/VORONA/ HD2402 сформировалось продуктивных стеблей 480 штук, у образца ID800994.W/KAUZ//ROLLER/ – 468 штук, у образца TX98D1170-19KS2016/ TRE – 460 штук.

Количество зёрен в одном колосе варьировало в пределах 40-79 штук, где наибольший показатель (79 штук) наблюдался у образца MAHON DEMIAS/3/HIM/CND. Наименьший же показатель (40 штук) выявлен у образца PYN/BAU/VORONA/HD2402.



Рисунок 1. Урожайность образцов пшеницы, устойчивых к жёлтой ржавчине (2009-2011 гг.)

Масса зёрен в одном колосе варьировала в пределах 1,6-3,7 грамм. Среди образцов самый высокий показатель (3,7 г.) по этому признаку наблюдался у образца MAHON DEMIAS/3/HIM/CN, а самый низкий показатель (1,6 г.) был у образца PYN/BAU/VORONA/HD2402.

В четвёртой главе диссертации «Корреляция между степенью наследования и наследуемости признаков и свойств гибридов» приведены результаты исследований по наследованию морфологических признаков у гибридов F₁-F₂ мягкой пшеницы, в частности, высоты стеблей, длины колоса, а также количества зерна в колосе и массы 1000 зёрен.

Среди гибридов мягкой пшеницы наследование высоты стебля в первоначальном поколении у 8 гибридов наблюдалось состояние высокого гетерозиса. Самый высокий гетерозис (hp=1,9) отмечен у гибрида F₁ Н-586 x 2010/11. У гибрида Бологна x Туркистон показатель

был равен $h_p=1,5$ и в поколении F_2 наблюдалось высокое доминирование ($\chi^2=2,8$).

В поколении F_1 у 8 гибридов (Навруз х Хисорак, Бологна х Хисорак, Антоновка х Заррин, Антоновка х Гозгон, Бологна х Туркистон, KR11-010 х KR11-040, Бунёдкор х АС 2000-134-2, Н-586 х 2010/11) наблюдалось высокое доминирование, у 4 гибридов (Шарара х Яксарт, Хисорак х Краснодар-99, Бунёдкор х Победа, Бунёдкор х Жайвирак) неполное доминирование, у 2 гибридов (KR11-010 х Память и Фаровон х 12 АУТ 9001) отрицательное доминирование. У 1 гибрида (Шарара х Эломон) показатель равнялся $h_p=0$, где доминирования не наблюдалось (таблица 1).

Таблица 1

Наследование высоты стеблей у гибридов F_1 - F_2 мягкой пшеницы

| № | Гибриды | Материнское | Отцовское | Высота стебля, см | | | |
|----|--------------------------|-------------|-----------|-------------------|-------|----------|----------|
| | | | | F_1 | h_p | F_2 | χ^2 |
| 1 | Навруз х Хисорак | 95,6 | 92,4 | 96,3±5,2 | 1,4 | 95,4±4,5 | 0,9 |
| 2 | Бологна х Хисорак | 80,5 | 92,4 | 94,3±7 | 1,3 | 94±7,5 | 0,1 |
| 3 | Антоновка х Заррин | 75,6 | 92,4 | 93,5±4,8 | 1,1 | 92,6±11 | 1,9 |
| 4 | Антоновка х Гозгон | 76,8 | 81,2 | 83,4±5,2 | 1,2 | 82,4±6 | 0,2 |
| 5 | Бологна х Туркистон | 91,4 | 81,2 | 93,7±5,6 | 1,5 | 94,5±8,5 | 2,8 |
| 6 | KR11-010 х KR11-040 | 90,2 | 81,2 | 92±3,6 | 1,4 | 90,1±6,5 | 0,85 |
| 7 | KR11-010 х Память | 101,5 | 86,5 | 91,5±4,6 | -0,3 | 89,6±10 | 0,9 |
| 8 | Шарара х Эломон | 100,3 | 86,5 | 93,2±3,5 | 0 | 90,1±8 | 0,1 |
| 9 | Шарара х Яксарт | 106,8 | 92,4 | 103,5±6,5 | 0,5 | 102±16 | 0,9 |
| 10 | Фаровон х 12 АУТ 9001 | 88,6 | 86,5 | 86,8±4,6 | -0,7 | 85,7±7,5 | 0,9 |
| 11 | Хисорак х Краснодар-99 | 94,2 | 82,3 | 93,4±3,8 | 0,9 | 93,1±12 | 1,9 |
| 12 | Бунёдкор х АС 2000-134-2 | 90,6 | 82,3 | 91,6±4,2 | 1,2 | 90,6±7,5 | 0,2 |
| 13 | Бунёдкор х Победа | 94,3 | 82,3 | 93,4±4,8 | 0,9 | 92,1±7 | 1,3 |
| 14 | Бунёдкор х Жайвирак | 100,6 | 82,3 | 99,6±5,8 | 0,9 | 98,3±10 | 0,5 |
| 15 | Н-586 х 2010/11 | 97,5 | 95,8 | 98,3±4,2 | 1,9 | 96,4±3 | 0,5 |

В поколении F_2 у большинства гибридов наблюдалось небольшое понижение высоты стебля. При наследовании высоты стебля во втором поколении у 7 гибридов наблюдалось высокое доминирование, у 4 гибридов неполное доминирование и у 4 гибридов отрицательное доминирование. Из родительских форм были отобраны линии, обладающие ценными свойствами.

При изучении наследования количества зёрен в колосе у гибридов F_1 - F_2 поколения у 1 гибрида $h_p=0$ и доминантность не наблюдалась. Самая высокая доминантность $h_p=4,3$ отмечена у гибрида KR11-010 х Память в первом поколении и $\chi^2=0,2$ во втором поколении. По результатам статистической обработки степень свободы равнялась 1, вероятность 0,05, значение по таблице Фишера 3,841. Рассчитанный нами размер χ^2 был ниже

($\chi^2=0,85$) представленного в таблице значения и полученные результаты соответствовали соотношению 3:1.

При анализе наследования массы 1000 зёрен у гибридов F_1 - F_2 поколений если в поколении F_1 у 11 гибридов наблюдалась доминантность в высокой степени, у 2 гибридов неполное доминирование, то у 1 гибрида отмечено отрицательное доминирование и у 1 гибрида показатель был равен $h_p=0$ и доминирование не наблюдалось. Во втором поколении у 8 гибридов наблюдалось высокое доминирование, у 4 гибридов неполное доминирование, у 3 гибридов отмечено отрицательное доминирование. Самая высокая степень доминантности наблюдалась у гибрида Бологна х Хисорак в поколении F_1 и во втором поколении $\chi^2=0,5$.

В пятой главе диссертации **«Оценка сортов и линий мягкой пшеницы по хозяйственно-ценным признакам в конкурсном сортоиспытании»** приведены результаты оценки сортов и линий пшеницы по вегетационному периоду, урожайности и качеству зерна.

В процессе проведения фенологических наблюдений в качестве скороспелых были выделены сорта 121/2006 (AGRI/NAC//MLT/5/GOV/FZ/MUS/3/DODO/4/ BOW-6/VORONA/TR810200), Яксарт, Шавкат, Туркистон, Бобур. У них вегетационный период составил 191, 191, 191, 192, 192 дня соответственно.

Самый высокий урожай наблюдался у сортов Яксарт и Туркистон. Показатель по данному признаку был равен 70,4 и 67,3 ц/га соответственно, что на 26,2 и 23,1 ц/га выше стандартного сорта Унумли бугдой.

В 2010 году в питомнике конкурсного сортоиспытания были испытаны 52 сорта озимой мягкой пшеницы. У изученных сортов по длине колоса самый высокий показатель наблюдался у сорта Кристодора (11,1 см) и у сорта Эломон (11,0 см). Выявлено, что масса колоса у сортов Антоновка и Гондвана составила 3,5 г, у сорта Назорат-3 3,4 г, у сортов Половчанка, Жайхун, Гозгон 2,7 г. У остальных сортов данный показатель варьировал в пределах 1,0-2,5 г. Урожайность у сорта Гозгон составила 86,1 ц/га, у сорта Хисорак 82,4 ц/га, у сорта Эломон 82,0 ц/га и у сорта Хазрати Бешир 80,2 ц/га, что по сравнению со стандартным сортом Половчанка было получено больше урожая на 14,0, 11,3, 9,9 и 9,1 ц/га соответственно. Устойчивые к болезням, неблагоприятным факторам окружающей среды, урожайные сорта мягкой пшеницы Хазрати Бешир, Хисорак, Гозгон, Эломон были переданы в Государственную комиссию по сортоиспытанию.

В 2011 году в питомнике конкурсного сортоиспытания испытаны 50 сортов, в качестве стандартного сорта был выбран сорт Жайхун. Если у сорта Жайхун урожайность в Касбинском отделении была 52,3 ц/га, в Каршинском отделении 62,4 ц/га, в Яккабогском отделении 54,4 ц/га, то самый большой урожай получен у сорта 100/38 – 71,4 ц/га и у сорта 118/2004 – 70,0 ц/га, что выше стандартного сорта Жайхун на 9,0-7,6 ц/га.

При определении показателей урожайности сортов и линий в 2014-2016 годах выявлено, что урожай варьировал в пределах 35,2-79,6 ц/га. При этом у

сорта Яксарт урожайность составила 44,8 ц/га, у сорта Гозгон – 56,2 ц/га, у сорта Краснодар-99 – 52,2 ц/га, у сорта KR15-РҮТ13-794 – 79,6 ц/га, у сорта KR15-9019 – 77,3 ц/га, у сорта KR15-РҮТ13-516 – 74,0 ц/га, у сорта KR15-21FAWI-73 – 73,6 ц/га, у сорта KR15-9056 – 73,3 ц/га, у сорта KR15-РҮТ13-533 – 71,0 ц/га (таблица 2).

Таблица 2

Высота, урожайность и масса 1000 штук зёрен изученных в агроэкологическом сортоиспытании сортов (2014-2016 гг.)

| № | Сорта | Высота растения, см | Урожайность, ц/га | Масса 1000 штук зёрен, г |
|----|----------------|---------------------|-------------------|--------------------------|
| 1 | Яксарт | 102 | 44,8 | 48 |
| 2 | Краснодар-99 | 96 | 52,2 | 46 |
| 3 | Чиллаки | 82 | 58,6 | 49 |
| 4 | Гозгон | 98 | 56,2 | 46 |
| 5 | KR14-9815 | 102 | 64 | 49 |
| 6 | KR14-9824 | 106 | 47,6 | 46 |
| 7 | UZ14-UgP-14 | 100 | 69 | 48 |
| 8 | UZ14-3 | 96 | 61,2 | 44 |
| 9 | UZ14-5 | 104 | 60,6 | 52 |
| 10 | KR15-9807 | 105 | 62,6 | 49 |
| 11 | KR15-9808 | 107 | 64,8 | 50 |
| 12 | KR15-9810 | 104 | 55,2 | 52 |
| 13 | KR15-9825 | 105 | 67 | 54 |
| 14 | KR15-РҮТ13-516 | 103 | 74 | 50 |
| 15 | KR15-РҮТ13-521 | 100 | 62,6 | 49 |
| 16 | KR15-РҮТ13-522 | 104 | 67,6 | 48 |
| 17 | KR15-РҮТ13-533 | 106 | 71 | 47 |
| 18 | KR15-РҮТ13-534 | 105 | 69 | 48 |
| 19 | KR15-РҮТ13-703 | 100 | 61,6 | 49 |
| 20 | KR15-РҮТ13-724 | 102 | 62 | 50 |
| 21 | KR15-РҮТ13-734 | 105 | 35,2 | 54 |
| 22 | KR15-РҮТ13-788 | 103 | 64,8 | 48 |
| 23 | KR15-РҮТ13-794 | 107 | 79,6 | 55 |
| 24 | KR15-РҮТ13-805 | 105 | 62,6 | 53 |
| 25 | KR15-РҮТ13-817 | 106 | 66,6 | 49 |
| 26 | KR15-РҮТ13-828 | 104 | 60,7 | 49 |
| 27 | KR15-РҮТ13-835 | 100 | 52,7 | 44 |
| 28 | KR15-РҮТ13-931 | 102 | 53 | 47 |
| 29 | KR15-РҮТ13-970 | 105 | 61,7 | 49 |
| 30 | KR15-РҮТ13-976 | 103 | 51,2 | 50 |
| 31 | KR15-21FAWI-56 | 105 | 48,7 | 51 |
| 32 | KR15-21FAWI-65 | 102 | 68,3 | 55 |
| 33 | KR15-21FAWI-73 | 106 | 73,6 | 54 |

| | | | | |
|----|--------------------|-----|-------------|----|
| 34 | KR15-9002 | 102 | 50,6 | 49 |
| 35 | KR15-9003 | 103 | 48 | 54 |
| 36 | KR15-9034 | 104 | 59,8 | 50 |
| 37 | KR15-9019 | 100 | 77,3 | 45 |
| 38 | KR15-9027 | 103 | 69 | 47 |
| 39 | KR15-9034 | 105 | 61,3 | 54 |
| 40 | KR15-9037 | 102 | 47 | 45 |
| | ЭКФ _{0,5} | | 3,01 | |

Масса 1000 зёрен у изученных сортов варьировала в пределах 44-54 г. Как показали результаты анализов, по данному показателю несколько сортов превосходили стандартный сорт, которые были отобраны по данному признаку.

Таким образом, среди изученных в агроэкологическом сортоиспытании в условиях Республики Каракалпакстан 50 сортов мягкой пшеницы сорта были сгруппированы по вегетационному периоду, высоте растений, массе 1000 штук семян, урожайности и выделены в качестве исходного материала для селекции.

В 2015 году в питомнике конкурсного сортоиспытания также изучалось 50 сортов, где из показателей качества зерна было определено количество клейковины, показатель ИДК, стекловидность, а также влажность.

По результатам, полученным в экспериментах, у изученных сортов количество клейковины изменялось в пределах от 25,2% до 35,1%. При этом самый высокий показатель (35,1%) клейковины наблюдался у сорта MV-417-03, а самый низкий показатель (25,2%) выявлен у сорта Д-22 (таблица 3).

Таблица 3

Качественные показатели сортов озимой пшеницы, высеянных в конкурсном сортоиспытании (2015 г.)

| № | Сорта | Количество клейковины, % | Показатель ИДК, балл | | Стекло- видность, | Влаж- ность, % |
|---|---------------|--------------------------------|-------------------------|---|----------------------|-------------------|
| 1 | Краснодар-99 | 29,2 | 59,6 | 1 | 46,5 | 8,6 |
| 2 | Жайхун | 31,2 | 71,7 | 1 | 44,2 | 8,5 |
| 3 | Восторг | 32,1 | 72,5 | 1 | 47,5 | 8 |
| 4 | Хазрати Бешир | 33,9 | 75,3 | 2 | 48,2 | 8,6 |
| 5 | Вита | 29,3 | 59,8 | 1 | 45,5 | 8,9 |
| 6 | Гозгон | 30,2 | 81,2 | 2 | 49,5 | 9,1 |
| 7 | Копернико | 31,4 | 73,6 | 1 | 50 | 8,6 |
| 8 | Бунёдкор | 29,2 | 81,1 | 2 | 47,5 | 9,2 |
| 9 | Аубоссон | 27,9 | 82,5 | 2 | 48 | 8,9 |

| | | | | | | |
|----|-------------|------|-------|---|------|-----|
| 10 | Эломон | 31,1 | 69,0 | 1 | 44,5 | 8,7 |
| 11 | Генерал | 31,9 | 76,6 | 1 | 49 | 8,5 |
| 12 | Фаровон | 32,0 | 71,3 | 1 | 45 | 8 |
| 13 | Антоновка | 32,2 | 61,6 | 1 | 44,2 | 8,1 |
| 14 | Хисорак | 30,1 | 88,5 | 2 | 51 | 9,1 |
| 15 | Эгизио | 33,3 | 79,0 | 2 | 49 | 8,4 |
| 16 | Назорат-10 | 29,1 | 69,4 | 1 | 49,5 | 8,4 |
| 17 | Бархаёт | 28,1 | 70,2 | 1 | 47 | 8,5 |
| 18 | Назорат-/25 | 30,1 | 71,0 | 1 | 45 | 8,2 |
| 19 | Батеселли | 28,9 | 81,0 | 2 | 48 | 8,7 |
| 20 | 108/2004 | 27,2 | 90,5 | 2 | 51,5 | 9,2 |
| 21 | MV-417-03 | 35,1 | 76,0 | 2 | 48 | 8,5 |
| 22 | 118/2004 | 27,4 | 67,7 | 1 | 50,5 | 8,9 |
| 23 | 2010/11 | 30,3 | 78,0 | 2 | 49,5 | 8,2 |
| 24 | N-586 | 29,0 | 80,4 | 2 | 45,4 | 9,2 |
| 25 | Гондвана | 30,4 | 61,7 | 1 | 53 | 8,9 |
| 26 | Куяльник | 27,9 | 104,5 | 3 | 45 | 8,2 |
| 27 | Яксарт | 28,3 | 79,4 | 2 | 44,2 | 9,5 |
| 28 | Уминяк | 29,2 | 75,7 | 2 | 47,9 | 8,2 |
| 29 | Туркистон | 31,1 | 73,8 | 1 | 47,5 | 8,9 |
| 30 | Змина | 30,1 | 81,0 | 2 | 52,5 | 9,5 |
| 31 | Аззорре | 31,2 | 64,2 | 1 | 55 | 9,2 |
| 32 | Бологна | 32,3 | 66,6 | 1 | 48 | 8,8 |
| 33 | Жайвирак | 29,2 | 78,9 | 2 | 45,2 | 9 |
| 34 | Кристорора | 32,3 | 65,6 | 1 | 50 | 8,9 |
| 35 | 100/35 | 29,1 | 75,8 | 2 | 49,5 | 9 |
| 36 | 100/37 | 30,2 | 68,0 | 1 | 55 | 8,5 |
| 37 | 100/38 | 33,9 | 59,8 | 1 | 50 | 6,3 |
| 38 | 100/39 | 29,0 | 63,0 | 1 | 43 | 8,7 |
| 39 | 200/41 | 31,1 | 70,4 | 1 | 45,2 | 8,8 |
| 40 | 200/45 | 32,1 | 75,6 | 1 | 43 | 8,5 |

Самым высоким показателем по признаку ИДК выделился сорт Куяльник, у него по этому признаку показатель составил 104,5, т.е. соответствовало 3 баллам. Самый низкий показатель отмечен у стандартного сорта Краснодар-99, сортов 100/38 и Антоновка. У них показатель ИДК был равен 59,6; 59,8 и 61,6 соответственно.

ВЫВОДЫ

1. Показано, что у отобранных в селекционном питомнике 28 гибридных линий урожайность составила 60,0-80,4 ц/га и масса 1000 зёрен 44,8 г, которые были переданы в контрольный питомник. Отобраны 4 сорта с самым коротким (30 дней) периодом колошение-созревание. У 9 урожайных гибридных линий, устойчивых к жару, урожайность составила 52,6-73,5 ц/га.

2. Выявлено, что среди завезённых из зарубежных питомников 40 образцов пшеницы 17 поражались жёлтой ржавчиной, из них 13 в сильной степени, 4 в средней степени, а 23 сортообразца пшеницы не поражались жёлтой ржавчиной. Вегетационный период у них составил 177-200 дней, натура зерна 697-827 г/л, масса 1000 зёрен 36,1-44,6 грамм. Урожайность зерна с гектара была в промежутке 33,2-76,3 центнера. Самая высокая урожайность (76,3 ц/га) наблюдалась у сорта SOLH.

3. Отмечено, что у устойчивых к стеблевой ржавчине Уганда-99 коллекционных образцов вегетационный период составил 192-202 дня. Из них выявлено 2 ультраскороспелых, 7 скороспелых, 12 среднеспелых, а также 4 позднеспелых образца.

4. Установлено, что у 11 гибридов в поколении F_1 по массе 1000 штук зёрен наблюдалось доминирование в высокой степени, у 2 гибридов неполное доминирование, у 1 гибрида отрицательное доминирование и у 1 гибрида было $h_r=0$, где доминантность не наблюдалась. В F_2 у 8 гибридов наблюдалось высокое доминирование, у 4 гибридов неполное доминирование, у 3 гибридов отрицательное доминирование. Самое высокое доминирование ($h_r=3,4$) отмечено у гибрида F_1 Бологна x Хисорак и в $F_2 - x^2=0,5$.

5. Выявлена коррелятивная взаимосвязь между количеством колосков в колосе ($r=0,08$), количеством колосков в колосе и урожайностью ($r=0,47$), а также длиной колоса и урожайностью ($r=0,11$).

6. Отобрано в контрольном сортоиспытании 11 засухоустойчивых сортов и линий с урожайностью более 75,0-88,0 ц/га. У 7 сортов и линий, не пораженных ржавчинными болезнями урожайность составила 62,0-78,0 ц/га, у 4 сортов и линий, устойчивых к жаре и гармселю урожайность составила 75,0-79,0 ц/га.

7. По количеству зёрен в одном колосе выделены сорта Туркистон, Яксарт, 121/2006 (AGRI/NAC//MLT/5/GOV/FZ//MUS/3/-DODO/4/BOW/6/VORONA/TR 810200), 29/2006.JUP/4/CLLF/3/П14.53/-ODIN//CI13431/5/IL 75-2534, 69/2006 (KLEIBER/2*FL80//DONSK.POLUK./8/KS82W409/STEPHENS/7/ NAI/HH7/BU /5/F59-71~), по массе 1000 штук зёрен сорта Бобур, Олмос, Замин-1, по высокой урожайности сорта Туркистон, Яксарт.

8. Отобраны созданные методом индивидуального отбора из гибридных линий сорта Туркистон, Яксарт, Хазрати Бешир, Эломон, Гозгон, Хисорак, Бунёдкор, Шамс, Фаровон, Бархаёт и Кеш-2016 по признакам устойчивости к неблагоприятным условиям окружающей среды, болезням и полеганию, высокой урожайности и переданы в Государственный центр испытания сортов.

9. Рекомендованы для использования в последующем селекционном процессе сорта и линии, показавшие самые высокие результаты по основным хозяйственно-ценным признакам и устойчивости к болезням.

10. Рекомендован для посева на широких площадях выведенный в период проведения исследований сорт Кеш-2016 в связи с его устойчивостью к неблагоприятным условиям окружающей среды, болезням и высокой температуре, повышенной урожайностью, высоким качеством зерна.

**SCIENTIFIC COUNCIL PhD.05/27.02.2020.Qx.42.02 ON AWARDING THE
SCIENTIFIC DEGREE OF DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD)
AT THE COTTON BREEDING, SEED PRODUCTION AND
AGRICULTURAL TECHNOLOGY RESEARCH INSTITUTE
KASHKADARYA BRANCH OF THE GRAIN AND LEGUMINOUS
RESEARCH INSTITUTE**

ISLOMOV SARVAR SADULLAEVICH

**CREATING PRODUCTIVE, HIGH-QUALITY, AND RUST-RESISTANT
PRIMARY SOURCES OF WINTER WHEAT**

06.01.05- Selection and seed-growing

**ABSTRACT OF DISSERTATION OF THE DOCTOR PHILOSOPHY (PhD)
ON AGRICULTURAL SCIENCES**

TASHKENT – 2021

The theme of the dissertation of the doctor of philosophy (PhD) on agricultural sciences was registered at the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under the number B2019.1.PhD/Qx370.

Dissertation has been prepared at the Cotton Breeding, seed production and Agrotechnologies Scientific research institute Dissertation has been prepared at the Cotton Breeding, Seed Production and Agricultural Technology Research Institute.

The abstract of the dissertation is posted in three languages (uzbek, russian, english (resume)) on the website of Scientific Council (www.psuyaiti.uz) and on the «ZiyoNet» Information and educational portal at (www.ziyo.net.uz).

Scientific supervisor: Ziyadullaev Zohidjon Fayzullaevich
doctor of agricultural science, professor

Official opponents: Allikulov Safar Menglikulovich
doctor of agricultural science

Boboev Saidmurat Kimsanboevich
doctor of biological science, professor .

The leading organization: Karakalpak Scientific Research
Institute of Agriculture


Defense of the dissertation will be held on 29, 09 2021 year at 10⁰⁰ hours at the meeting of the Scientific Council number PhD.05/27.02.2020.Qx 42.02 at the Cotton Breeding, Seed Production and Agricultural Technology Research Institute (Address: 111218, Uzbekistan, Tashkent, University street 1, Phone: (+99871) 150-62-78; fax: (+99871) 150-61-37; e-mail: paxtauz@mail.ru. Administration Building of the Cotton Breeding, Seed Production and Agricultural Technology Research Institute. 3rd floor, conference hall).


Doctoral dissertation may be reviewed at the Library of the Cotton Breeding, Seed Production and Agricultural Technology Research Institute (is registered under № _____). (Address: Uzbekistan, Tashkent, University street 1. Library of the Cotton Breeding, Seed Production and Agricultural Technology Research Institute Phone: (+99897)746-47-60.

Abstract of the dissertation is posted on «14», 09 2021 year.
(Mailing protocol No _____ dated « _____ » 2021 year).




A.E. Ravshanov
Chairman of the scientific council awarding scientific degrees, doctor of agricultural sciences, senior researcher


A.Y. Kurbonov
Scientific secretary of the scientific council awarding scientific degrees, doctor of agricultural sciences, senior researcher


A.B. Amanturdiyev
Chairman of the scientific seminar under the scientific council awarding scientific degrees, doctor of agricultural sciences, senior researcher

INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)

The aim of the research work is to creation of high-quality, high-yielding, high-yielding, disease-resistant, unfavorable factors of nature and the creation of new local varieties in the selection process.

The object of the researches 101 samples of the world collection of soft wheat, 50 varieties of soft wheat in the competitive variety test and 30 samples of soft wheat in the agroecological variety test were used.

The scientific novelty of the study is as follows:

for the first time in the conditions of the southern regions of the republic on a large scale the world collection of soft wheat varieties was used as a starting material for selection of new varieties of high-yielding, high-quality grain, valuable characters and characteristics resistant to diseases, adverse environmental factors;

primary sources have been isolated from the world collection to create soft wheat hybrids that are productive, grain quality is strong and meet the requirements of valuable wheat, resistant to diseases, adverse factors of nature;

to increase the efficiency of selection of soft wheat, new high-quality, high-yielding, disease-resistant, disease-resistant primary sources of genetics have been created at the expense of foreign varieties imported from the world gene pool;

"Kesh-2016" of soft wheat was used as a starting source in the creation of the local variety.

Implementation of the research results:

Based on the results of research on the creation of productive, high-quality and rust-resistant primary sources of winter wheat:

9 varieties of Uganda-99 stem rust disease, 6 of which were selected for yellow and brown rust resistance and early ripening.

As a result, these varieties had a protein content of 14.2% and gluten content of 29.3% in 2019, a protein content of 15.1% and a gluten content of 31.2% in 2020;

selection of soft wheat varieties resistant to yellow rust and high productivity In the field experiment, the yield of selected varieties and samples ranged from 80.6 to 97.1 s/ha (certificate of the Ministry of Agriculture of the Republic of Uzbekistan under No. 02-021 - 82 January 12, 2021). As a result, it was found that the yield was 7.3 - 23.8 s/ha higher than the standard navigation "Krasnodar - 99" and allowed to increase the yield by 31-40.3%;

According to the results of the experiment, the variety "Kesh-2016" was created, resistant to adverse environmental conditions, disease and heat, productive, high grain quality, and submitted to the State Commission for testing varieties of agricultural crops for testing. As a result, in 2020 it was included in the State Register as a "promising variety";

In 2020, the new Kesh-2016 variety of wheat will be planted on 157 hectares in Karshi district of Kashkadarya region, 120 hectares in Kasbida district, 107 hectares in Yakkabag district and 122 hectares in Nishan district, a total of 506 hectares.

The structure and volume of the dissertation. The structure and scope of the dissertation. The structure of the thesis consists of an introduction, five chapters, a conclusion, a bibliography and appendices. The volume of the dissertation is 135 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть, I part)

1. Исломов С.С. Отбор устойчивых сортов мягкой пшеницы к ржавчинным болезням // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. –Россия, - 2020. -№-1 (60), - С.115-116. (06.00.00 №1).

2. Исломов С.С., Азизов Ш.Ш. Неравномерность развития и созревания // Ўзбекистон Қишлоқ хўжалиги журнали. - Тошкент, - 2011. -№ 1. - Б. 18. (06.00.00 №1).

3. Исломов С.С., Абдуазимов А.М. Касалликларга чидамли буғдой навларини яратишда келиб чиқиш марказлар ғамда турларини аҳамияти // Ўзбекистон Қишлоқ хўжалиги журнали. – Тошкент, - 2012. -№1. - Б. 25. (06.00.00 №1).

4. Исломов С.С., Абдуазимов А.М. Дон сифати юқори буғдой навларнинг яратишда биотик ва абиотик омилларнинг таъсири // Ўзбекистон Қишлоқ хўжалиги журнали. - Тошкент, -2013. - № 5. - Б. 28. (06.00.00 №1).

5. Исломов С.С., Абдуазимов А.М. Продуктивные качества семян пшеницы // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журналининг Агро-илм иловаси. - Тошкент, -2013. - №12 (26). - Б.32-33. (06.00.00 №1).

6. Зиядуллаев З.З. Исломов С.С. Кузги бошоқли дон экинлари кўнғир занг касалликларига қарши кураш омиллари // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журналининг Агро-илм иловаси. - Тошкент, -2013. - №1 (25). - Б.18-19. (06.00.00 №1).

II бўлим (II часть; II part)

7. Исломов С.С., Зиядуллаев З.З. Юмшоқ буғдойда бошок узунлигининг ирсийланиши // Тошкент Давлат Аграр Университети Профессор Атабаева Халима Назаровна Таваллуд кунининг 85 йиллиги ва илмий – педагогик фаолиятининг 67 йиллигига бағишланган“қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришда долзарб масалалар ва уни ривожлантириш истиқболлари” мавзусидаги халқаро илмий - амалий конференцияси материаллари тўплами
10-11 январь, 1-қисм Тошкент -2020 йил. Б. 311-313.

8. Исломов С.С., Очилов Ф.С. Влияние различных факторов на создание сортов мягкой пшеницы с высоким качеством зерна // Monografia Rotterdam-2020. Б.148-149.

9. Исломов С.С. Кузги юмшоқ буғдойнинг қурғоқчиликка, касалликларга чидамли, ҳосилдорлиги юқори бўлган нав ва тизимларини танлаш // Ўзбекистон Республикасида бошоқли дон, ноанънавий ва мойли ҳамда озуқа экинларини инновацион технологиялар асосида етиштириш истиқболлари мавзусидаги республика илмий амалий конференция мақолалар тўплами 2020 йил 26 май Андижон -2020. Б. 334-338.

10. Исломов С.С. Selection of bread wheat varieties and lines for resistant to rust diseases // VII Международной научно-практической конференции 2021 год 12 феврал, Россия г.Пенза. - 2021. С-51-55.

11. Исломов С.С. Heritability of 1000 grain weight in first and second hybrid generations of bread wheat // Фундаментальные прикладные научные исследования, актуальный вопросы, достижения инновации 2021 год 15 феврал, Россия г.Пенза. -2021. С-88-91.

Автореферат «Аграр фани хабарномаси» журнали тахририятида тахрирдан
ўтказилди.

**Бичими 60x84 1/16.Ризограф босма усули. Times гарнитураси
Шартли босма табағи 2,75. Адади 100. Буюртма № 17.
Баҳоси келишилган нарҳда.
“ЎзР Фанлар Академияси Асосий кутубхонаси” босмахонасида чоп этилди.
Босмахона манзили: 100170, Тошкент ш. Зиёлилар кўчаси, 13-ўй**