

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ ХУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.05/30.12.2019.Qx.13.01 РАҚАМЛИ
ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

ЭРГАШЕВ ЖАҲОНГИР АБДУҒАНИЕВИЧ

**ЎРТА ТОЛАЛИ ҒЎЗА НАВЛАРИ СЕЛЕКЦИЯСИДА ТОЛА ЧИҚИМИ
ЮҚОРИ БЎЛГАН АШЁЛАР ЯРАТИШ**

06.01.05 – Селекция ва уруғчилик

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

ТОШКЕНТ – 2020

**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**

Эргашев Жаҳонгир Абдуғаниевич Ўрта толали ғўза навлари селекциясида тола чиқими юқори бўлган ашёлар яратиш.....	3
Эргашев Жаҳонгир Абдуганиевич Создание исходного материала с высоким выходом волокна в селекции средневолокнистых сортов хлопчатника	21
Ergashev Jakhongir Abduganievich Development of high fiber output cotton materials in the plant breeding of middle fiber cotton varieties	39
Эълон қилинган ишлар рўйхати Список опубликованных работ List of published works.....	42

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.05/30.12.2019.Qx.13.01 РАҚАМЛИ
ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

ЭРГАШЕВ ЖАҲОНГИР АБДУГАНИЕВИЧ

**ЎРТА ТОЛАЛИ ҒЎЗА НАВЛАРИ СЕЛЕКЦИЯСИДА ТОЛА ЧИҚИМИ
ЮҚОРИ БЎЛГАН АШЁЛАР ЯРАТИШ**

06.01.05 – Селекция ва уруғчилик

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

ТОШКЕНТ – 2020

Кишлоқ хўжалиги фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2019.3.PhD/Qx113 рақами билан рўйхатга олинган.

Диссертация Тошкент давлат аграр университетида бажарилган.
Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифасида (www.tdau.uz) ва «ZiyoNet» Ахборот-таълим порталида (www.ziyounet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:

Мадартов Баҳром Қувандикович
кишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар:

Мамарахимов Бунёд Икромович
кишлоқ хўжалиги фанлари доктори

Халикова Малоҳат Бобомуродовна
кишлоқ хўжалиги фанлари доктори

Ётақчи ташкилот:

**ЎЗР ФА Генетика ва ўсимликлар
экспериментал биологияси институти**

Диссертация химояси Тошкент давлат аграр университети ҳузуридаги DSc.05/30.12.2019.Qx.13.01-рақамли Илмий кенгашининг 2020 йил «27» ИЮН соат 13⁰⁰ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 100140, Тошкент, Университет кўчаси, 2-уй. Тел.: (+99871) 260-48-00; факс: (+99871) 260-38-60; e-mail: tuag-info@edu.uz; Тошкент давлат аграр университети Маъмурий биноси, 1-қават, анжуманлар зали).

Диссертация билан Тошкент давлат аграр университетининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (539102-рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 100140, Тошкент, Университет кўчаси, 2-уй. Тошкент давлат аграр университети, Ахборот-ресурс маркази биноси. Тел.: (+99871) 260-50-43).

Диссертация автореферати 2020 йил «12» ИЮН куни тарқатилди.
(2020 йил «3» МАРТ даги 2 -рақамли реестр баённомаси).



Б.А.Сулаймонов
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш
раиси, б.ф.д., академик

Я.Х.Юлдашов
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш
илмий котиби, к.х.ф.н., профессор

М.М.Адилов
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш
қошидаги илмий семинар раиси, к.х.ф.д.

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Дунёда етиштирилаётган пахта толасини 90 фоизи бугунги кунда маданий *G.hirsutum* L. турига тўғри келади. Ғўза селекциясида муҳим муаммолардан бири серҳосил, юқори тола чиқими ва сифатига эга, тезпишар навларни яратиш ва улардан ишлаб чиқаришда кенг фойдаланиш муҳим аҳамият касб этади. Ер юзида аҳоли сонининг ўсиши, суғориладиган экин майдонларини чекланиб бораётганлиги туфайли дунё давлатлари қишлоқ хўжалигида экин майдонларини кенгайтирмасдан турли тупроқ-иқлим минтақаларига мос, юқори ва сифатли ҳосил олиш долзарб ҳисобланади.

Жаҳонда иқлимнинг глобал ўзгариши даврида, ғўза селекциясида тола чиқими юқори бўлган навлар яратиш катта аҳамият касб этади. Селекционер олимларимиз томонидан тола чиқими юқори, вертицеллез вилтга нисбатан чидамлилиқни ошириш борасидаги изланишлар узлуксиз равишда давом эттирилиши ишлаб чиқариш самарадорлигини оширади. Бу борада ғўза селекциясида турли чатиштириш усуллариининг тўла самарадорлигини ўрганиш муҳим аҳамиятга эга. Ушбу муаммони селекция ишларига ноёб белгиларга эга бўлган янги донорларни жалб этиш орқали ечиш мумкин.

Республикаимизда рақобатбардош, тола чиқими дунё пахта бозори талабларига жавоб берадиган янги ғўза навларини яратиш борасида кенг қамровли тадбирлар амалга оширилмоқда. Бугунги кунда мамлакатимизда турли тупроқ-иқлим минтақаларига мос, тола чиқими 40% дан юқори бўлган ғўза навларининг яратилиши долзарб бўлиб, бу борада қатор тадқиқотлар ўтказилиши талаб этилади. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси» нинг 3-устувор йўналишида белгиланган «...юқори маҳсулдорликка эга, касаллик ва зараркунандаларга чидамли, маҳаллий ер-иқлим ва экологик шароитларга мослашган қишлоқ хўжалиги экинларининг янги селекция навларини ... яратиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш бўйича илмий-тадқиқот ишларини кенгайтириш» вазифаси билан қишлоқ хўжалигини, айниқса пахтачиликни янада ривожлантиришга алоҳида эътибор берилган¹.

Ўзбекистон Республикасининг 2002 йил 29 августдаги 395-П-сонли «Селекция ютуқлари тўғрисида»ги Қонуни, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 29 декабрдаги ПҚ-2460-сон «2016-2020 йилларда қишлоқ хўжалигини янада ислоҳ қилиш ва ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Қарори, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 22 декабрдаги ВМ-1037-сон «2019 йилда ғўзани навлари бўйича

¹ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги Фармони

жойлаштириш ва пахта хом ашёси етиштиришнинг прогноз ҳажмлари тўғрисида»ги Қарори ҳамда бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

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

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Ғўза ва бошқа экинлар селекциясида турли чатиштириш услубларининг самарадорлигини тадқиқ қилиш бўйича дунё олимлари томонидан кўплаб тадқиқотлар олиб борилган. Жумладан N.Z.Innes, P.V.Marappan, S.N.Kadapa, M.L.Martini, F.N.Briggs ва бошқа хорижлик олимлар томонидан турли чатиштириш усулларини қўлланилиши натижасида генотиби бойитилган селекцион ашёлар ва навлар яратилган. Ўзбекистонда турли хил дурагайлаш усулларини қўлланилиши натижасида бой генотипга эга бўлган, тола чиқими юқори тизмалар ва навлар яратиш борасида изланишлар олиб борилган (Б.П.Страумал, М.Пулатов, Р.Г. Ким, В.А.Автономов, М.Х.Кимсанбаев, Ш.Э.Намазов, Б.И.Мамараҳимов, М.Б.Холиқова ва бошқ.).

Ғўза селекциясида турли дурагайлаш усулларини қўллаш орқали жаҳонда олиб борилган тадқиқотлар натижасида турлараро ва беккросс чатиштириш орқали яратилган дурагайларда вертициллёз вилтга бардошлиликни маркерлар ёрдамида ўрганиш натижасида *Gossypium* диплоид турларининг ўзаро боғлиқлиги аниқланган. Композит чатиштириш усулида юқори сифатли толага эга бўлган ғўза навлари яратилган, мураккаб дурагайлаш орқали ёввойи турларга хос ноёб белгиларни маданий ғўза турлари геномига ўтказилган, чатиштириш усулларига боғлиқ ҳолда рекомбинантларни танлаш имконияти ошиб бориши аниқланган. Қўш ва мураккаб чатиштириш услублари орқали ирсий жиҳатдан кенг ўзгарувчанликка эга рекомбинантлар олинган ва ноёб бошланғич ашёлар яратилган.

Бугунги кунда қисқа вақт ичида ғўзанинг қимматли хўжалик белгилар мажмуига эга бўлган навларини яратишда генетика ва селекциянинг навлараро дурагайлаш усулидан фойдаланиб, янги тизмаларда рекуррент навлар белгиларининг ирсийланиш даражасини тадқиқ қилиш, тола чиқими кўрсаткичи юқори бўлган навлар яратиш долзарб ҳисобланади.

Диссертация мавзусининг диссертация бажарилган олий таълим ёки илмий-тадқиқот муассасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Тошкент давлат аграр университети илмий-тадқиқот ишлари режасига киритилган ҚХ-АЁ-8-009 «Генетик назорат услуги асосида ғўзанинг генетик бир хил селекцион

тизмалар яратиш технологиясини ишлаб чиқиш» (2014-2015 йй.) мавзусидаги амалий илмий-тадқиқот лойиҳаси доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади ғўзада навлараро дурагайлаш орқали яратилган ашёларда тола чиқимининг бошқа қимматли-хўжалик белгилари билан ўзаро боғлиқликда шаклланишини таҳлил қилиш асосида тола чиқими юқори, турли районлашган навларнинг қимматли хусусиятларига эга бўлган генетик жиҳатидан бойитилган тизмалар яратишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари қуйидагилардан иборат:

Республикамизнинг турли тупроқ-иқлим шароитларида районлашган навлар иштирокида дурагайлаш ўтказиш ва тола чиқими ва бошқа қимматли-хўжалик кўрсаткичлари бўйича ажралиш жараёнини таҳлил қилиш орқали тола чиқими юқори, навларнинг қимматли хусусиятларига эга бўлган селекцион ашёларни ажратиб олиш ва селекцион баҳолаш;

турли дурагайлаш асосида яратилган янги ғўза ашёларини тола чиқими белгиси бўйича барқарорлашувини аниқлаш;

навлараро дурагайлаш асосида яратилган селекцион ашёларда тола чиқими кўрсаткичининг асосий хўжалик белгилари билан ўзаро боғлиқлигини аниқлаш;

ўрта толали ғўза оилаларининг қимматли-хўжалик белгилари бўйича барқарорлашувини аниқлашда навлараро дурагайлаш усулининг самарадорлигини аниқлаш;

амалий селекцияда фойдаланиш учун районлашган навларнинг қимматли хусусиятларига эга бўлган, генетик жиҳатидан бойитилган, тола чиқими 40% дан юқори, қимматли-хўжалик белгиларнинг ижобий мажмуасига эга бўлган оила ва тизмаларни ажратиб олиш ва баҳолаш;

хўжалик учун фойдали белгиларнинг ижобий мажмуасига эга, айниқса тола чиқими юқори бўлган қимматли тизмаларни танлаш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида *G. hirsutum* L. турига мансуб ғўзанинг республикамизнинг турли ҳудудларида районлашган Бухоро-102, Ан-Боёвут-2, Бухоро-8, Бухоро-6, Султон, Мехнат, Дўстлик-2, Бешқаҳрамон, Андижон-36, Чимбой-5018 навлари ва улар иштирокида олинган дурагай оилалари ва тизмаларидан фойдаланилди.

Тадқиқотнинг предмети ғўзанинг генетик жиҳатдан бойитилган белги ва хусусиятларга эга қимматли рекомбинантлар, оилалар ва тизмалар яратишда навлараро дурагайлаш усулини қўллаш орқали яратилган, тола чиқимининг ирсийланиши, ўзгарувчанлиги, шаклланиши ва айрим хўжалик белгилари орасидаги коррелятив боғлиқликларни ўрганиш навлараро дурагайлаш усули асосида олинган манбаларда белгилар трансгрессиясини аниқлаш ҳисобланади.

Тадқиқотнинг усуллари. Илмий изланишлар ЎзПТИДа қабул қилинган «Дала тажрибаларини ўтказиш услублари» (2007) бўйича олиб борилди. Навлараро дурагайлаш, фенологик кузатувлар, вилтга

бардошлиликни аниқлаш, танлов ишлари, намунавий теримлар олиб бориш, математик, вариацион ва коррелятив таҳлил усулларида фойдаланилган. Толанинг сифат кўрсаткичлари замонавий NVI тизимида, тажрибаларда олинган рақамли натижалар эса Б.А.Доспехов (1985) услубида таҳлил қилинган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

илк бор республикамизнинг ўзаро фарқланувчи тупроқ-иқлим шароитларида районлашган навлар иштирокидаги дурагайларда қимматли-хўжалик кўрсаткичлари бўйича ажралиш жараёнини таҳлил қилиш орқали тола чиқими юқори, турли навларнинг қимматли хусусиятларига эга бўлган, генетик бойитилган селекцион ашёлар ажратиб олинган ва селекцион баҳоланган;

ўрта толали ғўза навлари селекцияси учун навлараро дурагайлаш усулида яратилган дурагайлар асосида аналитик селекция йўли билан популяциялар орасидан яқка танловлар асосида юқори тола чиқимига эга бўлган трансгрессив шакллар ажратиб олинган;

навлараро дурагайлаб олинган оилаларда тола чиқими белгисининг бошқа қимматли-хўжалик белгилари билан ўзаро корреляциясини ўрганиш асосида хўжалик учун фойдали белгиларнинг ижобий мажмуига ва боғлиқлигига эга бўлган оила ва тизмалар аниқланган;

юқори селекцион қийматга эга бўлган ашёларда белгиларнинг шаклланишини таҳлил қилиш ва самарали танловлар натижасида ўрта толали ғўзанинг барқарор генотипли оила ва тизмалари яратилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

республикамизнинг ўзаро фарқланувчи тупроқ-иқлим шароитларида районлашган навлар иштирокида тола чиқими юқори, турли навларнинг қимматли хусусиятларига эга бўлган, генетик бойитилган селекцион ашёлар ажратиб олинди ва селекция жараёнига татбиқ этилган;

ўрта толали ғўза навлари селекциясида навлараро дурагайлаш усулида яратилган дурагайлар асосида аналитик селекция йўли билан популяциялар орасидан яқка танловлар асосида юқори тола чиқимига эга бўлган трансгрессив шакллар ажратиб олинди ва улардан қимматли селекцион ашё сифатида фойдаланиш имкониятлари асослаб берилган;

навлараро дурагайлаб олинган оилаларда тола чиқими белгисининг бошқа қимматли-хўжалик белгилари билан ўзаро корреляциясини ўрганиш ва таҳлил қилиш натижасида хўжалик учун фойдали белгиларнинг ижобий мажмуига ва боғлиқлигига эга бўлган оила ва тизмалар аниқланган;

юқори селекцион қийматга эга бўлган ашёларда белгиларнинг шаклланишини таҳлил қилиш ва самарали танловлар натижасида ўрта толали ғўзанинг барқарор генотипли оила ва тизмалари яратилган ва янги Т-33-35 тизмаси Қишлоқ хўжалиги экинлари навларини синаш Марказига топширилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги изланишларнинг замонавий услуб ва воситаларидан фойдаланган ҳолда ўтказилганлиги, услубий жиҳатдан тўғрилиги, оилалар яратилишида қўлланилган дурагайлаш усуллари ва дала тажрибаларини замонавий ва классик усулларга мослиги, олинган натижаларни назарий маълумотлар билан тасдиқланганлиги, экспериментал маълумотларни статистик усуллар билан қайта ишланганлиги, тадқиқот натижаларининг хорижий ва маҳаллий тажрибалар билан таққосланганлиги, хулосаларнинг илмий асосланганлиги, олинган натижаларнинг амалиётга жорий этилганлиги билан исботланган.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти ўрта толали ғўза навлари селекциясида навлараро дурагайлаш ва аналитик селекция йўли билан популяциялар орасидан трансгрессив шаклларни ажралиб чиқиш жараёнининг илмий асосланиши, якка танловлар асосида белгиларнинг уғунлашув қонуниятларининг очиб берилиши ва натижада юқори тола чиқимига эга бўлган, янги оила ва тизмаларни яратилганлигининг илмий таҳлили билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти навлараро дурагайлаш асосида хўжалик учун фойдали белгиларнинг ижобий кўрсаткичларига эга бўлган трансгрессив шаклларни ажратиб олиш натижасида ижобий белгилар мажмуига эга генетик жиҳатдан бойитилган қимматли тизмалар яратилганлиги, ғўзанинг ишлаб чиқариш талабларига мос бўлган янги нави Қишлоқ хўжалиги экинлари навларини синаш Марказига тақдим этилганлиги билан белгиланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Ўрта толали ғўза навлари селекциясида тола чиқими юқори бўлган ашёлар яратиш бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижалари асосида:

навлараро дурагайлаш асосида янги, тола чиқими юқори, вертициллёз вилтга бардошли, тезпишар, ҳосил бериш суръати юқори бўлган янги Т-54-56 ғўза тизмасига жорий этилган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2019 йил 27 декабрдаги 05/020-4477-сон маълумотномаси). Натижада ушбу тизма андоза С-6524 навига нисбатан 4,0-4,5 ц/га юқори ҳосилдорликка ва 2-3 кунга тезпишарликка эришилган;

вертициллёз вилт (*V.dahliae* Kleb.) га бардошли, 1000 дона чигит вазни ва тола чиқими юқори бўлган янги Т-33-35/18, Т-25-27/18 тизмаларига жорий этилган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2019 йил 27 декабрдаги 05/020-4477-сон маълумотномаси). Натижада мазкур қимматли-хўжалик белгилари мажмуига эга бўлган янги тизмалар селекция жараёнларида фойдаланилган ва бошланғич ашё сифатида тавсия этилган;

навлараро дурагайлаш усулида яратилган Т-54-56, Т-33-35/18 ва Т-25-27/18 тизмалари амалий селекция жараёнларига тавсия этилган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2019 йил 27 декабрдаги 05/020-4477-сон

маълумотномаси). Натижада андоза С-6524 навига нисбатан 4,0-4,5 ц/га юқори ҳосилдорликка ва 2-3 кунга тезпишарликка эришилган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 4 та, жумладан 2 та халқаро ва 2 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 8 та илмий иш чоп этилган, шулардан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси тамонидан докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 4 та мақола, жумладан, 2 таси республика ва 2 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, бешта боб, хулосалар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертациянинг ҳажми 120 бетни ташкил этган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида олиб борилган илмий тадқиқот ишларининг долзарблиги ва зарурияти асосланган, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари, объект ва предметлари тавсифланган бўлиб, республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён этилган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиқ берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий этиш, нашр этилган илмий ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «**Ёўза навлари селекциясида турли хил дурагайлаш усулларини қўллаш бўйича олиб борилган тадқиқотлар таҳлили**» деб номланган биринчи бобида ёўза навлари селекциясида қимматли-хўжалик белгиларнинг ирсийланиши, ўзгарувчанлиги ва шаклланиши ёўзада қўллаш имкониятлари борасида хорижий ва маҳаллий олимларнинг тадқиқотларидан олинган натижалари таҳлил қилинган.

Адабиётлар таҳлили асосида навлараро дурагайлаш усули тола чиқимини оширишда, шунингдек, селекция жараёнида ижобий натижаларга эришишда белгиларнинг генетик ўзгарувчанликларини ҳисобга олган ҳолда ота-она шаклларни ва чатиштириш услубларини тўғри ташлаш муҳим аҳамият касб этиши ҳақидаги хулосага келинган.

Диссертациянинг «**Тадқиқотлар олиб борилган жой ва унинг шароити, манба ва усуллар**» деб номланган иккинчи бобида тажрибалар олиб борилган жойи, тадқиқотнинг мақсади, вазифаси, объекти, ўтказиш услуби, тажрибаларда олиб борилган кузатувлар, ҳисоблашлар баён этилган. Изланишлар Тошкент давлат аграр университети Тажриба майдони далаларида бажарилганлиги баён этилган. Барча дала ҳисоблари ЎзПТИ (1969) услуби бўйича олиб борилган.

Тадқиқот манбаи сифатида *G.hirsutum L.* турига мансуб ғўзанинг республикамизнинг турли худудларида районлашган Бухоро-102, Ан-Боёвут-2, Бухоро-8, Бухоро-6, Султон, Меҳнат, Дўстлик-2, Бешқахрамон, Андижон-36, Чимбой-5018 навлари ва улар иштирокида олинган дурагай оилалари ва тизмалари фойдаланилганлиги таъкидланган. Давлат реестрида мавжуд бўлган ушбу чатиштиришларга жалб этилган навларнинг турли тупроқ-иқлим минтақасига мослиги ва қимматли-хўжалик белгиларига, асосан тола чиқимига эътибор қаратилган.

Тадқиқотлар давомида барча белги ва хусусиятларнинг ўзгарувчанлиги ва шаклланиши турли хил дурагайлаш усулларида яратилган оилалар ҳамда тизмаларда ўрганилиб, дала назоратлари олиб борилиб, лаборатория таҳлилидан ўтказилган.

Селекция жараёнида ижобий натижаларга эришишда белгиларнинг генетик ўзгарувчанликларини ҳисобга олган ҳолда ота-она шакллари ва чатиштириш услубларини тўғри ташлаш муҳим аҳамият касб этиши таъкидлаб ўтилган.

Диссертациянинг «**Вўзада навлараро дурагайлаб олинган дурагай оилалар ва уларда асосий хўжалик белгиларининг намоён бўлиши**» деб номланган учинчи бобида дурагайлашга жалб этилган навлар ва улар иштирокидаги дурагайларнинг аҳамияти, ғўзада навлараро дурагайлаш асосида яратилган оилаларда тезпишарликнинг шаклланиши, навлар ва навлараро дурагай оилаларнинг табиий зарарланган муҳитда вертициллёз вилт билан зарарланиш даражаси, навлараро дурагай оилаларда тола чиқими ва тола узунлигининг шаклланиши, навлар ва навлараро дурагай оилаларнинг турли суғориш тартибида асосий қимматли-хўжалик белгиларининг шаклланиши, навлараро дурагайлаш асосида яратилган оила ва тизмаларининг асосий қимматли-хўжалик белгиларнинг барқарорлашуви ва шаклланиши, айниқса тола чиқимига эътибор қаратилиб, таҳлил қилинди. Амалиётда қўллаш учун муҳим аҳамиятга эга бўлган тизмаларнинг фенологик жиҳатдан бир хиллиги, уларнинг таҳлиliga асосий эътибор қаратилди. Тажрибада турли тупроқ-иқлим шароитларига мос ўрта толали ғўза навларининг селекцион ашёларини яратишда, чатиштиришларда иштирок этган навларнинг ота-она генотипига мос равишда шакланганлигидан далолат беради.

Эртапишарликка эришишда оналик сифатида иштирок этаётган нав генотипига боғлиқ равишда белги шаклланиб боради. Ўрганилаётган навлараро дурагайлар орасида F₃ (Султон х Меҳнат) дурагайи комбинацияси тезпишарлик бўйича диққатга сазовор бўлди. Вилт билан табиий зарарланган муҳитда, дурагайлар орасидан *Verticillium dahliae* Kleb. билан андоза навлардан кам зарарланган, кучли даражада умуман зарарланмаган ажратиб олинган F₃ (Бухоро-102 х Чимбой-5018) дурагай комбинацияси 3,2% зарарланишни кўрсатиб, навлараро дурагайлар орасидан вилтга бардошли

ашёлар сифатида қайд этилди, ушбу дурагай комбинациясидан белгини яхшилашда генетик-селекцион тадқиқотларга жалб қилиш мумкинлиги келтирилган.

Мақбул суғориш тизимида 1 дона кўсак вазни бўйича F₃ (Бухоро-102 х Чимбой 5018), F₃ (Ан-Боёвут-2 х Бухоро-8) комбинацияларидан; 1000 дона чигит вазни бўйича F₃ (Ан-Боёвут-2 х Бухоро-8) комбинациясидан; тола узунлиги бўйича F₃ (Андижон-36 х Беш-қаҳрамон) комбинациясидан; тола чиқими бўйича F₃ (Бухоро-102 х Чимбой 5018) ва F₃ (Бухоро-8 х Дўстлик-2) комбинацияларидан белгиларни яхшилашда амалий селекция жараёнида фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Ўрганилган ҳар иккала суғориш тизимида (1-2-1 ва 0-1-0) ҳам 1 дона чигит оғирлиги ва 1000 дона чигит оғирлиги белгилари бўйича мураккаб дурагай-оилалар орасидан Бухоро-8 (тегишли равишда 6,4 г; 127,0 г), Дўстлик-2 (6,5 г; 127,5 г), Бухоро-6 (6,6 г; 118,5 г) навлари, навлараро дурагайлардан F₃ (Бухоро-8 х Дўстлик-2) (7,3 г; 133,3 г), F₃ Ан-Боёвут-2 х Бухоро-8 (6,27; 121,5 г) комбинацияларида белгилар бўйича устунлик қайд этилди. Тола чиқими бўйича Бухоро-102, Чимбой-5018 ва Бухоро-6 (40%), Дўстлик-2 (37,3%) навларида юқори устунликка эга бўлди. Толанинг сифат параметрларининг барчаси бўйича ҳар иккала суғориш тизимида F₃ (Ан-Боёвут-2 х Бухоро-8) дурагайи, мақбул суғориш тизимида Султон навини, сув танқислиги шароитида Бухоро-6 навини белгиларни яхшилашда бошланғич ашё сифатида тавсия этиш мумкин.

Тажрибамизда тола чиқими белгиси таҳлил қилинганда, ота-она сифатидаги иштирок этаётган навларда 36% (Султон) дан 42,1% (Бешқаҳрамон) гача ораликда бўлган бўлса, ажратиб олинган оилаларда ушбу кўрсаткич 35,4% (О-230) дан 39,7% (F₄ (Ан-Боёвут-2 х Бухоро-8) гача, яратилган тизмаларда эса 38,3% (Т-54-56) дан 42% (Т-33-35) гача бўлганлиги аниқланди Шу ўринда айтиб ўтиш жоизки, тола чиқими белгисининг ўзгарувчанлик амплитудаси ажратиб олинган оилаларда 3,7% (О-622) дан 5% (О-520) гача бўлганлиги кўринди (1-жадвал).

Ижобий трансгрессияни аниқлаш учун дурагай комбинацияларда популяциялар ҳажмини ошириш ва каттароқ ҳажмдаги танлаш ишларини амалга ошириш орқали белги бўйича ижобий рекомбинант ўсимликларни топиш мумкин. Демак, тола чиқимини оширишда О-445 оиласидан генетик-селекцион жараёнларда фойдаланиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Толанинг сифат параметрларидан бири – бу тола узунлиги ҳисобланади. Жаҳон андозаларига мос тола сифатига эга бўлган ғўза навлари яратиш олимларимиз олдида турган долзарб вазифалардан бири ҳисобланади. Изланишларимизда навлараро дурагайларда тола узунлиги бўйича таҳлиллар олиб бордик. Олинган натижаларга кўра, оилалар андоза С-6524 ҳамда ота-оналик сифатида иштирок этаётган навларга тенг ёки улардан бирмунча юқори бўлган натижаларни намоён этди.

Тола чиқими ва тола узунлиги бўйича кўрсаткичлари, 2016 й.

Навлар ва оилалар	Тола чиқими			Тола узунлиги			
	M±m	σ	V, %	M±m	σ	V%	
навлар							
Бухоро-102	37,33±0,66	1,9	2,9	35,86±0,48	2,1	2,3	
Чимбой-5018	36,41±0,83	1,4	3,9	34,03±0,66	1,1	3,4	
Бухоро-8	39,4±0,85	1,8	2,1	33,7±0,58	1,9	2,1	
Дўстлик	41,2±3,16	1,3	1,3	35,04±0,64	1,2	2,0	
Ан-Боёвут-2	40,9±0,98	1,7	2,1	36,4±0,1	0,1	0,4	
Бухоро-6	37,8±1,53	1,0	2,6	34,8±0,56	1,4	2,5	
Султон	36,0±0,80	1,2	2,0	34,1±0,42	1,2	2,0	
Мехнат	40,1±0,25	0,1	0,4	35,0±0,12	0,1	0,4	
Андижон-36	37,2±0,36	1,4	2,5	34,2±0,54	1,4	2,5	
Беш-қаҳрамон	42,1±0,52	1,2	2,0	35,2±0,42	1,2	2,1	
Оилаларнинг келиб чиқиши	Ажратиб олинган оилалар						
F ₄ (Бухоро-102 х Чимбой 5018)	О-230	35,46±0,98	1,69	4,7	34,6±1,18	2,0	6,2
F ₄ (Бухоро-8 х Дўстлик-2)	О-125	37,55±1,18	1,67	4,4	33,7±0,69	0,9	3,2
F ₄ (Ан-Боёвут-2 х Бухоро-8)	О-445	39,7±0,83	1,66	4,1	34,7±0,49	0,9	3,0
F ₄ (Султон х Мехнат)	О-580	39,4±1,67	6,9	4,5	36,6±0,35	1,4	4,3
F ₄ (Андижон-36 х Беш-қаҳрамон)	О-455	38,7±1,34	1,89	5,0	35,2±0,10	0,8	2,4
F ₄ (Бухоро-102 х Чимбой 5018)	О-622	36,4±0,45	1,37	3,7	34,5±0,67	2,0	6,2
F ₄ (Бухоро-8 х Дўстлик-2)	О-520	38,7±1,34	1,89	5,0	35,2±0,10	0,8	2,4
Андоза нав С-6524		36,60±1,16	1,62	4,24	33,0±0,56	1,26	2,5
	ЭКФ ₀₅	1,05			0,75		

Энг юқори кўрсаткич О-580 оиласида (36,6 мм) кузатилиб, бир пайтнинг ўзида тола чиқими (39,4%) ҳам юқори бўлганлиги қайд этилди. Тола узунлиги кўрсаткичи 33,7 мм (О-125) дан 36,6 мм (О-580) гача бўлиб, ажратиб олинган барча оилаларнинг белги бўйича андоза С-6524 (33,0 мм)

навидан устун бўлганлиги намоён бўлди.

Оилаларда ўртача арифметик оғиш (σ) 0,8 (О-455) дан 2 (О-230, О-622) гача, ўзгарувчанлик амплитудасига ($V, \%$) 2,4 (О-455, О-520) % дан 6,2 (О-230, О-622) % гача бўлганлиги, яъни уларнинг барқарорлашгани бўйича хулоса қилиш мумкин.

Хулоса тарзида шуни таъкидлаб ўтиш жоизки, тола узунлиги бўйича О-580 оиласидан генетик-селекцион жараёнларда белгини яхшилашда фойдаланиш мумкин. О-580 генотибида Султон ва Меҳнат навларининг мавжудлиги, ушбу оиланинг ота-она генотибига нисбатан ирсийланганлиги ва кейинги авлодларда бу ўз тасдиғини топиб, белги бўйича юқори устунликка эга бўлганлигидан далолат беради. Умуман олганда тола чиқими ва тола узунлиги бўйича юқори устунлик, навларнинг турли тупроқ-иқлим минтақаларига мослиги билан бирга уйғунлашгани ҳолда ижобий натижалар қайд этилганлиги намоён бўлди.

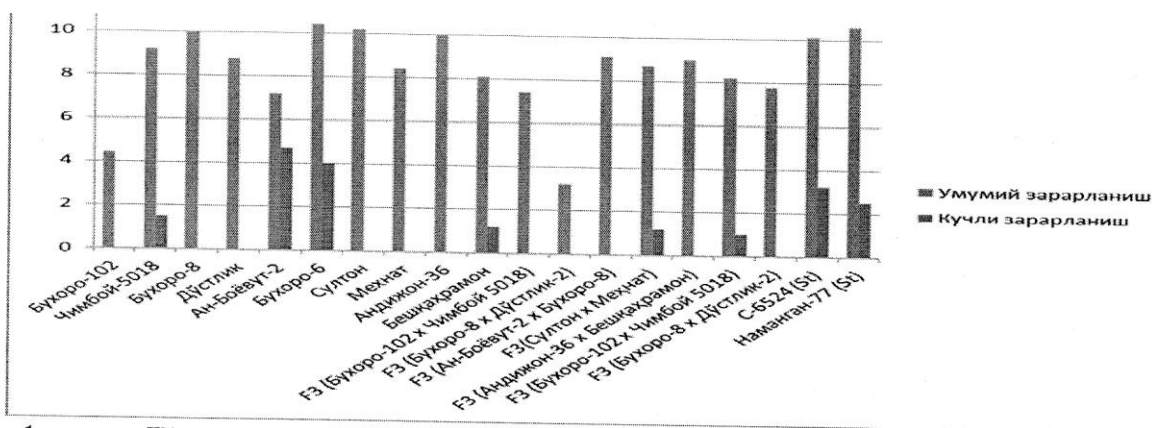
Вўза оилаларида тола чиқими ва тола узунлигининг шаклланиши таҳлили натижалари шуни кўрсатдики, ижобий трансгрессияни аниқлаш учун популяциялар ҳажмини ошириш ва каттароқ ҳажмдаги танлаш ишларини амалга ошириш орқали белги бўйича ижобий рекомбинант ўсимликларни топиш мумкин.

Тола чиқимини оширишда О-622, О-125, О-580 оилалари ва Т-33-35/18, Т-25-27/18 тизмаларидан, тола узунлиги бўйича О-125, О-445, О-580 ва Т-54-56/18 тизмасидан фойдаланиш самарали эканлиги келтирилди.

Вўзада барча қимматли-хўжалик белгилари билан бир қаторда вилтга бардошлилик ҳам муҳим аҳамият касб этади. Маълумки, ғўза ҳосилдорлиги кўп ҳолларда навларнинг вилтга бардошлилигига боғлиқ. Шу сабабли ҳам генетик-селекцион тадқиқотларда ушбу белгининг ирсийланиши ва шаклланишига катта эътибор қаратилади. Тадқиқотларимиз вилт билан табиий зарарланган далада олиб борилди ва андоза С-6524 нави ҳамда ота-она тизмалари билан таққослаб ўрганилди (1-расм).

Вилт билан табиий зарарланган муҳитда барча тизмалар андоза навларга нисбатан кам даражада зарарланганлиги қайд этилди. Вертициллёз вилтга бардошлилигини Бухоро-102 нави бошқаларига нисбатан вилтга бардошлиликни намоён этиб, 4,4 фоиз зарарланганлиги, улар орасидан Бухоро-6 нави 10,4 фоиз вилт билан зарарланиб бошқаларига нисбатан вилт касаллигига чидамсизлигини, лекин шунга қарамасдан андоза навларнинг кўрсаткичларини ҳисобга олган ҳолда (С-6524 – 10,10%; Наманган-77 – 10,60%) ушбу нав ҳам андоза навлар даражасида бардошлиликни намоён этганлигини таъкидлаб ўтиш жоиз.

В₃ (Бухоро-102 х Чимбой-5018) дурагай комбинацияси 3,2% зарарланишни кўрсатиб, навлараро дурагайлар орасидан вилтга бардошли ашёлар сифатида қайд этилди.



1-расм. Навлар ва навлараро дурагай комбинацияларнинг табиий зарарланган муҳитда вилтга бардошлилиги, 2016 й.

Демак, вилт билан табиий зарарланган муҳитда, дурагайлар орасидан *Verticillium dahliae* Kleb. билан андоза навлардан кам зарарланган, кучли даражада умуман зарарланмаган ажратиб олинган юқоридаги дурагай комбинацияларидан белгини яхшилашда генетик-селекцион тадқиқотларга жалб қилиш мумкин.

Диссертациянинг «**Вўзада навлараро дурагайлаб олинган дурагай оилаларда айрим қимматли-хўжалик белгиларининг ўзаро боғлиқлиги**» деб номланган тўртинчи бобида ғўзада навлараро дурагайлаб олинган дурагай оилаларда айрим қимматли-хўжалик белгиларининг ўзаро боғлиқлиги келтирилган (2-жадвал).

2-жадвал
Ажратиб олинган оилаларда белгилар орасидаги боғлиқликлар, 2017 йил.

Оила ва тизмалар	Тола чиқими – тола узунлиги			Тола чиқими – 1000 дона чигит вази		
	r	s _r	t _r	r	s _r	t _r
O-230	-0,16	0,1	-1,1	-0,35	0,1	-2,6
O-125	-0,04	0,3	-0,2	0,46	0,2	0,7
O-445	0,10	0,3	-0,3	-0,21	0,3	-0,2
O-580	-0,25	0,3	-1,0	0,44	0,2	1,9
O-455	0,63	0,2	3,0	0,06	0,3	0,2
O-622	-0,17	0,1	-1,3	0,29	0,1	2,3
T-33-35/18	0,30	0,2	1,4	0,33	0,2	0,1
T-25-27/18	0,40	0,2	0,8	0,45	0,2	-0,2
T-54-56/18	0,64	0,2	0,7	0,68	0,2	0,6

$t_r \geq 1,01$ корреляцияни мавжудлик критерияси

Тола чиқими ва тола узунлиги ўртасидаги боғлиқлик 2-жадвалга кўра шуни кўрсатдики, T-54-56, T-25-27 ва T-33-35 тизмаларида ҳамда O-455 оиласида коррелятив боғлиқлик тегишли равишда $r=0,64$, $r=0,40$ ва $r=0,30$ га

хамда $r=0,64$ тенг бўлиб, ўртача ижобий корреляция, О-445 оиласида кучсиз даражадаги ижобий корреляция ($r=0,10$) қайд этилди (2-жадвал). Қолган О-125 ва О-622 оилаларда эса кучсиз салбий ($r=-0,04$; $r=-0,17$) даражадаги корреляциялар намоён бўлди.

Демак, тола узунлиги ва тола чиқими ўртасидаги ўзаро ижобий боғлиқликка кўра, О-455 оиласи ва Т-54-56 тизмаларидан генетик-селекцион тадқиқотларда фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Тола чиқими ва 1000 дона чигит оғирлиги ўртасидаги коррелятив боғлиқлик шуни кўрсатдики, Т-54-56/18 тизмасида $r=0,68$ га тенг бўлиб, белгилар ўртасида кучли ижобий боғлиқлик намоён бўлди. О-125, О-580 оилаларида ва Т-33-38, Т-25-27 тизмаларида коррелятив боғлиқлик тегишли равишда $r=0,46$, $r=0,44$, $r=0,033$, $r=0,45$ га тенг бўлиб, ўрта даражадаги ижобий боғлиқлик, О-455 оиласида $r=0,06$ га тенг бўлган кучсиз коррелятив боғлиқлик қайд этилди. Мураккаб дурагай-оила фақатгина О-230 ва О-445 ларда салбий даражадаги кучсиз коррелятив боғлиқлик намоён бўлди.

Илмий-тадқиқот ишларини олиб бориш натижасида бир пайтнинг ўзида тола чиқими ва 1000 дона чигит вазни ўртасида ўзаро ижобий боғлиқликка эришилди ҳамда О-455 оиласи ва Т-54-56 тизмаларидан генетик-селекцион тадқиқотларда фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Селекция жараёнида белгилар ўртасида ижобий коррелятив боғлиқликка эришиш учун навлараро дурагайлашдан фойдаланиш ижобий самара беради. Тола чиқими ва 1000 дона чигит вазнини яхшилашда Т-54-56 тизмасидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Диссертациянинг **«Навлараро дурагайлаш асосида яратилган тизмаларнинг хўжалик белгилар бўйича кўрсаткичлари»** деб номланган бешинчи бобида яратилган тизмаларнинг Селекцион ва рақобат нав синаш кўчатзорида ўрганилган асосий қимматли-хўжалик белгилари кўрсаткичлари келтирилган. Тадқиқотлар натижасида генетик жиҳатдан бойитилган қатор тизмалар яратилганлиги ва ушбу тизмалар андоза навлар билан таққослаб ўрганилиб, уларнинг аксарияти қимматли-хўжалик белгилар бўйича андоза навларга тенг ёки улардан юқори кўрсаткични намоён этганлиги бўйича маълумотлар келтирилган.

Навлараро дурагайлаш орқали яратилган тизмаларнинг генотипини шаклланишида, чатиштиришда иштирок этган навларнинг ижобий белгиларини жамланиши ва уларда танлаш имконияти юқорилигидан далолат бериши, навлараро дурагайлаш орқали яратилган тизмаларнинг чигитларини йирик бўлиши, чатиштиришда иштирок этган ота-она шакллари белгиларининг қайта комбинацияланиши натижасида вужудга келганлиги, яратилган тизмаларимизнинг вилтга бардошли эканлиги, навлараро дурагайлаш услубининг самарали эканлигидан далолат бериши билан изоҳланади.

Тадқиқотлар давомида янги яратилган тизмаларнинг вилт билан табиий

зарарланган фонда ўрганиб, хўжалик белгилар бўйича кўрсаткичларини таҳлил қилинди. Таҳлил натижаларига кўра, ниҳол униб чиқиш-50% гуллаш кўрсаткичи бўйича вегетация даври белгиси 53 (Т-33-35) кундан 56 кунгача (Т-54-56) бўлди. Ниҳол униб чиқишидан 50% гуллашгача бўлган даврда эса андоза С-6524 навидан (61,1 кун) 8,1-5,1 кунга устунликни намоён қилди (3-жадвал).

3-жадвал

Яратилган тизмаларнинг вилт билан табиий зарарланган мухитда хўжалик белгилар бўйича кўрсаткичлари, 2018 й.

Тизмалар	Ниҳол униб чиқиши-50% гуллаш, кун	Ниҳол униб чиқиши-50% пишиш, кун	1 дона кўсақдаги пахта вазни, г	1000 дона чигит вазни, г	Тола чикими, %	Вилт билан зарарланиши, %
Т-33-35	53,0	101,7	6,5	132,6	40,0	2,2
Т-25-27	54,0	105,7	6,2	136,3	38,7	3,2
Т-54-56	56,0	106,0	6,3	140,0	38,1	1,1
С-6524 (St)	61,1	114,6	5,3	128,6	36,6	4,5
ЭЖФ ₀₅ =	2.0	2.5	2.3	3.0	1.5	1.7

Ниҳол униб чиқишидан 50% пишиш белгиси бўйича яратилган барча тизмаларимиз тезпишарликни намоён қилди, яъни тезпишарлик 101,7 кундан 106 кунгача бўлиб, андоза С-6524 навидан 12,9-8,6 кунгача тезпишар эканлиги кўринди.

Битта кўсақдаги пахта вазни белгиси бўйича барча ажратиб олинган тизмалар андоза С-6524 навидан устун бўлганлиги белгини яхшилашда навлараро чатиштиришнинг ижобий самарасини тасдиқлайди. Яратилган тизмаларнинг барчаси 6 граммдан юқори натижа кўрсатиб, тегишли равишда 6,2 г (Т-25-27); 6,3 г (Т-54-56), 6,5 г (Т-33-35) ни ташкил этди. Бу эса, андоза С-6524 (5,3 г) навидан 0,9-1,2 граммгача устунликни намоён этди.

Демак, навлараро дурагайлаш орқали яратилган тизмаларнинг генотипини шаклланишида, чатиштиришда иштирок этган навларнинг ижобий белгиларини жамланиши ва уларда танлаш имконияти юқорилигидан далолат беради.

Ўзанинг 1000 дона чигит вазни белгиси бўйича яратилган тизмалар андоза С-6524 навидан 4 г дан 11,4 граммгача устунлигини намоён этди. Тизмалар орасида белги бўйича юқори натижа Т-54-56 (140 г) тизмасида кузатилди. Т-25-27 тизмасида 136,3 г, Т-33-35 да 123,6 г натижалар қайд этилиб, андоза С-6524 навидан 4-11,4 граммга устунлик намоён бўлди.

Тадқиқотлар натижасида олинган ушбу маълумотлар навлараро дурагайлаш орқали яратилган оилаларнинг чигитларини йирик бўлиши, чапиштиришда иштирок этган ота-она шакллари белгиларининг қайта комбинацияланиши натижасида вужудга келганлигидан далолат беради.

Тола чиқими белгиси бўйича таҳлиллар натижасига кўра, вилт билан табиий зарарланган муҳитда бошқа қимматли-хўжалик белгилардан фарқли ўларок, Т-33-35/18 (40%) тизмаси юқори тола чиқимига, қолган тизмалар 38,7-38,1% тола чиқимига эга бўлганлиги қайд этилди. Белги бўйича андоза С-6524 (36,6%) навидан 1,5-3,4% устунликка эга бўлгани намоён бўлди.

Яратилган тизмаларнинг вилт билан умумий даражада зарарланишини кузатганимизда андоза С-6524 (36,6%) навидан 1,3-3,4% гача кам зарарланганлигини гувоҳи бўлдик. Тизмалар орасида Т-54-56 энг кам даражада, яъни 1,1%, Т-33-35 2,2%, Т-25-27 3,2% зарарланди. Бу эса яратилган тизмаларимизнинг вилтга бардошли эканлигидан ва бу навлараро дурагайлаш услубининг самарали эканлигидан далолат беради.

Яратилган тизмаларнинг вертициллёз вилт билан деярли зарарланмаганлиги, яъни зарарланиш даражаси 1,1-3,2% бўлганлиги қайд этилди. Вилт билан табиий зарарланган муҳитда андоза С-6524 нави 24,5% зарарлангани ҳолда Т-54-56/18 - 1,1%, Т-33-35/18 -2,2%, Т-25-27/18 -3,5% зарарлангани кузатилди ва яратилган тизмаларнинг вертициллёз вилтга нисбатан бардошлилиги қайд этилди.

Вилт билан табиий зарарланган муҳитда Т-33-35/18 тезпишар, 1 дона кўсақдаги пахта вазни ва 1000 дона чигит вазни ҳамда тола чиқими юқори селекцион ашё сифатида ажратиб олинди. Қолган тизмаларнинг ҳам ўрганилган қатор қимматли-хўжалик белгилари бўйича устунлиги қайд этилди.

Вилт билан табиий зарарланган муҳитда Т-33-35/18, Т-25-27/18 ва Т-54-56/18 тизмаларининг ўрганилган қатор қимматли-хўжалик белгилар бўйича яққол устунлиги намоён бўлди ва улардан белгиларни яхшилашда амалий селекция жараёнларида фойдаланиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Селекцион кўчатзордан олинган натижаларга кўра, тизмаларнинг барчаси ўрганилган белгилар бўйича андоза навидан устунлиги намоён бўлди. Улар орасидан барча қимматли-хўжалик белгилари бўйича устун бўлган Т-54-56/18 тизмаси ажратиб олинган. Ушбу тизмадан белгиларни яхшилашда амалий селекция жараёнларида фойдаланиш мақсадга мувофиқлиги келтирилган.

ХУЛОСАЛАР

1. Ғўзада навлараро дурагайлаш усулининг қўлланилиши, тола чиқими юқори, дурагайлашда иштирок этган навларнинг қимматли хусусиятларига эга бўлган тизмалар яратишда самарадор эканлигини кўрсатади.

2. Юқори кўрсаткичли навлар иштирокида яратилган ашёларда тола чиқимининг бошқа қимматли-хўжалик белгилари билан ўзаро боғлиқликда шаклланиши, кўплаб трансгрессив шаклларнинг ажралиб чиқиш эҳтимоли юқори бўлишидан далолат беради.

3. Навлараро дурагайлашга жалб этилган F₃ (Султон х Меҳнат) дурагайида эртапишарлик, F₃ (Бухоро-102 х Чимбой-5018) дурагайида эса вилт билан табиий зарарланган муҳитда *Verticillium dahliae* Kleb.га бардошлилик бўйича юқори селекцион қийматга эга эканлиги кузатилди.

4. Мақбул суғориш тизимида битта кўсақдаги пахтанинг вазни бўйича F₃ (Бухоро-102 х Чимбой 5018), F₃ (Ан-Боёвут-2 х Бухоро-8) комбинацияси, 1000 дона чигит вазни бўйича F₃ (Ан-Боёвут-2 х Бухоро-8) комбинацияси, тола узунлиги бўйича F₃ (Андижон-36 х Бешқаҳрамон) комбинацияси, тола чиқими бўйича F₃ (Бухоро-102 х Чимбой-5018) ва F₃ (Бухоро-8 х Дўстлик-2) комбинацияларининг устунлиги қайд этилди.

5. Ўрганилган ҳар иккала суғориш тизимида (1-2-1 ва 0-1-0) ҳам битта кўсақдаги пахтанинг вазни ва 1000 дона чигит оғирлиги белгилари бўйича F₃ (Бухоро-8 х Дўстлик-2) (7,3 г; 133,3 г), F₃ (Ан-Боёвут-2 х Бухоро-8) (6,27; 121,5 г), тола чиқими 40% дан юқори бўлган F₃ (Султон х Меҳнат) ва F₃ (Андижон-36 х Бешқаҳрамон), толанинг сифат параметрларининг барчаси бўйича F₃ (Ан-Боёвут-2 х Бухоро-8) комбинацияларида юқори кўрсаткичли ўсимликларнинг ажралиб чиқиши бўйича устунлик қайд этилди.

6. Ғўза оилаларида тола чиқими ва тола узунлигининг шаклланишини таҳлили шуни кўрсатдики, ижобий трансгрессияни аниқлаш учун популяциялар ҳажмини ошириш ва каттароқ ҳажмдаги танлаш ишларини амалга ошириш орқали белги бўйича ижобий рекомбинант ўсимликларни топиш мумкин. Тола чиқимини оширишда О-622, О-125, О-580 оилалари ва Т-33-35, Т-25-27 тизмаларидан, тола узунлиги бўйича О-125, О-445, О-580 ва Т-54-56 тизмасидан фойдаланиш самарали эканлиги келтирилди.

7. Навлараро дурагайлаш орқали яратилган тизмаларда чигитларнинг йирик бўлиши чатиштиришда иштирок этган ота-она шакллари белгиларининг қайта комбинацияланиши натижасида вужудга келиб, белги бўйича устунлик қайд этилди.

8. Селекция жараёнида белгилар ўртасида ижобий коррелятив боғлиқликка эришиш учун навлараро дурагайлашдан фойдаланиш ижобий самара беради. Тола чиқими ва тола узунлиги ўртасидаги ўзаро ижобий коррелятив боғлиқликка кўра, О-455 оиласи ва Т-54-56 тизмасидан генетик-селекцион тадқиқотларда фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

9. Тола чиқими ва 1000 дона чигит вазнини яхшилашда Т-54-56 тизмасидан амалий селекция жараёнларида фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

10. Вилт билан табиий зарарланган муҳитда Т-33-35, Т-25-27 ва Т-54-56 тизмалари ўрганилганда қатор қимматли-хўжалик белгилар бўйича яққол устунлик намоён бўлди ва улардан белгиларни яхшилашда амалий селекция жараёнларида фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

11. Янги яратилган тола чиқими 40 % дан юқори, тезпишар,

хосилдор, вертициллёз вилтга бардошли ва тола сифати IV типга мансуб бўлган Т-54-56/18, Т-25-27 ва Т-33-35/18 тизмаларидан ғўза генетикаси ва селекцияси борасидаги тадқиқотларда бошланғич ашё сифатида фойдаланиш ҳамда ишлаб чиқаришдаги экин майдонларини кенгайтириш тавсия этилади.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.05/30.12.2019.Qx.13.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ТАШКЕНТСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ
АГРАРНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭРГАШЕВ ЖАХОНГИР АБДУГАНИЕВИЧ

**СОЗДАНИЕ ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА С ВЫСОКИМ ВЫХОДОМ
ВОЛОКНА В СЕЛЕКЦИИ СРЕДНЕВОЛОКНИСТЫХ СОРТОВ
ХЛОПЧАТНИКА**

06.01.05 – Селекция и семеноводство

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

ТАШКЕНТ – 2020

Тема диссертации доктора философии (PhD) по сельскохозяйственным наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за номером B2019.3.PhD/Qx113.

Диссертация выполнена в Ташкентском государственном аграрном университете.
Автореферат диссертации на трех языках (узбекском, русском, английском (резюме)) размещён на веб-странице Научного совета (www.tdau.uz) и Информационно-образовательном портале «ZiyoNet» (www.ziynet.uz).

Научный руководитель: **Мадартов Бахром Кувандикович**
доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Официальные оппоненты: **Мамарахимов Бунёд Икрамович**
доктор сельскохозяйственных наук
Халикова Малохат Бобомуродовна
доктор сельскохозяйственных наук

Ведущая организация: Институт Генетики и экспериментальной биологии растений АН РУз

Защита диссертации состоится «17» июня 2020 года в 13⁰⁰ часов на заседании Научного совета DSc.05/30.12.2019.Qx.13.01 при Ташкентском государственном аграрном университете (Адрес: 100140, г. Ташкент, ул. Университетская, дом-2. Тел.: (+99871) 260-48-00, факс: (+99871) 260-38-60; e-mail: tuag-info@edu.uz; Административное здание Ташкентского государственного аграрного университета, 1-этаж, зал заседаний).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского государственного аграрного университета (зарегистрирована под номером 539102). (Адрес: 100140, г. Ташкент, ул. Университетская, дом-2, Ташкентский государственный аграрный университет, здание Информационно-ресурсного центра. Тел.: (+99871) 260-50-43).

Автореферат диссертации разослан «12» июня 2020 года.
(реестр протокола рассылки номер 2 от «3» июня 2020 года).



Б.А.Сулаймонов
Председатель научного совета по присуждению ученых степеней, д.б.н., академик

Я.Х.Юлдашов
Учёный секретарь научного совета по присуждению ученых степеней, к.с.х.н., профессор

М.М.Адилов
Председатель научного семинара при научном совете по присуждению ученых степеней, д.с.х.н.

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В мире на сегодняшний день 90 процентов возделываемого хлопкового волокна приходится на культурный вид *G.hirsutum* L. Одной из важных проблем в селекции хлопчатника является создание высокоурожайных, с высоким выходом и качеством волокна, скороспелых сортов и широкого их использования в производстве. По причине увеличения численности населения Земли, сокращения поливных посевных площадей в сельском хозяйстве мировых стран актуальной задачей является получение высокого и качественного урожая без расширения посевных площадей.

Глобальное изменение климата в мире, появление новых рас возбудителей болезней и нанесение большого вреда вредителями показывает необходимость выведения новых устойчивых к неблагоприятным факторам окружающей среды сортов хлопчатника. Эту проблему можно решить вовлечением в селекционный процесс новых доноров с уникальными признаками.

В республике осуществляются широкомасштабные мероприятия по выведению новых конкурентоспособных, по качеству волокна отвечающих требованиям мирового рынка сортов хлопчатника. На сегодняшний день актуальным является выведение сортов хлопчатника, приспособленных к различным почвенно-климатическим условиям нашей страны, с выходом волокна не менее 40%, что говорит о необходимости проведения исследований в этом направлении. В 3-м приоритетном направлении Указа Президента Республики Узбекистан № УП-4947 «О Стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017-2021 годах» от 7 февраля 2017 года отдельное внимание уделяется развитию сельского хозяйства, особенно хлопководства, перед которым поставлены задачи «расширения научно-исследовательских работ по созданию и внедрению в производство новых селекционных сортов сельскохозяйственных культур, устойчивых к болезням и вредителям, адаптированных к местным почвенно-климатическим и экологическим условиям, обладающих высокой продуктивностью»¹.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, предусмотренных Законом Республики Узбекистан № 395-П «О селекционных достижениях» от 29 августа 2002 года, Постановлением Президента Республики Узбекистан № ПП-2460 «О мероприятиях по дальнейшему реформированию и развитию сельского хозяйства в 2016-2020 годах» от 29 декабря 2015 года, Постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан № 1037 «О прогнозных

¹ Указ Президента Республики Узбекистан № УП-4947 «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» от 7 февраля 2017 года

объемах производства хлопка-сырца и сортовом размещении хлопчатника в 2019 году» от 22 декабря 2018 года, а также другими нормативно-правовыми документами, принятыми в данной сфере.

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

Степень изученности проблемы. Учёными мира проводится множество исследований по изучению эффективности методов различных скрещиваний в селекции хлопчатника и других культур. В частности, N.Z.Innes, P.V.Marappan, S.N.Kadapa, M.L.Martini, F.N.Briggs и другими зарубежными учёными создан генетически обогащённый селекционный материал и сорта в результате применения различных методов скрещиваний. В Узбекистане также проводились исследования по созданию линий и сортов с богатым генотипом, обладающих высоким выходом волокна в результате использования различных методов гибридизации (Б.П.Страумал, М.Пулатов, Р.Г.Ким, В.А.Автономов, М.Х.Кимсанбаев, Ш.Э.Намазов, Б.И.Мамарахимов, М.Б.Холикова и др.).

В результате проведённых в мире исследований с применением различных методов гибридизации в селекции хлопчатника, при изучении толерантности к вертициллёзному вилту с помощью маркеров у созданных посредством межвидовых и беккросс скрещиваний гибридов определена взаимосвязь диплоидных видов рода *Gossypium*. Таким образом, методом композитного скрещивания были созданы сорта хлопчатника, обладающие высоким качеством волокна, перенесены уникальные признаки, присущие диким видам, в геном культурных видов хлопчатника, посредством сложной гибридизации, определено повышение возможности отбора рекомбинантов в зависимости от методов скрещивания. Методами двойных и сложных скрещиваний получены рекомбинанты с широкой генетической изменчивостью и создан уникальный исходный материал.

На сегодняшний день актуальным является исследование степени наследования признаков рекуррентных сортов у новых линий, создание сортов, обладающих высокими показателями выхода волокна с использованием метода межсортовой гибридизации в генетике и селекции при выведении сортов хлопчатника с комплексом хозяйственно-ценных признаков в короткие сроки.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного или научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация. Данное диссертационное исследование выполнено в рамках плана научно-исследовательских работ Ташкентского государственного аграрного

университета по прикладному проекту по теме КХ-АЁ-8-009 «Разработка технологии создания генетически однородных селекционных линий хлопчатника на основе метода генетического контроля» (2014-2015 гг.).

Целью исследования является создание генетически обогащённых линий с высоким выходом волокна, ценными свойствами различных районированных сортов на основе анализа формирования выхода волокна и другими хозяйственно-ценными признаками у созданного посредством гибридизации исходного материала.

Задачи исследования состоят в следующем:

проведение гибридизации с участием районированных сортов в различных почвенно-климатических условиях республики, выделение и оценка селекционного материала, обладающего высоким выходом волокна и ценными хозяйственными признаками сортов на основе анализа процесса расщепления по выходу волокна и хозяйственно-ценным показателям;

определение взаимосвязи показателя выхода волокна с основными хозяйственными признаками у селекционного материала, созданного на основе межсортовой гибридизации;

установление стабильности по признаку выхода волокна нового материала хлопчатника, созданного на основе различных методов гибридизации;

выявление эффективности метода межсортовой гибридизации при определении стабильности по хозяйственно-ценным признакам семей средневолокнистого хлопчатника;

выделение и изучение семей и линий, обладающих ценными свойствами районированных сортов, генетически обогащённых, с выходом волокна более 40%, положительным комплексом хозяйственно-ценных признаков для использования в практической селекции;

отбор ценных линий с положительным комплексом хозяйственно полезных, особенно с высоким выходом волокна и передача в сортоиспытание.

Объектом исследования служили районированные в различных регионах республики сорта вида *G.hirsutum L.* Бухоро-102, Ан-Боёвут-2, Бухоро-8, Бухоро-6, Султон, Мехнат, Дустлик-2, Бешкахрамон, Андижон-36, Чимбой-5018 и полученные с их участием гибридные семьи и линии

Предметом исследований являлось применение метода межсортовой гибридизации при выведении генетически обогащённых ценных рекомбинантов, семей и линий с ценными признаками и свойствами, наследование, изменчивость, формирование выхода волокна, корреляционная зависимость между некоторыми хозяйственными признаками, определение трансгрессии признаков у полученного материала на основе метода межсортовой гибридизации.

Методы исследования. В исследованиях использовались межсортовая гибридизация, фенологические наблюдения, определение толерантности к

вилту, отбор, проведение сбора образцов, методы математического, вариационного и корреляционного анализа. Показатели качества волокна определяли на современной системе HVI, полученные в экспериментах цифровые данные анализировались на основе рекомендованной Б.А.Доспеховым (1985) методики.

Научная новизна исследований заключается в следующем:

впервые выделен и оценён генетически обогащённый селекционный материал, обладающий высоким выходом волокна, ценными признаками различных сортов посредством анализа процесса расщепления по хозяйственно-ценным признакам при проведении гибридизации с участием районированных сортов в различающихся между собой почвенно-климатических условиях республики;

выделены трансгрессивные формы с высоким выходом волокна на основе индивидуального отбора среди популяций гибридов, созданных методом межсортовой гибридизации для селекции средневолокнистых сортов хлопчатника;

выделены семьи и линии с положительным комплексом и взаимосвязью полезных для хозяйства признаков на основе изучения взаимной корреляции выхода волокна с другими хозяйственно-ценными признаками у семей, полученных межсортовой гибридизацией;

созданы семьи и линии средневолокнистого хлопчатника со стабильным генотипом в результате анализа формирования признаков у селекционно ценного материала и эффективных отборов, и линия Л-33-35 передана в сортоиспытание.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

выделен генетически обогащённый селекционный материал, обладающий высоким выходом волокна, ценными признаками различных сортов с участием районированных сортов в различающихся между собой почвенно-климатических условиях республики и внедрён в селекционный процесс;

выделены трансгрессивные формы с высоким выходом волокна на основе индивидуального отбора среди популяций гибридов, созданных методом межсортовой гибридизации в селекции средневолокнистых сортов хлопчатника, и обоснована возможность их использования в качестве селекционного материала;

выделены семьи и линии с положительным комплексом и взаимосвязью полезных для хозяйства признаков в результате изучения и анализа взаимной корреляции выхода волокна с другими хозяйственно-ценными признаками у семей, полученных межсортовой гибридизацией;

созданы семьи и линии средневолокнистого хлопчатника со стабильным генотипом в результате анализа формирования признаков у селекционно ценного материала и эффективных отборов, и новая линия Л-33-35 передана

в Центр по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур.

Достоверность результатов исследований подтверждается проведением исследований с использованием современных методик и средств, методической правильностью, соответствием применённых методов гибридизации и полевых экспериментов при выведении семей современным и классическим методам, подтверждением полученных результатов теоретическими данными, обработкой экспериментальных данных статистическими методами, сопоставлением результатов исследований с зарубежными и отечественными экспериментами; научной обоснованностью выводов, внедрением полученных результатов в производство.

Научная и практическая значимость результатов исследований. Научная значимость результатов исследований заключается в научном обосновании процесса выделения трансгрессивных форм среди популяций, полученных межсортовой гибридизацией и методом аналитического отбора в селекции средневолокнистых сортов хлопчатника, раскрытии закономерностей стабилизации признаков на основе индивидуальных отборов и, в результате, научном анализе создания новых семей и линий, обладающих высоким выходом волокна.

Практическая значимость результатов исследований заключается в выведении генетически обогащённых ценных линий в результате выделения трансгрессивных форм с положительными показателями хозяйственно полезных признаков на основе межсортовой гибридизации, передаче нового сорта хлопчатника, отвечающего требованиям производства в Центр по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур.

Внедрение результатов исследований. На основе результатов проведённых исследований по созданию исходного материала с высоким выходом волокна в селекции сортов средневолокнистого хлопчатника:

создана новая линия хлопчатника Л-54-56, обладающая высоким выходом волокна, толерантностью к вертициллёзному вилту, скороспелостью, высоким темпом отдачи урожая на основе межсортовой гибридизации (Справка Министерства сельского хозяйства № 05/020-4477 от 27 декабря 2019 года). В результате данная линия отличалась урожайностью выше стандартного сорта С-6524 на 4,0-4,5 ц/га и скороспелостью на 2-3 дня;

созданы новые линии Л-33-35/18, Л-25-27/18, обладающие толерантностью к вертициллёзному (*V.dahliae* Kleb.) вилту, высокой массой 1000 штук семян и выходом волокна (Справка Министерства сельского хозяйства № 05/020-4477 от 27 декабря 2019 года). В результате новые линии с данным комплексом хозяйственно-ценных признаков были использованы в селекционном процессе и рекомендованы в качестве исходного материала;

рекомендованы в процесс практической селекции линии Л-54-56, Л-33-35/18 и Л-25-27/18, созданные методом межсортовой гибридизации (Справка Министерства сельского хозяйства № 05/020-4477 от 27 декабря 2019 года). В

результате достигнуто повышение урожайности на 4,0-4,5 ц/га и скороспелости на 2-3 дня раньше по сравнению со стандартным сортом С-6524.

Апробация результатов исследований. На основе результатов исследований опубликовано 4 тезиса, из них 2 обсуждены на международных, 2 на республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследований. По теме диссертации всего опубликовано 8 научных работ, из них 4 статьи, в том числе 2 в республиканских и 2 в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 120 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальность и востребованность диссертационной работы, сформулированы цели и задачи, объект и предмет исследования, показано соответствие темы диссертации приоритетным направлениям развития науки и технологий республики, представлены научная новизна и практические результаты исследований, раскрыты их научная и практическая значимость, приведены сведения о внедрении в практику результатов исследования, опубликованных работах и структуре диссертации.

В первой главе диссертации **«Анализ проведённых исследований по применению различных методов гибридизации в селекции сортов хлопчатника»** проанализированы полученные зарубежными и отечественными учёными результаты по наследованию, изменчивости и формированию хозяйственно-ценных признаков, а также возможностям их применения в селекции сортов хлопчатника.

На основе литературного обзора сделан вывод о важном значении правильного подбора родительских форм и методов скрещивания с учётом генетической изменчивости признаков при повышении выхода волокна методом межсортовой гибридизации, а также достижении положительных результатов в селекционном процессе.

Во второй главе диссертации **«Место и условия проведения исследований, материал и методы»** представлены сведения о месте проведения экспериментов, целях, задачах, объекте, методике проведения исследований, наблюдениях и учётах, осуществлённых в экспериментах. Показано, что исследования выполнялись на полях экспериментального участка Ташкентского государственного аграрного университета. Все полевые учёты проводились по методике УзНИИХ (1969).

Отмечено, что в качестве объекта исследований использовались

районированные в различных регионах республики сорта хлопчатника вида *G.hirsutum* L. Бухоро-102, Ан-Боёвут-2, Бухоро-8, Бухоро-6, Султон, Мехнат, Дуслик-2, Бешкахрамон, Андижон-36, Чимбой-5018, а также полученные с их участием гибридные семьи и линии. Особое внимание было уделено адаптивности включённых в скрещивание сортов, находящихся в Государственном реестре, к различным почвенно-климатическим условиям регионов и хозяйственно-ценным признакам, особенно выходу волокна.

В процессе исследований изучались изменчивость и формирование всех признаков и свойств семей и линий, созданных различными методами гибридизации, проводились полевые наблюдения и лабораторные анализы.

Отмечено, что для достижения положительных результатов в селекционном процессе важное значение имеет правильный подбор родительских форм и методики скрещивания с учётом генетической изменчивости признаков.

В третьей главе диссертации **«Полученные методом межсортового скрещивания хлопчатника гибридные семьи и проявление у них основных хозяйственных признаков»** представлено значение вовлечённых в гибридизацию сортов и полученных с их участием гибридов, проанализировано формирование скороспелости у семей, созданных на основе межсортовой гибридизации, степень поражаемости вертициллёзным вилтом сортов и межсортовых гибридных семей на естественно заражённом фоне, формирование выхода волокна и длины волокна у межсортовых гибридных семей, формирование основных хозяйственно-ценных признаков сортов и межсортовых гибридных семей при различной системе полива, формирование и стабилизация основных хозяйственно-ценных признаков у семей и линий, созданных на основе межсортовой гибридизации, где уделялось особое внимание выходу волокна. Основное внимание уделялось фенологической однородности линий, имеющих важное значение для производства, и их анализу. При создании в экспериментах селекционного материала средневолокнистых сортов хлопчатника, приспособленных к различным почвенно-климатическим условиям, свидетельствует о формировании их в соответствии с генотипом родительских сортов, участвовавших в скрещивании.

При достижении скороспелости, данный признак формируется в зависимости от генотипа сорта, участвовавшего в качестве материнского растения. Среди изученных межсортовых гибридов, гибридная комбинация F₃ (Султон x Мехнат) заслуживает внимания по признаку скороспелость. На естественно заражённом вилтофом фоне, среди гибридов, слабо поражавшихся *Verticillium dahliae* Kleb. и не заболевавших в сильной степени, по сравнению со стандартным сортом, выделялась гибридная комбинация F₃ (Бухоро-102 x Чимбой-5018), которая поражалась на 3,2%, и была выделена в качестве толерантного к вилту исходного материала среди межсортовых гибридов, а также показана возможность привлечения данной комбинации в

генетико-селекционные исследования по улучшению этого признака. Целесообразно использование в процессе практической селекции на улучшение признаков при системе оптимального полива комбинации F_3 (Бухоро-102 x Чимбой 5018), F_3 (Ан-Боёвут-2 x Бухоро-8) по массе 1 коробочки; комбинацию F_3 (Ан-Боёвут-2 x Бухоро-8) по массе 1000 штук семян; комбинацию F_3 (Андижон-36 x Беш-кахрамон) по длине волокна; комбинации F_3 (Бухоро-102 x Чимбой 5018) и F_3 (Бухоро-8 x Дустлик-2) по выходу волокна. При изученных обеих системах полива среди сложных гибридных семей по массе 1 коробочки и массе 1000 штук семян своё превосходство показали комбинации Бухоро-8 (6,4 г; 127,0 г соответственно), Дустлик-2 (6,5 г; 127,5 г.), Бухоро-6 (6,6 г; 118,5 г), а среди межсортовых гибридов комбинации F_3 (Бухоро-8 x Дустлик-2) (7,3 г; 133,3 г), F_3 Ан-Боёвут-2 x Бухоро-8 (6,27; 121,5 г). По выходу волокна отличились комбинации Бухоро-102, Чимбой-5018 и Бухоро-6 (40%), Дустлик-2 (37,3%). По всем параметрам качества волокна, в каждой из двух систем полива, в качестве исходного материала на улучшение признаков рекомендуется гибрид F_3 (Ан-Боёвут-2 x Бухоро-8), при оптимальном поливе сорт Султон, а при водном дефиците – сорт Бухоро-6.

При анализе в экспериментах признака выход волокна выявлено, что у сортов, участвовавших в качестве родительских форм, этот показатель колебался в пределах от 36% (Султон) до 42,1% (Бешкахрамон), у выделенных семей он варьировал от 35,4% (О-230) до 39,7% (F_4 (Ан-Боёвут-2 x Бухоро-8)), а у созданных линий от 38,3% (Л-54-56) до 42% (Л-33-35). Здесь необходимо отметить, что амплитуда изменчивости признака выход волокна у выделенных семей была в пределах от 3,7% (О-622) до 5% (О-520). (таблица 1).

Для определения положительной трансгрессии возможен поиск положительных рекомбинантных растений по признаку путём увеличения объёма популяций в гибридных комбинациях и осуществления отбора в большем объёме. Следовательно, при повышении выхода волокна целесообразно использовать в генетико-селекционном процессе линию Л-33-35/18 и семью О-445.

Одним из параметров качества волокна является его длина. Одной из актуальных задач, стоящих перед нашими учёными, считается создание сортов хлопчатника, обладающих качеством волокна, соответствующим мировым стандартам.

В наших исследованиях проводили анализ по длине волокна в межсортовых гибридов. Как показали полученные результаты, у выведенных семей показатели по уровню данному признаку были на или несколько выше стандартного сорта С-6524, а также сортов, участвовавших в качестве родительских форм.

Таблица 1

Показатели выхода и длины волокна, 2016 г.

Сорта и семьи	Выход волокна			Длина волокна			
	M±m	σ	V, %	M±m	σ	V%	
Сорта							
Бухоро-102	37,33±0,66	1,9	2,9	35,86±0,48	2,1	2,3	
Чимбой-5018	36,41±0,83	1,4	3,9	34,03±0,66	1,1	3,4	
Бухоро-8	39,4±0,85	1,8	2,1	33,7±0,58	1,9	2,1	
Дустлик	41,2±3,16	1,3	1,3	35,04±0,64	1,2	2,0	
Ан-Боёвут-2	40,9±0,98	1,7	2,1	36,4±0,1	0,1	0,4	
Бухоро-6	37,8±1,53	1,0	2,6	34,8±0,56	1,4	2,5	
Султон	36,0±0,80	1,2	2,0	34,1±0,42	1,2	2,0	
Мехнат	40,1±0,25	0,1	0,4	35,0±0,12	0,1	0,4	
Андижон-36	37,2±0,36	1,4	2,5	34,2±0,54	1,4	2,5	
Беш-кахрамон	42,1±0,52	1,2	2,0	35,2±0,42	1,2	2,1	
Происхождение семей	Выделенные семьи						
F ₄ (Бухоро-102 х Чимбой 5018)	О-230	35,46±0,98	1,69	4,7	34,6±1,18	2,0	6,2
F ₄ (Бухоро-8 х Дустлик-2)	О-125	37,55±1,18	1,67	4,4	33,7±0,69	0,9	3,2
F ₄ (Ан-Боёвут-2 х Бухоро-8)	О-445	39,7±0,83	1,66	4,1	34,7±0,49	0,9	3,0
F ₄ (Султон х Мехнат)	О-580	39,4±1,67	6,9	4,5	36,6±0,35	1,4	4,3
F ₄ (Андижон-36 х Беш-кахрамон)	О-455	38,7±1,34	1,89	5,0	35,2±0,10	0,8	2,4
F ₄ (Бухоро-102 х Чимбой 5018)	О-622	36,4±0,45	1,37	3,7	34,5±0,67	2,0	6,2
F ₄ (Бухоро-8 х Дустлик-2)	О-520	38,7±1,34	1,89	5,0	35,2±0,10	0,8	2,4
Стандартный сорт С-6524		36,60±1,16	1,62	4,24	33,0±0,56	1,26	2,5
	ЭКФ ₀₅	1,05			0,75		

Самый высокий показатель наблюдался у семьи О-580 (36,6 мм), вместе с тем у неё также отмечен высокий выход волокна (39,4 %). Показатель длины волокна варьировал от 33,7 мм (О-125) до 36,6 мм (О-580) и по данному признаку все выделенные семьи превосходили стандартный сорт С-6524 (33,0 мм).

У созданных семей показатели по данному признаку варьировали в пределах от 34,8 мм (Л-33-35) до 36,7 мм (Л-54-56). По амплитуде

изменчивости можно сделать вывод, что они стабилизировались (2,3 %-2,8 %).

В качестве заключения следует отметить, что можно использовать семью О-580 и линию Л-54-56 по длине волокна в генетико-селекционных исследованиях при улучшении признака.

Результаты анализа формирования выхода и длины волокна у семей хлопчатника показали, что для определения положительной трансгрессии возможен поиск положительных рекомбинантных растений по признаку путём увеличения объёма популяций и проведения отбора в большем объёме. Показано, что эффективно использование семей О-622, О-125, О-580 и линий Л-33-35, Л-25-27 в повышении выхода волокна, а также семей О-125, О-445, О-580 и линию Л-54-56 в повышении длины волокна.

У хлопчатника, наряду со всеми хозяйственно-ценными признаками, важное значение также имеет и толерантность к вилту. Известно, что в большинстве случаев, урожайность хлопчатника зависит от толерантности сортов к вилту. В этой связи, в генетико-селекционных исследованиях большое внимание уделяется наследованию и формированию данного признака. Наши эксперименты проводились на естественно заражённом вилтовым фоне, где были сравнительно изучены стандартный сорт С-6524, а также родительские линии (рисунок 1).

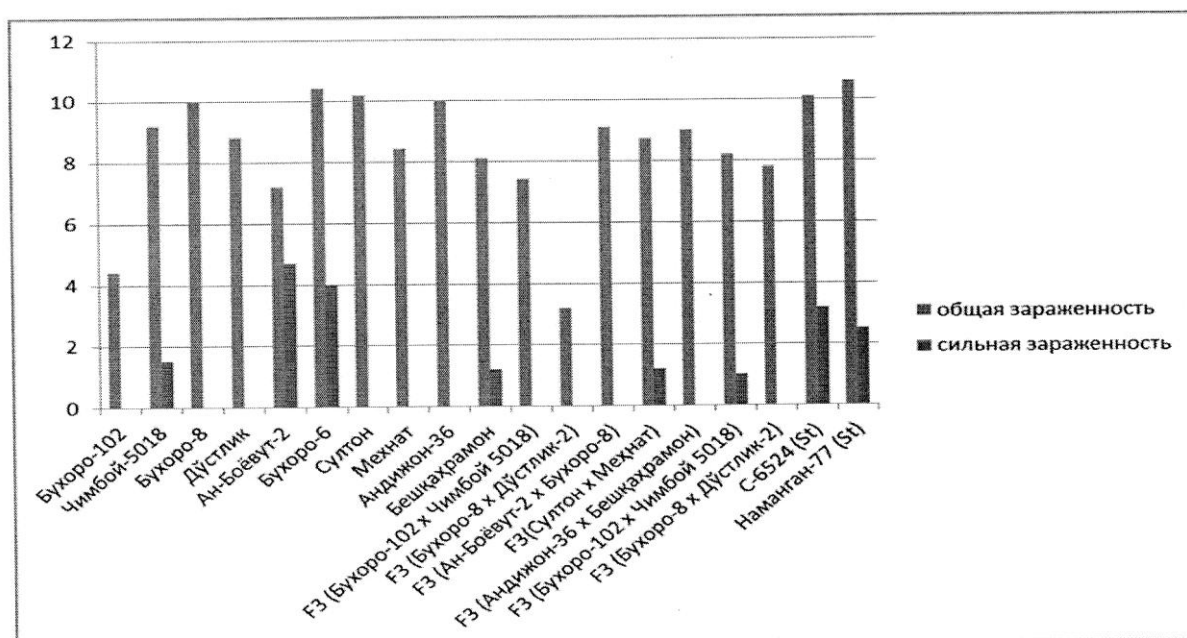


Рисунок 1. Толерантность сортов и межсортовых гибридных комбинаций на естественно заражённом вилтовом фоне, 2016 г.

Отмечено, что на естественно заражённом вилтовом фоне все линии показали слабую поражаемость по сравнению со стандартным сортом. По сравнению с другими сортами сорт Бухоро-102 показал толерантность к вертициллёзному вилту, где поражаемость его составила 4,4 процента, а сорт Бухоро-6 заражался вилтом на 10,4 процента, т.е. был менее толерантным по сравнению с другими сортами, но, несмотря на это, учитывая поражаемость

стандартных сортов (С-6524 – 10,10%; Наманган-77 – 10,60%), его толерантность была на уровне их показателей.

У гибридной комбинации F₃(Бухоро-102 x Чимбой-5018) наблюдалось поражение на уровне 3,2 %, и отмечено, что среди межсортовых гибридов её можно использовать в качестве исходного материала по толерантности к вилту.

Следовательно, выделенные из гибридов вышеуказанные комбинации, слабо поражающиеся *Verticillium dahliae* Kleb. и не поражающиеся в сильной степени на естественно заражённом вилтовым фоне, по сравнению со стандартными сортами, можно привлекать в генетико-селекционный процесс для улучшения признака.

В четвёртой главе диссертации «**Взаимосвязь некоторых хозяйственно-ценных признаков у гибридных семей, полученных при межсортовой гибридизации**» приведены сведения по взаимосвязи некоторых хозяйственно-ценных признаков у гибридных семей, полученных при межсортовой гибридизации (таблица 2).

Таблица 2
Взаимосвязь между признаками у выделенных семей, 2017 г.

Семьи и линии	Длина волокна – выход волокна			Масса 1000 штук семян – выход волокна		
	r	s _r	t _r	r	s _r	t _r
О-230	-0,16	0,1	-1,1	-0,35	0,1	-2,6
О-125	-0,04	0,3	-0,2	0,46	0,2	0,7
О-445	0,10	0,3	-0,3	-0,21	0,3	-0,2
О-580	-0,25	0,3	-1,0	0,44	0,2	1,9
О-455	0,63	0,2	3,0	0,06	0,3	0,2
О-622	-0,17	0,1	-1,3	0,29	0,1	2,3
Л-33-35/18	0,30	0,2	1,4	0,33	0,2	0,1
Л-25-27/18	0,40	0,2	0,8	0,45	0,2	-0,2
Л-54-56/18	0,64	0,2	0,7	0,68	0,2	0,6

t_r ≥ 1,01 критерий существования корреляции

Взаимосвязь между признаками выход волокна и длина волокна, приведённая в таблице 2 показывает, что у линий Л-54-56, Л-25-27 и Л-33-35 и семьи О-455 корреляционная взаимосвязь была средней положительной и равнялась r=0,64, r=0,40 и r=0,30 га и r=0,64 соответственно, а у семьи О-445 отмечена слабая положительная (r=0,10) корреляция (таблица 2). У остальных семей (О-125 и О-622) наблюдалась слабая отрицательная (r=-0,04; r=-0,17) корреляция.

Следовательно, по анализу взаимосвязи как длины волокна, так и выхода волокна целесообразно использовать в генетико-селекционных исследованиях семью О-455 и линию Л-54-56.

Как показывает корреляционная взаимосвязь между выходом волокна и массой 1000 штук семян, у линии Л-54-56 этот показатель был равен $r=0,68$ и наблюдалась сильная положительная взаимосвязь между этими признаками. У семей О-125, О-580 и линий Л-33-38, Л-25-27 была отмечена корреляционная взаимосвязь, равная $r=0,46$, $r=0,44$, $r=0,033$, $r=0,45$ соответственно, и наблюдалась средняя положительная взаимосвязь, у семьи О-455 наблюдалась слабая положительная корреляционная взаимосвязь, равная $r=0,06$. Только у сложных гибридных семей О-230 и О-445 была отмечена слабая отрицательная корреляционная взаимосвязь.

Проведённый анализ взаимосвязи между массой 1000 штук семян и выходом волокна, в процессе осуществления экспериментов, показывает, что целесообразно использовать семью О-455 и линию Л-54-56/18 в генетико-селекционных исследованиях. Использование межсортовой гибридизации показывает положительную эффективность в достижении положительной корреляционной взаимосвязи между признаками в селекционном процессе. Целесообразно использование линии Л-54-56 при улучшении признаков масса 1000 штук семян и выход волокна.

В пятой главе диссертации **«Показатели хозяйственно-ценных признаков созданных на основе межсортовой гибридизации линий»** приводятся показатели основных хозяйственно-ценных признаков изученных в селекционном и конкурсном питомнике созданных линий. Показано, что в результате экспериментов создан ряд генетически обогащённых линий, которые были сравнительно изучены со стандартными сортами, где большинство из них продемонстрировали показатели по хозяйственно-ценным признакам выше или на уровне стандартных сортов.

Формирование генотипа выведенных межсортовой гибридизацией линий свидетельствует об объединении положительных признаков участвовавших в скрещивании сортов в одном генотипе, высокой возможности их отбора, крупности семян у созданных межсортовой гибридизацией линий, появлению признаков участвовавших в скрещивании родительских форм в результате повторной комбинации, толерантности созданных нами линий к вилту, эффективности метода межсортовой гибридизации.

В процессе исследований были изучены новые созданные линии на естественно заражённом вилтовым фоне и проанализированы показатели хозяйственно-ценных признаков. По результатам анализа выявлено, что вегетационный период от появления всходов до 50 % цветения варьировал в пределах от 53 дней (Л-33-35) до 56 дней (Л-54-56). Эти показатели были лучше стандартного сорта С-6524 (61,1 день) на 8,1-5,1 день (таблица 3).

Таблица 3

**Показатели хозяйственных признаков выведенных линий тна
естественно заражённом вилтовом фоне, 2018 г.**

Линии	Появление всходов – 50% цветения, дни	Появление всходов – 50% созревания, дни	Масса хлопка-сырца 1 коробочки, г	Масса 1000 штук семян, г	Выход волокна, %	Поражение вилтом, %
Л-33-35/18	53,0	101,7	6,5	132,6	40,0	2,2
Л-25-27/18	54,0	105,7	6,2	136,3	38,7	3,2
Л-54-56/18	56,0	106,0	6,3	140,0	38,1	1,1
С-6524 (St)	61,1	114,6	5,3	128,6	36,6	4,5
НСР ₀₅ =	2,0	2,5	2,3	3,0	1,5	1,7

Все созданные линии по признаку от появления всходов до 50% созревания проявили скороспелость, т.е. данный признак составил от 101,7 дней до 106 дней, что было лучше стандартного сорта С-6524 на 12,9-8,6 дней.

Превосходство всех выделенных семей по признаку масса хлопка-сырца одной коробочки над стандартным сортом С-6524 свидетельствует о положительной эффективности межсортового скрещивания по улучшению данного признака. Все созданные семьи показали результаты выше 6 грамм, которые составили 6,2 г (Л-25-27); 6,3 г (Л-54-56), 6,5 г (Л-33-35) соответственно. Это, в свою очередь было выше показателей стандартного сорта С-6524 (5,3 г) на 0,9-1,2 грамм.

Следовательно, это свидетельствует о том, что при формировании генотипа линий, созданных посредством межсортовой гибридизации, есть высокая возможность сочетания положительных признаков участвующих в скрещивании сортов и их отбора.

По признаку масса 1000 штук семян созданные линии превосходили стандартный сорт С-6524 на 4,0-11,4 г. Среди изученных линий наилучший результат по данному признаку показала линия Л-54-56 (140 г). У линии Л-25-27 был отмечен результат 136,3 г, у линии Л-33-35/18 – 123,6 г, что на 4,0-11,4 г выше стандартного сорта С-6524.

Полученные в результате исследований сведения свидетельствуют о

том, что у созданных посредством межсортового скрещивания семей формируется крупность семян, в результате повторной комбинации признаков родительских форм.

Результаты анализа по признаку выход волокна показали, что у линии Л-33-35/18 был самый высокий выход волокна (40%) на естественно заражённом вилтовом фоне, в отличие от других хозяйственно-ценных признаков, у остальных линий данный показатель варьировал в пределах 38,7-38,1%. По данному признаку линии превышали стандартный сорт С-6524 на 1,5-3,4%.

Наблюдение за поражаемостью созданных линий вилтом в общей степени показало, что они (Л-25-27, Л-33-35 и Л-54-56) заражались на 1,3-3,4 % меньше стандартного сорта С-6524 (36,6%). Это, в свою очередь, свидетельствует о том, что созданные нами линии оказались толерантными к вилту, а также об эффективности метода внутрисортного скрещивания.

Отмечено, что созданные нами линии практически не поражались вертициллёзным вилтом, т.е. степень заражения у них равнялась 1,1-3,2%. На естественно заражённом вилтовом фоне стандартный сорт поражен болезнью на 24,5%, тогда как линия Л-54-56 на 1,1%, Л-33-35 – на 2,2%, Л-25-27 – на 3,5%, что говорит об относительной толерантности созданных линий к вертициллёзному вилту.

На естественно заражённом вилтовом фоне была выделена линия Л-33-35/18 в качестве селекционного материала по скороспелости, массе хлопка-сырца 1 коробочки, массе 1000 штук семян, а также выходу волокна. У остальных линий также было отмечено превосходство по ряду хозяйственно-ценных признаков.

Линии Л-33-35, Л-25-27 и Л-54-56 по изученным хозяйственно-ценным признакам показали значительное превосходство на естественно заражённом вилтовом фоне, и отмечена целесообразность их использования в процессе практической селекции по улучшению признаков.

По результатам, полученным в селекционном питомнике видно, что все линии по изученным признакам превосходили стандартный сорт. Среди них выделена линия Л-54-56, обладающая превосходством по всем хозяйственно-ценным признакам. В связи с этим, целесообразно использовать данную линию в процессе практической селекции по улучшению признаков.

ВЫВОДЫ

1. Выявлено, что анализ наследования, изменчивости признака выход волокна у созданного посредством межсортового скрещивания материала и формирования во взаимосвязи с другими хозяйственно-ценными признаками показал эффективность этого метода в выведении генетически обогащённых линий, обладающих высоким выходом волокна и ценными свойствами различных сортов.

2. Отмечено, что формирование признака выход волокна, у созданного с участием сортов с высокими показателями селекционного материала, во взаимосвязи с другими хозяйственно-ценными признаками, показывает о возможности выделения множества трансгрессивных форм.

3. Установлено, что вовлечённые в межсортовую гибридизацию гибрид F₃(Султон x Мехнат) по скороспелости и гибрид F₃ (Бухоро-102 x Чимбой-5018) по толерантности к *Verticillium dahliae* Kleb. на естественно заражённом вилтовом фоне, проявили высокую селекционную ценность.

4. Показано, что при оптимальной системе полива комбинации F₃(Бухоро-102 x Чимбой 5018), F₃(Ан-Боёвут-2 x Бухоро-8) по массе хлопка-сырца одной коробочки, комбинация F₃(Ан-Боёвут-2 x Бухоро-8) по массе 1000 штук семян, комбинация F₃(Андижон-36 x Бешкахрамон) по длине волокна, комбинации F₃(Бухоро-102 x Чимбой-5018) и F₃(Бухоро-8 x Дустлик-2) показали своё преимущество.

5. Выявлено, что при изученных обеих системах полива (1-2-1 и 0-1-0) по массе хлопка-сырца 1 коробочки и массе 1000 штук семян своё превосходство показали комбинации F₃(Бухоро-8 x Дустлик-2) (7,3 г; 133,3 г), F₃Ан-Боёвут-2 x Бухоро-8 (6,27; 121,5 г), по выходу волокна более 40 % комбинации F₃(Султон x Мехнат) и F₃(Андижон-36 x Бешкахрамон), по всем параметрам качества волокна комбинация F₃(Ан-Боёвут-2 x Бухоро-8).

6. Отмечено, что анализ формирования выхода волокна и длины волокна у семей хлопчатника показал возможность выявления растений с положительной рекомбинацией по признаку посредством повышения объёма популяций и проведения отбора в большем количестве для определения положительной трансгрессии. Показана эффективность использования семей О-622, О-125, О-580 и линий Л-33-35/18, Л-25-27/18 при повышении выхода волокна, а также семей О-125, О-445, О-580 и линии Л-54-56/18 по длине волокна.

7. Отмечено, что у созданных посредством межсортового скрещивания семей формируется крупность семян, где превосходство по признаку проявляется в результате повторной комбинации признаков родительских форм, участвовавших в скрещивании.

8. Показано, что по анализу взаимосвязи между как длиной волокна, так и выходом волокна целесообразно использовать в генетико-селекционных исследованиях семью О-455 и линию Л-54-56.

9. Выявлено, что использование межсортовой гибридизации для достижения положительной корреляционной взаимосвязи между признаками в процессе селекции показывает положительную эффективность. Целесообразно использование линии Л-54-56 при улучшении выхода волокна и массы 1000 штук семян.

10. Установлено, что при изучении линий Л-33-35/18, Л-25-27 и Л-54-56 на естественно заражённом вилтовом фоне наблюдалось явное

превосходство по ряду хозяйственно-ценных признаков, и показано, что целесообразно использовать их в процессе практической селекции по улучшению признаков.

11. Рекомендованы новые линии Л-54-56/18, Л-25-27 и Л-33-35/18 с выходом волокна выше 40%, скороспелые, урожайные, толерантные к вертициллёзному вилту и качеством волокна, отвечающего IV-типу для использования в качестве исходного материала в селекционно-генетических исследованиях и расширения посевных площадей в производстве.

**SCIENTIFIC COUNCIL AWARDING OF THE SCIENTIFIC DEGREES
DSc.05/30.12.2019.Qx.13.01. AT THE TASHKENT STATE AGRARIAN
UNIVERSITY**

TASHKENT STATE AGRARIAN UNIVERSITY

ERGASHEV JAKHONGIR ABDUGANIEVICH

**DEVELOPMENT OF HIGH FIBER OUTPUT COTTON MATERIALS IN
THE PLANT BREEDING OF MIDDLE FIBER COTTON VARIETIES**

06.01.05 – Breeding and seed-production

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

TASHKENT – 2020

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 No.B2019.3.PhD/Qx113.

Dissertation has been prepared at the Tashkent State Agrarian University.

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

Scientific supervisor: **Madartov Bakhrom Kuvandikovich**
Doctor of agricultural sciences, Professor

Official opponents: **Mamarakhimov Bunyod Ikramovich**
Doctor of agricultural sciences


Xaliqova Malokhat Bobomurodovna
Doctor of agricultural sciences


The leading organization: Institute of Genetics and Experimental Plant Biology,
Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan

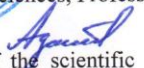
Defense of the dissertation will be held on «17» June 2020 year at the 13⁰⁰ hours at the a meeting of the Scientific Council number DSc.05/30.12.2019.Qx.13.01 at the Tashkent State Agrarian University (Address: 100140, Uzbekistan, Tashkent, University street, 2. Tel.: (+99871) 260-48-00; fax: (+99871) 260-38-60; e-mail: tuag-info@edu.uz; Administration building of Tashkent State Agrarian University, 1st floor, conference hall).

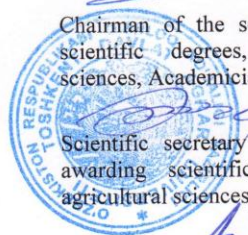
Dissertation may be reviewed at the Information and Resource Center of the Tashkent State Agrarian University (is registered under № 539102). (Address: 100140, Uzbekistan, Tashkent, University street, 2. Tashkent State Agrarian University, building of the Information and Resource Center. Tel.: (+99871) 260-50-43).

Abstract of the dissertation is posted on «18» June 2020 year.
(Mailing protocol No 2 dated «3» March 2020 year).


B.A. Sulaymonov
Chairman of the scientific council awarding scientific degrees, Doctor of biological sciences, Academician


Y.X. Yuldashov
Scientific secretary of the scientific council awarding scientific degrees, Candidate of agricultural sciences, Professor


M.M. Adilov
Chairman of the scientific seminar under the scientific council on awarding scientific degrees, Doctor of agricultural sciences



INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)

The purpose of the research. Creation of genetically rich ridges with high characteristics of different regional varieties based on the analysis of heredity, variability and interactions with other valuable economic features in the products created by inter-grade hybridization of cotton.

The subject of researches. The following types of cotton are of the Bukhara-102, An-Boyovut-2, Bukhara-8, Bukhara-6, Sultan, Mehnat, Dustlik-2, Beshkahramon, Andijan-36, Chimbay-5018 zoned cotton varieties of *G. hirsutum* L. hybrid families obtained with their participation

The scientific novelties of the research are follows:

For the first time genetically enriched selection material with high yield, valuable properties of different varieties was selected and evaluated by analyzing the process of separation by valuable economic indicators by hybridization with differentiated soil-climatic conditions of the republic;

For selection of varieties of medium-fiber cotton the aggressive forms with high fiber output were selected from the population by means of analytical selection based on hybrids created by inter-variety hybrids;

The correlation of fiber output in other hybrids with other valuable economic features was studied. Identified families and ridges with a positive set of features and links to the farm;

As a result of the analysis of character formation and effective selection in high-selective raw materials, stable genotype family and ridges of medium-fiber cotton were created and the T-33-35 ridge was put to the test.

Introduction of research results. Based on the results obtained on the effectiveness of inter-hybrid hybridization in the selection of varieties of *G. hirsutum* L.:

On the basis of inter-hybrid hybrids, a new cotton T-54-56 cotton ridge with high fiber yield, verticellosis rifle, high-yielding, high yield rates (Ministry of Agriculture No. 05 / 020-4477 of December 27, 2019). As a result, the ridges have a higher yield of 4.0-4.5 centner / s and a faster ripening of 2-3 days than the standard C-6524;

Created new ridges T-33-35, T-25-27 with resistance to *V.dahliae* Kleb. New ridges with this set of valuable economic features were used in the selection process and recommended as starting material;

Created new cotton T-54-56 cotton line economies with high efficiency verticellulose wedge, high yield and fiber output.

The structure and volume of dissertation. Dissertation work consist from introduction, 5 chapter, conclusion, list of used literatures and application. The volume of dissertation work include 120 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Эргашев Ж.А., Мардонов Х.Х., Мадартов Б.К. Яратилган тизмаларнинг вилт билан табиий зарарланган мухитда хўжалик белгилар бўйича кўрсаткичлари. // Аграр фани хабарномаси журнали. – Тошкент, 2019. – № 4. – Б. 79-81. (06.00.00; № 7)

2. Эргашев Ж.А., Мадартов Б.К., Якубов М.М. *G.hirsutum* l. тури ғўза оилаларида тола чиқими ва тола узунлигининг шаклланиши. // Агро кимё химоя ва ўсимликлар карантини журнали. – Тошкент, 2020. – № 1. – Б. 110-113. (06.00.00; № 11)

3. Мадартов Б.К., Абдиев Ф., Мавлонова Н.У., Эргашев Ж.А, Рустамов Н. Cotton fiber breakage and its relation to length distribution, short fiber and uniformity. // Информационно-аналитический журнал Актуальные проблемы современной науки. – Россия, Москва, 2018. – № 6. – С. 188-191. (06.00.00; № 5)

4. Ergashev J.A., Madartov B.K., Kholmurodova G.R., Ummatova M.H. Formation of fiber's length and fiber's yield of cotton plant. // EPRA International Journal of Research and Development (IJRD). – India, Gujarat, 2019. – Volume 4. – Issue 12. – P. 167-170. – ISSN: 2455-7838. (Online). I.F : 6.260. (06.00.00; № 6)

II бўлим (II часть; II part)

5. Эргашев Ж.А., Мадартов Б.К., Холмуродова Г.Р. Анализ показателей качества хлопкового волокна. / Сборник статей VIII международной научно-практической конференции «Современные научные исследования» (25 декабря 2019 г.). – Пенза, 2019. – С. 129-131.

6. Эргашев Ж.А., Мадартов Б.К., Холмуродова Г.Р. Показатели основных хозяйственно-ценных признаков сортов хлопчатника и межвидовых гибридных комбинаций. / Сборник статей международной научно-практической конференции «Инновационные подходы в современной науке» (5 января 2020 г.). – Москва, 2020. – С. 58-62.

7. Эргашев Ж.А. Навлараро дурагайлаш орқали яратилган ғўза оилаларида тезпишарликнинг шаклланиши. / «Қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришда долзарб масалалар ва уни ривожлантириш истиқболлари» мавзусидаги профессор Атабаева Халима Назаровна таваллуд кунининг 85 йиллиги ва илмий-педагогик фаолиятининг 67 йиллигига бағишланган халқаро илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами (10-11 январь 2020 й.). – Тошкент, 2020. – Б. 365-368.

8. Эргашев Ж.А., Мадартов Б.К., Холмуродова Г.Р., Умматова М.Н. Ғўза оилалари ва тизмаларида айрим қимматли-хўжалик белгилари ўртасидаги коррелятив боғлиқлик. / «Қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришда долзарб масалалар ва уни ривожлантириш истиқболлари» мавзусидаги профессор Атабаева Халима Назаровна таваллуд кунининг 85 йиллиги ва илмий-педагогик фаолиятининг 67 йиллигига бағишланган халқаро илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами (10-11 январь 2020 й.). – Тошкент, 2020. – Б. 368-370.

Автореферат «Агро кимё ҳимоя ва ўсимликлар карантини» журнали таҳририятида таҳрирдан ўтказилиб, ўзбек, рус ва инглиз тилларидаги матнлар ўзаро мувофиқлаштирилди.

Бичими 60x84¹/₁₆. Рақамли босма усули. Times гарнитураси.
Шартли босма табоғи: 2,75. Адади 100 нусха. Буюртма № 100.

Гувоҳнома № 10-3719

“Тошкент кимё технология институти” босмаҳонасида чоп этилган.
Босмаҳона манзили: 100011, Тошкент ш., Навоий кўчаси, 32-уй.