ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.27.06.2017.Qx.13.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ

ПАХТА СЕЛЕКЦИЯСИ, УРУҒЧИЛИГИ ВА ЕТИШТИРИШ АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ИЛМИЙ–ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ

ОРАЗБАЙЕВА ГУЛМИРА ЭГАМБЕРГЕНОВНА

ҒЎЗАДА ТАБИИЙ БАРГ ТЎКИШ ХУСУСИЯТИНИНГ ИРСИЙЛАНИШИ ВА МОРФОХЎЖАЛИК БЕЛГИЛАРИ БИЛАН БОҒЛАНИШИ

06.01.05 – Селекция ва уруғчилик

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD) ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ

ТОШКЕНТ – 2020

УЎТ: 633.511:512.127:581.169

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

Оразбайева Гулмира Эгамбергеновна
Ғўзада табиий барг тўкиш хусусиятининг ирсийланиши ва морфохўжалик белгилари билан боғланиши.....3

Оразбайева Гулмира Эгамбергеновна
Наследование естественной листопадности и взаимосвязь с морфохозяйственными признаками хлопчатника 23

Orazbayeva Gulmira Egambergenovna
Inheritance of natural leafletness and interaction with the morphological signs of cotton .....….....43

Эълон қилинган ишлар рўйхати
Список опубликованных работ
List of published works…….....47

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.27.06.2017.Qx.13.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ

ПАХТА СЕЛЕКЦИЯСИ, УРУҒЧИЛИГИ ВА ЕТИШТИРИШ АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ИЛМИЙ–ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ

ОРАЗБАЙЕВА ГУЛМИРА ЭГАМБЕРГЕНОВНА

ҒЎЗАДА ТАБИИЙ БАРГ ТЎКИШ ХУСУСИЯТИНИНГ ИРСИЙЛАНИШИ ВА МОРФОХЎЖАЛИК БЕЛГИЛАРИ БИЛАН БОҒЛАНИШИ

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 мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида B2019.1.PhD/Qx372 рақами билан рўйхатга олинган.

Диссертация Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институтида бажарилган.

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

Илмий раҳбар:	**Бабаев Яшин Аманович** қишлоқ хўжалиги фанлари номзоди, катта илмий ходим
Расмий оппонентлар:	**Намазов Шадман Эргашович** қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор
	Ризаева Сафия Мамедовна биология фанлари доктори, профессор
Етакчи ташкилот:	**Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети**

Диссертация ҳимояси Тошкент давлат аграр университети ҳузуридаги DSc.27.06.2017.Qx.13.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2020 йил «____» _____ соат____ 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 (539079 -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 «____» _____ куни тарқатилди.
(2020 йил «____» _____даги _____- 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, қ/х.ф.н., доцент

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

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Дунёда пахтачиликда барча тадбирларни механизациялашган ҳолда ўтказишга мослашган ғўза навларини яратиш долзарб муаммолардан бири ҳисобланади. АҚШ, Хитой, Исроил ва бошқа мамлакатларда етиштирилган пахта хом-ашёсини йиғиштириб олишда механизация ёрдамидан кенг фойдаланилади ва бу мамлакатларда хом-ашё бир мартада териб олинади. Ҳосилни машиналарда териб олиш ишларини енгиллаштириш учун теримдан олдин ғўза баргини сунъий тўктиришда турли дефолиантлардан фойдаланилади. Бу тадбирга кетадиган ҳаражат эса 1 гектар майдонга ўртача 50-60 АҚШ долларини ташкил этади. Олимларнинг фикрича, дефолиантлар маълум миқдорда заҳарли ҳисобланади, заҳар тирик организмларда тўпланиш қобилиятига эга, инсон соғлиги ва наслига салбий таъсир кўрсатади.

Дунёнинг пахтачилик билан шуғулланиб келаётган мамлакатларида табиий барг тўкиш хусусиятига эга бўлган навлар яратишга жуда кам эътибор қаратилган. Бу йўналишдаги маълум даражадаги илмий изланишлар асосан Туркманистонда олиб борилган[1]. Бунда Н.И.Вавилов номидаги Ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институтининг дунё коллекциясидаги экспериментал мутагенез усулида яратилган барг тўкиш хусусиятига эга бўлган Генетик-34 ва Генетик-39 навларидан бошланғич ашё сифатида фойдаланилган.

Республикамизда сўнгги йилларда иқлим шароитининг ўзгариши, ғўза парваришида қўлланиладиган ресурсларни нархини ошиб бораётганлиги ғўзадан мўл ва сифатли ҳосил олишга салбий таъсир кўрсатмоқда. Айниқса, кўсаклар очилишини кечикиши фермер хўжаликларини асосий ҳосилни октябрь ойида паст навларда йиғиб олишига олиб келмоқда. Бунда қўл терими майдонларида ҳам қўшимча ҳаражат эвазига дефолиация тадбирларини қўллашга тўғри келмоқда. Ғўзани дефолиация қилиш кўп харажатли тадбир эканлиги маълум. Бир гектар майдонни дефолиация қилиш учун камида 300-350 минг сўмдан ортиқ маблағ зарур бўлади. Бу харажатлар Республика миқёсида жуда катта миқдордаги маблағни талаб этади. Бу муаммоларни бартараф этишда тезпишар, табиий барг тўкиш хусусияти юқори, тола чиқими ва сифати тўқимачилик саноати талабларига жавоб берадиган янги навларни яратиш самарали йўллардан бири ҳисобланади. Ўзбекистон Республикасининг 2017-2021 йилларга мўлжалланган Ҳаракатлар стратегиясининг 3-устувор йўналишида белгиланган «...юқори маҳсулдорликка эга, касаллик ва зараркунандаларга чидамли, маҳаллий тупроқ-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 ривожлантириш каби муҳим вазифалар белгиланган[2].

---

[1]www http://info@ rust m.net. www. ref. db.ru. www. freepatent. ru

[2]Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги Фармони

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2002 йил 29 августдаги «Селекция ютуғи» ва 2019 йил 16 февралдаги «Уруғчилик» тўғрисидаги янги таҳрирдаги қонунлари, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 7 майдаги «Иқтисодиёт тармоқлари ва соҳаларига инновацияларни жорий этиш механизмларини такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги №ПҚ-3698 сонли, Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 22 декабрь «2019 йилда ғўза навларини оқилона жойлаштириш ва пахта хом-ашёсини етиштиришнинг прогноз ҳажмлари тўғрисида»ги №1037 қарорлари ва мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

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

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини жадал ривожлантириш – пахта етиштириш ва уни йиғиб териб олишни комплекс механизациялаш талабини илгари сурди. Кўпгина олимлар В.Н.Фурсов, А.Э.Эгамбердиев ва М.Д.Даминов, Т.А.Бархатова, Я.А.Бабаев ва А.Б.Амантурдиев, Р.Г.Ким ва бошқ, А.Б.Амантурдиев ва бошқалар томонидан морфохўжалик белгилар мажмуига ва эрта табиий барг тўкиш хусусиятига эга бўлган навларни яратишда ушбу белгиларни ирсийланиши ва ўзгарувчанлиги бўйича илмий изланишлар олиб боришган.

Шуни таъкидлаш жоизки, бу йўналишда маълум бир ютуқларга эришилган бўлиб, бир қатор олимлар томонидан эрта табиий барг тўкиш хусусиятига эга бўлган кам баргли тизма ва навлар яратилган. Шунга қарамай, селекционер олимлар ҳанузгача қимматли хўжалик белгилари мажмуига эга кам баргли ва эрта табиий барг тўкадиган навларни яратиш йўлида мақсадли назарий ва амалий усулларга эга эмас. Шунинг учун ушбу хусусиятларга эга навларни яратиш борасида белгилар бўйича бир-биридан кескин фарқ қиладиган (контраст) тизма ва навларни чатиштиришга жалб этган ҳолда белгининг ирсийланиш характерини, унинг бошқа белгилар билан ўзаро боғлиқлигини ҳар томонлама ўрганиш зарур.

Диссертация мавзусининг диссертация бажарилган олий таълим ёки илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Мазкур диссертация тадқиқоти Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти илмий-тадқиқот ишлари режасининг КХА-9-054 «Тола сифати IV-V типга мансуб, юқори тола чиқимига (38-42%) эга, вилт ва бошқа қишлоқ хўжалиги касалликларига комплекс чидамли, юқори маҳсулдор, ўсув даври 95-115 кун бўлган ғўзанинг детерминант

паст ва ўрта бўйли навларини яратиш» (2009-2011йй.); КХА-8-080 «Тезпишар, серҳосил, юқори тола чиқими (38-42%) ва сифати IV-V типга мансуб, вертициллиум замбуруғининг табиий янги вирулент популяцияларига ҳамда қора илдиз чириши ва гоммозга комплекс бардошли ғўза навлари ва тизмаларини яратиш» (2012-2014 йй.); ҚХА-8-125-2015 «Интенсив, тезпишар, сермаҳсул, тола чиқими юқори (38-42%) ва сифати IV-V типга жавоб берадиган, вертициллиум ва фузариум замбуруғларнинг табиий янги вирулент популяцияларга мажмуавий чидамли бўлган нав ва тизмаларини яратиш» (2015-2017 йй.); КХ-А-КХ-2018-137 «Ўрта толали интенсив типга мансуб оила ва тизмалар асосида серҳосил, юқори тола сифати ва чиқимига эга, вилт замбуруғининг янги вирулент штаммларига комплекс бардошли янги ғўза навини яратиш» (2018-2020 йй.) мавзусидаги амалий лойиҳалари доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади *G.hirsutum* L. туричи дурагайларида ғўзада табиий барг тўкиш хусусиятини ирсийланишини ва унинг тезпишарлик, маҳсулдорлик, бир дона кўсакдаги пахта хом-ашёси вазни, тола чиқими ва сифати билан ўзаро боғлиқлигини ўрганиш, бунинг асосида юқори табиий барг тўкиш хусусиятига эга, тезпишар ва қимматли хўжалик белгилари мажмуига эга дурагай материаллар яратишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари қуйидагилардан иборат:

табиий барг тўкиш хусусиятига, маҳсулдорлик, тезпишарлик ва ҳамда бошқа қимматли хўжалик белгиларига эга, вертициллёз вилт касаллигига бардошли нав намуналарини аниқлаш;

F_1-F_3 ва беккросс дурагайларида табиий барг тўкиш хусусияти, тезпишарлик, маҳсулдорлик, вертициллёз вилт касаллигига бардошлилик, шунингдек, бир дона кўсакдаги пахта хом-ашёси вазни, тола чиқими ва сифати ва бошқа морфохўжалик белгиларини ирсийланишини аниқлаш;

F_2 авлодларида табиий барг тўкиш хусусиятини маҳсулдорлик, тезпишарлик, бир дона кўсакдаги пахта хом-ашёси вазни, тола чиқими ва сифати билан ўзаро боғлиқлигини аниқлаш;

олиб борилган изланишлар натижасида табиий барг тўкиш хусусияти юқори, тезпишар, юқори маҳсулдор, вилт касаллигига бардошли бўлган оила ва тизмалар яратиш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида ЎзР ФА Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институтида яратилган Т-5 (листопадная) тизмаси ва институтнинг «Интенсив типга мансуб ғўза навлари селекцияси» лабораториясида яратилган С-8288 нави, Т-162, Т-155, Т-1708, Т-175/245, Т-303, тизмалари ва Т-303 х Т-175/245, Т-303 х Т-5 (листопадная), С-8288 х Т-175/245, С-8288 х Т-5 (листопадная), Т-155 х Т-175/245, Т-155 х Т-5 (листопадная), Т-1708 х Т-175/245, Т-1708 х Т-5 (листопадная) дурагайларидан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг предмети ғўзанинг табиий барг тўкиш хусусиятига эга бўлган тизмалари иштирокида географик узоқ чатиштиришдан

олинган дурагайларда қимматли хўжалик белгиларининг ирсийланиши, ўзгарувчанлиги, авлодларда шаклланиши ва улар орасидаги ўзаро корреляцион боғлиқликларни аниқлаш ҳисобланади.

Тадқиқотнинг усуллари F_1 дурагайларда устунлилик даражаси Y.M.Beil, R.E.Atkins (1965) формуласига мувофиқ, ирсийланиш коэффициентини эса A.Allard (1966) формуласига биноан аниқланган. Толанинг сифат кўрсаткичлари «Сифат» маркази лабораториясида HVI тизимида OzDst 604-2001 андозасига мувофиқ, олинган рақамли натижалар эса Б.А.Доспехов (1985) кўрсатган услубда таҳлил қилинган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

биринчи маротаба кам баргли ва эрта табиий барг тўкиш хусусиятига эга бўлган маҳаллий навлар ҳамда тизмалараро чатиштиришдан олинган F_1-F_3 дурагайларида эрта табиий барг тўкиш хусусияти ва унинг морфохўжалик белгилари билан боғлиқлиги ўрганилган;

ғўзанинг туричи F_1 дурагайларида эрта табиий барг тўкиш хусусияти бўйича устунлик, ўта устунлик ва оралиқ ҳолдаги ирсийланиш аниқланган, F_2 дурагайларида кенг диапазондаги ўзгарувчанлик кузатилиб, вариацион қаторнинг чап ва ўнг томонида жойлашган трансгрессив ўсимликлар ажралиб чиққанлиги қайд этилган;

табиий барг тўкиш хусусиятининг бошқа қимматли хўжалик белгиларига боғлиқ бўлмаган ҳолда ирсийланиши аниқланган ва ғўза селекциясида табиий барг тўкиш хусусияти юқори ва қимматли хўжалик белгиларига мажмуига эга бўлган навларни яратиш мумкинлиги исботланган;

морфохўжалик белгиларини F_1 дурагайларида ўта устунлик, устунлик ва оралиқ ҳолда ирсийланиши, F_2 дурагайларда эса кўп ҳолларда кенг миқёсдаги ўзгарувчанлик кузатилиб, трансгрессив ўсимликлар ажралиб чиққанлиги қайд этилган;

изланишлар натижасида табиий барг тўкиш хусусияти юқори бўлган, тезпишар, юқори маҳсулдор, вилт касаллигига бардошли бир қатор ноёб янги оилалар ва тизмалар яратилган ва бошланғич ашёлар сифатида тавсия этилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

табиий барг тўкиш хусусияти юқори, кам баргли, морфохўжалик белгилари мажмуига эга, шунингдек, вилт касаллигига бардошли тизма ва оилалар олинган;

яратилган тизма ва оилалар, табиий барг тўкиш хусусияти юқори, тезпишарлиги, маҳсулдорлиги ҳамда IV-V тип тола сифатига эга бўлган нав ва тизмаларни яратишда юқори генетик ва селекцион қимматга эгадир;

олиб борилган изланишлар натижасида юқори эрта табиий барг тўкиш хусусиятига эга тезпишар, юқори маҳсулдор Т-115, Т-45, Т-1435, Т-932/1018 ва Т-1993 тизмалари яратилган;

ғўзанинг тезпишар, юқори маҳсулдор, вилт касаллигига бардошли С-8295 нави яратилган ва ишлаб чиқаришга жорий этилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги дала тажрибалари услубий жиҳатдан тўғрилиги ҳар йили апробациядан ўтказилганлиги, назарий ва амалий натижаларининг бир-бирига мослиги, олинган натижаларни замонавий компьютер технологиялардан фойдаланган ҳолда статистик таҳлилдан ўтказилганлиги, хулоса ва қонуниятларни илмий асосланганлиги, натижаларни таққосланганлиги, олинган натижаларни ишлаб чиқаришга жорий этилганлиги, тадқиқот натижалари республика ва халқаро илмий-амалий анжуманларда муҳокама этилганлиги ҳамда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссияси томонидан эътироф этилган илмий нашрларда чоп этилганлиги билан исботланган.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти ота-она шакллари ва туричи F_1-F_3 дурагайларида табиий барг тўкиш хусусияти ва бошқа морфохўжалик белгиларининг турли генетик характерни (устунлик, ўта устунлик ва оралиқ ирсийланиш) намоён қилганлиги, табиий барг тўкиш хусусияти билан морфохўжалик белгилари ўртасида ўзаро сезиларли боғланишлар кузатилмаганлиги, табиий барг тўкиш хусусияти юқори бўлган ва қимматли хўжалик белгиларига мажмуига эга навларни яратиш мумкинлиги исботланганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти юқори табиий барг тўкиш хусусиятига эга, тезпишар, ҳосилдор ва вилт касаллигига бардошли, тола сифати IV-V типга мансуб бўлган бир қатор оила ва тизмалар яратилганлиги, уларни генетик-селекцион тадқиқотларга бошланғич ашё сифатида тавсия этилганлиги, ғўзанинг тезпишар, юқори маҳсулдор, вилт касаллигига бардошли С-8295 нави яратилганлиги ва ишлаб чиқаришга жорий этилганлиги билан белгиланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Ғўзада табиий барг тўкиш хусусиятининг ирсийланиши ҳамда морфохўжалик белгилари билан боғланиши бўйича олиб борилган илмий изланишлар натижалари асосида:

ғўзанинг янги тезпишар, табиий барг тўкиш хусусияти юқори, ҳосилдор, вилт касаллигига бардошли Т-1435, Т-115, Т-45, Т-1993 ва Т-932/1018 тизмалари яратилган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2019 йил 2 октябрдаги 02/020-269-сон маълумотномаси). Натижада Т-115 ва Т-932/1018 тизмалари институт катта ва кичик нав синовидан муваффақиятли ўтган;

ғўзанинг янги С-8295 нави 2016-2019 йилларда Наманган вилоятида жами 5974,0 гектарда экилган ва бугунги кунда кенг ишлаб чиқариш синовидан ўтмоқда. 2019 йилда ғўзанинг янги С-8295 нави Фарғона вилояти Қўштепа туманида «Fergana Global Textile» МЧЖ агрокластерида 300,0 гектар майдонда жорий этилган (ЎзР. ҚХ вазирлиги 2019 йил 29 июндаги №02/020-898-сонли маълумотномаси).

Натижада ғўзанинг С-8295 навидан эртаги ва юқори ҳосил олинганлиги ҳисобига 2019 йилда соф даромад гектар ҳисобига 5754,6 минг сўмни ташкил этган;

Наманган вилояти Ҳокимлиги томонидан С-8295 навини 2020 йилда навни Давлат реестрига киритиш ва алоҳида элита уруғчилик хўжалиги ташкил этиш бўйича таклиф берилган (Наманган вилояти Ҳокимлигининг 2019 йил 31 октябрь, № 05/14-3244 сонли хати). Натижада ғўзанинг янги С-8295 нави 2020 йилдан бошлаб Наманган вилояти бўйича истиқболли деб топилиб Давлат реестрига киритилган;

С-8295 навига Адлия вазирлиги қошидаги Интеллектуал мулк агентлиги томонидан NAP 00211 рақамли Патент берилган (7.12.2018 й), (Интелектуал мулк агентлигининг 2019 йил 4 май № 01-11/801 сонли хати). Натижада ғўзанинг С-8295 нави селекцион ютуқ сифатида ҳуқуқий томондан ҳимояланган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 13 та, шу жумладан 2 та халқаро ва 11 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 23 та илмий иш чоп этилган, шулардан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси томонидан докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш учун тавсия этилган илмий нашрларда 9 та мақола, жумладан, 7 таси республика ва 2 таси хорижий журналларда нашр этилган ва ғўза навига 1 та патент олинган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, бешта боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертациянинг ҳажми 117 бетни ташкил этади.

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 очиб берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий этиш, нашр этилган илмий ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг **«Пахтачиликда табиий барг тўкиш хусусиятининг аҳамияти, шунингдек, табиатни муҳофаза қилишдаги роли бўйича адабиётлар шарҳи»** деб номланган биринчи бобида мавзу бўйича республика ва хорижда фаолият кўрсатган олимларнинг ғўзада табиий барг тўкиш хусусияти, унинг ирсийланиши ва бошқа

морфохўжалик белгилари билан ўзаро боғланиши, шунингдек, ғўзада асосий морфохўжалик белгиларини ирсийланиши ва вилт касаллигига бардошлилик йўналишлари бўйича олиб борилган тадқиқотлар баён этилган.

Диссертациянинг **«Тадқиқот ўтказиш шароити, объектлари ва услублари»** деб номланган иккинчи бобида изланишларда фойдаланилган тадқиқот материали, услублари ва шароитлари баён қилинган.

Илмий-тадқиқот ишлари 2006-2019 йиллар мобайнида ПСУЕАИТИнинг «Интенсив типга мансуб ғўза навлари селекцияси» лабораториясида олиб борилган. Дала тажрибасида ўсимликларни ўсув даври давомида гуллаш ва пишиш даври, ўсимликдаги барглар сони ва уларнинг тўкилиши фоизи, вилт касаллигига бардошлилик, шунингдек, бошқа морфохўжалик белгилари фенологик кузатувлар ва ҳисоблар олиб борилган. Ўсимликларда барглар сони ва тўкилишини ҳисоблаш 3 муддатда 15 июль, 15 август ва 15 сентябрь муддатларида олиб борилган. Кузда хўжаликка қимматли белгиларни лаборатория таҳлилидан ўтказиш мақсадида намунавий, якка танлов ва оилавий теримлар амалга оширилган. Ўсимлик маҳсулдорлиги ҳар бир оила бўйича алоҳида аниқланган. Вилтга бардошлилик ўсимликни фенотипига қараб умумий ва кучли зарарланганлигига қараб аниқланган.

Тадқиқот манбаи сифатида ЎзРФА Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институтида яратилган Т-5 (листопадная) ва ПСУЕАИТИ институтнинг «Интенсив типга мансуб ғўза навлари селекцияси» лабораториясида яратилган С-8288 нави, Т-155, Т-1708, Т-175/245, Т-303, Т-162 тизмалари ва Т-303 х Т-175/245, Т-303 х Т-5 (листопадная), С-8288 х Т-175/245, С-8288 х Т-5 (листопадная), Т-155 х Т-175/245, Т-155 х Т-5 (листопадная), Т-1708 х Т-175/245, Т-1708 х Т-5 (листопадная) дурагайларидан фойдаланилди.

F_1 дурагайларида устунлик даражаси Y.M.Beil ва R.E.Atkins, (1965), ирсийланиш коэффициенти A.Allard (1966) формулалари асосида ва натижаларни статистик таҳлили Б.А.Доспехов (1985) кўрсатган услуб бўйича аниқланди.

Диссертациянинг **«Ғўзанинг маҳаллий нав ва тизмалари иштирокида олинган дурагайларда барг тўкиш хусусиятининг ирсийланиши ва морфохўжалик белгилари билан ўзаро боғлиқлиги»** номли учинчи бобида ота-она шакллари ва улар иштирокида олинган F_1, F_2, F_3 ва F_4 дурагайларида табиий барг тўкиш хусусиятининг ирсийланиши ва белгининг авлоддан-авлодга ўтиши ҳамда барг тўкиш хусусиятининг бошқа морфохўжалик белгилари билан ўзаро боғлиқлиги, шунингдек, ота-она шакллари ва дурагайларда морфохўжалик белгиларини ирсийланиши ва ўзгарувчанлиги таҳлил қилинган.

F_1 дурагайларда барг тўкиш хусусиятининг ирсийланиши Т-155 х Т-175/245, Т-155 х Т-5 (листопадная), Т-303 х Т-175/245 ва Т-303 х Т-5 (листопадная) дурагай комбинацияларида юқори устунлик ва устунлик

билан характерланди, қолган дурагай комбинацияларида эса оралиқ ҳолдаги ирсийланиш кузатилди. Ушбу дурагай комбинацияларда барг тўкиш даражаси мос равишда 71,3; 67,3; 67,3 и 67,6% бўлди. Барг тўкиш хусусиятининг ирсийланиши ва ўзгарувчанлигини F_2 авлодлардаги таҳлили кўп ҳолларда дурагай ўсимликларнинг барг тўкиш хусусияти паст бўлган ота-она шакллари томонига силжиганлиги аниқланди, баъзи ҳолларда белгининг устунлиги кузатилиб, чап ва ўнг томонлама трансгрессия аниқланди.

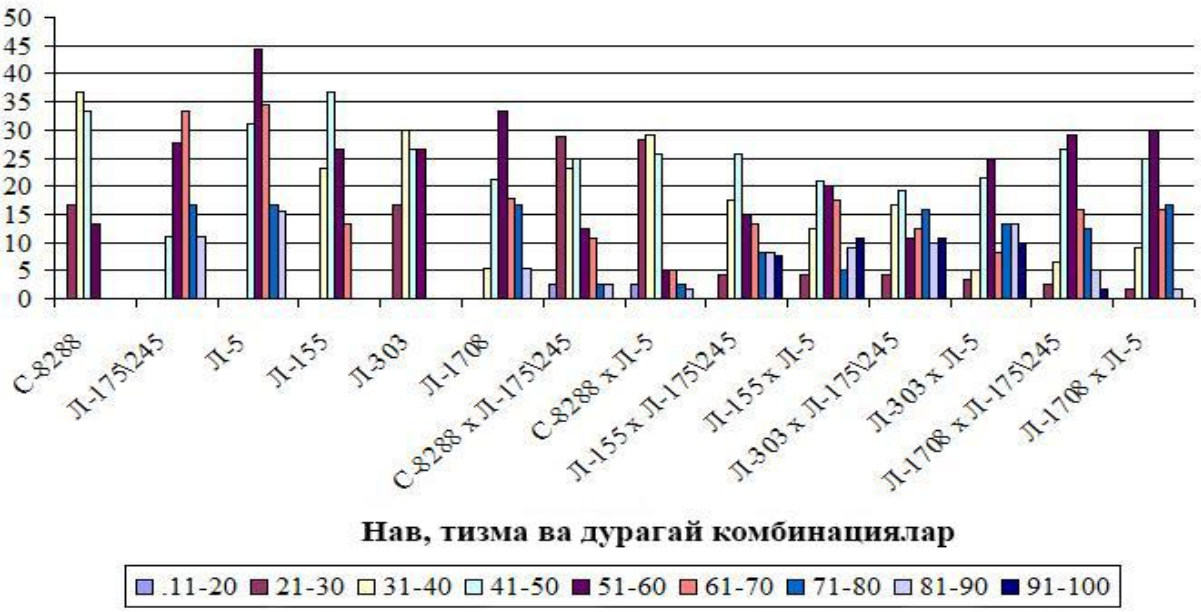
Ирсийланиш коэффициенти h^2F_1/F_2 кўрсаткичи чатиштириш комбинацияларига боғлиқ равишда 0,01-0,14 оралиғида бўлиб, нисбатан юқори ирсийланиш коэффициенти С-8288 х Т-5, Т-155 х Т-175/245 ва Т-155 х Т-5 дурагай комбинацияларида аниқланди ва мос равишда 0,14; 0,12 ва 0,12 ни ташкил этди. Қолган дурагай комбинацияларда ирсийланиш коэффициенти 0,01-0,07 оралиғида бўлди (1-жадвал).

1-жадвал

Ота-она шакллари ва F_1-F_3 дурагайларида табиий барг тўкиш хусусиятининг ирсийланиши ва ўзгарувчанлиги *(2007-2009 йй.)*

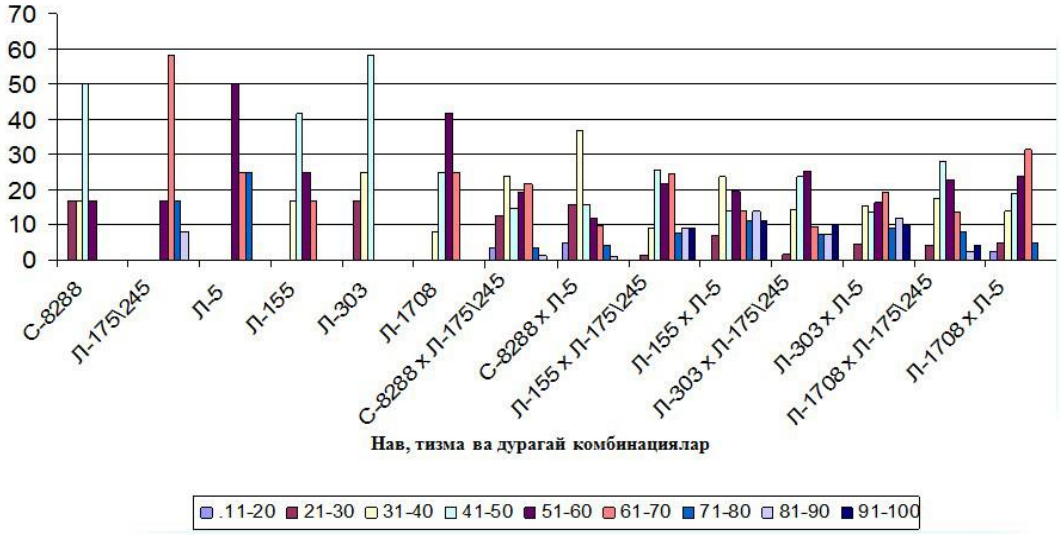
№	Нав, тизма ва дурагай комбинациялар	F_1		F_2			F_3		
		M_1±m	hp	X±Sx	S	h^2 F_1/ F_2	X±Sx	S	h^2 F_2/F_3
1	С-8288	38,6±8,3	-	39,3±1,7	9,3		41,6±2,8	9,8	
2	Т-175/245	66,3±7,4	-	63,8±1,2	11,5		66,6±2,4	8,3	
3	Т-5 (листоп)	64,0±3,7	-	60,8±1,1	12,5		62,5±2,5	8,9	
4	Т-155	49,3±0,8	-	48,0±1,8	9,8		49,1±2,8	10,0	
5	Т-303	35,8±8,8	-	41,3±1,9	10,7		39,6±2,1	7,8	
6	Т-1708	49,5±1,3	-	51,7±0,6	5,7		53,3±2,7	9,3	
7	С-8288 х Т-175/245	49,6±1,6	0,2	42,6±1,3	15,0	0,07	46,8±1,7	16,1	0,40
8	С-8288х Т-5 (лист)	56,6±2,1	0,4	38,5±1,2	14,1	0,14	41,4±1,5	15,4	0,44
9	Т-155 х Т-175/245	71,3±6,1	1,5	56,1±1,7	19,4	0,12	59,7±2,0	18,1	0,41
10	Т-155 х Т-5 (лист)	67,3±12,7	1,4	59,0±1,8	19,7	0,12	61,8±2,4	20,8	0,39
11	Т-303 х Т-175/245	67,3±13,2	1,1	61,9±1,7	19,6	0,01	58,1±1,8	19,0	0,40
12	Т-303 х Т-5 (лист)	67,6±10,8	1,0	62,3±1,7	19,0	0,03	60,4±1,9	20,3	0,35
13	Т-1708 х Т-175/245	58,1±2,9	0,5	56,5±1,3	14,5	0,07	52,8±1,8	16,3	0,31
14	Т-1708 х Т-5	57,4±4,0	0,5	55,5±1,2	13,2	0,03	52,0±1,6	14,3	0,39

Шуни таъкидлаб ўтиш лозимки, барг тўкиш хусусияти бўйича иккинчи авлод дурагайларида кенг ўзгарувчанлик диапазони кузатилиб, паст ва юқори кўрсаткичга эга бўлган ўсимликларни ажралиб чиқиши кузатилди. Ўзгарувчанлик коэффициенти дурагай комбинацияларга боғлиқ равишда 11,0% дан 100,0% оралиқда бўлди (1-расм).



1-расм. Ғўзанинг нав, тизма ва F_2 дурагайларида табиий барг тўкиши хусусиятининг ирсийланиши ва ўзгарувчанлиги *(2008 й.)*

F_3 дурагай оилаларида табиий барг тўкиш хусусияти 11,0% дан 100,0% гача ораликда бўлган оилалар намоён бўлди. Барг тўкиш хусусияти бўйича вариацион қаторда чап ва ўнг томонга силжиган трансгрессив ажралиш кузатилиб, оилаларни асосий қисми ота-она шакллари кўрсаткичлари оралиғида жойлашганлиги кузатилди. Бу ҳолат белгининг мураккаб генетик хусусиятга эга эканлигидан қатьий назар юқори барг тўкиш хусусиятига эга бўлган оилалар олиш мумкинлигидан далолат беради (2-расм).



2-расм. Ғўзанинг нав, тизма ва F_3 дурагайларида табиий барг тўкиши хусусиятининг ирсийланиши ва ўзгарувчанлиги *(2009 й.)*

F_3 дурагайларида барг тўкиш хусусиятини наслдан-наслга берилиши бўйича бирмунча паст кўрсаткичлар Т-1708 х Т-175/245, Т-303 х Т-5 (h^2F_1/ F_2 - 0,31; 0,35) дурагай комбинацияларда, энг юқори натижа Т-155 х Т-175/245 ва С-8288 х Т-5 (h^2F_1/F_3 - 0,41;0,44) дурагай комбинацияларида кузатилди.

Олиб борилган тадқиқотларда F_2 дурагайларда табиий барг тўкиш хусусиятининг бош поя баландлиги, тезпишарлик, кўсаклар сони, битта кўсакдаги пахта хом-ашёси вазни, маҳсулдорлик, тола чиқими ва узунлиги белгилари билан ўзаро боғланиши ўрганилди (2-жадвал).

Барг тўкиш хусусияти билан бош поя баландлиги белгиси ўртасида барча комбинацияларда, Т-303 х Т-175/245 дурагай комбинациясидан ташқари, кучсиз ижобий ва кучсиз салбий боғланиш кузатилди. Т-303 х Т-175/245 дурагай комбинациясида бу кўрсаткич r=-0.37 ни ташкил этиб, ўртача салбий боғлиқлик аниқланди. С-8288 х Т-175/245(r=0,12), С-8288 х Т-5 (r=0,19) ва Т-155 х Т-5 (r=0,11) дурагай комбинацияларида кучсиз ижобий, Т-155 х Т-175/245 ва Т-303 х Т-5 дурагай комбинацияларида кучсиз салбий боғланиш кузатилди.

F_2 дурагайларида барг тўкиш хусусияти билан тезпишарлик белгиси ўртасида корреляция коэффициентлари кучсиз ижобий бўлганлиги (r=0,08-0,20) аниқланди, фақатгина Т-155 х Т-175/245 дурагай комбинациясида кучсиз салбий (r=-0,10) боғланиш кузатилди.

Олинган натижалар ушбу белгилар орасида сезиларли ижобий ёки салбий боғланиш мавжуд эмаслиги шуни кўрсатди ва танлаш йўли билан ҳар бир комбинациядан барг тўкиш хусусияти юқори ва тезпишар бўлган қимматли рекомбинантлар ажратиб олиш мумкинлигидан дарак беради.

Барг тўкиш хусусияти билан бир ўсимликдаги кўсаклар сони ўртасида аксарият дурагай комбинацияларда кучсиз салбий боғланиш (r=-0,02 дан r=-0,18 гача) аниқланди, шу билан бир қаторда С-8288 х Т-5, Т-1708 х Т-175/245, Т-1708 х Т-5 дурагай комбинацияларида кучсиз ижобий боғланиш (r=0,04 r=0,08 r=0,09) кузатилди. Шуни таъкидлаш жоизки, барг тўкиш хусусияти билан бир ўсимликдаги кўсаклар сони белгиси ўртасида тўғридан-тўғри боғланиш кузатилмади (2-жадвал).

Барг тўкиш хусусияти билан кўсак йириклиги белгиси ўртасида ҳам сезиларли боғланишлар кузатилмади, ушбу белгилар ўртасида кучсиз салбий ва ижобий боғланиш аниқланди.

Барг тўкиш хусусияти ва маҳсулдорлик ўртасида кучсиз салбий ва ижобий корреляция кузатилиб, боғланиш коэффициентлари r=-0,07 дан r=-0,12 гача ва r=0,06 дан r=0,14 гача ораликда бўлди. Шунингдек, барг тўкиш хусусияти ва тола чиқими белгиси орасида сезиларсиз кучсиз салбий (r=-0,01-0,15) ва ижобий (r=0,10-0,18) боғланиш аниқланди.

2-жадвал

F_2 дурагайларида табиий барг тўкиш хусусиятини асосий морфохўжалик белгилар билан ўзаро боғланиши
(2008 й.)

№	Дурагай комбинациялар	Бош поя баландлиги		Тезпишарлик		Кўсаклар сони		Бир дона кўсакдаги пахта хом-ашёси вазни	
		r±Sr	tr	r±Sr	tr	r±Sr	tr	r±Sr	tr
1	С-8288 х Т-175/245	0,12±0,1	1,5	0,08±0,1	0,9	-0,02±0,1	-0,2	0,06±0,1	0,6
2	С-8288 х Т-5	0,19±0,1	2,3	0,20±0,1	2,2	0,04±0,1	0,4	0,16±0,1	1,8
3	Т-155 х Т-175/245	-0,04±0,1	-0,4	-0,10±0,1	-1,1	-0,10±0,1	1,1	-0,14±0,1	-1,6
4	Т-155 х Т-5	0,11±0,1	1,2	0,10±0,1	1,1	-0,07±0,1	-0,8	-0,07±0,1	-0,8
5	Т-303 х Т-175/245	-0,37±0,1	-4,3	0,12±0,1	1,3	-0,18±0,1	-2,0	-0,16±0,1	-1,7
6	Т-303 х Т-5	-0,06±0,1	-0,7	0,09±0,1	0,9	-0,18±0,1	-2,0	-0,13±0,1	-1,4
7	Т-1708 х Т-175/245	0,15±0,1	2,1	0,12±0,1	-1,4	0,09±0,1	0,9	0,18±0,1	-1,6
8	Т-1708 х Т-5	0,14±0,1	1,8	0,14±0,1	1,6	0,08±0,1	0,7	0,15±0,1	-1,7

№	Дурагай комбинациялар	Маҳсулдорлик		Тола чиқими		Тола узунлиги	
		r±Sr	tr	r±Sr	tr	r±Sr	tr
1	С-8288 х Т-175/245	0,09±0,1	1,1	0,10±0,1	1,0	-0,10±0,1	-1,1
2	С-8288 х Т-5	-0,09±0,1	-1,1	0,10±0,1	1,0	0,05±0,1	0,6
3	Т-155 х Т-175/245	0,06±0,1	0,6	-0,01±0,1	-0,1	0,06±0,1	0,6
4	Т-155 х Т-5	-0,12±0,1	-1,3	-0,04±0,1	-0,5	-0,11±0,1	-1,2
5	Т-303 х Т-175/245	-0,07±0,1	0,8	-0,02±0,1	-0,2	-0,11±0,1	-1,3
6	Т-303 х Т-5	-0,12±0,1	-1,5	-0,15±0,1	-1,6	-0,14±0,1	-1,6
7	Т-1708 х Т-175/245	0,06±0,1	0,6	0,18±0,1	-1,7	-0,13±0,1	-1,5
8	Т-1708 х Т-5	0,14±0,1	-1,8	-0,06±0,1	-0,5	0,05±0,1	0,6

Айнан шундай ҳолат барг тўкиш хусусияти ва тола узунлиги белгиси билан ҳам аниқланган бўлиб, кучсиз ижобий (r=0.05, 0.06) боғлиқлик кузатилди.

Олинган натижалар асосида шуни хулоса қилиб айтиш мумкинки, ғўзада барг тўкиш хусусияти ўрганилган морфохўжалик белгилари билан боғлиқ бўлмаган ҳолда ирсийланади, бу келгусида табиий барг тўкиш хусусиятига эга тезпишар, юқори маҳсулдор, хўжалик белгиларининг юқори кўрсаткичларига эга бўлган навлар яратиш мумкинлигидан далолат беради.

Тезпишарлик. Ота-она шакллари ушбу белги бўйича бир-биридан кескин фарқланмади. Энг қисқа ўсув даври Т-303 тизмасида (110 кун) бўлиб, нисбатан кечпишарлик Т-175/245 (115 кун) тизмасида кузатилди. Бошқа тизмаларда оралиқ ҳолдаги кўрсаткич аниқланиб, ўсув даври 112-113 кунни ташкил этди. Улар иштирокида олинган F_1 дурагайларида, Т-303 х Т-175/245 ва Т-303 х Т-5 дурагай комбинацияларидан (оралиқ ҳолдаги ирсийланиш) ташқари тезпишар ота-она шаклларининг устунлик қилгани кузатилди.

F_2 дурагайларида кенг миқёсдаги ажралиш жараёни кузатилиб, тезпишар ва кечпишар бўлган трансгрессив ўсимликлар ажралиб чиқди. Тезпишар ўсимликлар бирмунча кўпроқ намоён бўлгани аниқланди. Ўсув даврининг давомийлиги дурагай комбинацияларига боғлиқ ҳолда ўртача 103,0-110,3 кун оралиғида бўлди. Юқори тезпишарлик Т-175/245 тизмаси иштирокидаги С-8288 х Т-175/245, Т-155 х Т-175/245 ва Т-303 х Т-175/245 (мос равишда 103,6; 103,0; 103,0 кун) дурагай комбинацияларда кузатилиб, улар ота-она шаклларига нисбатан 3-5 кунга тезпишарликни намоён этди. Тезпишарлик бўйича фақатгина С-8288 х Т-5 ва Т-303 х Т-175/245 дурагай комбинацияларда наслдан-наслга берилиш коэффициенти (h^2F_1/F_2 - 0,68; 0,71) юқори бўлганлиги кузатилди.

F_3 дурагайларининг асосий қисми вегетация даври бўйича вариацион қаторнинг 105-113 кун бўлган синфларидан ўрин олганлиги аниқланди. Ушбу авлод дурагайларида қисқа 103-104 кун вегетация даврига эга бўлган ўсимликларни пайдо бўлиши F_2 дурагайларида катта ҳажмдаги трансгрессив ўсимликларни ажралиб чиқиши билан боғлиқдир.

Бир дона кўсакдаги пахта хом-ашёси вазни маҳсулдорлик ва ҳосилдорликни белгиловчи муҳим компонентларидан бири ҳисобланади. Ота-она шакллари ушбу белги бўйича бир-биридан кескин фарқланганлиги кузатилмаган бўлсада, Т-175/245 (5,8 г) тизмасида кўрсаткич бошқа ота-она шакллари кўрсаткичларига нисбатан бирмунча юқори бўлди. F_1С-8288 х Т-5 листопадная (hp=2,0), F_1Т-155 х Т-5 листопадная (hp=1,3) F_1Т-303 х Т-5 листопадная (hp=5,0), F_1Т-1708 х Т-175/245 (hp=1,0) ва F_1Т-1708 х Т-5 листопадная (hp=1,3) дурагайларида ижобий гетерозис, бошқа комбинацияларда эса оралиқ ҳолдаги ирсийланиш кузатилди.

F_2 дурагайларида кенг амплитудали ўзгарувчанлик кузатилиб, трансгрессив, вариацион қаторнинг ота-она шакллари чегарасидан 2-3

синф четлашган, ўсимликлар ажралиб чиқди, яъни чап ва ўнг томонлама трансгрессия кузатилди. Бунинг натижасида бир дона кўсакдаги пахта хом-ашёси вазни бўйича 8-9 г бўлган ўсимликлар ажратиб олинди.

F_3 дурагайларда ушбу белги бўйича ўзгарувчанлик бирмунча F_2 дурагайларидан фарқ қилиб аксарият оилалар 5-5,9 ва 6-6,9 г синфлар оралиғида жойлашди. Олинган натижалардан шундай хулоса қилиш мумкинки, бир дона кўсакдаги пахта хом-ашёси вазни белгиси мураккаб миқдорий белги ҳисобланади. F_1 дурагайларда ирсийланиш оралиқ ҳолдаги, салбий ва ижобий гетерозис ҳолатлари намоён бўлган ҳолда устунлик ва ўта устунлик кузатилди. F_2 ва F_3 дурагайларда эса кенг миқёсдаги ўзгарувчанлик кузатилиб белги бўйича 8-9 г га тенг бўлган трансгрессив ўсимликлар ажралиб чиққанлиги кузатилди.

Маҳсулдорлик – мураккаб комплекс белги бўлиб, бир қатор белгилар кўсак йириклиги, кўсаклар сони, тезпишарлик, эртаги ҳосил бериш ва тола чиқими белгиларига боғлиқ бўлади. F_1 дурагайларида юқори маҳсулдорлик С-8288 х Т-175/245, Т-155 х Т-175/245, Т-155 х Т-5 листопадная, Т-303 х Т-5 ва Т-1708 х Т-5 листопадная дурагай комбинацияларда кузатилиб, белги бўйича ижобий ўта устунлик кузатилди. С-8288 х Т-5 листопадная ва Т-1708 х Т-175/245 дурагай комбинацияларида эса салбий гетерозис ҳолати кузатилиб, кўрсаткичлар ота-она шаклларига нисбатан паст бўлди.

F_2 дурагайларида маҳсулдорлик бўйича кенг миқёсдаги ўзгарувчанлик кузатилиб, ота-она шакллари вариацион қаторларидан 1-2 синфларга четлашган ўсимликлар ажралиб чиқди. F_2 Т-303 х Т-175/245 (h^2F_1/F_2-0,09),С-8288хТ-175/245(h^2F_1/F_2-0,39)дурагайкомбинацияларидан ташқари бошқа комбинацияларда h^2F_1/F_2-0,59-0,93 гача бўлган наслдан-наслга берилиш коэффициентлари аниқланди. Энг юқори кўрсаткич Т-5 тизмаси иштирок этган Т-155 х Т-5, С-8288 х Т-5, Т-1708 х Т-5 ва Т-1708 х Т-175/245 дурагайларида кузатилиб, наслдан-наслга берилиш коэффициентлари h^2F_1/F_2-0,71-0,93 оралиғида бўлди. Маҳсулдорлик бўйича ўзгарувчанлик коэффициенти F_2 дурагайларига нисбатан F_3 дурагайларида бир қанча паст бўлди. С-8288 х Т-175/245, Т-303 х Т-175/245, Т-303 х Т-5 ва Т-1708 х Т-5 дурагайларида эса ўзгарувчанлик коэффициенти F_2 дурагайларига нисбатан юқори бўлгани кузатилди.

Тола чиқими ҳосилдорлик, кўсак йириклиги, тола узунлиги ва технологик кўрсаткичлари каби маълум бир нав ичида минтақанинг тупроқ-иқлим, йилнинг метеорологик шароитлари ҳамда агротехник тадбирларга боғлиқ холда кучли ўзгарувчанликка эга. F_1 дурагай комбинацияларида тола чиқими белгисининг ирсийланишида Т-155 х Т-5 листопадная комбинациясидан ташқари (hp=-2.6) ижобий гетерозис ва оралиқ ҳолдаги ирсийланиш аниқланди.

Ушбу белгининг F_2 дурагайларида ажралиши вариацион қаторнинг 7 та синфлари чегарасида бўлиб, ота-она шаклларидан (4 синф) кенг бўлганлиги ва икки томонлама трансгрессия ҳолати кузатилди. Ота-она шакллари тола чиқими бўйича бирмунча контраст кўрсаткичлар билан

характерланди. Тола чиқими бўйича ўртача кўрсаткич С-8288 навида ва Т-303 тизмасида кузатилиб, мос равишда 38,4% ва 37,9% ни ташкил этди. Дурагайларнинг ўзгарувчанлиги ва трансгрессив ажралиш аксарият ҳолларда оналик шаклига боғлиқ бўлиб, С-8288 нави ва Т-303 тизмаси оналик шаклида иштирок этган F_2 дурагайларида юқори кўрсаткичлар қайд этилди.

F_3 дурагайларида белгининг наслдан-наслга берилиш коэффициентилари h^2F_1/F_3-0,36-0,71 ни ташкил этди. Т-303 ва Т-175/245 тизмалари иштирок этган Т-303 х Т-5, Т-303 х Т-175/245 ва Т-155 х Т-175/245 дурагай комбинацияларда наслдан-наслга берилиш коэффициентлари иккинчи авлод дурагайларига нисбатан паст кўрсаткичда $h^2 F_1/F_3$-0,36-0,50 бўлди.

Олинган натижалар тола чиқими белгисини ўрта ва юқори даражада наслдан-наслга берилишини ва бу белги бўйича ўсимликларни F_2 авлоддан бошлаб танлаш самарали эканлигини кўрсатади.

Тола узунлиги тола йигирувчанлигининг муҳим кўрсаткичларидан бири ҳисобланади. Юқори сифатли пахта толаси меҳнат унумдорлигини оширишнинг асосий омилларидан биридир. Олиб борилган изланишларда ота-она шакллари тола узунлиги бўйича бир-биридан кескин фарқ қилиб, уларнинг кўрсаткичлари 33,5 мм дан 37,9 мм гача бўлди. Белги бўйича юқори кўрсаткич С-8288 навида ва Т-1708 тизмасида аниқланди.

F_1 дурагайларида эса оралиқ ҳолдаги ирсийланиш кузатилиб, бирмунча юқори кўрсаткич С-8288 ғўза нави, Т-175/245 ва Т-303 тизмалари иштирок этган дурагайларда аниқланди. F_2 дурагайларида белгининг 29-39 мм оралиғида бўлганлиги кузатилди. Т-155 х Т-5, Т-303 х Т-5 ва Т-1708 х Т-5 дурагай комбинацияларида икки томонлама трансгрессия аниқланган бўлса, қолган дурагайларда чап томонлама трансгрессия рўй берганлиги қайд этилди. Т-303 х Т-175/245, Т-1708 х Т-5 ва Т-1708 х Т-175/245 дурагай комбинацияларида ирсийланиш коэффициенти h^2F_1/F_2 - 0,70-0,84 ни ташкил этган ҳолда ушбу комбинацияларда танлов ишларини олиб бориш самарали эканлигидан далолат беради. Қолган дурагай комбинацияларда тола узунлигининг ирсийланиш коэффициенти ўртача даражада бўлиб, h^2F_1/F_2 - 0,39-0,41ни ташкил этди.

Тола узунлиги ирсийланиши бўйича F_3 дурагайларида ҳам F_2 дурагайлари сингари натижалар кузатилди. F_2 ва F_3 дурагай ўсимликлар популяцияси комбинациялар бўйича деярли бир хил статистик ўзгарувчанликни намоён қилди.

F_3 дурагайларида тола узунлиги бўйича наслдан-наслга берилиш коэффициентлари F_2 дурагайларига нисбатан бирмунча юқори бўлди. Наслдан-наслга берилиш коэффициентлари дурагай комбинацияларга боғлиқ ҳолда h^2F_1/F_3 - 0,68-0,92 оралиғида бўлиб, энг юқори кўрсаткичлар С-8288 х Т-175/245 ва С-8288 х Т-5 (h^2F_2/F_3 - 0,88-0,92) дурагай комбинацияларида намоён бўлди.

Хулоса қилиб айтганда, F_3 дурагайларида тола чиқими, тола узунлиги ва бир дона кўсакдаги пахта хом-ашёси белгиларининг наслдан-наслга берилиш коэффициентлари юқори даражада бўлиб, бу белгилар бўйича селекция ишларини самарали олиб борилганидан дарак беради. F_3 да барг тўкилиши, бош поя баландлиги, тезпишарлик, маҳсулдорлик белгилари бўйича наслдан-наслга берилиш коэффициентларини F_2 дурагайларига нисбатан паст эканлиги ташқи муҳитнинг бевосита таъсири бўлганлигидан далолат беради.

Диссертациянинг **«Тадқиқотлар натижасида яратилган нав ва тизмаларнинг тавсифи»** деб номланган тўртинчи бобида селекция ишлари жараёнида ажратиб олинган тизмаларни морфохўжалик кўрсаткичлари бўйича андоза С-6524 навига нисбатан қиёсий таҳлил натижалари келтирилган. Табиий барг тўкиш хусусияти Т-115, Т-45 ва Т-932/1018 тизмаларда юқори бўлиб, уларнинг ўртача кўрсаткичлари 72,1-77,7% оралиғида бўлди. Қолган тизмаларда барг тўкиш хусусияти 55,0-66,0% ни ташкил этди. Табиий барг тўкиш хусусиятини бошқа қимматли хўжалик белгилари билан ўзаро сезиларли корреляцион боғлиқлиги кузатилмаганлиги сабабли, дурагай авлодларда барг тўкиш хусусияти юқори, хамда қимматли хўжалик белгиларининг юқори кўрсаткичлари мажмуига эга бўлган ўсимликларни танлаш натижасида истиқболли тизмаларни олишга эришилди.

Қиёсий таҳлили натижалари тезпишарлик бўйича Т-932/1018, Т-1435, Т-115 тизмалари, бир дона кўсакдаги пахта хом-ашёси вазни ва тола чиқими бўйича С-8295 нави ва Т-1993, Т-115 тизмалари, тола сифати кўрсаткичлари бўйича Т-115, Т-45 тизмаларининг андоза С-6524 навига нисбатан устунлигини кўрсатди.

Диссертациянинг **«Амалий натижалар»** номли бешинчи бобида янги Т-932/1018 ва Т-115 ғўза тизмаларининг институтнинг кичик ва катта нав синаш кўчатзоридаги натижалари келтирилган. Олинган натижалар Т-932/1018 тизмаси ўсув даврининг давомийлиги бўйича 2 кунга, бир дона кўсакдаги пахта хом-ашёси вазни бўйича 0,8 г. га, тола чиқими бўйича 3,7% га, биринчи терим ҳосилдорлиги бўйича 1,7 ц/га ва тола ҳосилдорлиги бўйича 0,1% га андоза навдан устунликни намоён этди. Т-115 тизмасининг ўсув даври давомийлиги бўйича 3 кунга, бир дона кўсакдаги пахта хом-ашёси вазни бўйича 0,3 г. га, тола чиқими бўйича 0,8% га, биринчи терим ҳосилдорлиги бўйича 14,6 ц/га ва тола ҳосилдорлиги бўйича 4,5% га андоза навидан устунлиги аниқланди.

Тадқиқот натижалари асосида эртапишар, юқори маҳсулдор, вилт касаллигига бардошли Т-162 тизмасидан аналитик селекция усулида кўп мартали якка танлаш йўли билан ғўзанинг янги С-8295 нави яратилган. Ушбу нав 2015 йилда Ўзбекистон Қишлоқ хўжалиги экинлари навларини синаш Давлат Комиссиясининг Грунт назоратидан навдорлиги бўйича муваффақиятли ўтиб, 2015-2017 йилларда Давлат нав синови шахобчаларида синовдан ўтди. 2018 йилда Интеллектуал мулк

Агентлиги томонидан навга №NAP 00211 рақамли Патент олинди (07.12.2018 й).

С-8295 нави 2016-2019 йилларда Наманган вилоятининг Уйчи, Косонсой, Норин ва Наманган туманларида жами 5974 гектар майдонда экилди. 2019 йилдан бошлаб Фарғона вилоятида Қўштепа тумани «Fergana Global Textile» МЧЖ агрокластерида 300,0 гектар майдонда экилиб, ишлаб чиқариш синовидан ўтмоқда. Ғўзанинг С-8295 навидан Наманган-77 навига нисбатан юқори ва эртаги ҳосил олинганлиги ҳисобига ўртача ҳар бир гектар майдондан 2016 йилда 4079,0 минг сўм (Наманган-77 – 3022,0 минг сўм), 2017 йилда 6844,0 минг сўм (Наманган-77 – 5667,0 минг сўм) ва 2018 йилда 9188,0 минг сўм (Наманган-77 – 8771,0 минг сўм) даромад олинди. 2019 йилда ўртача 33,0 ц/га ҳосил олинди, шунингдек, ҳосилни 80% биринчи теримда териб олинганлиги ҳисобига соф фойда 5 млн. 754,6 минг сўмни, 38,5% ни ташкил этди.

ХУЛОСАЛАР

1. Ота-она шакллари табиий барг тўкиш хусусияти бўйича бир-биридан фарқланганлиги аниқланди. Т-175/245 ва Т-5 (листопадная) тизмаларида табиий барг тўкиш кўрсаткичи бошқа ота-она шаклларига нисбатан бирмунча юқори бўлиб, уларни табиий барг тўкиш даражаси 66,3 ва 64,0% ни ташкил этди.

2. F_1 дурагайларда табиий барг тўкиш хусусиятининг ўта устунлик, устунлик ва оралиқ ҳолда ирсийланганлиги қайд этилди. F_2 дурагайларда табиий барг тўкиш хусусияти бўйича кенг ўзгарувчанлик кузатилиб, кўрсаткичлар 0 дан 95% гача бўлган ораликда бўлди. Вариацион қаторнинг чап ва ўнг томонида жойлашган трансгрессив ўсимликларни ажралиб чиққанлиги аниқланди.

3. F_2 ва F_3 дурагайларда табиий барг тўкиш хусусияти бўйича бирмунча юқори кўрсаткичга эга бўлган ўсимликларни танлаш, шунингдек, уларни кейинги авлодларда ўрганиш натижасида табиий барг тўкиш хусусияти юқори, қимматли хўжалик белгиларининг ижобий мажмуига эга бўлган оилаларни ажратиб олиш имкониятини берди.

4. Барг тўкиш хусусияти билан бош поя баландлиги, тезпишарлик, кўсаклар сони ҳамда бир дона кўсакдаги пахта хом-ашёси вазни ўртасида сезиларли даражада боғланиш мавжуд эмаслиги аниқланди. Бу эса юқори табиий барг тўкиш хусусиятига эга, тезпишар, юқори маҳсулдор ғўза навларини яратишда муҳим аҳамиятга эга.

5. Барг тўкиш хусусияти билан маҳсулдорлик, тола чиқими ва узунлиги орасида кучсиз салбий сезиларсиз ва кучсиз ижобий сезиларсиз боғланиш борлиги кузатилди. Бу табиий барг тўкиш хусусияти юқори бўлган, юқори тола чиқими ҳамда узунлигига эга навларни яратиш имконияти борлигини кўрсатади.

6. F_1B_1 беккросс дурагайларда барг тўкиш кўрсаткичлари F_2 дурагайларнинг кўрсаткичларига нисбатан бирмунча паст бўлганлиги кузатилди. Кейинги F_2B_1 беккросс дурагайларда эса ушбу кўрсаткич бўйича юқори натижа олиниб, табиий барг тўкиш кўрсаткичи ўртача 65% ни ташкил этди.

7. Тезпишарлик бўйича барча F_1 дурагайларида асосан тезпишар ота-она шаклларини устунлик қилганлиги кузатилди. F_2 дурагайларида бирмунча тезпишар бўлган оналик С-8288 нави, Т-155 ва Т-303 тизмалари томон оғган ўсимликларни ажралиб чиққанлиги ҳисобига F_3 да вегетация даври 103-104 кунни ташкил этган оилалар олинди.

8. Маҳсулдорлик белгисининг ирсийланиши F_1 дурагайларда устунлик ва ўта устунлик билан характерланди. F_2 дурагайларида белгининг ўртача кўрсаткичи бўйича оралиқ ҳолдаги ирсийланиш кузатилиб, F_3 дурагайларининг ўзгарувчанлиги F_2 дурагайларига нисбатан бирмунча паст бўлганлиги аниқланди.

9. F_1 дурагайларида тола чиқими асосан устунлик ва оралиқ ҳолда ирсийланди. F_2 дурагайларида ҳам тола чиқими юқори бўлган ота-она шакллари томонига оғган ҳолдаги ирсийланиш кузатилди. F_3 дурагайларида белги бўйича ўзгарувчанлик F_2 дурагайлари сингари бўлиб, ушбу авлодларда юқори тола чиқимига эга бўлган ўсимликларни ажралиб чиқиши ота-она шаклларининг генотипига боғлиқ ҳолда намоён бўлди.

10. Тола узунлиги бўйича F_1 дурагайларида оралиқ ҳолдаги ирсийланиш, F_2 ва F_3 дурагайларида эса ота-она шаклларига нисбатан толаси узун бўлган ўсимликлар ажралиб чиққанлиги кузатилди. Бу эса селекция жараёнида тола узунлиги юқори бўлган ўсимликларни ажратиб олиш имкониятини беради.

11. Вертициллёз вилт касаллигига бардошлилик бўйича F_1 дурагайлари ота-она шаклларига нисбатан (С-8288 х Т-5 дурагай комбинациясидан ташқари) паст кўрсаткичларга эга бўлди. F_2 ва F_3 дурагайларда ота-она шаклларига нисбатан (F_2Т-303 х Т-175/245 ва F_2Т-1708 х Т-175/245 дурагай комбинацияларидан ташқари) юқори бардошлилик кузатилди. Бу ҳолатни бардошли ўсимликларни танлаш натижаси деб изоҳлаш мумкин.

12. Олиб борилган изланишлар натижасида табиий барг тўкиш хусусияти юқори бўлган, тезпишар, юқори маҳсулдор, вилт касаллигига бардошли юқори тола чиқими ва тола сифатига эга бўлган ғўзанинг Т-1435, Т-115, Т-45, Т-1993 ва Т-932/1018 тизмалари яратилди. Ғўзанинг янги С-8295 нави яратилиб, Наманган ва Фарғона вилоятларида ишлаб чиқариш синовидан ўтмоқда. Ушбу навга 2018 йилда NAP 00221 сонли Патент олинди.

13. Ғўзанинг юқори табиий барг тўкиш хусусиятига эга бўлган янги ғўза навларини яратишда Т-175/245 ва Т-5 (листопадная) тизмаларидан, тезпишар, серҳосил, юқори маҳсулдор, вилт касаллигига

бардошли навларни яратишда Т-1435, Т-115, Т-45, Т-1993 ва Т-932/1018 тизмаларидан бошланғич ашё сифатида фойдаланиш тавсия этилди.

14. Эрта ва сифатли ҳосил бериш имкониятига эга бўлган тезпишар, ҳосилдор С-8295 ғўза навининг Наманган вилоятида экин майдонларини кенгайтириш тавсия этилади.

НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.27.06.2017.Qx.13.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ТАШКЕНТСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ АГРАРНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СЕЛЕКЦИИ, СЕМЕНОВОДСТВА И АГРОТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ ХЛОПКА

ОРАЗБАЙЕВА ГУЛМИРА ЭГАМБЕРГЕНОВНА

НАСЛЕДОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННОЙ ЛИСТОПАДНОСТИ И ВЗАИМОСВЯЗЬ С МОРФОХОЗЯЙСТВЕННЫМИ ПРИЗНАКАМИ ХЛОПЧАТНИКА

06.01.05 – Селекция и семеноводство

АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD) ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ НАУКАМ

ТАШКЕНТ – 2020

Тема диссертации доктора философии (PhD) по сельскохозяственным наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за номером B2019.1.PhD/Qx372.

Диссертация выполнена в Научно-исследовательском институте селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекском, русском, английском (резюме)) размещён на веб-странице Научного совета (www.tdau.uz) и на Информационно-образовательном портале «ZiyoNet» (www.ziyonet.uz).

Научный руководитель:	**Бабаев Яшин Аманович** кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник
Официальные оппоненты:	**Намазов Шадман Эргашович** доктор сельскохозяйственных наук, профессор
	Ризаева Сафия Мамедовна доктор биологических наук, профессор
Ведущая организация:	**Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека**

Защита диссертации состоится « ____» _____ 2020 года в _____ часов на заседании Научного совета DSc.27.06.2017.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 539079). (Адрес: 100140, г. Ташкент, ул. Университетская, дом-2. Ташкентский государственный аграрный университет, здание Информационно-ресурсного центра. Тел.: (+99871) 260-50-43).

Автореферат диссертации разослан «_____» _____ 2020 года.
(реестр протокола рассылки номер _____ от «____»_____ 2020 года).

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

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

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. Одной из проблем мирового хлопководства является создание сортов хлопчатника, приспособленных к механизированному проведению всех агротехнических мероприятий. В США, Китае, Израиле и других странах мира в процессе уборки возделанного хлопка-сырца широко используется механизация и собирают урожай одним сбором. Для искусственного удаления листьев хлопчатника, до уборки урожая используются различные дефолианты. Расход этого мероприятия на 1 гектар составляет в среднем 50-60 долларов США. По мнению ученых используемые дефолианты, в той или иной степени считаются токсичными, накапливаются в живых организмах и отрицательно влияют на организм и потомства человека.

В хлопководческих странах мира очень мало уделялось внимание на создание сортов с естественно-ранней листопадностью. Научные исследования в этом направлении проводились в основном в Туркменистане[1]. В этих исследованиях в качестве исходного материала использовались полученные путем экспериментального мутагенеза сорта Генетик-34 и Генетик-39, из мировой коллекции Научно-исследовательского института Растениеводства.

За последние годы изменение погодных условий и подорожание используемых ресурсов в Республике оказывают отрицательное влияние на получение высокого и качественного урожая. Особенно, позднее раскрытия коробочек вынуждает фермерских хозяйств собирать урожай в октябре месяце, и сдавать хлопок-сырец с низким сортом за низкие цены. Из-за чего приходится применять дефолиацию и в полях, где намечается ручной сбор, за счет дополнительных расходов. Известно, что дефолиация хлопчатника является дорогостоящим мероприятием. Если учесть, что дефолиация одного гектара хлопчатника обходится в среднем 300-350 тыс. га. Эти расходы в масштабе республики требуют очень большие средства. Одним из эффективных путей в решении этой проблемы является создание новых скороспелых сортов хлопчатника с естественно-ранней листопадностью, обладающие высоким выходом и качеством волокна, а также отвечающие требованиям производства и текстильной промышленности. В третьем приоритетном направление Указа Президента Республики Узбекистана «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан в 2017-2021 годы» отдельное внимание уделяется развитию сельского хозяйства, особенно хлопководства, перед которой поставлены задачи «расширения научно-исследовательских работ по созданию и внедрению новых селекционных сортов сельскохозяйственных культур с высокой продуктивностью, устойчивостью к болезням и вредителям, приспособленных к местным почвенно-климатическим и экологическим условиям»[2].

---

[1]www http://info@ rust m.net. www. ref. db.ru. www. free patent. ru

[2] Указ Президента Республики Узбекистан УП-4947 «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан» от 7 февраля 2017 года.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, предусмотренных Законами Республики Узбекистан «О селекционных достижениях» от 29 августа 2002 года под №395-II и «О семеноводстве» от 16 февраля 2019 года, в Постановлении Президента Республики Узбекистан «О дополнительных мерах усовершенствование внедрение инновационных механизмов в отрасли экономики и направлении» от 7 мая 2018 года под №ПП-3698, постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан «О структуре прогнозировании объема и размещение сортов хлопчатника 2019 года» от 22 декабря 2018 года под №1037, а также в других нормативно-правовых документах, принятых в данной сфере.

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

Степень изученности проблемы. Интенсивное развитие сельскохозяйственного производства, в том числе хлопководства, выдвинула требования комплексной механизации возделывания и уборки хлопка-сырца.

Многими исследователями, такими как В.Н.Фурсов, А.Э.Эгамбердиев и М.Д.Даминов, Т.А.Бархатова, Я.А.Бабаев и А.Б.Амантурдиев, Р.Г.Ким и др, А.Б.Амантурдиев и другими проведены научные исследования, по созданию сортов хлопчатника обладающих положительным комплексом морфохозяйственных признаков и естественной-ранней листопадностью, а также по наследованию и изменчивости этих признаков.

Необходимо отметить, что в этом направлении достигнуты определенные успехи, многими исследователями получили малооблиственные линии и сорта хлопчатника с естественной-ранней листопадностью. Несмотря на достигнутые успехи ученые селекционеры до сих пор не располагают теоретическими и практическими методами создания малооблиственных и листопадных сортов хлопчатника с комплексом морфохозяйственных признаков. Поэтому, в деле создания линий и сортов хлопчатника, обладающих этими свойствами необходимо всесторонне изучить характер наследования этих признаков и взаимосвязь их с другими морфохозяйственными признаками, путем привлечения в гибридизацию контрастных друг от друга линий и сортов по этим признакам.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного или научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация. Данное диссертационное исследование выполнено в соответствии с планами научно-исследовательских работ Научно-исследовательского института селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка в

рамках прикладных проектов КХА-9-054 «Создание детерминированных низкорослых и среднерослых, высокопродуктивных, с вегетационным периодом 95-115 дней сортов хлопчатника с комплексной устойчивостью к вилту и другим сельскохозяйственным болезням, с высоким выходом (38-42%) и качеством волокна IV-V типа» (2009-2011 гг.); КХА-8-080 «Создание скороспелых, высокопродуктивных сортов и линий хлопчатника с высоким выходом (38-42%) и качеством волокна IV-V типа, обладающие комплексной устойчивостью к естественным новым вирулентным популяциям гриба вертициллиум и высокой устойчивостью к черной корневой гнили и гаммозу» прикладной проект (2012-2014 гг.); ҚХА-8-125-2015 «Создание интенсивных, скороспелых, высокопродуктивных сортов и линий хлопчатника с высоким выходом (38-42%) и качеством волокна IV-V типа, обладающие комплексной устойчивостью к естественным новым вирулентным популяциям гриба вертициллиум и фузариум» прикладной проект (2015-2017 гг.); КХ-А-КХ-2018-137 «Создание урожайного с высоким выходом и качеством волокна, комплексно устойчивого к новым вирулентным штаммам грибов вилта нового сорта средневолокнистого хлопчатника на основе семей и линий интенсивного типа» (2018-2020 гг.).

Целью исследования является создание новых скороспелых гибридных материалов обладающих ранней естественной листопадностью и комплексом положительных морфохозяйственных признаков на основе изучения наследования ранней естественной листопадности и её взаимосвязи со скороспелостью, продуктивностью, массой хлопка-сырца одной коробочки, выходом и качеством волокна у внутривидовых гибридов хлопчатника *G.hirsutum* L.

Задачи исследования состоят в следующем:

выявление сортообразцов обладающие естественно-ранней листопадностью, продуктивностью, скороспелостью и другими хозяйственно-ценными признаками, а также устойчивостью к вертициллезному вилту;

установление характера наследования листопадности, скороспелости, продуктивности, устойчивости к вертициллезному вилту, а также массы хлопка-сырца одной коробочки, выхода и качества волокна и других морфохозяйственных признаков у гибридов F_1-F_3 и беккросс гибридов;

определение корреляционных связей ранней листопадности с продуктивностью, скороспелостью, массой хлопка-сырца одной коробочки, выходом и качеством волокна у гибридов F_2;

создание семей и линий хлопчатника, обладающих ранней листопадностью, скороспелостью, высокой продуктивностью, а также устойчивостью к вилту.

Объектом исследования служили линия Л-5 (листопадная) созданная в институте Генетики и экспериментальной биологии растений АН РУз., сорт хлопчатника С-8288, линии Л-155, Л-1708, Л-

175/245, Л-303 и гибриды Л-303 х Л-175/245, Л-303 х Л-5 (листопадная), С-8288 х Л-175/245, С-8288 х Л-5 (листопадная), Л-155 х Л-175/245, Л-155 х Л-5 (листопадная), Л-1708 х Л-175/245, Л-1708 х Л-5 (листопадная) созданные в Лаборатории селекции скороспелых и низкорослых сортов хлопчатника НИИССАВХ.

Предметом исследования является выявление наследования, изменчивости и формирования в поколениях хозяйственно-ценных признаков у гибридов хлопчатника полученных с участием географически отдаленных линий обладающих естественно-ранней листопадностью, а также корреляционных связей между ними.

Методы исследования. Коэффициент доминантности у гибридов F_1 определяли по формуле Y.M.Beil, R.E.Atkins (1965), коэффициент наследуемости по формуле A.Allard (1966). Технологические параметры волокна определяли в лаборатории HVI Центра «Сифат» согласно стандарту OzDst 604-2001. Статистическую обработку цифровых данных проводили по методу описанному Б.А.Доспеховым (1985).

Научная новизна исследований заключается в следующем:

впервые изучено наследования естественно-ранней листопадности и ее взаимосвязь с другими морфохозяйственными признаками у гибридов хлопчатника F_1-F_3, а также беккросс гибридов, полученных путем скрещивания слабо облиственных местных сортов и линий хлопчатника, обладающих естественно-ранней листопадностью;

по признаку ранней естественной листопадности у внутривидовых гибридов хлопчатника в F_1 установлено доминирование, сверх доминирования и промежуточное наследование, в F_2 отмечен широкий диапазон изменчивости с выщеплением трансгрессивных растений;

доказано независимое наследование естественно-ранней листопадности и других морфохозяйственных признаков и возможность в селекции хлопчатника создание сортов с высокой естественно-ранней листопадностью, обладающих комплексом положительных хозяйственно-ценных признаков;

в наследовании морфохозяйственных признаков у гибридов F_1 установлено доминирование, сверхдоминирования и промежуточное наследование, в F_2 во многих случаях отмечено трансгрессивное расщепление;

в результате исследований созданы уникальные семьи и линии обладающие естественно-ранней листопадностью, скороспелостью, продуктивностью и устойчивостью к вилту, которые рекомендованы в качестве исходных форм.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

выделены линии и семьи хлопчатника с естественно-ранней листопадностью и слабой облиственностью, обладающие комплексом положительных морфохозяйственных признаков и устойчивостью к вилту;

полученные семьи и линии имеют большую генетическую и селекционную ценность в создании сортов и линий хлопчатника, обладающих ранней естественной листопадностью, скороспелостью, продуктивностью, а также с качеством волокна IV-V типа;

созданы линии хлопчатника Л-115, Л-45, Л-1435, Л-932/1018 и Л-1993, с высокой естественно-ранней листопадностью и устойчивостью к вилту;

создан и внедрен в производства скороспелый, высокопродуктивный, устойчивый к вилту сорт хлопчатника С-8295.

Достоверность результатов исследований доказывается ежегодными проведенными апробациями, соответствием полученных экспериментальных результатов с теоретическими, статистической обработкой экспериментальных результатов с использованием современных компьютерных технологий, научной обоснованностью выводов и закономерностей, сопоставлением результатов исследований, внедрением полученных результатов в производства, апробацией результатов исследований на республиканских и международных научных конференциях, опубликованием результатов в журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Кабинете Министров Республики Узбекистан.

Научная и практическая значимость результатов исследований. Научная значимость результатов исследования подтверждается выявлением генотипического различия в характере наследования (доминирование, сверхдоминирование и промежуточное наследование) ранней естественной листопадности и других морфохозяйственных признаков у родительских форм и внутривидовых гибридов хлопчатника F_1-F_3, установлением отсутствие существенной корреляционной связи между ранней естественной листопадностью и другими морфохозяйственными признаками, доказанностью возможности создания сортов обладающих ранней естественной листопадностью и комплексом положительных хозяйственно-ценных признаков.

Практическая значимость заключается в создании ряда скороспелых, высокоурожайных, устойчивых к вилту сортов и линий хлопчатника с качеством волокна IV-V типа, обладающих высокой естественно-ранней листопадностью, рекомендации их в генетико-селекционные исследование в качестве исходного материала, создании и внедрении в производства скороспелого, высокопродуктивного, устойчивого к вилту сорта хлопчатника С-8295.

Внедрение результатов исследований. На основе результатов проведенных исследований по наследованию естественно-ранней листопадности и её взаимосвязи с морфохозяйственными признаками у сортов и межлинейных гибридов хлопчатника:

созданы новые скороспелые, вилтоустойчивые линии хлопчатника Л-1435, Л-115, Л-45, Л-1993 и Л-932/1018 обладающие естественно-ранней листопадностью. Линии Л-115 и Л-932/1018 успешно прошли

станционное и конкурсное испытание в институте (Справка Министерства сельского хозяйства от 2 октября 2019 года под № 02/020-269). В результате Л-115 и Л-932/1018 успешно прошли конкурсное и станционное сортоиспытание;

новый сорт хлопчатника С-8295 в 2016-2019 годы высевался в Наманганской области на общей площади 5974,0 гектара, в настоящее время проходит широкое производственное испытание. В 2019 году высеян на полях агрокластера «Fergana Global Textile» ООО Куштепинского района Ферганской области на площади 300 гектар (Справка Министерства сельского хозяйства от 29 июня 2019 года под № 02/020-898). В результате за счет получения раннего и высокого урожая в от сорта хлопчатника С-8295 в 2019 году чистая прибыль составила 5754,6 тыс. сум на 1 гектар;

Хакимият Наманганской области предлагает сорт С-8295 внести в Государственный реестр и открыт отдельное элитное семеноводческое хозяйство (Письмо Хакимията области от 31 октября 2019 года под № 05/14-3244). В результате новый сорт хлопчатника С-8295 с 2020 года признан перспективным по Наманганской области и включен в Государственный Реестр;

На сорт хлопчатника С-8295 получен Патент NAP 00211 (от 7.12.2018 года) Агентства Интеллектуальной собственности при Министерстве Юстиции (Письмо Агентства интеллектуальной собственности от 4 мая 2019 года под № 01-11/801). В результате сорт хлопчатника С-8295 защищен как интеллектуальная собственность.

Апробация результатов исследований. Результаты исследований обсуждены на 13, в том числе 2 международных и 11 республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации опубликовано всего 23 научных работ, из них 9 статей, в том числе 7 в республиканских и 2 в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций и получен 1 патент.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, пяти глав, выводов, списка использованной литературы и приложений. Объём диссертации составляет 117 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснованы актуальность и необходимость проведенных исследований, приведены цель и задачи, объект и предмет исследований, освещено соответствие исследований направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан, приводятся научная новизна и практическая ценность исследований, внедрение в производство результатов исследований, а также опубликованность

научных работ и краткая информация о структуре диссертационной работы.

В первой главе диссертации **«Обзора литературы о значении естественной-ранней листопадности в хлопководстве и её роль в охране окружающей среды»** приведен анализ результатов исследований местных и зарубежных ученых по наследованию естественно-ранней листопадности и её взаимосвязи с другими морфохозяйственными признаками у хлопчатника, а также наследованию основных морфохозяйственных признаков и устойчивости к вилту.

Во второй главе диссертации **«Место, условия, материал и методика проведения опытов»** освящены почвенно-климатические условия места проведения экспериментов, использованные материалы и методы исследований.

Исследовательские работы проведены в 2006-2019 гг. в лаборатории «Селекции интенсивных сортов хлопчатника» Научно-исследовательского института селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка. В полевых опытах проведены фенологические наблюдения, учеты цветения и созревания, количества листьев в растений и проценты их опадения, устойчивости к вилту, а также по другим морфохозяйственным признакам. Количество листьев у растений и учет листопадности проводили в 3 сроках: 15 июля, 15 августа и 15 сентября. Устойчивость к вилту определяли по фенотипу растений, как в общей, так и в сильной степени. Осенью были собраны пробные образцы, индивидуальные и посемейные отборы селекционных материалов для лабораторного анализа. Продуктивность растений определяли отдельно по каждой семье.

В качестве исходного материала были использованы линия Л-5 (листопадная) созданная в институте Генетики и экспериментальной биологии растений АН РУз., сорт хлопчатника С-8288, линии Л-155, Л-1708, Л-175/245, Л-303 и гибриды Л-303 х Л-175/245, Л-303 х Л-5 (листопадная), С-8288 х Л-175/245, С-8288 х Л-5 (листопадная), Л-155 х Л-175/245, Л-155хЛ-5 (листопадная), Л-1708 х Л-175/245; Л-1708 х Л-5 (листопадная) созданные в Лаборатории селекции скороспелых и низкорослых сортов хлопчатника НИИССАВХ.

Коэффициент доминантности F_1 определяли по формуле Y.M.Beil и R.E.Atkins (1965), коэффициент наследований по формуле A.Allard (1966), статистическую обработку результатов проводили по методу описанному Б.А.Доспеховым (1985).

В третьей главе диссертации **«Наследование естественной листопадности у гибридов, полученных с участием местных сортов и линий хлопчатника и её взаимосвязь с морфохозяйственными признаками»** проанализированы результаты наследования и наследуемость естественной листопадности у родительских форм и гибридов хлопчатника F_1-F_4 и её взаимосвязь с другими

морфохозяйственными признаками, а также наследования и изменчивость морфохозяйственных признаков у родительских форм и гибридов.

Наследование листопадности у гибридных комбинациях F_1Л-155 х Л-175/245, Л-155 х Л-5 (листопадная), Л-303 х Л-175/245 и Л-303 х Л-5 (листопадная) характеризовалось доминированием и сверхдоминированием, а в остальных гибридных комбинациях наблюдается промежуточное наследование. Проценты опадания листьев у этих гибридных комбинаций составили 71,3; 67,3; 67,3 и 67,6% соответственно. Анализ наследования и изменчивости признака листопадность у гибридов F_2 показывает, что в большинстве случаев наблюдается уклонение гибридных растений в сторону родительских форм с низким опадением листьев, а в некоторых случаях, наоборот наблюдается доминирование признака, а также наблюдается лево и правосторонняя трансгрессия по данному признаку.

Показатели коэффициента наследуемости h^2F_1/F_2 в зависимости от комбинации скрещиваний были в пределах 0,01-0,14, что говорит о низкой наследуемости данного признака. Более высокие коэффициенты наследуемости отмечены в комбинациях С-8288 х Л-5, Л-155 х Л-175/245 и Л-155 х Л-5, у них коэффициенты наследуемости составили h^2F_1/F_2 - 0,14; 0,12 и 0,12 соответственно. (таблица-1).

Таблица-1

Наследование и изменчивость естественно-ранней листопадности у родительских форм и у гибридиов F_1-F_3. *(2007-2009 гг.)*

№	Сорта, линии и гибридные комбинации	F_1		F_2			F_3		
		X±Sx	hp	X±Sx	S	h^2 F_1/F_2	X±Sx	S	h^2 F_2/F_3
1	С-8288	38,6±8,3	-	39,3±1,7	9,3		41,6±2,8	9,8	-
2	Л-175/245	66,3±7,4	-	63,8±1,2	11,5		66,6±2,4	8,3	-
3	Л-5 (листопадная)	64,0±3,7	-	60,8±1,1	12,5		62,5±2,5	8,9	-
4	Л-155	49,3±0,8	-	48,0±1,8	9,8		49,1±2,8	10,0	-
5	Л-303	35,8±8,8	-	41,3±1,9	10,7		39,6±2,1	7,8	-
6	Л-1708	49,5±1,3	-	51,7±0,6	5,7		53,3±2,7	9,3	-
7	С-8288 х Л-175/245	49,6±1,6	0,2	42,6±1,3	15,0	0,07	46,8±1,7	16,1	0,40
8	С-8288 х Л-5 (лист)	56,6±2,1	0,4	38,5±1,2	14,1	0,14	41,4±1,5	15,4	0,44
9	Л-155 х Л-175/245	71,3±6,1	1,5	56,1±1,7	19,4	0,12	59,7±2,0	18,1	0,41
10	Л-155 х Л-5 (лист)	67,3±2,7	1,4	59,0±1,8	19,7	0,12	61,8±2,4	20,8	0,39
11	Л-303 х Л-175/245	67,3±13,2	1,1	61,9±1,7	19,6	0,01	58,1±1,8	19,0	0,40
12	Л-303 х Л-5 (лист)	67,6±10,8	1,0	62,3±1,7	19,0	0,03	60,4±1,9	20,3	0,35
13	Л-1708 х Л-175/245	58,1±2,9	0,5	56,5±1,3	14,5	0,07	52,8±1,8	16,3	0,31
14	Л-1708 х Л-5(лист)	57,4±4,0	0,5	55,5±1,2	13,2	0,03	52,0±1,6	14,3	0,39

В других комбинациях коэффициенты наследуемости были в пределах h^2F_1/F_2 0,01-0,07 Нужно отметить, что в F_2 по признаку листопадности отмечен широкий диапазон изменчивости с выщеплением растений с низким и высоким процентом опадения листьев. Размах изменчивости признака варьировала от 11,0% до 100,0%, в зависимости от гибридной комбинации (рисунок-1).

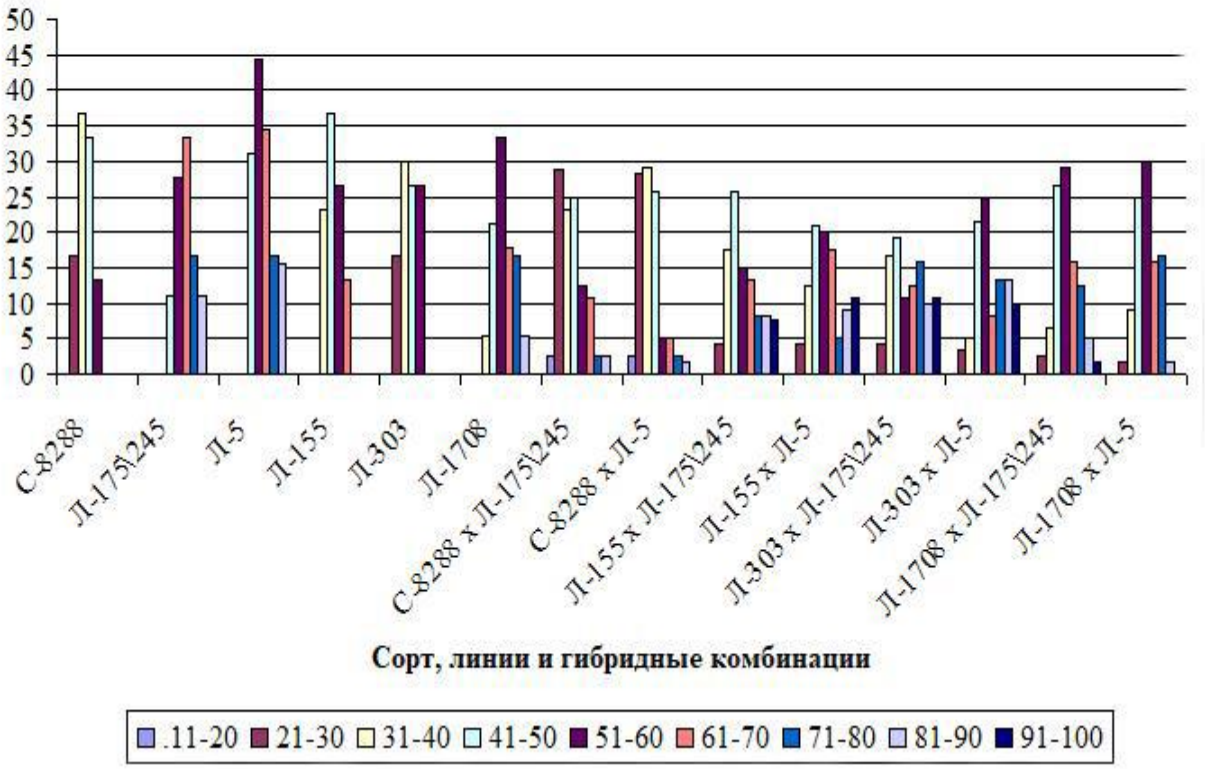


Рисунок-1. Наследование и изменчивость естественной листопадости у сортов, линий и гибридов хлопчатника F_2 *(2008 г.)*

У гибридных семей F_3 размах изменчивости по листопадности варьировали от 11,0 до 100,0%. Выявлены семьи с более высокими, а также низкими показателями опадения листьев, чем у исходных форм, т.е. имело место трансгрессивное расщепление, как в левую, так и в правую сторону вариационного ряда. Основное количества семей расположилось в промежуточных классах между родительскими формами. Это свидетельствует о том, что независимо от генетической сложности изучаемого признака можно получить семьи и линии с высоким опадением листьев. По коэффициенту наследуемости признака листопадность относительно низкие показатели были выявлены у гибридных комбинаций Л-1708 х Л-175/245, Л-303 х Л-5 (h^2 F_1/F_2 - 0,31; 0,35), а самые высокие у гибридных комбинаций Л-155 х Л-175/245 и С-8288 х Т-5(h^2F_1/F_3 - 0,41; 0,44). (рисунок-2).

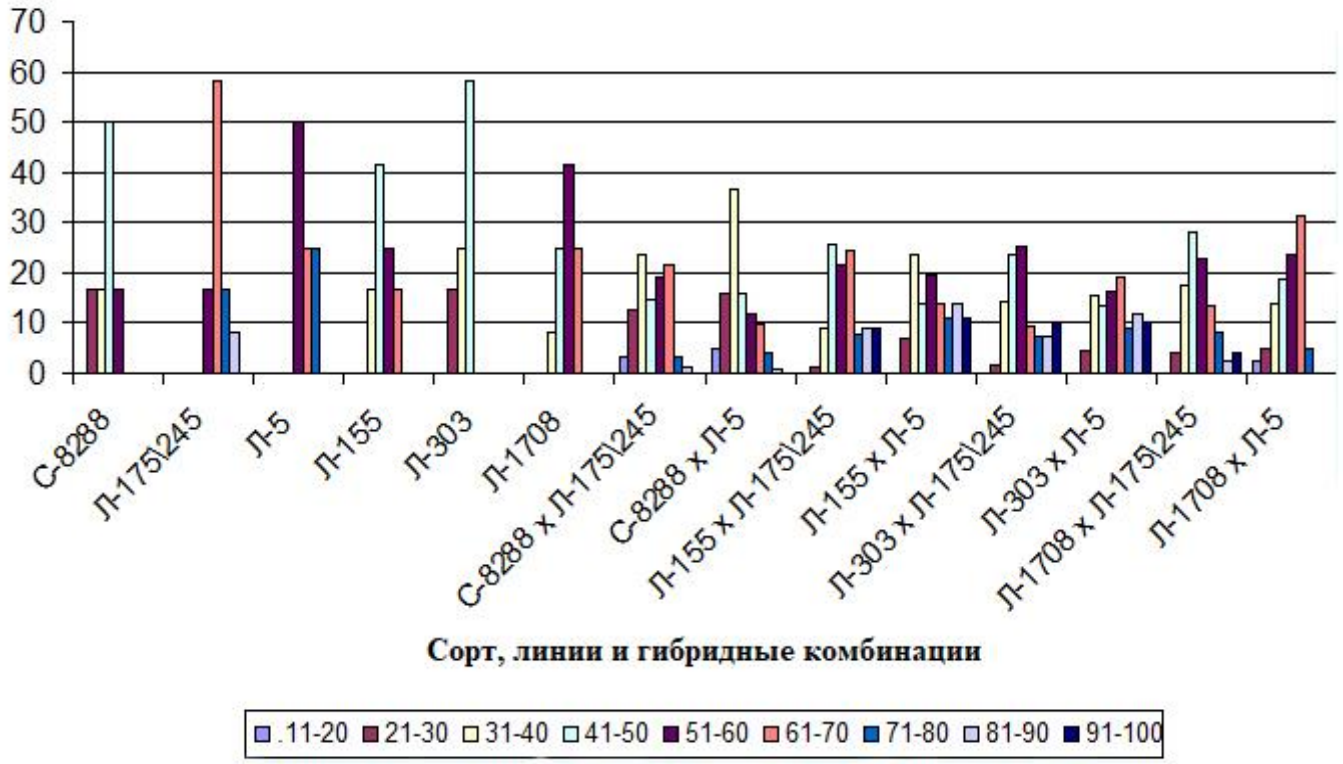


Рисунок-2. Наследование и изменчивость естественной листопадости у сортов, линий и гибридов хлопчатника F_3 *(2009 г.)*

В исследованиях были изучены корреляционные взаимосвязи между признаками листопадность и высота растения, скороспелость, количества коробочек, масса хлопка-сырца одной коробочки, продуктивность, выход и длина волокна (таблица-2).

Корреляционная связь между листопадностью и высотой главного стебля у изученных гибридных комбинациях были от слабо отрицательной до слабо положительной, кроме гибридной комбинации Л-303 х Л-175/245, у которой отмечена средняя отрицательная связь r=-0.37. Слабые положительные корреляционные взаимосвязи установлены в гибридных комбинациях С-8288 х Л-175/245 (r=0,12), С-8288 х Л-5 (r=0,19) и Л-155 х Л-5 (r=0,11), а слабые отрицательные у гибридных комбинациях Л-155 х Л-175/245 и Л-303 х Л-5.

Между листопадностью и скороспелостью у гибридов F_2 установлены слабые несущественные положительные корреляционные связи (r=0,08-0,20;), только в гибридной комбинации Л-155 х Л-175/245 отмечена слабая отрицательная корреляция (r=-0,10).

Полученные результаты свидетельствуют об отсутствии корреляционных связей между этими признаками, что дает возможность путем отбора из каждой комбинации выделить ценные рекомбинанты, сочетающие листопадность и скороспелость.

Анализ коэффициентов корреляции между листопадностью и количеством коробочек на одно растение показал, что в большинство изученных гибридных комбинации имели слабые отрицательные

Таблица-2

Взаимосвязь листопадности с основными морфохозяйственными признаками у гибридов F_2
(2008 г.)

№	Гибридные комбинации	Высота главного стебля растений		Скороспелость		Количество коробочек		Масса хлопка-сырца одной коробочки	
		r±Sr	tr	r±Sr	tr	r±Sr	tr	r±Sr	tr
1	С-8288 х Л-175/245	0,12±0,1	1,5	0,08±0,1	0,9	-0,02±0,1	-0,2	0,06±0,1	0,6
2	С-8288 х Л-5 (лист.)	0,19±0,1	2,3	0,20±0,1	2,2	0,04±0,1	0,4	0,16±0,1	1,8
3	Л-155 х Л-175/245	-0,04±0,1	-0,4	-0,10±0,1	-1,1	-0,10±0,1	1,1	-0,14±0,1	-1,6
4	Л-155 х Л-5(лист.)	0,11±0,1	1,2	0,10±0,1	1,1	-0,07±0,1	-0,8	-0,07±0,1	-0,8
5	Л-303 х Л-175/245	-0,37±0,1	-4,3	0,12±0,1	1,3	-0,18±0,1	-2,0	-0,16±0,1	-1,7
6	Л-303 х Л-5(лист.)	-0,06±0,1	-0,7	0,09±0,1	0,9	-0,18±0,1	-2,0	-0,13±0,1	-1,4
7	Л-1708 х Л-175/245	0,15±0,1	2,1	0,12±0,1	-1,4	0,09±0,1	0,9	0,18±0,1	-1,6
8	Л-1708 х Л-5(лист.)	0,14±0,1	1,8	0,14±0,1	1,6	0,08±0,1	0,7	0,15±0,1	-1,7

№	Гибридные комбинации	Продуктивность		Выход волокна		Длина волокна	
		r±Sr	tr	r±Sr	tr	r±Sr	tr
1	С-8288 х Л-175/245	0,09±0,1	1,1	0,10±0,1	1,0	-0,10±0,1	-1,1
2	С-8288 х Л-5(лист.)	-0,09±0,1	-1,1	0,10±0,1	1,0	0,05±0,1	0,6
3	Л-155 х Л-175/245	0,06±0,1	0,6	-0,01±0,1	-0,1	0,06±0,1	0,6
4	Л-155 х Л-5(лист.)	-0,12±0,1	-1,3	-0,04±0,1	-0,5	-0,11±0,1	-1,2
5	Л-303 х Л-175/245	-0,07±0,1	0,8	-0,02±0,1	-0,2	-0,11±0,1	-1,3
6	Л-303 х Л-5(лист.)	-0,12±0,1	-1,5	-0,15±0,1	-1,6	-0,14±0,1	-1,6
7	Л-1708 х Л-175/245	0,06±0,1	0,6	0,18±0,1	-1,7	-0,13±0,1	-1,5
8	Л-1708 х Л-5(лист.)	0,14±0,1	-1,8	-0,06±0,1	-0,5	0,05±0,1	0,6

несущественные корреляционные связи (от r=-0,02 до r=-0,18). В комбинациях С-8288 х Т-5, Т-1708 х Т-175/245, Т-1708 х Т-5 установлены слабые положительные коэффициенты корреляции (r=0,04 r=0,08 r=0,09 соответственно). Следует отметить, что между листопадностью и количеством коробочек на 1 растение прямые закономерные связи отсутствуют (таблица 2).

Выявлено, отсутствие существенной закономерной взаимосвязи между листопадностью и крупностью коробочки, где также отмечены слабые отрицательные и положительные связи.

Между листопадностью и продуктивностью наблюдаются несущественные слабые отрицательные и положительные взаимосвязи, коэффициенты которых были в пределах от r=-0,07 до r=-0,12 и от r=0,06 до r=0,14. Корреляционные связи между признаками листопадность и выход волокна также не имеют четких закономерностей (r=-0,01-0,15; r=0,10-0,18).

Такая же картина установлена между признаками листопадность и длина волокна, где коэффициенты корреляции были слабыми отрицательными (r=-0.10-0.14) и положительными (r=0.05-0.06).

Таким образом, резюмируя полученные результаты можно отметить, что листопадность не имеет закономерных корреляционных связей с высотой главного стебля растений, скороспелостью, количеством коробочек на одно растение, массой хлопка-сырца одной коробочки, продуктивностью, с выходом и длиной волокна, что не маловажно в создании листопадных, скороспелых, высокопродуктивных сортов хлопчатника с высокими показателями хозяйственно-ценных признаков.

Скороспелость. Родительские формы по скороспелости сильно не различались друг от друга. Наиболее короткую длину вегетационного периода имела линия Л-303 (110 дней), а самой позднеспелой оказалась линия Л-175/245 (115 дней). У остальных линий показатели были в пределах 112-113 дней. У гибридов F_1 по длине вегетационного периода было установлено доминирование скороспелых родительских форм, за исключением гибридных комбинаций Л-303 х Л-175/245 и Л-303 х Л-5, у которых отмечены промежуточные наследования признака с уклонением в сторону скороспелого родителя.

У гибридов F_2 установлен широкий диапазон изменчивости с выщеплением как скороспелых, так и позднеспелых трансгрессивных растений. Количество скороспелых растений было намного больше. Средние показатели длины вегетационного периода у гибридов F_2 были в пределах 103,0-110,3 дня, в зависимости от гибридной комбинации. Самыми скороспелыми оказались гибридные комбинации с участием линии Л-175/245 С-8288 х Л-175/245, Л-155 х Л-175/245 и Л-303 х Л-175/245 (103,6; 103.04; 103.0 дня соответственно), которые были скороспелее на 3-5 дней по сравнению с родительскими формами. Высокие коэффициенты наследуемости отмечены только в двух гибридных комбинациях F_2 С-8288 х Т-5 и Т-303 х Т-175/245 (h^2F_1/F_2 - 0,68; 0,71).

Основная часть гибридов F_3 расположились в классах вариационного ряда со значением 105-113 дня. Появление в этом поколении растений с длиной вегетационного периода в 103-104 дня, связано с выщеплением в большом количестве трансгрессивных растений в F_2.

Масса хлопка сырца одной коробочки является одним из важных компонентов продуктивности и урожайности хлопчатника. Родительские формы хотя не имели резкого различие по этому признаку, показатель линии Л-175/245 (5,8 г) был относительно высокой по сравнению с другими родительскими формами. У гибридов F_1 С-8288 х Л-5 (листопадная) (hp=2,0), Л-155 х Л-5 (листопадная) (hp=1,3) Л-303 х Л-5 листопадная (hp=5,0), Л-1708 х Л-175/245 (hp=1,0) и Л-1708 х Л-5 (листопадная) (hp=1,3) отмечен положительный гетерозис, а у остальных гибридных комбинаций наблюдается промежуточное наследование.

У гибридов F_2 установлена широкая амплитуда изменчивости с выщеплением трансгрессивных растений на 2-3 класса за пределы вариационного ряда родительских форм, т.е. отмечена левосторонняя и правосторонняя трансгрессия, за счет чего появилась возможность отобрать растения с массой хлопка-сырца одной коробочки до 8-9 г.

Размах изменчивости по признаку масса хлопка-сырца одной коробочки у гибридов F_3 намного отличался по сравнению с F_2, большинство семей сконцентрировались в классах 5-5,9 и 6-6,9. Полученные результаты свидетельствуют о том, что масса хлопка-сырца одной коробочки является сложным количественным признаком. В F_1, установлено промежуточное наследование, доминирование и сверхдоминирование с проявлением положительного и отрицательного гетерозиса. В F_2 и F_3 наблюдается широкий размах изменчивости с выщеплением трансгрессивных растений, у которых масса хлопка-сырца одной коробочки достигал до 8-9 г.

Продуктивность - сложный комплексный признак, который слагается из ряда признаков как масса хлопка-сырца одной коробочки, количество коробочек на растении, скороспелость, темп отдачи раннего доморозного урожая и выхода волокна. У гибридов F_1 высокая продуктивность выявлена в комбинациях С-8288 х Л-175/245, Л-155 х Л-175/245, Л-155 х Л-5 листопадная, Л-303 х Л-5 и Л-1708 х Л-5 (листопадная), где отмечен положительный гетерозис, а у гибридных комбинациях С-8288 х Л-5 (листопадная) и Л-1708 х Л-175/245 выявлен отрицательный гетерозис, у которых показатели продуктивности были низкими по сравнению с родительскими формами.

В F_2 по продуктивности выявлен широкий размах изменчивости с выщеплением растений выходящими на 1-2 класса за пределы вариационных рядов родительских форм. Коэффициенты наследуемости данного признака были высокими h^2 F_1/F_2–0,59-0,93 за исключением двух гибридных комбинации F_2 Л-303 х Л-175/245 (h^2F_1/F_2–0,09) и С-8288 х Л-175/245 (h^2F_1/F_2–0,39). Самые высокие коэффициенты

наследуемости (h^2F_1/F_2–0,71-0,93) установлены в комбинациях с участием линии Л-5, Л-155 х Л-5, С-8288 х Л-5, Л-1708 х Л-175\245, Л-1708 х Л-5. Размах изменчивости по продуктивности в F_3 был несколько ниже, чем в F_2. У гибридных семей С-8288 х Л-175/245, Л-303 х Л-175/245, Л-303 х Л-5 и Л-1708 х Л-5 коэффициенты изменчивости были относительно высокими, чем в F_2.

Выход волокна как урожайность, крупность коробочек, длина и технологические качества волокна в пределах одного и того же сорта сильно варьирует в зависимости от почвенно-климатических условий региона, метрологических условий года и агротехники. Во всех гибридных комбинациях F_1 установлены гетерозис и промежуточное наследование, за исключением гибридной комбинации Л-155 х Л-5 листопадная (hp=-2.6).

Изменчивость этого признака в F_2 было в пределах 7 классов вариационного ряда, тогда как у родительских форм в 4 классах, что показывает двустороннюю трансгрессию. Родительские формы характеризовались не большой контрастностью по выходу волокна. Наиболее высокими средними показателями обладали сорт С-8288 и линия Л-303, 38,4% и 37,9% соответственно. Изменчивость и трансгрессивное расщепление в F_2 в большинстве случаев зависела от материнской формы. Так у гибридов F_2 с участием в качестве материнской формы сорта С-8288 и линии Л-303 получены высокие показатели по данному признаку.

Коэффициенты наследуемости выхода волокна в F_3 составили h^2 F_1/F_3 - 0,36-0,71. В комбинациях Л-303 х Л-5, Л-303 х Л-175/245, Л-155 х Л-175/245 с участием линий Л-303 и Л-175/245 показатели коэффициента наследуемости были низкими по сравнению с F_2 и находились на уровне h^2 F_1/F_3–0,36-0,50.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что признак выход волокна наследуется на среднем и высоком уровне, что показывает эффективность отбора растений, по этому признаку начиная с F_2.

Длина волокна является одним из важнейших показателей прядильных свойств волокна. Высококачественное хлопковое волокно один из основных факторов повышения производительности труда. В проведенных исследованиях родительские формы резко отличались друг от друга по длине волокна и имели показатели от 33,5 до 37,9 мм. Самой высокой длиной обладали сорт С-8288 и линия Л-1708 (37,9 мм).

У гибридов F_1 установлены промежуточное наследование по длине волокна. Наиболее высокими показателями длины волокна обладали гибриды F_1, где в качестве родительских форм участвовали С-8288, Л-175/245 и Л-303.

У гибридов F_2 длина волокна варьирует в пределах классов 29-39 мм. В гибридных комбинациях Л-155 х Л-5, Л-303 х Л-5, Л-1708 х Л-5 отмечена двухсторонняя трансгрессия, а в остальных комбинациях выявлена левосторонняя трансгрессия.

В комбинациях Л-303 х Л-175/245, Л-1708 х Л-5, Л-1708 х Л-175/245 показатели коэффициента наследуемости длины волокна составили h^2 F_1/F_2 - 0,70-0,84, что подтверждает эффективность отбора по длине волокна в этих гибридных комбинациях. У остальных гибридов F_2 показатели коэффициента наследуемости были на среднем уровне и составили h^2F_1/F_2 - 0,39-0,41.

У гибридов F_3 по длине волокна установлены близкие результаты к F_2. Гибридные растения F_2 и F_3 проявили почти одинаковую статистическую изменчивость по комбинациям.

У гибридов хлопчатника F_3 показатели коэффициента наследуемости по длине волокна были намного выше, чем у гибридов F_2. Коэффициенты наследуемости в зависимости от комбинации скрещиваний колебались в пределах h^2F_1/F_3 - 0,68-0,92, самые высокие показатели отмечены в комбинациях С-8288 х Л-175/245, С-8288 х Л-5 h^2 F_2/F_3 - 0,88-0,92.

В заключение следует отметить, что у гибридов F_3 показатели коэффициента наследуемости по выходу и длине волокна, массе хлопка-сырца одной коробочки были на высоком уровне, что свидетельствует об эффективности проведенных селекционных работ по этим признакам. Выявленные низкие показатели коэффициента наследуемости у гибридов F_3 по листопадности, высоте главного стебля, длине вегетационного периода, урожаю хлопка-сырца на одно растение по сравнению с гибридами F_2, показывает на непосредственное влияние факторов внешней среды в проявлении этих признаков.

В четвертой главе диссертации **«Характеристика сортов и линий созданные в результате исследований»** приведены результаты сравнительного анализа морфохозяйственных признаков новых линий выделенных в селекционном процессе с стандартным сортом С-6524. Показатели естественно-ранней листопадности у линий Л-115, Л-45 и Л-932/1018 были высокими и в среднем составили 72,1-77,7%. Показатели листопадности у остальных линий были в пределах 55,0-66,0%. Отсутствие существенных корреляционных взаимосвязей между естественно-ранней листопадностью и хозяйственно-ценными признаками дало возможность выделит из гибридных комбинаций, растения с высокими показателями естественно-ранней листопадности и комплексом положительных хозяйственно-ценных признаков и в последующем создать перспективные линии.

Сравнительный анализ полученных результатов показал превосходства новых линий Л-932/1018, Л-1435, Л-115 по скороспелости, сорта С-8295 и линий Л-1993, Л-115 по массе хлопка-сырца одной коробочки и выходу волокна, линий Л-115, Л-45 по качеству волокна над стандартным сортом С-6524.

В пятой главе диссертации **«Практические результаты»** приведены результаты станционного и конкурсного сортоиспытание новых линий хлопчатника Л-932/1018 и Л-115. Результаты испытаний

показали превосходства линии Л-932/1018 по вегетационному периоду на 2 дня, массе хлопка-сырца одной коробочки на 0,8 г, выходу волокна на 3,7%, урожайности на 1,7 ц/га и урожаю волокна на 0,1% над стандартным сортом С-6524. Линия Л-115 превосходила стандартный сорт на 3 дня по вегетационному периоду, по массе хлопка-сырца одной коробочки на 0,3 г, выходу волокна на 0,8%, доморозному урожаю на 14,6 ц/га и урожаю волокна на 4,5%.

В результате исследований создан новый сорт хлопчатника С-8295 из скороспелой, высокоурожайной, вилтоустойчивой линии Л-162, на основе метода аналитической селекции путем многократного индивидуального отбора. 2015 году сорт С-8295 успешно прошел испытание на однородность в Грунтконтроле и в 2015-2017 годы Государственное сортоиспытание. В 2018 году на сорт получен патент №NAP 00211 (от 07.12.2018 г) Агентства Интеллектуальной собственности.

Сорт хлопчатника С-8295 в 2016-2019 годы высевался в Уйчинском, Касансайском, Наринском и Наманганском районах Наманганской области на общей площади 5974,0 гектаров. С 2019 года сорт проходит производственное испытание в агрокластере «Fergana Global Textile» ООО Ферганской области на площади 300 гектар. За счет возделывания сорта С-8295 получен высокий и ранний урожай хлопка-сырца, что позволил, получит, в 2016 году прибыл с одного гектара в среднем 4079,0 тыс. сум (Наманган-77 – 3022,0 тыс. сум), в 2017 году 6844,0 тыс. сум (Наманган-77 – 5667,0 тыс. сум), а в 2018 году 9188,0 тыс. сум (Наманган-77 – 8771,0 тыс. сум). В 2019 году получен в среднем 33,0 ц/га урожай хлопка-сырца, за счет получения 80% урожая первым сбором чистая прибыл составило 5 млн. 754,6 тыс. сум на 1 гектар, при этом рентабельность составило 38,5%.

ВЫВОДЫ

1. Установлено различие родительских форм по естественно-ранней листопадности. Относительно высокие показатели по листопадности по сравнению с другими родительскими формами имели линии Л-175/245 и Л-5 (листопадная), у которых естественное опадение листьев составило 66,3 и 64,0%.

2. Выявлено, сверхдоминирование, доминирование и промежуточное наследование естественно-ранней листопадности в F_1. В F_2 отмечен широкий размах изменчивости в диапазоне от 0 до 90-95%, с выщеплением трансгрессивных растений, как в левую, так и в правую сторону вариационного ряда.

3. Отбор растений с относительно высокими показателями опадения листьев в F_2 и F_3, а также изучение их в последующих поколениях дало возможность, выделить семьи с высокими

показателями ранней естественной листопадности и положительным комплексом хозяйственно-ценных признаков.

4. Установлено отсутствие существенных корреляционных связей между листопадностью и высотой растения, длиной вегетационного периода, количеством коробочек и массой хлопка-сырца одной коробочки, что очень важно в создании скороспелых, высокопродуктивных сортов хлопчатника с высоким свойством листопадности.

5. Выявлены слабые отрицательные несущественные и слабые положительные несущественные корреляционные связи листопадности с продуктивностью, выходом и длиной волокна, что показывает возможность создания высоковыходных, длинноволокнистых сортов хлопчатника с высокой естественной листопадностью.

6. Отмечены относительно низкие показатели естественно-ранней листопадности у беккросса гибридов F_1B_1 по сравнению с гибридов F_2. В последующем поколении беккросс гибридов F_2B_1 получен высокий показатель по этому признаку, где средний показатель составил 65%.

7. По скороспелости у всех гибридов F_1, в основном, наблюдалось доминирование скороспелых родительских форм. В F_2 отмечено выщепление растений с уклонением в сторону более скороспелых материнских форм, т.е. сорта С-8288, линий Л-155 и Л-303, за счет чего в F_3 получены семьи с вегетационным периодом 103-104 дня.

8. У гибридов F_1 по признаку продуктивность отмечено доминирование и сверхдоминирование. В F_2 по среднему значению признака наблюдалось промежуточное наследование, размах изменчивости в F_3 был несколько ниже, чем в F_2.

9. В наследовании выхода волокна у гибридов F_1 в большинстве случаев выявлено доминирование и промежуточное наследование. В F_2 также наблюдается наследование с уклонением в сторону высоковыходных родителей. Изменчивость признака у гибридов F_3, была аналогичной гибридам F_2, выщепление растений с высоким выходом волокна в этих поколениях зависело от генотипа родительских форм.

10. По длине волокна у гибридов F_1 установлено промежуточное наследование. В F_2 и F_3 выщеплялись растения с более длинным волокном, по сравнению с родительскими формами, что дает возможность отбора растений с длинным волокном в селекционном процессе.

11. Гибриды F_1 вертициллезным вилтом поражались относительно больше, чем родительские формы за исключением гибридной комбинации С-8288 х Л-5 (листопадная). Гибриды F_2 и F_3 показали более высокую устойчивость по сравнению с родительскими формами за исключением гибридных комбинаций F_2 Л-303 х Л-175/245 и Л-1708 х Л-175/245, что является результатом отбора устойчивых растений.

12. В результате проведенных исследований созданы скороспелые, продуктивные, устойчивые к вилту линии Л-1435, Л-45, Л-115, Л-1993 и

Л-932/1018, обладающие высокой естественной-ранней листопадностью и высоким выходом и качеством волокна. Создан новый сорт хлопчатника С-8295, который проходит производственное испытание в Наманганской и Ферганской области. 2018 году на этот сорт получен Патент (№NAP 00221).

13. Рекомендуется использовать в качестве исходного материала при создании новых сортов хлопчатника обладающих естественной листопадностью линии Л-175/245 и Т-5 (листопадная), а также линии Л-1435, Л-115, Л-45, Л-1993 и Л-932/1018 для создание скороспелых, высокоурожайных и вилтоустойчивых сортов хлопчатника.

14. Рекомендуется расширение посевных площадей в Наманганской области скороспелого, урожайного сорта хлопчатника С-8295 позволяющего получить ранний и качественный урожай хлопка-сырца.

SCIENTIFIC COUNCIL AWARDING OF THE SCIENTIFIC DEGREES DSC.27.06.2017.QX.13.01 AT THE TASHKENT STATE AGRARIAN UNIVERSITY

COTTON BREEDING, SEED PRODUCTION AND AGROTECHNOLOGIES SCIENTIFIC-RESEARCH INSTITUTE

ORAZBAYEVA GULMIRA EGAMBERGENOVNA

INHERITANCE OF NATURAL LEAFLETNESS AND INTERACTION WITH THE MORPHOLOGICAL SIGNS OF COTTON

06.01.05 – Selection and seed-growing

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

TASHKENT – 2020

The theme of the dissertation of 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/Qx372.

Dissertation has been prepared at the Cotton Breeding, seed production and Agrotechnologies Scientific research institute.

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

Scientific supervisor: **Babaev Yashin Amanovich**
doctor of philosophy agricultural, senior scientific researcner

Official opponents: **Namazov Shadman Ergashovich**
doctor of agricultural sciences, professor

Rizaeva Safiya Mamedovna
doctor of biological sciences, professor

The leading organization: **National university of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek**

Defense of the dissertation will be held on « ____» _____2020 year at_____hours at the meeting of the Scientific Council number DSc.27.06.2017.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; Administation building of the 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 № 539079). (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 «____» _____2020 year.
(Mailing protocol No._____ dated «_____»_____ 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, docent

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

INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)

The aim of the research work is to study the inheritance of early natural leaf fall and its relationship with precocity, productivity, yield and quality of fiber, the size of the box in intraspecific hybrids of cotton *G. hirsutum* L. and on this basis to create a new hybrid material with a weak leafiness and early natural leaf fall having a high precocity with a complex of morphological and economic characteristics.

The object of the research selected varieties, lines and hybrids of cotton created in the Institute of Genetics and plant experimental biology of Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan L-5 (deciduous) and the laboratory of breeding early maturing and dwarf varieties of Gossypium of Cotton breeding, seed production and agrothechnologies research institute (S-8288, L-155, L-1708, L-175/245, L-303, L-303 x L-175/245, L-303 x L-5 (leaf.), S-8288 x L-175/245, S-8288 x L-5 (leaf), L-155 x L-175/245, L-155 x L-5 (leaf), L-1708 x L-175/245; L-1708 x L-5 (leaf).

The scientific novelty of the research is as follows:

for the first time studied, the inheritance of naturally early leafiness in cotton hybrids F_1, F_2 and F_3, as well as in beccross hybrids when crossing local varieties and lines of cotton with weak foliage and leafiness, as well as its relationship with other morphological characteristics.The resistance of varieties to wilt disease, lines and hybrids F_1-F_3 was determined;

the independent inheritance of natural-early leaf fall with other morphological features and the possibility of creating cotton varieties with high natural-early leaf fall with a complex of economically valuable features are proved;

as a result of the conducted researches were created the lines possessing high naturally-early deciduous, precocity, high productivity, resistant to wilt;

Implementation of the research results. On the basis of the conducted researches on studying of inheritance of naturally-early deciduous foliage and its interrelation with morphological signs at grades and interlinear hybrids of cotton:

Created new precocious, wilt-resistant cotton lines L-1435, L-115, L-45, L-1993 and L-932/1018 with naturally early leaf fall. Lines L-115 and L-932/1018 were transferred to the station and competitive variety testing of the Institute;

Created the new variety of cotton C-8295 and was transferred to the GVI in 2015.

Cotton variety S-8295 is sown 2016-2019 in Namangan region on a total area of 5974.0 hectares and is undergoing production testing. Since 2019, it has been sown in the agro cluster «Fergana Global Textile» LLC in the Fergana region on an area of 300 hectares (act introduction of the Ministry of agriculture R. Uz. from 29.06.2019 year no. 02/020-898).For grade C-8295 received proposals for inclusion in the State. Register from 2020, and opened an elite farm (letter of regional Governor's office, №05/14-3244 of October 31, 2019).

A patent was obtained from the Intellectual property Agency for the cotton variety S-8295 NAP 00211 (dated 7.12.2018), (letter of the intellectual property Agency No. 01-11 / 801 dated may 4, 2019).

The structure and volume of the dissertation. The structure of the dissertation consists of an introduction, five chapters, conclusion, list of references and appendices. The volume of dissertation consists of 117 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Ким Р.Г., Кипчаков М., Тўйчиев А.А., Валиев М.Т., Ҳамидов Ҳ., Бабаев Я.А., Оразбайева Г.Э., Эргашева М.А. // С-8295 ғўза навига Патент. № NAP 00211. 7.12.2018.

2. Оразбайева Г.Э. Ғўзанинг F_2 дурагайларида эрта табиий барг тўкиш хусусиятининг бошқа қимматли хўжалик белгилари билан ўзаро боғланиши. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журналининг «Агро илм» илмий иловаси. – Тошкент, 2012. – № 2(22). – Б. 10. (06.00.00; № 1).

3. Оразбайева Г.Э., Ким Р.Г. Ғўзанинг ота-она шакллари ва F_1-F_2 дурагайларининг гоммоз касаллигига чидамлилиги. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. – Тошкент, 2012. – № 8. – Б. 22. (06.00.00; № 4).

4. Бабаев Я.А., Мирахмедов М.С., Оразбайева Г.Э. Устойчивость линий хлопчатника вида *G. hirsutum* L. к новым вирулентным изолятам грибов *F.vasinfectum, F. verticillioidies* и *V. dahliae* при инокуляции растений. // Журнал Актуальные проблемы современной науки. – Москва, 2017. – № 1(92). – С. 170-172. (06.00.00; № 5).

5. Бабаев Я.А., Ким Р.Г., Қипчоқов М., Оразбайева Г.Э. Интенсив типга мансуб ғўзанинг С-8295 нави. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журналининг «Агро илм» илмий иловаси. – Тошкент, 2018. – № 3(53). – Б. 6. (06.00.00; № 1).

6. Оразбайева Г.Э., Бабаев Я.А. Хозяйственные показатели новых скороспелых линий хлопчатника. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журналининг «Агро илм» илмий иловаси. – Тошкент, 2018. – № 4(54). – Б. 12. (06.00.00; № 1).

7. Бабаев Я.А., Мирахмедов М.С., Оразбайева Г.Э. Морфохозяйственные признаки изученных линий хлопчатника в селекционном питомнике. // Журнал Актуальные проблемы современной науки. – Москва, 2018. – № 5(102). – С. 208-210. (06.00.00; № 5).

8. Оразбайева Г.Э., Мирахмедов М.С., Бабаев Я.А. Хозяйственные признаки беккросс гибридных линий хлопчатника. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журналининг «Агро илм» илмий иловаси. – Тошкент, 2018. – № 5 (55). – Б. 11. (06.00.00; № 1).

9. Бабаев Я.А., Мирахмедов М.С., Оразбайева Г.Э. Тезпишар ғўза навлари селекцияси. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журналининг «Агро илм» илмий иловаси. – Тошкент, 2018. – № 3(53). – Б. 6-7. (06.00.00; № 1).

10. Бабаев Я.А., Оразбайева Г.Э., Мирахмедов М.С., Бардиева Р. Ўрта толали ғўза тизмаларида қимматли хўжалик белгиларининг кўрсаткичлари. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журналининг «Агро илм» илмий иловаси. – Тошкент, 2019. – № 3(59). – Б. 12-13. (06.00.00; № 1).

II бўлим (II часть; II part)

11. Бабаев Я.А., Марупов А., Оразбайева Г. Вилтоустойчивость малооблиственных линий и гибридов хлопчатника к различным вирулентным популяциям гриба *Verticillium dahliae* Kleb. / «Тупроқ унумдорлигини оширишнинг илмий ва амалий асослари» мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференция тўплами (27-28 август 2007 й.). – Тошкент, 2007. – II қисм. – Б. 269-271.

12. Амантурдиев А.Б., Бабаев Я.А., Ким Р.Г., Оразбайева Г. Селекция хлопчатника на раннюю естественную листопадность. / Материалы III международной научной конференции «Современные тенденции развития науки в Центральной Азии». Известия научно-технического общества «КАХАК». – Алма-Ата, 2007. – специальный выпуск (17). – С. 344-345.

13. Оразбайева Г.Э. Наследование морфохозяйственных признаков у гибридов хлопчатника F_1. / «Олима аёлларнинг фан-техника тараққиётида тутган ўрни» мавзусидаги республика илмий-амалий анжумани тўплами (14-15 февраль 2008 й.). – Тошкент, 2008. – Б. 57-59.

14. Оразбайева Г.Э. Наследование и изменчивость признака естественной ранней листопадности у гибридов хлопчатника F_1-F_2. / Сборник материалов республиканской научно-практической конференции «Проблемы повышения продуктивности сельскохозяйственных культур» (25-26 ноября 2009 г.). – Бухара, 2009. – С. 290-292.

15. Оразбайева Г.Э., Бабаев Я.А., Ким Р.Г. Наследование естественной ранней листопадности у внутривидовых гибридов хлопчатника F_1-F_2-F_3. / «Ғўза, беда селекцияси ва уруғчилигини ривожлантиришнинг назарий ҳамда амалий асослари» мавзусидаги республика илмий-амалий конференцияси тўплами (14-15 ноябрь 2009 й.). – Тошкент, 2009. – Б. 125-128.

16. Оразбайева Г.Э. Взаимосвязь признака естественной ранней листопадности с основными морфохозяйственными признаками у гибридов хлопчатника F_2. / «Ғўза, беда селекцияси ва уруғчилигини ривожлантиришнинг назарий ҳамда амалий асослари» мавзусидаги республика илмий-амалий анжумани тўплами (30 ноябрь 2010 й.). – Тошкент, 2010. – Б. 226-229.

17. Оразбайева Г.Э., Бабаев Я.А. Наследование признака естественно-ранней листопадности у родительских форм и у гибридов хлопчатника F_3-F_4. / «Жаҳон андозаларига мос ғўза ва беда навларини яратиш истиқболлари» мавзусидаги республика илмий-амалий анжумани тўплами (7-8 ноябрь 2011 й.). – Тошкент, 2011. – Б. 135-139.

18. Оразбайева Г.Э., Бабаев Я.А., Ким Р.Г. Наследование некоторых морфохозяйственных признаков у беккросс гибридов F_1-F_1 F_2-B_1. / «Турли экстремал шароитларга бардошли ғўза ва беданинг янги навларини яратишда генетик-селекцион услублардан фойдаланиш» мавзусидаги республика илмий-амалий анжумани тўплами (15-16 ноябрь 2012 й.). – Тошкент, 2012. – Б. 182-184.

19. Оразбайева Г.Э., Бабаев Я.А., Ким Р.Г. Устойчивость родительских форм и гибридов хлопчатника F_1-F_2 к черной корневой гнили. / «Ўзбекистон пахтачилигини ривожлантириш истиқболлари» мавзусидаги республика илмий-амалий анжумани материаллари тўплами (11-12 декабрь 2014 й.). – Тошкент, 2014. – Б. 198-200.

20. Оразбайева Г.Э., Бабаев Я.А. Наследование и изменчивость естественной листопадности родительских форм и гибридов хлопчатника F_2-F_3. / «Қишлоқ хўжалиги экинлари селекцияси ва уруғчилиги соҳасининг ҳозирги ҳолати ва ривожланиш истиқболлари» мавзусидаги республика илмий-амалий анжумани илмий материаллари тўплами (15-16 декабрь 2015 й.). – Тошкент, 2015. – Б. 142-146.

21. Бабаев Я.А., Оразбайева Г.Э. Морфохозяйственные признаки лучших семей и линий хлопчатника. / Сборник материалов международной научно-практической Интернет-конференции «Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования» (29 февраля 2016 г.). – Россия, 2016. – С. 2673-2676.

22. Бабаев Я.А., Ким Р.Г., Оразбайева Г.Э. Морфохозяйственные признаки лучших линий хлопчатника в питомнике размножения. / «Дала экинлари селекцияси, уруғчилиги ва агротехнологияларининг долзарб йўналишлари» мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференцияси тўплами (15-16 декабрь 2016 й.). – Тошкент, 2016. – I қисм. – Б. 163-167.

23. Бабаев Я.А., Марупов А., Мирахмедов М.С., Оразбайева Г.Э., Бардиева Р. Янги ғўза тизмаларини *Fusarium oxysporum* f.sp. v*asinfectum, Fusarium verticillioidies* ва *Verticillium dahliae* Kleb. га бардошлилиги. / «Ўзбекистонда генетика соҳасининг бугунги ҳолати, муаммолари ва истиқболлари» мавзусидаги республика илмий-амалий конференцияси тўплами (5 декабрь 2018 й.). – Тошкент, 2018. – Б. 90-92.

Автореферат «Аграр фани хабарномаси» журнали таҳририятида таҳрир қилинди.