

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ  
ВАЗИРЛИГИ**

**ЎЗБЕКИСТОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИЛМИЙ-ИШЛАБ ЧИҚАРИШ  
МАРКАЗИ**

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ**

Кўлёзма ҳуқуқида  
УЎТ: 633.511:575.127.2

**ЮЛДАШЕВА РАЪНО АБДУРАШИДОВНА**

**ҒўЗА НАВЛАРИ СЕЛЕКЦИЯСИ УЧУН ЧИГИТИ ТАРКИБИДА ЮҚОРИ  
(+) ГОССИПОЛ БЎЛГАН БОШЛАНҒИЧ АШЁ ЯРАТИШ**

06.01.05 - Селекция ва уруғчилик

Қишлоқ хўжалик фанлари номзоди илмий даражасини олиш учун  
тақдим этилган диссертация

**А В Т О Р Е Ф Е Р А Т И**

**Тошкент – 2011**

Диссертация иши 2006-2010 йиллар давомида Ўзбекистон Ғўза селекцияси ва уруғчилиги илмий-тадқиқот институтида бажарилган.

**Илмий раҳбар:**

қишлоқ хўжалик фанлари номзоди,  
катта илмий ходим  
**Намазов Шадман Эргашович**

**Расмий оппонентлар:**

биология фанлари доктори  
**Султонов Амаатжон Санткаримович**

қишлоқ хўжалик фанлари номзоди,  
катта илмий ходим  
**Нуриддинов Абдумалик  
Мукарамкулович**

**Етакчи ташкилот:**

Диссертация ҳимояси Т  
Д.120.55.01 рақамли ихтисосла  
соат 20 да ўтадиган мажлисида

Манзил: 100140, Ўзбекис  
аграр университети, Тел: 2/  
www.agrar.uz, e-mail: tuag-info@e

а - 14181  
Юсупова Раъна  
Ғўза наввлари селек-  
цияси ғуруҳининг  
тарқибига юзлари  
(+) тассирини бўлган  
бошланғич ашё  
эрачиси.

Диссертация  
ресурс марказида т:

Автореферат

Д. 120. 55. 01 ихти  
илмий котиби,

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ УМУМИЙ ТАВСИФИ

Мавзунинг долзарблиги. Республикамиз Президенти И.Каримовнинг (2009) асарида “халқимизни старли тарзда турли озик-овкат маҳсулотлари билан таъминлашда алоҳида ўрин ажратилган” Шу жиҳатдан олиб қараганда, ғўза халқ хўжалигида нафақат толаси, балки чигитидан олинадиган маҳсулотлари билан ҳам муҳим аҳамиятга эгадир. Чунки, ғўза чигити ўсимлик мойи ва юқори оқсилли см концентрати етиштиришнинг муҳим манбаси ҳисобланади. АҚШ ташқи қишлоқ хўжалик хизмати маълумотида асосан (<http://www.fas.usda.gov/psdonline>) 2009 йилда республикамызда 2 млн 250 минг тонна чигит етиштирилган. Бирок, чигит таркибида захарли госсипол моддаси борлиги учун, ундан олинадиган оқсил ва мойдан бевосита фойдаланиш мумкин эмас. Одатда, чигитдан олинадиган мойни госсиполдан физикавий қайта ишлаш ёки кимёвий усул орқали тозалаш мумкин. Мазкур услуб анча вақт ва маблағни талаб қилади. Чигитдан олинадиган кунжарадан ҳам ҳайвонлар учун озуқа сифатида катта миқдорда ишлатиб бўлмайди.

Ўза селекциясида эришилган катта ютуқларга қарамадан, республикамыздаги мавжуд жаҳон коллекцияси намуналари орасидан чигити паст миқдордаги госсиполга эга, ёки чигитида госсиполнинг зарарсиз шакли, яъни (+) госсиполи бўлган намуналарни аниқлаш ва уларни селекция жараёниларига тадбиқ этиш орқали мазкур белгига эга навлар селекцияси учун бошланғич ашёлар яратиш деярли ўрганилмаган. Шу сабабли чигитида инсон ва ҳайвонлар учун зарарсиз бўлган (+) госсипол миқдори юқори ҳамда бошқа хўжалик белгиларнинг ижобий мажмуасига эга бўлган навлар селекцияси учун бошланғич ашё яратиш борасидаги илмий изланишлар долзарб масалалардан ҳисобланади.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Ўзбекистонда госсиполсиз ғўза намуналарини ўрганиш ва улар асосида госсиполсиз навларни яратиш борасида айрим изланишлар (Содиқов, 1958; Нуримов, 1972; Раҳманқулов, Намазов, 2004) олиб борилган бўлиб, улар асосан мавжуд генофондни ўрганиш ҳамда чет эл навлари асосида селекция учун бошланғич манбаларни ажратиб олишга қаратилгандир.

АҚШ олимлари томонидан умуций госсиполнинг (+) ва (-) энантиомерлари мавжудлиги (Joseph et al., 1986; Wang et al., 1987; Blackstaffe et al., 1997) ҳамда ғўзанинг *G.hirsutum* L. навлари ичида уларнинг нисбати 3:2 эканлиги аниқланган. Госсиполнинг ушбу энантиомерлари кавш қайтармайдиган ҳайвонларда турли захарланишга олиб келиши ва (+) госсипол улар учун зарарсиз эканлиги аниқланган. Олимларнинг фикрича, ғўзанинг маданий навларига юқори миқдордаги (+) госсипол белгисини ўтказиш кавш қайтармайдиган ҳайвонларни қимматли озуқа билан таъминлашда ва озик-овкат муаммосини ҳал этишда муҳим аҳамиятга эга. АҚШ олимлари (Bell et al., 2000) томонидан *G.ssp.marie galante* ғўзасидан маданий навларга (+) госсипол белгисини ўтказиш бўйича изланишлар олиб борилган. Бирок, Ўзбекистонда госсиполнинг (+) энантиомерини дурагайлларда ирсийланиши ва

resurs markazi

01-14181

ўзгарувчанлигини ўрганиш асосида (+) госсиполли навлар селекцияси учун бошланғич ашё яратиш борасида изланишлар етарли даражада амалга оширилмаган.

**Диссертация ишининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Мазкур тадқиқотлар PL-480 дастури доирасидаги UB-ARS-43 «Создание сортов хлопчатника с высоким содержанием (+) госсипола для использования семян хлопчатника в кормлении жвачных и нежвачных животных» ва Uz2-31001-TA-08 CRDF «Создание сортов хлопчатника с высоким уровнем (+) госсипола для кормления нежвачных животных» мавзусидаги лойиҳаларининг амалий ёрдамида олиб борилди.

**Тадқиқот мақсади.** Ғўза селекцияси учун чигити таркибида (+) госсипол миқдори юқори ва қимматли хўжалик белгиларининг ижобий мажмуасига эга бўлган бошланғич ашё яратишдан иборат.

**Тадқиқот вазифалари.** Юқоридаги мақсадни амалга ошириш учун қуйидаги вазифаларни бажариш режалаштирилган:

- ғўза чигитида (+) госсипол миқдори юқори бўлган АҚШ намуналарини маҳаллий нав ва тизмалар билан чагиштиришга жалб этиш ва эколого-географик узоқ дурагайлашда (+) госсипол белгисининг ирсийланиши ҳамда ўзгарувчанлигини аниқлаш;

- генератив (гул ва чигит) органлардаги (+) госсипол миқдорининг айрим хўжалик учун қимматли белгилар билан бўлган корреляцион боғлиқлини аниқлаш;

- чигити таркибида (+) госсипол миқдори юқори ҳамда қимматли хўжалик белгиларининг ижобий мажмуасига эга бўлган бошланғич ашё яратиш ва амалий селекция жараёнига тавсия этиш.

**Тадқиқот объекти ва предмети.** Бошланғич ашё сифатида чигитида (+) госсиполи юқори бўлган АҚШ намуналари BC<sub>3</sub>S<sub>1</sub>-47-8-1-17 ва BC<sub>3</sub>S<sub>1</sub>-1-6-3-15, маҳаллий С-6524, С-6530, С-6532 навлари, Т-10/04, Т-16/04 тизмалари ҳамда уларни чагиштиришдан олинган айрим дурагайлардан фойдаланилди. Андоза сифатида С-6524 нави олинди.

**Тадқиқот услублари.** Генетик, селекцион ва биохимиявий таҳлиллар қабул қилинган услублар ёрдамида амалга оширилди.

**Тадқиқот гипотезаси.** Ғўза навлари селекцияси учун чигити таркибида (+) госсипол миқдори юқори ҳамда қимматли хўжалик белгиларининг ижобий мажмуасига эга бўлган бошланғич ашё яратиш.

**Ҳимояга олиб чиқилаётган асосий ҳолатлар:**

- айрим маҳаллий ғўза навлари, тизмалари ва АҚШ намуналарининг чигитидаги (+) госсипол миқдори бўйича таҳлиллар натижалари;

- эколого-географик ва генетик жиҳатдан узоқ чагиштиришдан олинган F<sub>1</sub>-F<sub>4</sub> ўсимликлари гулгожибарги ва чигитидаги (+) госсипол миқдорининг ҳамда қимматли хўжалик белгиларининг ирсийланиши ҳамда ўзгарувчанлик қонуниятларининг таҳлили;

- умумий ва (+) госсипол ҳамда уларнинг айрим қимматли хўжалик белгилари билан ўзаро корреляцияси;

- чигити таркибида (+) госсипол миқдори юқори бўлган бошланғич ашёларнинг яратилиши ва амалий селекция жараёнига тавсия этиш.

**Ишнинг илмий янгилиги.** Биринчи маротаба айрим маҳаллий ўрта толали ғўза навлари, тизмалари ва АҚШ намуналари чигитидаги (+) госсипол миқдорини таҳлили асосида уларнинг белги бўйича кучли даражада бир-бирдан фарқ қилиши аниқланди. Умумий ва (+) госсипол ҳамда хўжалик учун қимматли белгилари бўйича кескин фарқ қилувчи ғўзанинг эколого-географик ва генетик жиҳатдан узоқ бўлган дурагайлар гултожибарги ва чигитидаги (+) госсипол белгисининг  $F_1$  асосан оралик тарзда ирсийланиши,  $F_2$ - $F_3$  ўсимликларида эса ижобий ва салбий трансгрессия юз бериши аниқланди.

Илк бор гултожибарг ва чигитидаги (+) госсипол миқдорининг ўзаро ва айрим қимматли хўжалик белгилари билан корреляцияси ўрганилди.

Республиканинг миллий ғўза генофонди чигити таркибида (+) госсипол миқдори юқори бўлган янги намуналар билан бойитилди, ҳамда хорижий намуналардаги юқори (+) госсипол белгиси маҳаллий навлар генотипига ўтказилди.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.** Ўрта толали ғўзанинг эколого-географик ҳамда генетик узоқ дурагайлашдан олинган  $F_1$ - $F_3$  ўсимликлари гултожибарги ва чигитидаги (+) госсипол миқдори бўйича юз берадиган ирсийланиш қонуниятларини аниқлаш, кенг трансгрессив ўзгарувчанлик натижасида ажралиб чиқадиган ижобий рекомбинантларни таплаш, уларнинг ўзаро ва айрим хўжалик учун қимматли белгилар билан корреляциясини ўрганиш асосида чигитида (+) госсипол миқдори юқори ҳамда хўжалик белгиларининг ижобий мажмуасига эга янги дурагайлар, оила ва тизмалар яратилиб, генетик-селекцион тадқиқотларда қўллаш учун тавсия этилган. Яратилган янги оилалар ва тизмалар эколого-географик ҳамда генетик узоқ дурагайлашнинг чигитида юқори (+) госсиполли ва қимматли хўжалик белгиларининг ижобий мажмуасига эга бўлган янги селекцион ашёларни яратишдаги аҳамияти юқори эканлигини тасдиқлади.

**Натижаларнинг жорий қилиниши.** Чигитидаги (+) госсипол ҳамда қимматли хўжалик белгилари бўйича кескин фарқ қилувчи нав-намуналарни дурагайлаш асосида ижобий белгилар мажмуасига эга бўлган ҳамда генетик жиҳатдан бойитилган бир қатор оила ва тизмалар яратилиб амалий селекция жараёнида фойдаланиш учун тавсия этилди. 2011 йилда 15 та янги ғўза оилалари ва НРГ-1 тизмаси лабораториянинг назорат кўчатзориди, Т-404-405 ва Т-6970 тизмалари эса институтнинг катта нав синовида ўрганилди.

**Илмий ишнинг апробацияси.** Диссертация натижалари 2006-2011 йилларда Ўзбекистон Ғўза селекцияси ва уруғчилиги илмий-тадқиқот институти илмий кенгашларида, ҳамда республика ва халқаро миқёсда ўтказилган «Состояние селекции и семеноводства хлопчатника и перспективы ее развития» (Ташкент, 2006); Revised Edition World Cotton Research Conference-4, USA, 2007; «Современное состояние селекции и семеноводства хлопчатника, проблемы и пути их решения» (Ташкент, 2007), «Биология: от молекулы до биосферы» Мат. III Межд. конф. молодых ученых (Харьков, 2008); «Қишлоқ

хўжалигида ўсимликларни зарарли организмлардан биологик химоя қилиш усулининг қўлланиш истикболлари” (Тошкент, 2008); «Ўсимликлар молекуляр биологиясининг долзарб муаммолари» (Тошкент, 2008 й.); Beltwide Cotton Conference-2009, 2010, 2011, USA; 8<sup>th</sup> SCNC (Turkey, 2009); IV-Республиканская научно-практическая конференция «Интродукция растений: проблемы и перспективы» (Ташкент, 2009), 5<sup>th</sup> meeting of Asian Cotton Research & Development Network (Lahore, 2011) мавзусидаги илмий-амалий анжуманларда муҳокама қилинган ва ижобий баҳоланган. Шунингдек, дала тажрибалари ҳар йили ЎзҚХИИЧМ томонидан ташкил этилган апробация комиссияси томонидан коникарли баҳоланган.

**Натижаларнинг эълон қилинганлиги.** Диссертация мавзуси бўйича 14 та илмий мақола ва тезислар чоп этилган бўлиб, шундан 3 таси журнал саҳифаларида ёритилган.

**Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми.** Диссертациясининг асосий мазмуни 128 саҳифадан иборат бўлиб, кириш, адабиётлар шарҳи, тажрибалар ўтказилган жой ва шароити, тадқиқот манбаи ва услублари, тадқиқот натижалари ва уларнинг таҳлили, амалий натижалар, хулосалар, тавсиялар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Шу жумладан, диссертациянинг асосий қисмида 37 та жадвал, илова қисмида эса 14 та жадвал ва 2 та расм келтирилган. Диссертация ишида 110 та илмий адабиётлардан фойдаланилган, шулардан 61 таси чет эл адабиётларидир.

### **ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ**

**Адабиётлар шарҳи.** Мазкур бобда ғўза чигитидаги умумий ва (+) госсипол миқдорини аниқлаш, ушбу моддаларнинг чорва хайвонлари учун зарарлилик даражаси, белгиларнинг касаллик ва ҳашаротларга чидамликдаги аҳамияти, ғўзанинг эколого-географик ва генетик жиҳатдан узоқ дурагайларида қимматли хўжалик белгиларининг ирсийланиши, ўзгарувчанлиги, шаклланиши ҳамда улар орасидаги корреляцион боғлиқликлар бўйича изланишлар олиб борган маҳаллий ва хорижий олимларнинг ишлари таҳлил қилинган.

**Тажриба ўтказилган жой ва шароит.** Тажриба 2006-2010 йилларда Ўзбекистон Ғўза селекцияси ва уруғчилиги илмий-тадқиқот институтининг Марказий тажриба хўжалигида олиб борилди. Тажриба хўжалиги Тошкент шаҳрига нисбатан шимолий-шарқ йўналишида, денгиз сатҳидан 574,2 м баландликда жойлашган.

**Метеорологик шароит** кескин континентал иқлимга хос ва кам булутли ҳаво ҳисобланиб, ўз навбатида юқори куёш нури ва белгиланмаган миқдордаги атмосфера ёғингарчиликларига эга. Кўп йиллик маълумотлар натижасига кўра атмосфера ёғингарчиликлари ўртача 360 мм. ни ташкил қилиб, асосан баҳор ҳамда куз фаслларида тўғри келади.

**Бошланғич манбалар.** АКШ намуналари ва маҳаллий навларни чаতিштириш асосида эколого-географик ва генетик узоқ дурагайлар яратилди ҳамда уларнинг F<sub>1</sub>-F<sub>4</sub> ўсимликлари ўрганилди.

Тадқиқотлар ўтказиш услуги. Бошланғич ашёлар ҳамда уларни чапиштириш орқали яратилган дурагайлар дала ва "Фитотрон" иссиқхона мажмуасида экилиб, барча белгиларнинг ирсийланиши, ўзгарувчанлиги ўрганилиб, дурагайларда айрим белгилар орасидаги корреляцион боғланишлар аниқланди. Ўрганилган нав, тизма, намуна ва дурагайлар чигитидаги (+) ва умумий госсипол миқдори борасидаги таҳлиллар ЎзФА Биорганик кимё институтида ўтказилди. Чигит таркибидаги мойдан А.И.Глушенкова, С.Ю.Юнусов (1977) услубий қўлланмаси асосида тозаланди. Госсипол таҳлили HPLC приборида V.L.Frampton, J.D.Edwards, (1948), ҳамда Hron et al. (1999) услублари асосида амалга оширилди.

Доминантлик даражаси S.Wright формуласи бўйича (G.M.Beil, R.E.Atkins 1965) ҳисобланди. Толанинг технологик кўрсаткичлари "НVT" ускунасида (ЎзФСҮИТИ ва "Сифат" сертификатлаш марказида) аниқланди. Олинган миқдорий натижалар Б.А.Доспехов (1985) формуласи бўйича вариацион-статистик таҳлилдан ўтказилди.

### ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ

АҚШ намуналарининг чигитидаги (+) госсипол миқдори бўйича таҳлили. ЎзФСҮИТИ "Ғўза генетикаси ва цитологияси" лабораторияси ходимлари томонидан 2004 йилда АҚШдан келтирилган намуналар чигитидаги (+) госсипол миқдори бўйича маҳаллий навлар даражасида ёки бироз юқори кўрсаткичга эга эканлигини ва белги бўйича энг юқори ўртача кўрсаткич (79,2 %) BC-8PL-14 намунасида, паст натижа (68 %) эса BC-7PL-15 намунасида эканлиги аниқланган. Мазкур намуналар чигитидаги (+) госсипол белгисининг ўзгарувчанлик даражаси бўйича ҳам кескин фарқ қилиши кузатилиб, BC-4PL-12 намунаси энг паст вариация (3,6 %), BC-4PL-10 ва BC-8PL-15 намуналари эса нисбатан юқори (11 %) ўзгарувчанликни намоён этишди.

2005 йилда АҚШдан келтирилган 11 та намуналар чигитидаги (+) госсипол миқдори бўйича 2004 йилда келтирилган намуналарга нисбатан паст кўрсаткичга эга эканлигини кўрсатди. Намуналар вариацион қаторнинг 58,3-80,8 % гача бўлган синфларида жойлашгани ҳамда BC<sub>2</sub> 60-2 x CV-60, BC<sub>2</sub>46-3 x CV-46-4, BC<sub>2</sub>47-8 x CV-47-5 ва CV-46-6.3 x CV-46-5 намуналари чигитида нисбатан юқори (+) госсипол (тегишли равишда 74,0 %; 72,1 %; 70,6 % ва 70,4 %) мавжудлиги, қолганларида эса маҳаллий навлар даражасида эканлиги аниқланди. Бироқ, белги бўйича ўзгарувчанлик коэффицентини паст, яъни 6,8 % дан (CV-46-6,1 x CV-46-5) 11,0 % гача (CV-46-6,3 x CV-46-5) эканлиги аниқланди. Текширилган яқка таловлар чигитидаги (+) госсипол миқдори бўйича кескин фарқ қилиши уларнинг белги бўйича нотекис эканлигидан далолат беради.

2006 йилда келтирилган BC<sub>3</sub>S<sub>1</sub>-47-8-1-17 ва BC<sub>3</sub>S<sub>1</sub>-1-6-3-15 намуналари гултожибарги ва чигитидаги (+) госсипол миқдорининг ўртача кўрсаткичлари аввалги йилларда интродукция қилинган намуналар кўрсаткичига нисбатан кескин даражада фарқ қилишини кўрсатди. Яъни, BC<sub>3</sub>S<sub>1</sub>-47-8-1-17 ва BC<sub>3</sub>S<sub>1</sub>-1-6-3-15 намуналари гултожибаргидаги (+) госсипол миқдори тегишли равишда

98,05 % ва 98,75 % ни, ўзгарувчанлик даражаси эса 0,45 % ва 1,12 % ни ташкил этди. Якка танлов ҳолида терилган  $BC_3S_1-47-8-1-17$  ва  $BC_3S_1-1-6-3-15$  намуналари чигитидаги (+) госсипол миқдори 80,0-94,8 % оралиғида бўлиб, ўртача кўрсаткичлари тегишли равишда 93,3 % ва 93,5 % ни ташкил этди.

АҚШдан келтирилган намуналарнинг чигитидаги (+) госсипол миқдори бўйича тахлилдан олинган натижалар асосида ушбу йўналишдаги изланишлар, яъни юқори миқдордаги (+) госсиполга эга дурагайлارни яратиш учун дастлаб белгининг кўрсаткичи юқори бўлган ўсимликларни аниқлаш ва кейин уларни чагиштириш учун жалб этиш зарур, деган хулоса чиқарилиб, изланишларимизда  $BC_3S_1-47-8-1-17$  ва  $BC_3S_1-1-6-3-15$  намуналари иштирокидаги дурагайлар тахлил қилинди.

Айрим маҳаллий ғўза нав ватизмалари чигитининг (+) ва умумий госсипол миқдори бўйича тахлили. Маҳаллий навларнинг ичида нисбатан юқори (+) госсипол миқдори С-6524, С-6530 ва С-6532 навлари чигитида (тегишли равишда 69,3; 67,1 ва 70,9 %), паст натижа эса Бухоро-6 ва Омад навларида (57,5 % ва 58,8 %) аниқланди. Умумий госсипол миқдори Бухоро-6 навида энг юқори (1,46 %), С-6524, С-6530 ва С-6532 навларида эса бошқаларга нисбатан паст (тегишли равишда, 1,05 %; 1,08 %, 1,87 %) бўлди.

Дурагайларда (+) госсипол миқдорининг ирсийланиши ва ўзгарувчанлиги.  $F_1$  ўсимликларининг гултожибарги ва чигитидаги (+) госсипол миқдорининг ирсийланиши бўйича олинган натижалар  $F_1$  ўсимликлари гултожибаргида (+) госсипол миқдори асосан орилик ҳолда ирсийланишини ва белгининг доминантлик кўрсаткичи комбинацияларга боғлиқ равишда  $h_r = -0,2$  дан  $h_r = 0,3$  гача эканини кўрсатди. Фақатгина  $F_1$  С-6530 x  $BC_3S_1-1-6-3-15$  дурагайида белги бўйича тўлиқ доминантлик ( $h_r = 1,0$ ) қайд этилди.  $F_1$  ўсимликларида (+) госсипол миқдорининг ўртача кўрсаткичи 85,6 % дан ( $F_1$  Т-10/04 x  $BC_3S_1-47-8-1-17$ ) 98,1 % гача ( $F_1$  С-6530 x  $BC_3S_1-1-6-3-15$ ) бўлгани аниқланди. Т-10/04 ва Т-16/04 тизмалари иштирокида олинган  $F_1$  ўсимликларида белгининг ўртача кўрсаткичи бошқа комбинацияларга нисбатан 2-3 % га паст бўлди.

Ўрганилган бошланғич ота-она шакллари ва дурагайларнинг чигитидаги (+) госсипол миқдори бўйича тахлилдан олинган натижаларда маълум қонуният мавжудлигини, яъни чигитдаги (+) госсипол миқдорининг гултожибаргидига нисбатан бир оз пасайишини кўрсатди. Айниқса,  $F_1$   $BC_3S_1-1-6-3-15$  x С-6524 комбинациясида (+) госсипол миқдорининг бошқа биринчи авлод дурагайларига нисбатан сезиларли даражада пасайганини таъкидлаш мумкин.

Изланишларимизда ўрганилган реципрок дурагайларнинг гултожибарги ва чигитидаги (+) госсипол миқдорининг ирсийланиши ҳам тахлил этилди (1-жадвал).

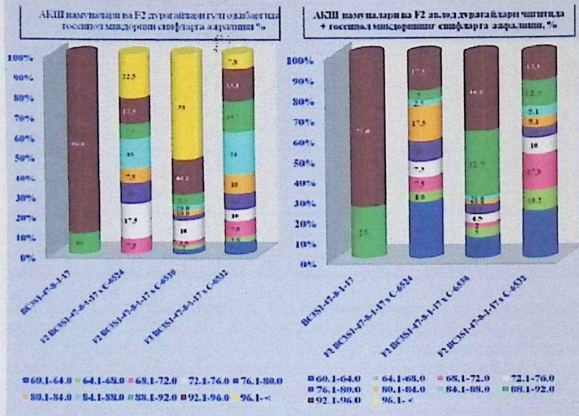
**F<sub>1</sub> ўсимликлари гултожибарги ва чигитида (+) госсипол микдорининг  
ирсийланиши (2007 йил)**

№	Ота-она шакллари ва дурагай комбинациялар	Гултожибарг		Чигит	
		(+) госсипол, %	Һр	(+) госсипол, %	Һр
1.	BC <sub>3</sub> S <sub>1</sub> -47-8-1-17	98,8		93,9	
2.	BC <sub>3</sub> S <sub>1</sub> -1-6-3-15	98,3		93,3	
3.	C-6524	76,5		69,5	
4.	C-6530	72,2		67,2	
5.	C-6532	79,8		70,9	
6.	T-10/04	76,2		69,5	
7.	T-16/04	70,6		60,1	
8.	F <sub>1</sub> BC <sub>3</sub> S <sub>1</sub> -47-8-1-17 x C-6524	94,7	0,6	82,4	0,1
9.	F <sub>1</sub> BC <sub>3</sub> S <sub>1</sub> -47-8-1-17 x C-6530	92,6	0,5	81,5	0,1
10.	F <sub>1</sub> BC <sub>3</sub> S <sub>1</sub> -47-8-1-17 x C-6532	92,9	0,4	82,7	0,03
11.	F <sub>1</sub> BC <sub>3</sub> S <sub>1</sub> -47-8-1-17 x T-10/04	88,6	0,1	78,1	-0,2
12.	F <sub>1</sub> BC <sub>3</sub> S <sub>1</sub> -47-8-1-17 x T-16/04	90,5	0,4	84,3	0,4
13.	F <sub>1</sub> BC <sub>3</sub> S <sub>1</sub> -1-6-3-15 x C-6524	93,4	0,5	82,7	0,1
14.	F <sub>1</sub> BC <sub>3</sub> S <sub>1</sub> -1-6-3-15 x C-6530	98,5	1,0	85,8	0,4
15.	F <sub>1</sub> BC <sub>3</sub> S <sub>1</sub> -1-6-3-15 x C-6532	94,4	0,6	88,4	0,5
16.	F <sub>1</sub> BC <sub>3</sub> S <sub>1</sub> -1-6-3-15 x T-10/04	90,5	0,3	83,5	0,2
17.	F <sub>1</sub> BC <sub>3</sub> S <sub>1</sub> -1-6-3-15 x T-16/04	92,0	0,6	72,2	0,2
	НCP <sub>0,5</sub>	1,02		1,62	

F<sub>1</sub> ўсимликлари гултожибаргидаги (+) госсипол микдори 88,6 % дан (F<sub>1</sub>BC<sub>3</sub>S<sub>1</sub>-47-8-1-17 x T-10/04) 98,5 % гача (F<sub>1</sub>BC<sub>3</sub>S<sub>1</sub>-1-6-3-15 x C-6530) бўлгани аниқланди. Бироқ, доминантлик кўрсаткичлари асосан ижобий оралик (фақат F<sub>1</sub>BC<sub>3</sub>S<sub>1</sub>-1-6-3-15 x C-6530 дурагай комбинациясида тўлиқ доминантлик) ҳолда бўлди. Реципрок дурагайларнинг чигитидаги (+) госсипол микдори бўйича кўрсаткичлари ҳам юқори эканлиги ва белгининг ўртача кўрсаткичи 72,2 % дан (F<sub>1</sub>BC<sub>3</sub>S<sub>1</sub>-1-6-3-15 x T-16/04) 88,4 % гача (F<sub>1</sub>BC<sub>3</sub>S<sub>1</sub>-1-6-3-15 x C-6532) бўлганлиги кузатилди.

Бироқ, доминантлик кўрсаткичлари бўйича реципрок чагиштириш самараси қайд этилиб, F<sub>1</sub>BC<sub>3</sub>S<sub>1</sub>-47-8-1-17 x T-10/04 комбинациясидан ташқари барча ҳолларда ижобий оралик ирсийланиш коэффициентлари кузатилди. Ушбу натижалар эколого-географик ва генетик узоқ чагиштиришдан олинган F<sub>1</sub> ўсимликларининг гултожибарг ва чигитидаги (+) госсипол микдори оналик сифатида олинган бошланғич шакл кўрсаткичига боғлиқ, яъни оналик самараси юқори эканлигини кўрсатди. Шунинг учун, кейинги изланишларимизда C-6524, C-6530 ва C-6532 навлари иштирокида олинган ушбу реципрок дурагайларнинг авлодлари белги бўйича таҳлил этилди.

$F_2$  ўсимликлари гултожибаргидаги (+) госсипол белгисининг ўртача кўрсаткичи 84,25 % дан ( $F_2C-6532 \times BC_3S_1-47-8-1-17$ ) 88,0 % гача ( $F_2C-6524 \times BC_3S_1-47-8-1-17$ ) эканлиги аниқланиб, дурагай ўсимликлар комбинацияларга боғлиқ равишда вариацион қаторнинг 60,1-65,0 % дан ( $F_2C-6530 \times BC_3S_1-47-8-1-17$  ва  $F_2T-16/04 \times BC_3S_1-47-8-1-17$  дурагайлари) 95,0 % гача бўлган синфларидан ( $F_2C-6532 \times BC_3S_1-47-8-1-17$  комбинациясида) ташқари) тақсимланганини кўрсатди (1-расм).  $F_2T-16/04 \times BC_3S_1-47-8-1-17$  дурагай комбинациясида белги бўйича нисбатан юқори ( $\sigma=10,7$  %),  $F_2C-6532 \times BC_3S_1-47-8-1-17$  комбинациясида эса паст ( $\sigma=5,4$  %) дисперсия юз бериши натижасида, ушбу дурагайлarda белгининг ўзгарувчанлик даражаси ҳам мос равишда юқори ва паст бўлди.



**1-расм.  $F_2$  ўсимликлари гултожибарги ва чигитидаги (+) госсипол миқдорининг ўзгарувчанлиги (2008 йил)**

Белги бўйича мазкур авлоднинг аксарият комбинацияларида вариацион қаторнинг 95,0 % ва юқори бўлган синфларига мансуб ўсимликлар пайдо бўлиши кузатилади.

Реципрок дурагай комбинацияларига мансуб бошқа  $F_2$  ўсимликларини (+) госсипол белгиси бўйича таҳлил натижалари комбинацияларга боғлиқ равишда ўсимликлар вариацион қаторнинг 52,0-55,9 % дан 96,0-99,9 % бўлган синфларига тақсимланганини кўрсатди.  $F_2BC_3S_1-47-8-1-17 \times C-6530$  комбинациясида белги бўйича нисбатан юқори ( $\sigma=10,21$  %),  $F_2BC_3S_1-47-8-1-17 \times C-6530$  комбинациясида вариацион қаторнинг 96,0-99,5 % (+) госсиполи

бўлган ижобий рекомбинант ўсимликларнинг кўп учраши натижасида белги бўйича ўртача кўрсаткич энг юқори бўлди.

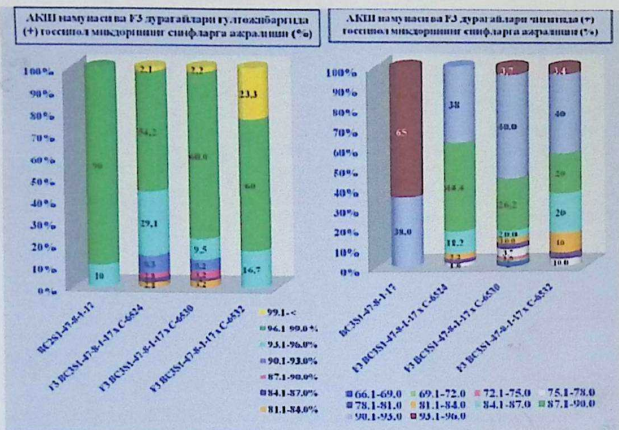
Бошланғич ота-она шакллари ва  $F_2$  ўсимликлари чигитидаги (+) госсипол микдорининг тахлили белги бўйича кенг ўзгарувчанлик юз беришини кўрсатди (1-расм).  $BC_3S_1-47-8-1-17$  АҚШ намунаси ўсимликлари (+) госсипол микдори бўйича вариацион қаторнинг 88,1-92,0 % ва 92,1-96,0 % синфларига жойлашиши натижасида белги бўйича ўртача кўрсаткичи 93,3 % дан юқори бўлди. Ўрганилган  $F_2$  ўсимликлари чигитидаги (+) госсипол микдори бўйича 60,1-96,0 % синфлар оралиғида тақсимланди. Чигитдаги (+) госсипол микдори бўйича ҳам юқори кўрсаткичга эга ўсимликлар  $F_2BC_3S_1-47-8-1-17$  х С-6530 дурагай комбинацияси орасида кўплаб учраши натижасида мазкур дурагай комбинациясида белгининг ўртача кўрсаткичи бошқа дурагай комбинацияларига нисбатан юқори (85,4 %) бўлди. Ўрганилган дурагайлар ичидан чигитдаги (+) госсипол микдорининг нисбатан паст ўртача кўрсаткичи  $F_2BC_3S_1-47-8-1-17$  х С-6532 дурагай комбинациясида (74,9 %) кайд этилди.

$F_2$  ўсимликлари орасидан чигити таркибидаги (+) госсипол микдори юқори бўлганлари танлаб олиниб, иссиқхона шароитида экилди ва  $F_3$  ўсимликлари гултожибарги ҳамда чигитидаги (+) госсипол микдори бўйича тахлил қилинди (2-расм).

$F_3$  ўсимликларининг гултожибаргидаги (+) госсипол микдори бўйича тахлили  $F_2$  да белги бўйича танлашнинг самарадор бўлганлигини ва барча  $F_3$  ўсимликлари гултожибаргидаги (+) госсипол микдори 80 % дан юқори эканлигини кўрсатди. Айниқса,  $F_3BC_3S_1-47-8-1-17$  х С-6532 дурагайи ўсимликлари гултожибаргидаги (+) госсипол микдори нисбатан юқори (98,1 %) экани аниқланди. Мазкур авлод ўсимликлари (+) госсипол белгиси бўйича вариацион қаторнинг 65,1-69,0 % дан ( $F_3C-6530$  х  $BC_3S_1-47-8-1-17$ ) 98,0 % ва ундан ҳам юқорироқ бўлган синфларига тақсимлангани ҳамда тахлил этилган ўсимликларнинг асосий қисми (+) госсипол микдори бўйича 93,1-96,0 % ва 96,1-99,0 % га тенг бўлган синфларга жойлашгани аниқланди.

Чигитдаги (+) госсипол белгиси бўйича ҳам  $F_3$  ўсимликлари  $F_2$  ўсимликларига нисбатан юқори натижа намоён этди (2-расм). Бирок, тахлил этилган  $F_3C-6530$  х  $BC_3S_1-47-8-1-17$  комбинацияси ўсимликлари орасидан (+) госсипол микдори бўйича негатив рекомбинантлар (66,0 % ва пастроқ) ҳам ажралиб чиққанини таъкидлаш лозим. Белги бўйича дисперсия эса деярли барча  $F_3$  дурагай комбинацияларида паст бўлиб, белгининг тебраниш даражаси  $\sigma=3,8-5,4\%$  оралиғида эканлиги кузатилди. Тахлил этилган  $F_3$  ўсимликларининг (+) госсипол микдори бўйича нисбатан барқарорлашганлиги белгининг доминант генлар билан бошқарилишини ва танлашнинг самарали эканлигини ҳамда қисқа муддатларда белги бўйича юқори кўрсаткичга эга селекция ашёларини танлаб олиш мумкинлигини яхши тасдиқлайди.

Чигити таркибидаги (+) госсипол микдори 93% дан юқори бўлган барча  $F_3$  ўсимликлари танлаб олиниб, кейинги йилда оилалар холида ўрганиш ва кўпайтириш учун экилди.



**2-расм. F<sub>3</sub> ўсимликлари гултоқибарги ва чигидаги (+) госсипол миқдорининг ўзгарувчанлиги (2009 йил)**

Изланишларимиз натижасида бир қатор юқори (+) госсиполга эга бўлган оила ва тизмалар ажратиб олинди. Айниқса, уларнинг ичида F<sub>4</sub>BC<sub>3</sub>S<sub>1</sub>-47-8-1-17 x C-6530 иштирокида олинган юқори кўрсаткичга эга HPGL-1 тизмасининг чигити таркибидаги (+) госсипол миқдори кўрсаткичи (95,3 %) аввалги изланишларимиздан олинган маълумотлар ва хулосалар тўғри эканлигини яққол тасдиқлайди.

**Тезпишарлик.** “50 % униб чиқиш - 50 % гуллаш” бўйича бошланғич нав ва намуналарнинг генотипига боғлиқ равишда F<sub>1</sub> да оралиқ ёки гетерозис, “50 % униб чиқиш – 50 % пишиш” гача бўлган давр бўйича эса салбий гетерозис ва айримларидагина ижобий гетерозис ҳолда ирсийланиши кузатилди. F<sub>2</sub>-F<sub>3</sub> ўсимликларида тезпишарликнинг шаклланишига реципрок таъсир, яъни оналик сифатида иштирок этган навнинг генотиби таъсир этиши аниқланиб, оналик сифатида маҳаллий навлар қатнашган дурагайлар АКШ намуналари қатнашган комбинацияларга нисбатан тезпишар бўлди. Аксарият F<sub>2</sub>-F<sub>3</sub> дурагай комбинацияларида “50 % униб чиқиш – 50 % гуллаш” ва “50 % униб чиқиш – 50 % пишиш” даврлари бўйича чап томонлама салбий трансгрессия юз бериши, яъни тезпишар рекомбинантларнинг пайдо бўлиши аниқланди.

**1000 дона чигит оғирлиги.** Белги бўйича F<sub>1</sub> да асосан ижобий оралиқ ва гетерозис ирсийланиш юз бериши, F<sub>2</sub>-F<sub>3</sub> дурагай туркумлари генотипига боғлиқ равишда ижобий ҳамда салбий трансгрессив ўсимликлар ажралиб чиқиши

кузатилди.  $F_4$  оилаларида белгининг ўртача кўрсаткичи яхшиланиши ажралаётган дурагайлارнинг  $F_2$ - $F_3$  ўсимликларидан ижобий трансгрессив рекомбинантларни танлаш самарали эканлигини тасдиқлайди.

**Маҳсулдорлик.** Белги бўйича  $F_1$  да ижобий ёки салбий гетерозис ҳамда оралик ҳолдаги ирсийланиш,  $F_2$ - $F_3$  ўсимликларида АҚШ намуналарининг генотипига боғлиқ равишда кечиши, яъни  $BC_3S_1-47-8-1-17$  намунаси қатнашганда ва  $F_3BC_3S_1-1-6-3-15$  х  $C-6532$  комбинациясида ижобий ёки салбий трансгрессия юз бериши аниқланди. Аксарият  $F_3$  ўсимликларида маҳсулдорликнинг ўртача кўрсаткичи ва ўзгарувчанлик даражаси  $F_2$  га нисбатан паст бўлди.

**Тола чиқими.** Тола чикимининг  $F_1$  ўсимликларида ижобий ва салбий гетерозис ёки оралик ҳолда ирсийланиши,  $F_2$  да салбий трансгрессия,  $F_3$  да эса ижобий ва салбий трансгрессия юз бериши айниқса,  $F_3BC_3S_1-47-8-1-17$  х  $C-6524$ ;  $F_3BC_3S_1-1-6-3-15$  х  $C-6524$  ва  $F_3BC_3S_1-1-6-3-15$  х  $C-6532$  комбинацияларида тола чикими 45,1 % дан юқори бўлган ижобий трансгрессив рекомбинантлар пайдо бўлиши кузатилди. Белги бўйича юқори кўрсаткичга эга намуналар билан олинган  $F_4$  оилаларида нисбатан юқори ўзгарувчанликнинг кузатилиши, эколого-географик ва генетик узоқ шаклларни дурагайлашда тола чикими бўйича трансгрессив селекциянинг самарали бўлишини аниқ тасдиқлайди.

**Тола узунлиги.**  $F_1$  ўсимликларида тола узунлиги бўйича ижобий гетерозис,  $F_2$ - $F_3$  да эса кенг ўзгарувчанлик кузатилди. Ушбу авлодда аксарият ҳолларда салбий трансгрессия юз бериши натижасида тола узунлигининг ўртача кўрсаткичларининг пасайиши,  $F_4$  оилаларида эса аксинча, аввалги йиллардаги танлаш натижасида ўзгарувчанлик пасайиши ва тола узунлигининг кескин яхшиланишига эришиш мумкинлиги аниқланди.

**Айрим белгиларнинг ўзаро коррелятив боғлиқлиги.** АҚШ намунаси  $BC_3S_1-47-8-1-17$  нинг гултожибарги ва чигитидаги (+) госсипол миқдори орасида ўртача ижобий корреляция ( $r=0,56$ ),  $F_2$  ўсимликларида эса юқоридаги белгилар ўртасидаги корреляция турлича эканлиги аниқланди (2-жадвал).

Чигитидаги умумий ва гултожибаргидagi (+) госсипол миқдори ўртасидаги корреляция қийматлари ҳам кучсиз салбий ёки ижобий бўлиши аниқланди.  $F_3$  ўсимликлари гултожибаргидagi ва чигитидаги (+) госсипол миқдори орасидаги корреляция коэффициентлари  $r=-0,41$  дан ( $F_3BC_3S_1-47-8-1-17$  х  $C-6532$ )  $r=0,61$  гача ( $F_3BC_3S_1-47-8-1-17$  х  $C-6530$ ) ораликда экани аниқланди. Масалан,  $F_2C-6530$  х  $BC_3S_1-47-8-1-17$  дурагайида кучли ижобий корреляция ( $r=0,91$ ), қолган дурагайлarda кучсиз ижобий боғлиқлик кузатилди.  $F_3BC_3S_1-47-8-1-17$  х  $C-6532$  комбинациясида ўртача салбий ( $r=-0,41$ ), қолган дурагайлarda эса кучсиз ижобий ҳамда ўртача ( $r=0,10$  ва  $r=0,61$ ) корреляция аниқланди.  $BC_3S_1-47-8-1-17$  АҚШ намунаси чигити ва гултожибаргидagi умумий госсипол миқдори ўртасида кучсиз салбий корреляция ( $r=-0,10$ ), маҳаллий навлар билан чаптиштиришдан олинган  $F_2$  ўсимликларида эса ушбу белгилар орасида кучсиз ижобий ( $r=0,09$  дан  $r=0,23$  гача) корреляция аниқланди.  $F_3BC_3S_1-47-8-1-17$  х  $C-6530$  комбинациясида гултожибарг ва чигитдаги умумий госсипол миқдорлари

ўртасидаги корреляция коэффициентлари ўртача ижобий ( $r=0,44$ ), колган холларда эса кучсиз ( $r=-0,27$ ) ва ўртача ( $r=-0,49$ ) салбий бўлди.

2-жадвал

**Гултожибарг ва чигитдаги умумий ҳамда (+) госсипол микдори орасидаги коррелятив боғлиқликлар (2008-2009 йй.)**

Нав ва дурагайлар	Гултожибарг ва чигитдаги (+) госсипол				Гултожибарг ва чигитдаги умумий госсипол орасидаги				Чигитдаги умумий ва (+) госсипол			
	F <sub>2</sub>		F <sub>3</sub>		F <sub>2</sub>		F <sub>3</sub>		F <sub>2</sub>		F <sub>3</sub>	
	r	t	r	t	r	t	r	t	r	T	R	T
BC <sub>3</sub> S <sub>1</sub> -47-8-1-17	0,56	2,8	-	-	-0,10	-0,4	-	-	-0,11	-0,5	-	-
BC <sub>3</sub> S <sub>1</sub> -47-8-1-17 x C-6524	0,22	1,4	0,10	0,6	0,09	0,6	-0,49	-3,7	0,25	1,6	-	-1,8
BC <sub>3</sub> S <sub>1</sub> -47-8-1-17 x C-6530	0,91	13,2	0,61	6,8	0,23	1,5	0,44	4,4	-0,33	-2,1	0,36	3,5
BC <sub>3</sub> S <sub>1</sub> -47-8-1-17 x C-6532	0,19	1,2	-0,41	-1,6	0,17	1,1	-0,27	-1,0	-0,30	-2,2	0,25	0,9

**АМАЛИЙ НАТИЖАЛАР**

Тадқиқот натижалари асосида яратилган тизмаларнинг қимматли хўжалик белгилари бўйича кўрсаткичларининг таҳлили. Изланишлар натижасида ажратиб олинган янги тезпишар, ҳосилдор, тола чиқими ва сифати юқори Т-404-05 ва Т-6970 тизмалари институтнинг катта нав синаш кўчатзориди ўрганилди. Ўрганилган тизмалар аксарият қимматли хўжалик белгилар бўйича андоза навларга тенг ёки улардан юқори кўрсаткичларни намоён этишди (3-жадвал). Синов натижаларига кўра ажратиб олинган тизмаларнинг тезпишарлиги андоза нав (С-6524) даражасида, яъни 118 ва 119 кунни ташкил этди. Т-404-05 ва Т-6970 тизмалари 30 сентябр ҳосили бўйича андоза навдан (33 ц/га) тегишли равишда 119,7 % (39,5 ц/га) ва 113,6 % (37,5 ц/га) ҳамда умумий ҳосилдорлик (андоза 43,1 ц/га) бўйича 120,6 % (52,0 ц/га) ва 103,5 % (44,6 ц/га) устун бўлишди. Тола чиқими бўйича ҳам катта нав синовида ўрганилган ҳар иккала тизма андоза навдан юқори кўрсаткич намоён этишди. Уларнинг кўрсаткичлари тегишли равишда 19,2 ва 15,7 ц/га, яъни 132,4 % ва 108,3 % юқори бўлди. Тола чиқими бўйича Т-404-05 тизмаси Наманган-77 навидан 1,1 % юқори, Т-6970 тизма эса 2,5 % паст натижа кўрсатди. Ҳар иккала тизма ҳам андоза С-6524 навидан тола чиқими бўйича юқори натижа кўрсатди. Бироқ, 1000 дона чигит вази бўйича Т-6970 тизмаси Наманган-77 даражасида бўлгани ҳолда, С-6524 навидан 5,0 г. га, Т-404-05 тизмаси эса 3,0-8,0 г. га паст бўлди. Т-6970 тизмасида битта кўсакдаги пахта вази бўйича андоза навлар даражасида, яъни 5,5 г бўлгани, Т-404-05 тизмаси эса, 0,5-0,6 г. га устун бўлганлиги кузатилди.

## Конкурс нав синови натикалари (2010 йил)

Нав ва тизмалар	Усимлик баландлиги, (см)	Тезиншарлиги, (куш)	Пахта ҳосилдорлиги						Тола чикими, %	1000 дона чигити вазни, г	Битта кўсақда-ти пахта вазни, г
			30 сентябр		26 октябр		Умумий				
			ц/га	st/нис., %	ц/га	st/нис., %	ц/га	st/нис., %			
С-6524	120	119	33,0	10,1	43,1			33,6	125,0	5,5	
Наманган-77	120	118	24,5	10,6	35,1			36,7	120,0	5,4	
Т-404-05	105	118	39,5	119,7	123,8	52,0	120,6	37,6	117,0	6,1	
Т-6970	110	119	37,5	113,6	7,1	69,3	103,5	35,2	120,0	5,5	
НСР <sub>0,5</sub>			0,9	1,86	1,02	2,91	2,42	1,76	1,75	1,45	

## 3-жадвалининг давоми

Нав ва тизмалар	Вилта чалиниши		Тола ҳосили				Битта кўсақдаги пахта вазни, г	Тола сифати		
	Умумий	кучли	Совуқ тушгунча	Умумий		Микро-нейр НҲҮ бўйича		Узилиш узунлиги, г.куч/текс	Тола узунлиги НҲҮ бўйича, дойм	
				ц/га	st нис., %					ц/га
С-6524	21,3	5,2	11,1	14,5		5,5	4,6	35,4	1,18	
Наманган-77	16,0	2,5	9,9	12,9		5,4	4,8	31,4	1,13	
Т-404-05	16,3	3,9	14,5	130,6	19,2	6,1	4,4	31,0	1,15	
Т-6970	11,8	2,6	13,2	119,0	15,7	5,5	4,4	31,3	1,19	
НСР <sub>0,5</sub>	0,58	0,52		1,58		1,45	0,57	0,68	0,72	

Толанинг сифат кўрсаткичлари бўйича ҳам ажратиб олинган тизмалар андоза навга (С-6524) нисбатан устун ёки 0,3 дюймга паст (Т-404-05) эканлиги аниқланди. (3-жадвал. давом). С-6524 навга нисбатан (1,18 дюйм) юқори тола узунлиги Т-6970 тизмасида аниқланди (1,19 дюйм). Толанинг микронейри бўйича ҳам ўрганилаётган тизмаларнинг кўрсаткичи андоза навадан (4,6) яхши (бир хил натижа 4,4) бўлди. Толанинг узилиш узунлиги бўйича ҳар иккала тизма андоза навга нисбатан бироз паст натижани намоён этди.

## ХУЛОСАЛАР

1. Биринчи маротаба изланишлар асосида эколого-географик ва генетик узоқ чаतिштиришдан олинган  $F_1$  ўсимликларида гултожибарг ва чигити таркибидаги (+) госсипол миқдори белгиси асосан оралик ҳолда ( $F_1$ С-6530 х  $BC_3S_1-1-6-3-15$  дурагайдан ташқари) ирсийланиши аниқланди. Дурагайлар гултожибаргида белгининг ўртача кўрсаткичи 85,6 % дан ( $F_1$ Т-10/04 х  $BC_3S_1-47-8-1-17$ ) 98,1 % гача ( $F_1$ С-6530 х  $BC_3S_1-1-6-3-15$ ), реципрок  $F_1$  ўсимликларида эса 88,6 % дан ( $F_1$ С-6530 х  $BC_3S_1-47-8-1-17$  х Т-10/04) 98,5 % гача ( $F_1$ С-6530 х  $BC_3S_1-1-6-3-15$  х С-6530) ораликда бўлди. Ажралаётган  $F_2$ - $F_3$  комбинацияларида эса белги бўйича кенг салбий ва ижобий трансгрессив ўзгарувчанлик намоён бўлиши аниқланди.  $F_3$  ўсимликларининг асосий қисми гултожибаргидаги (+) госсипол миқдори бўйича 93,1-96,0 % ва 96,1-99,0 % га тенг бўлган синфларга жойлашгани,  $F_3$ С-6530 х  $BC_3S_1-47-8-1-17$  х С-6530 комбинациясида гултожибаргидаги (+) госсипол белгиси бўйича нисбатан юқори ўртача кўрсаткич (96,6 %) ва паст дисперсия ( $\sigma=3,4$  %) аниқланди. Реципрок дурагайлардан  $F_3$ С-6524 х  $BC_3S_1-47-8-1-17$  ва  $F_3$ Т-10/04 х  $BC_3S_1-47-8-1-17$  комбинациялари гултожибаргидаги (+) госсипол миқдори бўйича энг юқори кўрсаткич (96,07 % ва 95 %) аниқланди.

2. Тадқиқотлар  $F_1$  ўсимликлари чигитидаги (+) госсипол миқдорининг гултожибаргидаги нисбатан паст (айниқса,  $F_1$ С-6524 х  $BC_3S_1-1-6-3-15$  комбинациясида 28,3 % га кам) бўлишини,  $F_2$  ўсимликларида эса (+) госсипол миқдори бўйича дурагай комбинацияларга боғлиқ равишда вариацион каторнинг 60,0 %-96,0 % лик синфларига тақсимланишини кўрсатди. Мазкур авлодда белги бўйича нисбатан юқори дисперсия  $F_2$ С-6524 х  $BC_3S_1-47-8-1-17$  х С-6530 комбинациясида ( $\sigma=10,2$  %) қайд этилди. Чигитдаги (+) госсипол миқдори бўйича юқори кўрсаткичга эга ижобий трансгрессив ўсимликларни  $F_2$  дан бошлаб танлаш, уларни оила ҳолида ўрганиш ҳамда  $F_4$  га келиб белги бўйича барқарор тизмаларни ажратиб олиш орқали (+) госсипол миқдори бўйича селекция ишларининг самарали эканлиги исботланди.

3. АҚШ намуналари  $BC_3S_1-47-8-1-17$  ва  $BC_3S_1-1-6-3-15$  тезпишарлиги бўйича (тегишли равишда 127 ва 126, 3 кун) маҳаллий С-6524, С-6530 ва С-6532 навларига нисбатан сезиларли даражада кечпишар (тегишли равишда 121,0; 119,3 ва 120,0 кун) эканлиги аниқланди.  $F_1$  да “50 % униб чиқиш-50 % гуллаш” гача давр оралик ёки ижобий гетерозис, “50 % униб чиқиш-50 % пишиш” гача бўйича эса салбий ҳамда ижобий гетерозис кузатилди.  $F_1$ С-6530 х  $BC_3S_1-47-8-1-17$  х С-6530 (119,4 кун) ва  $F_1$  С-6524 х  $BC_3S_1-47-8-1-17$  х С-6524 (120,7 кун) дурагайлари тезпишарлиқни,  $F_1$ С-6530 х  $BC_3S_1-1-6-3-15$  х С-6530 (134,1 кун) ва  $F_1$ С-6530 х

47-8-1-17 х С -6532 (133,8 кув) нисбатан кечпишарликни намоён этди.  $F_2$ - $F_3$  ўсимликларида “50 % униб чиқиш-50 % гуллаш” ва “50 % униб чиқиш-50 % пишиш” даврларининг шаклланишига реципрок таъсир борлиги ҳамда оналик сифатида маҳаллий навлар катнашган дурагайлارнинг нисбатан тезпишлар бўлиши, яъни аксарият  $F_2$ - $F_3$  дурагай комбинацияларида чап томонлама салбий трансгрессия юз бериши аниқланди.

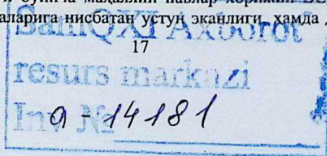
4. Маҳсулдорликнинг таркибий қисмларидан бўлган бир туп ўсимликдаги кўсақлар сони бўйича  $F_1$  да салбий доминантлик ва гетерозис,  $F_2$  ва  $F_3$  ўсимликларида эса ижобий трансгрессия кузатилди. Битта кўсақдаги пахта вази бўйича  $BC_3S_1$ -47-8-1-17 намунаси иштирокида олинган дурагайлар, айниқса  $F_3BC_3S_1$ -47-8-1-17 х С-6530 комбинациясида юқори ўзгарувчанлик (18,3 %),  $F_3BC_3S_1$ -1-6-3-15 х С-6524 дурагайида эса нисбатан паст ўзгарувчанлик (9,7 %) юз бериши аниқланди.

5. 1000 дона чигит вази бўйича  $F_1BC_3S_1$ -47-8-1-17 х С-6532 ва  $F_1BC_3S_1$ -47-8-1-17 х С-6524 комбинацияларида ижобий гетерозис,  $F_1BC_3S_1$ -1-6-3-15 х С-6532 дурагайида салбий гетерозис ( $h_p = -1,4$ ) қолган ҳолларда эса юқори кўрсаткичга эга бошланғич маҳаллий навларга хос ижобий оралик доминантлик даражалари кузатилиб,  $F_2$ - $F_3$  да дурагайлارнинг генотишига боғлиқ равишда ижобий ва салбий трансгрессив ўсимликлар ажралиб чиқиши аниқланди.

6. Аксарият  $F_1$  ўсимликларининг маҳсулдорлиги маҳаллий навларга нисбатан паст эканлиги ҳамда ижобий ва салбий гетерозис ирсийланиш юз бериши ( $F_1BC_3S_1$ -47-8-1-17 х С-6524 ва  $F_1BC_3S_1$ -47-8-1-17 х С-6532 комбинацияларида оралик доминантлик - тегишли равишда -0,66 ва 0,27,  $F_1BC_3S_1$ -1-6-3-15 х С-6530 комбинациясида эса ижобий гетерозис  $h_p = -1,74$ ) кузатилди. Маҳсулдорликнинг ўртача кўрсаткичи бўйича АҚШ намуналари 46,5 ва 44,0 г. га тенг натижани намоён этишини, уларнинг маҳаллий навларга нисбатан майда кўсақ ва майда чигитга эга эканлиги натижасида деб тушунтириш мумкин.  $F_2BC_3S_1$ -47-8-1-17 х С-6530,  $F_2BC_3S_1$ -47-8-1-17 х С-6532 ва  $F_2BC_3S_1$ -1-6-3-15 х С-6532 комбинацияларида белги бўйича ижобий трансгрессив рекомбинантлар пайдо бўлиши,  $F_2BC_3S_1$ -1-6-3-15 х С-6530 ва  $F_2BC_3S_1$ -47-8-1-17 х С-6530 дурагайларида эса ўзгарувчанлик нисбатан юқорилиги (33,7 % дан 53,8 % гача) аниқланди. Аксарият  $F_3$  ўсимликларида маҳсулдорликнинг ўртача кўрсаткичи  $F_2$  га нисбатан пасайиши кузатилди.

7. Тола чиқимининг  $F_1$  ўсимликларида асосан ижобий ёки салбий гетерозис ҳолда ирсийланиши,  $F_2$  да белги бўйича салбий трансгрессия юз бериши натижасида ўртача кўрсаткичларнинг кескин пасайиши,  $F_3$  да эса кенг ўзгарувчанлик юз бериши натижасида аксарият комбинацияларда ижобий трансгрессив шаклларнинг пайдо бўлиши кузатилди. Бошланғич ашёлар ичидан  $BC_3S_1$ -1-6-3-15 намунаси ва маҳаллий С-6532 навида тола чиқими энг юқори (тегишли равишда, 37,8 % ва 36,3 %) эканлиги ҳамда улар иштирокида олинган  $F_1BC_3S_1$ -1-6-3-15 х С-6532 ва  $F_1BC_3S_1$ -47-8-1-17 х С-6532 дурагайида энг юқори тола чиқими (тегишли равишда 40,4 % ва 37,7 %) кузатилди.

8. Тола узунлиги бўйича маҳаллий навлар хорижий  $BC_3S_1$ -47-8-1-17 ва  $BC_3S_1$ -1-6-3-15 намуналарига нисбатан устун эканлиги ҳамда деярли барча  $F_1$



ўсимликларида ( $F_1BC_3S_1-1-6-3-15$  х  $C-6532$  комбинациясидан ташқари) тола узунлиги бўйича ижобий гетерозис юз бериши аниқланди. Аксарият  $F_2-F_3$  ўсимликларида салбий ва айрим комбинацияларда ( $F_2BC_3S_1-1-6-3-15$  х  $C-6530$  дурагайида вариацион каторнинг  $39,1-41,0$  мм. лик синфларга мансуб ижобий рекомбинантлар пайдо бўлди) ижобий трансгрессия юз бериши аниқланиб, ижобий трансгрессив шакллари танлаш орқали  $F_4$  оилаларида тола узунлигининг кескин яхшилланишига эришиш мумкинлиги исботланди.

9. Ўрганилган дурагайлarda чигит вазни ва чигитдаги (+) госсипол ҳамда чигитдаги ва гултоғжибаргдаги (+) госсипол орасидаги коррелятив боғлиқликлар асосан кучсиз эканлигини кўрсатди. Корреляция кўрсаткичлари ушбу белгиларни бошқарувчи генларнинг бир-бирига боғлиқ бўлмаган ҳолда ирсийланишидан далолат беради ва дурагайлаш орқали чагиштириш туркумига боғлиқ равишда уларнинг ижобий мажмуасига эга рекомбинантларни ажралиб чиқиши мумкинлигини тасдиқлади.

### ТАВСИЯЛАР

1. Чигитида юқори (+) госсипол бўлган  $BC_3S_1-47-8-1-17$  (93,9 %) ва  $BC_3S_1-1-6-3-15$  (93,3 %) намуналари,  $C-6524$  (69,3 %),  $C-6530$  (67,1 %),  $C-6532$  (70,9 %) навлари ҳамда изланишлар асосида яратилган HPGL-1 (95,3 %), T-404-05 (91,6 %), T-6970 (91,4 %) тизмалари ва O-5344 (92,0 %), O-5361 (91,8 %), O-5300 (91,4 %), O-5308 (91,2 %) оилалари назарий ва амалий изланишлар учун бошланғич ашё сифатида тавсия этилади.

2. Чигитида юқори (+) госсиполга эга навлар бўйича генетик ва селекцион изланишларда дурагайлаш ҳамда танлаш ишларини гултоғжибаргдаги (+) госсипол миқдори кўрсаткичлари асосида амалга ошириш орқали селекция жараёнини жадаллаштириш мумкин.

3. Географик узоқ чагиштиришларда маҳаллий навдан оналик сифатида фойдаланиш орқали реципрок дурагайлarning  $F_2$  ўсимликлари орасидан тезпишар рекомбинантларни танлаб олиш мумкин.

4. Изланишлар асосида яратилган ҳамда институт конкурс нав синовида ўрганилган T-6970 тизмаси 2012 йилдан бошлаб ҚСХВ қошидаги ДНС комиссиясининг грунтназорат синовида тавсия этилади.

### ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ

1. Намазов Ш., Усманов С., Тожибоев Т., Юлдашева Р., Голубенко З. Юқори (+) госсиполли АҚШ намуналарининг айрим хўжалик белгилари бўйича кўрсаткичлари // Состояние селекции и семеноводства хлопчатника и перспективы её развития: Материалы международной научно-практической конференции. – Тошкент: УзНИИССХ, 2006. - С.15-16.

2. Sh.Namazov, Alois A.Bell, R.D.Stipanovic, Z.Golubenko, S.A.Usmanov, A.I.Marupov, B.A.Khalmanov, R.A.Yuldasheva. Initial Materials for Cotton Cultivar Development with (+) Gossypol Level in Seed. Revised Edition World Cotton Research Conference-4. Lubbock Memorial Civic Center, Lubbock-Texas, USA, 2007. - P.201-205.

3. Намазов Ш.Э., Юлдашева Р.А., Голубенко З., Стипановик Р., А.Белл. Генетические аспекты признака (+) госсипола у экологически отдаленных гибридов хлопчатника // Ж. Вестник Аграрной науки Узбекистана. – Тошкент, 2008. - №3 (33). - С.7-11.

4. Юлдашева Р.А., Намозов Ш.Э., Муратов А.М., Стипановик Р., Голубенко З. Селекция хлопчатника на высокое содержание (+) госсипола в семенах хлопчатника // Биология: от молекулы до биосферы: Матер. III Межд. конф. молодых ученых (18-21 ноября 2008 г.). – Украина: Харьков, 2008.- С.207-208.

5. Ш.Намазов., Р.А.Юлдашева., С.А.Усманов., Р.Д.Стипановик., О.Н. Вешкурова., З. Голубенко. Исследования содержания общего и (+) госсипола у Американских образцов и гибридов хлопчатника. // Материалы международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы молекулярной биологии растений» (11-12 декабря 2008 года), Ташкент, 2008, С.38-40.

6. Sh. Namazov., V.V.Uzbekov., O.N. Veshkurova., I.A.Arzanova., E.M. Sultanov., Sh.I.Salihov., R.A.Yuldosheva., A.A.Bel., R.D.Stipanovic. "Compared study of total gossypol and the ratio of its optical isomers in some Uzbek cotton cultivars". // 8 th International Symposium on the Chemistry of natural Compounds (8<sup>th</sup> SCNC) Anadolu University, Faculty Pharmacy- Turkey, 2009. -P.53

7. Юлдашева Р.А., Намозов Ш.Э., Усманов С.А., Голубенко З. Исходный материал в селекции хлопчатника на высокое содержание (+) госсипола в семенах // Ғўза, беда селекцияси ва уруғчилиги илмий ишлар тўплами. – Тошкент: Фан. Вып., 2009. - №28, - С.224-226.

8. Юлдашева Р., Намазов Ш. Морфохозяйственная характеристика американских образцов хлопчатника // Интродукция растений: проблемы и перспективы: Материалы IV-Республиканской научно-практической конференции. - Ташкент, 2009. – С.161-163.

9. Юлдашева Р., Намазов Ш., Амантурдиев И., Рахимов Т. Маҳаллий ғўза навлари ва чигити таркибида (+) госсипол микдори юқори бўлган АҚШ намуналарини чақиштиришдан олинган дурагайларнинг маҳсулдорлиги //Ғўза, беда селекцияси ва уруғчилигини ривожлантиришнинг назарий ҳамда амалий асослари: Республика илмий-амалий анжумани тўпламлари. –Тошкент, «Меҳридарё», 2009. - Б.59-61.

10. Sh.Namazov, S.Usmanov, Z. Golubenko, O.Veshkurova, R.D.Stipanovic, A. A.Bell, R.Yuldosheva, T.Rakhimov, I.Amanturdiyev. Genetic aspects of total and Percent (+) gossypol in cotton hybrids // Genetic aspects of total and Percent (+) gossypol in cotton hybrids: Beltwide Cotton Production and Research Conferences. (January 4-7, 2010). - New Orleans, Louisiana, 2010.

11. Ш.Намазов, Р.Юлдошева. Перспективы создания сортов хлопчатника с высоким содержанием (+) госсипола в семенах Агро илм // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали илмий иловаси. - Тошкент, 2010. 1-сон. – Б.4-5.

12. Shadman Namazov, R.Yu. Josheva S.Usmanov, I.Amanturdiyev, T.Rakhimov, Alois A.Bell, Robert.D.Stipanovic, Z.Golubenko. Inheritance and variability of some agronomic traits in genetically remote hybridization of cotton

Beltwide Cotton Conferences. (4-7 January, 2011). Georgia, - Atlanta, 2011. - P.682-686

13. Р.Юлдашева. Эколого-географик узоқ чатиштиришдан олинган ғўза дурагайларининг ҳосилдорлиги // Ўзбекистон кишлоқ хўжалиги журнали. – Тошкент, 2011. - №11. – Б.29-30.

14. Р. Юлдашева. Эколого-географик узоқ дурагайларда бир дона кўсак вазнининг ирсийланиши ва ўзгарувчанлиги // Жаҳон андозаларига мос ғўза ва беда навларини яратиш истиқболлари. Республика илмий-амалий анжумани тўплами. – Тошкент: “TURON-IQBOL”, 2011. – Б.210-212.

**Қишлоқ хўжалиги фанлари номзоди илмий даражасига талабгор  
Юлдашева Раъно Абдурашидовнанинг 06.01.05 – Селекция ва  
уруғчилик ихтисослиги бўйича «Ўза навлари селекцияси учун чигити  
таркибида юқори (+) госсипол бўлган бошланғич ашё яратиш»  
мавзусидаги диссертациясининг  
РЕЗЮМЕСИ**

**Таянч сўзлар:** Ўза намуналари, маҳаллий нав, умумий ва (+) госсипол, эколого-географик ва генетик узоқ дурагайлар, ирсийланиш, трансгрессив ўзгарувчанлик, рекомбинант, донор, корреляция, оила ва тизмалар.

**Тадқиқот объектлари:** Чигитида (+) госсиполи юқори бўлган АҚШ намуналари ВС<sub>3</sub>S<sub>1</sub>-47-8-1-17 ва ВС<sub>3</sub>S<sub>1</sub>-1-6-3-15, маҳаллий С-6524, С-6530, С-6532 навлари Т-10/04, Т-16/04 тизмалари ҳамда уларни чапиштиришдан олинган айрим дурагайлар.

**Ишнинг мақсади:** Чигити таркибида (+) госсипол миқдори юқори ва хўжалик учун қимматли белгиларнинг ижобий мажмуасига эга бўлган навлар селекцияси учун бошланғич ашё яратиш.

**Тадқиқот методлари:** Эколого-географик узоқ дурагайлаш, F<sub>2</sub>-F<sub>3</sub> ўсимликларида олинган натижалар ва корреляцион боғлиқликлар Б.А.Доспехов (1985) бўйича вариацион-статистик таҳлилдан ўтказилди, (+) госсипол миқдори НРЛСда Нгюп ва бошқалар (1999) услубларида амалга оширилди.

**Олинган натижалар ва уларнинг янгилиги:** Биринчи маротаба айрим маҳаллий ўрта толали ўза навлари, тизмалари ва АҚШ намуналари чигитидаги (+) госсипол миқдорини таҳлили асосида уларнинг белги бўйича кучли даражада бир-бирдан фарқ қилиши аниқланди. Эколого-географик ва генетик жиҳатдан узоқ бўлган ўза дурагайлар гултожибарги ва чигитидаги (+) госсипол белгисининг F<sub>1</sub> да асосан оралиқ тарзда ирсийланиши, F<sub>2</sub>-F<sub>3</sub> авлодларда эса, ижобий ва салбий трансгрессия юз бериши аниқланди. Гултожибарг ва чигитидаги умумий ва (+) госсипол миқдорининг ўзаро ва айрим хўжалик учун қимматли белгилар билан корреляцияси ўрганилди.

**Амалий аҳамияти:** Республиканинг ўза генофонди чигити таркибида (+) госсипол миқдори юқори бўлган янги АҚШ намуналари билан бойитилди. Улар иштирокида чигитида юқори (+) госсипол бўлган НРGL-1 (95,3 %), Т-404-05 (91,6 %), Т-6970 (91,4 %) тизмалари ва О-5344 (92,0 %), О- 5361 (91,8 %), О-5300 (91,4 %), О-5308 (91,2 %) оилалари яратилиб, назарий ва амалий изланишлар учун бошланғич ашё сифатида тавсия этилди.

**Тадқиқ этиш даражаси ва иқтисодий самарадорлиги:** Изланишлар асосида чигитида (+) госсипол миқдори юқори бўлган НРGL-1 тизмаси ва бир қатор оилалар яратилиб «Ўза генетикаси ва цитологияси» лабораториясининг назорат кўчатзориди, Т-404-405, Т-6970 тизмалари эса ЎзҒСҮИТИнинг катта нав синовида синалмоқда. Ажратиб олинган оила ва тизмалардан янги навларни яратишда фойдаланиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш чорва молларини зарарсиз чигит кунжараси билан таъминлаш имкониятини беради.

**Қўлланиш соҳаси:** Ўза генетикаси, селекцияси ва уруғчилиги, чорвачилик.

## РЕЗЮМЕ

диссертации Юлдашева Раъно Абдурашидовна на тему: «Создание исходного материала хлопчатника с высоким содержанием (+) госсипола в семенах» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности  
06.01.05 - Селекция и семеноводство

**Ключевые слова:** Образцы хлопчатника, местный сорт, общий и (+) госсипол, эколого-географически и генетически отдаленные гибриды, наследование, трансгрессивная изменчивость, рекомбинант, донор, корреляция, семьи и линии.

**Объекты исследования:** Образцы США BC<sub>3</sub>S<sub>1</sub>-47-8-1-17 и BC<sub>3</sub>S<sub>1</sub>-1-6-3-15 с высоким уровнем (+) госсипола в семенах, местные сорта C-6524, C-6530, C-6532 и линии Л-10/04, Л-16/04, а также гибриды, полученные с их участием.

**Цель работы:** Создание исходного материала для селекции сортов хлопчатника с высоким содержанием (+) госсипола в семенах.

**Методы исследования:** Эколого-географическая отдаленная гибридизация, вариационно-статистический и корреляционный анализ гибридов F<sub>2</sub>-F<sub>3</sub> определяли по Б.А.Доспехову (1985), анализ (+) госсипола проводили по Hron et al. (1999) с помощью прибора HPLC.

**Полученные результаты и их новизна:** Впервые, на основе изучения уровня (+) госсипола в семенах местных сортов, линий и образцов США, установлена сильная их дифференциация по данному признаку. Установлено, что у эколого-географически и генетически отдаленных гибридов F<sub>1</sub> уровень (+) госсипола в лепестках и семенах преимущественно наследуется по промежуточному типу, а в F<sub>2</sub>-F<sub>3</sub> наблюдается положительная и отрицательная трансгрессия. Выявлены взаимные корреляции общего и (+) госсипола в лепестках и семенах, а также их связь с некоторыми хозяйственно-ценными признаками.

**Практическая значимость:** Генофонд хлопчатника Республики обогащен образцами США с высоким уровнем (+) госсипола. С участием этих образцов созданы линии HPGL-1 (95,3 %), Л-404-05 (91,6 %), Л-6970 (91,4 %) и семьи C-5344 (92,0 %), C-5361 (91,8 %), C-5300 (91,4 %), C-5308 (91,2 %), которые рекомендованы в качестве исходного материала в селекционно-генетические исследования.

**Степень внедрения и экономическая эффективность:** Созданная линия HPGL-1 с уровнем (+) госсипола в семенах выше 95,3 % и некоторые семьи с высоким уровнем признака изучаются в контрольном питомнике лаборатории «Генетики и цитологии хлопчатника», а линии Л-404-05 и Л-6970 в конкурсном сортоиспытании УзНИИССХ. Использование выделенных семей и линий в создании сортов хлопчатника и внедрение их в производство способствует обеспечению животноводство дополнительным нетоксичным хлопковым шротом.

**Область применения:** Генетика, селекция и семеноводство хлопчатника, животноводство.

## RESUME

**Thesis of Yuldosheva Rano Abdurashidivna on the scientific degree competition of the doctor of philosophy in agricultural sciences on speciality 06.01.05 -Breeding and seed production, subject: «Developing of initial material of cotton with high level of (+)-gossypol in seeds».**

**Key words:** Cotton accessions, local variety, total and (+) gossypol, ecological-geographical and genetically remote hybrids, inherited, transgressive variability, recombinant, donor, correlation, progenies and lines.

**Subjects of research:** USA accessions with high (+)-gossypol in seeds, local varieties S-6524, S-6530, S-6532 and lines L-10/04, L-16/04, and their crosses.

**Purpose of work:** Developing of an initial material for breeding of cotton varieties with high level of (+)-gossypol in seeds.

**Methods of research:** Ecological-remote hybridization, variation-statistical and correlation analyses of hybrids  $F_2$ - $F_3$  by Dospekhov (1985), analyses of (+) gossypol by Hron et al. (1999) on HPLC.

**The results obtained and their novelty:** For the first time, it was shown strong differentiation of (+) gossypol level in seeds at the local varieties, lines and USA accessions. It was determined intermedium inheritance of (+) gossypol level in flower petals and seeds at ecological-geographical and genetically remote hybrids  $F_1$ , and positive and negative transgression among  $F_2$ - $F_3$ . It was identified correlation of total and (+) gossypol level and that ones with some agronomic valuable traits.

**Practical value:** Germ pool of Uzbekistan was enriched with high (+) gossypol USA accessions. By participation of last ones were developed high (+) gossypol lines HPGL-1 (95,3 %), L-404-05 (91,6 %), L-6970 (91,4 %) and families F-5344 (92,0 %), F-5361 (91,8 %), F-5300 (91,4 %), F-5308 (91,2 %), which are recommended to theoretical and practical investigations as donors.

**Degree of embed and economic efficiency:** New developed high (+) gossypol (95,3 %) line HPGL-1 and lines with high level of trait are studying in the control nursery of laboratory "Cotton genetics and cytology" and lines L-404-405 and L-6970 are passing in the competitive testing of UzSRICBSP. Using of developed progenies and lines in breeding of new cotton varieties and their commercialization allows supplying of animal production with less toxic cotton seed meal.

**Field of application:** Cotton genetics', breeding and seed-production, animal production.

КАЙД УЧУН

КАЙД УЧУН

Қоғоз бичими 60x84/<sub>16</sub> Адади 100 нусхада.  
Буғуртма № 21. Ўз Р ФААК босмахонасида чоп этилган.  
Босмахона манзили: И. Мўминов кўчаси, 13-уй.

