

**ПАХТА СЕЛЕКЦИЯСИ, УРУҒЧИЛИГИ ВА ЕТИШТИРИШ  
АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ  
ҲУЗУРИДАГИ БИР МАРТАЛИК ФАН ДОКТОРИ (DSc) ИЛМИЙ  
ДАРАЖАСИНИ БЕРУВЧИ PhD.05/27.02.2020.Qx.42.02 РАҚАМЛИ БИР  
МАРТАЛИК ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**ПАХТА СЕЛЕКЦИЯСИ, УРУҒЧИЛИГИ ВА ЕТИШТИРИШ  
АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ**

**БАБАЕВ ЯШИН АМАНОВИЧ**

**“ЎРТА ТОЛАЛИ ҒЎЗАНИНГ ТЕЗПИШАР, ЮҚОРИ  
МАҲСУЛДОР ВА ВИЛТ КАСАЛЛИГИГА БАРДОШЛИ ИНТЕНСИВ  
НАВЛАРИНИ ЯРАТИШ”**

06.01.05-“Селекция ва уруғчилик” ихтисослиги бўйича диссертация  
химоясиз селекция ютуғи (ихтиро патенти) асосида қишлоқ хўжалиги  
фанлари доктори (DSc) илмий даражасини олиши учун

**ТАҚДИМОТИ**

**Илмий маслаҳатчи:**

**қ.х.ф.д., кат.и.х.А.Э.Равшанов**

**ТОШКЕНТ – 2021**

## КИРИШ (докторлик (DSc) диссертацияси аннотацияси)

**Тадқиқот мавзусининг долзарблиги ва зарурати.** Дунёнинг пахта хом-ашёсини етиштирувчи мамлакатларида ғўзадан ҳар йили ўртача 22-25 млн. тонна атрофида пахта толаси олинади. Глобал иқлим ўзгариши шароитида пахта етиштирувчи мамлакатларда абиотик ва биотик омилларни салбий таъсири натижасида пахта хом-ашёсини етиштиришда сарфланадиган харажатлар ортиб бораётганлиги кузатилмоқда. Бу ҳолат маҳсулотдан олинадиган соф даромадга салбий таъсир кўрсатмоқда. Баҳор ойларини салқин келиши, вегетация давридаги кунлик ўртача ҳароратнинг кескин ўзгарувчанлиги оқибатида ғўзада турли касалликларни ривожланиши, айниқса, вилт касаллиги ҳосилдорликни пасайишига сабаб бўлмоқда. Шу сабабли тезпишарлик ва вилт касаллигига бардошлилик хусусиятларини аниқлаш орқали асосий ҳосилни совуқ тушгунгача бериш имкониятига эга, кўсақларининг очилиш суръати юқори бўлган ғўза навларини яратиш долзарб муаммо ҳисобланади.

АҚШ, Бразилия, Австралия, Хитой, Ҳиндистон, Покистон ва Ўзбекистон каби етакчи пахтачилик мамлакатларида ғўза селекцияси йўналишида абиотик ва биотик омилларга бардошли, қимматли хўжалик белгиларининг ижобий кўрсаткичларига эга донорларни аниқлаш ва уларни селекция жараёнига жалб этиш орқали бойитилган генотипга эга янги ғўза навларини яратишга катта эътибор қаратилмоқда. Бу йўналишда бирмунча ютуқларга эришган ҳолда бугунги кунда тезпишар, *Verticillium dahliae* касаллигига бардошли, тола сифати юқори бўлган кўплаб ғўза навлари яратилмоқда.

Ўзбекистон селекционерлари олдида турган долзарб вазифа бу - тезпишар, юқори маҳсулдор, *Verticillium dahliae* вилт замбуруғининг янги вирулент популяцияларига комплекс бардошли, шунингдек, тола сифати юқори бўлган янги ғўза навларини яратиш ва ишлаб чиқаришга жорий этишдан иборат. Бу борада 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясининг 3-бўлимида белгиланган «...юқори маҳсулдорликка эга, касаллик ва зараркунандаларга чидамли, маҳаллий ер-иқлим ва экологик шароитларга мослашган қишлоқ хўжалиги экинларининг янги селекция навларини яратиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш бўйича илмий-тадқиқот ишларини кенгайтириш» вазифаси билан қишлоқ хўжалигини, айниқса пахтачиликни янада ривожлантиришга алоҳида эътибор берилган.

Ўзбекистон Республикасининг 2002 йил 29 августдаги «Селекция ютуқлари тўғрисида»ги, 2019 йил 16-февралдаги Ўзбекистон Республикаси «Уруғчилик тўғрисида»ги Қонунлари, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги<sup>1</sup>, 2019 йил 17 июндаги ПФ-5742 сон «Қишлоқ хўжалигида ер ва

<sup>1</sup>Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги 7 февраль 2017 йил № ПФ-4947 сонли фармони.

сув ресурсларидан самарали фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги, 2019 йил 23 октябрдаги ПФ-5853 сон “Ўзбекистон республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги Фармонлари, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 12 декабрдаги 985-сон“ 2020 йилда қишлоқ хўжалиги экинларини оқилона жойлаштириш чора-тадбирлари ва қишлоқ хўжалик маҳсулотлари етиштиришнинг прогноз ҳажмлари тўғрисида”ги Қарорларида белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

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

**Тадқиқотнинг мавзуси бўйича хорижий илмий-тадқиқотлар шарҳи<sup>2</sup>.**

Дунёнинг етакчи илмий марказлари ва олий таълим муассасаларида, жумладан United State Agricultural Department (АҚШ), Missisipi Agricultural Experimental Station (АҚШ), Texas Agricultural Experimental Station (АҚШ), Cotton Research Institute (Миср), Chinese Academy of Agricultural Sciences, Cotton Research Institute (Хитой), Indian Central Institute for Cotton Research (Ҳиндистон), Australian Cotton Research Institute (Австралия), Озарбайжон Қишлоқ хўжалиги институтида (Озарбайжон) серҳосил, вилтга чидамли, тезпишар тола сифати жаҳон андозаларига жавоб берадиган ғўза навларини яратиш ва бошқа муҳим йўналишлар, жумладан селекция жараёнига янги донорларни жалб этиш, белгиларни ирсийланиши қонуниятларини ўрганиш, тезпишарликни асосий морфоҳўжалик белгилар билан ўзаро боғлиқлигини аниқлаш, ғўза навларини яратишнинг янги услубларини ишлаб чиқиш ва уларни такомиллаштириш бўйича кенг қамровли илмий изланишлар олиб борилмоқда. Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий тадқиқот институти (Ўзбекистон) олимлари томонидан генетика, анъанавий ва замонавий селекция йўналишлари услубларидан фойдаланган ҳолда ишлаб чиқариш ва тўқимачилик саноати талабларига жавоб берадиган ғўзанинг *G.hirsutum* L. турига мансуб янги ғўза навларини яратиш бўйича илмий ишлар кенг йўлга қўйилган.

Тезпишар, юқори маҳсулдор, вилт касалликларига бардошли *G.hirsutum* L. турига мансуб янги ғўза навларини яратишга оид жаҳонда олиб борилган селекция йўналишидаги илмий-тадқиқотларда кўплаб ижобий илмий натижалар олинган, жумладан QTL таҳлилдан фойдаланган ҳолда вилтга бардошли ғўза навлари (United State Agricultural Department), фузариоз ва вертициллез вилтга чидамли генетик янги тизма ва навлар (Chinese

---

<sup>2</sup><http://www.usda.gov>, [www.coas.cn](http://www.coas.cn), [www.cicr.org.in](http://www.cicr.org.in), [www.dpi.nsw.gov.au](http://www.dpi.nsw.gov.au), [www.genomics.uz](http://www.genomics.uz)

Academy of Agricultural Sciences, Cotton Research Institute), юқори тола сифати ва миқдорига эга, қурғоқчилик ва вилтга бардошли бўлган тезпишар ғўза навлари (Indian Central Institute for Cotton Research), турли дурагайлаш услубларидан фойдаланган ҳолда генетик бойитилган селекцион ашёлар ва ғўза навлари яратилган (Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий тадқиқот институти, Ўзбекистон). Бугунги кунда ғўзанинг географик жиҳатдан узоқ турлари гермоплазмасини генетик самарадорлигини ўрганиш ва унинг асосида муҳитнинг турли биотик ва абиотик омилларига чидамли, ўзида қимматли-хўжалик белгиларининг юқори кўрсаткичлари мажмуини мужассамлаштирган навларни яратиш каби устувор йўналишларда тадқиқотлар олиб борилмоқда.

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Бугунги кунга қадар тезпишар, юқори маҳсулдор, вилт касаллигига бардошли ва бошқа қимматли хўжалик белгиларига эга бўлган янги ғўза навларини яратиш бўйича жаҳонда, шу жумладан, Ўзбекистонда кенг қамровли илмий изланишлар олиб борилган. Бу йўналишлардаги изланишлар В.И.Кокуев, Б.П.Страумал, Ф.М.Мауэр, А.Дадабаев, А.А.Абдуллаев, Н.Г.Симонгулян, Ю.Узаков, П.В.Попов, Р.Г.Ким, Ф.В.Войтенок, Г.Я.Губанов, С.М.Мирахмедов, В.Рыстаков, А.Марупов, В.А.Автономов, А.Б.Амантурдиев, Ш.Э.Намазов, С.А.Эгамбердиева ва хорижий олимлар Э.Стэкмен, Дж.Харрар, Э.Гойман ва бошқалар томонидан олиб борилган. Ўзбекистонда тезпишарлик бўйича селекция ишларида бирмунча юқори ютуқларга эришганлигини таъкидлаш жоиз. Сўнгги йилларда турли экстремал шароитларга бардошли бўлган янги шаклларни аниқлаш ишлари доимо олимларнинг диққатида бўлиб келмоқда.

Аммо, юқоридаги эришилган ютуқларга қарамай, экологик муҳитнинг ўзгариб бораётганлиги, селекционер олимлар томонидан бу йўналишлардаги илмий изланишларни замонавий усулларни қўллаган ҳолда назарий ва амалий жиҳатларни чуқур ўрганиш орқали амалга оширилиши зарур эканлигини кўрсатади.

**Тадқиқот мавзусининг диссертация бажарилган олий таълим ёки илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Тадқиқот иши Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқ бўлиб, Ўзбекистон Республикаси ҚСХВнинг №13/26 «Ўзанинг трансген, вилтга, қора илдиз чирпиш ва гоммозга бардошли, юқори маҳсулдор, тезпишар (ўсув даври 95-115 кун), юқори тола чиқими (38-42%) эга ва сифати IV-V типга мансуб нав ва тизмаларини яратиш»; (2006-2008 йй.); № КХА-9-054 “Тола сифати IV-V типга мансуб, юқори тола чиқими (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”(2009-2011 йй.); № КХА-8-080 “Тезпишар, серҳосил, юқори тола чиқими (38-42%) ва сифатига эга, вертициллиум замбуруғининг табиий янги вирулент популяцияларига ҳамда

кора илдиз чириши ва гоммозга комплекс бардошли ғўза навлари ва тизмаларини яратиш” (2012-2014 йй.); № ҚХА-8-125-2015 “Интенсив, тезпишар, сермахсул, 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 тизмаларни яратиш” (2015-2017 йй.); № ҚХ-А-ҚХ-2018-137 “Ўрта толали интенсив типга мансуб оила ва тизмалар асосида серҳосил, юқори тола сифати ва чиқими эга, вилт замбуруғининг янги вирулент штаммларига комплекс бардошли янги ғўза навини яратиш” (2018-2020 йй.) лойиҳалари доирасида бажарилган.

**Тадқиқотнинг мақсади** ғўза селекциясида тизма ва навлараро турли чатиштириш усулларини қўллаш орқали ўрта толали ғўзанинг тезпишар, юқори махсулдор, асосий ҳосилини сентябрь ойи муддатида берадиган, вилт замбуруғининг турли патогенларига бардошли ҳамда юқори тола сифатига эга навларини яратиш ва ишлаб чиқаришга жорий этишдан иборат.

**Тадқиқотнинг вазифалари** қуйидагилардан иборат:

келиб чиқиши турлича бўлган нав ва тизмаларни дурагайлаш асосида олинган F<sub>1</sub>-F<sub>3</sub> дурагайларида асосий морфо-хўжалик белгиларнинг ирсийланишини аниқлаш;

*V.dahliae* замбуруғи билан табиий зарарланган муҳитда *G.hirsutum* L. турига мансуб нав, тизма ва дурагайларни баҳолаш ҳамда танлаш орқали вилтга бардошли селекцион ашёларни яратиш;

келиб чиқиши турлича бўлган нав ва тизмаларни дурагайлаш орқали олинган селекцион материалларда танлов ишларини олиб бориш орқали тезпишар, йирик кўсакли, юқори махсулдор, вертициллёз вилт касаллигига бардошли ҳамда асосий қимматли хўжалик белгилари бўйича юқори кўрсаткичларга эга бўлган ноёб тизма ва навларни яратиш;

янги яратилган ғўза навларини навдорлигини ошириш ва элита-уруғчилик хўжалигини ташкил этиш учун етарли миқдордаги навдорлиги юқори бўлган оригинал уруғларини тайёрлаш;

олиб борилган тадқиқотлар натижасида яратилган янги ғўза навларига патент олиш учун талабномалар расмийлаштириш;

яратилган янги ғўза навларини давлат нав синови ва ишлаб чиқариш синовларидан ўтказиш, фермер ҳамда агрокластер хўжаликларига жорий этиш учун тавсия этиш.

**Тадқиқотнинг объекти** сифатида ПСУЕАИТИ “Интенсив ғўза навлари селекцияси” лабораториясининг *G.hirsutum* L. турига мансуб Омад, С-8288 навлари ва Т-75, Т-1703, Т-1858, Т-59, Т-9, Т-302, Т-259 тизмалари, шунингдек, IV-типга мансуб ғўза навлари селекцияси лабораториясининг С-6530 нави, Туркменистон қишлоқ хўжалик институтининг ТҚХИ-34 ва ТҚХИ-39 навлари, Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институтининг АН–листопадный нави ҳамда Ўсимликшунослик илмий

тадқиқот институтининг Д-1428 намунаси ва улар иштирокида олинган дурагайлардан фойдаланилган.

**Тадқиқотнинг предмети** турли дурагайлаш усуллари, тизма-навлараро ва эколого-географик узоқ дурагайларда *V.dahliae* патогенларини вирулентлигини ва зарарлаш даражасини баҳолаш, қимматли-хўжалик белгиларини ирсийланиши ва наслдан-наслга берилишининг айрим генетик хусусиятларини аниқлаш ҳисобланади.

**Тадқиқотнинг усуллари.** Тадқиқот ишларида олинган рақамли натижалар «Дала тажрибаларини ўтказиш услублари» номли методологик услубий кўлланма (Б.А.Доспехов, 1985), F<sub>1</sub> дурагайларида доминантлик даражаси Абдул Джалиль Хассан Мухаммед Аль Харани (1995) ишида келтирилган S.Wright формуласи бўйича ҳисобланган, толанинг сифат кўрсаткичлари «Сифат» маркази лабораториясида HVI тизимида таҳлил қилинган, дала шароитида вилтга бардошлилик ўсимликни умумий ёки кучли зарарланганлиги фенотипига қараб қараб аниқланган, селекцион ашёларни вилт замбуруғининг 3 хил патогенига (*Fusarium oxysporum* f.sp. *vasinfectum*, *F.verticillioïdies* ва *V.dahliae*) бардошлилигини баҳолаш М.Х.Хохряков (1969) ва А.Марупов (2003) усулларида амалга оширилди, моноспорали изолятлар суспензияси Тарунина услубида тайёрланган, патогенларни спораларини санаш Гораева камерасида амалга оширилди.

**Тадқиқотнинг илмий янгилиги** қуйидагилардан иборат:

илк маротаба *G.hirsutum* L. турининг тизмалараро ва навлараро турли дурагайлаш усулларида олинган дурагайларида қимматли хўжалик белгиларининг ирсийланишини аниқлаш ва тезпишарлик билан ўсимлик баландлиги, ҳосилдорлик, тола сифати ҳамда бошқа белгиларнинг ўзаро салбий корреляцион боғлиқлигини бартараф этиш орқали янги кам баргли селекцион навлар ва тизмалар яратилган;

ўрта толали С-8294, С-8292 ва С-8296 ғўза навлари тезпишарлик, юқори маҳсулдорлик ҳамда детерминант хусусиятга эга эканлиги ва вилт касаллигига бардошлилик хусусиятлари мавжудлиги аниқланган;

янги яратилган навлар Республикаимизнинг Фарғона водийси, Қашқадарё ва Хоразм вилоятларининг тупроқ-иқлим шароитларида етиштиришга мослиги, улардан районлашган навларга нисбатан эрта ва сифатли ҳосил олинishi, энг асосийси ҳосилни 85-90% ни сентябр ойида териб олиш имкониятини бериши, бошқа навларга нисбатан ҳосилдорлиги 5-10 ц/га юқори эканлиги, тола сифати тўқимачилик саноати талабларига тўлиқ жавоб бериши билан бошқа навлардан устунлиги тасдиқланган;

*G.hirsutum* L. турига мансуб тезпишар, кам баргли, юқори маҳсулдор ва вилт касаллигига бардошли С-8292, С-8294 ва С-8296 навлари яратилиб, Интеллектуал мулк агентлиги томонидан патент олинган.

**Тадқиқотнинг амалий натижалари** қуйидагилардан иборат:

тезпишар, юқори маҳсулдор, ташқи муҳитнинг ноқулай омилларига ҳамда касалликларга бардошли, юқори тола сифатига эга бўлган ўрта толали

ғўзанинг С-8292 (№NAP 00143), С-8294 (№NAP 00216) ва С-8296 (№NAP 00245) навларига патентлар олинган;

олиб борилган илмий-тадқиқот ишлари натижасида яратилган ғўзанинг С-8294 нави 2016 йилда Хоразм вилояти учун истиқболли деб топилган, 2020 йилдан бошлаб эса Хоразм вилояти учун Давлат Реестрига киритилган;

ғўзанинг С-8292 нави тезпишарлиги, кўсакларининг очилиши суръати юқори эканлиги ва биринчи терим салмоғи 85-90% ни ташкил этганлиги билан бошқа навлардан устунлиги исботланган;

ғўзанинг С-8296 нави 2019 йилда Қишлоқ хўжалиги экинлари нав синаш Марказининг вилоятлардаги 10 та шахобчаларида андоза навлардан юқори ҳосил бериши билан ижобий баҳоланган ва 2022 йилдан бошлаб истиқболли навлар қаторига киритилиши режалаштирилган;

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

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.** Тур ичида географик узок бўлган шаклларни оддий ва мураккаб чақиштириш услублари орқали яратилган дурагайларда асосий қимматли хўжалик белгиларининг ирсийланиши ва улар ўртасидаги ўзаро корреляцион боғлиқликларни аниқланганлиги; тезпишарлик билан бошқа хўжалик учун қимматли айрим белгилар яъни ҳосилдорлик, тола сифати каби белгилар ўртасидаги салбий боғлиқликларни бартараф этиш орқали қимматли белгилар мажмуасига эга селекцион ашёлар яратиш имкониятларини очиб берилганлиги; *G.hirsutum* L. турига мансуб тезпишар, ҳосилдор, вертициллёз вилтга бардошли навларни яратишда географик узок дурагайлаш услуби юқори самарали эканлиги; ўрта толали бир қатор тизмалар ва навларга тезпишарлик, маҳсулдорлик, кўсак йириклиги, вилт касаллигига бардошлилик, тола сифати ва бошқа белгилари бўйича баҳо берилганлиги билан изоҳланади.

Амалий аҳамияти олиб борилган изланишлар асосида *G.hirsutum* L. турига мансуб асосий ҳосилини сентябр ойида берадиган тезпишар, ҳосилдор, йирик кўсакли, тола сифати IV-V типга мос бўлган янги С-8292, С-8294 ва С-8296 ғўза навлари яратилганлиги; районлашган С-8294 ва янги С-8292 ҳамда С-8296 ғўза навлари Хоразм, Қашқадарё ва Наманган вилоятларининг турли тупроқ-иқлим шароитларида ишлаб чиқаришга кенг жорий этилиб, юқори ҳосилдорликка эришилганлиги билан ифодаланади.

**Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.** *G.hirsutum* L. турига мансуб ғўза навлари селекциясида географик узок бўлган нав ва тизмаларни

турли усулларда дурагайлашнинг самарадорлиги бўйича олинган натижалар асосида:

тадқиқот ишларида олиб борилган изланишлари натижасида тезпишар, интенсив (ҳосил тўплаш ва кўсакларини очилиши суръати юқори), юқори маҳсулдор, вилт касаллигига бардошли ва юқори тола сифатига эга ўрта толали ғўзанинг С-8292, С-8294 ва С-8296 навлари яратилган. Ушбу навларга Интеллектуал мулк агентлигидан селекция ютуғи учун (С-8292 навига 02.02.2017 йилда №NAP 00143, С-8294 навига 7.12.2018 йилда № NAP 00216 ва С-8296 навига 26.12.2019 йилда №NAP 00245) патентлар олинган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2021 йил 19 октябрдаги 02/020-4272-сон маълумотномаси). Натижада ғўзанинг интенсив, тезпишар, юқори маҳсулдор ва вилт касаллига бардошли С-8292 нави Қашқадарё вилоятида, С-8294 нави Хоразм вилоятида ҳамда С-8296 нави Наманган вилоятида кенг майдонларда экилиб наводорлиги юқори бўлган бирламчи элита ва бошқа авлод уруғлари кўпайтирилган;

ғўзанинг С-8292 нави институтнинг Қашқадарё ИТСда жорий йилда 121 гектарга экилган. Ушбу нав бўйича ўртача 35,0 центнердан ортиқ ҳосил олинган ва бугунги кунда кенг ишлаб чиқариш синовидан ўтмоқда. (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2021 йил 19 октябрдаги 02/020-4272-сон маълумотномаси). Натижада ўтатезпишар, кам баргли, детерминант хусусиятга эга, ҳосилдор, вилт касаллигига бардошли С-8292 нави экилган майдонларда 35,5 ц/га ҳосил олиниб, рентабеллик даражаси 80,5% ни ташкил этган;

ғўзанинг С-8294 нави 2020 йилдан бошлаб Хоразм вилояти бўйича Давлат Реестрига киритилган ва Боғот, Гурлан, Қўшқўпир, Хива, Шовот ва Янгибозор туманлари бўйича жами 6437,0 гектар майдонда экилиб ўртача 35,1 ц/га ҳосил олинган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2021 йил 19 октябрдаги 02/020-4272-сон маълумотномаси). Натижада тезпишар, юқори ҳосилдор, *V.dahliae* патогенига бардошли ушбу ғўза нави Хоразм вилояти Гурлан, Шовот, Янгиариқ ва Янгибозор туманларида экилиб, бошқа районлашган навларга нисбатан 4-5 ц/га юқори ҳосил олиниб, 2020 йилдан бошлаб Хоразм вилояти бўйича районлаштирилиб Давлат Реестрига киритилган;

ғўзанинг С-8296 нави эса Наманган вилояти “Учқўрғон текстил” МЧЖ КК ғўза майдонларида экилиб ишлаб чиқариш синовидан мувоффақиятли ўтган ва 150 гектардан ортиқ майдонга экилган (Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2021 йил 19 октябрдаги 02/020-4272-сон маълумотномаси). Натижада 10 сентябрь ҳолатига кўсакларини 90-95% тўлиқ очилиб 1 теримда 41,0 центнер ҳосил олинганлиги ва тола сифатининг юқорилиги билан фермер хўжаликлари томонидан ижобий баҳоланган, ушбу навнинг рентабеллик даражаси 111,4% ни ташкил этган.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Мазкур тадқиқот натижалари 16 та, жумладан 6 та халқаро ва 10 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.



**Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги.** Тадқиқот мавзуси бўйича жами 3та патент, 27 та илмий иш, шулардан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертацияларининг асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 17 та мақола, жумладан 13 таси маҳаллий ва 4 таси нуфузли хорижий журналларда нашр қилинган.

### **ТАДҚИҚОТНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ**

Тадқиқотлар институтнинг “Интенсив типга мансуб ғўза навлари селекцияси” лабораториясида вилт билан табиий зарарланган фонда олиб борилган бўлиб, асосан анъанавий селекцияда географик жиҳатдан узок бўлган нав ва тизмалараро оддий, мураккаб дурагайлаш асосида ғўзанинг тезпишар, асосий ҳосилини сентябр ойида берадиган, юқори маҳсулдор, вилт касаллигига бардошли дурагай ва селекцион ашёлар ҳамда янги навларини яратишга қаратилган.

**Морфобиологик ва қимматли хўжалик белгиларининг бошланғич манба ва F<sub>1</sub>-F<sub>3</sub> ўсимликларида ирсийланиши.**

Пахта етиштиришнинг энг долзарб вазифалари бу тезпишар, турли касалликларга чидамли, серҳосил, тола сифати юқори бўлган янги навларини яратишдан иборат бўлиб ҳозирги кунда фермерларимиз олдидаги асосий муаммоларни бартараф этишнинг асосий омилларидан бўлиб ҳисобланади. Бу эса ўз навбатида генетик-селекционерлар олдида ғўзанинг ушбу белгилари наслдан-наслга қандай ирсийланишини таҳлил қилиш каби вазифани юклайди.

Тезпишарлик ўсимлик организмида кечадиган интенсив физиологик-биохимик жараёнларга боғлиқ генетик жиҳатдан бошқариладиган хусусиятга эга белгидир.

**Тезпишарлик белгисининг ирсийланиши.** Янги тезпишар навларни яратиш, ишлаб чиқаришдаги жуда кўп муаммоларни ечиш имкониятини беради. Жумладан эрта терилган пахта толаси сифатли бўлиб, ўз навбатида ҳосилнинг асосий қисмини сентябр ойида пахта териш машиналарида йиғиштириб олиш имконини беради, жуда кўп қўл меҳнати сарфлашга ҳожат қолмай маҳсулотнинг таннархига ижобий таъсир кўрсатади.

Янги ғўза нави мураккаб синтетик организм бўлиб, ўзида жуда кўп хусусиятларни мужассамлаштирган бўлади. Табиатда ушбу белгилар ҳеч қачон бир турда ёки шаклда мужассамлашган бўлмайди. Ушбу белгиларни бир генотипга йиғиб, ягона навни яратиш эса селекционерлар ва генетик олимлардан жуда оғир ва машаққатли меҳнатни талаб қилади. Бу жараёнда олим минглаб туркумлардан керакли бўлган ўсимликни танлай билиши ва ундан сўнги босқичларда тўғри фойдалана олиши керак бўлади. Агрохўжалик белгилари тўлиқ мужассамлашган янги селекцион нав, тезпишарлиги бўйича керакли даражадагидан паст бўлса бу нав жорий этилмайди. Олиб борилган тажрибамизда тезпишарлик бўйича ота-она шакллар орасидаги фарқ кичик бўлди. Энг юқори кўрсаткич Т-59 (110 кун) ва

Т-9 (110.3 кун) тизмаларида намоён бўлди. Т-“0” листопадная (114.6 кун), ТҚХИ-34 (113.3 кун), Ан-листопадный нави нисбатан паст кўрсаткичга эга бўлди.

F<sub>1</sub> дурагай ўсимликларида тезпишарлик бўйича асосан оталик сифатида қўлланилган Т-9 тизмаси ва Д-1428 нави ўта устунликни намоён қилгани, Т-158 х Т-9, Т-158 х Д-1428 дурагай комбинацияларида яққол кўринди. 9 та дурагай комбинацияларда тезпишар ота-она шаклларни устунлик қилгани кузатилди. Т-158 х Т-9, Т-158 х Д-1428, Т-59 х Т-9, Т-59 х ТҚХИ-34, Т-75 х Д-1428, Т-75 х Т-9, Т-75 х Ан-листопадный дурагай комбинацияларни бунга мисол қилиб кўрсатиш мумкин. Т-1703 х Т-9, Т-59 х ТҚХИ-39 дурагай комбинацияларда бу ҳолни акси кузатилди. Бошқа ҳолларда эса дурагайлар ота-она шакллари кўрсаткичларидан четлашмади (1-жадвал).

Бу белги бўйича ота-она шакллари ҳамда F<sub>2</sub> дурагай ўсимликлари ўртасида фарқ катта бўлмади. Тезпишарлик ота-она шаклларида 111.5 кундан 114.7 кун оралиғида бўлди. Ота-она шакллари ўзгарувчанлик қаторида 3 тадан 5 тагача синфда жойлашди. Энг тезпишар бўлган Д-1428, Т-9, Т-59 тизмалари кўпроқ ўзгарувчанлик қаторининг чап томонидан ўрин олди. ТҚХИ-34, ТҚХИ-39, Т-“0” Листопадная навларида эса бу ҳолатни акси кузатилди. Ота-она шаклларида ўзгарувчанлик коэффициенти 2.1 дан 3.6% оралиғида бўлди. F<sub>2</sub> дурагайларида ҳам ота-она шакллари сингари тезпишарлик бўйича ўртача кўрсаткич деярли катта бўлмади. Белги бўйича Т-59 х Д-1428, Т-59 х Ан-листопадный дурагай комбинациялари юқори кўрсаткичга эга бўлди. Ушбу белги бўйича Т-158 х Д-1428 дурагай ўсимликлари паст кўрсаткични намоён қилди. F<sub>2</sub> дурагай ўсимликларида ўзгарувчанлик коэффициентида фарқ деярли катта бўлмади. Кўпчилик дурагайлар бу белги бўйича у ёки бу ота-она кўрсаткичлари томонга силжиганини кўрамиз.

Ўзгарувчанлик коэффициенти 1,7% дан 6,3% оралиғида бўлди. Т-158 х Д-1428 дурагай ўсимликларида ўзгарувчанлик коэффициенти энг кичик кўрсаткичга эга бўлса, Т-59 х Д-1428 дурагай ўсимликларида ўзгарувчанлик коэффициенти энг юқори кўрсаткичга эга бўлди.

Учинчи авлод дурагайларида тезпишарлик бўйича кенг миқёсда ажралиш жараёни кузатилди. Дурагай ўсимликлар ўзгарувчанлик қаторининг 5-10 та синфлар чегараси оралиғида жойлашди. Ота-она шакллари ажралиш қаторида 5 та синф оралиғида жойлашди. Т-158, Т-9, Д-1428 тизмаларида тезпишарлик нисбатан юқори бўлгани яна бир бор исботланди. Т-“0” листопадная, ТҚХИ-39, ТҚХИ-34 навлари эса нисбатан кечпишарлиги билан фарқланди. Ота-она шаклларининг ўзгарувчанлик коэффициенти 3.4 - 4.0% оралиғида бўлди. Т-158 х Т-“0” листопадная, Т-75 х Д-1428, Т-59 х Д-1428, Т-1858 х ТҚХИ-39 дурагай ўсимликлари ота-она шаклларида нисбатан 2 синф чап ҳам ўнг томонга силжигани кузатилди. Т-75 х ТҚХИ-34, Т-1703 х ТҚХИ-39 дурагайлари эса фақатгина ўзгарувчанлик қаторининг ўнг томонига силжиди. Қолган дурагай ўсимликларда эса ота-она шаклларида нисбатан ўзгарувчанлик қаторининг ҳам чап, ҳам ўнг томонига силжигани кузатилди.

**Бошланғич манба ва уларнинг F<sub>1</sub>-F<sub>3</sub> ўсимликларида тезпишарлик  
белгисининг ирсийланиши**

№	Бошланғич манба ва дурагайлар	F <sub>1</sub>		F <sub>2</sub>			F <sub>3</sub>		
		X	hp	X±Sx	S	V%	X±Sx	S	V%
1	T-158	111.0	-	112.5±0.4	3.1	2.7	111.4±0.5	3.8	3.4
2	T-75	112.3	-	112.5±0.5	3.0	2.6	112.7±0.5	4.3	3.8
3	T-1703	113.3	-	113.9±0.5	2.4	2.1	116.5±0.6	4.5	3.8
4	T-1858	113.3	-	111.6±0.3	3.1	2.7	111.6±0.7	4.4	3.9
5	T-59	110.0	-	111.6±0.5	3.3	2.9	111.2±0.5	4.1	3.6
6	T-9	110.3	-	111.5±0.6	3.6	3.2	111.8±0.5	4.1	3.6
7	Д-1428	109.6	-	110.9±0.6	4.1	3.6	111.9±0.5	4.5	4.0
8	Ан-листопадный	113.6	-	111.7±0.6	3.4	3.0	112.5±0.6	4.2	3.8
9	ТҚХИ-34	113.3	-	114.7±0.6	3.8	3.3	115.5±0.5	4.1	3.5
10	ТҚХИ-39	112.6	-	114.3±0.4	2.5	2.1	115.3±0.6	4.1	3.5
11	T-“0” листопадная	114.6	-	114.2±0.5	3.3	2.8	117.0±0.6	4.1	3.5
12	T-158 x T-9	109.0	5.3	114.4±0.3	2.4	2.0	-	-	-
13	T-158 x Д-1428	109.0	1.7	116.4±0.3	2.0	1.7	-	-	-
14	T-158 x Ан-листоп.	111.0	1.0	113.0±0.3	2.8	2.4	113.8±0.5	8.5	7.4
15	T-158 x ТҚХИ-39	111.0	0.09	115.5±0.3	2.4	2.0	-	-	-
16	T-158xT-“0” листоп.	111.6	0.6	113.4±0.2	2.8	2.4	115.7±0.6	7.5	6.4
17	T-75 x T-9	110.3	1.0	112.4±0.5	4.8	4.2	-	-	-
18	T-75 x Д-1428	110.6	0.2	113.5±0.3	3.0	2.6	117.9±0.5	7.5	6.3
19	T-75 x Ан-листоп.	110.6	3.8	113.0±0.4	3.8	3.3	117.0±0.4	5.7	4.8
20	T-75 x ТҚХИ-34	112.3	0.5	112.9±0.2	2.2	1.9	122.9±0.4	7.2	5.8
21	T-75 x ТҚХИ-39	112.3	0.0	113.6±0.3	2.8	2.4	-	-	-
22	T-75xT-“0” листоп.	112.0	1.2	113.3±0.6	2.8	2.4	-	-	-
23	T-1703 x T-9	113.3	-0.3	113.4±0.3	2.7	2.3	-	-	-
24	T-1703 x Д-1428	110.3	1.0	113.2±0.5	4.8	4.2	-	-	-
25	T-1703xАн-листоп.	113.3	1.0	112.6±0.4	3.8	3.3	-	-	-
26	T-1703 x ТҚХИ-34	115.3	-2.0	115.4±0.4	3.2	2.8	123.2±0.4	6.6	6.3
27	T-1703 x ТҚХИ-39	114.0	-3.6	114.0±0.3	2.9	2.5	120.2±0.5	7.2	5.9
28	T-1703xT-“0” лис.	113.6	0.5	112.2±0.4	3.7	3.2	-	-	-
29	T-1858 x T-9	112.3	-0.5	112.9±0.3	2.8	2.4	-	-	-
30	T-1858 x Д-1428	111.3	0.05	113.9±0.3	2.8	2.4	-	-	-
31	T-1858xАн-листоп.	112.3	1.1	111.7±0.6	4.9	4.3	-	-	-
32	T-1858 x ТҚХИ-34	112.6	0.7	113.1±0.4	3.0	2.4	-	-	-
33	T-1858 x ТҚХИ-39	112.0	3.0	111.7±0.7	6.5	5.8	116.7±0.4	7.9	6.7
34	T-1858xT-“0” лис.	112.3	2.6	112.1±0.6	4.8	4.2	117.8±0.4	7.7	6.5
35	T-59 x Д-1428	110.6	-0.9	111.5±0.4	3.5	3.1	113.8±0.5	8.4	7.3
36	T-59x T-9	109.3	2.5	110.4±0.9	7.1	6.3	114.7±0.5	9.1	7.9
37	T-59 xАн-листоп.	111.0	+0.4	110.4±0.3	2.5	2.2	-	-	-
38	T-59x ТҚХИ-34	110.3	0.8	111.8±0.8	5.2	4.6	-	-	-
39	T-59xТҚХИ-39	113.0	-1.3	114.3±0.5	3.2	2.7	122.4±0.7	4.6	3.7
40	T-59xT-“0” листоп.	113.3	0.4	111.9±0.9	5.3	4.7	-	-	-

ЭЖФ<sub>0.5</sub> 1.56

T-158 x Ан-листопадный, T-75 x Д-1428, T-75 x Ан-листопадный, T-75 x ТҚХИ-34, T-1703 x ТҚХИ-34, T-1703 x ТҚХИ-39, T-1858 x ТҚХИ-39, T-59 x ТҚХИ-39 дурагай комбинацияларининг нисбатан кечпишар ота-она шакллари томонига силжигани қайд этилди. Ўзгарувчанлик коэффициенти дурагайларда 3.7 - 7.9% оралиғида бўлди.

Хулоса қилиб айтганда, тезпишарлик белгисининг ирсийланишида тезпишар ва кечпишар ота-она шакллариининг устунлиги ва ўта устунлиги ҳамда оралик ҳолдаги ирсийланиш кузатилди. Бу эса тезпишарлик жуда мураккаб полиген белги бўлиб, бир қанча аллел ва аллел бўлмаган генлар назорати остида кечишидан далолат беради.

#### **Бир дона кўсақдаги пахта хом ашёси белгисининг ирсийланиши.**

Вўзада бир дона кўсақдаги пахта хом-ашёси вазни ва битта ўсимликдаги кўсақлар сони пахта ҳосилдорлигини белгиловчи муҳим компонентларидан бири ҳисобланади. Вўза навлари асосан битта кўсақдаги пахта хом-ашёсининг вазнига қараб фарқ қилади. *G.hirsutum* L. турига мансуб навларда битта кўсақдаги пахта хом ашёсининг вазни 3 г дан 8-10 г гача бўлади.

Вўзанинг қимматли хўжалик белгилари орасида бир дона кўсақдаги пахта хом-ашёси вазни, яъни кўсақ йириклиги белгиси асосий белгилардан бири ҳисобланади. Шунинг учун ҳам селекция ишида бу белгининг генетик жиҳатдан ирсийланишини таҳлил қилиш катта аҳамият касб этади. Бир дона кўсақдаги пахта хом-ашёси вазни бўйича олиб борилган изланишларда F<sub>1</sub> ўсимликларда бу белги кўрсаткичи ота-она шакллар кўрсаткичига нисбатан бирмунча ўзгача кўриниш намоён қилди. Белгининг ирсийланишида 10 та ҳолда кўсақ вазни юқори бўлган ота-она шакллариининг устунлиги кузатилди. T-158 x Д-1428 дурагай комбинациясида эса оралик ҳолдаги натижа кузатилди. Устунлик даражаси (hp)- 1,0 дан + 19,0 гача ораликда бўлди. Бу ҳолат кўсақ йириклиги белгисининг авлоддан-авлодга ўтиши мураккаб генлар таъсири остида кечишини кўрсатди.

Белгининг аксарият иккинчи авлод дурагайларида ҳам юқори натижа берганлиги кузатилди. Ота-она шакллари ўзгарувчанлик қаторида 4-5 та синфда жойлашди. T-1858, Д-1428 тизмалари ўзгарувчанлик қаторининг чап томонида жойлашган бўлса, T-1703, T-9 тизмаларида бу ҳолатнинг акси кузатилди. F<sub>2</sub> ўсимликлари ўзгарувчанлик қаторида 4-7 та синфда жойлашди. 2-жадвалдан дурагай ўсимликлар кўпчилик ҳолларда ўзгарувчанлик қаторининг ўнг томонида жойлашгани кузатилди. Айниқса, T-158 x Д-1428, T-1703 x T-9, T-1858 x Д-1428 дурагай комбинацияларда бу ҳолат яққол намоён бўлди. Ўртача кўрсаткич бўйича 17 та дурагай комбинацияда бу кўрсаткич юқори бўлган ота-она шакллар томонига силжигани кузатилди.

Қолган дурагайларда оралик ҳолдаги ирсийланиш намоён бўлди. Ўзгарувчанлик коэффициенти дурагайларда 12.6 % дан 32.8 % оралиғида бўлди.

**Бошланғич манба ва уларнинг F<sub>1</sub>-F<sub>3</sub>ўсимликларида бир дона кўсагдаги пахта хом ашёси вазнининг ирсийланиши.**

№	Бошланғич манба ва дурагайлар	F <sub>1</sub>		F <sub>2</sub>			F <sub>3</sub>		
		X	hp	X±Sx	S	V%	X±Sx	S	V%
1	T-158	6.4	-	6.4±0.1	0.8	12.5	5.9±0.1	0.2	3.3
2	T-75	5.7	-	5.6±0.1	0.6	10.7	4.7±0.1	0.3	6.3
3	T-1703	6.0	-	6.4±0.1	0.8	12.5	5.5±0.05	0.1	1.9
4	T-1858	5.4	-	5.8±0.1	0.9	15.5	5.1±0.2	0.4	7.8
5	T-59	5.5	-	6.3±0.1	0.8	12.6	5.2±0.1	0.3	5.7
6	T-9	6.7	-	7.0±0.1	0.9	12.8	5.4±0.5	1.0	18.5
7	Д-1428	4.9	-	5.1±0.1	0.9	17.6	4.6±0.3	0.6	13.0
8	Ан-листопад	5.7	-	5.9±0.1	0.8	13.5	5.2±0.2	0.4	7.6
9	ТҚХИ-34	6.0	-	6.0±0.1	0.9	15.0	5.2±0.2	0.5	9.6
10	ТҚХИ-39	5.8	-	6.0±0.1	0.8	13.3	5.3±0.2	0.5	9.4
11	T-“0” листопад	5.7	-	6.0±0.1	0.8	13.3	4.7±0.3	0.7	14.8
12	T-158 x T-9	5.7	- 4.0	6.2±0.2	1.4	22.5	-	-	-
13	T-158 x Д-1428	5.8	0.2	6.5±0.1	1.0	15.3	-	-	-
14	T-158 x Ан-листопад	6.6	1.5	7.1±0.2	2.4	32.0	5.2±0.1	0.5	9.6
15	T-158 x ТҚХИ-39	6.8	2.3	7.0±0.3	2.3	32.8	-	-	-
16	T-158 x T-“0” листопад	6.9	2.2	7.5±0.2	2.4	32.0	5.4±0.08	0.5	9.2
17	T-75 x T-9	6.5	1.5	6.5±0.1	1.0	15.3	-	-	-
18	T-75 x Д-1428	5.7	1.0	6.2±0.1	1.2	19.3	5.1±0.06	0.3	5.8
19	T-75 x Ан-листопад	6.0	0.3	6.9±0.09	0.9	15.0	4.7±0.1	0.6	12.7
20	T-75 x ТҚХИ-34	6.6	4.0	6.3±0.1	1.1	17.4	5.5±0.08	0.4	7.2
21	T-75 x ТҚХИ-39	6.9	12.0	6.1±0.1	1.2	19.0	-	-	-
22	T-75 x T-“0” листопад	5.9	0.2	6.0±0.1	1.1	18.3	-	-	-
23	T-1703 x T-9	7.3	2.5	6.7±0.1	1.4	20.8	-	-	-
24	T-1703 x Д-1428	6.4	1.6	6.3±0.1	1.1	17.4	-	-	-
25	T-1703 x Ан-листопад	6.5	3.5	6.4±0.1	1.2	18.7	-	-	-
26	T-1703 x ТҚХИ-34	6.6	0.6	6.4±0.1	1.2	18.7	5.4±0.1	0.7	12.9
27	T-1703 x ТҚХИ-39	7.8	19.0	6.5±0.1	1.2	18.4	5.1±0.1	0.5	9.8
28	T-1703xT-“0” листопад	6.6	4.0	6.2±0.1	1.1	17.7	-	-	-
29	T-1858 x T-9	7.1	1.5	6.7±0.1	1.1	16.4	-	-	-
30	T-1858 x Д-1428	5.8	2.3	6.4±0.1	0.9	14.0	-	-	-
31	T-1858 x Ан-листопад	6.0	2.5	6.2±0.1	1.1	17.4	-	-	-
32	T-1858 x ТҚХИ-34	6.0	1.0	5.8±0.1	1.1	18.9	-	-	-
33	T-1858 x ТҚХИ-39	6.7	5.5	6.2±0.02	1.3	20.0	4.7±0.09	0.5	10.6
34	T-1858xT-“0” листопад	6.5	5.0	6.1±0.1	1.0	16.3	4.8±0.1	0.7	14.5
35	T-59 x T-9	6.0	-0.1	6.6±0.1	1.2	18.1	5.4±0.1	0.6	11.1
36	T-59 x Д-1428	5.3	0.3	6.3±0.1	0.9	14.2	5.1±0.1	0.8	15.6
37	T-59 x Ан-листопад	5.8	2.3	6.5±0.1	1.1	16.9	-	-	-
38	T-59 ТҚХИ-34	5.7	0	7.1±0.1	0.9	12.6	-	-	-
39	T-59 ТҚХИ-39	6.3	3.5	7.1±0.2	1.1	15.4	5.5±0.4	0.7	12.7
40	T-59 x T-“0” листопад	5.5	-1.0	6.0±0.2	1.3	31.6	-	-	-

ЭЖФ<sub>05</sub> 0,53

Кўсак йириклиги белгиси бўйича ажралиш жараёни  $F_3$  ўсимликларида оилалар бўйича таҳлил қилинганда  $F_2$  ўсимликлари кўрсаткичига нисбатан ўзгача манзара кузатилди.

$F_3$  ўсимликлари ўзгарувчанлик қаторининг 2-4 та синфида жойлашди. Дурагай оилалар деярли кўпчилик ҳолларда ажралиш қаторининг чап томонида жойлашгани кузатилди. Т-75 х Д-1428, Т-75 х ТҚХИ-34, Т-59 х Т-9 дурагай комбинацияларининг кўсак вазни бўйича ўртача кўрсаткичлари нисбатан юқори бўлган ота-она шакллари томонига силжигани, Т-158 х Ан-листопадный, Т-75 х Ан-листопадный, Т-1703 х ТҚХИ-39, Т-1858 х ТҚХИ-39 дурагай комбинацияларда эса бу ҳолатнинг акси кузатилди. Ўзгарувчанлик коэффициенти дурагайларда 5.8 % дан 15.6 % ни ташкил қилди.

Хулоса қилиб айтганда бир дона кўсакдаги пахта хом-ашёси вазни юқори ёки паст кўрсаткичга эга бўлган ота-она шакллариининг устунлиги ва ўта устунлиги ҳамда у ёки бу ота-она шакллари томонига силжиган ҳолдаги оралик ирсийланиш кузатилди.

**Ѓўзада тезпишарлик ҳамда қимматли хўжалик белгилари орасидаги ўзаро боғланиш.**

Ѓўзанинг бир қатор қимматли хўжалик белгилари орасидаги боғлиқликни аниқлаш кўпгина селекцион ҳамда истиқболли навлар яратишдаги бир қанча амалий муаммоларни ҳал қилишда бош масала ҳисобланади. Шунинг билан бир қаторда бу боғланиш селекционерларни услубий саволларни самарали ҳал қилишда ҳамда кам сарф харажат ва вақтдан ютишда асосий омиллардан бири ҳисобланади.

Пахтачиликда, ғўзанинг тезпишарлиги ҳозирги кунда долзарб мавзулардан бири бўлиб келмоқда. Ѓўзада тезпишарлик қайси омилларга боғлиқ равишда ирсийланиши жуда катта қизиқиш уйғотмоқда. Шунинг назарда тутиб, ғўзанинг  $F_2$  ўсимликларида тезпишарлик белгисини бошқа қимматли хўжалик белгилари билан ўзаро боғлиқлиги таҳлил қилинди (3-жадвал).

Тезпишарлик билан бошқа белгилар орасида деярли яққол боғлиқлик кузатилмади. Фақатгина, тезпишарлик билан тола чикими ўртасида Т-158 х Т-9 ( $r=-0.22$ ), кўсак йириклиги ўртасида Т-1703 х ТҚХИ-34 ( $r=-0.29$ ), тола узунлиги ўртасида Т-1858 х Т-9 ( $r=-0.30$ ) дурагайларида кучсиз салбий боғланишлар, кучсиз ижобий боғланишлар эса тезпишарлик билан ўсимлик баландлиги ўртасида Т-158 х Т-“0” листопадная ( $r=0.26$ ) ва Т-59 х ТСХИ-34 ( $r=0.40$ ), кўсаклар сони ҳамда кўсак вазни ўртасида Т-75 х Ан-листопадный ( $r=0.27$ ), ( $r=0.21$ ), Т-59 х Т-9 ( $r=0.26$ ), тола узунлиги ўртасида Т-1703 х ТҚХИ-39 ( $r=0.29$ ) дурагай комбинацияларида намоён бўлди. Айрим комбинацияларда ўртача кучсиз салбий ва ижобий боғланишлар тезпишарлик билан ўсимлик баландлиги ўртасида Т-158 х Т-9 ( $r=-0.48$ ), Т-59 х ТҚХИ-34 ( $r=0.40$ ), тола чикими ўртасида Т-59 х ТҚХИ-34 ( $r=-0.46$ ),

## Вўзада тезпишарлик хусусиятининг қимматли хўжалик белгилари билан боғланиш кўрсаткичи

Т/р	Дурагай комбинациялар	тезпишарлик					
		ўсимлик бўйи		кўсак сони		тола чиқими	
		$r \pm Sr$	tr	$r \pm Sr$	tr	$r \pm Sr$	tr
1	Т-158 х Т-9	-0.48±0.13	-3.54	-0.03±0.13	-0.23	-0.19±0.15	-1.26
2	Т-158 х Д-1428	0.42±0.24	1.74	0.19±0.26	0.72	-0.04±0.23	-0.17
3	Т-158 х Ан-листопад	0.07±0.11	0.60	0.17±0.11	1.50	0.04±0.11	0.35
4	Т-158 х ТҚХИ-39	-0.04±0.14	-0.28	-0.04±0.13	-0.29	-0.009±0.15	-0.06
5	Т-158 х Т-“0” листопад	0.26±0.09	2.67	0.19±0.09	1.93	-0.22±0.09	-2.28
6	Т-75 х Т-9	0.13±0.12	1.04	0.19±0.12	1.56	-0.01±0.07	-0.13
7	Т-75 х Д-1428	0.01±0.11	0.09	0.13±0.10	1.21	-0.04±0.09	-0.41
8	Т-75 х Ан-листопад	0.19±0.10	1.80	0.27±0.10	2.57	-0.08±0.10	-0.75
9	Т-75 х ТҚХИ-34	0.20±0.11	1.76	0.20±0.11	1.76	0.21±0.11	1.90
10	Т-75 х ТҚХИ-39	0.10±0.12	0.82	0.14±0.12	1.13	0.09±0.11	0.76
11	Т-75 х Т-“0” листопад	0.08±0.12	-0.63	0.01±0.08	0.12	-0.12±0.12	-0.98
12	Т-1703 х Т-9	0.03±0.12	0.24	0.03±0.13	0.23	-0.13±0.13	-0.95
13	Т-1703 х Д-1428	0.04±0.11	-0.34	0.03±0.12	0.25	0.07±0.11	0.63
14	Т-1703 х Ан-листопад	-0.08±0.11	-0.68	-0.05±0.10	-0.46	-0.05±0.12	-0.40
15	Т-1703 х ТҚХИ-34	0.22±0.13	1.66	-0.14±0.13	-1.06	0.03±0.11	0.27
16	Т-1703 х ТҚХИ-39	0.18±0.13	1.66	0.03±0.12	0.24	-0.11±0.13	-0.79
17	Т-1703 х Т-“0” листопад	0.11±0.11	0.98	0.03±0.09	0.32	-0.14±0.11	-1.18
18	Т-1858 х Т-9	0.15±0.13	1.10	0.10±0.13	0.76	-0.08±0.13	-0.61
19	Т-1858 х Д-1428	0.11±0.13	0.84	0.11±0.12	0.86	0.04±0.11	0.34
20	Т-1858 х Ан-листопад	0.12±0.12	0.93	0.05±0.13	0.37	0.12±0.13	-0.91
21	Т-1858 х ТҚХИ-34	0.08±0.12	0.66	-0.006±0.30	-0.02	0.05±0.11	0.42
22	Т-1858 х ТҚХИ-39	0.02±0.12	0.16	-0.19±0.11	-1.66	0.15±0.11	1.32
23	Т-1858 х Т-“0” листопад	0.04±0.15	0.26	0.005±0.16	0.03	0.25±0.15	1.60
24	Т-59 х Т-9	0.08±0.13	0.60	-0.02±0.11	-0.18	0.10±0.12	0.79
25	Т-59 х Д-1428	-0.07±0.12	0.55	0.08±0.12	0.66	0.09±0.12	0.72
26	Т-59 х Ан-листопад	0.07±0.10	0.64	0.15±0.11	1.28	-0.05±0.10	-0.47
27	Т-59 х ТҚХИ-34	0.40±0.15	2.63	0.16±0.15	1.01	-0.46±0.14	-3.18
28	Т-59 х ТҚХИ-39	-0.20±0.37	-0.54	-0.01±0.25	-0.04	0.30±0.35	0.85
29	Т-59 х Т-“0” листопад	0.35±0.17	1.99	0.28±0.17	1.58	-0.19±0.17	-1.08

(давони)

Т/р	Дурагай комбинациялар	тезпишарлик			
		кўсак вазни		тола узунлиги	
		r ±Sr	tr	r±Sr	tr
1	Т-158 х Т-9	-0.07±0.14	-0.48	-0.27±0.15	-1.77
2	Т-158 х Д-1428	0.14±0.25	0.55	0.79±0.16	4.84
3	Т-158 х Ан-листопад	-0.04±0.10	-0.39	0.34±0.10	3.14
4	Т-158 х ТҚХИ-39	-0.22±0.14	-0.15	-0.22±0.14	-1.50
5	Т-158 х Т-“0” листопад	-0.04±0.10	-0.40	-0.03±0.10	-0.29
6	Т-75 х Т-9	0.11±0.12	-0.91	0.03±0.10	0.30
7	Т-75 х Д-1428	-0.04±0.09	-0.42	0.13±0.11	1.16
8	Т-75 х Ан-листопад	0.21±0.10	2.02	0.03±0.01	0.30
9	Т-75 х ТҚХИ-34	0.05±0.10	0.47	0.17±0.11	1.54
10	Т-75 х ТҚХИ-39	0.07±0.12	0.55	-0.07±0.11	-0.60
11	Т-75 х Т-“0” листопад	-0.09±0.12	-0.73	0.006±0.12	0.05
12	Т-1703 х Т-9	0.04±0.13	0.29	-0.16±0.13	-1.17
13	Т-1703 х Д-1428	0.02±0.10	0.20	0.02±0.10	0.19
14	Т-1703 х Ан-листопад	-0.03±0.10	-0.30	0.11±0.11	0.94
15	Т-1703 х ТҚХИ-34	-0.29±0.13	-2.20	0.10±0.13	0.73
16	Т-1703 х ТҚХИ-39	0.08±0.12	0.63	0.29±0.13	2.16
17	Т-1703 х Т-“0” листопад	-0.06±0.11	-0.52	0.04±0.11	0.36
18	Т-1858 х Т-9	0.27±0.12	2.08	-0.30±0.13	-2.30
19	Т-1858 х Д-1428	-0.15±0.12	-1.16	0.08±0.12	0.62
20	Т-1858 х Ан-листопад	0.24±0.13	1.82	0.10±0.12	0.79
21	Т-1858 х ТҚХИ-34	0.09±0.12	0.74	-0.001±0.12	-0.008
22	Т-1858 х ТҚХИ-39	-0.13±0.11	-1.15	-0.25±0.14	-1.73
23	Т-1858 х Т-“0” листопад	-0.08±0.16	-0.50	0.31±0.15	1.96
24	Т-59 х Т-9	0.26±0.12	2.03	0.04±0.12	0.31
25	Т-59 х Д-1428	-0.02±0.04	-0.50	0.008±0.13	0.06
26	Т-59 х Ан-листопад	-0.04±0.10	-0.37	0.12±0.12	1.0
27	Т-59 х ТҚХИ-34	0.22±0.16	1.36	0.38±0.15	2.47
28	Т-59 х ТҚХИ-39	0.22±0.36	0.60	0.10±0.37	0.27
29	Т-59 х Т-“0” листопад	0.02±0.14	0.14	0.07±0.17	0.39

Агар  $tr \geq 2.01$  бўлса, унда боғланиш мавжуд.



тола узунлиги ўртасида Т-59 х ТҚХИ-34 ( $r=0.38$ ) яққол кузатилди. Кучли ижобий боғланиш эса фақатгина тезпишарлик билан тола узунлиги ўртасида Т-158 х Д-1428 ( $r=0.79$ ) дурагай комбинациясида намоён бўлди.

Хулоса қилиб айтганда, ғўзанинг тезпишарлиги билан бошқа морфологик ҳамда қимматли хўжалик белгилари орасида кучсиз салбий ва кучсиз ижобий боғлиқлик кузатилди. Бу эса тезпишар, ҳосилдор ва юқори тола сифатига эга янги ғўза навларини яратиш учун қулай имкониятлар яратиб беради.

### **Биологик ва селекцион кўчатзордаги дурагай оилаларнинг асосий морфоҳўжалик белгилари.**

Республикада баҳор ойларини салқин келиб айниқса, апрел ойида сурункали ёмғир ёғиши оқибатида тажриба майдонларида селекцион материалларни экиш ишлари кечикиши кузатилмоқда. Ундан ташқари, ёз фаслининг июл ойларида ҳароратни ҳаддан зиёд кўтарилиб кетиши албатта ғўза ривожланишига салбий таъсир кўрсатди. Бошқа томондан эса бу шароит селекцион кўчатзорларда нисбатан тезпишар ва ҳосилдор материалларни ажратиш имкониятини яратди.

Вилт билан зарарланган табиий фонда биологик кўчатзордаги  $F_4$ ,  $F_4V_1$  ва  $F_4V_3$  беккросс дурагай оилаларининг асосий морфоҳўжалик белгилари ўрганилди. Бунда тезпишарлик, бир дона кўсакдаги пахта хом-ашёси вазни, 1000 дона чигит вазни, вилт касаллигига бардошлилик ва тола сифат кўрсаткичлари таҳлил қилинди (4-жадвал).

Жадвалда келтирилган маълумотлардан дурагайлар андоза С-6524 навига нисбатан 2-3 кунга тезпишарликни намоён қилганини кўриш мумкин.  $F_4$ (Т-158 х Ан-листопадный),  $F_4T-59$  х Т-9 дурагай оилаларида кўрсаткич 108 кунни ташкил этгани ҳолда бошқа комбинациялардан тезпишар бўлди.

Бир дона кўсакдаги пахта хом-ашёси вазни бўйича барча дурагай оилаларни андоза навга нисбатан устунлик қилгани кузатилиб, бу кўрсаткич 6,7 г. дан 7,2 г. гача оралиқда бўлди. Андоза С-6524 навида эса бир дона кўсакдаги пахта хом-ашёси вазни 5,3 г. ни ташкил этди.

1000 дона чигит вазни кўрсаткичи селекцион материалларнинг бир дона кўсакдаги пахта хом-ашёси вазнини ва дала унувчанлигини белгиловчи омиллардан бири ҳисобланади. Жадвалда келтирилган  $F_4$  ва беккросс дурагай оилаларининг барчасида 1000 дона чигит вазни юқори бўлиб кўрсаткичлар 136,0 г. дан 145,5 г. гача оралиқда бўлди.

Тола чиқими кўрсаткичи бўйича дурагай оилаларда бирмунча юқори натижа кузатилди. Ушбу белги баъзи дурагай комбинацияларда андоза нав кўрсаткичига яқин бўлди. Фақатгина,  $F_4V_3$  (О-428),  $F_4 T-75$  х Т-9,  $F_4 T-59$  х Т-9 ва  $F_4 T-1703$  х ТҚХИ-39 дурагай оилаларида кўрсаткичлар (37,2%; 38,5%) андоза навидан юқори бўлди. Тола сифати кўрсаткичлари (микронейр, солиштирма узилиш кучи ва юқори ўртача узунлик) бўйича дурагай оилаларда ижобий натижалар олинди. Дурагайларнинг тола сифати 4-5 тип талабларига тўлиқ жавоб бериши аниқланди.

4-жадвал.

**Биологик кўчатзордаги F<sub>4</sub>, F<sub>4</sub>B<sub>1</sub> ва F<sub>4</sub>B<sub>3</sub> беккросс дурагай оилаларининг асосий морфохўжалик белгилари кўрсаткичлари.**

№	Нав ва тизмалар	Тезпи- шар- лик, кун	Кўсак вазни, г.	Тола чиқими, %	Тола узун- лиги, мм	1000 дона чигит вазни, г.	Вилт билан зарарланиш, %.		Толанинг сифат кўрсаткичлари		
							Уму- мий	Шу жум.куч зарар	Мис	Str.	Len.
1	C-6524(st)	111	5.3	36,5	33.6	133.3	35	23	4.7	30.5	1.14
2	F <sub>4</sub> B <sub>3</sub> (O-428)	109	6.8	37,3	34.5	145.0	15	5	4.6	32.9	1.21
3	F <sub>4</sub> B <sub>1</sub> [(T-158 x C-6530) x T-158)] x T-259	110	6.9	36,0	35.6	145.5	13	6	4.4	32.0	1.25
4	F <sub>4</sub> T-75 x T-9	109	6.7	38,5	35.5	140.0	18	6	4.7	31.2	1.20
5	F <sub>4</sub> T-158 x Д-1428	109	7.2	36,8	35.4	143.8	16	9	4.7	32.7	1.22
6	F <sub>4</sub> T-59 x T-9	108	7.0	37,2	35.6	143.6	10	4	4.5	33.0	1.24
7	F <sub>4</sub> T-1703 x ТҚХИ-39	109	6.9	38,1	35.0	143.0	13	5	4.7	32.5	1.22
8	F <sub>4</sub> T-158 x Ан-листопад	108	6.7	36,8	36.0	136.0	8	6	4.6	32.3	1.22
<b>ЭЖФ<sub>05</sub></b>		1.71	0.37	1.32	1.24	6.33					

*Verticillium* замбуруғи билан табиий зарарланган фонда селекцион кўчатзорларда F<sub>5</sub> ва F<sub>5</sub>V<sub>1</sub> ҳамда F<sub>5</sub>V<sub>3</sub> беккросс дурагай оилаларини ўрганиш натижасида тезпишар (107-111 кун), вилтга бардошли юқори маҳсулдор, тола сифати IV-V типга мансуб, 1000 дона чигит вазни 136-146 г. бўлган оилалар ажратиб олинди (5-жадвал).

Жадвал маълумотларидан энг юқори тезпишарлик F<sub>5</sub>T-158 х Ан-листопадный, F<sub>5</sub> T-158 х Д-1428 ва F<sub>5</sub> T-59 х Т-9 дурагай оилаларида кузатилиб, ушбу оилаларнинг кўрсаткичлари 107-108 кунни ташкил этганлиги ва андоза навадан 4-5 кунга эртапишар бўлганлиги кузатилди. Нисбатан кечпишарлик F<sub>5</sub>V<sub>3</sub> (О-428) ва F<sub>5</sub>V<sub>1</sub>[(Т-158 х С-6530) х Т-158)] х Т-259 дурагай оилаларида намоён бўлиб, уларнинг кўрсаткичлари андоза Наманган-77 нави кўрстакичига (110-111 кун) яқин бўлди.

Бир дона кўсакдаги пахта хом-ашёси вазни бўйича барча дурагай оилалар андоза навадан устунликни намоён этгани ҳолда кўрсаткичлар 6,2 г. дан 7,0 г. гача бўлди. Энг юқори кўрсаткич F<sub>5</sub>V<sub>3</sub> (О-428), F<sub>5</sub>T-158 х Ан-листопад ва F<sub>5</sub> T-75 х Т-9 дурагай оилаларида кузатилиб 6,7-7,0 г. ни ташкил этди.

1000 дона чигит вазни бўйича барча оилалар андоза навадан устун бўлиб уларнинг кўрсаткичлари 136,7 г. дан 150,0 г. гача ораликда бўлди. Энг юқори кўрсаткич F<sub>5</sub>V<sub>3</sub> (О-428) ва F<sub>5</sub> T-75 х Т-9 дурагай оилаларда кузатилиб, 146-150 г. ни ташкил этди. Ушбу ҳолат юқорида келтирилган оилаларда бир дона кўсакдаги пахта хом-ашёси вазни ҳам бошқа оилаларга нисбатан юқори бўлиши ҳисобига намоён бўлган дейиш мумкин. Бу оилалардан келгусида юқори ҳосилдорликка эга бўлган янги ғўза навларини яратиш мумкин. Тола чиқими кўрсаткичи оилаларда 36,7% дан 38,9% гача бўлиб, улардан аксариятида яъни F<sub>5</sub>V<sub>1</sub>[(Т-158 х С-6530) х Т-158)] х Т-259, F<sub>5</sub> T-59 х Т-9, F<sub>5</sub>T-59 х Т-9, F<sub>5</sub> T-158 х Д-1428, F<sub>5</sub>V<sub>3</sub> (О-428), F<sub>5</sub> T-75 х Т-9 дурагай оилалари андоза навадан 1,0% дан 2,6 % гача миқдорида юқори кўрсаткичга эга бўлди. Қолган дурагай оилалар кўрсаткичи эса андоза нав кўрсаткичи атрофида ёки бир оз юқори бўлди.

Тола узунлиги бўйича аксарият жумладан: F<sub>5</sub>T-158 х Д-1428, F<sub>5</sub>T-158 х Ан-листопад, F<sub>5</sub>V<sub>1</sub>[(Т-158 х С-6530) х Т-158)] х Т-259 ва F<sub>5</sub> T-75 х Т-9 дурагай оилаларда тола узунлиги кўрсаткичлари андоза нав кўрсаткичига нисбатан юқори бўлганлиги кузатилди. Ушбу ҳолат оилаларда узун толали ўсимликларда танлов олиб бориш натижасида андоза навга нисбатан тола узунлиги юқори кўрсаткичга эга бўлган рекомбинантларни ажралиб чиқишига олиб келди. Селекцион материалларда тола сифати Ўз.Р. Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги “Сифат”марказида аниқланди. Кўпгина тажрибаларда толанинг микронейр кўрсаткичи худуднинг тупроқ-иқлим шароитига, айниқса, вегетация давридаги сув режими ва ҳароратга боғлиқ ҳолда намоён бўлиши кузатилган.

## Селекцион кўчатзордаги дурагай оилаларнинг асосий морфоҳўжалик белгилари.

№	Нав ва тизмалар	Тезпиш ар лик, кун	Кўсак вазни, г.	Тола чиқими, %	Тола узунлиги, мм	1000 дона чигит вазни, г.	Вилт билан зарарланиш, %.		Толанинг сифат кўрсаткичлари		
							Уму- мий	Шу жум.куч. зарар	Мис.	Str.	Len.
1	Наманган-77(st)	110.9	5.4	36.3	33.6	125.0	41	23	4.7	33.0	1.19
2	F <sub>5</sub> T-158 x Д-1428	108.1	6.5	37.2	34.5	136.7	19	13	4.7	32.3	1.19
3	F <sub>5</sub> T-158xАн-листопад	107.4	6.8	36.7	34.7	140.3	15	8	4.6	32.5	1.21
4	F <sub>5</sub> T-59 x T-9	108.7	6.4	38.7	33.7	140.0	23	15	4.6	34.0	1.20
5	F <sub>5</sub> B <sub>1</sub> [(Т-158 x С-6530) x T-158)] x T-259	110.4	6.2	38.9	34.7	140.0	20	9	4.4	31.5	1.20
6	F <sub>5</sub> B <sub>3</sub> (O-428)	111.3	7.0	37.3	33.8	145.0	22	12	4.6	31.7	1.19
7	F <sub>5</sub> T-75 x T-9	110.2	6.7	37.1	35.4	146.6	21	10	4.7	33.6	1.21
ЭЖФ <sub>05</sub>		2,80	0,35	2,10	1,69	13,3					

Ўрганилган дурагай оилаларда микронейр кўрсаткичи андоза нав кўрсаткичига яқин бўлди. Фақатгина, F<sub>5</sub>T-158 х Ан-листопад, F<sub>5</sub> T-59 х T-9, F<sub>5</sub>V<sub>1</sub>[(T-158 х C-6530) х T-158)] х T-259 ва F<sub>5</sub>V<sub>3</sub> (O-428) дурагай оилаларида ушбу кўрсаткич 4,4-4,6 ни ташкил этиб андоза кўрсаткичидан юқори бўлди. Дурагай оилаларда толанинг солиштирма узулиш кучи бўйича ижобий натижаларга эришилди. F<sub>5</sub>V<sub>1</sub>[(T-158 х C-6530) х T-158)] х T-259 ва F<sub>5</sub>V<sub>3</sub> (O-428) дурагай оилаларидан ташқари барча оилаларда солиштирма узилиш кучи юқори бўлиб, кўрсаткичлар 32,3 дан 34,0 оралиғида, андоза навда эса бу кўрсаткич 33,0 ташкил этди. Тола узунлиги кўрсаткичлари оилаларда 1,17-1,21 дюймни ташкил этиб III ва IV тип тола сифати талабларига жавоб беради.

Дала тажрибасида баҳорги ойланинг салқин келиши ва сентябр ойида кунлик ўртача ҳарорат ўртасидаги фарқни катталиги вилт замбуруғларининг фаоллигини оширди. Натижада вилт касаллигига бардошлилик бўйича барча дурагай оилалар умумий ҳолда 15% дан 23% гача, кучли ҳолда эса 8% дан 15% гача касалланганлиги кузатилди. Бу ҳолат дурагай оилалардан нисбатан бардошли ўсимликларни ажратиб олиш имкониятини яратди. Андоза Наманган-77 навида вилт билан касалланиш кўрсаткичи умумий ҳолда 41% ни, кучли даражада эса 23% ни ташкил этди.

Олинган натижалар ўрганилган дурагай оилалардан келгусида тезпишар, юқори ҳосилдор, тола сифати IV-V типга мансуб ҳамда вилт касаллигига нисбатан бардошли бўлган янги ғўза навларини яратиш мумкинлигини кўрсатади.

**Ғўза тизмаларининг *Fusarium oxysporum* f.sp. *vasinfectum*, *F.verticilliodies* ва *V.dahliae* вилт замбуруғларига бардошлилик кўрсаткичлари.**

Маълумки, сўнгги йилларда Республика бўйича об-ҳавонинг ноқулай келиши экиш муддатларини кечикишига олиб келмоқда. Баҳор ойларидаги салқин об-ҳаво ва намгарчилик ғўза экилган майдонларда ўсимликларни нимжон бўлишига, турли зараркунанда ва касалликлар билан зарарланишига олиб келмоқда. Вегетация даврида ғўзани вилт касаллиги билан касалланишини кескин кўпайиши кузатилмоқда. Бу ҳолатлар пахта ҳосилдорлигига ва тола сифатига салбий таъсир этиб, уларни салмоғини кескин пасайишига олиб келмоқда.

Шу нуқтаи-назардан келгусида интенсив ғўза навларини яратишда тезпишар, вилтга бардошли, географик келиб чиқиши турлича бўлган ғўза намуналарини ажратиб олиш мақсадга мувофиқдир.

Дала тажрибасидаги уруғкўпайтириш кўчатзорида ўрганилган янги тизмаларни лаборатория шароитида вилт замбуруғининг 3 хил патогенига (*Fusarium oxysporum* f.sp. *vasinfectum*, *F.verticilliodies* ва *V.dahliae*) бардошлилиги ўрганилди. Вилт замбуруғининг моноспорали суспензиясини  $5 \times 10^6$  дона даражали концентрацияси А.Марупов (2003) усулида

тайёрланди. Патогенларнинг спораларини санаш Гораева камерасида М.Х.Хохряков (1969) ва А.Марупов (2003) усулларида амалга оширилди.

Касалланган ўсимликлардан ажратиб олинган 3 хил вилт изолятларини касаллик қўзғатишини (вирулентность) аниқлаш 1 мл Кнопа аралашмасига (С.Ф.Сидоровой, 1983)  $5 \times 10^6$  донна зичликдаги патогеннинг моноспорали суспензияси билан зарарланган концентрацияси бўйича аниқланди. Сўнгра Кнопа аралашмасини стерилланган Петри чашкасида ўстирилган ғўза ўсимлигининг уруғкуртагига қуйилди.

Уруғқўпайтириш кўчатзорида ўрганилаётган янги тизмалар вилт замбуруғининг 3 та патогенига (*Fusarium oxysporum* f. sp. *vasinfectum*, *Fusarium verticillioides* ва *V.dahliae*) турлича бардошлиликни намоён этди (5-жадвал).

### 5-жадвал

#### Янги ғўза тизмаларини вилт замбуруғининг турли патогенларига лаборатория шароитидаги бардошлилиги

№	Тизмалар	<i>F.v.</i>	<i>F.o.v</i>	<i>V.d</i>
1	T-1435	50,0	50,0	50,0
2	T-155	25,0	25,0	25,0
3	T-375	25,0	25,0	25,0
4	T-2022	75,0	50,0	50,0
5	T-1335	0,0	50,0	0,0
6	T-428	25,0	0,0	25,0
7	T-2017	75,0	50,0	75,0
8	T-2014	50,0	50,0	25,0
9	T-888	50,0	50,0	25,0
10	T-526	50,0	25,0	50,0

Жадвалда келтирилган маълумотларга асосан *Fusarium oxysporum* f.sp. *vasinfectum*, *F.verticillioidies* ва *V.dahliae* патогенига T-155, T-375 ва T-1335 тизмалари бошқаларга нисбатан комплекс бардошли эканлиги аниқланди. T-1435, T-2022 ва T-2017 тизмаларида эса тескари ҳолат кузатилиб, юқорида келтирилган тизмаларга нисбатан чидамсиз эканлиги аниқланди.

Ўза тизмаларини *Fusarium oxysporum* f.sp. *vasinfectum*, *F.verticillioidies* ва *V.dahliae* замбуруғларига бардошлилиги бўйича лаборатория таҳлиллари янги T-155, T-375, T-1335 ва T-428 тизмаларини ушбу замбуруғларга комплекс бардошли эканлигини кўрсатди. Вилт замбуруғларига бардошлилик тизмаларнинг генетик хусусиятига, ўсимликнинг физиологик ҳолатига, танловни йўналишига ва касаллик қўзғатувчисининг физиологик ҳолатига ҳамда унинг зарарлаш фаоллигига боғлиқ равишда намоён бўлди.

T-155, T-375, T-1335 ва T-428 тизмалари вилт замбуруғининг янги патогенларига бардошли бўлганлиги билан бирга асосий қимматли хўжалик белгилари бўйича ҳам юқори натижа бергани улардан келгусида

рақобатбардош бўлган янги ғўза навларини яратиш мумкинлигини кўрсатади.

**Шўрланган тупроқ шароитида етиштирилган районлашган ва янги ғўза навларида морфоҳўжалик белгиларининг кўрсаткичлари.**

Янги ғўза навларини морфоҳўжалик белгилари б-жадвалда келтирилган. Жадвал маълумотларида ўсимлик баландлиги, униб чиққандан 50% гуллашгача бўлган давр, ўсув шохлари сони, униб чиққандан 50% кўсақларни очилишигача бўлган давр, кўсақлар сони, 1 дона кўсақдаги пахта хом-ашёси вазни, ўсимлик маҳсулдорлиги ва ҳосилдорлик кўрсаткичлари таҳлил қилинган.

Ўсимлик баландлиги бўйича Омад, С-8294, Чарос ва С-8292 ғўза навлари андоза Меҳнат нави кўрсаткичига нисбатан паст натижани кўрсатди ва бу кўрсаткичлар навлар бўйича 60,8 см дан 92,8см гача бўлди.

Ўсимликни униб чиққандан 50% гуллашигача бўлган давр бўйича Омад (59,9), С-8294 (61,7), С-8292 (62,4) ва Чарос (62,8) ғўза навлари андоза навга нисбатан 1-2 кунга эрта гуллаганлиги аниқланди. Униб чиққандан 50% кўсақлар очилиши бўйича ғўза навлари ўртасида деярли кескин фарк кузатилмади ва бу давр 112 кундан 114 кунгача бўлган бўлса, андоза навда бу кўрсаткич 115 кунни ташкил этди. Кўсақлар сони бўйича Омад навидан ташқари барча навларда кўрсаткич андоза Меҳнат навига нисбатан юқори бўлди.

1 дона кўсақдаги пахта хом-ашёси вазни бўйича ғўза навлари 5,8 г. дан 6,5 г. гача бўлган кўрсаткичларни намоён этди. Ушбу белги бўйича энг юқори кўрсаткичга Омад (6,5г), С-8292 (6,5г.) ва С-8294 (6,3 г) ғўза навлари эга бўлиб, уларни кўрсаткичлари андоза Меҳнат (6,1г.) навидан 0,4-0,2 г. га юқори бўлди. Ўз навбатида ушбу навларда 1 дона кўсақдаги пахта хом-ашёси вазнига мос равишда маҳсулдорлик белгиси ҳам юқори бўлиб, бу кўрсаткич С-8294 ғўза навида 45,1 г.ни, Омад, С-8292 ва Чарос ғўза навларида 39-42 г. ни ташкил этиб, андоза Меҳнат (35,8 г.) нави кўрсаткичидан юқори бўлди.

Ҳосилдорлик бўйича янги ғўза навлари бир-бирларидан кескин фарк қилмасида уларни ҳосилдорлиги андоза навидан 3-5 центнерга юқори бўлди. С-8292, С-8294 ва Омад ғўза навларида кўрсаткич 35,1-37,9 центнерни, андоза Меҳнат навида эса 33,8 центнерни ташкил этди.

Шўрланган тупроқ шароитида тола сифати бўйича Омад ва Чарос навлари андоза Меҳнат навига нисбатан юқори кўрсаткични намоён этди. Қолган навларда эса тола сифати андоза нав кўрсаткичи атрофида бўлди.

**Юқорида келтирилган натижалар асосида қуйидагича хулоса қилиш мумкин:**

- ўсимликни униб чиққандан 50% гуллашгача ва униб чиққандан 50% очилгунгача бўлган давр бўйича ижобий кўрсаткичга эга бўлган ғўза навларида маҳсулдорлик бошқа навларга нисбатан юқори бўлиши кузатилди. Бу ғўзадан эртаги, сифатли ва юқори ҳосил олиш имкониятини яратади.

Шўрланган тупроқ шароитида етиштирилган районлашган ва янги ғўза навларида морфоҳўжалик белгиларининг кўрсаткичлари (2014 йил).

№	Нав ва тизмалар	Ўсимлик бўйи, см.	Униб чиққанда н 50% гуллаши, кун.	Тезпи- шарлик, кун	Кўсак- лар сони	1 дона кўсакдаги пахта хом ашёси вазни, г.	Маҳсул дорлик г.	Ҳосил дорлик (20/ IX), ц/га.	Тола сифати		
									Mic	Str	Len
1.	Мехнат(st)	92,8	63,4	115,9	8,3	6,1	35,8	33 ,8	4,7	29,4	1,12
2.	Омад	60,8	59,9	112,0	8,4	6,5	41,1	35,1	4,4	32,6	1,18
3.	С-8294	72,4	61,7	114,1	10,3	6,3	45,1	37,9	4,5	31,3	1,16
4.	Чарос	75,0	62,8	114,3	9,6	5,8	39,7	34,5	4,5	29,4	1,13
5.	С-8292	75,2	62,4	113,0	9,3	6,5	42,7	36,0	4,4	30,4	1,14
ЭКФ <sub>05</sub>		9,91	1,53	2,25	4,21	0,89	13,1	6,42			



- бир дона кўсақдаги пахта хом-ашёси вазни Омад, С-8294 ва С-8292 ғўза навларида андозага нисбатан юқори бўлди. Ушбу белги бўйича юқори кўрсаткичга эга бўлган ғўза навларининг совуқ тушгунга қадар (20/IX) ҳосилдорлиги шартли равишда андозага нисбатан 5-6 ц/га юқори бўлди.

**Хоразм вилояти шароитида етиштирилган ғўза навларида уруғлик чигит сифат кўрсаткичлари.**

7-жадвалда келтирилган маълумотлардан ғўза навлари уруғлик чигит сифат кўрсаткичлари бўйича турлича натижани кўрсатганлигини кўриш мумкин. Омад, С-8294 ва С-8292 ғўза навларида 1000 дона чигит вазни бўйича андоза Меҳнат навига нисбатан 9-10 г. га юқори натижа кузатилди. Шунинг билан бир қаторда ушбу навларда лаборатория шароитидаги униб чиқиш қуввати ва унувчанлик кўрсаткичлари ҳам юқори бўлди. Энг юқори кўрсаткич С-8294 навида кузатилиб, 98% га тенг бўлди, андоза Меҳнат навида бу кўрсаткич 95% ни ташкил этди.

**7-жадвал**

**Хоразм вилояти Гурлан туманида етиштирилган ғўза навларида уруғлик чигит сифат кўрсаткичлари**

№	Навлар	1000 дона чигит вазни, г.	Лаборатория шароитида униб чиқиш қуввати, %	Лаборатория шароитида унувчанлиги, %	Дала шароитида унувчанлик қуввати, %	Дала шароитида унувчанлиги, %
1.	Меҳнат (St)	130	95	95	41,2	55,7
2.	Омад	139	96	97	47,7	59,4
3.	С-8294	139	97	98	41,1	63,8
4.	С-8292	140	97	97	49,7	60,7

Дала унувчанлиги бўйича юқори кўрсаткичлар С-8294 ва С-8292 навларида кузатилиб, 63,8% ва 60,7% ни ташкил этди. Андоза Меҳнат навида бу кўрсаткич 55,7% бўлганлиги аниқланди.

Омад, С-8294 ва С-8292 навларида унувчанлик кўрсаткичларини юқори бўлиши ўз новбатида далада кўчат қалинлигини меъёрида бўлишини таъминлаган ҳолда 1 гектар ҳисобига юқори ҳосил олиш имкониятини берди.

**Институтнинг Хоразм илмий тажриба станциясидаги конкурс нав синови натижалари**

2010 йилда институтнинг Хоразм вилояти филиалида ғўзанинг 7 та нав ва тизмалари районлашган Меҳнат ва Хоразм-127 навлари билан таққослаб ўрганилди (8-жадвал).

Келтирилган жадвал маълумотларида тезпишарлик бўйича Омад, С-8292 ва С-8294 навлари бошқаларга нисбатан энг тезпишар бўлиб, уларнинг кўрсаткичлари мос равишда 112,5, 118,9 ва 118,3 кунни ташкил

этди. Андоза Мехнат ва Хоразм-127 навларида эса бу кўрсаткичлар 122,2 ва 123,3 кун бўлиб, улар орасидаги фарқ 3,9 кундан 10,8 кунни ташкил этди. Чарос ғўза нави ва Б-339, Т-101, Т-057 тизмалари андоза Мехнат ва Хоразм-127 ғўза навларидан 1,9-5,7 кунга кечпишар бўлди.

Совуқ тушгунга қадар ҳосилдорлик Омад, С-8292 ва С-8294 навларида гектарига 26,8, 29,8 ва 33,2 центнерни, андоза мехнат навида 20,7 ц/га ва Хоразм-127 навида 20,4 ц/га ни ташкил этиб, фарқ 6,1 дан 12,8 ц/гача ораликда бўлди. Ўз навбатида тола ҳосилдорлиги ҳам Омад, С-8292 ва С-8294 навларида Мехнат ва Хоразм-127 навларидан юқори бўлиб, улар орасидаги фарқ 1,2-4,6 ц/га ни ташкил этди. Бошқа нав ва тизмаларда эса бу кўрсаткич андозадан паст бўлди.

Умумий ҳосилдорлик бўйича энг юқори кўрсаткич С-8294 навида кузатилиб, 42,0 ц/га ни ташкил этди ва С-8292 навида 39,3 ц/га, шу жумладан тола ҳосилдорлиги бўйича ҳам С-8294 навидан (16,0 ц/га) ва С-8292 навидан (14,8 ц/га) юқори натижа олинди.

Бир дона кўсакдаги пахта хом-ашёси вазни Омад ва С-8292 ҳамда С-8294 ғўза навлари (6,4-6,7 г.) андоза Мехнат ва Хоразм-127 навлари кўрсаткичлари (6,5-6,6 г.) атрофида бўлди. Ушбу белги бўйича нисбатан паст кўрсаткич Чарос ғўза навида 5,9 г. ва Т-057 тизмасида 5,7 г. кузатилди. Энг юқори кўрсаткичга (7,1 г.) Б-339 тизмаси эга бўлди. 1000 дона чигит вазни бўйича Омад, С-8292 ва С-8294 навлари, Т-101 тизмаси андоза Мехнат навидан 13,4 г. га, С-8292 ва С-8294 навлари ҳамда Т-101 тизмаси Хоразм-127 навидан 1,7 г. га юқори кўрсаткични намоён этди. 1000 дона чигит вазни бўйича паст кўрсаткич Чарос навида (106,7 г.) кузатилди. Тола чиқими бўйича районлашган Мехнат (39,5%) ва Хоразм-127 (38,5%) навлари Чарос навидан ташқари (40,0%) барча навлардан устун эканлиги кузатилди.

Ўзанинг янги С-8292 ва С-8294 навлари, шунингдек Т-101 тизмаси тола узунлиги бўйича Мехнат ва Хоразм-127 навлари кўрсаткичидан 1,1-2,7 мм. га паст кўрсаткични намоён этган бўлса, Омад, Чарос ва Б-339 ва Т-057 тизмалари андоза навлардан 0,5-1,6 мм. га юқори натижани кўрсатди. Омад навида тола узунлиги бўйича энг юқори кўрсаткич (36,0 мм) қайд этилди.

Олинган натижалар асосида қуйидаги хулосаларни қилиш мумкин:

- Омад, С-8292 ва С-8294 навлари тезпишарлик бўйича Мехнат ва Хоразм-127 навларига нисбатан 3,3-3,9 кунга, совуқ тушгунга қадар пахта хом-ашёси ҳосилдорлиги бўйича 6,1-10,8 ц/га, тола ҳосилдорлиги бўйича 1,2-4,6 ц/га, бир дона кўсакдаги пахта хом-ашёси бўйича 0,1-0,2 г. га устунлиги қайд этилди;

- тола чиқими бўйича Чарос навидан ташқари барча навлар андоза навлардан бир оз паст кўрсаткични намоён этган бўлса, тола узунлиги бўйича С-8292 ва С-8294 навлари, Т-101 тизмаси андоза навларидан паст кўрсаткичга эга бўлганлиги аниқланди.

**Институтнинг Хоразм филиали катта нав синаш участкасида нав ва тизмаларнинг морфоҳўжалик кўрсаткичлари**

№	Нав ва тизмалар	Ўсим лик бўй- ии, см.	Андозадан фарқи		Тезпи шар- лик, кун	Андозадан фарқи		Совуқ тушгунга қадар ҳосил.(30.I X) ц/га	Андозадан фарқи	
			Меҳ нат	Хоразм- 127		Меҳ нат	Хоразм- 127		Меҳ- нат	Хоразм- 127
1	Меҳнат(St) <sub>1</sub>	65,7	-	-	122,2	-	-	20,7	-	-
2	Хоразм-127(St) <sub>2</sub>	78,0	-	-	123,3	-	-	20,4	-	-
3	Омад	70,4	+4,7	-7,6	112,5	-9,7	-10,8	26,8	+6,1	+6,4
4	С-8292	74,1	+8,4	-3,9	118,9	-3,3	-4,4	29,8	+9,1	+9,4
5	Чарос	92,3	+26,6	+14,3	127,9	+5,7	+4,6	21,2	+0,5	+0,8
6	Б-339	82,5	+16,8	+4,5	127,2	+5,0	+3,9	19,9	-0,8	-0,5
7	Т-101	92,5	+26,8	+14,5	126,3	+4,0	+2,9	18,2	-2,5	-2,2
8	С-8294	75,6	+9,9	-2,4	118,3	-3,9	-5,0	33,2	+12,5	+12,8
9	Т-057	83,2	+17,5	+5,2	125,2	+3,0	+1,9	18,7	-2,0	-1,7

## 8-жадвалнинг давоми

№	Нав ва тизмалар	Совук тушган дан кейин ҳосил.ц/га	Андозадан фарқи		Пахта хом ашёси умумий ҳосилдорлиги ц/га	Андозадан фарқи		Умумий тола ҳосилдорлиги, ц/га	Андозадан фарқи	
			Меҳнат	Хоразм-127		Меҳнат	Хоразм-127		Меҳнат	Хоразм-127
1	St <sub>1</sub> - Меҳнат	8,59	-	-	31,6	-	-	13,11	-	-
2	St <sub>2</sub> - Хоразм-127	8,06	-	-	30,9	-	-	12,21	-	-
3	Омад	9,78	+1,2	+1,7	36,4	+4,6	+5,5	13,29	+0,18	+1,08
4	С-8292	11,29	+2,7	+3,2	39,3	+7,7	+8,4	14,89	+1,78	+2,68
5	Чарос	8,48	-0,11	+0,4	31,7	+0,1	+0,8	12,68	-0,43	+0,47
6	Б-339	7,60	-0,9	-0,4	30,9	-0,7	0,0	11,80	-1,31	-0,41
7	Т-101	6,95	-1,6	-1,1	27,8	-3,8	-3,1	10,62	-2,5	-1,6
8	С-8294	12,65	+4,06	+4,6	42,0	+10,4	+11,1	16,0	+2,9	+3,8
9	Т-057	7,16	-1,43	-0,9	29,8	-1,8	-1,1	11,41	-1,7	-0,8

8-жадвалнинг давоми

№	Нав ва тизмалар	Бир дона кўсакдаги пахта хом ашёси вазни, г.	Андозадан фарқи		1000 дона чигит вазни г.	Андозадан фарқи		Тола чиқи-ми, %	Андозадан фарқи		Тола узунли ги, мм	Андозадан фарқи	
			Меҳнат	Хоразм-127		Меҳнат	Хоразм-127		Меҳнат	Хоразм-127		Меҳнат	Хоразм-127
1	Меҳнат(St <sub>1</sub> )	6.6	-	-	113.3	-	-	39.5	-	-	34.4	-	-
2	Хоразм-127(St <sub>2</sub> )	6.5	-	-	121.7	-	-	38.5	-	-	34.2	-	-
3	Омад	6.7	+0.1	+0.2	126.7	+13.4	+5.0	36.5	-3.0	-2.0	36.0	1.6	1.8
4	С-8292	6.6	0.0	+0.1	122.0	+6.7	+0.3	37.9	-1.6	-0.5	33.7	-0.7	-0.5
5	Чарос	5.9	-0.7	-0.6	106.7	-6.6	-15.0	40.0	+0.5	+1.5	35.1	0.7	0.9
6	Б-339	6.4	-0.2	-0.1	113.3	0.0	-8.4	38.2	-1.3	-0.3	34.9	0.5	0.7
7	Т-101	7.1	+0.5	+0.6	126.7	+13.4	+5.0	38.2	-1.3	-0.3	33.3	-1.1	-0.9
8	С-8294	6.7	+0.1	+0.2	122.5	+9.2	+0.8	38.1	-1.4	-0.4	33.9	-0.5	-0.3
9	Т-057	5.7	-0.9	-0.8	116.7	+3.4	-5.0	38.3	-1.2	-0.2	35.3	0.9	1.1

**Институт катта нав синовида ўрганилган Т-155 (С-8292) ва Т-375 (С-8296) тизмаларининг қимматли хўжалик белгилари кўрсаткичлари.**

Уруғқўпайтириш кўчатзорида навдорлиги меъёрига етказилган тезпишар, юқори ҳосилдор, вилт касаллигига бардошли Т-155 ва Т-375 ғўза тизмаларининг институт катта нав синовидаги натижалари 9-жадвалда келтирилган. Жадвал маълумотлардан Т-155 тизмаси андоза С-6524 навига (120 кун) нисбатан 5 кунга тезпишар бўлганлиги (115 кун) аниқланди.

Совуқ тушгунга қадар (30.09) ҳосилдорлик бўйича Т-155 тизмаси андоза С-6524 навига нисбатан 5,8 ц/га (118,5%), умумий ҳосилдорлик бўйича эса 119% юқори ҳосил бергани аниқланди. Бир дона кўсакдаги пахта хом-ашёси вазни бўйича 1,1 г. га устунлик қилди. Т-375 тизмасини андоза С-6524 навидан 4 кунга, Наманган-77 навидан эса 1 кунга тезпишар эканлиги аниқланди. Шунингдек, ушбу тизма совуқ тушгунга қадар (20 сентябр) ҳосилдорлик бўйича сезиларли даражада андоза С-6524 навидан 122,1% га, Наманган-77 навидан эса 127,4% юқори ҳосил берди, шунингдек, 5 октябр муддатига С-6524 навига нисбатан 128,6% га юқори ҳосил берди.

**Ўзанинг С-8292, С-8294 ва С-8296 навларининг яратилиши муддатлари.**

Ўзанинг С-8292 нави бўйича чагиштириш ишлари 1992 йилда амалга оширилиб Т-59 х Т-9 оддий дурагай комбинациясидан якка танлов усули билан яратилган. Турғун ўсимлик 1999 йилда олинган. Конкурс нав синови 2006-2007 йилларда амалга оширилган. Нав синовига 2012 йилда топширилган (10-жадвал). Ўзанинг С-8294 нави бўйича чагиштириш ишлари 1998 йилда амалга оширилиб  $F_3V_3 [F_3V_2 (F_1T-158 \times T-302) \times T-158] \times T-158$  х  $F_3V_3 [F_3V_2 (F_1T-158 \times T-302) \times T-302] \times T-302$  конвергент дурагай комбинациясидан якка танлов усули билан яратилган. Турғун ўсимлик 2006 йилда олинган. Конкурс нав синови 2010-2011 йилларда амалга оширилган. Нав синовига 2013 йилда топширилган. Ўзанинг С-8296 нави бўйича чагиштириш ишлари 2002 йилда амалга оширилиб  $[(T-158 \times C-6530) \times T-158]$  х Т-259 мураккаб дурагай комбинациясидан якка танлов усули билан яратилган. Турғун ўсимлик 2008 йилда олинган. Конкурс нав синови 2013-2014 йилларда амалга оширилган. Нав синовига 2017 йилда топширилган.

**Ўзанинг С-8292, С-8294 ва С-8296 навлари бўйича тайёрланган уруғлик хом ашё.**

Бугунги кунда ўзанинг С-8292 нави бўйича 350 кг супер элита, 650 кг элита, 10,0 т. R<sub>1</sub> авлод уруғлик тайёрланган (11-жадвал). Ўзанинг С-8294 нави бўйича 2,0 т супер элита, 6,0 т. элита, 25,0 т. R<sub>1</sub> авлод ва 5,0 т. R<sub>2</sub> авлод уруғлик тайёрланган. Ўзанинг С-8296 нави бўйича эса 347 кг супер элита, 1,2 т. элита, 25,0 т. R<sub>1</sub> авлод ва 20,0 т. R<sub>2</sub> авлод уруғлик тайёрланган.

**Т-155 (С-8292 нави) тизмасини катта нав синови натижалари**

№	Нав ва тизма	Ўсимлик бўйи, см	Тезпишарлиги, кун	Пахта хом ашёси ҳосилдорлиги						Тола ҳосилдорлиги				Кўсак вазни, г	1000 дона чигит вазни, г	Маслмойдорлиги, %
				30.09.04		10.10.04		Умумий		Сов.т.кадар		Умумий				
				ц\га	St фар-ки.	ц\га	St фар-ки.	ц\га	St фар-ки.	ц\га	St фар-ки.	ц\га	St фар-ки.			
1.	С-6524st	95	120	31,2	--	5,7	--	36,9	--	11,8	--	14,0	--	5,0	115,0	20,5
2.	Л-155	83	115	37,0	118,5	3,1	54,3	40,1	108,6	14,1	119,4	15,3	109,2	6,1	125,0	21,5

№	Нав ва тизма	Тола чиқими, %	Тола узунлиги, мм	Тола мустаҳкамлиги, г\к	Нисбий узилиш кучи, г.к\текс	Метрик номери	Микронейр
1.	С-6524 st	34,5	33,8	4,3	27,0	6140	4,5
2.	Л-155	37,3	33,4	4,8	27,4	6100	4,4

**Т-375 (С-8296 нави) тизмасини катта нав синови натижалари**

№	Нав ва тизма	Ўсимлик бўйи (см)	Тезпишарлик, (кун)	Ҳосилдорлик				Кўсак вазни, г.	Тола чиқ. %	1000 дона чиг. вазни, г.	Тола сифати		
				20 сентябрь		5 октябрь					Мис	Нис. узул. кучи,	Тола узунлиги, дюйм
				ц\га	St нис.%	ц\га	St нис.%						
1.	С-6524 (st)	123	121	24,0	-	7,0	-	5,5	34,9	120	4,5	35,3	1,15
2.	Наманган-77(st)	117	118	23,0	-	10,4	-	5,4	37,7	115	4,8	31,6	1,10
3.	Л-375	94	117	29,3	122,1	9,0	128,6	6,0	39,8	132	4,4	35,4	1,16





10-жадвал

Вўзанинг С-8292, С-8294 ва С-8296 навларининг яратилиши муддатлари.

№	Навнинг номи	Навнинг келиб чиқиши	Дурагай-лаш олиб борилган йил	Турғун ўсимлик олинган йил	Конкурс нав синови	ҚХЭНСМга топширилган йил
1	С-8292 (Т-155)	Т-59 х Т-9	1992	1999	2006-2007	2012
2	С-8294 (Т-428)	F <sub>3</sub> B <sub>3</sub> [F <sub>3</sub> B <sub>2</sub> (F <sub>1</sub> T-158хТ-302) х Т-158] х Т-158) х Т-158] х F <sub>3</sub> B <sub>3</sub> [F <sub>3</sub> B <sub>2</sub> (F <sub>1</sub> T-158хТ-302)хТ-302)хТ-302)хТ-302]	1998	2006	2010-2011	2013
3	С-8296 (Т-375)	[(Т-158 х С-6530) х Т-158]] х Т-259	2002	2008	2013-2014	2017

11-жадвал

ВВЗАНИНГ С-8292, С-8294 ВА С-8296 НАВЛАРИ БВЙИЧА ТАЙВРЛАНГАН УРУВЛИК ХОМ АШВ

№	Навнинг номи	Экилган худуд	Экин майдони, га	Авлодлар бўйича тайёрланган уруғлик миқдори			
				Супер элита, тонна.	Элита тонна.	1-авлод (R <sub>1</sub> ) тонна.	2-авлод (R <sub>2</sub> ) тонна.
1	С-8292 (Т-155)	Қашқадарё вилояти	120,0	0,350	0,650	10,0	-
2	С-8294 (Т-428)	Хоразм вилояти	7000,0	2,0	6,0	25,0	5,0
3	С-8296 (Т-375)	Наманган вилояти	200,0	0,347	1,2	25,0	20,0



**Ѓўзанинг С-8294, С-8292 ва С-8296 навларининг иқтисодий самарадорлиги.**

**С-8294 ғўза навининг иқтисодий самарадорлиги,**

**Хоразм вилояти**

<b>Пахта хом ашёсининг саноат навлари бўйича нархи</b>						
<b>Хоразм-127 нави</b>				<b>С-8294 нави</b>		
Саноат нави	Жамғарилган тонна	1 тн. пахта хом- ашёси харид нархи, сўм	Пахта хом ашёсининг жами нархи, минг сўм	Жамғарил-ган тонна	1 тн. пахта хом- ашёси харид нархи, сўм	Пахта хом ашёсининг жами нархи, минг сўм
1	87205	4192160	365577312,8	885	4192160	3710061,6
2	26833	3606200	96765164,6	253	3606200	912368,6
3	13416	3063500	41099916	76	3063500	232826,0
4	6708	1989900	13348249,2	51	1989900	101484,9
<b>Жами</b>	<b>134162</b>	<b>-</b>	<b>516790642,6</b>	<b>1265</b>	<b>-</b>	<b>4956741,1</b>
<b>1га даги нарх</b>						
<b>ц/га</b>	34,2	3851989	131738024	36,9	3918372	144587927

**Иқтисодий самарадорлик**

1 га учун: 144587927 - 131738024 = 12 849 903 сўм

Умум. майд.нисбатан: 12849903 x 3426 = 440 237,8 минг сўм

Фан улуши, 40% = 176 095,1 минг сўм.

**С-8292 ғўза навининг иқтисодий самарадорлиги,**

**Қашқадарё вилояти**

№	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Ўрта толали Наманган - 77 андоза нав	Ўрта толали С-8292 нави	Андоза навига нисбатан +/-
1	Экин майдони	гектар	8350	121	
2	Ҳосилдорлик	ц/га	32,9	35,0	+ 2,1
3	Ялпи ҳосил	тонна	27471,5	423,5	
4	1 га пахта майдонидан олинган даромад	млн сўм	22 266,7	24 284,7	
5	Жами пахта майдондан олинган даромад	млн сўм	185 927,1	2 938,4	
6	Пахта майдонга ишлаб чиқариш харажатлари	млн сўм	112 361,7	1 628, 2	
7	Пахта майдонидан олинган жами фойда	млн сўм	73 565,3	1 310,2	
8	1 гектар ҳисобидан олинган фойда	млн сўм	8,8	10,8	+ 2,1
9	Рентабеллик даражаси	%	65,5	80,5	+15,0
10	1 сўмлик харажат ҳисобига олинган фойда	сўм	0,65	0,80	+ 0,15

**Наманган-77** Саноат нави I = **70%**-2303кг x 7030 сўм =16190090 сўм

Саноат нави II = 20%-658 кг x 6420 сўм= 4224360 сўм

Саноат нави III =10%-329 кг x 5630 сўм = 1852270 сўм

**Бир гектардан даромад = 22 266 720 сўм**

**С-8292** Саноат нави I=**85%**= 2975 кг x 7030 сўм= 20914250 сўм

Саноат нави II= 15%= 525 кг x 6420 сўм= 3370500 сўм

Саноат нави III =0%

**Бир гектардан даромад = 24 284 750 сўм**

**Ўзанинг С-8296 навининг иқтисодий самарадорлиги  
(Наманган вилояти)**

№	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Ўрта толали Андижон -35 андоза нав	Ўрта толали С-8296 нави	Андоза навига нисбатан +,-
1	Экин майдони	гектар	32156	150	
2	Ҳосилдорлик	ц/га	32,3	41,0	+ 8,7
3	Ялпи ҳосил	тонна	103863,9	615,0	
4	1 га пахта майдонидан олинган даромад	сўм	21956790	28447850	
5	Жами пахта майдондан олинган даромад	млн.сўм	706 042,6	4 267,2	
6	Пахта майдонга ишлаб чиқариш харажатлари	млн.сўм	432 707,2	2 018,5	
7	Пахта майдонидан олинган жами фойда	млн.сўм	273 335,3	2 248,7	
8	1 гектар ҳисобидан олинган фойда	млн.сўм	8,5	14,9	+ 6,4
9	Рентабеллик даражаси	%	63,2	111,4	+ 48,2
10	1 сўмлик харажат ҳисобига олинган фойда	сўм	0,63	1,12	+ 0,49

**Андижон-35** Саноат нави I = **71%**-2293кг x 7030 сўм =16119790 сўм

Саноат нави II = 22% -711 кг x 6420 сўм = 4564620 сўм

Саноат нави III =7%-226 кг x 5630 сўм =1272380 сўм

**Бир гектардан даромад = 21 956 790 сўм**

**С-8296** Саноат нави I=**85%** = 3485 кг x 7030 сўм = 24499550 сўм

Саноат нави II= 15%= 615 кг x 6420 сўм = 3948300 сўм

**Бир гектардан даромад = 28 447 850 сўм**

## Ѓўзанинг С-8294, С-8292 ва С-8296 навларининг тавсифи



### ЃЎЗАНИНГ ТЕЗПИШАР С-8294 НАВИ

Ѓўзанинг С-8294 нави ПСУЕАИТИда **Ким Р.П.**, Я.А.Бабаев, ва бошқалар томонидан яратилган. 2015 йилдан бошлаб Хоразм вилояти, Хонқа тумани “Салай Ёқубов” элита уруғчилик хўжалигида бирламчи уруғчилик ишлари олиб борилди. Ушбу нав 2016 йилдан бошлаб Хоразм вилояти бўйича истиқболли деб топилган, 2020 йилдан бошлаб Давлат Реестрига киритилди. (Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2020 йил 7 февраль 31-сонли буйруғи).

#### Навнинг тавсифи

Ўсув даври	-	116-117 кун
Ўсимлик бўйи	-	90-110 см
Ҳосилдорлиги	-	40-42 ц/га
Кўсак йириклиги	-	6,2-6,3 г.
1000 дона чиг. вазни	-	125-127 г.
Тола чиқими	-	37,0-37,8%
Тола узунлиги	-	33,0-33,5 мм
Микронејри	-	4,4-4,5
Тола типи	-	V-тип
Нис.узил.узун.	-	31,5 г.к/текс



**Навнинг келиб чиқиши:** С-8294 ғўза нави(Т-428)F<sub>3</sub>V<sub>3</sub> [F<sub>3</sub>V<sub>2</sub> (F<sub>1</sub>Л-158xЛ-302) x Л-158] x Л-158) x Л-158)xF<sub>3</sub>V<sub>3</sub>[F<sub>3</sub>V<sub>2</sub>(F<sub>1</sub>Л-158xЛ-302)xЛ-302)xЛ-302)xЛ-302] мураккаб дурагай комбинациясидан кўп мартали якка танлаш йўли билан яратилган.

**Навнинг қисқача агротехникаси:**Кўчат қалинлиги85-90 минг туп/га. Унумдорлиги паст ерларда 90-95 мингга кўпайтириш мумкин. Минерал ўғитлар билан озиклантириш N<sub>250</sub>:P<sub>150</sub>:K<sub>100</sub> нисбатда амалга оширилади.Нав тезпишар бўлганлиги учун биринчи озиклантириш ва суғоришни эрта муддатларда (шоналаш даврида) амалга ошириш зарур. Чилпишни (чеканка) 15-16 ҳосил шохида амалга ошириш тавсия этилади.

**Навнинг устунлик томонлари:** Юқори тезпишарлик, ҳосилдорлик ва тола чиқимига эга. Ҳосил элементларини юқори сурьатда тўплаши ва кўсақларни эрта муддатларда очилиши эвазига 20 сентябрь муддатигача ҳосилни 80-90% ни йиғиштириб олиш имкониятини беради. Ушбу нав Хоразм вилоятида истиқболли нав сифатида 7 минг гектардан ортиқ майдонда экилмоқда.

Ёўзанинг С-8292 нави ПСУЕАИТИда Я.А.Бабаев, Р.Г.Ким ва бошқалар томонидан яратилган. 2012 йилдан бошлаб Давлат нав синовиға топширилган. Бугунги кунда Қашқадарё вилояти, Қарши тумани институтнинг Қашқадарё ИТСда бирламчи уруғчилик ишлари олиб борилмоқда.

### Навнинг тавсифи

Ўсув даври	-	114-115 кун
Ўсимлик бўйи	-	95-100 см
Ҳосилдорлиги	-	39-40 ц/га
Кўсак йириклиги	-	6,1-6,2 г.
1000 дона чигит вазни	-	124-125 г.
Тола чиқими	-	37,0-38,0%
Тола узунлиги	-	33,2-33,5 мм
Микронейри	-	4,4-4,5
Тола типи	-	V-тип
Нисбий узилиш узунлиги HVI	-	31,0 г.к/текс.



**Навнинг келиб чиқиши:** С-8292 ғўза нави(Т-155)Т-59 х Т-9оддий дурагай комбинациясидан кўп мартали якка танлаш йўли билан яратилди.

**Навнинг қисқача агротехникаси:** Кўчат қалинлиги 90-100 минг туп/га. Унумдорлиги паст ерларда 100-110 минг.туп/га кўпайтириш мумкин. Минерал ўғитлар билан озиклантириш N<sub>250</sub>:P<sub>150</sub>:K<sub>100</sub> нисбатда амалга оширилади. Нав тезпишар бўлганлиги учун биринчи озиклантириш ва суғоришни эрта муддатларда (шоналаш даврида) амалга ошириш зарур. Чилпишни (чеканка) 15-16 ҳосил шоҳида амалга ошириш тавсия этилади.

**Навнинг устунлик томонлари:** Юқори тезпишарлик, ҳосилдорлик ва тола чиқимига эга. Кам баргли. Ҳосил элементларини юқори суръатда тўплаши ва кўсақларни эрта муддатларда очилиши эвазига 20 сентябрь муддатигача ҳосилни 85-90% ни йиғиштириб олиш имкониятини беради. Детерминант хусусиятига эга. Ушбу нав Қашқадарё вилоятида 150 гектардан ортиқ майдонда экилиб ишлаб чиқариш синовидан ўтмоқда.

Ѓўзанинг С-8296 нави ПСУЕАИТИда Я.А.Бабаев, Г.Э.Оразбайева ва бошқалар томонидан яратилган. 2019 йилдан бошлаб Наманган вилояти, Уйчи тумани “Қизил-Ровот” элита уруғчилик тажриба хўжалигида бирламчи уруғчилик ишлари олиб борилмоқда. Ушбу нав 2017-2019 йилларда Давлат нав синовидан ўтган. 2020 йилдан бошлаб ишлаб чиқариш синовидан ўтмоқда.

### Навнинг тавсифи

<b>Ўсув даври</b>	-	115-117 кун
<b>Ўсимлик бўйи</b>	-	110-120 см
<b>Ҳосилдорлиги</b>	-	40-42 ц/га
<b>Кўсак вазни</b>	-	6,4-6,5 г.
<b>1000 дона чигит вазни</b>	-	129-130 г.
<b>Тола чиқими</b>	-	37,0-38,0%
<b>Тола узунлиги</b>	-	34,0-34,1 мм
<b>Микронейри</b>	-	4,3-4,4
<b>Тола типи</b>	-	IV-тип
<b>Нис. узил. узун.</b>	-	34,1 г.к/текс



**Навнинг келиб чиқиши:** Навнинг келиб чиқиши: С-8296 ғўза нави (Т-375) [(Л-158 х С-6530) х Л-158)] х Л-259 мураккаб дурагай комбинациясидан кўп мартали якка танлаш йўли билан яратилди.

**Навнинг қисқача агротехникаси:** Кўчат қалинлиги 85-90 минг туп/га. Унумдорлиги паст ерларда 95-100 мингга кўпайтириш мумкин. Минерал ўғитлар билан озиклантириш N<sub>250</sub>:P<sub>150</sub>:K<sub>100</sub> нисбатда амалга оширилади. Нав тезпишар бўлганлиги учун биринчи озиклантириш ва суғоришни эрта муддатларда (шоналаш даврида) амалга ошириш зарур. Чилпишни (чеканка) 14-15 ҳосил шохида амалга ошириш тавсия этилади.

**Навнинг устунлик томонлари:** Юқори тезпишарлик, ҳосилдорлик ва тола чиқими эга. Ҳосил элементларини юқори суръатда тўплаши ва кўсақларни эрта муддатларда очилиши эвазига 20 сентябрь муддатигача ҳосилни 80-90% ни йиғиштириб олиш имкониятини беради ҳамда кўл терими майдонларида дефолиация қилиш талаб этилмайди. Детерминант хусусиятига эга. Вилт касаллигига бардошли. 2019 йилда С-8296 ғўза навиға № NAP 00245 рақамли патент олинган.

## ХУЛОСА

1. Тезпишарлик белгисининг  $F_1$  ўсимликларида ирсийланиши асосан тезпишар ота-она шакллариининг устунлигида, айрим ҳолларда оралик ҳолда кечганлиги кузатилди. Кейинги авлодларда эса кенг миқёсдаги ажралиш жараёни юз бериб, дурагай ўсимликларнинг аксарият қисмида бу белгининг кечпишар ота-она шакллари томонига оғган ҳолда ирсийланганлиги кузатилди.

2. Бир дона кўсакдаги пахта хом-ашёси вазни белгисининг ирсийланиши юқори ёки паст кўрсаткичга эга бўлган ота-она шакллариининг устунлиги ва ўта устунлигида, айрим дурагайларда у ёки бу ота-она шакллари томонига силжиган равишда оралик ҳолда бўлиши кузатилди.

3. Тезпишарлик, ўсимлик баландлиги ва кўсак сони белгилари орасида сезиларли даражадаги боғланиш аниқланмади. Тезпишарлик билан тола чиқими ва узунлиги ўртасида айрим ҳолларда кучсиз ҳамда ўртача салбий боғланиш, ўсимлик бўйи билан кўсаклар сони белгиси ўртасида кучли ижобий боғланиш мавжудлиги аниқланди.

4. Бошланғич ашё сифатида олинган тезпишар, ҳосилдор, вилт касаллигига бардошли Т-59 ва Т-9 тизмалари ҳамда тола сифати юқори бўлган Т-158 нави иштирокида олинган  $F_4$  Т-158 х Ан-листопад оддий дурагай оилалари ҳамда  $F_4V_1$  [(Л-158 х С-6530) х Л-158] х Л-259 мураккаб дурагай оилаларида тезпишарлик, бир дона кўсакдаги пахта хом-ашёси вазни, 1000 дона чигит вазни ҳамда тола сифати кўрсаткичлари андоза С-6524 навига нисбатан юқори бўлганлиги қайд этилди.

5.  $F_5$  дурагай оилаларида тезпишарлик, бир дона кўсакдаги пахта хом-ашёси, 1000 дона чигит вазни ва тола сифати бўйича энг юқори кўрсаткичлар  $F_5$  Т-158 х Ан-листопадный,  $F_5$ Т-158 х Д-1428 ва  $F_5$  Т-59 х Т-9 ҳамда  $F_5$  Т-75 х Т-9 дурагай оилаларда намоён бўлди. Қимматли хўжалик белгиларини авлоддан-авлодга берилишини аниқлаш ва дурагай оилаларда танлов ишларини тўғри олиб бориш ноёб селекцион ашёларни олиш имкониятини яратди.

6. Лаборатория таҳлиллари ғўзанинг янги Т-155, Т-375, Т-1335 ва Т-428 тизмалари бошқаларга нисбатан *Fusarium oxysporum* f.sp. *vasinfectum*, *F.verticillioidies* ва *V.dahliae* замбуруғларига комплекс бардошли эканлиги кўрсатди. Вилт замбуруғларига бардошлилик тизмаларнинг генетик хусусиятига, ўсимликнинг физиологик ҳолатига, танлов йўналишига ва касаллик қўзғатувчининг физиологик ҳолатига ҳамда унинг зарарлаш активлигига боғлиқ равишда намоён бўлиши аниқланди.

7. Ғўзада тезпишарлик ҳамда айрим қимматли хўжалик белгилар орасидаги ўзаро боғлиқларни ўрганиш натижасида тезпишарлик билан ҳосилдорлик, тола сифати ўртасидаги салбий боғлиқликларни бартараф этиш орқали янги қимматли хўжалик белгилари мажмуасига эга селекцион материаллар олиш имконияти яратилди.

8. Хоразм вилоятининг шўрланган тупроқ шароитида етиштирилган ғўза навларида ўсимликни “униб чиқишдан 50% гуллаш” ва “униб чиқишдан 50% очилиш” гача бўлган давр бўйича ижобий кўрсаткичга эга бўлган ғўза



навларида маҳсулдорлик бошқа навларга нисбатан ижобий бўлиши қайд этилди, жумладан:

- Омад ва С-8292 навлари, шунингдек, С-8294 тизмаси Меҳнат ва Хоразм-127 навларига нисбатан тезпишарлиги, ҳосилдорлиги, бир дона кўсакдаги пахта хом-ашёси вазни 0,1-0,2 г. га юқори эканлиги билан ажралиб турди. Бу натижалар ғўзадан эртаги, сифатли ва юқори ҳосил олиш имкониятини яратди.

**9.** Институт катта нав синовида Т-155 ва Т-375 тизмалари тезпишарлик, совуқ тушгунга қадар ҳосилдорлик ва бошқа белгилар бўйича андоза навдан устун эканлигини кўрсатди.

**10.** Географик узоқ бўлган туричи нав ва тизмаларни турли усуллар орқали чатиштиришдан олинган селекцион материаллардан асосий ҳосилни сентябр ойида берадиган тезпишар (115-117 кун), юқори ҳосилдор (35-42 ц/га), вилт замбуруғининг турли агрессив штаммларига бардошли, йирик кўсакли, юқори тола ва чигит сифатига эга бўлган ғўзанинг С-8292, С-8294 ва С-8296 навлари яратилди.

**11.** Ғўзанинг янги ўрта толали С-8292, С-8294 ва С-8296 навлари тезпишарлиги, кам барглилиги, детерминант хусусиятга эга эканлиги, кўсақларининг очилиш суръати ва ҳосилдорлиги юқорилиги, вилт касаллигига бардошлилиги ҳамда асосий ҳосилни сентябр ойида бериши билан ишлаб чиқаришда экилиб келинаётган навларга нисбатан устун эканлиги, рентабеллик даражаси юқори эканлиги тасдиқланди.

## **ТАВСИЯ**

**1.** Глобал иқлим ўзгариши шароитида тезпишар, интенсив (ҳосил тўплаши ва кўсақларини очилиши суръати юқори), юқори ҳосилдор, вилт замбуруғининг турли патогенларига бардошли навлар яратишда географик жиҳатдан узоқ бўлган шаклларида турли чатиштириш усуллари қўллаш тавсия этилади.

**2.** Ғўзанинг ўрта толали тезпишар (ўсув даври 110-115 кун), юқори маҳсулдор, кам баргли, детерминант хусусиятга эга, ҳосил тўплаш ва кўсақларини очилиши суръати ҳамда тола чиқими (37,0-38,0%) юқори, тола сифати IV-V типга мансуб С-8294, С-8292 ва С-8296 навлари бўйича наводорлиги юқори ва сифатли уруғларини кўпайтириш ҳамда ишлаб чиқаришда кенг майдонларда жорий этиш тавсия этилади.

## Эълон қилинган ишлар рўйхати

### I бўлим

1. Бабаев Я.А., [Ким Р.Г.], Амантурдиев А.Б., [Сайдалиев Х.], Турсунов А.М., Супиев Р.А., Мирахмедов М.С., Ким М.Р. Ғўзанинг С-8292 навига Патент № NAP 00143.
2. [Ким Р.Г.], Исмаилов Н.Х., Машарипов У.Р., Амантурдиев А.Б., [Сайдалиев Х.], Бабаев Я.А., Мирахмедов М.С. Ғўзанинг С-8294 навига Патент NAP 00216.
3. Бабаев Я.А., [Ким Р.Г.], Мирахмедов М.С., Оразбайева Г.Э., Кипчаков М., Исроилова Ф. Ғўзанинг С-8296 навига Патент NAP 00245.
4. Babayev Y.A. «Cotton breeding for earli natural leaf-falling» «Field Crops Studies» Издания II, No-2, Болгария, 2005 г. с. 227-230.
5. Бабаев Я.А. «Сифат гарови». //Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. - Тошкент, - 2006й.-№4 сон.- 11-бет.
6. Бабаев Я.А., Шарипов Ш., Оразбайева Г.Э. “Иқлимлашган ғўза навлари ҳосил шохларининг турли ўринларидан олинган пахта намуналарида уруғлик чигит сифат кўрсаткичлари”.//AGRO ILM журнали. Тошкент, 2012. - 4 сон. - 13 б.
7. Бабаев Я.А., Оразбайева Г.Э., Шарипов Ш.Т. “Шўрланган ерда етиштирилган иқлимлашган ва янги ғўза навлари уруғлик чигит сифат кўрсаткичлари”. //AGRO ILM журнали. – Тошкент, 2013.- 1 сон. - 8 бет.
8. 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. - Россия. - Москва. 2017. -№ 1(92). –С.170-172.
9. Бабаев Я.А., Мирахмедов М.С., Оразбайева Г.Э. “Тезпишар ғўза навлари селекцияси”. // AGRO ILM журнали. – Тошкент, 2018. - 3 (53) сон.- 6 б.
10. Оразбайева Г.Э., Бабаев Я.А. “Хозяйственные показатели новых скороспелых линий хлопчатника”. // AGRO ILM журнали. – Тошкент, 2018.- 4 (54) сон.- 12 б.
11. Бабаев Я.А., Мирахмедов М.С., Оразбайева Г.Э. “Морфохозяйственные признаки изученных линий хлопчатника в селекционном питомнике”. // Журнал Актуальные проблемы современной науки. - Россия. – Москва, 2018. -№ 5(102). –С. 208-210.
12. Оразбайева Г.Э., Мирахмедов М.С., Бабаев Я.А. “Хозяйственные признаки беккросс гибридных линий хлопчатника”. //AGRO ILM журнали. - Тошкент, 2018. - 5 (55) сон.- 11 б.
13. Бабаев Я.А., Оразбайева Г.Э., М.Мирахмедов., Р.Бардиева. “Ўрта толали ғўза тизмаларида қимматли хўжалик белгиларининг кўрсаткичлари”.// AGRO ILM журнали. – Тошкент, 2019. - 3 (59) сон.- 12 б.
14. Babayev Ya, A., Orazbayeva G., Kurbonov A., Gulyamov U. “Cotton Breeding For Early Natural Leaf Fall”. // International journal of bio-science and

bio-technology. (IJBSBT) Impact Factor 6. ISSN: 2233-7849. Vol-11-Issue-10-October-2019 y. P.143-154.

15. Бабаев Я.А., Оразбайева Г.Э., Мирахмедов М.С., Бардиева Р. “Селекцион кўчатзордаги янги тизмаларнинг морфо-хўжалик белгилари”.// AGRO ILM журнали. Тошкент, 2019. - 6 (63) сон.- 4-5 б.

16. Бабаев Я.А., Оразбайева Г.Э., Мирахмедов М.С., Исроилов М., Арабова М. “Ўзанинг тезпишар “С-8296” нави”. // Ўзбекистон кишлок ва сув хўжалиги журнали. – Тошкент, 2020.- № 7. - Б.24.

17. Babayev Ya, A., G.E. Orazbayeva., A.Y. Kurbonov., U.Gulyamov. “Methods of creation of high-yielding, fork-resistant varieties of cotton with a complex of morphological features”. // Journal of Critical Reviews. ISSN-2394-5125 VOL 7, ISSUE 11, 2020. P.1558-1563.

18. Бабаев Я.А., Оразбайева Г.Э. “Ота-она шакллари ва  $F_1$ - $F_3$  дурагайларининг вилт касаллигига бардошлилиги”. // AGRO ILM журнали. – Тошкент, 2021. 1-илмий иловаси. - [71]-сон.- 11-12 б.

19. Бабаев Я.А., Оразбайева Г.Э. “ $F_1V_1$  ва  $F_2V_1$  беккросс дурагайларда барг тўкиш хусусиятининг ва айрим морфо-хўжалик белгиларининг ирсийланиши”. //Пахтачилик ва Дончилик илмий-оммабоп журнали. Тошкент. 2021 й. № 1-сон. (1) Б.38-42 б.

20. Бабаев Я.А., Оразбайева Г.Э. “Ота-она шакллари ва  $F_1$ - $F_3$  дурагайларининг гоммозга бардошлилиги”.//Пахтачилик ва Дончилик илмий-оммабоп журнали. Тошкент. 2021 й. № 2-сон. (2) Б.29-34 б.

21. Бабаев Я.А., Оразбайева Г.Э. “Интенсив типга мансуб ўза навлари селекцияси”. //Пахтачилик ва Дончилик илмий-оммабоп журнали. Тошкент. 2021 й. № 3-сон. (3) Б.111-112 б.

## II бўлим

22. Амантурдиев А.Б., Бабаев Я.А., Ким Р.Г. Оразбайева Г. «Селекция хлопчатника на раннюю естественную листопадность». // Известия Научно-технического Общества «КАХАК». Материалы III Международной научной конференции «Современные тенденции развития науки в Центральной Азии».Тез.докл. - Алматы, 2007. - вып. 17.- С. 344-345.

23. Оразбайева Г.Э., Бабаев Я.А. “Устойчивость родительских форм и гибридов хлопчатника  $F_1$ - $F_3$  к вертициллезному вилту”. // “Қишлоқ хўжалиги экинлари селекцияси ва уруғчилиги соҳасининг ҳозирги ҳолати ва ривожланиш истиқболлари” номли Республика илмий-амалий анжумани илмий материаллари. – Тошкент, (2015 йил, 15-16 декабр). - 1-қисм. - 149-151 Б.

24. Бабаев Я.А., Амантурдиев А.Б., Оразбайева Г.Э. “Ўза навлари селекциясида табиий барг тўкиш хусусияти”. // Рисола. –Тошкент, 2016. –1-63 б.

25. Бабаев Я.А., Ким Р.Г. Мирахмедов М.С. “Скороспелые линии хлопчатника”. // “Современные тенденции развития аграрного комплекса”. Солёное Займище на базе ФГБНУ “Прикаспийский научно-исследовательский институт аридного земледелия”. - Астрахань, 11-13 мая, 2016. - С. 858-861.

26. Бабаев Я.А., Оразбайева Г.Э. “Морфохозяйственные признаки лучших семей и линий хлопчатника”. //Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования. Международная научно-практическая Интернет-конференция. “Прикаспийский научно-исследовательский институт аридного земледелия”. - Астрахань, 29 февраля 2016. - С. 2673-2676.

27. Бабаев Я.А., Мирахмедов М.С., Оразбайева Г.Э., Гулямов У.Г. “Селекция хлопчатника на раннюю естественную листопадность”. //Оптимизация сельскохозяйственного землепользования и усиление экспортного потенциала АПК РФ на основе конвергентных технологий. - Материалы международной научно-практической конференции. - Волгоград 29-31 января 2020 г. - Том 1. - С. 422-428.

28. Бабаев Я.А., Оразбайева Г.Э., Арабова М. “Географик жихатдан узок бўлган нав ва намуналар иштирокида чатиштириб олинган дурагай оилаларнинг асосий морфоҳўжалик белгилари”. //“Вўза ва бошқа экинлар генофонди биохилмахилликларини ўрганиш, ривожлантириш, сақлаш ва самарали фойдаланиш истиқболлари” мавзусидаги халқаро онлайн илмий-амалий конференцияси материаллари. –Тошкент, 20-21-октябрь 2020. - Б. 239-241.

29. Оразбайева Г.Э., Бабаев Я.А. “Селекция жараёнида ажратиб олинган эрта табиий барг тўкиш хусусиятига эга тизма ва навларнинг қимматли хўжалик белгилари кўрсаткичлари”. //Вўза ва бошқа экинлар генофонди биохилмахилликларини ўрганиш, ривожлантириш, сақлаш ва самарали фойдаланиш истиқболлари” мавзусидаги халқаро онлайн илмий-амалий конференцияси материаллари. - Тошкент, 2020 йил 20-21-октябрь. - 302-304 Б.

30.Оразбайева Г.Э., Бабаев Я.А. “Вўза тизмаларининг *Fusarium oxysporum* f.sp. *vasinfectum*, *F.verticilliooidies* ва *V.dahliae* вилт замбуруғларига бардошлик кўрсаткичлари”. “Қишлоқ хўжалиги муаммолари ечимининг илмий-инновацион ривожланишида олима аёлларнинг иштироки ҳамда истиқболлари” мавзусидаги Халқаро симпозиум материаллари. Тошкент. 2021 йил. 102-105 бетлар.