

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

МУТАЛОВ АБДУСАЛОМ АБДУАЗИМОВИЧ

**ЎРТА ТОЛАЛИ ҒЎЗАНИ КАФОЛАТ НАВИНИНГ ҚИММАТЛИ
ХЎЖАЛИК БЕЛГИЛАРИНИ САҚЛАШ ВА ЖОРИЙ ЭТИШ**

06.01.05— «Селекция ва уруғчилик»

Диссертация ҳимоясисиз селекция ютуғи (ихтиро патенти) асосида қишлоқ
хўжалиги фанлари фалсафа доктори (PhD) илмий даражасини олиш учун
ёзилган

ТАҚДИМОТ

Илмий раҳбар: биология фанлари доктори,
катта илмий ходим,
Эргашев Ориф Рахматуллаевич

ТОШКЕНТ - 2025 йил

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) тақдимоти селекция ютуғи (ихтиро патенти) аннотацияси)

Тадқиқот мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Дунё мамлакатларида пахтачилик соҳасининг ривожланиши ва ушбу йўналишда амалга ошириладиган тадқиқотлар қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши учун долзарб аҳамиятга эга бўлиб келмоқда. Сайёрамизда пахта ҳосилини етиштириш ҳажми 2023 йилда 25 миллион тоннадан ортган. Бу кўрсаткичлар йил сайин ошиб бормоқда. Айни дамда 80 га яқин давлатларда ғўза экини экилаётган бўлса, унинг асосий қисми иқтисодий жиҳатдан юксалиб бораётган мамлакатлар ҳиссасига тўғри келмоқда. Шунингдек, кейинги йилларда содир бўлаётган ер юзидаги глобал иқлим ўзгаришлари туфайли ўсимликларга мазкур ҳолатларнинг катта даражадаги салбий таъсир кўрсатишининг пайдо бўлаётгани 10-20 % пахта ҳосилининг нобуд бўлиб бораётганлиги натижасида ҳам ушбу соҳадаги илмий изланишларни бир-биридан экологик жиҳатдан фарқланувчи ҳудудлардаги тупроқ-иқлим шароитларида олиб борилиши алоҳида аҳамиятга эга.

Жаҳонда ғўза ўсимлиги бўйича илмий изланишларни тобора юксалтириш учун янги дурагайларни ажратиш олиш, муҳим хўжалик белгилари кўрсаткичларининг мақбул мувозанатига эга бўлиб ҳисобланган нав ва тизмаларни ажратиш орқали кафолатли ҳосилдорлик, юқори тола тола чиқими ва сифати кўрсаткичларини таъминлаш, ушбу жараёнларда генетика ва селекцион тадқиқотларни мунтазам амалга ошириш бугунги куннинг долзарб вазифаларидан бири ҳисобланади.

Ўз навларининг пахта ҳосилини етиштиришнинг Республикамиз иқтисодий салоҳиятидаги ажралмас ва муҳим аҳамиятига кўра, мазкур экин турларини янада самаралироқ ҳолда тадқиқ этиш, унинг ҳар хил фарқланувчи экологик ҳамда тупроқ шароитларига мослашувчанлигини таъмин этишга йўналтирилган тадқиқотларни изчил олиб бориш негизида вегетация даври қисқа, ҳосилдор ҳамда толасининг чиқими ва сифати кўрсаткичлари юқори

бўлган генотипларни ажратиш келгусида мамлакатимизнинг пахтачилик борасида халқаро миқёсдаги ўрнини орттиришда муҳим ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»¹ги, 2019 йил 17 июндаги ПФ-5742-сон “Қишлоқ хўжалигида ер ва сув ресурсларидан самарали фойдаланиш чоратadbирлари тўғрисида”ги, 2019 йил 23 октябрдаги ПФ-5853-сон “Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги Фармонлари ҳамда бошқа меъёрий ҳукукий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу тақдирот иши муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотларнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устивор йўналишларига мослиги. Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялари ривожланишининг V “Қишлоқ хўжалиги, биотехнология, экология ва атроф муҳит муҳофазаси” устивор йўналишига мувофиқ бажарилди.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Мамлакатимизда Мираҳмедов С.М., Мақсудов З.Ю., Автономов Вад.А., Содиқов С.С., Жалилов О.Ж., Автономов В.А., Абдуллаев А.А., Қаҳҳоров И.Т., Намозов Ш.Э. ва бошқа кўплаб селекционер олимларнинг кўп йиллик тадқиқотлари натижасида ўзанинг минтақамиздаги экологик жиҳатдан фарқланувчи, турли тупроқ ва иқлим шароитларига эга бўлган ҳудудларига мослашган, ҳосилдор, ташқи муҳитнинг турли стресс омилларининг салбий таъсирига нисбатан чидамли популяцияларини ажратиб олишнинг соҳа ривожи олдидаги долзарб аҳамияти тўғрисида муҳим илмий маълумотлар жамланган бўлиб, мазкур изланишлар орқали хўжалик ва текстил саноати учун аҳамиятли бўлган бир қатор белги ва хусусиятларнинг ижобий уйғунлигига эга янги ўза навлари ажратиб олиниб, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришига тадбиқ этилган.

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

G. hirsutum L. да дурагайлаш ва танлаш услубларини самарали қўллаш асосида С.М.Мираҳмедов қатор Тошкент, Жалилов О.Ж. - Юлдуз, Меҳнат, Автономов Вад.А. - С-6524, Наманган-77, Баталов А. - Бухоро-6, С.С.Содиқов – АН-Баявут-2, Ш.Намозов – Султон, Болгарияда М.Божинов вегетация даври бир мунча қисқа бўлган навларни (Чирпан, 146 ва бошқ.) ни ажратиб олганлар. Қолаверса, юртимиз селекционерлари томонидан сўнги ўн йилликда ҳосилдор ва тола чиқими юқори бўлган С-8290, ЎзФА-705, ЎзФА-707, ЎзФА-710, Афсона, Гулистон, Нисо, ССБ-Кластер-1, Генофонд-2, Самара, С-8294 сингари бир қатор янги навлар яратилиб, ишлаб чиқариш амалиётига жорий этилди. Амалга оширилган илмий изланишлар негизида бир қанча дастлабки манбааларнинг комбинацион қобилиятлари, дурагайларга хос бўлган пахта ҳосилининг сифат кўрсаткичлари бўйича таркиби, навларнинг турли минтақаларга мослашувчанлик ва ўзгарувчанлик кўлами тадқиқ этилган. Аммо ажратиб олинган ғўза генотипларининг бир неча авлодларида хўжалик учун аҳамиятли ҳисобланган белгилари бўйича шаклланиб бориши, айрим кўрсаткичларнинг такомиллашувини мониторинг қилиб бориш бўйича тадқиқотлар етарли даражада амалга оширилмаган.

Тадқиқот мавзусининг илмий-тадқиқот муассасасининг илмий тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Изланишлар ЎзР ФА Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институтининг илмий ишлари режалари билан боғлиқ бўлиб, 2015-2017 йилларда № АТД ФА-А8-Т018 “Ўзанинг янги тизмалари ва навларининг наводорлигини таъминлаш, сара уруғлик чигитини етиштириш ва жорий этиш” ва 2018-2019 йилларда № ФА-А-ҚХ-2018-26 “Ўзанинг *G. hirsutum* L. турининг янги нав ва тизмалари популяцияларини турғунлигини сақланиши жараёнларини ўрганиш, наводор, оригинал ва элита уруғлик етиштириш” лойиҳалари доирасида илмий-амалий изланишлар амалга оширилди. Бажарилган ушбу лойиҳалар доирасида ўрта толали ғўзанинг янги Т-41 тизмаси нав даражасига етказилган.

Тадқиқот мақсади ўрта толали ғўзанинг юқори тола чиқими ва сифатига эга бўлган ҳамда ҳосилдор навини яратиш, қимматли хўжалик

белгиларининг ижобий уйғунлигини бир неча авлод популяцияларида барқарорлигини сақлаш ва ишлаб чиқаришга жорий этишдан иборат.

Тадқиқот вазифалари қуйидагилардан иборат:

- *G. hirsutum* L. га мансуб Т-41 тизмасининг муҳим хўжалик белгилари бўйича кўрсаткичларини такомиллаштириш негизида яратилган Кафолат навининг бир неча авлод популяцияларида барқарорликнинг сақланиши жараёнларини таҳлил қилиб бориш;

- янги яратилган Кафолат нави бўйича дала ва лаборатория шароитида олиб борилган илмий тадқиқотлар ҳамда олинган маълумотларни статистик таҳлиллари асосида генотипнинг популяцион имкониятларини аниқлаш;

- Кафолат навининг уруғлик майдонларида фенологик кузатув ва дала кўрикларини ўтказиш, вегетация сўнгида якка ва ялпи танлаш услубларини қўллаш асосида наводорлигини сақлаш;

- ғўзанинг янги Кафолат навига Интеллектуал мулк агентлигига талабнома расмийлаштириш ва патент олиш;

- Кафолат навининг уруғлик чигитларини экологик ва турли тупроқ шароитига эга бўлган ҳудудларда экилиб парваришланганида намоён бўлган ҳосилдорлик кўрсаткичларини таҳлил қилиш;

- Кафолат навининг сара ва наводорлиги юқори уруғликларини Республиканинг пахтачилик соҳасига тадбиқ этиш.

Тадқиқот объекти сифатида ўрта толали ғўзанинг Кафолат навига хос бўлган уруғлик чигитлари ва ўсимликларидан, андоза нав сифатида эса Наманган-77 ва С-6524 навидан фойдаланилди.

Тадқиқотнинг предмети ўрта толали ғўзанинг янги Кафолат навининг қимматли хўжалик белгиларининг кўрсаткичларига кўра барқарорлигини бир неча авлод популяцияларида таҳлил қилиш ҳисобланади.

Тадқиқотнинг услублари. Изланишларни амалга ошириш давомида классик генетиканинг популяцион таҳлил, қиёсий морфология, селекциянинг танлаш, фенологик кузатув сингари усулларида фойдаланилган. Дала ва лаборатория тажрибалари “Методика Государственного сортоиспытания

селскохознайственных культур” (М. 1961), Маълумотларга математик статистик ишлов бериш Б.А. Доспехов услуби бўйича (М. 1985) амалга оширилди.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

- илк бор ўрта толали ғўзанинг “Юлдуз” навидан популяцион таҳлил услубларини қўллаш асосида ажратиб олинган ўсимлик оиласини кўп марта танлаш орқали юқори тола чиқимли ва IV саноат типли Т-41 тизмаси яратилган;

- янги яратилган Т-41 тизмасининг бир неча авлод популяциялари устида олиб борилган мақсадли ва такрор-такрор танлаш услуби асосида турли тупроқ-иқлим шароитларига мослашувчан, қимматли морфо-хўжалик белгиларининг ижобий уйғунлигига эга бўлган “Кафолат” нави яратилган;

- амалга оширилган селекцион уруғчилик ишлари натижасида ғўзанинг янги “Кафолат” нави популяцияси фенотипик текисланган, уруғлик чигити сифат кўрсаткичлари - О‘зДСт 633:2006, морфо-хўжалик белгилари софлиги - О‘зДСт 1110:2006 ва толасининг сифат кўрсаткичлари - О‘зДСт 604:2001 талаблари даражасига келтирилган;

- ғўзанинг “Кафолат” навида морфологик белгиларнинг бир хиллиги ва хўжалик аҳамиятига эга кўрсаткичларининг юқори бўлиши ирсий жиҳатдан таъминланганлиги ҳамда кейинги авлодларда сақланганлиги аниқланган;

- “Кафолат” ғўза навини турли тупроқ-иқлим шароитларида экиб, муҳим морфо-хўжалик белгилари бўйича кўрсаткичларини намоён бўлишини ўрганиш ва қиёсий таҳлил қилиш асосида навнинг хўжалик имкониятлари очиқ берилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

ғўзанинг Т-41 тизмасининг бир неча авлод популяциялари устида амалга оширилган кўп йиллик такрор-такрор танлов ишлари натижасида янги хусусиятларни генотипда мужассам этган, ҳосилдор, минтақамизнинг турли ҳудудларидаги мавжуд экологик ва тупроқ шароитларида парваришланганда андоза навларига нисбатан қимматли хўжалик кўрсаткичларини ижобий

ҳолатда (Вегетация даври 115-119 кун, бош пояси баландлиги 110-120 см, ҳосилдорлиги 35-45 ц/га, бир кўсакдаги пахта вазни 5,5-6,0 г., 1000 дона чигит вазни 115-119 г., тола чиқими 39,0-40,0 %, тола узунлиги 34,0-34,5 мм, тола типи IV, микронеёри 4,1-4,4) намоён этадиган Кафолат нави яратилди ва № NAP 00423 рақамли патент олинди;

Амалга оширилган илмий-амалий тадқиқотлар натижасида Кафолат навига хос белгиларнинг кўрсаткичларини сақлаган ҳолда навдорлиги юқори бўлган супер элита ва элита уруғлик чигитлари етиштирилиб келинди;

Кафолат навига Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2024 йил 22-апрелдаги 106-сонли қарорига биноан ЎзР ФА Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институтининг Фарғона вилояти Боғдод туманидаги “Фарғона” филиалида ташкил этилган янги навларнинг уруғларини дастлабки кўпайтириш элита уруғчилик хўжалигида дастлабки уруғлик чигитини кўпайтириш учун рухсат берилди.

Ўзанинг янги “Кафолат” нави 2024-йилда институтнинг Дўрмон илмий тажриба базасида 1,0 гектар майдонда уруғ кўпайтириш учун янги нав сифатида экилиб, ўстирилган популяцияларининг ўсимликларидан териб олинган уруғлик пахта ҳосилидан 570 дона якка танлов ва 68 дона оилавий терим намуналари, супер элита ва элита ҳосили териб олинди. Бундан ташқари, мазкур дала майдонларидан 540 кг уруғлик пахта ҳосили йиғиштириб олинди;

Кафолат навининг ўсимликларида кўсаклар сонининг кўплиги, сентябр ойининг иккинчи ўн кунлиги сўнгигача асосий ҳосилнинг тўлиқ очилиб бўлиши, толасининг чиқими ҳамда сифати кўрсаткичлари юқори эканлиги, сув етишмовчилиги ҳолатлари кузатилганида ҳосил элементларини тезда тўкиб юбормаслигига кўра мамлакатимизнинг турли ҳудудлари учун улкан иқтисодий аҳамиятга эга эканлиги тегишли ташкилотлардан тақдим этилган маълумотномаларда ўз аксини топган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги ўтказилган дала ва лаборатория тажрибалари ҳар йили ЎзР ФА Генетика ва ўсимликлар

экспериментал биологияси институти томонидан тузилган Услубий ва махсус апробация комиссияси хулосаларига кўра ижобий баҳоланганлиги ва бирламчи ҳужжатларнинг мавжудлиги, маълумотларнинг назарий ва амалий жиҳатдан бир-бирига мос келиши, илмий тадқиқот ишларининг статистик таҳлил қилинганлиги, тадқиқот натижаларининг республика ва халқаро илмий-амалий анжуманларда муҳокама қилинганлиги, натижаларни амалиётга кенг жорий этилганлиги натижаларнинг ишончлилигини кўрсатади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти ўрта толали ғўзанинг Кафолат навига хос бўлган ўсимликларининг морфобиологик ва қимматли-хўжалик белгилари кўрсаткичлари бўйича баҳоланганлиги ҳамда тавсифланганлиги, тадқиқот натижаларини рақамлаштириш асосида электрон маълумотлар базасига киритилганлиги, комплекс ўрганиш асосида ғўза селекциясининг турли йўналишлари учун қимматли-хўжалик белги ва хусусиятларига эга, эрта ва ўртапишар, касалликларга чидамли, ҳосилдор, толаси IV саноат типли ва юқори чиқимига эга бўлган шаклининг ажратиб олинганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти Вегетация даври 110-115 кун, ҳосилдорлиги 35,0-45,0 ц/га, бир дона кўсакдаги пахта хом ашёсининг вазни 5.5-6.0 г, тола чиқими 39.0-40.0%, толанинг юқори ўртача узунлиги 1.23 дюйм, толанинг солиштирма узулиш кучи 30.7 гк/текс, микронеёр кўрсаткичи 4.1-4.4, тола сифати IV-типга мансуб ўрта толали ғўзанинг “Кафолат” навининг яратилганлиги ва турли вилоятларда экилиб, ўртача 41.3 ц/га ҳосил олинганлиги, районлашган навларга нисбатан ҳосилдорлиги 1.3 ц/га ва тола чиқими 2-3 % юқорилиги, тола сифати IV-типга мансублиги билан ифодаланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий этилиши. Ғўзанинг ўрта толали янги “Кафолат” навининг хусусиятлари ва амалиётга жорий этиш бўйича олиб борилган тадқиқотлардан олинган натижалар асосида:

ғўзанинг *G. hirsutum* L. турига мансуб янги яратилган “Кафолат” навига Интеллектуал мулк агентлиги томонидан селекция ютуғи сифатида патент (№ NAP 00423) берилган ва амалиётга жорий этилган (*Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлиги ҳузуридаги Қишлоқ хўжалигида билим ва инновациялар Миллий марказининг 2025-йил 9-июлдаги № 05/04-04-365-сонли маълумотномаси*). Натижада, ғўза генофонди юқори ҳосилдор, тола чиқими юқори ва тола сифати IV типга мансуб бўлган янги ўрта толали ғўза нави билан бойитилган;

ўрта толали ғўзанинг янги “Кафолат” нави 2023-2024 йилларда Қишлоқ хўжалиги экинлари навларини синаш Марказининг турли ҳудудлардаги нав синаш станция ва участкаларида синовлардан ўтказилган (*Қишлоқ хўжалиги экинлари навларини синаш марказининг 2025 йил 5 майдаги № т-6/02-08-355-сонли маълумотномаси*). Натижада, янги ғўза навини турли тупроқ ва иқлим шароитларида экиш орқали юқори тола чиқими ва сифатига эга бўлган пахта ҳосилини етиштириш имконини берган;

ғўзанинг янги “Кафолат” навига Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2024 йил 22-апрелдаги 106-сонли қарорига биноан ЎЗР ФА Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институти “Фарғона” филиалида ташкил этилган янги навларнинг уруғларини дастлабки кўпайтириш элита уруғчилик хўжалигида дастлабки уруғлик чигитини кўпайтириш учун рухсат берилиб, жорий этилган (*Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлиги ҳузуридаги Қишлоқ хўжалигида билим ва инновациялар Миллий марказининг 2025-йил 9-июлдаги № 05/04-04-365-сонли маълумотномаси*). Натижада, янги ғўза навини Фарғона вилоятига мослашувчанликни намоён этган ўсимликлари асосида сара уруғликларини етиштириш имконини берган;

Ғўзанинг янги “Кафолат” нави 2024 йилда Навоий вилоятининг Хатирчи туманидаги “Холёров Жаҳонгир келажаги” фермер хўжалигида синов учун 1 гектар майдонда жорий этилган (*Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлиги ҳузуридаги Қишлоқ хўжалигида билим ва инновациялар Миллий*

марказининг 2025-йил 9-июлдаги № 05/04-04-365-сонли маълумотномаси). Натижада, мазкур ғўза навининг кўсаклари сентябр ойининг охирига қадар тўлиқ очилиб бўлиши, ҳосилдорлиги 41,3 ц/га.ни ташкил этиши билан бирга, андоза Бухоро-102 навидан 1,5 ц/га юқори ҳосил етиштириш имконини берган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Тадқиқот натижаларини ҳар йили институтнинг махсус тузилган апробация комиссияси томонидан апробациядан ўтказилган ва 5 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Тадқиқот мавзуси бўйича “Кафолат” навига патент олинган. Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси томонидан тавсия этилган илмий журналда жами 4 та илмий мақола нашр этирилган.

ТАДҚИҚОТНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Т-41 тизмасининг морфо-хўжалик ва тола сифати кўрсаткичлари бўйича таҳлиллар. Ғўза ўсимлиги устида амалга ошириладиган илмий изланиш ишларида унинг морфологик, хўжалик ва тола сифати белгилари бўйича кўрсаткичлари селекционер ҳамда тадқиқотчилар томонидан алоҳида эътибор билан тадқиқ этиладилар. Чунки, ушбу қайд этиб ўтилган барча белгилар янги яратиладиган навларда имкон қадар ижобий уйғунликни намоён этган тақдирдагина ўша генотипларнинг ишлаб чиқариш тизимлари талабларига жавоб бериши ва узоқ муддат давомида кенг майдонларда экилишининг кафолати ошади. Мазкур ўсимликнинг морфологик белгилари унинг физиологик хусусиятлари, ҳосилдорлик ва бошқа хўжалик белгилари кўрсаткичларига узвий боғланган бўлиб, генотипларда қайсидир морфологик белгида ўзгариш бўлса, бошқа хўжалик ва тола сифати кўрсаткичларига ҳам таъсир этиши пайдо бўлиши мумкин. Масалан, ўсимликнинг биринчи ҳосил шохигача бўлган бўйинлари сони (hs) қанча кўп бўлса, унинг ҳосилини пишиш даври ҳам узоқ бўлади. Агар, ушбу бўйинларнинг сони қанчалик

камайтирилса, ўша генотипда тезпишарлик хусусияти ҳам ортади. Пояларда ҳосил шохларининг кўп ёки кам бўлиши ҳам шу ўсимликдаги ҳосил элементларининг қай даражада пайдо бўлишида муҳим ўрин тутди. Агар, барглар қанчалик тукли бўлса, турли зарарли яъни, сўрувчи ҳашоратларга нисбатан бардошлилик хусусияти юқори бўлади. Барг пластинкасининг яхлит ва катта бўлиши ўсимликда сув буғлатиш ва тез чанқаш хусусиятини оширади. Бордию, аксинча бўлиб, барглар ўта қирқимли ва майда бўлса, бундай навлар қурғоқчил шароитларга ҳам чидамли бўлади.

Ѓўза селекцияси борасида амалга ошириладиган илмий тадқиқотларда генетик омиллар билан бирга, экологик муҳитнинг таъсири ҳам эътиборга олинади. Ушбу белгиларнинг мувозанатини сақлаш тегишли хўжалик ҳамда толани қайта ишлаш саноати учун юқори самарадорликка эришиш имконини беради. Ушбу мақсадларга эришиш учун соҳа мутахассислари ҳар бир ғўза навининг ўзига хос хусусиятлари ва белгиларининг пайдо бўлишидаги ўзаро корреляцион боғлиқлиги ҳамда популяцион мувозанатини аниқлаш асосида хўжалик самарадорлигини оширишга ҳаракат қиладилар.

1-жадвал

Тадқиқот ашёларининг бош поя баландлиги кўрсаткичлари (см)

№	Генотиплар номи	Йиллар								
		2020 йил			2021 йил			2022 йил		
1		$\bar{X} \pm m$	σ	v	$\bar{X} \pm m$	σ	v	$\bar{X} \pm m$	σ	v
2	Наманган-77 (андоза)	115,76 $\pm$ 0,63	4,20	3,63	118,59 $\pm$ 0,70	4,61	3,89	117,91 $\pm$ 0,73	4,85	4,12
3	С-6524 (андоза)	117,34 $\pm$ 0,71	4,68	3,99	115,80 $\pm$ 0,88	5,82	5,03	118,60 $\pm$ 0,71	4,69	3,96
4	Юлдуз	118,91 $\pm$ 0,88	5,86	4,93	121,81 $\pm$ 0,87	5,79	4,75	120,22 $\pm$ 0,73	4,87	4,05
5	Т-41	121,79 $\pm$ 0,92	6,09	5,00	122,40 $\pm$ 0,85	5,63	4,60	119,80 $\pm$ 0,71	4,72	3,94

1-жадвал маълумотларига кўра, 2020 йилда Тошкент вилоятининг типик-бўз тупроқлари шароитларида экиб, ўстирилган ғўзанинг *G.hirsutum* L. турига мансуб генотипларга хос популяцияларда бош поя баландлиги белгиси бўйича Т-41 тизмасида энг юқори, биринчи андоза Наманган-77 навида эса энг паст кўрсаткичлар намоён бўлган. Шу ўринда қайд этиб ўтиш ўринлики, ғўза дурагайларининг бош пояси баландлигини тадқиқ этиш мақсадида амалга оширилган тадқиқотларнинг натижаларини акс эттирувчи

илмий адабиётларда келтирилганидек, ўсимликларнинг пояси баландлиги кўрсаткичларини қандай кўринишда шаклланганлигидан қатъи назар агар у ғовламаган ҳолда, ирсий жиҳатдан меъёр даражасида фенотипда намоён бўлаётган бўлса, ушбу хусусиятнинг ҳосилдорликка ижобий ёки салбий таъсири мавжуд бўлмайди.

2021 йилда ўрганилган ғўза генотипларининг бош пояси баландлиги кўрсаткичлари бўйича юқоридан пастга томон маълумотлар кетма-кетлигини Т-41, Юлдуз, Наманган-77 ва С-6524 сингари генотиплари фенотипда намоён этган.

2022 йилда таҳлилдаги белги бўйича ғўза генотипларида намоён бўлган кўрсаткичларнинг юқоридан пастга томон навбатланишини Юлдуз, Т-41, иккинчи андоза С-6524 ва Наманган-77 навлари пайдо қилган.

Генотипларнинг таҳлилдаги белгиси бўйича популяциянинг ўзгарувчанлик кўламида йиллар давомида кескин ўзгаришлар кузатилмаганлиги аниқланди.

Тадқиқот навларининг бош пояси баландлиги белгисининг бир неча авлод ўсимликларида намоён бўлишини аниқлаш мақсадида амалга оширилган тадқиқот натижаларидан келиб чиққан ҳолда, мазкур белги кўрсаткичлари бўйича таҳлил этилган генотипларнинг барчасида йиллар кесимида барқарорлик сақланган деб ҳисоблаш мумкин бўлади.

Аксарият экинлар сингари ғўза ўсимлигида ҳам ҳосил шохлари сони кўрсаткичларининг фенотипда намоён бўлиши ҳосилдорликни қандай ҳолатда пайдо бўлишида муҳим рол ўйнайди. Ҳосилдорлик белгисининг нав ва тизмаларда қандай акс этиши албатта генотип ва ташқи муҳит таъсирига катта даражада боғлиқ эканлигини қайд этиб ўтиш ўринли бўлади. Шунинг учун ҳам тадқиқ этилаётган ғўза навларининг ушбу белги кўрсаткичларини бир неча авлод популяцияларида қандай ҳолатда намоён бўлишини ўрганиш муҳим вазифалардан деб ҳисобланди.

Ҳосил шохлари ўсимлик поясида қанча кўп бўлса, гул ва кўсақлар ҳам шунча кўп бўлиши табиий ҳолдир. Шунинг учун ҳам ғўзанинг янги

дурагайларини ажратиб олишда ушбу белги кўрсаткичларини юқори кўринишда шакллантиришга, бир неча авлод ўсимликларининг фенотипида намоён бўлишини назорат қилиб боришга муаллифлар томонидан алоҳида аҳамият қаратилади.

2-жадвал

Тадқиқот ашёларининг ҳосил шохлари сони кўрсаткичлари (дона)

№	Генотиплар номи	Йиллар								
		2020 йил			2021 йил			2022 йил		
1		$\bar{X} \pm m$	σ	v	$\bar{X} \pm m$	σ	v	$\bar{X} \pm m$	σ	v
2	Наманган-77 (андоза)	12,2±0,22	1,44	11,77	12,3±0,18	1,19	9,64	12,1±0,19	1,24	10,21
3	С-6524 (андоза)	12,5±0,21	1,41	11,28	11,6±0,18	1,16	9,95	11,7±0,19	1,27	10,85
4	Юлдуз	11,8±0,22	1,46	12,34	12,0±0,18	1,21	9,98	11,7±0,19	1,26	10,74
5	Кафолат	11,9±0,23	1,50	12,64	11,3±0,17	1,12	9,87	11,5±0,17	1,15	9,89

2-жадвалда акс этган маълумотларни қуйидагича таҳлил қилиш мумкинки, ушбу белги кўрсаткичларини тадқиқот давомида ўрганилаётган генотипларнинг фенотипида намоён бўлишига кўра, 2020 йилда барча навлар орасида катта фарқланиш кузатилмаган. Ғўза шакллари ўртасидаги фарқ 12.5 – 11.8 донда юқори ва пастки чегараларда тебранган. 20201 йилда ушбу фарқланиш 12.3 ҳамда 11.3 донда атрофида намоён бўлиб, биринчи андоза Наманган-77 нави Кафолат навиға нисбатан 1 донга юқори ҳолатда пайдо бўлган. Лекин ушбу фарқланишда Кафолат навининг ҳосил шохлари 2020 йилга таққослаганда 0.6 фоиз, яъни жуда кичик кўрсаткичларда пастга силжигани маълум бўлган. 2022 йилда биринчи андоза Наманган-77 навининг кўрсаткичлари 0.2 фоизга пастга, иккинчи андоза С-6524 навида эса 0.0.1 юқорига, Юлдуз навида 0.3 фоиз пастга ва Кафолат навида 0.2 юқорига кўтарилган. Тадқиқот ашёларининг барчасига мансуб бўлган уч авлод популяцияларида таҳлилдаги белгининг жуда кичик сонлар билан фарқланиши ушбу генотипларда барқарорликнинг сақланганлигини англатади.

Белги бўйича популяциянинг ўзгарувчанлик кўлами бошқа навларга нисбатан Кафолат навида паст кўрсаткичлар билан фарқланганлиги ушбу

ғўза навининг кўрсаткичлари бўйича турғунлигини сақлаш жараёнларида дала ва лаборатория ишлари мувафақиятли амалга оширилганлигидан далолат беради.

Ғўза майдонларида ҳосилдорликни таъмин этувчи белгилардан бири бу унинг умумий кўсаклари сонининг фенотипда намоён қилиши хусусиятидир. Чунки, нав ва дурагайларнинг 1000 дона чигит ёки бир дона кўсакдаги пахта оғирлиги юқори бўлганлиги билан агар уларнинг ниҳоллардаги сони кам бўлса, вазни енгил, лекин кўсаги сонини кўп тутадиган генотиплар ҳосилдорликни юқори кўрсаткичларда пайдо қилиши мумкин. Шунинг учун ҳам тадқиқотларда ғўза намуналарининг кўсаклари сонини пайдо бўлиши хусусиятини тадқиқ этишга селекционерлар томонидан алоҳида аҳамият берилади.

3-жадвал

Тадқиқот ашёларининг умумий кўсаклари сони кўрсаткичлари (дона)

№	Генотиплар номи	Йиллар								
		2020 йил			2021 йил			2022 йил		
1		$\bar{X} \pm m$	σ	v	$\bar{X} \pm m$	σ	v	$\bar{X} \pm m$	σ	v
2	Наманган-77 (андоза)	13.3±0.28	1.83	11.1	15.7±0.2	1.67	10.6	15.2±0,22	1,49	9,78
3	С-6524 (андоза)	15.2±0.27	1.78	11.7	15.3±0.2	1.67	10.8	14,6±0,22	1,49	10,19
4	Юлдуз	15.8±0.27	1.80	11.3	15.1±0.2	1.61	10.6	15,7±0,23	1,55	9,85
5	Кафолат	16.4±0.26	1.69	10.3	15.6±0.2	1.57	10.0	16,1±0,23	1,50	9,24

Ғўза навларининг таҳлил этилаётган белгисининг фенотипда намоён бўлишини аниқлаш бўйича 2020 йилда амалга оширилган тадқиқот ишларидан олинган натижаларга кўра, Кафолат нави энг юқори ва биринчи андоза Наманган-77 нави бошқа ашёларга нисбатан энг паст кўрсаткичларни юзага келтирган. 2021 йилда Наманган-77 навининг белги бўйича кўрсаткичларида сезиларли фарқланишлардаги ўзгаришлар содир бўлиб (2.4 дона), бошқа генотипларда кескин ўзгаришлар кузатилмаган. 2022 йилда эса тадқиқот ашёларининг барчасида 2021 йилга нисбатан кескин ўзгариш кузатилмаган бўлсада, навлар ўртасидаги кўрсаткичлар бўйича сезиларли

даражадаги фарқланишлар юзага келган бўлиб, Кафолат навида энг юқори ва иккинчи андоза С-6524 навида тадқиқотнинг бошқа ашёларига қиёслаганда энг паст маълумотлар намоён бўлганлиги аниқланди.

Белги бўйича популяциянинг ўзгарувчанлик кўлами барча намуналарда аввалги йилларга нисбатан пасайганлиги маълум бўлган. Ушбу ҳолатни тадқиқот даврида танлов ишларининг тўғри ва самарали амалга оширилган деб тавсифлаш мумкин.

Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши тизимининг пахтачилик соҳасида фойдаланилаётган навлар ҳар қанча ҳосилдор бўлмасин, агар уларнинг ҳосили кеч кузда кузатиладиган ёғин-сочинларга тўғри келса, ушбу ҳосилнинг сифат кўрсаткичлари кескин тушиб кетиши мумкин. Бундай оқибатларнинг олдини олиш мақсадида селекционерлар гўзанинг нав ва тизмаларини ажратиб олишда албатта уларнинг эрта муддатларда очилишини таъминлаш ишларига алоҳида аҳамият қаратадилар. Мазкур тадқиқот ишида ҳам янги навнинг кўсакларини сентябр ойининг дастлабки ўн кунлиги сўнгигача қанча фоизи очилганлигини аниқлашга мунтазам эътибор берилди.

4-жадвал

Тадқиқот ашёларининг 10-сентябрдаги очилган кўсаклари сони кўрсаткичлари (дона)

№	Генотиплар номи	Йиллар								
		2020 йил			2021 йил			2022 йил		
1		$\bar{X} \pm m$	σ	v	$\bar{X} \pm m$	σ	v	$\bar{X} \pm m$	σ	v
2	Наманган-77 (андоза)	10.9±0,19	1.28	11.7	10.6±0,16	1.08	10.1	10,9±0,15	1,00	9,13
3	С-6524 (андоза)	11.7±0.21	1.40	11.9	11.1±0.15	0.97	8.7	11,5±0,17	1,12	9,66
4	Юлдуз	13.1±0.21	1.38	10.5	12.1±0.20	1.35	11.1	12,7±0,19	1,26	9,90
5	Кафолат	12.3±0.20	1.29	10.5	11.6±0.18	1.19	10.2	12,1±0,17	1,12	9,16

4-жадвалга кўра, 2020 йилнинг 10 сентябр санасида очилган кўсаклар сони бўйича тадқиқот шакллари орасида ҳар иккала андоза навлари энг паст кўрсаткичларни пайдо қилиб, Кафолат нави энг юқори фарқланишни пайдо қилган. 2021 йилда андоза навлари 2020 йилги кўрсаткичларга яқин ҳолатни

юзага келтирган бўлса, Юлдуз ва Кафолат навларида 1 дона атрофидаги пастга томон силжиш кузатилган. 2022 йилда ҳам андоза навларида аввалги йилларда кузатилгани сингари кичик фарқланишлар намоён бўлган бўлса, Юлдуз ва Кафолат навларида яна юқорига кўтарилиш, яъни 2020 йилдаги маълумотларга яқин кўрсаткичлар пайдо бўлган. Ушбу ҳолатни генотипларга хос бўлган белги кўрсаткичларининг айрим йилларда ташқи муҳит омиллари таъсирида юқори ёки пастга сезиларли даражада оғиши кузатилсада, лекин нав талабидагидек иқлимнинг кузатилиши ва мақбул агротехник тадбирлар амалга оширилган тақдирда яна аввалги йиллардагидек кўрсаткичларни юзага чиқариши билан изоҳлаш мумкин. Шунингдек, тадқиқотнинг барча йилларида Юлдуз ва Кафолат навлари ҳар иккала андоза навларига нисбатан пахта ҳосилини юқори кўрсаткичлардаги фарқланишлар билан пайдо қилган. Ушбу ҳолатни мазкур икки навда бошқа белгилар билан биргаликда тезпишарликнинг ижобий уёғунлигига эга ҳолатда шакллантирилганлиги билан ифода этиш мумкин.

Белги бўйича популяциянинг ўзгарувчанлик кўлами йиллар кесимида тадқиқот навларида турлича фарқланиб, 2022 йилда энг паст кўрсаткичлар билан намоён бўлган. Кафолат навининг ўзгарувчанлиги йил сайин пасайиб боргани мазкур белги бўйича ҳам танлов услубларининг тўғри ва самарали қўлланилганлигининг натижаси дейиш мумкин.

Ўўза генотипларида ҳосилдорликни белгиловчи муҳим омиллардан яна бири ҳисобланган бир дона кўсакдаги пахта вазни кўрсаткичлари соҳага тегишли барча хўжаликларни қизиқтиради. Шу сабабли ҳам хўжалик талабларидан келиб чиққан ҳолда мамлакатимизда пахтачилик соҳасида илмий изланишларни олиб борувчи тадқиқотчилар ушбу белгининг дурагай авлодларда шаклланишига муҳим эътибор қаратадилар. Мазкур тадқиқот ишида ҳам юқорида келтирилган асослардан келиб чиққан ҳолда, ўўза генотипларининг кўсакларидаги пахта оғирлиги бўйича изланишлар изчил давом эттирилди.

Тадқиқот ашёларининг бир дона кўсакдаги пахта вазни кўрсаткичлари (г.)

№	Генотиплар номи	Йиллар								
		2020 йил			2021 йил			2022 йил		
1		$\bar{X} \pm m$	σ	v	$\bar{X} \pm m$	σ	v	$\bar{X} \pm m$	σ	v
2	Наманган-77 (андоза)	5,59±0,05	0,32	5,7	5,42±0,08	0,55	10,1	5,22±0,09	0,56	10,8
3	С-6524 (андоза)	5,80±0,07	0,47	8,1	5,59±0,09	0,61	10,7	5,82±0,11	0,75	12,9
4	Юлдуз	6,53±0,11	0,76	11,6	5,78±0,10	0,65	11,2	6,20±0,12	0,78	12,5
5	Кафолат	6,20±0,10	0,65	10,4	6,39±0,12	0,82	12,4	6,65±0,12	0,78	11,7

5-жадвал маълумотларидан маълум бўлишича, таҳлил этилаётган ғўза навларининг бир дона кўсакдаги пахта вазни белгиси кўрсаткичлари 2020 йилда ҳар иккала андоза навларига нисбатан Юлдуз ва Кафолат навларида юқори эканлиги аниқланди. 2021 йилда ғўза генотипларининг барчасида тадқиқ этилаётган белги кўрсаткичлари бўйича 2020 йилга таққослаганда кичик фарқланиш билан ўнг ва чап томонга оғишлар пайдо бўлиб, натижада Кафолат нави энг юқори ва сезиларли ҳолдаги кўрсаткичларни намоён этди. 2022 йилда ҳам 2021 йилда кузатилгани сингари генотипларнинг кичик тебранишлари содир бўлди ва натижада Кафолат нави ҳам андоза навларига ҳам таҳлилдаги навнинг яратилишидаги бошланғич ашё ҳисобланган Юлдуз навига нисбатан юқори, яъни ижобий фарқланишлар пайдо бўлди.

Кўрсаткичларнинг уч авлод популяцияларида кичик суръатларда тебраниши ва йиллар кесимида кескин ўзгарувчанликка учрамаганлиги ушбу белги бўйича уларнинг генотида барқарорликнинг сақланганлигини билдиради.

Ер юзида аҳоли сонининг тобора ортиб бориши уларнинг кунлик зарурий эҳтиёжларида озиқ-овқатга бўлган талабларини қондириш билан бир қаторда сифатли кийим-кечак ва шу каби текстил саноати маҳсулотлари билан ҳам таъминлаш мамлакатлар олдида турган долзарб вазифалардан бири ҳисобланади. Бу эса ўз навбатида селекционерлар олдида жаҳондаги барча ғўза майдонларида шу кунгача экиб келинаётган нав ва дурагайларга

нисбатан юқори тола ҳосилини пайдо қилувчи генотипларни ажратиб олиш сингари масалаларнинг ижобий ечимларини излаш вазифаларини қўяди.

Юқорида келтирилган асосларга кўра, ушбу тадқиқот ишида ҳам янги навда чиқимини тадқиқ этишга алоҳида аҳамият қаратилди.

6-жадвал

Тадқиқот ашёларининг тола чиқими кўрсаткичлари (%)

№	Генотиплар номи	Йиллар								
		2020 йил			2021 йил			2022 йил		
1		X±m	σ	v	X±m	σ	v	X±m	σ	v
2	Наманган-77 (андоза)	38,7±0,28	1,83	4,73	38,4±0,27	1,80	4,68	38,1±0,24	1,61	4,22
3	С-6524 (андоза)	34,6±0,28	1,85	5,34	35,1±0,25	1,64	4,66	34,2±0,26	1,75	5,09
4	Юлдуз	39,1±0,24	1,56	3,99	39,3±0,20	1,32	3,35	39,1±0,24	1,56	3,99
5	Кафолат	38,1±0,32	2,15	5,64	38,5±0,23	1,51	3,91	38,7±0,29	1,93	4,99

6-жадвал маълумотларидан маълум бўлишича, 2020 йилда энг юқори тола чиқимини Юлдуз нави намоён этган бўлса, тадқиқотнинг бошқа шаклларида нисбатан паст кўрсаткичларни иккинчи андоза С-6524 нави пайдо қилди. 2021 йилда биринчи андоза Наманган-77 навидан бошқа барча навларда кичик фарқланиш билан кўрсаткичларнинг юқorigа силжиганлиги аниқланди. 2022 йилда ҳам ўтаган йиллардагидек белгиларни кўрсаткичлари кичик тебранишларни пайдо қилди. Ушбу ҳолатда Кафолат нави Юлдуз навидан жуда кичик, яъни 0.4 % кўрсаткичлар билан фарқланиб, ҳар иккала андоза навларига қиёслаганда сезиларли даражадаги ижобий турланишларни намоён этди.

Дунё мамлакатлари бўйича пахтачилик соҳасида сўнги бир неча ўн йилликларда олиб борилаётган илмий-амалий тадқиқотларда ғўза навларидан олинадиган пахта ҳосилининг энг даромадли қисми ҳисобланган толаси ва унинг сифат кўрсаткичларидан бири бўлган штапел узунлигининг намоён бўлишига алоҳида аҳамият қаратилади. Чунки, тола қай даражада сифатли бўлса, унинг жаҳон бозоридаги таннархи ҳам шунча ошиб боради. Сўнги йилларда Республикамизда фаолияти кенг кўламда йўлга қўйилган Кластер корхоналарининг асосий талабларидан бири ҳам айнан сифатли ва IV саноат

типли пахта тола бериш хусусиятига эга бўлган навларни экиб кўпайтириш бўлиб ҳисобланмоқда.

7-жадвал

Тадқиқот ашёларининг тола узунлиги кўрсаткичлари (мм)

№	Генотиплар номи	Йиллар								
		2020 йил			2021 йил			2022 йил		
1		$X \pm m$	σ	v	$X \pm m$	σ	v	$X \pm m$	σ	v
2	Наманган-77 (андоза)	33,3 $\pm$ 0,14	0,92	2,75	33,7 $\pm$ 0,10	0,68	2,01	33,2 $\pm$ 0,15	0,98	2,15
3	С-6524 (андоза)	34,2 $\pm$ 0,10	0,63	1,84	34,4 $\pm$ 0,11	0,70	2,02	34,1 $\pm$ 0,13	0,88	2,58
4	Юлдуз	33,3 $\pm$ 0,15	1,01	3,03	33,6 $\pm$ 0,14	0,91	2,70	33,2 $\pm$ 0,15	0,98	2,94
5	Кафолат	34,1 $\pm$ 0,12	0,80	2,34	34,1 $\pm$ 0,13	2,89	2,63	34,4 $\pm$ 0,13	0,84	2,44

7-жадвалга кўра, ғўза шакллариининг тола узунлиги 2020 йилда ҳар биринчи андоза Наманган-77 ва Юлдуз навларида 33.3 мм. да пайдо бўлган бўлса, иккинчи андоза С-6524 ҳамда Кафолат навларида 34 мм. аторофида юзага келди. 2021 йилда Кафолат навидан бошқа барча генотипларда кўрсаткичларнинг ўнг ёки чап томонга кичик оғишлар юзага келган бўлса, 2022 йилда ҳам ушбу белги бўйича барча шаклларда барқарорликнинг сақланганлиги маълум бўлди. Мазкур тадқиқот йилида Кафолат нави тола узунлигининг энг юқори, Наманган-77 ва Юлдуз навларида энг паст кўрсаткичлар юзага келганлиги аниқланди.

Дунё мамлакатлари бўйича пахтачилик соҳасида сўнги бир неча ўн йилликларда олиб борилаётган илмий-амалий тадқиқотларда ғўза навларидан олинадиган пахта ҳосилининг энг даромадли қисми ҳисобланган толаси ва унинг сифат кўрсаткичларидан бири бўлган штапел узунлигининг намоён бўлишига алоҳида аҳамият қаратилади. Чунки, тола қай даражада сифатли бўлса, унинг жаҳон бозоридаги таннархи ҳам шунча ошиб боради. Сўнги йилларда Республикамиз фаолияти кенг кўламда йўлга қўйилган Кластер корхоналарининг асосий талабларидан бири ҳам айнан сифатли ва IV саноат типли пахта тола бериш хусусиятига эга бўлган навларни экиб кўпайтириш бўлиб ҳисобланмоқда.

Ўсимликлардаги генлар йиғиндисининг индивидга хос бўлган белги ва хусусиятларини намоён бўлишидаги амалга оширадиган назорати муҳим аҳамият касб этади. Уларнинг морфо-хўжалик кўрсаткичларини намоён бўлишида қайси омиллар муҳим рол ўйнашидан қатъий назар белгиларнинг пайдо бўлишидаги ўзаро боғлиқлик ҳодисаси амалга ошадиган муҳим жараён ҳисобланади. Чунки, ҳар қандай ўсимликнинг ҳосили ва унинг сифатига ташқи муҳит омиллари қандай таъсир ўтказишига боғлиқ равишда корреляцион жараён ҳам ўзининг ўрнини намоён этаверади.

Тадқиқот ашёларининг таҳлилдаги белгиларини намоён бўлиши бўйича корреляция кўрсаткичлари қуйидаги жадвалда келтириб ўтилади.

2020-2022 йилларда Т-41 тизмасида морфо-хўжалик белгиларининг ўзаро кореляцияси

Белгилар	Йиллар	Моноподиал шоҳлар сони	Симподиал шоҳлар сони	Умумий қўсак сони	Очилган қўсак сони	Бир қўсакдаги пахта вазни	1000 дона чигит вазни	Тола узунлиги	Тола чиқими
Бош поя баландлиги	2020	0,211*	0,142	-0,090	-0,066	0,030	-0,145	-0,307**	-0,067
	2021	0,085	0,340***	-0,332***	-0,030	-0,188*	0,405***	-0,192**	0,035
	2022	0,201*	0,187*	-0,095	-0,169*	0,167*	-0,205*	0,089	0,015
Монаподиал шоҳлар сони	2020		0,005	-0,028	0,041	-0,175	0,066	0,118	-0,048
	2021		-0,042	-0,231**	0,057	-0,107	0,130	0,061	0,052
	2022		-0,138	0,010	0,014	0,033	0,084	0,096	0,171*
Симподиал шоҳлар сони	2020			0,102	0,056	0,216*	-0,051	-0,001	0,028
	2021			-0,311**	0,018	-0,219*	0,219*	-0,223*	-0,125
	2022			0,046	0,054	-0,164	0,113	0,149	-0,008
Умумий қўсак сони	2020				0,699***	-0,133	-0,059	-0,051	-0,006
	2021				-0,198*	0,200*	-0,087	0,036	-0,100
	2022				0,601***	0,032	-0,248	-0,089	-0,186*
Очилган қўсак сони	2020					-0,038	0,059	-0,038	0,024
	2021					0,056	-0,206*	0,127	0,256*
	2022					-0,029	-0,020	-0,153	-0,081
Бир қўсакдаги пахта вазни	2020						-0,034	-0,075	0,137
	2021						-0,053	0,079	-0,158
	2022						-0,096	0,085	0,277***
1000 та чигит вазни	2020							-0,006	-0,009
	2021							-0,073	-0,001
	2022							0,049	0,044
Тола узунлиги	2020								-0,256*
	2021								-0,021
	2022								-0,102

2020 йилда Т-41 тизмасининг популяциясига хос бўлган морфо-хўжалик белгиларининг ўзаро корреляциясида бош поя баландлиги билан моноподиал ва симподиал шохлар сони ҳамда бир кўсакдаги пахта вазни белгилари ўртасида кучсиз ижобий (мос равишда $r=0,211^*$, $r=0,142$ ва $r=0,030$), умумий ва очилган кўсаклар сони, 1000 дона чигит вазни ва тола чиқими ўртасида кучсиз салбий (мос равишда $r=-0,090$, $r=-0,066$, $r=-0,145$ ва $r=-0,067$), тола узунлиги ўртасида эса ўртача салбий ($r=-0,307^{**}$) боғланишлар бўлганлиги қайд этилган.

Моноподиал шохлар билан симподиал шохлар ва очилган кўсаклар сони, 1000 дона чигит вазни ҳамда тола узунлиги белгилари ўртасида кучсиз ижобий (мос равишда $r=0,005$, $r=0,041$, $r=0,066$ ва $r=0,118$), умумий кўсаклар сони, бир кўсакдаги пахта вазни ва тола чиқими ўртасида кучсиз салбий (мос равишда $r=-0,028$, $r=-0,175$ ва $r=-0,048$) боғланишлар намоён бўлган.

Симподиал шохлар билан умумий ва очилган кўсаклар сони, бир кўсакдаги пахта вазни ва тола чиқими белгилари ўртасида кучсиз ижобий (мос равишда $r=0,102$, $r=0,056$, $r=0,216^*$ $r=0,028$), 1000 дона чигит вазни ва тола узунлиги ўртасида кучсиз салбий (мос равишда $r=-0,051$ ва $r=-0,001$) корреляция мавжудлиги аниқланган.

Умумий кўсаклар билан очилган кўсаклар сони белгиси ўртасида ўртача ижобий ($r=0,699^{***}$), бир кўсакдаги пахта ва 1000 дона чигит вазни, тола узунлиги ва чиқими ўртасида кучсиз салбий (мос равишда $r=-0,133$, $r=-0,059$, $r=-0,051$ ва $r=-0,006$) боғланиш мавжудлиги кузатилган.

Очилган кўсаклар билан бир кўсакдаги пахта вазни ва тола узунлиги белгилари ўртасида кучсиз салбий (мос равишда $r=-0,038$ ва $r=-0,038$), 1000 дона чигит вазни ва тола чиқими ўртасида кучсиз ижобий (мос равишда $r=0,059$ ва $r=0,024$) корреляция мавжудлиги аниқланган.

Бир кўсакдаги пахта билан 1000 дона чигит вазни белгилари ўртасида кучсиз салбий (мос равишда $r=-0,034$ ва $r=-0,075$) ҳамда тола чиқими ўртасида кучсиз ижобий ($r=0,137$) боғлиқлик пайдо бўлган экан.

1000 дона чигит вазни билан тола узунлиги ва чиқими ўртасида кучсиз салбий (мос равишда $r=-0,006$ ва $r=-0,009$) корреляция аниқланган.

Тола узунлиги билан чиқими ўртасида кучсиз салбий ($r=-0,256^*$) боғлиқлик намоён бўлган.

2021 йилда таҳлил этилаётган ғўза популяциясининг бош поя баландлиги белгиси билан моноподиал шохлар сони ва тола чиқими белгилари ўртасида кучсиз ижобий (мос равишда $r=0,085$ ва $r=0,035$), симподиал шохлар сони ва 1000 дона чигит вазни ўртасида ўртача ижобий (мос равишда $r=0,340^{***}$ ва $r=0,405^{***}$), умумий кўсаклар сони ўртасида ўртача салбий ($r=-0,332^{***}$), очилган кўсаклар сони, бир кўсакдаги пахта вазни ва тола узунлиги ўртасида кучсиз салбий (мос равишда $r=-0,030$, $r=-0,188^*$ ва $r=-0,192^{**}$) боғлиқлик на-моён бўлган.

Моноподиал шохлар билан симподиал шохлар ва умумий кўсаклар сони ҳамда бир кўсакдаги пахта вазни ўртасида кучсиз салбий (мос равишда $r=-0,042$, $r=-0,231^{**}$ ва $r=-0,107$), очилган кўсаклар сони, минг дона чигит вазни, тола узунлиги ва чиқими ўртасида эса кучсиз ижобий (мос равишда $r=0,057$, $r=0,130$, $r=0,061$ ва $r=0,052$) боғланишлар акс этган.

Симподиал шохлар билан умумий ва очилган кўсаклар сони, 1000 дона чигит вазни ва тола узунлиги белгилари ўртасида кучсиз ижобий (мос равишда $r=0,046$, $r=0,054$, $r=0,113$ ва $r=0,149$), бир кўсакдаги пахта вазни ва тола чиқими ўртасида эса кучсиз салбий (мос равишда $r=-0,164$ ва $r=-0,008$) боғлиқликлар пайдо бўлган.

Умумий кўсаклар билан очилган кўсаклар сони, 1000 дона чигит вазни ҳамда тола чиқими белгилари ўртасида кучсиз салбий (мос равишда $r=-0,198^*$, $r=-0,087$ ва $r=-0,100$), бир кўсакдаги пахта вазни ва тола узунлиги ўртасида эса кучсиз ижобий (мос равишда $r=0,200^*$ ва $r=0,100$) боғлиқликлар пайдо бўлган.

Очилган кўсаклар сони билан бир кўсакдаги пахта вазни, тола узунлиги ва чиқими белгилари ўртасида кучсиз ижобий (мос равишда $r=0,056$, $r=0,127$ ва $r=0,256^*$) корреляция аниқланган.

Бир кўсагдаги пахта билан 1000 дона чигит вазни ва тола чиқими белгилари ўртасида кучсиз салбий (мос равишда $r=-0,053$ ва $r=-0,158$), тола узунлиги ўртасида эса кучсиз ижобий ($r=0,079$) боғланиш намоён бўлган.

1000 дона чигит вазни билан тола узунлиги ва чиқими белгилари ўртасида кучсиз салбий (мос равишда $r=-0,073$ ва $r=-0,001$) боғланишлар намоён бўлган.

Тола узунлиги билан чиқими ўртасида кучсиз салбий ($r=-0,021$) боғлиқлик пайдо бўлган.

2022 йилда бош поя баландлиги белгиси билан моноподиал ва симподиал шохлар сони, бир кўсагдаги пахта вазни, тола узунлиги ва чиқими белгилари ўртасида кучсиз ижобий (мос равишда $r=0,201^*$, $r=0,187$, $r=0,167^*$, $r=0,089$ ва $r=0,015$), умумий ва очилган кўсақлар сони ҳамда 1000 дона чигит вазни ўрта-сида эса кучсиз салбий (мос равишда $r=-0,095$, $r=-0,169$ ва $r=-0,205^*$) корреляция борлиги аниқланган.

Моноподиал шохлар билан симподиал шохлар сони белгиси ўртасида кучсиз салбий ($r=-0,138$), умумий ва очилган кўсақлар сони, бир кўсагдаги пахта ва 1000 дона чигит вазни, тола узунлиги ва чиқими ўртасида эса кучсиз ижобий (мос равишда $r=0,010$, $r=0,014$, $r=0,033$, $r=0,084$, $r=0,096$ ва $r=0,171^*$) боғланишлар акс этган.

Симподиал шохлар билан умумий ва очилган кўсақлар сони, 1000 дона чигит вазни ва тола узунлиги белгилари ўртасида кучсиз ижобий (мос равишда $r=0,046$, $r=0,054$, $r=0,113$ ва $r=0,149$), бир кўсагдаги пахта вазни ҳамда тола чиқими ўртасида эса кучсиз салбий (мос равишда $r=-0,164$ ва $r=-0,008$) боғланишлар юзага келган.

Умумий кўсақлар билан очилган кўсақлар сони белгиси ўртасида ўртача ижобий ($r=0,601^{***}$), бир кўсагдаги пахта вазни ўртасида кучсиз ижобий ($r=0,032$), 1000 дона чигит вазни, тола узунлиги ва чиқими ўртасида кучсиз салбий (мос равишда $r=-0,248$, $r=-0,089$ ва $r=-0,186^*$) боғлиқликлар пайдо бўлган.

Очилган кўсаклар сони билан бир кўсакдаги пахта ва 1000 дона чигит вазни, тола узунлиги ва чиқими белгилари ўртасида кучсиз салбий (мос равишда $r=-0,029$, $r=-0,020$, $r=-0,153$ ва $r=-0,081$) корреляция аниқланган.

Бир кўсакдаги пахта билан 1000 дона чигит вазни белгиси ўртасида кучсиз салбий ($r=-0,096$), тола узунлиги ва чиқими ўртасида эса кучсиз ижобий (мос равишда $r=0,085$ ва $r=0,277^{***}$) боғланиш намоён бўлган.

1000 дона чигит вазни билан тола узунлиги ва чиқими белгилари ўртасида кучсиз ижобий (мос равишда $r=0,049$ ва $r=0,044$) боғлиқлик пайдо бўлган.

Мазкур тадқиқот йилида тола узунлиги ва чиқими белгилари ўртасида кучсиз салбий ($r=-0,102$) боғланиш аниқланган.

Ўрта толали ғўзанинг янги Кафолат навининг яратилиши босқичлари

2009-2010 йиллар	Ўзанинг Юлдуз (<i>G. hirsutum</i> L.) навидан популяцион таҳлил услубида танлаб олинган ўсимликлар ўз-ўзидан чанглатилди.
2011-2015 йиллар	Ўз-ўзидан чанглатилган ўсимликлардан О-1 оиласи ажратилиб, аналитик селекция усулида якка танловлар ўтказилди.
2016-2018 йиллар	<i>G. hirsutum</i> L. нинг Т - 41 тизмаси шакллантирилди ва тизма даражасида эътироф этилди.
2019-2020 йиллар	Т-41 тизмаси асосида нав даражасига етган Кафолат нави институтнинг “Дўрмон” илмий тажриба базасида рақобат нав синови майдонида синалди.
2022 йил	Интеллектуал мулк агентлигидан ўрта толали ғўзанинг янги “Кафолат” навига 30.11.2022 йилда Нар 00423 рақамли патент олинди.

2023-2024
йиллар

Т-41 тизмаси янги нав сифатида “Кафолат” номи билан
Қишлоқ хўжалиги экинлари навларини синаш
марказининг турли ҳудудлардаги станция ва
шоҳобчаларида синалди.



1-расм. “Кафолат” гўза навининг барги, кўсаги ва пахтаси.

Кафолат навининг ўзига хос хусусиятлари

Кафолат навининг бош поя баландлиги 110-120 см., август ойининг охиригача яхши ривожланган ҳосил шохлари сони 11-14 та атрофида, кўсақлари овалсимон ва йирик бўлиб, ушбу ҳолати ундаги ҳосил миқдори юқори бўлишига имкон яратади. Чаноғининг сони аксарият кўсақларда 5 донада пайдо бўлади. Бу ҳолат эса ҳосилдорлик ва тола чиқимининг юқори кўрсаткичларда пайдо бўлишига таъсир этади. Кафолат навининг толаси узун, зич ва силлиқ бўлиб, юқори сифатли ва мустаҳкамлиги сабабли ундан ишланадиган маҳсулотларнинг сифатини ижобий бўлишини таъминлайди. Илдиз тизими бақувват ривожланиб, сув етишмовчилиги ҳолатлари пайдо

бўлганида ўқ илдизи тупроқнинг пастки қисмларидаги намликдан маълум даражадаги сувни ўзлаштириши натижасида ўсимликларнинг сувга бўлган талабини нисбатан кўпроқ вақт ушлаб туришига имкон беради. Ён илдизларининг кенг тарқалиши пушталардаги турли минерал моддаларни ва иссиқликни ўзлаштиришга ёрдам беради.

Кафолат навининг тола сифати ҳамда чиқими кўрсаткичларининг юқорилиги ва ўсимликларнинг барқарор фенотипга эга эканлиги уни бошқа навлардан ажратиб туради.

Ўсимликларининг шохланиш типи уларнинг ўсиши ва ривожланиш жараёнида ҳосил элементларини таркибий жиҳатдан ижобий шаклланишини таъминлайди.

9-жадвал

Кафолат навининг хўжалик ва тола сифати кўрсаткичлари.

№	Кўрсаткичлар ва ўлчов бирлиги	Ўлчов бирлиги	Ўртача
1	Умумий ҳосилдорлиги	ц/га	41-45
2	Совуқ туш гунча бўлган ҳосилдорлиги	ц/га	35-36
3	Тола чиқими	%	39-40
4	Умумий тола ҳосилдорлиги	ц/га	13-14
5	Микронеёр		4,3
6	Штапель узунлиги	мм	34,3
7	Нисбий узилиш узунлиги	г/к	4.7
8	Метрик рақами		5970
9	Узулиш узунлиги		28.6
10	Ўсув даври	кун	117
11	1 дона кўсаги вазни	г	5,7
12	1000 дона чигити вазни	г	119

Селекционерлар томонидан ажратиб олинадиган ғўза навларини ишлаб чиқариш тизимида жорий қилишида аввал уларнинг мамлакатимиздаги бири-биридан турли тупроқ-иқлим ва экологик жиҳатидан фарқланиб турувчи ҳудудларида экиб, синаш орқали қайси минтақада ҳосилдорлик, тола сифати ва бошқа муҳим аҳамиятли ҳисобланадиган морфо-хўжалик белгиларини қандай ҳолатда пайдо бўлишини аниқлаш ишига алоҳида эътибор берилади. Келтирилган шу ва бошқа асосларга биноан, янги яратилган ўрта толали

ғўзанинг “Кафолат” нави 2023-2024 йилларда республикамизнинг турли хўдудларида фаолият юритаётган Қишлоқ хўжалиги экинларини синаш марказининг шаҳобчаларидаги конкурс нав синови майдонларида синалди (9-жадвал) ва қўйидаги кўрсаткичларни намоён қилди:

10-жадвал

Кафолат навини турли хўдудларда парваришланганида хосилдорлик кўрсаткичларининг намоён бўлиши (2023-2024 йиллар).

№	Хўдудлар номи	Хосилдорик кўрсаткичлари ц/га.
1	Қизилтепа	40,5 ц/га
2	Шаҳрисабз	39,2 ц/га
3	Қарши	36,2 ц/га
4	Хатирчи	47,5 ц/га

9-жадвалга биноан, ўрта толали ғўзанинг янги “Кафолат” нави мамлакатимизнинг турли хўдудларидаги бир-биридан фарқланувчи тупроқ ва иқлим шароитларида экилиб, синаб кўрилганида хосилдорлиги 36,2 ц/га (Қаршида) дан 47,5 ц/га (Хатирчида) гача кўрсаткичларини намоё этган.

Турли хўдудларда амалга оширилган экологик синов ишлари натижасида Кафолат нави сўнги йилларда Навоий вилоятининг хатирчи туманидаги бир катор фермер хўжаликларининг ғўза майдонларида экилиб, ўзининг юқори хосилдорлиги билан тегишли мутахассисларда катта қизиқиш уйғотаётганлиги нави қишлоқ хўжалиги тизимига жорий этиш бўйича тақдим этилган маълумотномаларда ҳам ўз ифодасини топган.

Ихтиро патентининг янгилиги. Ўрта толали ғўзанинг янги Кафолат навига патент бериш ҳақидаги талабнома топширилган санадан эътиборан, ушбу ғўза навининг сара уруғлик ашёлари Ўзбекистон Республикасида камида бир йил олдин ва бошқа хорижий давлатлардаги шахсларга камида тўрт йил олдин муаллифлар ва уларнинг меросхўрлари томонидан сотилмаган ва фойдаланиш учун берилмаганлиги сабабли янги ҳисобланади.

Ихтиро патентининг фарқлилиги. Ўрта толали ғўзанинг янги Кафолат нави андоза навларга нисбатан хосилдорлиги (41,0-45,0 ц/га) юқорилиги,

толасининг штапель узунлиги (34,0-34.5 мм), микронейри (4.1-4.4), толаси чиқимининг юқорилиги (39-40 %), толасининг IV типга мансублиги билан ажралиб туради.

Ихтиро патентининг турдошлиги. Ўрта толали ғўзанинг Кафолат навининг уруғлик чигитлари уруғчилик ишлари натижасида кўпайтирилганида популяцияга хос бўлган ўсимликлари морфоҳўжалик белгилари, ҳосилдорлик ва толасининг сифати кўрсаткичлари бўйича ўзига ҳослигини сақлаб қолади.

Ихтиро патентининг барқарорлиги. Кафолат навининг уруғлари уруғчиликда қабул қилинган услублар асосида қайта кўпайтирилганда ҳам хўжалик учун аҳамиятли бўлган асосий белгилари кўрсаткичларини кейинги авлодларида ўзгартирмасдан барқарор сақлаб қолади.

Ушбу ғўза нави ўзининг қимматли хўжалик белгилари кўрсаткичларини авлоддан авлодга ўзгартирмасдан ўтказиши билан генотипик жиҳатдан барқарор нав эканлигини намоён этади.

11-жадвал

2022-2024 йилларда “Кафолат” навидан тайёрланган сара уруғлик миқдори

№	Йиллар	Якка танлов, дона	Оилавий терим, кг.	Ялпи терим, кг.	Жами ҳосил, кг.
1	2	3	4	5	6
2	2020 йил	530	50	200	311
3	2021 йил	530	56	300	422
4	2022 йил	520	71	400	549
5	2023 йил	550	78	600	762
6	2024 йил	570	76	600	760



2-расм. “Кафолат” ғўза навининг гули ва очилган кўсаклари кўриниши.

КАФОЛАТ НАВИНИ ЖОРИЙ ЭТИШДАН ОЛИНАДИГАН ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИК

12-жадвал

Навоий вилояти Хатирчи тумани "Холёров Жаҳонгир келажаги" ф/х да Кафолат навининг 2024 йилда иқтисодий самарадорлиги.

Навлар	Майдони "га"	Ўртача ц/га	Фарқ	Умумий ҳосил, тн	Ҳаражатлар, минг сўмда		Пахта, нархи	Фойда	Соф фойда	Рента беллик	Андоза навга нисбатан
					1 га	Жами	1 тн/сўм	млн сўмда	млн сўмда	%	+/-
Бухоро-102	1	39.8		3.98	12500	312500	7800	31 044	18 544	148.35	+9.36
Кафолат	1	41.3	+1.5	4.13	12500	312500	7800	32 214	19 714	157.71	

ХУЛОСАЛАР

“Ўрта толали ғўзани Кафолат навининг қимматли хўжалик белгиларини сақлаш ва жорий этиш” мавзусидаги тақдимот иши (PhD) бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижасида қуйидаги хулосалар тақдим этилди:

1. Ғўзанинг *G. hirsutum* L. турига мансуб Юлдуз навидан аналитик селекция услубларини қўллаш йўли билан ажратилган О-1 ўсимлик оиласи негизида шакллантирилган Т-41 тизмасининг бир неча авлод популяциялари устида амалга оширилган мақсадли қайта-қайта танлаш орқали ҳосилдор, толасининг сифати ва чиқими юқори бўлган янги навлар ажратиб олиниши аниқланди;

2. Кафолат навининг популяцияси фенотипик текисланган, уруғлик чигити сифат кўрсаткичлари - О'z DSt 633:2006; морфоҳўжалик белгилари софлиги - О'zDSt 1110:2006 ва толасининг сифат кўрсаткичлари - О'zDSt 604:2001 талабларига жавоб бера оладиган даражага келтирилди;

3. Кафолат навида морфологик белгиларнинг бир хиллиги ва хўжалик аҳамиятига эга кўрсаткичларининг юқори бўлиши ирсий жиҳатдан таъминланиб, кейинги авлодларда сақлаб турилди;

4. Ғўзанинг Т-41 тизмасини шакллантиришда унинг яратилишидаги дастлабки ашё бўлган Юлдуз навига нисбатан толсининг чиқимини кескин пасайтириб юбормаган ҳолда тола узунлигини 1.0-1.5 мм.га оширишга эришилди;

5. Кафолат нави биринчи андоза Наманган-77 навига нисбатан ўзининг тола чиқими 1.0-2.0 % ва узунлиги 1.0-1.5 мм, иккинчи андоза С-6524 навидан тола чиқими 4.5-5.0 %, яратилишидаги дастлабки манбаа бўлган Юлдуз навидан толасининг узунлиги 1.0-1.5 мм. юқори эканлиги билан ижобий фарқланиши исботланди;

6. Кафолат навини Навоий вилоятига тадбиқ этилишига биноан, синовларда андоза навига нисбатан гектаридан 1,5 центнер юқори ҳосил олишга эришилди;

7. Ёўзанинг Кафолат навининг андоза навига нисбатан тезпишар, ҳосилдор, толасининг сифати ва чиқими юқори эканлигини инобатга олган ҳолда, келгусида амалга ошириладиган генетик ва селекцион тадқиқотларда кенг фойдаланишга тавсия этилди;

8. Ёўзанинг Кафолат нави ўсимликлари серҳосил, тола чиқими ва сифати юқори ҳамда турли тупроқ-иқлим шароитларига мос келишига кўра, Республикамизнинг жанубий ва ўрта пахтачилик ҳудудларида фаолият юритаётган Кластер корхоналарининг кенг майдонларида экиб кўпайтириш учун тавсия қилинди.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ

Список опубликованных работ

List of published works

I bo'lim (I част; I part)

1. Ergashev O.R., Qahhorov I.T., Mutalov A.A., Raxmonov S.D., Mamadiyrov Sh.T., Tangirov Z.X., Xolliyev G'.Ch., Abdurasulov Sh.E. "G. *hirsutum* L. genotiplarida ayrim morfo-xo'jalik belgilarining namoyon bo'lishidagi korrelyatsion bog'lanishlar tahlili". // *O'zbekiston agrar fani xabarnomasi* jurnali, Toshkent, 2025, № 3 (21), 117–120 b. (06.00.00; № 3).

2. Ergashev O.R., Qahhorov I.T., Mutalov A.A., Raxmonov S.D., Shodmonov A.D., Tangirov Z.X., Xolliyev G'.Ch., Abdurasulov Sh.E. "O'rta tolali g'o'za genotiplarida tola chiqimi ko'rsatkichlari bo'yicha populyatsiya tarkibini aniqlash". // *O'zbekiston agrar fani xabarnomasi* jurnali, Toshkent, 2025, № 3 (21), 126–128 b. (06.00.00; № 3).

3. Ergashev O.R., Qahhorov I.T., Mutalov A.A., Raxmonov S.D., Tangirov Z.X., Xolliyev G'.Ch. "Ochilgan ko'saklar soni ko'rsatkichlari bo'yicha G. *hirsutum* L. genotiplarida populyatsiya tarkibining tahlili". // *Xorazm Ma'mun akademiyasi axborotnomasi*, Xiva, 2025, № 7/1., 217–221 b. (06.00.00; № 7).

4. Mutalov A.A. ANALYSIS OF POPULATION STRUCTURE BASED ON MAIN STEM HEIGHT TRAIT IN THE "KAFOLAT" VARIETY OF MEDIUM-FIBER COTTON. // *GALAXY International interdisciplinary research journal (GIIRJ)*. 2025. ISSN: 2347-6915. 11-13 p. (06.00.00; № 13).

II bo'lim (II част; II part)

5. Qahhorov I.T., Ergashev O.R., Mutalov A.A., Zarlikov A.Sh. "Study of the manifestation of performances of economic traits in plants of several generations of cotton forms". // Международной научной конференции. "Селекция и генетика культурных растений-2023", посвященной 100-летию кафедры генетики, селекции и семеноводства РГАУ-МСХА имени к.а. Тимирязева. Москва – 2023. 259-262 с. DOI 10.26897/978-5-9675-1994-6-2023-327 с. (06.01.05; № 3).

6. Муталов А.А., Ergashev O.P., Каримов Э.Ё., Холлиев F.Ч., Мамадиёров Ш.Т., Рахмонов С.Д. "The analysis of fiber yield parameters of the lines of *G.hirsutum* L. species" // Международной научно-практической конференции. "Достижения и перспективы развития экспериментальной биологии в Таджикистане" Посвященной 60-летию обрзования института Физиологии и биофизики растений (Ныне институт ботаники, физиологии и

генетики растений), Национальной академии наук Таджикистана и 33-летию государственной независимости республики Таджикистан. Душанбе – 2024. 77-78 с.

7. Ergashev O.R., Azimov A.A., Karimov E.Y., Mutalov A.A., Dadayev E.M., Shodmonov A.D., Raxmonov S.D. “Fiber yield parameters of the varieties of *G.hirsutum* L. species” // Mejdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferensii. “Dostijeniya i perspektivi razvitiya eksperimentalnoy biologii v Tadjikistane” Posvyashennoy 60-letyu obrozovaniya instituta Fiziologii i biofiziki rasteniy (Nine institut botaniki, fiziologii i genetiki rasteniy), Natsionalnoy akademii nauk Tadjikistana i 33-letiyu gosudarstvennoy nezavisimosti respubliki Tadjikistan. Dushanbe – 2024. 94 с.

8. Ergashev O.R., Azimov A.A., Karimov E.Y., Mutalov A.A., Utapov N.E., Shodmonov A.D. “Manifestation of the parameters of branching type in the phenotype of the upland cotton populations”. // Mejdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferensii. “Agrilife-2024” 2 Days International Conferense on Transforming Innovation in Agrilife, Enviroment and yealtch for sustainable Development. SOUVENIR CUM ABSTRACT BOOK. Indiya – 2024. 57-58 p.

9. Ergashev O.R., Qahhorov I.T., Karimov E.Y., Tangirov Z.X., Shodmonov A.D., Raxmonov S.D., Mutalov A.A., Xolliyev G‘.Ch., Abdurasulov Sh.E. “O‘rta tolali g‘o‘za genotiplarida o‘simlik bo‘yi balandligi ko‘rsatkichlarining tahlili”. // “Genetika, genomika va biotexnologiyaning zamonaviy muammolari” mavzusidagi Respublika ilmiy anjumani. Toshkent – 2025. 233-234 b.

Иловалар



2025-yil 9-iyul
05/04-04-365-son

Toshkent davlat agrar universiteti mustaqil tadqiqotchisi Mutalov Abdusalom Abduazimovichning 06.01.05-Seleksiya va urug'chilik ixtisosligida qishloq xo'jaligi fanlari falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun "O'rta tolali g'o'zani Kafolat navining qimmatli xo'jalik belgilarini saqlash va joriy etish" mavzusidagi tadqiqot natijalarining joriy etilganligi to'g'risida

MA'LUMOTNOMA

Toshkent davlat agrar universiteti mustaqil tadqiqotchisi Mutalov Abdusalom Abduazimovich tomonidan "O'rta tolali g'o'zani Kafolat navining qimmatli xo'jalik belgilarini saqlash va joriy etish" mavzusidagi tadqiqotlarida g'o'za genetikasi, seleksiyasi va urug'chiligi sohasi uchun muhim natijalarga erishilgan hamda ushbu g'o'zaning "Kafolat" navi amaliyotga joriy etilgan.

O'rta tolali g'o'zaning yangi "Kafolat" navi tadqiqotchi hammuallifligida nav darajasiga olib kelingan. Ilmiy izlanishlar, qimmatli xo'jalik belgilari yuqoriligi bo'yicha tahlil qilish va samarali tanlovlar natijasida o'rta tolali g'o'zaning turg'un genotipli "Kafolat" navi sifatli hamda yuqori tola chiqimli g'o'za shakli sifatida amaliy seleksiya jarayonlarida qimmatli ashyo sifatida foydalanish uchun tavsiya etilgan. Ushbu navning qimmatli xo'jalik belgilari ko'rsatkichlari yuqori holatda shakllantirilgan.

G'o'zaning "Kafolat" navi O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi institutida "Yulduz" navidan populyatsion tahlil uslublarini qo'llash asosida ajratib olingan o'simlik oilasini ko'p marta tanlab yaratilgan T-41 tizmasi ustida olib borilgan genetik va seleksion ishlar natijasida nav darajasiga yetkazilgan.

G'o'zaning "Kafolat" navi o'simliklari g'uj shoxlanish xususiyatiga ega bo'lib, yon shoxlari soni 1,0-2,0 ta bo'lishi mumkin. Andoza navlariga nisbatan qurg'oqchilik va tuproq sho'rlanishiga, turli kasallik va zararkunandalarga chidamliligi, tolasining sifati va chiqimi bilan farq qiladi. Shu sababli suv tanqis va tuprog'i sho'rlangan hududlarda ekilsa ham yuqori hosil olish mumkinligi aniqlangan.

"Kafolat" naviga 2024 yil 22-aprelda O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi Vazirligining 106-sonli Buyrug'iga binoan O'zR FA Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi institutini Farg'ona viloyatidagi "Farg'ona" filialida birlamchi urug'lik chigitini ko'paytirish uchun ruxsat berilgan va sara urug'lik paxta hosili yetishtirilgan.

G'o'zaning yangi "Kafolat" navi 2024 yilda Navoiy viloyatining Xatirchi tumanidagi "Xolyorov Jahongir kelajagi" fermer xo'jaligida sinov uchun 1 gektar maydonda ekilib, o'rganildi. Ushbu xo'jalikdagi g'o'za maydonlarining asosiy qismiga shu paytgacha tumanda keng maydonlarda ekilib, hosili jamg'arilib kelinayotgan "Buxoro-102" navi ekilgan bo'lib, mazkur xo'jalikda tashkil etilgan bir xil agrotexnik tadbirlar va mavjud tuproq-iqlim sharoitlarida sinalgan "Kafolat" navi

o'zining bir xil ko'rinishga egaligi, hosil elementlarini ko'p tutishi, sentabr oyining so'ngi kuniga qadar hosilining to'liq ochilib bo'lishi bilan ulkan iqtisodiy samaradorlikni aks ettirgan. Sinov yilida ushbu maydonda parvarishlangan andoza "Buxoro-102" navida umumiy hosildorlik 39,8 s/ga.ni tashkil etgan bo'lsa, "Kafolat" navida 41,3 s/ga.ni namoyon etib, andozaga nisbatan 1,5 s/ga yuqori ko'rsatkichlarni paydo qilgan.

Ushbu navga xos bo'lgan populyatsiyalarning nihollarida ko'saklar sonining ko'pligi, sentabr oyining oxirgi kunlarigacha asosiy hosilning to'liq ochilib bo'lishi, tolasining chiqimi hamda sifati ko'rsatkichlari yuqori ekanligi, qolaversa, suvni kam talab qilishi bilan respublikamizning turli hududlari uchun ulkan iqtisodiy ahamiyat kasb etishi asos sifati keltirilgan ma'lumotlarda o'z aksini topgan.

Yuqorida qayd etilgan natijalar tadqiqot o'tkazilgan va ilmiy ishlanma joriy qilingan tashkilot va xo'jaliklardan olingan ma'lumotlarda o'z aksini topgan.

Direktor



Sh.E. Namozov

Ijrochi: I.Karabayev

3-расм. Кафолат навининг жорий этилиши бўйича маълумотнома.



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ XO'JALIGI VAZIRLIGI
QISHLOQ XO'JALIGI EKinLARI NAVLARINI SINASH MARKAZI**

100142, Toshkent shahar M.Ulug'bek tumani, Buyuk Ipak Yo'li ko'chasi, 374-uy.

Ishonch telefoni: (998-71) 264-16-98, eLmanzil: navsinash@agro.uz, <https://mail.agro.uz> E-xat manzil: navsinash_m@_exat.uz

2025-yil 05-may

T-6/02-08-355-son

**O'zbekiston Respublikasi Fanlar
Akademiyasi Genetika va o'simliklar
eksperimental biologiyasi institutiga**

MA'LUMOTNOMA

O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirligi huzuridagi Qishloq xo'jaligi ekinlari navlarini sinash markazi shuni ma'lum qiladiki, O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi instituti olimlari tomonidan yaratilgan g'o'zaning **"Kafolat"** navi 2023-yilda sinovga topshirilgan.

G'o'zaning **"Kafolat"** navi 2023-yilda Markaz tizimidagi 5 ta, 2024 yilda 4 ta nav sinash stansiya va uchastkalarining turli tuproq-iqlim sharoitlarida konkurs nav sinovi o'rganilgan.

"Kafolat" navi mualliflari: O.Ergashev, E.Karimov, I.Qurbanbaev, A.Mutalov.

Konkurs sinov natijalari taqdim qilinadi.

Ilova ____ varaqda

Direktor o'rinbosari



O.Qabilov

Ijrochi: Sh.Sherboyev
T: 71-286-25-03

4-расм. Кафолат навининг турли ҳудудларда синалганлиги тўғрисидаги Қишлоқ хўжалиги экинларини синаш марказидан берилган маълумотнома.

O'SIMLIK NAVIGA PATENT

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ADLIYA VAZIRLIGI

№ NAP 00423

Ushbu patent O'zbekiston Respublikasining "Seleksiya yutuqlari to'g'risida"gi Qonuniga asosan quyidagi o'simlik naviga berildi:

Kafolat g'o'za

Talabnoma kelib tushgan sana: **19-07-2019** Talabnoma raqami: **NAP 2019 0035**

Ustuvorlik sanasi: **19.07.2019**

Patent egasi(lari): **O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi instituti, UZ**

O'simlik navi muallif(lari)i: **Ergashev Orif Raxmatullayevich, Karimov Eshmurod Yorqulovich, Narimanov Abdujalil Abdusamatovich, Qurbanbayev Ilxam Djumanazarovich, Mutalov Abdusalom Abduazimovich, UZ**

Patent O'zbekiston Respublikasi hududida 30.11.2022 yildan boshlab patentni kuchda saqlab turish uchun patent boji o'z vaqtida to'langandagina 20 yil mobaynida amal qiladi.

O'zbekiston Respublikasi O'simlik navlari davlat reyestrda 30.11.2022 yilda ro'yxatdan o'tkazildi.



«TASDIQLAYMAN»

O'zR FA Genetika va o'simliklar
eksperimental biologiyasi instituti

direktor q.x.f.d., prof.

A.A. Narimanov

« 31 »

2025 y.

MA'LUMOTNOMA

O'zR FA Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi institutida yaratilgan o'rta tolali g'o'zaning "Kafolat" navining urug'lik chigitlari institutning "G'o'za genofondi" noyob obekti kolleksiyasiga taqdim etilgan.

Tadqiqotlar davomida T-41 tizmasi ustida amalga oshirilgan genetik-seleksion ishlar natijasida nav darajasiga yetkazilgan "Kafolat" naviga NAP 00423-sonli patent olingan bo'lib, o'suv davri 115 kun, bir dona ko'sakdagi paxta vazni - 6,8-6,0 g, tola uzunligi 34,5 mm, tola chiqimi 38-39 %, 1000 dona chigit og'irligi 119 g.ni tashkil etadi, tezpishar, kassalik va zararkunandalarga chidamli, tuproq sho'rlanishi va suvsizlikka bardoshlil bo'lib, ushbu navni ishlab chiqarish amalyotiga hamda genetik-seleksion tadqiqotlarda boshlang'ich manba sifatida tavsiya etiladi.

Shuningdek, ushbu g'o'za navini tezpishar, turli tuproq-iqlim sharoitlariga tez moslashuvchan, tolasining uzunligi va chiqimi belgilari bo'yicha yuqori ko'rsatkichli biotiplar majmuasiga ega bo'lgan, hosildor duragaylarni ajratib olish maqsadida amalga oshirilgan genetik-seleksion ishlar natijasida tadqiqotlarda boshlang'ich manbalar sifatida foydalanishga tavsiya etiladi.

"Kafolat" navi "G'o'za genofondi" noyob obekti kolleksiyasi namunalari ro'yxatiga kiritildi va quyidagicha nomerlandi: AD1-00004. Mazkur g'o'za navi "Noyob obyekt" g'o'za genofondi kolleksiyasini yanada boyitadi, va ilmiy tadqiqotchilar uchun fundamental va amaliy loyihalarda boshlang'ich manba sifatida foydalanish imkonini beradi.

O'zR FA Genetika va O'EB
institut "G'o'za genofondi"

noyob obekti kolleksiyasi rahbari:



M.O. Muzafarova

6-расм. Кафолат навининг уругликларидан коллекция фондига топширилганлиги тўғрисидаги маълумотнома.



7-расм. Фарғона вилояти Бағдод туманида парваришланган Кафолат нави (2024 йил).



8-расм. Кафолат нави ўсимлигининг умумий кўриниши.



9-расм. Кафолат нави популяциясининг умумий кўриниши.