

**ПАХТА СЕЛЕКЦИЯСИ, УРУҒЧИЛИГИ ВА ЕТИШТИРИШ
АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ
ҲУЗУРИДАГИ ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА
ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD) ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАРИНИ БЕРУВЧИ
PhD.05/27.02.2020.Qx.42.02 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ
ПАХТА СЕЛЕКЦИЯСИ, УРУҒЧИЛИГИ ВА ЕТИШТИРИШ
АГРОТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ**

ЮЛДАШЕВ АНВАР РАЖАПОВИЧ

**РЕСПУБЛИКАНИНГ ШИМОЛИЙ МИНТАҚАЛАРИГА МОС,
ҲОСИЛДОР, ТОЛА СИФАТИ ЮҚОРИ ЎРТА ТОЛАЛИ ҒЎЗА
НАВИНИ ЯРАТИШ**

06.01.05 - «Селекция ва уруғчилик» ихтисослиги бўйича диссертация
ҳимоясиз селекция ютуғи (ихтиро патенти) асосида қишлоқ хўжалиги
фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) илмий даражасини олиш

ТАҚДИМОТИ

Илмий раҳбар: ЎзҚХФА мухбир

аъзоси, б.ф.д., профессор

С.Рахмонкулов

ТОШКЕНТ- 2021

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) тақдимоти аннотацияси)

Тадқиқот мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Пахтачилик соҳаси кўпгина давлатлар қишлоқ хўжалигининг етакчи тармоғи ҳисобланади. Халқаро пахтачилик маслаҳат кўмитаси (ICAC) маълумотларига кўра, бугунги кунда дунёнинг 88 та мамлакатларида пахта етиштирилади. Пахта етиштирувчи давлатлар ичида энг кўп ғўза майдони Ҳиндистон мамлакатига (13,5 млн. га) тўғри келади. ICAC ташкилотининг маълумотига кўра, «дунё бўйича сўнгги ўн йилликда пахта толасини етиштириш ҳажми 4% га ошган бўлса-да, тола ҳосилдорлиги 1% га камайган»¹. Ўзбекистонда пахта ҳосилдорлиги охириги йилларда ўртача 30 ц/га. бўлса-да, Қорақалпоғистон Республикасида ўртача 23 ц/га дан ошмайди. Шу сабабли турли тупроқ иқлим шароитига мос, касаллик ва зараркунандаларга бардошли, юқори ҳосилдор янги пластик ғўза навларини яратиш бугунги куннинг долзарб масалаларидан бири бўлиб қолмоқда.

Пахтачилик соҳаси ривожланган Австралия, Миср, Хитой, Ҳиндистон, Покистон давлатларида пахтадан энг юқори ҳосил олинмоқда. Ғўзадан юқори ҳосил олиш бўйича Хитой, Ҳиндистон, АҚШ олимлари соҳада замонавий селекция услубларини қўллаш, сифат белгиларини назорат қилувчи генларнинг аддитив самарасини, доминантлик даражаси ва йўналишини аниқлаш орқали замон талабларига жавоб берадиган янги ғўза навларини яратиш соҳасидаги изланишлар бўйича дунёда пешқадам давлатлар ҳисобланади. Жумладан, ҳозирги вақтда Хитой, Ҳиндистон ва Покистон давлатларида пахтадан олинadиган юқори ҳосил гетерозисли дурагайлар ҳисобига тўғри келмоқда. Бу юқори ҳосилдорликни таъминласада, кўп куч ва меҳнат талаб қилади.

Мустақиллик йилларида Республикамизда селекционер-генетик олимларимизнинг изланишлари натижасида тола чиқимини 28-32 фоиздан 37-40 фоизгача, узунлигини 26-28 мм дан 33-35 мм гача, битта кўсақдаги пахта вазнини 4-5 граммдан 6,5-9,0 граммгача оширишга эришилди². Шундай бўлса-да, селекция жараёни тўхтовсиз жараён бўлиб, ҳозирги замон талабига жавоб

¹ www.fao.org

² «Пахтачилик маълумотномаси», 2016.

берадиган янги ғўза навларини яратишда янги услубларни қўллаш асосида ноёб янги донорлар яратиш, турли тупроқ-иқлим шароитларига мос селекцион навларини яратиш ҳамда ишлаб чиқаришга жорий этиш бўйича илмий-тадқиқот ишларини кенгайтиришни тақозо этади.

Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича «2017-2021 йилларга мўлжалланган Ҳаракатлар стратегияси»³ давлат дастурида «...касаллик ва зараркунандаларга бардошли, тупроқ-иқлим шароитларига мос, қишлоқ хўжалик экинларининг янги селекция навларини яратиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш бўйича илмий-тадқиқотлар ишларини кенгайтириш» белгиланган. Шунингдек, 2002 йил 29 августдаги 395-П-сон «Селекция ютуқлари тўғрисида»ги ва 2019 йил 16 февралдаги 521-сон «Уруғчилик тўғрисида»ги Қонунлари, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 29 декабрдаги ПҚ-2460-сон «2016-2020 йилларда қишлоқ хўжалигини янада ислоҳ қилиш ва ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ҳамда бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу тадқиқотлар муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг Ўзбекистон Республикаси фан ва технологиялар таракқиётининг устувор йўналишларига мослиги. Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялари ривожланишнинг V. «Қишлоқ хўжалиги, биотехнология, экология ва атроф муҳит муҳофазаси» устувор йўналиши доирасида амалга оширилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Ғўзанинг *G.hirsutum* L. тури ичида чаптириш ўтказиш бўйича изланишлар етакчи хорижий илмий марказлар ва олий таълим муассасалари тадқиқотлар ўтказилган. Жумладан, Техас университети, Хитой қишлоқ хўжалиги академиясига қарашли Пахтачилик институти, Ҳиндистон Марказий Пахтачилик институти, Қозоғистон пахтачилик илмий-тадқиқот институтида олиб борилган. Лекин, республикамизнинг шимоли ҳисобланган Қорақалпоғистон Республикаси тупроқ-иқлим шароити учун мос ғўза навларини яратиш бўйича изланишлар етарли эмас.

³ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги Фармони

Республикамизнинг генетик олимлари Б.П.Страумал (36, 37), А.М.Тер-Аванесян (38), А.Н.Трибунский (39), А.Д.Дадабоев, Н.Г.Симонгулян (15), Н.Г.Симонгулян (35), Қ.Б.Баҳромов (11,12,13), С.М.Мирахмедов (27, 28), М.Божинов (14), О.Жалилов, С.Газиянц (18) Л.Г.Арутюнова ва бошқ. (1976), Ш.Акмуродов (1978), А.Алиев (1979), А.И.Тишин ва бошқ. (1974), Н.Г.Симонгулян, С.Мухамедхонов, А.Шадрин (1987), К.Ф.Гесос, О.С.Вдовина (1990), П.Т.Содиқов (1992), А.А.Абдуллаев ва бошқ. (2005), М.Ф.Абзалов (2005), Дж.Х.Ахмедов (2005), Н.Исмоилов ва бошқ. (2005), З.Рахмонов, Ш.Намозов (2005), Т.Топволдиев ва бошқ. тезпишар ғўза навларини яратиш бўйича тадқиқотлар олиб боришган. Етти марта нав алмашинуви жараёнида яратилган ғўза навлари ўзининг серҳосиллиги, тезпишарлиги, тола чиқиши ва сифати юқорилиги билан алоҳида ажралиб туради. Шундай бўлса-да, Республиканинг шимолий минтақаларида экишга мос ғўза навлари жуда камчиликни ташкил этади.

Тадқиқот мавзусининг диссертация бажарилган олий таълим ёки илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Тадқиқот ишлари Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти илмий-тадқиқот режалари билан боғлиқ бўлиб, № ҚХ-А-ҚХ-2018-202 «Стресс (юқори ҳарорат, гармсел, тупроқ шўрланиши) факторларга бардошли, маҳсулдор, тола сифати юқори ўрта толали ғўза тизмаларини меъёрига етказиш ва ДНСга тавсия этиш» (2018-2020 йй.) мавзусидаги амалий лойиҳа доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади турли генотишга эга ғўза навлари ва тизмаларини мураккаб дурагайлаш услуби асосида Республиканинг шимолий тупроқ-иқлим шароитларига мос, толаси IV- типга мансуб, тезпишар, ҳосилдор, юқори тола чикими ва сифатига эга, тупроқ шўрланишига бардошли ғўза навини яратиш ҳамда ишлаб чиқаришга жорий қилишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

Белгиларнинг турли генетик структурасига эга нав ва тизмалар иштирокида яратилган мураккаб дурагай оила ва тизмаларда қимматли хўжалик

белгиларининг ўзгарувчанлик, шаклланиш ва барқарорлашув жараёнларини ўрганиш;

қимматли хўжалик белгилари мажмуаси бўйича бойитилган генотипга эга ғўза оилалари ва тизмаларини аниқлаш ҳамда андоза навадан устун бўлганларини кичик ва катта нава синовларида ўрганиш;

янги яратилган ғўза навининг давлат нава синови шахобчаларида кенг синовини ташкил этиш, наводорлигини меъёрига етказиш, экин майдонларини кенгайтириш учун етарли микдордаги оригинал уруғликларини етиштириш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида ғўзанинг *G.hirsutum* L. турига мансуб, турли эколого-географик ҳамда генетик узоқ асосга эга бўлган оила ва тизмалар, навлар, жумладан, F₆(Акала-1517 х С-4896) х (С-5617 х Тошкент-6) навларини ўзаро мураккаб чатиштириш орқали яратилган дурагай комбинациясидан ажратиб олинган тизмалардан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг предмети турли географик ва генетик келиб чиқишга бўлган ғўзанинг *G.hirsutum* L. турига мансуб навлари ҳамда уларни чатиштириш орқали яратилган оддий дурагайларнинг юқори авлодлари, оилалари ва тизмаларида хўжалик учун қимматли белгиларнинг ўзгарувчанлиги, шаклланиши ва трансгрессив ўзгарувчанлиги ўрганиш, амалий ғўза селекциясида фойдаланиш учун қимматли хўжалик белгиларнинг юқори даражадаги ижобий мажмуасига эга бўлган ғўза навини яратиш ҳисобланади.

Тадқиқот усуллари. Тадқиқотларда умумий селекция ва уруғчилик услублари, тур ичида географик ва генетик узоқ оддий дурагайлаш, юқори авлод дурагайларининг хўжалик учун қимматли белгилари бўйича вариацион таҳлиллар лаборатория шароитида ўтказилди, тола сифати «HVI» асбоби ёрдамида аниқланди, дала тажрибалари умум қабул қилинган услублар (1980), нава синови “Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур” (1975) услублари асосида ўтказилди, шунингдек, кузда ҳар бир ўсимликнинг маҳсулдорлиги ва кўсақлар сони, бир дона кўсақ ва 1000 дона чигит вазни, тола чиқими ва узунлигини аниқлаш учун намунавий ва якка

теримлар терилди ҳамда тажрибалардан олинган барча маълумотлар Б.А.Доспехов (1985) услуби бўйича статистик таҳлил қилинди.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

ўрта толали ғўза навлар селекциясида турли генетик ва жўғрофик келиб чиқишга эга навлараро мураккаб дурагайлаш услуби ва минтақавий селекция принципининг самарадорлиги тасдиқланган;

навлараро мураккаб дурагайлаш натижасида яратилган бойитилган генотипга эга оила ва тизмаларда қимматли хўжалик белгиларининг ва трангрессив ўзгарувчанлиги, шаклланиши ва барқарорлашиш жараёни баҳоланган;

навлараро мураккаб дурагайлаш услуби асосида қимматли хўжалик белгилари мажмуаси бўйича бойитилган генотипга эга ғўза оилалари ва тизмаларини яратиш мумкинлиги тасдиқланган;

тадқиқотлар асосида яратилган Манғит-1 навининг хўжалик учун қимматли белгилар мажмуаси бўйича бошқа навлардан генетик жиҳатдан фарқланиши ва янгилиги ҳамда андоза С-4727 навига нисбатан пахта ҳосилдорлиги 15,8%, тола ҳосилдорлиги 10,1%, тола чиқими 1,2%, солиштирма узилиш кучи 5 г.к/текс., тола узунлиги 0,14 дюйм ва 1000 дона чигит вазни бўйича 7-10 гр. юқори эканлиги тасдиқланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

ўрта толали ғўзанинг тола сифати IV-типга мансуб, тезпишарлиги 115-118 кун, ҳосилдорлиги 35-42 ц/га, кўсагининг вазни 5,9-6,5 г., микронейри- 4,2-4,4, тола узунлиги– 1,22-1,25 дюйм, тола чиқими – 37,5-39,5% бўлган Манғит-1 нави яратилган;

янги яратилган ўрта толали Манғит-1 нави андоза С-4727 навига нисбатан ҳосилдор, тупроқ шўрланишига бардошли, тезпишар, тола сифати юқорилиги аниқланган;

тадқиқотлар асосида андоза С-4727 навига нисбатан пахта ҳосилдорлиги 15,8%, тола ҳосилдорлиги 10,1%, тола чиқими 1,2%, солиштирма узилиш кучи 5 г.к/текс., тола узунлиги 0,14 дюйм ва 1000 дона чигит вазни бўйича 8-10 гр.

юқори кўрсаткичларга эгаллиги тасдиқланган;

илмий тадқиқотлар натижасида яратилган ўрта толали Манғит-1 ғўза нави 2020 йилда Қорақалпоғистон Республикаси учун истиқболли навлар рўйхатига киритилган. 2014-2021 йилларда Амударё ва Тахиатош туманларида 1000 гектардан ортиқ майдонга экилган ва 35,7-42 ц/га. ҳосил олинган.

ўрта толали ғўзанинг яратилган янги Манғит-1 нави Ўзбекистон Республикасида экилиши тавсия этилган қишлоқ хўжалиги экинлари Давлат реестрига киритилган ва Ўзбекистон Республикаси Интеллектуал мулк агентлиги томонидан (NAP 00334 рақамли) патент олинган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги: ўтказилган дала ва лаборатория тажрибалари ҳар йили Қишлоқ хўжалигида билим ва инновациялар миллий маркази томонидан олиб борилган апробация комиссияси томонидан ижобий баҳоланганлиги ва бирламчи ҳужжатларнинг 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. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти ўрта толали ғўза (*G.hirsutum* L.) турига мансуб нав ва тизмаларни турли тупроқ-иқлим минтақаларида экологик нав синовини ўтказиш, тезпишарлик, кўсак вазни, тола чиқими, тола сифати кўрсаткичлари, тупроқ шўрланиши, вилт касаллигига бардошлилиги ҳамда бошқа хўжалик учун қимматли белгиларнинг шаклланишини ўрганиш асосида комплекс қимматли хўжалик белгилари мажмуасига эга селекцион ашёларни ажратиш ва уларнинг наводорлиги юқори оригинал уруғларини кўпайтирилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти ўрта толали ғўзанинг тезпишарлиги 115-118 кун, ҳосилдорлиги 37-42 ц/га, кўсагининг вазни 5,9-6,5 г., микронейри 4,2-4,4, тола узунлиги 1,20-1,25 дюйм, тола чиқими 38,5-39,0%, кўсаги йирик ва тола сифати IV-типга мансуб Манғит-1 нави яратилиб,

Қорақалпоғистон Республикасида экиш учун Қишлоқ хўжалик экинлари Давлат реестрига киритилганлиги ва ишлаб чиқаришга кенг жорий этилаётганлиги билан ифодаланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Республиканинг шимолий минтақаларига мос, ҳосилдор, тола сифати юқори ўрта толали ғўза навини яратиш асосида олиб борилган тадқиқотлар натижасида:

янги ўрта толали Манғит-1 ғўза нави патент олинган (№ NAP 00334, 17.03.2021 й.) (Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2021 йил 27 октябрдаги 02/020-4400-сон маълумотномаси). Натижада, ғўза генофонди тупроқ шўрланиши, юқори ҳарорат ва гармселга бардошли, тола сифати юқори бўлган серҳосил янги ўрта толали ғўза нави билан бойитилган;

ғўзанинг интенсив, тезпишар, юқори ҳосилдор ва тупроқ шўрланишига бардошли Манғит-1 нави Қорақалпоғистон Республикаси Амударё туманида кенг майдонларда экилиб, наводорлиги юқори бўлган бирламчи элита ва бошқа авлод уруғлари кўпайтирилган (Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2021 йил 27 октябрдаги 02/020-4400-сон маълумотномаси). Натижада, Амударё туманида Манғит-1 нави экилганда кучсиз ва ўртача шўрланган майдонлардан гектарига 30-35 центнергача ҳосил олиниб, қўшимча ҳосил 10-12 центнерни ташкил этган;

ўрта толали ғўзанинг Манғит-1 нави 2020 йилдан бошлаб Қорақалпоғистон Республикаси бўйича истиқболли нав сифатида Давлат Реестрига киритилган ва 2021 йилда Амударё ҳамда Тахиатош туманларида 400,0 гектардан ошиқ майдонда экилган (Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2021 йил 27 октябрдаги 02/020-4400-сон маълумотномаси). Натижада, фермер хўжаликлари давлат билан тузилган шартномавий режага нисбатан қўшимча 3,7-4,5 ц/га пахта ҳосили етиштириб, 17-19 фоиз рентабеллик даражаси ва иқтисодий самарадорликка эришилган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Дала тажрибалари Қишлоқ хўжалигида билим ва инновациялар миллий маркази ва Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институтининг

апробация комиссиялари томонидан ижобий баҳоланган ҳамда тадқиқот натижалари бўйича 4 та, жумладан 2 та халқаро симпозиум анжуманларида муҳокама қилинган.

Натижаларнинг эълон қилинганлиги. Тадқиқот мавзуси бўйича жами 4 та илмий иш, шулардан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 2 та мақола чоп этилган.

ТАДҚИҚОТНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Ўзанинг тезпишар, ҳосилдор, Қорақалпоғистон Республикасининг турли тупроқ-иқлим шароитларига мос Манғит-1 навини яратиш

Маълумки, кейинги йилларда глобал иқлимнинг ўзгариши, жумладан, юқори ва паст ҳарорат, сув танқислиги, тупроқ шўрланиши, гармсел ҳамда биотик омиллар (касаллик ва зараркунандалар) пахта ҳосили ва тола сифатига салбий таъсир кўрсатмоқда.

Орол денгизини куриши муносабати билан, Қорақалпоғистон Республикаси ҳудудида экологик вазият янада кескинлашиб, тупроқ-иқлим шароитлари ўзгариб кетди. Жумладан, сув танқислиги ва тупроқ шўрланиши кучайиб, суғориладиган майдонларнинг мелиоратив ҳолати кескин ёмонлашишига олиб келди. Таъкидлаш жоизки, Марказий Осиёнинг суғориладиган майдонларда вужудга келган барча деградацион жараёнлар орасида қишлоқ хўжалигига зарар келтириш кўлами жиҳатидан тупроқнинг шўрланиш жараёни ўзига хос ўрин тутди.

Б.Айбергенов ва А.Волковларнинг таъкидлашича, Қорақалпоғистон Республикасида қишлоқ хўжалиги экинларининг ҳосилдорлигини пасайиб кетиш сабабларидан бири тупроқларнинг деградацияга учрашидир. Яъни, тупроқда гумус миқдори 0,4%-1,0 %, республиканинг шимолий ҳудудларида ўртача балл-бонитет 41-48 баллга тўғри келиши, 95% тупроқлар турли даражада шўрлангани ўсимликларни ўсиши ва ривожланишига салбий

таъсир кўрсатмоқда. Натижада, Қорақалпоғистонда фермер хўжаликлари кутиладиган ҳосилни олиши қийин бўлмоқда.

Юқоридаги муаммоларни ҳал қилиш устида кўплаб олимлар илмий изланишлар олиб боришмоқда. Жумладан, С.Рахмонкулов [8] гармселга чидамли, Р.Г.Ким [4], П.Ш. Ибрагимов [3], Я.Бабаев [2] вилт касаллигига чидамли, С.Набиев [6] сув танқислигига чидамли, О.Қўчқоров [5], М.Раҳманкулов [7] тупроқ шўрланишига чидамли ғўза навларини яратиш йўналишларида тажрибалар ўтказишмоқда.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, Қорақалпоғистон Республикаси учун тупроқнинг шўрланишига бардошли қишлоқ хўжалик экинлари, жумладан, ғўзанинг янги навларни яратиш бугунги кундаги долзарб масалалардан бири ҳисобланади.

Тадқиқотларимизда (Акала-1517 х С-4896) х (С-5617 х Тошкент-6) навлараро мураккаб дурагайлаш ва кўп марта якка танлаш услуби қўлланилди. Жумладан, 1985 йилда Акала-1517 х С-4896 ва С-5617 х Тошкент-6 дурагай комбинациялари алоҳида-алоҳида чатиштирилди. Ушбу икки дурагай комбинация 1986 йилда ўзаро чатиштирилиб, мураккаб дурагайлар олинди ҳамда якка танловлардан олинган дурагай авлодлари ўрганилди.

1987 йилда F_1 (Акала-1517 х С-4896) х (С-5617 х Тошкент-6) авлоди ўрганилди. Пахта пишиб очилганда якка танлаш ишлари ўтказилиб, якка танловлар ўтказилди. Лаборатория таҳлилига кўра бир ўсимлик ҳосили бўйича 25% ўсимликда юқори гетерозислик, 50% ўсимликда эса ўртача гетерозис, 25% ўсимликда ота-она шаклларига нисбатан оралик ўринда бўлиши аниқланди. Ҳосилдорлиги бўйича ижобий трансгрессив ўсимликлар кейинги селекция жараёни учун танлаб олинди.

1988 йилда иккинчи авлод дурагайлари ўрганилди. Бунда ҳар бир якка танланган ўсимлик ҳосилидан олинган уруғлар 25 уяли бир қаторли қилиб экилди. Пахта пишиб очилганда дала кузатувлари натижасида маҳсулдор ўсимликлар танлаб олинди. Жами олинган якка танлов намуналари

лаборатория таҳлилидан сўнг келгуси йилда учинчи авлод қилиб экиш учун оилалар қолдирилди.

1989 йилда учинчи авлод дурагайларида танланган ўсимликлар чигити оилалар тарзида 1 қаторли 25 уяли тартибда экилди. Учинчи авлоддан бошлаб ҳар бир оиладаги ўсимликларнинг морфобиологик белгиларига ўсимлик бўйи, асосий поянинг ранги, тукланганлиги, шохланиш типи кўшимча ўсув шохининг бор йўқлиги кўсақларининг очилиши ва тузилиши вилт билан зарарланиш даражаси, тола ранги ва сифатига эътибор қаратилди. Учинчи авлоддан бошлаб хўжалик учун қимматли белгилари бўйича бир хиллашган, яъни барқарор ўсимликлар пайдо бўла бошлади. Ижобий белгилар асосида якка танлов ишлари олиб борилди ва трансгрессив ўсимликлар якка танлаб олинди. Лаборатория таҳлили натижасига асосан комбинациялар бўйича оилалар ажратиб олинди ва келгуси йилда тўртинчи авлод қилиб экиш учун сақлаб қўйилди.

Таҳлилларимизда мураккаб дурагайлашда иштирок этган Аккала-1517 намунасидан тола сифатини, С-4896 навидан тезпишарлик, С-5617 тизмасидан ҳосилдорлик, Тошкент-6 навидан вилт касаллигига бардошлилик белгиларини назорат этувчи генларни ўзида жамлаган трансгрессив шакллар асосида янги тизмаларни ажратиб олишга қаратилди.

Биринчи йилги селекцион кўчатзорида 1990 йилда F4 даги якка танловлар оила сифатида экилиб, оилаларда хўжалик учун қимматли белгилар яққол намоён бўлишини таъминлайдиган юқори агротехника асосида парвариш қилинди. Пахта пишиб, хўжалик белгилар тўла намоён бўлганда, якка танлаш ишлари ўтказилди. Дала шароитида оддий кўз билан баҳолаш (органолептик кузатув) асосида оилалардаги трансгрессив ўсимликлар якка танлаб олинди. Лаборатория таҳлиллари натижасига кўра оилалардан якка танлов авлоди ажратиб олинди ва келгуси йилда 2 йил селекция кўчатзорига экиш учун қолдирилиб, қолган оилалар чиқитга чиқарилди.

1991 йилда 2 йилги селекция кўчатзорида ҳар бир оила 60x15-1 схемада 40 уяли қаторларга (кўлда) экилди. Амал даврида уч маротаба дала кўриги (гуллаш, кўсаклаш, очилиш) ўтказилди. Пахта пишиб очилганда жами экилган оилалардан яроқли деб белгиланган оиладан яқка танланган ўсимликлар ҳосили ва 50 та очилган кўсак пахтасидан иборат намуналар лаборатория таҳлили учун териб олинди.

Ушбу констант оилалар орасидан янги Умид тизмаси яратилди. Кейинчалик ушбу тизма янги Манғит-1 навини яратилиши учун бошланғич ашё бўлиб хизмат қилди. Шунингдек, ҳар қайси оилада оилавий терим ўтказилди. Лаборатория таҳлили натижасига кўра яқка танлаб олинган ўсимликларнинг маҳсулдорлиги ўрганилди. Бунда ҳар бир ўсимликнинг маҳсулдорлиги ўртача 65-70 гр.ни ташкил қилиши аниқланди. Бир дона кўсак пахта вазни бўйича вариацион қатор таҳлил қилинганда ҳар бир кўсак пахта вазни ўртача 6,0 гр. атрофида бўлганлиги аниқланди. Тола чиқими ўртача 37,5-39,0 % атрофида бўлди. Тола узунлиги ҳар бир ўсимлик пахтасидан олинган учмалар (летучка) велвет доскасида ўлчаш орқали ҳисобланганда ўртача 33,0-34,5 мм.ни ташкил қилди.

2004 йилда “Умид” тизмасидан тупроқ шўрланишига бардошлиликни намоён этган трансгрессив ўсимликларни ажратиб олиш ва кўпайтириш мақсадида Қорақалпоғистон Республикаси Амударё туманининг “Собирова Малика” фермер хўжалигининг алоҳида дала картасида (бошқа дала карталаридан 3 км узоқликдаги масофани назарга тутган ҳолда) экиб ўрганилди. Тупроқ шўрланишига бардошли шакллар асосида селекцион биринчи йил кўчатзорида яқка танлов оиласи экилди ва юқори агротехника асосида парвариш қилиш натижасида яқка танлаш ишлари ўтказилди. Дала шароитида органолептик кузатув асосида трансгрессив ўсимликлар яна яқка танлаб олинди. Лаборатория таҳлиллари натижасига кўра оилалардан яқка танлов авлоди ажратиб олинди ва келгуси йилги селекция 2 йил кўчатзорига экилди.

Олиб борилган селекция жараёни схемаси



2005 йилда селекция 2 йил кўчатзорида ажратиб олинган бешинчи авлод дурагайлари 60x15-1 схемада ҳар бир оила 40 уяли қаторларга (кўлда) экилди. Амал даврида уч маротаба дала кўриги (гуллаш, кўсаклаш, очилиш) ўтказилди. Пахта пишиб очилганда жами экилган оилалардан яроқли деб белгиланган оиладан ўсимлик ҳосили якка танлов асосида териб олинди ва улардан лаборатория таҳлили учун 50 та очилган кўсак пахтасидан иборат синов намуналаридан қимматли хўжалик белгилари таҳлил қилинди. Тупроқ шўрланишига бардошли ҳамда қимматли хўжалик белгилари мажмуига эга оилалар ажратиб олиниб келгуси йили яна селекция кўчатзорда экиб кўпайтирилди.

Лаборатория таҳлиллари натижасига кўра ажратиб олинган тизмалар ва уларга кўшимча равишда Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий тадқиқот институтининг “Ўсимликлар биохимияси ва физиологияси” лабораториясида яратилган навлар “кенгайтирилган нав синови”да синаб кўриш учун тавсия қилинди. Таҷрибалар Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институтининг марказий таҷриба хўжалигида ва ўртача шўрланган тупроқ шароитида Қорақалпоғистон Республикаси Амударё туманининг “Собирова Малика” фермер хўжалигида олиб борилди.

Экиш 60x20-1 схемада 50 уяли 4 қаторли, 4 қайтариқда жойлаштирилди. Барча агротехник тадбирлар вилоятда қабул қилинган услублар асосида олиб борилди. Таҷрибада чигитларни 100% униб чиқиши, ҳар ойнинг биринчи кунида фенологик кузатувлар, ўсимликларнинг 50% гуллаши ва 50% ўсимликда кўсакларнинг очилиши, вилт билан зараланиши 15/VIII, 15/IX муддатда ҳисобга олинди. Шунингдек, ҳар бир оиланинг амал даври, ҳосилдорлиги, бир дона кўсак пахта вазни, тола чиқиши, тола узунлиги ва вилт билан зарарланиши ўрганилди.

Манғит-1 ғўза нави эртапишар, F₆(Акала-1517 х С-4896) х (С-5617 х Тошкент-6) мураккаб дурагайидан кўп марталик якка танлаш ва авлодини текшириш орқали яратилган Умид тизмаси асосида яратилган (1-расм).

2015 йилда Ўзбекистон Қишлоқ хўжалиги экинлари навларини синаш Давлат Комиссиясининг Грунт назоратидан наводорлиги бўйича муваффақиятли синовдан ўтган ва 2016 йилдан Давлат нав синови шахобчаларида синашга тавсия этилган. 2021 йил 17 мартда Интеллектуал Мулк Агентлигидан Манғит-1 навига NAR 00334 рақамли патент берилди (2-расм).



1-расм. Манғит-1 ғўза навининг умумий кўриниши

Морфологияси ва қимматли хўжалик белгилари. Навнинг ўсув даври 113-118 кун. Ўсимлик бўйи 100-110 см, тупи пирамидасимон шаклда, ўсув шохлари сони 0-1 та. Пояси ўртача тукланган, бакувват, ётиб қолмайди, ҳосил шохлари 1,0-1,5 типда, пояси кузга бориб қизаради. Барги 3-5 бўлакли, ўртача катталиқда, кучсиз тукланган, тўқ яшил рангда, ўртадаги бўлаги кафтсимон шаклда. Гули оч сариқ рангли бўлиб, гул чангчилари сариқ рангда, кўсак вазни 5,9-6,5 г, тухумсимон шаклда, тумшукчали, яшил рангда, асосан 5 чанокли, етилганда осон очилади, пахтаси тўкилиб кетмайди.

Толаси IV тип, ранги оппок, чиқими 37,5-39,5 %, узунлиги 33,0-34,0 мм, узилиш узунлиги 32,0-34,0 г.к./текс, микронейри 4,3-4,5, толани дюйм узунлиги 1,22-1,24 га тенг. 1000 дона чигит вази 115-120 г, қалин кулранг туқланишга эга. Навнинг ўртача ҳосилдорлиги 37,0-42,5 ц/га.

Манғит-1 ғўза навининг уруғчилик ишлари 2017 йилдан Қорақалпоғистон Республикаси Тахиатош тумани “Азамат” янги навларни уруғини олдиндан кўпайтириш уруғчилик хўжалигида амалга оширилмоқда. Ушбу навнинг яқка танловлари 2021 йилда биринчи йилги уруғлик кўчатзорида 0,12 га майдонга, оилавий теримлари уруғ кўпайтириш кўчатзорида 0,70 га майдонда экилиб кўпайтирилди ва навнинг дастлабки уруғчилиги ташкил этилди.

Изланишлар натижасида яратилган ушбу навнинг кенг синовларини ташкил этиш ҳамда селекция жараёнида муҳим аҳамиятга эга бўлган асосий бошланғич манба сифатида ғўзада қимматли хўжалик белгиларни яхшилаш учун генетик-селекцион изланишларда қўллаш имкониятини яратади.

КИЧИК НАВ СИНОВИ КЎЧАТЗОРИДА ЎРГАНИЛГАН ҒЎЗА НАВЛАРИ ВА ТИЗМАЛАРИДА ҚИММАТЛИ ХЎЖАЛИК БЕЛГИЛАРИНИНГ ШАКЛЛАНИШИ

Соғлом ва вилт фониди ташкил этилган кичик нав синови кўчатзорларида ғўза навлари ва тизмалари ўсимликларининг тезпишарлиги. Маълумки, Ўзбекистон пахтачилик билан шуғулланувчи давлатлар орасида энг шимолий минтақада жойлашганлиги билан ажралиб туради. Шу сабабли республикада экилаётган ғўза навларининг эртапишар бўлиши муҳим аҳамият касб этади. Ғўзада тезпишарлик жараёнини ўрганишда ушбу белгини ҳосил қилувчи омилларидан бири бўлмиш 50% гуллаш ва 50% пишиш бўлган даврларни ўрганиш муҳим аҳамиятга эга.

Илмий изланишларимизда 2018 йилда тезпишарлик белгисининг асосий унсури бўлган тизмаларнинг “50% униб чиққандан-50% гуллашгача бўлган

даври” соғлом фонда ташкил этилган кичик нав синови кўчатзориди андоза С-6524 ва Наманган-77 ғўза навларига такқослаб ўрганилди (2-жадвал).

2-жадвал маълумотларига кўра, соғлом фонда андоза С-6524 навида уч йилда ўртача 64,9 кунни, Наманган-77 навида эса 66,8 кунни ташкил этди. Тадқиқотларга жалб қилинган нав ва тизмаларнинг “50% униб чиққандан-50% гуллашгача бўлган даври” 65,3 кундан 66,3 кун оралиғида шаклланди. Бу ерда энг ижобий кўрсаткич МС-6 тизмасида кузатилиб, белгининг кўрсаткичи 65,3 кунни, андоза С-6524 нави билан деярли тенг (0,3 кун), Наманган-77 навининг кўрсаткичига нисбатан -1,6 кунгача эрта гуллаганлиги қайд этилди. Тадқиқотлар доирасида ўрганилган қолган нав ва тизмаларнинг “50% униб чиққандан-50% гуллашгача бўлган даври” андоза С-6524 навининг кўрсаткичи билан деярли тенг ёки 1,3 кунгача кечпишар, Наманган-77 навининг кўрсаткичига нисбатан -1,2 кунгача эрта гуллаганлиги қайд этилди.

Табиий зарарланган вилт фонидида ташкил этилган кичик нав синови кўчатзориди “50% униб чиққандан-50% пишишгача бўлган даври” белгиси андоза С-6524 навида 116,1 кунни, Наманган-77 навида 115,5 кунни ташкил этган бўлса, тадқиқотларга жалб этилган нав ва тизмаларда бу кўрсаткич ўртача 113,4 кундан 116,3 кунгача оралиқда шаклланди (3-жадвал). Белги бўйича ижобий натижа соғлом фонда кузатилганидек, МС-8 тизмасида кузатилиб, 113,4 кунни ташкил этгани ҳолда, андоза С-6524 навига нисбатан -2,7 кун; Наманган-77 навининг кўрсаткичига нисбатан -2,1 кунгача эрта эканлиги қайд этилди. Вилт фонидида тадқиқотлар доирасида ўрганилган Манғит-1 навининг “50% униб чиққандан-50% пишишгача бўлган даври” андоза С-6524 навининг кўрсаткичи билан деярли тенг, Наманган-77 навининг кўрсаткичига нисбатан 0,8 кунгача кеч бошланганлиги қайд этилди.

Умуман олганда, ўрганилган нав ва тизмаларнинг униб чиқишдан кўсакларнинг 50 % очилишигача бўлган давр уларнинг морфобиологик келиб чиқишига монанд равишда юзага чиққанлиги билан изоҳлаш мумкин.

2-жадвал.

Соғлом ва вилт фонларида ўрганилган нав ва тизмаларнинг “50% униб чиқиш – 50% гуллаш” даври, (кун ҳисобида)

№	Нав ва тизмаларнинг номи	Соғлом фон			Ўртача	Андозадан фарқи, +/-		Вилт фониди			Ўртача	Андозадан фарқи, +/-		Фонлар фарқи, +/-
		2018 йил	2019 йил	2020 йил		С-6524	Нам.-77	2018 йил	2019 йил	2020 йил		С-6524	Нам.-77	
1	С-6524	71,3	58,4	65,1	64,9			69,7	55,8	60,5	62,0			-2,9
2	Наманган-77	71,4	61,0	68,1	66,8			69,3	55,2	60,8	61,8			-5,1
3	Манғит-1	70,5	59,3	69,0	66,3	1,4	-0,5	70,0	56,2	61,7	62,6	0,6	0,9	-3,6
4	МС-6	70,5	59,8	65,5	65,3	0,4	-1,5	69,4	55,5	61,7	62,2	0,2	0,4	-3,1
5	МС-8	70,4	60,3	66,9	65,9	1,0	-0,9	70,3	54,0	59,8	61,4	-0,6	-0,4	-4,5
6	Д-14	70,6	58,9	67,5	65,7	0,8	-1,1	70,0	53,0	61,5	61,5	-0,5	-0,3	-4,2

3-жадвал.

Соғлом ва вилт фонларида ўрганилган нав ва тизмаларнинг “50% униб чиқиш – 50% пишиш” даври, (кун ҳисобида)

№	Нав ва тизмаларнинг номи	Соғлом фон			Ўртача	Андозадан фарқи, +/-		Вилт фониди			Ўртача	Андозадан фарқи, +/-		Фонлар фарқи, +/-
		2018 йил	2019 йил	2020 йил		С-6524	Нам.-77	2018 йил	2019 йил	2020 йил		С-6524	Нам.-77	
1	С-6524	122,1	119,3	113,4	118,3			122,0	113,0	113,3	116,1			-2,2
2	Наманган-77	126,3	121,0	115,5	120,9			123,3	112,2	111,0	115,5			-5,4
3	Манғит-1	122,5	124,0	114,3	120,3	2,0	-0,7	119,3	116,2	113,5	116,3	0,2	0,8	-3,9
4	МС-6	121,6	124,1	113,6	119,8	1,5	-1,2	120,2	111,3	113,0	114,8	-1,3	-0,7	-4,9
5	МС-8	120,4	122,8	113,1	118,8	0,5	-2,2	116,5	111,8	112,0	113,4	-2,7	-2,1	-5,3
6	Д-14	123,9	120,8	112,1	118,9	0,7	-2,0	119,2	110,7	113,0	114,3	-1,8	-1,2	-4,6

Кичик нав синови кўчатзорида ўрганилган нав ва тизмаларнинг ўсимлик бўйи, бир ўсимликдаги ҳосил шохлари сони. Ғўзанинг муайян майдон бирлигида тўплайдиган хўжалик ҳосили унинг бош поя баландлиги билан боғлиқ. Бош поя баландлиги ва ўсимликдан олинадиган хом ашё орасида ҳар доим ҳам ижобий муносабат бўлавермайди.

Ўсимликнинг бош поя баландлиги миқдорий белги бўлиб, генларнинг полимер эффекти натижасида юзага чиқади ва бу белгининг мақбул фенотипга эга бўлиши селекция жараёнининг муҳим йўналишларидан биридир.

4-жадвалда соғлом фонда ва вилт билан зарарланган фонда ташкил этилган кичик нав синови кўчатзорларида ўрганилган нав ва тизма ўсимликларининг бош поя баландлиги 2018-2020 йилларда 2 сентябрда олинган ўлчов натижаларнинг ўртача кўрсаткичлари келтирилган.

Соғлом фонда ташкил этилган кичик нав синови кўчатзорида ўрганилган тизмалар орасида энд баланд бўйли ўсимликлар Д-14 тизмасига тегишли бўлиб, тизманинг бош поя баландлиги 116,4 см ни ташкил этиб, андоза С-6524 ғўза навининг шу белги кўрсаткичидан (107,3 см) 9,0 см га, Наманган-77 навининг белги кўрсаткичидан (108,9 см) 7,5 см га юқори бўлди. Белги бўйича паст кўрсаткич МС-8 тизмасига тегишли бўлиб, 104,9 см ни, андоза С-6524 ғўза навининг белги кўрсаткичидан 2,4 см га, Наманган-77 навининг белги кўрсаткичидан 4,0 см га паст бўлди.

Табиий зарарланган вилт фонида ташкил этилган кичик нав синови кўчатзорида ўрганилган тизмалар орасида энд баланд бўйли ўсимликлар Манғит-1 навига тегишли бўлиб, тизманинг бош поя баландлиги 103,3 см ни ташкил этгани ҳолда, андоза С-6524 ғўза навининг шу белги кўрсаткичидан (94,2 см) 9,1 см га, Наманган-77 навининг белги кўрсаткичидан (102,7 см) деярли 1,0 см га юқори бўлди.

Ўсимликларнинг бош поя баландлиги белгиси бўйича соғлом фон ва вилт билан зарарланган фонларда олинган натижалар таққосланганда, вилт касаллигининг бош поянинг ўсишига салбий таъсири кузатилиб, бу фонда соғлом фонга нисбатан ўсимликларнинг бўйи 6,2 см дан 15,5 см гача паст бўлди.

4-жадвал.

Соғлом ва вилт фонларида ўрганилган нав ва тизмаларнинг бош поя баландлиги, (см ҳисобида) 2 сентябр ҳолатига

№	Нав ва тизмаларнинг номи	Соғлом фон			Ўртача	Андозадан фарқи, +/-		Вилт фониди			Ўртача	Андозадан фарқи, +/-		Фонлар фарқи, +/-
		2018 йил	2019 йил	2020 йил		С-6524	Нам.-77	2018 йил	2019 йил	2020 йил		С-6524	Нам.-77	
1	С-6524	109,5	113,7	98,8	107,3			98,0	112,5	72,2	94,2			-13,1
2	Наманган-77	104,9	119,7	102,1	108,9			106,7	125,7	75,7	102,7			-6,2
3	Манғит-1	111,6	124,2	106,5	114,1	6,8	5,2	109,5	117,0	83,4	103,3	9,1	0,6	-10,8
4	МС-6	114,3	130,8	95,3	113,5	6,1	4,6	105,8	110,2	79,2	98,4	4,2	-4,3	-15,1
5	МС-8	101,1	120,9	92,8	104,9	-2,4	-4,0	94,0	109,5	70,8	91,4	-2,8	-11,3	-13,5
6	Д-14	111,4	135,0	102,7	116,4	9,0	7,5	98,0	122,3	82,3	100,9	6,6	-1,8	-15,5

5-жадвал.

Соғлом ва вилт фонларида ўрганилган нав ва тизмаларнинг бир ўсимликдаги ҳосил шохлари сони, (дона ҳисобида) 2 сентябр ҳолатига

№	Нав ва тизмаларнинг номи	Соғлом фон			Ўртача	Андозадан фарқи, +/-		Вилт фониди			Ўртача	Андозадан фарқи, +/-		Фонлар фарқи, +/-
		2018 йил	2019 йил	2020 йил		С-6524	Нам.-77	2018 йил	2019 йил	2020 йил		С-6524	Нам.-77	
1	С-6524	17,0	17,3	16,0	16,8			16,4	17,2	14,9	16,2			
2	Наманган-77	17,6	16,8	16,3	16,9			17,7	18,1	15,3	17,0			
3	Манғит-1	16,9	19,0	15,9	17,3	0,5	0,4	16,1	16,2	15,3	15,9	-0,3	-1,2	
4	МС-6	16,7	18,2	14,3	16,4	-0,4	-0,5	15,7	15,0	15,0	15,2	-0,9	-1,8	
5	МС-8	16,3	18,9	15,1	16,8	0,0	-0,1	15,3	15,1	14,9	15,1	-1,1	-1,9	
6	Д-14	15,8	18,5	14,9	16,4	-0,4	-0,5	15,8	17,4	15,3	16,2	0,0	-0,9	

Ушбу натижалар, ўсимликларнинг вилт фонидagi вегетация даврида вилт замбуруғи ўсимлик тўқималари ичига кирганда ва прокамбий тўқималарни зарарлагандан кейин сув ва озуқа ўсимлик бўйлаб айланишига тўсқинлик қилиб, ўсимликни ривожини орқада қолишига олиб келишини тасдиқлайди.

Вўза навларининг ҳосилдорлигини белгилаб берувчи элементлар ўсимликдаги ҳосил шохлари сони, бир дона кўсак вазни, ўсимликдаги кўсаклар сони каби кўрсаткичлар ҳисобланади. Шунинг учун ушбу белгиларни ўрганиш янги тизмаларни баҳолашда асосий усуллардан бири бўлиб ҳисобланади.

2018-2020 йилларда соғлом ва вилт фонларида ташкил этилган кичик нав синови кўчатзорларидан (5-жадвал) олинга маълумотларига кўра, андоза навлари ва янги нав ва тизмаларнинг кўрсаткичлари йиллар бўйича таққослаб таҳлил қилинганда, уларнинг ҳосил шохларининг сони бўйича фарқланиш сезиларли эмаслиги кузатилди.

5-жадвал маълумотларида келтирилганидек, соғлом фонда бир ўсимликдаги ҳосил шохлари сони белги кўрсаткичлари янги нав ва тизмаларда андоза навларининг бу белги кўрсаткичларига деярли яқинлиги (+0,5 ва -0,5 дона) кузатилди. Соғлом фонда андоза (С-6524 ва Наманган-77) навларининг мазкур белги кўрсаткичи 16,8 донадан 16,9 донагача шаклланган бўлса, ўрганилган янги нав ва тизмаларнинг бир ўсимликдаги ҳосил шохлари сони 16,4 донадан 17,3 донагача ораликда шаклланди.

Вилт фонида бир ўсимликдаги ҳосил шохлари сони белги кўрсаткичлари янги нав ва тизмаларда андоза навларининг бу белги кўрсаткичларига деярли яқинлиги кузатилди. Андоза (С-6524 ва Наманган-77) навларининг мазкур белги кўрсаткичи 16,2 донадан 17,0 донагача шаклланган бўлса, тадқиқотлар доирасида ўрганилган янги тизмаларнинг бир ўсимликдаги ҳосил шохлари сони 15,1 донадан 16,2 донагача ораликда шаклланди.

Вўза нав ва тизмаларида бир ўсимликдаги кўсаклар сони. Ўтказилган тажрибаларда ўрганилган нав ва тизмаларда бир ўсимликдаги кўсаклар сони 2018-2020 йилларнинг 2 сентябр ҳолатига кузатилган натижалар келтирилди (6-жадвал). Соғлом фонда ғўза нав ва тизмаларида бир ўсимликдаги кўсаклар сони

ўртача 12,1 донадан 14,1 донагача шаклланди. Бир ўсимликдаги кўсақлар сони бўйича энг паст кўрсаткич Д-14 тизмасига тегишли бўлиб, белгининг кўрсаткичи 12,1 донани ташкил этгани ҳолда, андоза навларининг белги кўрсаткичига нисбатан -1,8 донадан -2,0 донагача кам ҳосил элементи тўплаганлиги кузатилди. Бир ўсимликдаги кўсақлар сони бўйича ижобий кўрсаткич Манғит-1 навида қайд этилиб, белги кўрсаткичи 13,9 донани ташкил этгани ҳолда андоза навларнинг белги кўрсаткичи билан деярли тенг натижани кўрсатди (6-жадвал).

Вилт билан зарарланган фонда бир ўсимликдаги кўсақлар сони соғлом фонда шаклланган кўсақлар сонидан фарқ қилди. Масалан, андоза навларининг соғлом ва вилт фонда кузатилган кўрсаткичлар бироз фарқ қилиб, бир ўсимликдаги кўсақлар сони 2,9 донадан 3,4 донагача кам бўлганлиги, янги нав ва тизмаларнинг кўрсаткичлари ҳам соғлом фонда кузатилган кўрсаткичлар билан деярли тенг ёки 2,0 донагача кам бўлганлиги қайд этилди (6-жадвал).

Ғўза нав ва тизмаларида бир дона кўсақдаги пахта вазни. Маълумки, ғўзанинг маҳсулдорлиги асосан бир туп ўсимликда тўлиқ сақланиб қолган кўсақлар сони, бир кўсақдаги пахта вазни, чанокдаги чигитлар сони, чигитларнинг вазни ва тола индекси каби белгиларга боғлиқ.

Юқорида келтирилган фикрларни инобатга олган ҳолда 2018-2020 йилларда изланишларимизда ғўзанинг *G.hirsutum* L. турига мансуб нав ва тизмаларни бир ўсимликдаги кўсақлар сони белгисининг шаклланиши андоза С-6524 ва Наманган-77 ғўза навларига таққослаб ўрганилди.

7-жадвалда келтирилган натижаларга кўра, соғлом фонда ташкил этилган кичик нав синови кўчатзорида бир дона кўсақдаги пахта вазни 3 йилликдан олинган намуналарнинг кўрсаткичлари бир-биридан фарқланди, бу эса ўз навбатида белгининг ўртача кўрсаткичига ҳам ўз таъсирини кўрсатди.

Соғлом фонда андоза С-6524 ғўза навининг кўрсаткичи 5,7 г бўлса, Наманган-77 навиники 5,6 г ни ташкил этди. Ўрганилган янги нав ва тизмаларнинг бир дона кўсақдаги пахта вазни белгиси бўйича энг юқори кўрсаткич 6,1 г дан энг паст кўрсаткич 5,8 г оралиғида бўлди (7-жадвал). Бу ерда ижобий кўрсаткич Д-14 тизмасида кузатилиб, белгининг кўрсаткичи 6,1 г га тенг бўлгани ҳолда, бу

кўрсаткич андоза С-6524 ғўза навининг кўрсаткичидан 0,5 г га, Наманган-77 ғўза навининг белги кўрсаткичидан 0,4 г га юқори эканлиги қайд этилди. Бир дона кўсақдаги пахта вазни бўйича кейинги ўринларни МС-6, Манғит-1, МС-8 ғўза нави ва тизмалари эгаллаб, мос равишда ўртача 5,9; 5,8; 5,8 г бўлганлиги ва андоза навларининг шу белги кўрсаткичидан +0,1 г дан +0,3 г гача юқори эканлиги қайд этилди.

Вилт билан сунъий зарарлантирилган фонда ташкил этилган кичик нав синови кўчатзорида ўрганилган нав ва тизмаларнинг бир дона кўсақдаги пахта вазни белгиси соғлом фонда кузатилган кўрсаткичлар билан деярли тенг ёки -0,5 г гача (С-6524 навида) паст бўлди. Вилт фониди ўрганилган С-6524 ғўза навининг кўрсаткичи 5,1 г бўлса, Наманган-77 навиники 5,7 г ни ташкил этди. Ўрганилган янги нав ва тизмаларнинг бир дона кўсақдаги пахта вазни белгиси бўйича энг юқори кўрсаткич 5,8 г дан энг паст кўрсаткич 5,6 г оралиғида бўлди (7-жадвал). Бу ерда ижобий кўрсаткич МС-6 ва Д-14 тизмаларида кузатилиб, белгининг кўрсаткичи мос равишда 5,8 г га тенг бўлгани ҳолда, бу кўрсаткич андоза С-6524 ғўза навининг кўрсаткичидан 0,7 г га, Наманган-77 ғўза навининг белги кўрсаткичидан 0,2 г га юқори эканлиги қайд этилди.

Хулоса ўрнида шуни таъкидлаш керакки, ўтказилган тажрибаларда соғлом фонда ўзининг йирик кўсақлилигини намоён этган нав ва тизмалар вилт фониди ҳам йирик кўсақлилиқ хусусиятини йўқотмади.

Ғўза нав ва тизмаларида тола чиқими. Тола бу ғўзанинг асосий маҳсулоти бўлиб, унинг миқдорини ошириш катта амалий аҳамиятга эгадир. Тола чиқимини ирсийланишини ўрганишда кўплаб мамлакатимиз олимлари илмий изланишлар олиб борганлар.

Бу борада В.А.Автономов ва бошқалар (1979), Н.Симонгулян ва бошқалар (1985), Х.Сайдалиев ва бошқалар (1993), Н.М.Хўжамберганов (1993), П.Ш.Ибрагимов (1993), Х.Мунасов ва бошқалар (1993), А.Э. Эгамбердиев ва бошқалар (1995) О.Кимсанбаев (2004), В.Автономов (2005), Я.Бабаев ва бошқалар (2006), Н.Э.Чоршанбиев (2005), Н.Э.Чоршанбиев ва бошқалар (2009), Verhalen L.M., Murrey J.C. (1969, 1971) туричи, турлараро ва навлараро

чатиштиришлар олиб бориб, бу белгининг ирсийланиш характерини ўрганишга ҳаракат қилганлар. Тола чиқими белгисини назорат қилувчи генлар, чатиштирилаётган ота-она шакллариининг генотиپига боғлиқ бўлган ҳолда, улардан бирининг устунлик ёки ўта устунлик қилиши мумкинлигини аниқлаганлар.

2018-2020 йилларда илмий тадқиқот ишимиз давомида нав ва тизмаларнинг тола чиқимининг шаклланиши соғлом ва вилт фондида ўрганилди. Шунини таъкидлаш жоизки, 2018 йилда аномал юқори ҳарорат кузатилганлиги сабабли нав ва тизмаларнинг тола чиқими белгиси камайиб, 1000 дона чигит вазнининг ошганлигининг гувоҳи бўлди.

Олинган маълумотлар (8-жадвал), соғлом фондида ташкил этилган кичик нав синови кўчатзорида андоза С-6524 ғўза навининг тола чиқими ўртача 36,2 %, Наманган-77 навиники эса 35,6 % га тенг бўлганини кўрсатди. Тадқиқотларда ўрганилган янги нав ва тизмаларнинг тола чиқими 34,8 % дан 37,4 % гача оралиқда шаклланди. Бу кўчатзорда энг юқори тола чиқимига МС-6 тизмаси эга бўлиб, белги кўрсаткичи 37,4 % га тенг, андоза С-6524 ва Наманган-77 навларининг кўрсаткичидан +1,1 ва +1,8 % га юқори бўлди. Тола чиқими юқорилиги бўйича кейинги ўринларни Д-14, МС-6 каби тизмалар эгаллаб, белги кўрсаткичи тегишли равишда 37,2 ва 36,4% ни ташкил этгани ҳолда, ушбу нав ва тизмаларнинг андоза навларининг кўрсаткичидан +0,2 % дан +1,6 % гача юқори бўлди (8-жадвал).

Вилт билан зарарланган фондида экилган нав ва тизмаларнинг тола чиқими соғлом фондида кузатилган кўрсаткичлардан 1,0 % гача юқори бўлди. Буни қуйидагича изоҳлаш мумкинки, вилт замбуруғининг ўсимликларни зарарлаш жараёнида кўсақдаги 1000 дона чигит вазни ошади ва тола чиқимини пасайтиради. Нав ва тизмаларнинг тола чиқими 35,7 % дан 38,0 % гача оралиқда бўлиб, бу ерда юқори тола чиқими кўрсаткичи МС-6 ва МС-8 тизмаларига тегишли бўлгани ҳолда, андоза С-6524 (36,6 %) ғўза навининг кўрсаткичидан 1,4 %, Наманган-77 навиникидан (36,3 %) эса 1,7 % га юқори бўлди.

Хулоса қиладиган бўлсак, йиллар бўйича соғлом фонда МС-6, МС-8 тизмалари ижобий натижаларни кўрсатгани ҳолда, ушбу тизмаларнинг белги кўрсаткичи вилт фониди ҳам камаймасдан, андоза навларининг кўрсаткичидан юқори бўлди. Тажриба натижалари асосида юқори тола чиқимиға эға ашёларни яратишда МС-6, МС-8 тизмаларидан донор сифатида фойдаланиш мумкин.

Ғўза нав ва тизмаларида толанинг штапель узунлиги. Пахта толасининг муҳим сифат кўрсаткичларидан бири бу унинг узунлигидир. Тола қанчалик узун бўлса у шунчалик қиммат бўлади. Чунки бундай толадан бирмунча нафис ип тайёрлаш мумкин. Пахта толасининг узунлиги нав ёки намунанинг хусусияти ҳамда етиштириш агротехникасига кўра 10 мм дан 50 мм гача бўлиши мумкин.

Х. Ашурбеков, Э.Муқимовларнинг (1995) эътироф этишларича, тола узунлиги бир навнинг хусусияти ва ирсий белгиларнинг авлоддан-авлодга ўтиши ҳамда тажриба вақтида у ерда олиб борилаётган агротехникаға боғлиқ дейилган.

9-жадвалда келтирилган маълумотларға кўра, соғлом фонда ташкил этилган кичик нав синови кўчатзорида андоза С-6524 ғўза навининг тола узунлиги ўртача 33,3 мм, Наманган-77 навиники эса 32,9 мм га тенг бўлди. Тадқиқотларда ўрганилган янги нав ва тизмаларнинг тола узунлиги белгиси бўйича ижобий натижалар олиниб, 33,8 мм дан 34,4 мм гача ораликда шаклланди. Нав ва тизмаларнинг тола узунлиги андоза С-6524 ғўза навининг белги кўрсаткичидан 0,5 мм дан 1,1 мм гача, Наманган-77 навининг кўрсаткичидан 0,9 мм дан 1,5 мм гача юқори бўлганлиги 9-жадвал маълумотларида ўз аксини топган. Бу кўчатзорда энг юқори тола узунлигига МС-8 тизмаси эға бўлиб, белги кўрсаткичи 34,4 мм га, андоза навларидан фарқланиш 1,1 мм дан 1,5 мм гача юқори бўлди.

Вилт билан зарарланган фонда экилган нав ва тизмаларнинг тола узунлиги белгиси соғлом фонда кузатилган кўрсаткичлар билан деярли тенг ёки 0,5 мм гача юқори бўлди. Нав ва тизмаларнинг тола узунлиги 33,5 мм дан 34,2 мм гача ораликда бўлиб, бу ерда ҳам барча нав ва тизмаларнинг тола узунлиги белгиси

8-жадвал.

Соғлом ва вилт фонларида ўрганилган нав ва тизмаларда тола чиқими, (фоиз ҳисобида)

№	Нав ва тизмаларнинг номи	Соғлом фон			Ўртача	Андозадан фарқи, +/-		Вилт фониди			Ўртача	Андозадан фарқи, +/-		Фонлар фарқи, +/-
		2018 йил	2019 йил	2020 йил		С-6524	Нам.-77	2018 йил	2019 йил	2020 йил		С-6524	Нам.-77	
		1	С-6524	36,8		34,1	37,8	36,2				36,7	34,2	
2	Наманган-77	36,6	34,3	35,8	35,6			38,5	33,6	36,7	36,3			0,7
3	Манғит-1	36,8	32,6	35,1	34,8	-1,4	-0,7	37,6	34,0	35,5	35,7	-0,9	-0,6	0,9
4	МС-6	39,0	34,4	38,7	37,4	1,1	1,8	39,5	36,1	38,5	38,0	1,4	1,8	0,7
5	МС-8	37,4	33,6	40,6	37,2	1,0	1,6	38,1	34,6	41,3	38,0	1,4	1,7	0,8
6	Д-14	39,1	33,5	36,7	36,4	0,2	0,9	37,7	35,5	37,2	36,8	0,2	0,5	0,4

9-жадвал.

Соғлом ва вилт фонларида ўрганилган нав ва тизмаларнинг толасининг узунлиги, (мм ҳисобида)

№	Нав ва тизмаларнинг номи	Соғлом фон			Ўртача	Андозадан фарқи, +/-		Вилт фониди			Ўртача	Андозадан фарқи, +/-		Фонлар фарқи, +/-
		2018 йил	2019 йил	2020 йил		С-6524	Нам.-77	2018 йил	2019 йил	2020 йил		С-6524	Нам.-77	
		1	С-6524	33,2		34,0	32,7	33,3				32,9	34,5	
2	Наманган-77	32,9	33,6	32,1	32,9			32,1	34,3	33,8	33,4			0,5
3	Манғит-1	34,7	33,1	33,5	33,8	0,5	0,9	34,6	33,9	32,0	33,5	0,3	0,1	-0,3
4	МС-6	34,3	34,3	32,8	33,8	0,5	0,9	34,5	33,9	32,5	33,6	0,4	0,2	-0,2
5	МС-8	34,7	35,1	33,3	34,4	1,1	1,5	34,7	34,9	33,1	34,2	1,0	0,8	-0,1
6	Д-14	34,3	34,8	33,4	34,2	0,9	1,3	34,5	34,2	33,2	34,0	0,7	0,6	-0,2

андоза С-6524 (33,2 мм) ғўза навининг кўрсаткичидан 0,3 мм дан 1,0 мм гача, Наманган-77 навиникидан эса 0,1 мм дан 0,8 мм гача га юқори бўлди (9-жадвал). Хулоса ўрнида шуни айтиш жоизки, оддий ва мураккаб дурагайлаш асосида яратилган нав ва тизмалар соғлом фонда тола узунлиги бўйича ижобий натижаларни кўрсатгани ҳолда, ушбу нав ва тизмалар вилт билан зарарланган фонда ҳам камаймасдан, андоза навларининг кўрсаткичи билан тенг ёки йиллар бўйича ўртача 1,0 мм гача юқори бўлди. Тажриба натижалари асосида юқори тола узунлигига эга ашёларни яратишда МС-8, Д-14 тизмаларидан донор сифатида фойдаланиш мумкин.

Ғўза нав ва тизмаларида толанинг микронейри. Маълумки, жаҳон бозорида пахта толасининг микронейри 3,5 дан 4,9 гача бўлиши талаб этилади. Шунинг учун, селекционер олимлар томонидан ғўзанинг ҳосилдор навларини яратиш билан бир қаторда, тола сифатига ҳам эътибор қаратилади.

А.Э.Эгамбердиев, А.И.Алиев, Х.Матякубов (1995) лар бир қатор тизмаларнинг толаси сифатини белгилайдиган асосий кўрсаткичлар йиғиндисини НVI асбобида аниқлаб, гуруҳларга ажратишган.

Толанинг микронейр кўрсаткичи замонавий НVI асбобида маълум вазнли тола орқали ўтадиган ҳаво оқими босимининг пасайиши билан аниқланади. Бу кўрсаткич толанинг чизиқли зичлиги билан ўзаро боғлиқ микрограммнинг дюймга нисбатини аниқлайди. Микройнер кўрсаткичи нафақат толанинг чизиқли зичлигини (м./текс.), балки толанинг пишиб етилганлик даражасини ҳам белгилайди (А.Сидиқов, 2006).

Адабиётлар таҳлилидан маълумки, ғўза навларининг тола сифати жуда мураккаб белги бўлиб, у жуда кўп ташқи ва ички омиллар таъсирида ўзгариш хусусиятига эга.

Тўқимачилик саноати тола сифатини, толанинг микронейрини замонавий НVI асбобида ўлчанганда кўрсаткич 3,0 дан кам бўлса жуда ингичка, 3,0 дан 3,9 гача ингичка, 4,0 дан 4,9 гача ўрта, 5,0 дан 5,9 гача дағал, 6,0 ва ундан юқори бўлса жуда дағал деб белгилайди (Б.Халманов ва бошқ., 2012).

Микронейр кўрсаткичини халқаро таснифларда қуйидаги мезонларга ажратилади, яъни: 3,7-4,2 интервалдаги оралик “мукофотли оралик”, 3,5-3,6 ва 4,3-4,9 интерваллари ораликлар “асосий оралик”, агар 3,4 дан кам ва 5,0 дан юқори оралик кўрсаткичга эга бўлса, “нархидан чегириладиган”-деб аталиши адабиётларда келтирилган (С.Бобоев ва бошқ., (2016), Р.С.Назаров, (2014)).

10-жадвалда келтирилган маълумотларга кўра, соғлом фонда ташкил этилган кичик нав синови кўчатзорида андоза С-6524 ғўза навининг толанинг микронейри ўртача 4,2; Наманган-77 навиники эса 4,7 микронейрга тенг бўлди. Тадқиқотларда ўрганилган янги нав ва тизмаларда толанинг микронейри белгиси бўйича ижобий натижалар олинди, 4,2 микронейрдан 4,5 микронейргача ораликда шаклланди. Манғит-1 ғўза навида толанинг микронейри андоза С-6524 ғўза навининг белги кўрсаткичидан 0,3 гача кўп (аслида бу кўрсаткич меъзоннинг ўрта даражасидан жой олади), Наманган-77 навининг кўрсаткичидан 0,2 микронейргача паст бўлган ижобий натижалар олинди.

Вилт билан зарарланган фонда экилган нав ва тизмаларда толанинг микронейри белгиси соғлом фонда кузатилган кўрсаткичлар билан деярли тенг ёки 0,2 микронейргача пасайганлиги кузатилди. Вилт фонидида ташкил этилган кичик нав синови кўчатзорида андоза С-6524 ғўза навининг толанинг микронейри ўртача 4,2; Наманган-77 навиники эса 4,6 микронейрга тенг бўлди.

Нав ва тизмаларда толанинг микронейри андоза С-6524 ғўза навининг белги кўрсаткичидан 0,2 гача кам ёки 0,4 гача юқори, Наманган-77 навининг кўрсаткичи билан деярли тенг ёки 0,6 микронейргача паст бўлган ижобий натижалар олинди. Бу кўчатзорда энг ижобий тола микронейрига соғлом фонда ташкил этилган кичик нав синовида кузатилгани каби МС-8 тизмаси эга бўлиб, белги кўрсаткичи 4,0 га, андоза навларининг кўрсаткичидан 0,6 микронейргача паст бўлди.

Юқоридаги келтирилган таҳлиллардан қуйидагича хулоса қилиш мумкин, тола микронейри бўйича нав ва тизмаларда ижобий кўрсаткичлар олинди меъзон даражасида солиштирилганда, юқорида адабиётлар шарҳида келтирилганидек, тўқимачилик саноатининг талабига кўра, толанинг микронейрини 4,0 дан 4,9

гача ўрта бўлгани ҳолда, 4,3-4,9 интерваллари оралиғида бўлиб, “асосий оралик” дан жой олди.

Вўза нав ва тизмаларида толанинг юқори ўртача узунлиги (UHML).

Юқори ўртача узунлик (UHML) – олинган намуна массасининг ярмини ташкил қилувчи энг узун толаларнинг ўртача узунлиги дюймда ёки мм да ифодаланадиган асосий белгилардан бири бўлиб, тола бозорида катта эътибор берилади. Бу белги пахта толасини типларга ажратишда устувор кўрсаткич ҳисобланади.

Толанинг юқори ўртача узунлиги белгиси 2018-2020 йилларда соғлом ва вилт фонларида ташкил этилган кичик нав синови кўчатзорларида ўрганилган нав ва тизмаларнинг кўрсаткичлари андоза навларининг кўрсаткичи билан тенг ёки уларнинг кўрсаткичидан устунлигини намоён этди.

Соғлом фонда ташкил этилган кичик нав синови кўчатзорида андоза С-6524 ва Наманган-77 ғўза навларида толанинг юқори ўртача узунлиги ўртача 1,21 дюймни ташкил этди. Мазкур белги бўйича ушбу кўчатзорда ўрганилган нав ва тизмаларнинг кўрсаткичи 1,22 дюймдан 1,25 дюймгача ораликда шаклланиб, белги бўйича юқори кўрсаткичларга Манғит-1 (1,23), МС-8 (1,25) тизма ва навлари эга бўлди. Ушбу навлар ва тизмалар О'з DST 604:2001 Ўзбекистон Давлат стандартининг меъзон талабларига кўра, толасининг юқори ўртача узунлиги бўйича 3-типга мос келади (11-жадвал).

Тадқиқотларда ўрганилган янги нав ва тизмаларда вилт билан зарарланган фонда ташкил этилган кичик нав синови кўчатзорида толанинг юқори ўртача узунлиги белгиси 1,19 дюймдан 1,24 дюймгача ораликда шаклланди.

Тадқиқотларга жалб қилинган нав ва тизмаларда толанинг юқори ўртача узунлиги бўйича андоза С-6524 ғўза навининг белги кўрсаткичидан 0,01 дюймгача кам ёки 0,02 дюймгача юқори, Наманган-77 навининг кўрсаткичидан 0,06 дюймгача юқори бўлган ижобий натижалар олинди (11-жадвал). Бу кўчатзорда энг ижобий толанинг юқори ўртача узунлиги белгиси бўйича соғлом фонда ташкил этилган кичик нав синовида кузатилгани каби МС-8 тизмаси эга

10-жадвал.

Соғлом ва вилт фонларида ўрганилган нав ва тизмаларда толанинг микронейри, (тис ҳисобида)

№	Нав ва тизмаларнинг номи	Соғлом фон			Ўртача	Андозадан фарқи, +/-		Вилт фониди			Ўртача	Андозадан фарқи, +/-		Фонлар фарқи, +/-
		2018 йил	2019 йил	2020 йил		С-6524	Нам.-77	2018 йил	2019 йил	2020 йил		С-6524	Нам.-77	
1	С-6524	4,1	4,2	4,2	4,2			4,1	4,2	4,2	4,2			0,0
2	Наманган-77	4,7	4,6	4,7	4,7			4,5	4,6	4,6	4,6			-0,1
3	Манғит-1	4,4	4,5	4,4	4,4	0,3	-0,2	4,4	4,7	4,5	4,5	0,4	0,0	0,1
4	МС-6	4,5	4,5	4,5	4,5	0,3	-0,2	4,4	4,7	4,5	4,5	0,4	0,0	0,0
5	МС-8	4,3	4,0	4,2	4,2	0,0	-0,5	3,8	4,1	4,0	4,0	-0,2	-0,6	-0,2
6	Д-14	4,5	4,2	4,3	4,3	0,2	-0,3	4,2	4,5	4,3	4,3	0,2	-0,2	0,0

11-жадвал.

Соғлом ва вилт фонларида ўрганилган нав ва тизмаларда толанинг юқори ўртача узунлиги, (дюйм ҳисобида)

№	Нав ва тизмаларнинг номи	Соғлом фон			Ўртача	Андозадан фарқи, +/-		Вилт фониди			Ўртача	Андозадан фарқи, +/-		Фонлар фарқи, +/-
		2018 йил	2019 йил	2020 йил		С-6524	Нам.-77	2018 йил	2019 йил	2020 йил		С-6524	Нам.-77	
1	С-6524	1,20	1,23	1,20	1,21			1,19	1,27	1,19	1,22			0,01
2	Наманган-77	1,21	1,21	1,21	1,21			1,16	1,21	1,16	1,18			-0,03
3	Манғит-1	1,24	1,21	1,24	1,23	0,02	0,02	1,18	1,21	1,20	1,20	-0,02	0,02	-0,03
4	МС-6	1,22	1,21	1,22	1,22	0,01	0,01	1,17	1,21	1,20	1,19	-0,02	0,02	-0,02
5	МС-8	1,24	1,27	1,25	1,25	0,04	0,04	1,21	1,27	1,24	1,24	0,02	0,06	-0,01
6	Д-14	1,21	1,22	1,22	1,22	0,01	0,01	1,18	1,23	1,21	1,21	-0,01	0,03	-0,01

бўлиб, белги кўрсаткичи мос равишда 1,24 дюймга, андоза навларининг кўрсаткичидан 0,02 дюймдан 0,06 дюймгача юқори бўлди.

Соғлом ва вилт фонида ташкил этилган кичик нав синови кўчатзорларида ўрганилган нав ва тизмаларнинг тола юқори ўртача узунлиги белгиси бўйича кўрсаткичлар солиштирилганда нав ва тизмаларнинг ушбу белги кўрсаткичи бир-биридан 0,03 дюймгача пасайганлиги кузатилди. Бундан хулоса қиладиган бўлсак, вилтнинг зарарли таъсири остида нав ва тизмаларда толанинг юқори ўртача узунлиги 1-3,0 % гача пасайиши мумкин экан.

Вўза нав ва тизмаларининг 1000 дона чигит вазни белгисининг шаклланиши. Вўза навларининг ҳосилдорлиги, чигитининг униш энергияси ҳамда мойдорлиги юқори бўлишида 1000 дона чигит вазни муҳим аҳамият касб этади. Адабиётларда келтирилишича, мураккаб дурагайларда 1000 дона чигит вазни белгисининг ирсийланиши ва ўзгарувчанлиги бошланғич ашё сифатида иштирок этаётган намуналарнинг генотипига, етиштириш шароити ва бошқа омилларга боғлиқ (А.Р.Сидиқов, 2006).

С.Раҳмонқулов (2006) ўрта толали С-6524, Наманган-77, Бухоро-6, Юлдуз, Ан-Боёвут-2 навлари ва Исроил селекциясига мансуб Гедера-5, Гедера-10 навларининг Тошкент ва Сирдарё вилоятлари тупроқ-иқлим шароитида 1000 дона чигит вазни бир-биридан 2,5 г. дан 28,6 г. гача фарқланганлигини аниқлаган.

Х.Холматов (1982) ғўзанинг генетик коллекциясидаги нисбатан майда, ўртача ва йирик чигитли тизмаларни ўзаро диаллель чатиштиришдан олинган дурагайларда 1000 дона чигит вазнининг ирсийланишини ўрганган. Майда чигитли тизмаларни чатиштириш натижасида олинган F₁ ва F₂ дурагай популяцияларида 1000 дона чигит вазни ота-она шакллари кўрсаткичларидан юқори бўлган ўсимликлар ажралиб чиққанлиги кузатилган. Ўртача чигитли тизма, майда чигитли тизмалар билан чатиштирилганда, йирик чигитлилик белгиси тўлиқсиз устунлик қилганлиги аниқланган. Йирик чигитли тизмалар, нисбатан майда ва ўртача чигитли тизмалар билан чатиштирилганда йирик чигитлилик майда чигитлилик устидан тўлиқсиз устунлик қилиши кузатилган.

12-жадвал маълумотларига кўра, соғлом фонда ташкил этилган кичик нав синови кўчатзорида андоза С-6524 ғўза навининг 1000 дона чигит вазни ўртача 120,9 г ни, Наманган-77 навиники эса 119,1 г га тенг бўлди. Тадқиқотларга жалб қилинган нав ва тизмаларнинг 1000 дона чигит вазни 112,8 г дан 127,3 г гача ораликда бўлиб, бу ерда энг ижобий натижа Д-14 тизмасида кузатилиб, андоза С-6524 ғўза навининг белги кўрсаткичидан 6,4 г га, Наманган-77 навининг кўрсаткичидан 8,2 г га юқори бўлганлиги 12-жадвал маълумотларида ўз аксини топган. Юқорида айтиб ўтганимиздек, тола чиқими нав ва тизмаларда қанчалик паст бўлса, 1000 дона чигит вазни ошиши кузатилади ёки бу иккала белги ўртасида тескари корреляция мавжудлиги адабиётларда ўз исботини топган. Тола чиқими бўйича Манғит-1 (34,8 %), Д-14 (36,4 %) нав ва тизмалари паст кўрсаткич кўрсатган бўлса-да (8-жадвал), 1000 дона чигит вазни бўйича ижобий натижаларни (12-жадвал) акс эттириши юқорида келтирилган фикримизни исботлайди.

Янги нав ва тизмалар асосида вилт билан зарарланган фонда ташкил этилган кичик нав синови кўчатзорида 1000 дона чигит вазни белгиси 112,7 г дан 125,0 грамгача ораликда шаклланди. Тадқиқотларга жалб қилинган нав ва тизмаларда 1000 дона чигит вазни белгиси андоза С-6524 ғўза навининг белги кўрсаткичидан 5,0 г гача кам ёки 7,3 г гача юқори, Наманган-77 навининг кўрсаткичидан 10,1 г гача кам ёки 2,2 г гача юқори бўлган натижалар олинди.

Шундан қилиб, 2018-2020 йилларда ўтказилган тажриба натижалари асосида юқори 1000 дона чигит вазнига эга бўлган ашёларни яратишда Манғит-1 навидан донор сифатида фойдаланиш мумкинлигини кўрсатди.

Ғўза нав ва тизмаларнинг ҳосилдорлиги. Ғўза республикамызда асосан толаси учун етиштирилади. У давлатимиз иқтисодиётини кўтаришда жуда муҳим ўрин эгаллайди. Шунинг учун янги яратилган навлар қимматли хўжалик белгилари мажмуасига эга бўлишлари керак, яъни I ва IV тип тола берувчи, маҳсулдор, чигити сермойли, ташқи муҳитнинг экстремал шароитларига бардошли, тола чиқими юқори, сифати эса жаҳон бозори андозаларига жавоб берадиган бўлиши лозим.

12-жадвал.

Соғлом ва вилт фонларида ўрганилган нав ва тизмаларда 1000 дона чигит вазнининг шаклланиши, (г ҳисобида)

№	Нав ва тизмаларнинг номи	Соғлом фон			Ўртача	Андозадан фарқи, +/-		Вилт фониди			Ўртача	Андозадан фарқи, +/-		Фонлар фарқи, +/-
		2018 йил	2019 йил	2020 йил		С-6524	Нам.-77	2018 йил	2019 йил	2020 йил		С-6524	Нам.-77	
1	С-6524	117,3	128,1	117,3	120,9			117,7	128,7	106,7	117,7			-3,2
2	Наманган-77	108,6	129,7	119,0	119,1			122,8	129,7	116,0	122,8			3,7
3	Манғит-1	109,7	130,4	122,5	120,9	0,0	1,8	120,5	125,8	115,3	120,5	2,8	-2,3	-0,3
4	МС-6	115,5	134,4	125,0	125,0	4,1	5,9	122,7	127,4	118,0	122,7	5,0	-0,1	-2,3
5	МС-8	103,1	121,3	114,0	112,8	-8,1	-6,3	112,7	120,7	104,7	112,7	-5,0	-10,1	-0,1
6	Д-14	122,3	132,7	127,0	127,3	6,4	8,2	125,0	132,7	117,3	125,0	7,3	2,2	-2,3

13-жадвал.

Соғлом ва вилт фонларида ўрганилган нав ва тизмаларда ҳосилдорликнинг шаклланиши, (ц/га ҳисобида)

№	Нав ва тизмаларнинг номи	Соғлом фон			Ўртача	Андозадан фарқи, +/-		Вилт фониди			Ўртача	Андозадан фарқи, +/-		Фонлар фарқи, +/-
		2018 йил	2019 йил	2020 йил		С-6524	Нам.-77	2018 йил	2019 йил	2020 йил		С-6524	Нам.-77	
1	С-6524	34,2	38,6	37,5	36,8			36,1	33,8	38,4	36,1			-0,7
2	Наманган-77	37,7	40,7	41,8	40,1			39,6	39,2	40,1	39,6			-0,4
3	Манғит-1	43,9	39,9	52,3	45,4	8,6	5,3	38,7	44,0	33,5	38,7	2,6	-0,9	-6,6
4	МС-6	34,9	34,5	47,1	38,8	2,1	-1,2	35,1	34,8	35,5	35,1	-1,0	-4,5	-3,7
5	МС-8	37,6	33,6	45,2	38,8	2,0	-1,3	33,0	33,3	32,8	33,0	-3,1	-6,6	-5,8
6	Д-14	42,1	36,7	43,6	40,8	4,0	0,7	33,8	36,1	31,5	33,8	-2,3	-5,8	-7,0

13-жадвал маълумотлари бўйича тадқиқотлар доирасида ўрганилган янги нав ва тизмаларнинг бир гектардан олинadиган пахта ҳосилдорлиги ҳам назорат (С-6524 ва Наманган-77) навларига қиёслаб ўрганилди.

Ўрганилган тизмалар ичида белгининг энг юқори кўрсаткичи Манғит-1 навида кузатилиб, 45,4 ц/га ни, андоза С-6524 ғўза навининг шу белги кўрсаткичидан 8,6 ц/га, Наманган-77 ғўза навининг кўрсаткичидан 5,3 ц/га юқори бўлганлиги кузатилди. Шу кўрсаткичга яқин натижа Д-14 тизмасида ҳам кузатилиб, белгининг кўрсаткичи 40,8 ц/га, андоза С-6524 ғўза навининг белги кўрсаткичидан 4,0 ц/га юқори, Наманган-77 ғўза навининг кўрсаткичидан 0,7 ц/га юқори бўлди.

Вилт фонидида ўрганилган нав ва тизмаларда ҳосилдорлик белгиси 33,0 ц/га дан 33,8 ц/га гача оралиғида бўлиб, андоза С-6524 ғўза навининг белги кўрсаткичидан 3,1 ц/гача кам ёки 2,6 ц/га гача юқори бўлди.

Тажриба ўтказилган йилларда олинган маълумотларга кўра, Манғит-1, Т-Д-14 каби нав ва тизмаларнинг ҳосилдорлиги бўйича андоза С-6524 ва Наманган-77 ғўза навларининг шу кўрсаткичларидан юқори эканлигини инобатга олиб, ушбу нав ва тизмаларни селекцион-генетик изланишларда ҳосилдорлик белгисини оширишда бошланғич манба сифатида тавсия этилади.

Янги нав ва тизмаларни айрим стресс омиллари таъсирида тола сифати ва ҳосилдорлик белгиларининг ўзгариши

Шўрланган тупроқ шароитида ўрганилган нав ва тизмаларда тола чиқими ва узунлигининг шаклланиши. Илмий тадқиқот ишимиз давомида нав ва тизмаларнинг тола чиқимининг шаклланиши шўрланган тупроқ шароитида ҳам ўрганилди. 14-жадвалда келтирилган маълумотларга кўра, ПСУЕАИТИ Сирдарё ИТС да ташкил этилган кичик нав синови кўчатзорида андоза С-6524 ғўза навининг тола чиқими ўртача 37,1 %, АН-Баяут-2 навиники эса 33,6 % га тенг бўлди. Тадқиқотларда ўрганилган янги нав ва тизмаларнинг тола чиқими 36,1 % дан 39,6 % гача оралиқда шаклланди. Шўрланган тупроқ шароитида юқори тола чиқимига МС-8 тизмаси эга бўлиб, белги кўрсаткичи

39,6% га тенг, андоза С-6524 ва АН-Баяут-2 навларининг кўрсаткичидан +2,5 ва +6,0% га юқори бўлди. Тола чиқими юқорилиги бўйича кейинги ўринларни МС-6, Д-14 ва Манғит-1 каби нав ва тизмалар эгаллаб, белги кўрсаткичи тегишли равишда 38,6; 37,2; 36,1% ни ташкил этгани ҳолда, ушбу тизмаларнинг андоза навларининг кўрсаткичидан +0,1 % дан +5,0 % гача юқори бўлди.

14-жадвал.

Шўрланган тупроқ шароитида ўрганилган нав ва тизмаларда тола чиқими,
(% ҳисобида)

№	Нав ва тизмаларнинг номи	Тажриба ўтказилган йиллар			Ўртача	Андозадан фарқи, +,-	
		2018 йил	2019 йил	2020 йил		С-6524	АН-Б-2
1	С-6524	37,1	37,0	37,3	37,1		
2	АН-Баяут-2	33,6	33,1	34,1	33,6		
3	Манғит-1	36,1	36,5	35,8	36,1	-1,0	2,5
4	МС-6	38,6	38,8	38,3	38,6	1,4	5,0
5	МС-8	39,6	38,7	40,6	39,6	2,5	6,0
6	Д-14	37,2	36,5	37,9	37,2	0,1	3,6
Хўртача		37,0	36,9	37,3			
ЭКФ ₍₀₅₎		1,21	1,16	1,65			

15-жадвал.

Шўрланган тупроқ шароитида ўрганилган нав ва тизмаларда тола узунлиги,
(мм ҳисобида)

№	Нав ва тизмаларнинг номи	Тажриба ўтказилган йиллар			Ўртача	Андозадан фарқи, +,-	
		2018 йил	2019 йил	2020 йил		С-6524	АН-Б-2
1	С-6524	34,0	34,0	34,0	34,0		
2	АН-Баяут-2	33,6	33,8	33,4	33,6		
3	Манғит-1	34,1	34,2	33,9	34,1	0,1	0,5
4	МС-6	33,6	34,1	33,1	33,6	-0,4	0,0
5	МС-8	34,1	34,5	33,7	34,1	0,1	0,5
6	Д-14	34,3	34,8	33,8	34,3	0,3	0,7
Хўртача		34,0	34,4	33,7			
ЭКФ ₍₀₅₎		1,06	1,16	0,86			

ПСУЕАИТИ Сирдарё ИТС да ташкил этилган кичик нав синови кўчатзорида андоза С-6524 ғўза навининг тола узунлиги ўртача 34,0 см, АН-Баяут-2 навиники эса 33,6 мм га тенг бўлди (15-жадвал). Тадқиқотларда

Ўрганилган янги нав ва тизмаларнинг тола узунлиги 33,6 % дан 34,1 мм гача ораликда шаклланди. Бу кўчатзорда энг юқори тола узунлигига Д-14 тизмаси эга бўлиб, белги кўрсаткичи 34,3 мм га тенг, андоза С-6524 ва АН-Баяут-2 навларининг кўрсаткичидан +0,3 ва +0,7 мм га юқори бўлди. Тола узунлиги юқорилиги бўйича кейинги ўринларни Манғит-1 ва МС-8 каби нав ва тизмалар эгаллаб, белги кўрсаткичи тегишли равишда 34,1; 34,1 мм ни ташкил этгани ҳолда, ушбу тизмаларнинг андоза навларининг кўрсаткичидан +0,1 % дан +0,5 мм гача юқори бўлди. Тола узунлиги бўйича паст кўрсаткич Т-033 тизмасига тегишли (33,6 мм) эканлиги қайд этилди. Қолган навлар ва тизмаларда тола узунлиги белгиси 33,7-34,6 мм оралиғида шаклланди (15-жадвал).

Юқоридаги таҳлиллар натижасида шуни айтиш мумкин-ки, шўрланган тупроқ шароитида тола узунлиги юқорилиги Д-14, Манғит-1, МС-8 каби нав ва тизмалар ижобий кўрсаткичларни қайд этганлигини инобатга олиб селекция жараёнида тола узунлиги юқори ашёларни яратишда тавсия этилади.

Шўрланган тупроқ шароитида тадқиқотлар доирасида ўрганилган нав ва тизмаларда тола сифати кўрсаткичларининг шаклланиши. Тадқиқотлар давомида шўрланган тупроқ шароитида ўрганилган нав ва тизмаларда тола сифатининг микронейри, солиштирма узилиш кучи, юқори ўртача узунлиги, бирхиллик индекси, калта толалар индекси, узилишдаги узайиш, трэш код, ифлос аралашмалар сони, ифлос аралашмалар майдони, ранги бўйича нави, нур қайтариш коэффициенти, сарғишлик даражаси, пишиб етилганлик коэффициенти каби белгилар ўрганилди ҳамда тақдимотда тола сифатининг асосий белгилари бўлган микронейр, солиштирма узилиш кучи белгилари ўрганилди.

16-жадвалда келтирилган маълумотларга кўра, шўрланган тупроқ шароитида ташкил этилган кичик нав синови кўчатзорида андоза С-6524 ғўза навининг толанинг микронейри ўртача 4,3; АН-Баяут-2 навиники эса 4,7 микронейрга тенг бўлди. Шўрланган тупроқ шароитида ўрганилган янги нав ва тизмаларда толанинг микронейри белгиси бўйича ижобий натижалар олиниб, 3,9 микронейрдан 4,5 микронейргача (МС-6 тизмасидан ташқари) ораликда

шаклланди. Тадқиқотларга жалб қилинган нав ва тизмаларда толанинг микропейри андоза С-6524 ғўза навининг белги кўрсаткичидан 0,3 гача кам ёки 0,3 гача юқори (аслида бу кўрсаткичлар меъзоннинг ўрта даражасидан жой олади), АН-Баяут-2 навининг кўрсаткичи билан деярли тенг ёки 0,7 микропейргача паст бўлган ижобий натижалар олинди. Бу кўчатзорда энг ижобий тола микропейрига МС-8 тизмаси эга бўлиб, белгининг кўрсаткичи 3,9 га, андоза навларининг кўрсаткичидан 0,3 микропейрдан 0,8 микропейргача паст бўлди (16-жадвал). Кейинги ўринларни Манғит-1 нави эгаллади ва андоза навларидан 0,3 микропейргача толанинг майинлигини кўрсатди.

Тадқиқотларда ўрганилган янги нав ва тизмаларда шўрланган тупроқ шароитида ташкил этилган кичик нав синови кўчатзорида толанинг юқори ўртача узунлиги белгиси 1,15 дюймдан 1,24 дюймгача ораликда шаклланди. Нав ва тизмаларда эса толанинг юқори ўртача узунлиги бўйича андоза С-6524 ва АН-Баяут-2 ғўза навларининг белги кўрсаткичидан 0,09 дюймгача юқори бўлган ижобий натижалар олинди (16-жадвал). Бу кўчатзорда энг ижобий толанинг юқори ўртача узунлиги белгиси бўйича Д-14, МС-8 каби тизмалари эга бўлиб, белги кўрсаткичи мос равишда 1,24; 1,22 дюймга, андоза навларининг кўрсаткичидан 0,02 дюймдан 0,09 дюймгача юқори бўлди.

Тадқиқотларга жалб қилинган нав ва тизмалар тола чиқими ва сифати бўйича турғунлашганлигини кўрсатиб, шўрланган тупроқ шароитида ҳам толанинг сифат белигилари ўзгармаганлигини кўрсатди. Жумладан, энг ижобий тола микропейри МС-8 тизмаси ва Манғит-1 навида кузатилиб, андоза навларининг кўрсаткичидан 0,3 микропейрдан 0,8 микропейргача паст бўлди ва толанинг майинлигини кўрсатди. Ушбу ва юқоридаги натижалардан келиб чиқиб, Манғит-1 нави кенгайтирилган нав синови (конкурсное сортоиспытание)да синаш тавсия этилди.

Шўрланган тупроқ шароитида ўрганилган нав ва тизмаларда толанинг микронейри (*тис ҳисобида*) ҳамда толанинг юқори ўртача узунлиги (*дюйм ҳисобида*)

№	Нав ва тизмаларнинг номи	Тажриба ўтказилган йиллар						Ўртача		Андозадан фарқи, +/-			
		2018 йил		2019 йил		2020 йил				С-6524		Ан-Б-2	
		Тола микронейри	Толанинг юқори ўртача узунлиги	Тола микронейри	Толанинг юқори ўртача узунлиги	Тола микронейри	Толанинг юқори ўртача узунлиги	Тола микронейри	Толанинг юқори ўртача узунлиги	Тола микронейри	Толанинг юқори ўртача узунлиги	Тола микронейри	Толанинг юқори ўртача узунлиги
1	С-6524	4,3	1,18	4,2	1,18	4,4	1,19	4,3	1,18				
2	Ан-Баяут-2	4,7	1,15	4,7	1,18	4,8	1,13	4,7	1,15				
3	МанҒИТ-1	4,4	1,19	4,3	1,2	4,6	1,18	4,4	1,19	+0,1	+0,01	-0,3	+0,04
4	МС-6	4,6	1,18	4,7	1,15	4,6	1,21	4,6	1,18	+0,3	+0,01	-0,1	+0,03
5	МС-8	4,0	1,20	3,9	1,20	4,0	1,20	3,9	1,20	-0,4	+0,02	-0,8	+0,05
6	Д-14	4,5	1,24	4,6	1,26	4,5	1,22	4,5	1,24	+0,2	+0,06	-0,2	+0,09
	Х _{ўртача}	4,42	1,19	4,40	1,20	4,48	1,19						
	ЭКФ ₍₀₅₎	0,18	0,05	0,21	0,02	0,22	0,04						

Кенгайтирилган нав синови кўчатзорида ўрганилган Манғит-1 ғўза навида қимматли хўжалик белгиларининг шаклланиши. Ҳозирги кунда Республикамизда экин экиладиган майдонларнинг қарийб ярми турли хил даражада шўрланганлигини эътиборга олсак, селекционер олимларимиз янги ғўза навини яратиш жараёнида ғўзанинг нафақат ҳосилдорлиги, тезпишарлиги, балки стресс факторларга чидамлиги, навларнинг мослашувчанлигига (пластиклигига) алоҳида аҳамият беришлари зарур. Шу сабабдан янги барпо этилажак ғўза навларининг тола сифати жаҳон бозори талабларига тўлиқ жавоб бериш билан бирга навнинг тупроқ шўрланиши ва сув танқислигида ҳам ғўза ҳосилдорлиги ва унинг сифат кўрсаткичлари ўзгармайдиган ғўза навларини яратиш ва шундай навлар билан республиканинг фермер хўжаликларини доимий равишда таъминланиб турилиши ҳозирги куннинг долзарб вазифадаридан биридир.

Кичик нав синови кўчатзорларида юқори натижаларни намоён этган Манғит-1 ғўза нави кенгайтирилган нав синови кўчатзорига ўтказилди.

Селекционер олимлар илмий изланишларда, селекциянинг қайси услубидан фойдаланишидан қатъий назар биринчи навбатда ғўзанинг миқдорий белгиларига, сўнг тола сифатини белгиловчи асосий кўрсаткичларни яхшилашга катта эътибор беришади. Шу сабабдан янги навни миқдорий ва тола сифати кўрсаткичларига тўлиқ баҳо бериш мақсадида уни андоза навга солиштирилиб илмий тадқиқотлар ўтказилди. Олинган натижалар (17-жадвал) дан кўриниб турибдики, Манғит-1 навининг кўрсаткичлари андоза (С-4727) навига нисбатан анча устунлигини кўрсатди.

Манғит-1 ғўза навининг ҳосилдорлиги таҳлил қилинганда, 2011-2013 йилларда навнинг умумий пахта ҳосили йиллар бўйича мос равишда 36,5; 42,1 ва 38,3 ц/га ташкил этгани ҳолда ўртача ҳосилдорлик 38,9 ц/га ни, андоза С-4727 навига (33,6 ц/га) нисбатан 5,3 ц/га ёки 15,8 % га юқори ҳосил берганлиги жадвал маълумотларида ўз аксини топган. Худди шунингдек, навнинг совуқ ургунгача бўлган ҳосили йиллар бўйича ўртача 34,7 ц/га ни

“Манғит-1” ғўза навининг хўжалик, биологик ва технологик сифатлари

№	Кўрсаткичлар	«Манғит-1»				«С-4727»				Ҳосилдорлик андозага нисбатан % да, қолган кўрсаткичлар сонлар фарқида
		Йиллар				Йиллар				
		2011	2012	2013	Ўртача	2011	2012	2013	Ўртача	
1	“50 % ниҳоллар униб чиқиши- 50 % кўсақлар очилиши”, кун	115	113	118	115,3	114	116	117	115,7	-0,4
2	Пахтанинг умумий ҳосили, ц/га	36,5	42,1	38,3	38,9	31,4	32,1	34,5	33,6	15,8 %
3	Совук ургунгача пахта ҳосили, ц/га	34,3	35,1	34,6	34,7	30,3	32,2	31,7	31,4	10,5 %
4	Тола ҳосили, ц/га	12,5	11,8	13,4	12,6	11,6	11,9	12,4	12,0	0,6
5	Ҳамма терим бўйича тола ҳосили, ц/га	13,5	15,6	14,2	14,4	11,3	11,6	12,4	11,8	2,6
6	Тола чиқими, %	36,5	38,1	37,7	37,4	36,0	36,1	36,6	36,2	1,2
7	Толанинг физико-механик сифати									
	штапель узунлиги, мм	33,1	34,2	32,3	33,2	33,0	33,4	33,1	33,2	0
	узилиш оғирлиги, г/с	4,3	4,5	4,4	4,4	4,5	4,6	4,5	4,5	-0,1
	метрик номери, mn	5580	5585	5590	5585	5500	5560	5570	5543	42
	узилиш узунлиги, км	26,0	26,4	25,9	26,1	26,1	26,0	26,1	26,1	0
	Микронейр	4,5	4,3	4,5	4,4	4,7	4,7	4,8	4,7	-0,3
8	1 дона кўсақдаги пахта вазни, г	6,0	6,5	5,9	6,1	5,5	5,9	5,7	5,7	+0,4
9	1000 дона чигит вазни, г	114	116	112	114	112	111	114	112,3	+1,7

ташқил этиб, андоза навадан (31,4 ц/га) 3,3 ц/га ёки 10,5 % юқори ҳосил берганлигини қайд қилинди. Тола ҳосили бўйича олинган кўрсаткичлар ҳам ижобий бўлиб, Манғит-1 навида йиллар бўйича ўртача 12,6 ц/га, С-4727 навида эса 12,0 ц/га тола ҳосили жамғарилган бўлиб, орадаги фарқ 0,4 ц/га ни, ҳамма терим бўйича тола ҳосили эса андоза навага нисбатан 2,6 ц/гани ташқил этди.

Кейинги йилларда дунё бозорида толанинг микронейр кўрсаткичига алоҳида эътибор қаратилмоқда. Лекин, тола сифатини белгиловчи асосий

кўрсаткичларидан яна бири бу унинг нисбий узилиш узунлиги (Str) ва тола узунлиги дюйм (Len) кўрсаткичлари ҳам толанинг сифатини белгилашда муҳим аҳамиятга эга.

Толанинг микронеър кўрсаткичи андоза С-4727 навида йиллар бўйича ўртача 4,7 бўлса, Манғит-1 навида бу кўрсаткич 4,4 ни ташкил этгани ҳолда фарқланиши 0,3 га тенг бўлди.

Тажрибада ўрганилган толанинг барча сифат кўрсаткичлари янги Манғит-1 навида юқори эканлиги қайд этилди. Масалан, янги навда толанинг майинлиги (метрик номери) йиллар бўйича мутаносиб равишда 5585-5590 атрофида бўлган бўлса, андоза С-4727 навида 5500-5543 mn бўлиб, фарқланиш 42 mn га тенглиги кузатилди.

Янги ғўза навлари толасининг сифатига тўқимачилик саноати томонидан қўйилган меъёрий талабларга кўра, тола сифатини белгиловчи асосий кўрсаткичлар - тола майинлиги, унинг узунлиги ва узилиш узунлиги каби хусусиятлари бўйича Манғит-1 янги ғўза навининг тола сифати IV типга тўғри келди.

Тадқиқотлар натижасида олинган ғўза навларининг нав синаш шахобчаларидаги ва ишлаб чиқариш шароитидаги кўрсаткичлари. Манғит-1 ғўза навини турли тупроқ иқлим шароитида синаш мақсадида Қорақалпоғистон Республикаси Амударё тумани “Юлдашев Анвар” фермер хўжалигининг ўртача шўрланган тупроқ шароитида ҳам экиб ўрганилганда навнинг морфо-биологиясидаги кўрсаткичлар деярли ўзгармасдан қолганлиги кузатилди (18-жадвал).

Қорақалпоғистон Республикаси Амударё туманида синалган Манғит-1 навидан олинган намуналар «Сифат» марказида ўрганилганда толанинг юқори ўртача тола узунлиги 1,10 дюймни ташкил этди, толанинг нисбий узилиш кучи – 33,4 гк/текс.

Қорақалпоғистон Республикаси Амударё туманида ўртача ва кучли шўрланган майдонда экилиб синалди. Хусусан, 2014 йилда тупроқ шўрланиши ўртача бўлган Оқ олтин МФЙнинг Полванов Рахмон фермер

хўжалигида 11 га, Дўстлик МФЙнинг Чой кул фермер хўжалигида 11 га. Ушбу хўжаликларнинг пахта топшириш режаси мос равишда 20,6 ц/га ва 19,3 ц/га бўлган бўлса, ушбу нав ўртача 38-40 ц/га ҳосилни берган (19-жадвал).

18-жадвал.

Қорақалпоғистон Республикаси Амударё туманида синалган Манғит-1 ғўза навининг асосий морфологик, қимматли-хўжалик белгилари ва технологик кўрсаткичлари.

Навнинг номи	Ўсимлик бўйи, см	1 дона кўсақминг вазни, гр.	1000 дона чигитнинг вазни, гр.	Вегетация даврининг давомийлиги, кун	Тола чиқими, %	Толанинг штапель узунлиги, мм	Узилиш кучи, г/к	Узилиш узунлиги, км	Микронейр
Манғит-1	100-110	6,0-6,4	112-116	115-117	36-38	33-34	4,3-4,5	25,9-26,4	4,5-4,7

Ушбу навни кучли шўрланган тупроқларга экилганда, яъни Қанғли МФЙнинг Юсупов Уразбой фермер хўжалигида 3 га ва Душанов Мансур фермер хўжалигида 7 га, пахта топшириш режаси ушбу хўжаликларда мос равишда 22,4 ц/га ва 19,8 ц/га бўлган бўлса, Манғит-1 ғўза а нави 30-32 ц/га ҳосилдорликни кўрсатган.

Манғит-1 нави 2021 йилда Қорақалпоғистон Республикаси Амударё туманида 511 га дан ошиқ майдонларга экилиб, 285 га майдон уруғлик пахта тайёрлаш учун танлаб олинди (19-жадвал). Ушбу апробациядан ўтган майдонлардан 385 т уруғлик чигит тайёрланиб, 2022 йилда 6000 га дан ошиқ майдонларга етадиган уруғлик тайёрланди

Манғит-1 ғўза нави ДНС тизимида 2016-2018 йиллар давомида синовдан ўтказиш ишлари Қишлоқ хўжалиги экинлари навларини синаш марказининг Хўжайли, Эллиққалъа, Пахтакор, Шахрисабз ва Денов шахобчаларида олиб борилди. Тажрибада янги Манғит-1 навига андоза сифатида Чимбой-5018, С-6524 ва Бухоро-6 навлари иштирок этди. Барча

19-жадвал. Қорақалпоғистон Республикаси Амударё туманида экилган
Манғит-1 ғўза навининг ўртача ҳосилдорлиги,
2014 йил.

№	МФЙ номи	Фермер хўжалик- ларининг номи	Экин майдони, га	Тупроқ шўрла- нишнинг даражаси	Пахта топши- риш режаси, ц/га	Ўртача ҳосил- дорлик, ц/га
1.	Оқ олтин	Полванов Рахмон	11	ўртача	20,6	38
2.	Дўстлик	Чой кул	11	ўртача	19,3	40
3.	Қанғли	Юсупов Уразбой	3	кучли	22,4	32
4.		Душанов Мансур	7	кучли	19,8	30

агротехник тадбирлар умум қабул қилинган усуллар асосида амалга оширилди.

Навнинг пластиклигини аниқлаш мақсадида уни республиканинг турли тупроқ-иқлим шароитларида синаб кўрилди. Хусусан, тупроқ шўрланишига чидамлилигини аниқлаш учун Қорақалпоғистон Республикасининг Хўжайли ва Эллиққалъа туманларида ҳамда Жиззах вилоятининг Пахтакор туманида, курғоқчилик ва гармселга чидамлилигини аниқлаш учун Қашқадарё вилоятининг Шахрисабз туманида ва Сурхондарё вилоятининг Денов туманида синовдан ўтказилди.

Янги яратилган Манғит-1 нави деярли барча белгилар бўйича андоза навлардан устунлигини кўрсатди (20-жадвал). Жумладан, Хўжайли синов шахобчасида пахта хом-ашёси ва тола ҳосилдорлиги бўйича андоза Чимбой-5018 навидан мос равишда 0,2 ц/га ва 0,3 ц/га устунлигини кўрсатди. Тола чиқими ҳам 0,8%га юқори бўлди.

Эллиққалъа туманида олинган маълумотлар кўрсатдики, пахта хом-ашёси ва тола ҳосилдорлиги андоза Чимбой-5018 навидан анча юқорилигини намоён қилди, яъни мос равишда 3,0 ва 1,5 ц/га. Бир донга кўсак вазни ҳам 0,3 гр., тола чиқими эса 0,5%га юқори бўлди.

Қорақалпоғистон Республикасида ғўзанинг Манғит-1 нави бўйича тайёрланган уруғлик хом ашё миқдори,
2019-2021 йиллар

Навнинг номи	Экилган ҳудуд	Экилган фермер хўжалиги	Экин май- дони, га	Авлодлар бўйича тайёрланган уруғлик миқдори			
				Супер элита, тонна	Элита, тонна	R ₁ тонна	R ₂ тонна
2019 йил							
Манғит-1	Амударё тумани	Собирова Малика	3,5		7		
2020 йил							
Манғит-1	Амударё тумани	Собирова Малика	43			62,5	
2021 йил							
Манғит-1	Амударё тумани	Собирова Малика	43	1			60
		Шамуратова Сайёра	28				36
		Якубова Гавхар	62				96
		Ок-олтин Амударё	57				72
		Ражапова Динора	38				48
		Мангит боғбони	57				66
2021 йилда жами			285				378

Пахтакор нав синаш шахобчасида пахта хом-ашёси ва тола ҳосилдорлиги андоза С-6524 навидан мос равишда 2,6 ц/га ва 1,1 ц/га устун бўлди. Ушбу навнинг вегетация даври 6 кунга қисқа бўлди, бу эса унинг тезпишарлигини билдиради. Бир донга кўсак вази ва тола ҳосилдорлиги белгилари бўйича ҳам синалаётган нав андоза навидан мос равишда 0,1 гр. ва 0,4% устунлигини кўрсатди. Таъкидлаб ўтиш жоизки, ушбу синаш шахобчасида Манғит-1 нави андоза С-6524 навидан барча белгилар бўйича устун бўлди.

21-жадвал.

Манғит-1 навининг асосий қимматли-хўжалик белгилари (Қишлоқ хўжалик экинлар навларини синаш марказининг маълумотлари, 2016-2018 йй.)

№	Нав синаш станция ва шахобчалари	Синаш йиллари	Ҳосилдорлик, ц/га		Вегетация даври, кун	Битта кўсакнинг оғирлиги, гр	Тола чиқими, %
			пахта	тола			
1	Хужайли <i>Чимбой-5018 (st)</i>	2016-2018	27,7	9,9	124	5,2	35,7
			0,2	0,3	1	-0,4	0,8
2	Эликқалъа <i>Чимбой-5018 (st)</i>	2016-2018	38,7	13,9	115	5,5	36,0
			3,0	1,5	0	0,3	0,5
3	Пахтакор <i>С-6524 (st)</i>	2017-2019	43,0	14,8	121	5,6	34,4
			2,6	1,1	-6	0,1	0,4
4	Шахрисабз <i>Бухоро-6 (st)</i>	2017-2018	39,8	14,2	116	5,3	35,7
			-0,1	0,6	-4	-0,7	1,6
5	Денов <i>Бухоро-6 (st)</i>	2017-2018	28,0	10,2	117	5,1	36,5
			0,0	0,7	-3	-0,4	2,5

Шахрисабз ва Денов туманларидаги синов ишлари шуни кўрсатдики, тола ҳосилдорлиги, вегетация даври ҳамда тола чиқими бўйича Манғит-1 нави андоза Бухоро-6 навидан устунлигини намоён қилди. Жумладан, толанинг ҳосилдорлиги мос равишда 0,6 ц/га ва 0,7 ц/га, тола чиқими 1,6% ва 2,5% юқори, вегетация даври эса 4 ва 3 кун қисқа бўлди.

Юқорида қайд этилганидек, Манғит-1 ғўза нави Ўзбекистон Республикасининг турли хил тупроқ-иқлим шароитларида синовдан ўтказилган. Синаш натижаларидан кўриниб турибдики, ушбу нав асосий

қимматли-хўжалик белгилар бўйича барча ўрганилган хуудларда андоза навлардан юқори кўрсаткичларини намоён қилди, бу эса унинг пластиклигидан далолат беради.

Манғит-1 ғўза навининг ишлаб чиқариш шароитидаги иқтисодий самарадорлиги. Тадқиқотларимиз давомида, Манғит-1 ғўза навининг ишлаб чиқариш шароитидаги иқтисодий самарадорлиги ҳам ўрганилди (22-жадвал).

Қорақалпоғистон Республикасида 2021 йилда ишлаб чиқариш шароитида Манғит-1 ғўза нави ўртача шўрланган тупроқ шароитида 35,0 ц/га ҳосил териб олинди. Ушбу навга бир гектар майдонга ишлаб чиқариш харажатлари бир гектарга 2 195 900 сўмни ташкил этган бўлса, 511 гектар пахта майдонига ишлаб чиқариш харажатлари 1 млрд. 122 млн. 120 минг сўмни ташкил этди. Жами 511 гектар пахта майдонидан олинган даромад дан олинган даромад 2 млрд. 439 млн. 391 минг сўмни ташкил этиб бундан соф фойда 1 млрд. 317 млн. 271 минг сўмни ташкил этди. Соф фойдани ҳар гектар ер майдонига ҳисобланганда 2 577 800 сўмни ташкил этиб, иқтисодий самарадорлик таъминланди. Манғит-1 ғўза нави экилган ғўза майдонларидан бир сўмлик харажат ҳисобига олинган фойда андоза навга нисбатан +0,17 сўмга, рентабеллик даражаси +117 % га юқори бўлди.

Шундай қилиб, Қорақалпоғистон Республикасининг шўрланган тупроқ шароитида Манғит-1 ғўза навининг тупроқ шўрланишига бардошлилиги юқори бўлиб, ушбу Республикада ишлаб чиқаришда Манғит-1 ғўза навини жорий этиш орқали юқори самарадорликка эришиш мумкин.

22-жадвал

Манғит-1 ғўза навининг ишлаб чиқариш шароитидаги иқтисодий самарадорлиги (уруғлик билан)

№	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Ўрта толали Манғит -1 нави	
			1,0 гектар ҳисобида	511,0 гектар ҳисобида
1	Ҳосилдорлик	ц/га	35,0	35,0
2	Ялпи ҳосил	тонна	3,5	1788,5
3	Пахта майдонидан олинган даромад (уруғлик билан)	Минг сўм	4773,8	2439391,4
4	Пахта майдонига ишлаб чиқариш харажатлари	Минг сўм	2195,9	1122120,1
5	Пахта майдонидан олинган фойда	Минг сўм	2577,8	1317271,3
6	Рентабеллик даражаси	%	24,0	24,0
7	1 сўмлик харажат ҳисобига олинган фойда	сўм	1,17	1,17

Ҳосилдорлик 1788,5 тонна: 511,0 га = 35,0 ц/га.

1-сорт = 80% = 2,8 тн x 6590000 сўм = 18452000 сўм

2-сорт = 20% = 0,7 тн x 6020000 сўм = 4214000 сўм

Жами терилган уруғлик = 378,0 тн

R-2 = 378,0 тн = 100,0%

Уруғлик = 378,0 тн : 274,0 га = 1,38 тн/га.

1 гектардан тайёрланган уруғлик учун ҳисобланган қўшимча.

1,38 тн x 100% = 1,38 тн x 6590000 сўм x 100% x 0,50 = 454710000 сўм

Жами 1 гектар пахта майдондан олинган даромад = 477 376000 сўм.

ХУЛОСАЛАР

1. Ўрта толали ғўза навлар селекциясида турли генетик ва жўғрофик келиб чиқишга эга навлараро мураккаб дурагайлаш услуги ҳамда минтақавий селекция принципининг самарадорлиги тасдиқланди.

2. Мураккаб дурагайлаш услуги орқали яратилган эртапишар, ҳосилдор, тола сифати ва тола чиқими юқори бўлган селекцион ашёларни кичик нав синови кўчатзорида ўрганиш асосида янги Манғит-1 нави, МС-6, МС-8, Д-14 тизмалари шўрланган тупроқ шароитига толерант эканлиги тасдиқланди.

3. Катта нав синови кўчатзорида ўрганилган IV–типга мансуб ўрта толали Манғит-1 ғўза нави андоза С-4727 ғўза навига нисбатан сентябр ҳосили бўйича 3,3 ц/гача, умумий ҳосилдорлик бўйича 5,3 ц/гача юқори, тола ҳосилдорлиги 2,6 ц/га юқори бўлиб, андоза навга нисбатан афзаллигини кўрсатди.

4. Янги яратилган Манғит-1 нави ишлаб чиқариш шароитида ўзининг тезпишарлиги 113-118 кун, битта кўсақдаги пахта вазни 5,9-6,5 г., 1000 дона чигит вазни 115-120 г., тола узунлиги (UHML) 1,22-1,24 дюйм, тола чиқими 37,5-39,5%, микронефри 4,2-4,5 ҳамда нисбий узулиш кучи 32,0-34,0 г.с/текс. эканлиги, яъни тола сифати бўйича тўлиқ IV-тип талабларига мансублиги ва андоза С-4727 навига нисбатан устун эканлиги тасдиқланди.

5. Манғит-1 ғўза навининг дастлабки уруғчилиги бўйича уруғчилик фермер хўжаликларининг 511 гектар пахта майдонида ўтказилган изланишлар натижасида навнинг навдорлиги андоза талабларига етказилди ҳамда ўртача ҳосилдорлиги 35,0 ц/га. ни ташкил этиб, андоза навларга нисбатан гектаридан 5-8 центнер юқори ҳосил олишга ва 1,5-2,0 млн. сўм/га. иқтисодий самарадорликка эришилган.

ТАВСИЯЛАР

1. Қорақалпоғистон Республикасининг шўрланган тупроқ шароитида Манғит-1 ғўза навининг тупроқ шўрланишига бардошлилиги юқори бўлиб,

ушбу Республикада ишлаб чиқаришда Манғит-1 ғўза навини жорий этиш орқали юқори самарадорликка эришиш мумкин.

2. Қишлоқ хўжалиги вазирлигининг 2019 йил 27 декабрдаги №41-сонли буйруғи билан Қорақалпоғистон Республикаси учун 2020 йилдан бошлаб истиқболли деб топилган ғўзанинг Манғит-1 нави бўйича элита уруғчилик хўжалигини ташкил этиш тавсия қилинади.

3. Ўрта толали ғўзанинг истиқболли Манғит-1 навини Республикамизнинг турли тупроқ-иқлим шароитларида кенг синовини ташкил этиш тавсия этилади.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ

1. Патент Селекция ютуғи Манғит-1 ғўза навига патент.

№ NAP 00334 17.03.2021.

2. М.С. Рахманкулов, С.Рахмонкулов, Ш.Ж. Тешаев, А.Р. Юлдашев, Ф.А. Ниятуллаев. Новый сорт средневолокнистого хлопчатника «Мангит-1», созданный в условиях Республики Каракалпакстан // Ж. Вестник Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан, 2016, № 1, С. 69-71.

3. С.Рахмонкулов, М.С. Рахманкулов, Р.Ю. Юлдашев, А.Р. Юлдашев, Х.Х. Жалолов. Янги ўрта толали “Манғит-2” ғўза навининг хўжалик ва сифат кўрсаткичлари // Ж. Вестник Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан, 2016, № 1, С. 71-74.

4. М.С.Рахмонкулов, А.Юлдашев, С.Рахманкулов, М.Исроилов, Х.Жалолов. Некоторые хозяйственно-ценные признаки перспективного сорта Мангит-1. “Қишлоқ хўжалиги муаммолари ечимининг илмий-инновацион ривожланишида олима аёлларнинг иштироки ҳамда истиқболлари” мавзусидаги Халқаро симпозиум тўплами, Тошкент, 2021 (24 март), Б. 89-92.

5. А.Юлдашев, М.С.Рахмонкулов, С.Рахманкулов, Х.Жалолов. Қорақалпоғистон Республикаси шароитида яратилган янги Манғит-1 ғўза навининг тола сифат кўрсаткичлари. “Қишлоқ хўжалиги муаммолари ечимининг илмий-инновацион ривожланишида олима аёлларнинг иштироки ҳамда истиқболлари” мавзусидаги Халқаро симпозиум тўплами, Тошкент, 2021 (24 март), Б. 92-95.

Иловалар

Интеллектуал Мулк Агентлиги томонидан Манғит-1 навиға берилган
патент

O'SIMLIKLAR NAVIGA
PATENT
ПАТЕНТ НА СОРТ РАСТЕНИЯ

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ADLIYA VAZIRLIGI HUZURIDAGI
INTELLEKTUAL MULK AGENTLIGI
АГЕНТСТВО ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

O'SIMLIK NAVIGA PATENT № NAP 00334
ПАТЕНТ НА СОРТ РАСТЕНИЯ

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

Настоящий патент выдан на основании Закона
Республики Узбекистан «О селекционных
достижениях», на следующий сорт растения:

«Мангит-1» гўза нави
Сорт хлопчатника «Мангит-1»

Talabnoma kelib tushgan sana:
Дата поступления заявки:

26.07.2019

Talabnoma raqami:
Номер заявки:

NAP 2019 0037

Ustuvorlik sanasi:
Дата приоритета:

26.07.2019

Patent egasi (egalari):
Патентообладатель(и):

Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари
илмий-тадқиқот институти, UZ
Научно-исследовательский институт селекции, семеноводства и
агротехнологии выращивания хлопка, UZ

O'simlik navi muallif(lar)i:
Автор(ы) сорта растения:

Раҳманкулов Мурод Саид-Ақбарович, Раҳманкулов Саидакбар,
Тешаев Шухрат Журакулович, Йўлдашев Султонбой Ражапбаевич,
Юлдашев Анвар Ражапович, Жалолов Хуршидбек Хуррам ўғли,
Ниятуллаев Файзулла Аллабергенович, UZ

Patent O'zbekiston Respublikasining barcha hududida 17.03.2021 yildan
patentni kuchda saqlab turish uchun boj o'z vaqtida to'langandagina 20 yil
mobyaynida amal qiladi.
O'zbekiston Respublikasi o'simlik navlari davlat reestrda 17.03.2021 yilda
Toshkent shahrida ro'yxatdan o'tkazilgan.

Патент действует на всей территории Республики Узбекистан в течение 20
лет с 17.03.2021 г. при условии своевременной уплаты пошлины за
поддержание в действии.
Зарегистрирован в государственном реестре сортов растений Республики
Узбекистан, в г. Ташкенте, 17.03.2021 г.

Direktor
Директор



T. Абдусаттаров



INTELLEKTUAL
MULK AGENTLIGI

