

Combinational Ability of New Introgressive Cotton Lines With Different Genealogies Based on Certain Economic Traits

*Sodiqova Ozodakhon Khayotjon qizi*¹, *Namazov Shadman Ergashovich*²,
*Matyakubov Sukhrobbek Kupalovich*³

Annotation: Our research has established that among the studied introgressive cotton varieties, most of them, specifically L-4674-77/16, L-4679-81/16, L-4684-86/16, L-138/16, L-470/1/16, L-158/16, L-200/16, L-MBG/16, L-1979/16, L-175/248/16, L-12/06/16, L-4747-48/16, L-BCG/16, and L-588/16, exhibit high fiber yield and length. Additionally, the varieties L-588/16, L-4672-73/16, and L-BCG/16 demonstrate high overall and specific combinational abilities for wilt resistance. This allows for the recommendation of these varieties for the selection of cotton with high fiber yield and length, as well as for the creation of heterosis hybrids.

Key words: selection, introgression, genotype, donor, line, general ability, specific ability, combined ability.

Маълумки, хўжалик учун қимматли белгиларнинг ижобий мажмуасига эга ғўза навлари селекцияси жараёнида дурагайлашда иштирок этган ҳар бир бошланғич ашёнинг хўжалик учун қимматли белгилар бўйича донорлик қобилиятини аниқлаш муҳим ҳисобланади. Шунинг учун, тадқиқотларимизда турли генотипга эга бўлган ғўза тизмаларининг айрим хўжалик учун қимматли белгилари бўйича комбинатив қобилиятини топкросс чатиштириш услуби орқали аниқлашда Жарқўрғон навидан тестер сифатида фойдаланилди.

Интрогрессив ғўза тизмаларининг бир дона кўсак вазни бўйича УҚҚ ва МКҚ таҳлили натижалари 1-расмда келтирилган. Олинган натижалар асосида ўрганилган 17 та интрогрессив ғўза тизмалари орасидан Т-175/248/16 (1,62), Т-12/06/16 (1,05), Т-1979/16 (1,55) тизмалари ва Жарқўрғон (1,22) нави бир дона кўсак вазни белгиси бўйича энг юқори УҚҚ намоён этиши аниқланди. Шунингдек, Т-138/16, Т-4684-86/16 ва Т-BCG/16 тизмалари ҳам ушбу белги бўйича тегишли равишда 0,92; 0,66 ва 0,53 га тенг бўлган нисбатан юқори УҚҚ га эгаллиги кузатилди. Ушбу натижалар юқоридаги интрогрессив ғўза тизмаларидан бир дона кўсак вазни бўйича амалий селекция жараёнида қимматли донор сифатида фойдаланиш мумкинлигини тасдиқлайди.

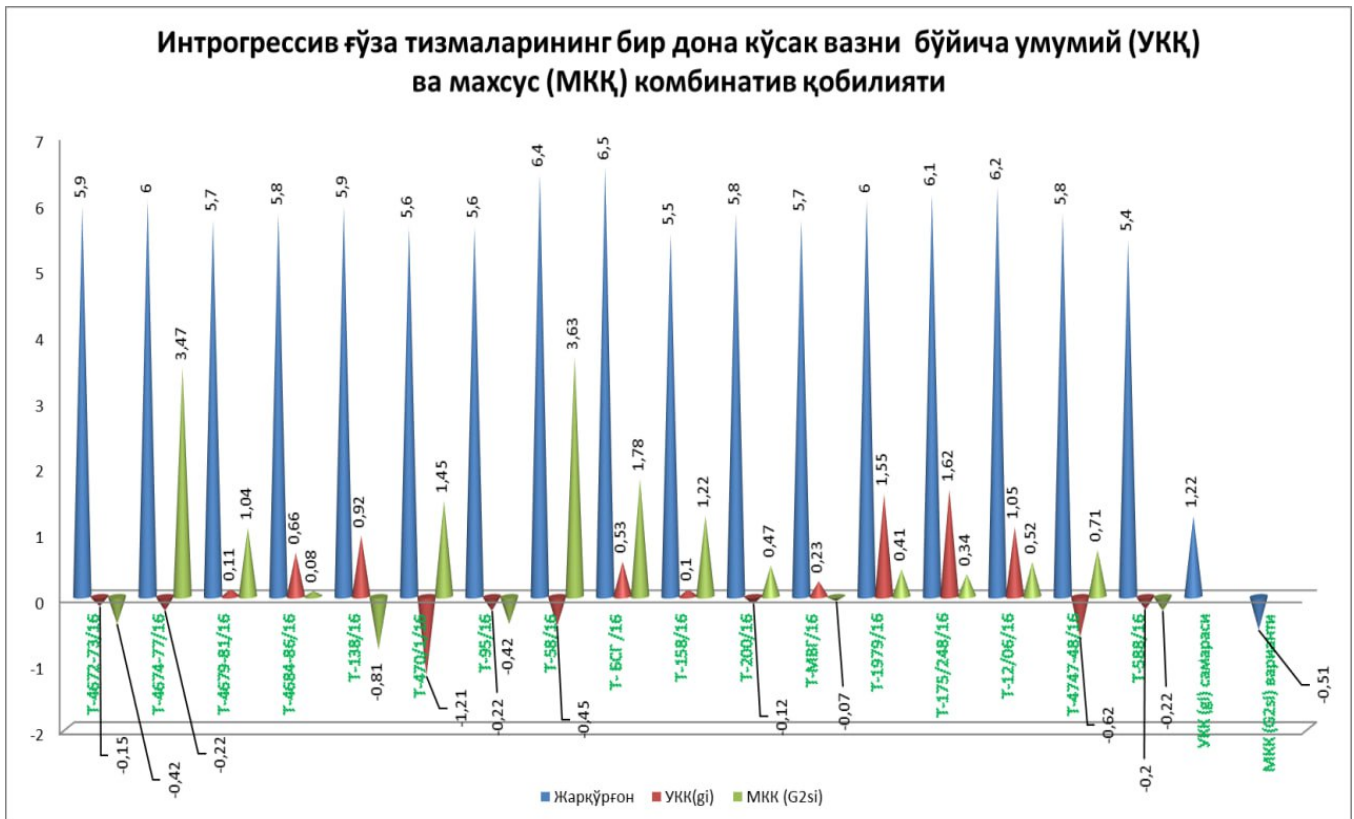
Бирок, ўрганилган интрогрессив ғўза тизмаларидан айримлари, жумладан, Т-470/1/16 (-1,21) ва Т-4747-48/16 (-0,62) тизмаларининг бир дона кўсак вазни бўйича УҚҚ нисбатан паст ва салбий эканлигини таъкидлаш зарур.

¹ Scientific Research Institute of Cotton Breeding, Seed Production, and Cultivation Agro-Technologies Junior Researcher

² Scientific Research Institute of Cotton Breeding, Seed Production, and Cultivation Agro-Technologies Director

³ Doctor of Philosophy in Agriculture, Scientific Research Institute of Cotton Breeding, Seed Production, and Cultivation Agro-Technologies Deputy Director of the Khorezm Branch





1-расм. Интрогрессив ғўза тизмаларининг бир дона кўсак вазни бўйича умумий (УКҚ) ва маҳсус (МКҚ) комбинатив қобилияти.

Тадқиқотларимизда иштирок этган интрогрессив ғўза тизмалари орасидан бир дона кўсак вазни бўйича T-58/16 (3,63), T-4674-77/16 (3,47), T- БСГ /16 (1,78), T-470/1/16 (1,45), T-158/16 (1,22), T-4679-81/16 (1,04) тизмаларининг маҳсус комбинатив қобилият (МКҚ) юқори эганлиги ҳамда улардан ушбу белги бўйича юқори гетерозисли дурагайлар яратишда қимматли донорлар сифатида фойдаланиш мумкинлиги аниқланди (1-расмга қаранг).

Маълумки, кейинги йилларда республикаимизда юқори тола чиқими эга ғўза навлари селекциясида кенг тадқиқотлар ўтказилмоқда. Бу эса, юқори тола чиқими эга ғўза навларини яратиш борасидаги изланишларда фойдаланиш мумкин бўлган қимматли донорларни аниқлаш муҳим эканлигидан далолат беради. Шунинг учун, тадқиқотларимизда топкросс тизимида ўрганилаётган интрогрессив ғўза тизмаларининг тола чиқими бўйича УКҚ ва МКҚ га баҳо берилди (2-расмга қаранг). Тажрибалардан олинган натижалар ўрганилган 17 та интрогрессив ғўза тизмаларидан 14 тасининг тола чиқими бўйича нисбатан юқори ва ижобий УКҚ эгалигини кўрсатди. Айниқса, T-470/1/16 (4,48), T-138/16 (4,35), T-175/248/16 (3,63), T-588/16 (3,35), T-МВГ/16 (3,32), T-200/16 (3,12) ва T-БСГ/16 (1,25) тизмалари юқори даражадаги ижобий УКҚ намоён этишиб, улардан юқори тола чиқими эга ғўза навлари селекциясида самарали фойдаланиш мумкинлиги тасдиқланди.

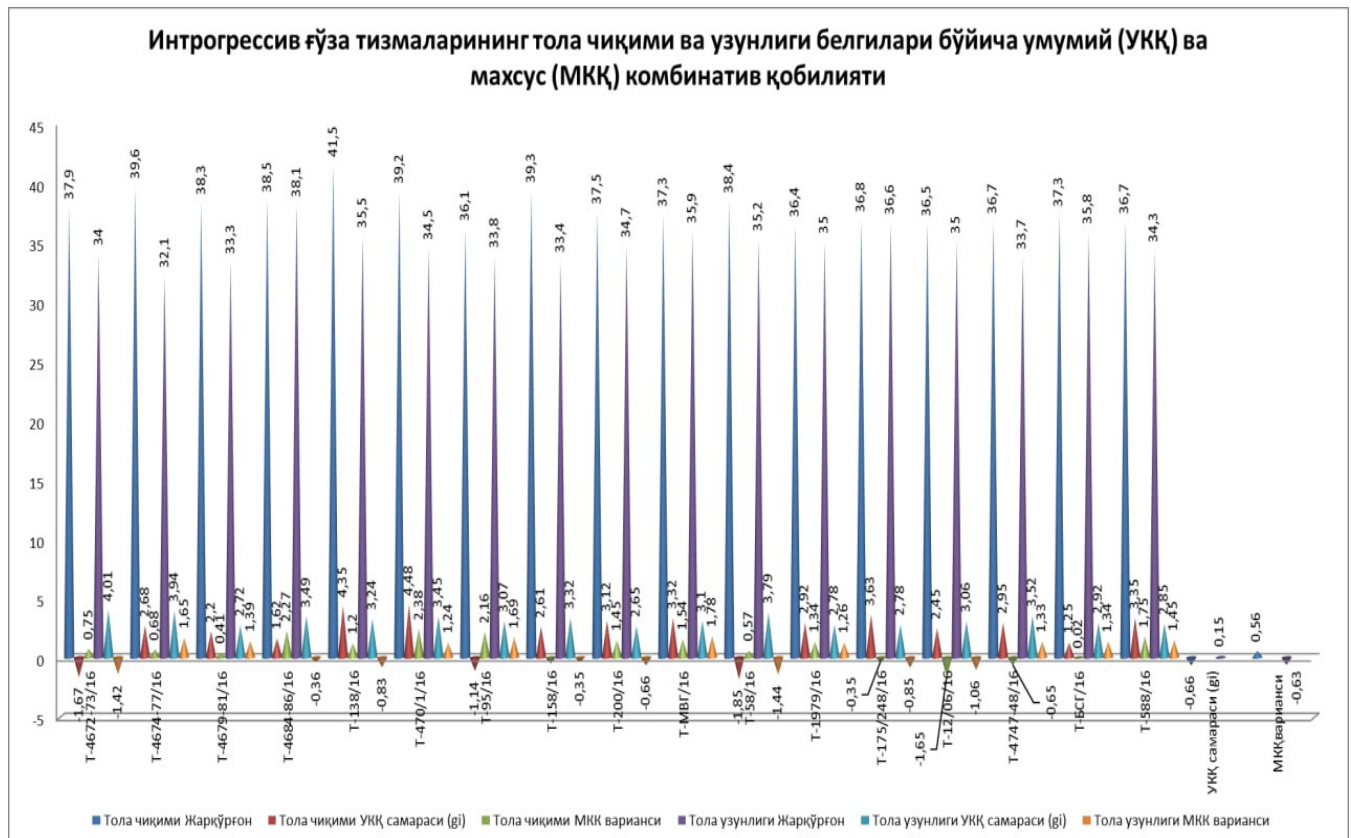
Тадқиқотларимизда ўрганилган интрогрессив ғўза тизмаларининг 9 таси тола чиқими бўйича юқори ижобий МКҚ га эгалиги аниқланиб, ушбу тизмалардан тола чиқими бўйича юқори гетерозис самарадорлигига эга дурагайлар селекциясида фойдаланиш мумкинлигини кўрсатди. Қолган 8 та тизмада эса, МКҚ бўйича салбий кўрсаткичлар кузатилди. Интрогрессив ғўза тизмаларининг тола чиқими бўйича олинган ушбу натижалар асосида белгини яхшилаш бўйича селекция жараёнида дастлабки ашёларнинг комбинатив қобилиятига албатта баҳо бериш юқори самарали эканлигидан далолот беради.

Тола сифатини белгиловчи асосий кўрсаткичлардан бири тола узунлиги бўлгани учун, юқори тола сифатига эга ғўза навлари селекцияси жараёнида ушбу белги бўйича қимматли донорларни аниқлаш муҳим ҳисобланади. Шунинг учун, тадқиқотларимизда ўрганилаётган интрогрессив



ғўза тизмаларини тола узунлиги бўйича донорлик қобилияти ўрганилди. Олинган маълумотлар аксарият янги интрогрессив ғўза тизмалари ҳамда Жарқўрғон навининг тола узунлиги бўйича қимматли донор эканлигини тасдиқлади (2-расмга қаранг). Бу эса, тола узунлигини яхшилаш борасидаги селекция жараёнида ушбу тизмалар ва навлардан самарали фойдаланиш мумкинлигини тасдиқлайди. Бироқ, ўрганилган 3 та интрогрессив ғўза тизмаларининг, яъни Т-4672-73/16 (-1,67), Т-58/16 (-1,85) ва Т-95/16 (-1,14) тола узунлиги бўйича УҚҚ салбий эканлиги аниқланиб, улардан белги бўйича қимматли донор сифатида фойдаланиб бўлмаглигини таъкидлаш зарур.

Тажрибалар асосида олинган маълумотлар ўрганилган 17 та интрогрессив ғўза тизмаларидан 9 таси тола узунлиги бўйича ижобий МКҚ га эғалигини, яъни белги бўйича юқори гетерозисли дурагайлар яратишда фойдаланиш мумкинлигини кўрсатди. Бироқ, салбий МКҚ намоён этган 8 та ғўза тизмаларидан тола узунлиги юқори бўлган гетерозисли дурагайлар селекциясида фойдаланиш мақсадга мувофиқ эмаслиги хулоса қилинди.



2-расм. Интрогрессив ғўза тизмаларининг тола чиқими ва тола узунлиги бўйича умумий (УҚҚ) ва маҳсус (МКҚ) комбинатив қобилияти.

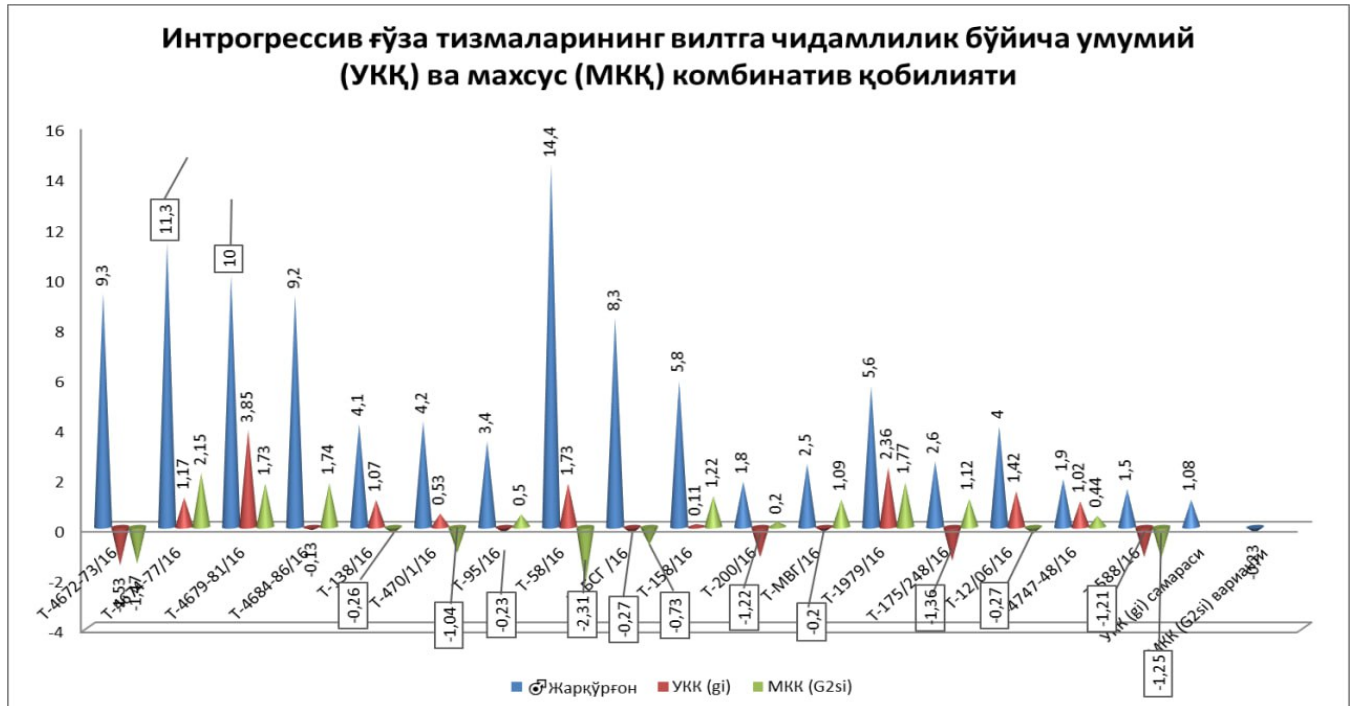
Ўтказилган тадқиқотларимизда ўрганилган интрогрессив ғўза тизмаларининг яна бир муҳим кўрсаткичларидан ҳисобланган вилтга чидамлилиқ бўйича ҳам комбинатив қобилиятига баҳо берилди (3-расмга қаранг).

Олинган натижалар асосида ўрганилган тизмалар орасидан Т-4672-73/16, Т-175/248/16 Т-200/16, Т-588/16 нисбатан юқори комбинатив қобилият, яъни тегишли равишда, -1,53; -1,36; -1,22; -1,21 га тенг бўлган юқори салбий УҚҚ га эғалиги аниқланди. Шунингдек, Т-БСГ/16 (-0,27), Т-95/16 (-0,23), Т-МВГ/16 (-0,20) ва Т-4684-86/16 (-0,13) интрогрессив ғўза тизмалари ҳам салбий УҚҚ намоён этиши кузатилди. Ушбу натижалар юқоридаги ғўза тизмаларидан вилтга бардошли навлар селекциясида фойдаланиш самарали эканлигини тасдиқлайди.

Интрогрессив ғўза тизмаларининг вертициллёз вилтга бардошлилиги бўйича маҳсус комбинатив қобилиятини ўрганиш асосида 17 та тизмадан 7 таси ҳамда Жарқўрғон навидан



вилтга бардошлилиги юкори бўлган гетерозисли дурагайлар селекциясида қимматли донор сифатида фойдаланиш мумкинлиги аниқланди.



3-расм. Интрогрессив ғўза тизмаларининг вилтга чидамлик бўйича умумий (УКҚ) ва маҳсус (МКҚ) комбинатив қобилияти.

Умуман олганда, янги интрогрессив ғўза тизмаларининг асосий хўжалик учун қимматли белгилари бўйича донорлик қобилиятини ўрганиш борасида ўтказилган тадқиқотлар натижасида уларнинг аксарияти юкори УКҚ га эга эканлигини ҳамда белгиларнинг ижобий мажмуасига эга селекция ишларида юкори самара берувчи бошланғич ашёлар сифатида фойдаланиш мумкинлиги тасдиқланди. Хусусан, ўрганилган интрогрессив ғўза тизмалари орасидан аксарияти, яъни Т-4674-77/16, Т-4679-81/16, Т-4684-86/16, Т-138/16, Т-470/1/16, Т-158/16, Т-200/16, Т-МВГ/16, Т-1979/16, Т-175/248/16, Т-12/06/16, Т-4747-48/16, Т-БСГ/16, Т-588/16 тола чиқими ва узунлиги ҳамда Т-588/16, Т-4672-73/16 ва Т-БСГ/16 тизмалари вилтга бардошлилик бўйича юкори умумий ва маҳсус комбинацион қобилиятлар эканлиги аниқланиб, ушбу тизмалардан юкори тола чиқими ва узунлигига эга ҳамда вилтга бардошли ғўза навлари ва гетерозисли дурагайлар селекциясида кенг фойдаланиш мумкинлиги хулоса қилинди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Алиходжаева С.С., Усманов С.А., Кушалиев А.К., Кучкаров О.Э., Ибрагимов Ш., Абророва Р.А. Характер формаобразовательного процесса при создании крупнокоробочных высоковыходных форм тонковолокнистого хлопчатника. // Состояние селекции и семеноводство хлопчатника и перспективы её развития. Ашёы научной конференции-Ташкент, 2005.-С.46-47.
2. Аманов Б.Х., Абдиев Ф.Р. Формирование числа створок коробочки в одном растении у бекросс-гибридов перуанского вида хлопчатника. // “Ўзбекистон биология” журналы.-Ташкент, 2016.- № 4. –С. 53-56.
3. Жалолов Х.Х., С.А.Раҳмонқулов. Тур ичида чатиштириб олинган дурагайларда тола чиқими белгисининг ирсийланиши. // “Дала экинлари селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологияларининг долзарб йўналишлари” номли Республика илмий-амалий анжумани материаллари. -Тошкент, 2016. –Б. 87-93.



4. Ибрагимов П.Ш., Аллашов Б.Д., Амантурдиев Ш.Б. F₂-F₃ ажралувчи авлодларда қимматли хўжалик белгиларининг ирсийланиш жараёни// В сб. “Ғўза, селекциясида мураккаб дурагайлаш”. –Тошкент, Фан, 2010, -Б. 114.
5. Усманов С.А., Худорганов К.О. Ғўзанинг *G.barbadense* L. турига мансуб навлар клейстогам гул типига эга бўлган тизмалар ва F₂ ўсимликларида қимматли хўжалик белгиларининг ирсийланиши// В сб. «Жахон андозаларига мос ғўза ва беда навларни яратиш истиқболлари» Т., Турон-Iqbol, 2011, С.175.
6. Холмуродова Г.Р., Намазов Ш.Э., Юсупов А. Формирование скороспелости при конвергентной гибридизации. // Матер.V–ой Международной научно-практической конф. молодых учёных аграриев”. – Астрахань, 2016. –Б. 391-394.

