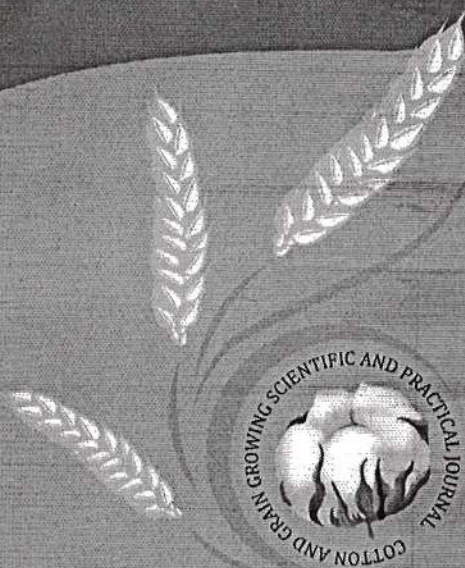


ISSN 2181-1903

PAXTACHILIK VA DONCHILIK
ilmiy- amaliy jurnal



ХЛОПКОВОДСТВО И ЗЕРНОВОДСТВО
научно-практический журнал

COTTON AND GRAIN GROWING
scientific and practical journal

№ 4- сон (17) 2024

МУНДАРИЖА

Селекция ва уруғчилик

Бабоев С.К., Туркистонова М.Т., Бузруков С.С., Кулмаматова Д.Э. Ўзбекистонда районлашган юмшоқ буғдойнинг баъзи навларида зарарли хасвага чидамликни баҳолаш	10
Бобоев С.Ф., Тошпулатова Г.К. Ғўзада турлараро мураккаб дурагайлаш асосида олинган оила ва тизмаларнинг вилт касаллигига бардошлилиги	16
Бобоев С.Ф., Тошпулатова Г.К. Ғўзада геномлараро дурагайлаш асосида олинган оила ва тизмаларнинг шўрланишга бардошлилиги	20
Амантурдиев А.Б., Мирахмедов М.С., Норов Б.Н., Амантурдиев Б.Б., Эрматов Б.Х. Ғўзанинг туричи ва турлараро дурагайларида тезпишарликни ҳосил шохлари типига боғлиқ ҳолда ирсийланиши	25
Тўхлиев М.Р., Намазов Ш.Э., Матякубов С.К. Интрогрессив тизмалардан олинган дурагайларда тезпишарликнинг шаклланиши	32
Ачилов С.Г. Ғўзанинг $F_5 V_1$ дурагай оилаларида тола сифат кўрсаткичларининг ўзгарувчанлик таҳлиллари	36

Ўсимликшунослик

Назаров Р.С., Хасанова Ф.А., Тунгушева Д.А. Ғўзани азот билан озиклантиришнинг биологик асослари	40
Негматова С.Т., Халиков Б.М., Мажидов Ж.П. Кузги буғдой анғизида мош етиштиришнинг самарадорлиги	44
Алланазаров С.Р. Кўчат қалинлигига боғлиқ ҳолда чилпишнинг ўрта толали ғўза навларига таъсири	49
Убайдуллаев М.М., Тешаев Ф.Ж. Экологик иқлим ўзгариши шароитида ғўза дефолиацияси самарадорлигини аниқлашда об-ҳавонинг таҳлили	54
Амантурдиев Б.Б., Абдимусаев Э.Р. Кроталария (Crotalaria) экини намуналарини Тошкент вилояти ҳудудида эртапишарлик кўрсаткичи бўйича ўрганиш	61
Rasulzoda B.R. Mineral va biologik o'g'itlardan foydalanganda bug'doy navlarining hosildorligi	66

Қисқа ахборот

Козубаев Ш.С., Турабходжаева М., Джуманов А.А. Қишлоқ хўжалиги экинлари уруғларини стандартлаштириш ва уларни халқаро стандартлар талабларига уйғунлаштиришда техник қўмиталарнинг роли	72
--	----

УЎТ: 633.511:575.12:631.572

**ЃЎЗАНИНГ $F_5 B_1$ ДУРАГАЙ ОИЛАЛАРИДА ТОЛА СИФАТ
КЎРСАТКИЧЛАРИНИНГ ЎЗГАРУВЧАНЛИК ТАҲЛИЛЛАРИ**

**АНАЛИЗ ИЗМЕНЧИВОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА
ВОЛОКНА В $F_5 B_1$ ГИБРИДНЫХ СЕМЬЯХ ХЛОПЧАТНИКА**

**VARIABILITY ANALYZES OF FIBER QUALITY PARAMETERS
IN $F_5 B_1$ HYBRID FAMILIES OF COTTON**

Ачилов Санжар Гелдиёрович, таянч докторант

Ачилов Санжар Гелдиёрович, базовый докторант,

*Achilov Sanjar Geldiyarovich, researcher**Пахта селекцияси, уруғчилиги ва этиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти*

Научно-исследовательский институт селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка

Cotton Breeding, Seed Production and Agritechnologies Research Institute

Аннотация. Ушбу мақолада Сирдарё вилояти илмий-тажриба станциясининг ўрта даражада шўрланган тупроқ шароитида яратилган янги 24 та дурагай оилаларнинг тола сифат кўрсаткичларининг ўзгарувчанлик таҳлиллари келтирилган бўлиб, андоза сифатида Гулистон ғўза навидан фойдаланилган. Ўтказилган тадқиқотларда ажратиб олинган $F_5 B_1$ оилаларнинг тола ип йигирувчанлик коэффициенти бўйича энг кичик кўрсаткичлар О-628 (135), О-656 (135), О-598 (136), О-640 (125), энг юқори кўрсаткичлар эса О-664 (170), О-597 (178), О-714 (166), О-716 (163), О-620 (163) оилаларда кузатилган. Ғўзанинг андоза Гулистон навида толанинг йигирувчанлик коэффициенти 148 ни ташкил этди. $F_5 B_1$ оилаларни таҳлил қилиш натижасида аксарият оилаларнинг тола сифати бўйича толани йигирувчанлик коэффициентининг диапазони 150 дан юқори бўлди. Чатиштириш натижасида $F_5 B_1$ оилаларнинг тола сифат белгилари бўйича таҳлиллари асосида IV типга мансуб бўлган оилалар танлаб олинди.

Калит сўзлар: ғўза, дурагайлаш, ўзгарувчанлик, бошланғич манба, беккросс, селекцион материал, шўрга бардошлилик, танлов, тола узунлиги, микронейр, солиштирма нисбий узиллиш кучи, тола бир хиллиги.

Аннотация. В данной статье представлены результаты анализа показателей качества волокна 24 созданных новых гибридных семей в среднезасоленных почв условиях научно-опытной станции Сырдарьинской областной. Сорт хлопчатника Гулистон использован как стандарт. Наименьшими показателями коэффициента прядильности волокон выделены в исследовании у семей $F_5 B_1$ О-628 (135), О-656 (135), О-598 (136), О-640 (125) нам высоко показатели было отмечено у семей О-664 (170), О-597 (178), О-714 (166), О-716 (163), О-620 (163). Стандартный сорт хлопчатника Гулистан имеет коэффициент прядильности волокна 148. В результате анализа семейств $F_5 B_1$ большинство семей имели коэффициент прядильности в диапазоне выше 150 качества волокна. Прядильности на основании анализа качественных характеристик волокна семей в результате скрещивания были выделены семьи $F_5 B_1$, относящиеся к IV типу, которые на основании анализа качества волокна были отобраны.

Ключевые слова: Хлопчатник, гибридизация, изменчивость, исходный материал, беккросс, селекционный материал, солеустойчивость, отбор, длина волокна, микронейр, относительная нагрузка на разрыв, однородность волокна.

Abstract. In this article, the analysis of fiber quality indicators of 24 newly created hybrid families in medium salinity soil conditions of the Syrdarya region scientific-experimental station is presented, Guliston cotton variety was used as a model. The smallest indicators of fiber workability coefficient of $F_5 B_1$ families isolated in research are О-628 (135), О-656 (135), О-598 (136), О-640 (125), and the highest indicators are О-664 (170), О-597 (178), О-714 (166), it was observed in families О-716 (163), О-620 (163). The standard Gulistan variety of cotton has a fiber elasticity

coefficient of 148. As a result of analysis of F_5B_1 families, most of the families had fiber quality coefficients in the range above 150. Based on the analysis of fiber quality characteristics of F_5B_1 families as a result of crossbreeding, families belonging to type IV were selected.

Key words. Cotton, hybridization, variability, initial source, backcross, selection material, salt tolerance, selection, fiber length, micronaire, relative tensile strength, fiber uniformity.

КИРИШ

Глобал иқлим ўзгаришлари оқибатида юзага келадиган ноқулай шароитларда, айниқса шўрланган тупроқ шароитида ғўзадан мўл ҳосил олиш билан бирга сифатли тола олишнинг энг асосий йўлларида бири - шўрга бардошли янги селекция навларини яратиш ва уларни ишлаб чиқаришга кенг жорий этишдир. Ғўзанинг асосий маҳсулоти тола бўлгани учун ҳам ундаги сифат кўрсаткичларини ўрганиш, ғўза селекциясида бошланғич ашё яратиш учун ҳам муҳим аҳамиятга эга. Пахта толасининг сифат кўрсаткичларидан бири унинг узунлигидир, чунки бундай толалардан бир мунча нафис ип ва газламалар тайёрлаш мумкин. Тола сифати жуда мураккаб ирсий белги бўлиб, ташқи омиллар таъсирида ўзгарувчанлик хусусиятига эгадир. Тола сифатини белгиловчи асосий кўрсаткич - тола микронейри (mic), юқори ўртача узунлиги (Len), солиштирма узилиш кучи (Str), узунлик бўйича бир хиллилик индекси (Unf), нур қайтариш коэффициентини (Rd), ва сарғишлик даражаси (+b) кўрсаткичлари толанинг ип йигирувчанлик қобилияти коэффициентини (SCI) ифодалайди.

Маълумки кўпгина селекция олимлар томонидан ғўзанинг турли тупроқ иқлим шароитларида тола сифат кўрсаткичлари бўйича тадқиқотлар олиш борган.

У.М.Ғаниев ва бошқаларнинг тадқиқотлари натижасига кўра, сув билан кам таъминланган ва шўрланган тупроқ шароитида ғўза ўсимликларининг жавоб реакцияси қуйидагича бўлган: асосий поя узунлиги қисқариб, 60-80 см бўлган, ҳосил шохларининг сони камайган ва 6-12 тани ташкил қилган, ҳосил элементларининг тўқилиши ва уларнинг 30% гача сақланиши кузатилган, кўсак оғирлиги 0,8 г гача, тола узунлиги 0,5-4,0 мм га камайган, вегетация даври ҳам қисқарганлигини таъкидланган (Ғаниев ва бошқ., 2005).

А.Э.Эгамбердиев ва бошқалар томонидан яратилган бир қатор тизмаларининг тола сифатини замонавий ўлчов асбоби HVI MOTION CONTROL да аниқлаб, толанинг майинлик даражаси бўйича техникавий бўлимларни қуйидагича кўрсатишади. Улар томонидан яратилган 501, 170, 556, 896 тизмаларнинг микронейр кўрсаткичи 3,6 дан 3,9 гача бўлиб, бу мезоннинг <<ингичка>> бўлинмасига тўғри келади (Эгамбердиев ва бошқ., 1995). Тола сифатига баҳо беришда толанинг узунлик даражаси асосий ўринни эгаллайди.

Тола узунлиги кўрсаткичи 25,1 мм дан кам бўлса мезонда қисқа, 25,1 дан 27,9 мм гача бўлса ўрта, 27,9 мм дан 32 мм гача узун, 32 мм дан ортиқ бўлса, экстра узун деб қабул қилинган. (Srinivusoh ва Gurufaja, 1973).

Н.Юсупова ва бошқаларнинг тажрибаларида тола узунлиги ота-она шакллари кўрсаткичларига нисбатан дурагайларда юқори бўлиши кўрсатилган. Улар ҳар-хил кўрсаткичга эга бўлган ота-она шакллари ўзаро частиштириб олинган дурагай авлодларда юқори кўрсаткичли белгининг асосан устунлиги ва баъзи ҳолларда гетерозис ҳодисасини кузатганлар. Бугунги кунда дунё бозорида толанинг миронейр кўрсаткичи 4,9 дан юқори ёки 3,5 дан паст бўлган ҳолатда белгиланган тартибда толанинг нархи камайтирилиши назарда тутилган (Юсупова ва бошқ., 2018).

А.Т.Садиқов томонидан ўтказилган тадқиқотларида географик жиҳатдан узоқ бўлган ўрта толали маҳаллий ва чет эл нав намуналаридан юқори фотосинтез интенсивлигига эга, тезпишар, юқори маҳсулдор, юқори тола чиқими ва ижобий тола технологик сифат кўрсаткичларига эга, янги истиқболли навлар яратишда кейинги селекция ишларни амалга оширишда муҳим қизиқиш уйғотадиган 28 та интрогрессив генотиплар ажратиб олган (Садиқов, 2021).

Д.Тўраева ва Ш.Ибрагимовлар изланишларида узоқ шакллари дурагайлашда маҳсулдорлик ва тола сифати кўрсаткичларини ўрганишган. Австриянинг Auburn-M, Brojers, Deltanne ва маҳаллий C-8284, Чарос ва Омад ғўза навларида ҳосил элементлари сони кўплиги кузатилган. Улардан фойдаланиб юқори тола индекси ва маҳсулдор тизмаларни ажратиб олинган (Тўраева ва Ибрагимов, 2018).

Ж.Ахмедов ва бошқалар олиб борган тажрибаларида кўра, тола узунлиги белгиси тўлиқ бўлмаган устунликда ирсийланади. *G.hirsutum* L. ва *G.Barbadense* L. турлари ўзаро частишилганда, биринчи авлодда узун толали навни тўлиқ устунлиги кузатилган (Ахмедов, 2018). С.Р.Раҳмонкулов ва бошқалар томонидан тажриба таҳлиллари натижасига кўра, тола узунлиги F_1 оддий дурагайларда ижобий гетерозис ҳолатда ирсийланишини аниқлаганлар (Раҳмонкулов ва бошқ., 2009).

Д.А.Мусаев ва бошқалар илмий ишларида толанинг юқори сифатлилик белгиларига эга бўлган *G.hirsutum* L. турига мансуб янги истиқболли интрогрессив тизмаларни яратиш жараёнининг назарий, методик ва амалий аспекти ва яратилган ғўза генетик коллекциясининг янги интрогрессив тизмаларни тола сифати ҳамда ҳосилдорлиги бўйича тавсиялар акс эттирилган (Мусаев ва бошқ., 2005).

Х.А.Мўминов тола қанча ингичка, пишиқ ва узун бўлса, ундан шунча яхши газлама тўқилади. Толанинг технологик сифатлари кўп жиҳатдан ғўзанинг навига, тупроқ – иқлим шароитига ва қўлланиладиган агро-техник тадбирларга боғлиқ бўлганлигини аниқлаган (Мўминов, 2018).

МАТЕРИАЛЛАР ВА УСЛУБЛАР

Тадқиқотларда маҳаллий нав ва тизмалар иштирокида олинган дурагайлар оилаларни ва андоза навда тола сифат кўрсаткичлари бўйича ҳар бир ўсимликлар бўйича вариацион қаторлар тузилиб, Б.А.Доспехов (1985) услубида математик ишловдан ўтказилди.

НАТИЖАЛАР ВА МУНОЗАРА

Изланишлар натижасига кўра, F_5V_1 оилаларни HVI тизимида аниқланадиган тола сифат кўрсаткичлари турлича кўринишга эга бўлди. Солиштирма узилиш кучи Strength (Str)- пахта толасининг пишиқлиги ҳисобланади. Бу белги ғўзанинг андоза Гулистон навида 31,6 г.куч/тексни ташкил қилди. F_5V_1 ажратиб олинган оилаларда пахта толасини пишиқлиги аксарият оилаларда жуда мустаҳкам бўлганлиги аниқланди. Айниқса, О-664, О-597 ва О-714 оилаларида 34,3; 36,8; 35,1 г куч/текс бўлиб, энг юқори бўлганлигини, О-598 ва О-640 оилаларда 29,3-29,8 г куч/текс бўлиб, андоза навга нисбатан бироз паст бўлганлигини намоён қилди.

Микронейр кўрсаткичи Micronaire (Mic) – толанинг ингичкалиги ва пишиб етилганлигининг тавсифи ҳисобланиб, қуйидаги диапазонни: 3,0 дан паст-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 дан юқори жуда дағал ҳисобланади. F_5V_1 ажратиб олинган оилаларда микронейр кўрсаткич бўйича 3,70 дан 4,72 гача бўлганлиги аниқланди. Қолган дурагай оилалар микронейри энг кичик О-681 (С-5706хТ-7211)хТ-7211 да ва энг катта кўрсаткичли О-615 (С-5707хТ-2674)хТ-2674 оилалар орасида жойлашди. Ғўзанинг андоза Гулистон навида ҳам 4,33 ни ташкил қилди. Бизнинг ҳолатда юқори микронейр кўрсаткичи салбий ҳисобланади. Юқори

ўртача узунлик, яъни намуна массасининг яримини ташкил қилувчи энг узун толаларнинг ўртача узунлиги дюймда ифодаланади. Тажрибадаги Гулистон назорат навида 1,20 дюйм ва энг паст О-615 (С-5707хТ-2674) хТ-2674 1,09 дюйм узунликни кўрсатди, энг юқори кўрсаткич О-597 (С-5707хТ-2674)хТ-2674 ва О-620 (С-5707хТ-2674)хТ-2674 ларда 1,26-1,25 дюйм бўлди.

Узунлик бўйича бир хиллик белгиси бўйича Гулистон андоза навида 84,4% ни ташкил этиб, F_5V_1 ажратиб олинган оилаларда ўртача 80,9-86,5% оралигида кузатилди.

Узунлик ва пишиқлик модулида аниқланадиган толанинг ип йигирувчанлик коэффициенти тола сифатини баҳоловчи асосий мезондир. Толанинг йигирувчанлик қобилияти коэффициенти қанча юқори бўлса, калаванинг пишиқлиги шунча мустаҳкам ва толанинг умумий йигирувчанлиги юқори бўлади. Шу боис, тола сифатини баҳолашда асосий эътибор толанинг ип йигирувчанлик коэффициентига қаратилди.

ХУЛОСА

Тадқиқотларда ажратиб олинган F_5V_1 оилаларнинг тола ип йигирувчанлик коэффициенти бўйича энг кичик кўрсаткичлар О-628 (135), О-656 (135), О-598 (136), О-640 (125), энг юқори кўрсаткичлар эса О-664 (170), О-597 (178), О-714 (166), О-716 (163), О-620 (163) оилаларда кузатилди. Ғўзанинг андоза Гулистон навида толанинг йигирувчанлик коэффициенти 148 ни ташкил этди. Ажратиб олинган F_5V_1 оилаларни таҳлил қилиш натижасида аксарият оилаларнинг тола сифати бўйича толани йигирувчанлик коэффициентининг диапазонни 150 дан юқори бўлди. Демак толадан тайёрланадиган ип калаванинг мустаҳкамлиги юқори бўлишидан далолат беради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ганиев.У.М., Набиев.С.М., Хегай.Е.В. Реакция средноволокнистых сортов и линий хлопчатника на недостаточное водоснабжение и коррелятивные связи скороспелости с морфобиологическими признаками. Эволюционные и селекционные аспекты скороспелости и адаптивности хлопчатника и других сельскохозяйственных культур: Материал международной научной конференция. Тошкент, 2005.-С.100-101.
2. Эгамбердиев А., Алиев А.И., Матякубов Х. Ғўзанинг юқори тола сифатига эга бўлган тизмалари. //Ғўза генетикаси, селекцияси, уруғчилиги ва бедачилик масалалари тўплами. –Тошкент,-1995. –Б. 16-20.
3. Srinivason K., Gururasa K.N. Heterosis and combining ability in Inrta G. hirsutum crosses utilizing male sterile cotton. Madras. Arg.S.1973.V.60.№ 9.12.P.1545-1549
4. Yusupova N.B., Nazarova D.T., Khamrayeva S.A.,Valiyeva Z.F. Evaluation of the Structure the Costume Fabric over its Surface // International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology. ISSN: 2350-0328 India, 2018, t. 6738-6742.
5. Садиков А.Т. "Изучение коллекции и отбор высокопродуктивных генотипов хлопчатника на основе аттрагирующей способности коробочек и фотосинтетических тест-признаков для селекции новых сортов".// Автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук, по специальности 06.01.05-селекция и семеноводства с/х растений. Краснодар, 2021г. с.25.
6. Тураева Д, Ибрагимов Ш. Результаты отдалённой гибридизации по урожайности и индексу волокна // O'ZBEKISTON QISHLOQ XO'JALIGI / №5, -Тошкент. 2018, -Б.34
7. Ахмедов Ж.Х., Чориева Х.Д., Қодирова Д.Н., Очилдиев Н.Н. Янги яратилган ўрта ва ингичка толали ғўзани навлари ва тизмаларнинг тола сифати кўрсаткичлари // "Қишлоқ хўжалиги экинлари генетикаси, селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологияларининг долзарб муаммолари ҳамда ривожлантириш босқичлари" мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами, Тошкент.2018, -Б.114-116

8. Раҳмонқулов С.Р., Холмуродова Г.Р., Намозов Ш.Э., Тошматова М.Ш. Конвергент ғўза дурагайларининг тола сифати / "Пахтачиликдаги долзарб масалалар ва уни ривожлантириш истиқболлари" мавзусидаги халқаро илмий- амалий конференция маърузалари асосидаги мақолалар тўплами.-Тошкент-2009. –Б 349-351

9. Мусаев Д.А., Абзалов М.Ф., Турабеков Ш. и др. Генетический анализ признаков хлопчатника // – Ташкент. 2005. – 121 с.

10. Мўминов Х.А. Ғўзанинг А-геномли турлараро дурагайларида тола индекси белгисининг ўзгарувчанлиги ва ирсийланиши. / Фундаментал фан ва амалиёт интеграцияси: муаммолар ва истиқболлар. Респ. Илмий-амалий конф. – Тошкент. 2018. – Б. 36-37.

Муаллифлар ҳақида маълумот

Ачилов Санжар Гелдиёрович – Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институти II-босқич таянч докторанти

Поступило в редакцию 18.12.2024