

УЎК: 631.631.527.8+631.529+631.527.53.

**ДЎЗАНИНГ ХИТОЙ НАВ НАМУНАЛАРИ ҲАМДА МАҲАЛЛИЙ НАВЛАР
ИШТИРОКИДА ОЛИНГАН F1 ДУРАГАЙЛАРИНИ ТОЛА СИФАТ
КЎРСАТКИЧЛАРИ ИРСИЙЛАНИШ ТАҲЛИЛЛАРИ**

Исмайлова Гулзар Досбергеновна

*Таянч докторант, Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва
агротехнологиялар институти.*

Узақбай Айтжанов Ещанович

*Қ.х.ф.д., катта илмий ходим, Қорақалпоғистон деҳқончилик илмий-
тадқиқот институти лаборатория мудири.*

Айтжанов Бахитжан Узақбаевич

*Қ.х.ф.д., катта илмий ходим, Дон ва шоли илмий ишлаб чиқариш
бирлашмаси лаборатория мудири.*

Аннотация: Республикамизда тупроқ иқлим шароитига мослашган янги тезпишар тола сифати ва ҳосилдорлиги юқори бўлган навлар ҳамда бошланғич шаклларни яратиш мамалакатимизнинг селекция фани олдида турган асосий вазифалардандир. Шу сабабли эколо-географик узоқ, яъни Хитой нав намуналарини ва маҳаллий навлар билан дурагайлаш асосида тезпишар, маҳсулдор, ҳамда тола чиқими юқори, тола сифати жаҳон андозаларига тўлиқ жавоб берадиган бошланғич шаклларни яратиш бугунги кунда асосий долзарб масала ҳисобланади. Шунинг учун ушбу мақолада ўрганилган Хитой навлари, маҳаллий навлар ва F1 дурагайларда тола узунлиги бўйича, толанинг микронейр белгиси, толани нисбий узулиш кучи белгиси, толанинг сифат кўрсаткичларидан бири ип йигирувчанлик коэффициенти, доминантлик (*h_p*) даражаси ва тола сифати жаҳон андозалари талабларига жавоб бериши аниқланган.

Калит сўзлар: ғўзани дурагайлаш, дурагай комбинациялар, тола сифати, микронейр, ип йигирувчанлик, нисбий узулиш кучи, дюйм, доминантлик коэффициент, гетерозис, эколо-географик, жаҳон андозалари талаблари .

КИРИШ

Пахта ҳосилини ошириш бўйича жаҳонда ва Республикамизда ғўза селекционер олимлари ишлаб турли йўналишларда тадқиқотлар олиб боришмоқда.

Дунёдаги пахтачилик соҳаси ривожланган АҚШ, Бразилия, Хитой, ва Ҳиндистон каби давлатларда ғўзадан юқори ва сифатли ҳосил олиш бўйича соҳада замонавий селекцион услубларни қўллаш орқали кўпгина ютуқларга эришилмоқда.

Ушбу хорижий давлатлардан келтирилган янги технологиялар ва ғўзанинг янги навларини яратишда қимматли хўжалик белгиларига эга бўлган бошланғич ашёларни селекция жараёнларига жалб этиш орқали пахта ҳосилини ошириш ва тезпишарлик кўрсаткичларини яхшилаш муҳим ҳисобланади ҳамда Республикамизда ғўзадан юқори ва сифатли пахта ҳосили етиштиришда тола сифати ва чиқимини ошириш ва тезпишарлик кўрсаткичларини яхшилаш масаласи ҳанузгача долзарб муаммолардан бўлиб келмоқда.

Бу тўсиқни босиб ўтишда селекция жараёнига ғўза коллекциясидан Хитой навларидан фойдаланилган ҳолда танлаб олиш мумкин бўлади.

Шу сабабли эколо-географик узоқ, яъни Хитой навларини қимматли хўжалик белгилари бўйича танлаш ва маҳаллий навлар билан дурагайлаш асосида тезпишар, маҳсулдор, ҳамда тола чиқими юқори, тола сифати жаҳон андозаларига тўлиқ жавоб берадиган бошланғич шаклларни яратиш бугунги кунда асосий долзарб масаладир.

О.Қўчқоров ва бошқалар [7] олиб борган кўп йиллик тадқиқотларида натижасида, ёввойи ва ярим ёввойи шакллар билан АҚШ селекциясига мансуб навларни дурагайлаш ишларига жалб этиш, бошланғич танловларнинг тола сифатини инобатга олиш яратилаётган тизмаларнинг тола технологик кўрсаткичларни юқори бўлишида ижобий самара бериши исботланган.

Д.Х. Ахмедов, Ж.С.Жабборов [4] ва бошқаларнинг таҳлилига кўра, дунё коллекция намуналарининг донорлик хусусиятлари асосида тола сифат кўрсаткичлари бўйича микронейр кўрсаткичи бўйича JS-65, 85, 100, 101 ва 103 рақамли намуналар, юқори ўртача узунлиги бўйича барча намуналарда толаси IV ва V типларга жавоб бериши аниқланган. Толанинг пишиб етилганлик даражаси бўйича Acala 05838, SP-179, 94, 99 ва 103 рақамли намуналарни, ип йигирувчанлик коэффициенти, солиштирма узилиш кучи ҳамда бир хиллик индексининг диапазонлари бўйича барча навлар ва намуналарнинг тола сифат кўрсаткичларининг даражалари “ўрта” ва “юқори” мезонларда бўлганлиги аниқланди ҳамда чатиштиришга жалб қилиш мақсадида селекционер-олимларга донор сифатида тавсия этилган.

ТАЖРИБАНИ ОЛИБ БОРИШ УСЛУБЛАРИ

Илмий тадқиқот Қорақалпоғистон деҳқончилик илмий-тадқиқот институтининг дала ва лаборатория шароитида олиб борилди [1; 2.]. Институт Чимбой шаҳридан 4 км шимолий-шарқда, 430-440 шимолий кенглик Қорақалпоғистон Республикаси Чимбой тумани ҳудудида жойлашган. Тажрибалар олиб бориладиган дала тупроғининг механик таркиби ўрта ва енгил қумоқлар ҳисобланиб, ер ости сувлари 2.0-3.0 метр чуқурликда жойлашган. Ёзда асосан булутсиз кунлар бўлиб, йиллик ёғин миқдори 150-160 мм ни ташкил этади. Баҳордаги тупроқнинг юза қисмининг музлаш ҳарорати

асосан март ойига тўғри келади. Кузда тупроқнинг устки қатламининг музлаш ҳарорати эса октябр ойининг охирига ва ноябр ойининг бошларига тўғри келади. Дала шароитида уруғликлар 60 x 25 x 1 тартибда 3-5 см чуқурликда, уч қайтариқда 50 уяли, ҳар битта уяга 3-4 тадан қилиб уруғлик чигит дала шароитига экилди. Ҳосилни йиғиб олингандан сўнг лаборатория шароитида ушбу ғўзанинг хорижий ва маҳаллий нав намуналарни ва биринчи авлод дурагайларини ўрганишдан мақсад Қорақалпоғистон шароитида ғўзани Хитой нав намуналарини маҳаллий навлар билан дурагайлаш асосида зараркунандага бардошли тезпишар ҳамда маҳсулдор бўлган ўрта толали янги бошланғич ашёларни амалий селекция ишларига тавсия этишдан иборат. Намуналар бўйича экилган F1 авлод дурагайлари, ота-она шакллари ва андоза сифатида С-4727 нави экилди. Барча дала кузутувлари дала тажрибаларини ўтказиш услублари бўйича олиб борилди. Жумладан, изланишлар дала тажрибасида морфобиологик белгилар бўйича фенологик кузатувлар ва қимматли хўжалик белгилари дала ва лаборатория таҳлиллари олиб борилди. Тажрибалар асосида олинган натижалар Б.А.Доспехов [5] услубида статистик ишловдан ўтказилди. Бунда ҳар бир белги бўйича олинган кўрсаткичлар математик таҳлил қилинди, яъни навлар ва дурагайлар ўртасидаги фарқлар ишончлилиги Фишер критерияси (F), тажрибанинг умумий хатоси Sx, ўртачалар фарқлари хатоси Sd ва энг кичик фарқланиш (ЕКФ) 95% лик ишончлилиқ даражаси бўйича аниқланди.

Доминантлик даражасини S.Wright формуласи бўйича Абдул Джалиль Хассан Мухаммед Аль Харани [3] ишида келтирилган услуб бўйича ҳисобланди буерда:

F1 - MP

hp= -----

P - MP

F1 – дурагайнинг ўртача арифметик кўрсаткичи;

MP – ота-оналарнинг ўртача арифметик кўрсаткичи;

P– энг яхши ота-онанинг арифметик кўрсаткичи;

hp - доминантлик коэффиценти.

ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ ВА УЛАРНИНГ МУҲОКАМАСИ.

Э. Рахматходжаева ва бошқалар [6]нинг изланишларича, ғўзанинг эколого-географик узоқ дурагайлаш натижасида яратилган тизмаларнинг тола сифат кўрсаткичлари бўйича толанинг ип йигирувчанлик коэффиценти SCI, микронейр Mic, тола узунлиги Lend (дюйм), солиштирма нисбий узулиш кучи Str (g/tex) ва тола бирхиллиги UI (%) каби кўрсаткичлари таҳлилларига асосан, маҳаллий навларни ўзаро ва маҳаллий навлар билан Африканинг G.stocksii.Mast намунасини чатиштириш натижасида олинган F3 дурагай ўсимликлардан толаси IV-типга мансуб бўлган янги илалар кейинги йилларда

бошқа қимматли хўжалик белгилари билан мужассамлаштирган ҳолда янги бошланғич ашёлар яратиш мақсадида танлаб олинган.

Республикамизда экилаётган ва янги яратилаётган ғўза навларини толанинг сифат белгиси жаҳон андозалари талабларига жавоб бериши пахтачиликда муҳим аҳамиятга эга. Толанинг сифат кўрсаткичлари “Сифат” сертификатлаш марказида HVI замонавий ўлчов асбобида аниқланди. Асосий морфохўжалик белгилари бўйича ижобий кўрсаткичларга эга бўлган ота-она шакллари F1 оддий дурагайлари ҳамда андоза C-4727 навидан олинган намуналарда толанинг Lend (дюйм), Mic, Str(g/tex) ва SCI каби сифат кўрсаткичи таҳлил қилинди 1-жадвал.

Тола узунлиги асосий белги бўлиб, тола типини белгилайди. Ўрганилган эколо-географик узоқ намуналар, маҳаллий навлар ва F1 дурагайларда тола узунлиги бўйичан аксарият IV типга жавоб бериши аниқланди. Бунда Хитой нав намуналарида тола узунлиги 1.08 дюймдан T-115 намунасида, 1.14 дюймгача Xin Lu Zhong-73 намунасида бўлганлиги, маҳаллий навларда 1,10-1,13 дюйм оралигида ҳамда F1 дурагайларида 1.09 дюймдан F1 (Hongtai-6636 x KK-3535) комбинациясида, 1.17 дюймгача F1 (KK-3535 x Xin Lu Zhong-73) комбинациясида бўлди. Андоза сифатида олинган C-4727 навида тола узунлиги 1.12 дюймни ташкил этди.

Тола узунлиги белгиси бўйича доминантлик (h_p) даражаси аниқланганда ўрганилган 13 та F1 дурагайларида 11 та дурагайларда ижобий гетерозис ҳолатда бўлганлиги кузатилди. Бунда доминантлик коэффициенти (h_p)=1,0 дан F1 (KK-3535 x Xin Lu Zhong-73) комбинациясида, (h_p)=13,0 гача F1 (Чимбой-5018 x T-115) комбинациясида ижобий ҳолатда ирсийланган бўлса, 2 та дурагайда салбий ҳолатда, яъни (h_p)=-0,33 дан, (h_p)=-2,33 гача салбий гетерозис ҳолатда бўлганлиги аниқланди. Ушбу белги бўйича F1 дурагайларида ота-она шакллари ва андоза навига нисбатан бирмунча узун толали оилалар мавжудлиги аниқланди.

Толанинг микронеър белгиси бўйича эколо-географик узоқ намуналарда 4,6 дан T-115, 4,8 гача Xin Lu Zhong-73 ва маҳаллий навларда 4,5 дан (Чимбой-5018), 4,7 гача (KK-3535) бўлди. Ушбу белги бўйича F1 дурагайларида 4.2 дан F1 (Hongtai-6636 x Чимбой-5018) комбинациясида, 5.0 гача F1 (Султон x Xin Lu Zhong-73) комбинациясида бўлганлиги ҳамда андоза навида 4.6 ни такшил қилди. Микронеър кўрсаткичи бўйича эколо-географик узоқ намуналар, маҳаллий навлар ва улар иштирокида олинган дурагайларда деярли катта фарқ бўлмади. Шунинг учун ўрганилган 13 та F1 дурагайларида 4 тасида салбий гетерозис ҳолати (h_p)=-0,5 дан, (h_p)=-7,0 гача, 1 тасида оралиқ ҳолатда (h_p)=0 ҳамда 8 та дурагайларда эса ижобий ҳолатда, яъни (h_p)=0,6 дан, (h_p)=7,0 гача ирсийланганлиги кузатилди.

Толани нисбий узулиш кучи белгиси бўйича аниқланганда Хитой нав намуналарида 29,2 г/тексдан Hongtai-6636, 34,5 г/тексгача T-115 бўлганлиги, маҳаллий навларда эса 28,6 г/тексдан Султон навида, 30,6 г/тексгача Чимбой-5018 навида эканлиги аниқланди. Толани нисбий узулиш кучи ўрганилган F1 дурагайларда 28,3 г/тексдан F1 (Султон х T-115) комбинациясида, 33,8 г/тексгача F1 (KK-3535 х Hongtai-6636) бўлиб, ушбу белги бўйича андоза C-4727 навида 28,6 г/тексни ташкил этди. Толани нисбий узулиш кучи белгиси бўйича Хитой нав намуналар ва маҳаллий навлар иштирокида олинган дурагайларда ота-она шакллари ва андоза навига нисбатан бирмунча юқори бўлди. Шунинг учун 13 та F1 дурагайларда 8 та комбинацияларда ижобий ҳолатда, яъни $(h_p)=0,06$ дан, $(h_p)=23,0$ гача ирсийланганлиги кузатилди. Қолган 5 та дурагайларда эса салбий ҳолатда ирсийланганлиги маълум бўлиб, $(h_p)=-0,5$ дан, $(h_p)=-12,3$ гачани ташкил этди. Толанинг нисбий узулиш кучи белгиси бўйича F1 дурагайларида ота-она шакллари ва андоза навидан 2-3 г/тексга юқори бўлганлиги, жумладан F1 (KK-3535 х Hongtai-6636) ва F1 (Чимбой-5018 х T-115) комбинациялари бошқа дурагайларга нисбатан ижобий ҳолатда бўлди.

Маълумки, бугунги кунда толанинг сифат кўрсаткичларидан бири ип йигирувчанлик коэффициентига SCI га эътибор қаратилиб, айниқса кластерлар томонидан ушбу белгининг ижобий бўлишига талаб ошмоқда. Ушбу белги бўйича ўрганилганда Хитой нав намуналарида 138 дан Xin Lu Zhong73, 156 гача T-115 бўлганлиги, маҳаллий навларда 148 дан KK-3535 навида, 162 гача Чимбой-5018 навида бўлди. F1 дурагайларда эса 138 дан F1 (Султон х Xin Lu Zhong-73) комбинациясида, 172 гача F1 (KK-3535 х Xin Lu Zhong-73) бўлганлиги, андоза C-4727 навида 146 ни ташкил этди. Эколого-географик узоқ намуналар ва маҳаллий навлар иштирокида олинган 13 та F1 дурагайлардан 9 тасида ижобий $(h_p)=0,41$ дан, $(h_p)=10,6$ гача ирсийланганлиги кузатилди. F1 дурагайлардан 4 тасида салбий $(h_p)=-1,0$ дан, $(h_p)=-11,0$ гачани ҳолатда ирсийланганлиги маълум бўлди. Бунда ирсийланиш 10,6 F1 (KK-3535 х Xin Lu Zhong-73) ва 6,33 F1(KK-3535 х Hongtai-6636) комбинацияларида бўлиб, бошқа дурагайларга нисбатан юқори бўлганлиги аниқланди.

ХУЛОСА. Юқоридаги тадқиқотлар натижасида қўйидагича хулосага келишимиз мумкин:

1. Тажрибаларда ўрганилган Хитой нав намуналари, маҳаллий навлар ҳамда улар иштирокида олинган 13 та F1 дурагайларни тола сифат кўрсаткичлари таҳлили асосида 7 та дурагайларда тола сифати жаҳон андозалари талабларига жавоб бериши аниқланди.

2. Ўрганилган намуналарда толанинг Lend (дюйм), Mic, Str (g/tex) ва SCI каби сифат кўрсаткичлари бўйича нисбатан салбий ҳолатда бўлган комбинациялар чиқитга чиқазилиб, тола сифати ижобий бўлган.

3. Тезпишар, кўсаклар сони кўп, йирик кўсакли, маҳсулдор ва тола чиқими каби белгилари бўйича таҳлиллар асосида кейинги йилларда тадқиқотлар олиб бориш учун ажратиб олинди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Aytjanov U.E. Aytjanov B.U. Sagatdinov I.J. Study of mutant breaker varieties according to the basic economic-valuable signs under the conditions of Karakalpakstan. //EPRA International journal of Research and Development (IJRD) Volume 5 Issue 5 May 2020 P.135-137.

2. Aytjanov U.E., Aytjanov B U., Sagatdinov I.J. Creation of new salts, dry and viltone-resistant mutant varieties of medium fiber gen cotton with output of fiber more than 40% with quality of fiber iv type and transfer for study into the primer. //Journal of critical reviews. ISSN- 2394-5125. Vol 7, ISSUE 08, 2020. PP. 2121-2131.

3. Абдул Джалил Хассан Мухамед Аль Харани. Эффективность парной и сложной гибридизации в улучшении селекционно - ценных признаков хлопчатника: Автореф. дис. канд. с/х. наук . - Ташкент, 1995. - 19 с.

4. Ахмедов Д.Х., Жабборов Ж.С., Халикова М.Б., Ахмедов Д.Д. Дунё коллекция намуналарининг донорлик хусусиятлари. // Пахтачилик ва дончилик илмий-амалий журнал. Тошкент. №1 (10) 2023. –Б. 20-24.

5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: “Агропромиздат”, 1985. С. 251.

6. Рахматходжаева Э., Ибрагимов П., Ўрозов Б., Эргашева С.. Ғўзанинг эколо-географик узоқ дурагайлаш натижасида яратилган тизмаларнинг тола сифат кўрсаткичлари. // ж. Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги. Тошкент. №8, 2024. -Б.32-34.

7. Қўчқоров О., Амантурдиев А., Мираҳмедов М., Шарипов Ш., Норов Б. Шўрланган тупроқ шароитида яратилган янги ғўза тизмаларининг тола сифати. // Агро илм.– Тошкент, 2017.- №2 (46). –Б. 5-7.

1-жадвал

Ўрта толали Хитой нав намуналари билан маҳаллий навлар иштирокида олинган дурагайларнинг тола сифат белгиларини ирсийланиши.

№	Ота-она шакллари ва F ₁ дурагайлар	Lend (дюйм)	hp	Mic	hp	Str (g/tex)	hp	SCI	hp
1	Xin Lu Zhong-73	1,09		4,8		32,4		138	
2	Hongtai-6636	1,12		4,8		29,2		143	
3	T-115	1,14		4,6		34,5		156	
4	Султон	1,13		4,6		28,6		152	
5	KK-3535	1,11		4,7		29,3		148	
6	Чимбой-5018	1,10		4,5		30,6		162	
7	F ₁ (Xin Lu Zhong-73 x KK-3535)	1,12	2,0	4,7	1,0	29,3	-1,0	153	2,0
8	F ₁ (Xin Lu Zhong-73 x Султон)	1,14	3,0	4,3	4,0	32,8	13,0	166	4,11
9	F ₁ (KK-3535 x Xin Lu Zhong-73)	1,17	11,0	4,4	7,0	30,4	23,0	172	10,6
10	F ₁ (Hongtai-6636 x KK-3535)	1,09	-2,33	4,9	-5,0	30,5	-0,53	148	-1,0
11	F ₁ (Hongtai-6636 x Чимбой-5018)	1,15	1,5	4,2	7,0	32,7	0,07	163	1,33
12	F ₁ (KK-3535 x Hongtai-6636)	1,13	1,0	4,3	1,0	33,2	12,1	167	3,71
13	F ₁ (T-115 x Чимбой-5018)	1,11	-0,33	4,8	-0,5	28,6	-12,3	154	-3,0
14	F ₁ (T-115 x Султон)	1,16	7,0	4,5	0	32,9	1,96	159	0,55
15	F ₁ (Чимбой-5018 x Xin Lu Zhong-73)	1,12	1,0	4,9	-7,0	31,4	0,77	156	-11,0
16	F ₁ (KK-3535 x Hongtai-6636)	1,15	3,66	4,3	3,0	33,8	17,0	164	6,33
17	F ₁ (Султон x Xin Lu Zhong-73)	1,13	1,0	5,0	-3,0	29,5	-0,5	138	-3,66
18	F ₁ (Чимбой-5018 x T-115)	1,16	13,0	4,4	1,66	32,7	16,2	170	2,0
19	F ₁ (Султон x T-115)	1,14	3,0	4,7	0,6	28,3	-7,0	147	0,41
	St. C-4727	1,12		4,6		28,6		146	