

ДЎЗАНИНГ ТУРЛАРАРО МУРАККАБ ДУРАГАЙЛАРИДА ТЕЗПИШАРЛИКНИНГ ИРСИЙЛАНИШИ

Тошмаматов Абдурашид Мамади ўғли, ЎГРИТИ, таянч докторант,
ORCID ID: 0009-0000-7765-2865

Намазов Шодмон Эргашович, ПСУЕАИТИ, қ.х.ф.д., академик,
ORCID ID: 0000-0003-2674-7228

Тўхлиев Муслимбек Рустамбек ўғли, ПСУЕАИТИ, қ.х.ф.ф.д.,
ORCID ID: 0009-0002-8274-2990

Аннотация. Мақолада ўрта толали ғўза селекциясида Жарқўрган нави билан мураккаб дурагайлаш услублари асосида яратилган F_3 дурагай комбинацияларида тезпишарликнинг ирсийланиши бўйича олинган натижалар таҳлил қилинган.

Калит сўзлар: ғўза, тезпишарлик, нав, турлараро, мураккаб дурагайлаш, ўзгарувчанлик, чатиштириш, ирсийланиш, F_3 дурагай.

Аннотация. В статье проанализированы результаты, полученные по наследованию скороспелости у гибридных комбинаций F_3 , созданных на основе методов комплексной гибридизации с сортом Жаркурган, в селекции средневолокнистого хлопчатника.

Ключевые слова: хлопок, скороспелость, сорт, межвидовой гибрид, изменчивость, скрещивание, наследование, гибрид F_3 .

Abstract. The article analyzes the results obtained on the inheritance of early ripening in F_3 hybrid combinations created on the basis of complex hybridization methods with Jarkurgan variety in the selection of medium fiber cotton.

Keywords: cotton, maturity, variety, interspecies, complicate hybrid, variation, crossbreeding, inheritance, F_3 hybrid.

Кириш. Жаҳон пахта етиштирувчи давлатлари орасида Ўзбекистон энг шимолий ҳудудда жойлашганлиги сабабли, ғўзанинг тезпишар навларини яратиш борасида узлуксиз равишда изланишлар олиб бориш долзарб муаммо ҳисобланади. Шунинг учун, ғўзанинг мураккаб турлараро дурагайларида тезпишарликни ўрганиш муҳим аҳамиятга эга. Тезпишарлик борасида бир қатор изланишлар амалга оширилган бўлиб, белгининг мураккаб эканлиги, уни белгиловчи даврларнинг узунлиги турли даражада ўзгарувчанлиги, тезпишарлик биринчи ҳосил шохининг жойлашиши, кўсаклар сони ва бир кўсадаги пахта хомашёси вази ва бошқа белгилари билан бир қаторда ташқи муҳит ва агротехник омилларга (ҳарорат, кун узунлиги, ўғит ва суғориш меъёри) ҳам боғлиқлиги аниқланган [1, 2, 7].

Ш.Э.Намазов ва бошқа олимлар томонидан, турли хил чатиштиришлар орқали яратилган селекцион ашёларни қиёсий таҳлил қилиб, мураккаб дурагайлаш бошқа усулларга нисбатан самарали эканлигини таъкидлашган. Тажрибалар натижасида яратилган дурагайлар орасида комплекс қимматли хўжалик белгиларига эга бўлган рекомбинантлар ажратиб олиш ҳамда янги яратилган оила ва тизмалардан селекцион ашёлар сифатида фойдаланиш мумкин деб таъкидлашган. Ёўзанинг бир неча турларини мураккаб чатиштириш (*G. hirsutum*, *G. barbadense*, *G. thurberi* Tod., *G. raimondii* Ulbr. va *G. arboreum* L.) услубида олиб борилган тадқиқотларда янги оилалар ва тизмаларни хўжалик учун қимматли белгиларга эга бўлган янги навлари яратилган ҳамда донорлари аниқланган бўлиб, улардан амалий ғўза селекцияси соҳасида ўтказиладиган тадқиқотларда бошланғич ашё сифатида фойдаланиш мумкин [5, 6].

А.Қурбонов ва В.Автономовларнинг тадқиқотларида яратилган тизмалараро мураккаб ва жуфт дурагайлаш усули билан яратилган ашёларда биринчи ҳосил шохининг жойла-

шиш баландлиги белгиси таҳлил қилиниб, натижада, андоза С-6524 навига нисбатан F_{11} [F_6 (L-105×L-106)×L-105] мураккаб дурагай комбинациясида ҳамда F_{16} Темнобурий×Наманган-77 жуфт тизмалараро дурагай комбинацияларида ижобий натижалар олишга эришилган [9].

Ш.Джумаев ва бошқалар ўрта толали ғўза тизмаларини гуллаш ва пишиш даври кўрсаткичларида, кўсак очилиш тезлиги ва эртапишарлигининг кўрсаткичларини яхши ўрганишган бўлиб, таҳлил натижаларига кўра синовдаги 7 та тизмада кўсаклар очилиши тезлиги 2-3 тадан ва уларда 1 сентябр ҳолатига кузатилганда очилган кўсаклар сони андоза навнинг кўрсаткичидан 16,5 фоизгача юқори эканлиги маълум бўлган [3].

Э.Матёкубова ва М.Халиковаларнинг фикрича, коллекция намуналари ичида андоза навга нисбатан биологик эртапишар намуналар мавжуд бўлиб, бу намуналардан амалий селекция жараёнларида бошланғич манба сифатида фойдаланиб, янги истиқболли тезпишар навларни яратиш мумкин. Тезпишарликни ташкил қилувчи элементларнинг асосийси биринчи кўсакнинг очилиш даври ҳисобланади. Ўрганилган F_2 ўсимликларида 107,3-115,9 кун оралиғида (ўзгарувчанлик амплитудаси 4,6-9,4%) бўлган. Бу белги бўйича Термиз-202 х Пима С4 комбинацияси бошқа комбинацияларга нисбатан энг тезпишарлиги аниқланди (107,3 кун). Вариацион қаторда ўсимликларнинг кўпчилиги 110,0-113,0 кун оралиғидаги синфларда жойлашиб, бу уларнинг хўжалик эртапишарлиги бўйича ҳам юқори имкониятларга эга эканлигини кўрсатган [4, 8].

Мураккаб турлараро келиб чиқишга эга тизмаларни чатиштириш асосида яратилган дурагайларда тезпишарлик белгисининг ирсийланиш жараёнини ўрганиш ҳам назарий, ҳам амалий аҳамиятга эга эканлигини ҳисобга олиб, тадқиқотлар давомида олинган учинчи авлод дурагайлари-

нинг тезпишарлиги таҳлил қилинди.

Материал ва услублар. Тадқиқотлар Пахта селекцияси ва уруғчилиги етиштириш агротехнологиялари илмий тадқиқот институтининг “Ўза генетикаси ва цитологияси” лабораториясига тегишли бўлган дала тажриба ҳўжалигида амалга оширилди. Кўп йиллар давомида яратилган мураккаб турларо билан Жарқўрғон нави ўзаро чатиштиришдан олинган F_3 дурагайларидан фойдаланилди. Тажрибалар асосида олинган натижалар Б.А.Доспехов услуби бўйича математик-статистик таҳлилдан ўтказилди.

Натижалар ва мунозара. Тезпишарлик - ўсимликнинг униб чиққандан шоналашгача, шоналашдан гуллашгача ва гуллагандан пишиб етилгунгача бўлган даврларнинг давомийлиги билан белгиланади. Тезпишарлик мураккаб полиген белги бўлиб, уни белгилловчи даврларнинг узунлиги турли даражада ўзгарувчандир. Ўрганилаётган дурагайлар бўйича дала шароитида “униб чиқиши ва 50% гуллаш” ва “униб чиқиш ва 50% пишиш” даврлар ҳар бирида таҳлил олиб борилган. Унга кўра униб чиқиш 50% гуллаш даврда андоза сифатида олинган С-6524 навида нисбатан таҳлил қилинганда F_3 К-2 х Жарқўрғон (57,5 кун), F_3 ВК-5 х Жарқўрғон (57,8 кун), F_3 ВК-8 х Жарқўрғон (58,2 кун), F_3 ВК-13 х Жарқўрғон (58,6 кун), F_3 СГ-7 х Жарқўрғон (58,6 кун), F_3 ВК-2 х Жарқўрғон (58,6 кун), F_3 СГ-6 х Жарқўрғон (58,7 кун) ва F_3 СГ-1 х Жарқўрғон (58,9 кун) да бошқа дурагай ҳамда андозага С-6524 (59,7 кун) нисбатан эрта гуллаганлиги аниқланди. Шу билан бирга, андозадан паст кўрсаткич, яъни кечироқ гуллаган дурагайлардан, F_3 ВК-1 х Жарқўрғон (60,1 кун), F_3 ВК-9 х Жарқўрғон (60,4 кун) ва F_3 К-10 х Жарқўрғон (61,7 кунда) қайд этилди (1-жадвал).

1-жадвал.

Жарқўрғон нави иштирокидаги F_3 комбинацияларнинг “униб чиқиши ва 50% гуллаш” даври кўрсаткичлари

№	Комбинациялар	“Униб чиқиши ва 50% гуллаш”		
		$M \pm m$	σ	V%
1	F_3 СГ-1 х Жарқўрғон	58,9 $\pm$ 0,33	0,88	1,49
2	F_3 СГ-2 х Жарқўрғон	59,2 $\pm$ 0,24	0,79	1,33
3	F_3 СГ-6 х Жарқўрғон	58,7 $\pm$ 0,51	1,64	2,79
4	F_3 СГ-7 х Жарқўрғон	58,6 $\pm$ 0,45	1,43	2,44
5	F_3 К-2 х Жарқўрғон	57,5 $\pm$ 0,26	0,85	1,48
6	F_3 К-10 х Жарқўрғон	61,7 $\pm$ 0,43	1,38	2,24
7	F_3 ВК-1 х Жарқўрғон	60,1 $\pm$ 0,42	1,20	1,99
8	F_3 ВК-2 х Жарқўрғон	58,6 $\pm$ 0,37	1,17	2,00
9	F_3 ВК-3 х Жарқўрғон	59,0 $\pm$ 0,29	0,94	1,60
10	F_3 ВК-5 х Жарқўрғон	57,8 $\pm$ 0,24	0,79	1,36
11	F_3 ВК-8 х Жарқўрғон	58,2 $\pm$ 0,35	1,14	1,95
12	F_3 ВК-9 х Жарқўрғон	60,4 $\pm$ 0,45	1,43	2,37
13	F_3 ВК-12 х Жарқўрғон	59,6 $\pm$ 0,26	0,84	1,41
14	F_3 ВК-13 х Жарқўрғон	58,6 $\pm$ 0,45	1,43	2,44
15	Андоза С-6524	59,7 $\pm$ 0,44	1,42	2,38

Тадқиқотларимизда учинчи авлод дурагай комбинацияларнинг униб чиқиш 50% пишиш давр кўрсаткичи бўйича тегишли равишда 112,6 кундан F_3 ВК-5 х Жарқўрғон 124,5 кунгача F_3 ВК-9 х Жарқўрғон оралиқда бўлди. Жумладан, F_3 ВК-5 х Жарқўрғон (112,6 кун) F_3 ВК-13 х Жарқўрғон (112,8 кун), F_3 ВК-3 х Жарқўрғон (113,8 кун), F_3 К-2 х Жарқўрғон (114,4 кун), F_3 ВК-8 х Жарқўрғон (114,9 кун), F_3 СГ-6 х Жарқўрғон (115,1 кун), F_3 СГ-1 х Жарқўрғон (115,4 кун) ва шу билан бирга андоза сифатида олинган С-6524 (118,1 кун) навидан паст кўрсаткичга эга бўлган, F_3 К-10 х Жарқўрғон (119,4 кун), F_3 СГ-2 х Жарқўрғон (122,3 кун), F_3 ВК-9 х Жарқўрғон (124,5 кунда) пишиш қайд этилди (2-жадвал).

2-жадвал.

Жарқўрғон нави иштирокидаги F_3 комбинацияларнинг “униб чиқиш ва 50% пишиш” даври кўрсаткичлари

№	Комбинациялар	“Униб чиқиши ва 50% пишиш”		
		$M \pm m$	σ	V%
1	F_3 СГ-1 х Жарқўрғон	115,4 $\pm$ 1,45	3,56	3,09
2	F_3 СГ-2 х Жарқўрғон	122,3 $\pm$ 0,91	2,91	2,38
3	F_3 СГ-6 х Жарқўрғон	115,1 $\pm$ 1,45	4,12	3,58
4	F_3 СГ-7 х Жарқўрғон	117,1 $\pm$ 0,82	2,60	2,22
5	F_3 К-2 х Жарқўрғон	114,4 $\pm$ 1,53	2,17	1,90
6	F_3 К-10 х Жарқўрғон	119,4 $\pm$ 2,26	3,20	2,68
7	F_3 ВК-1 х Жарқўрғон	116,2 $\pm$ 2,40	3,41	2,93
8	F_3 ВК-2 х Жарқўрғон	116,5 $\pm$ 1,37	1,95	1,67
9	F_3 ВК-3 х Жарқўрғон	113,8 $\pm$ 2,69	3,82	3,35
10	F_3 ВК-5 х Жарқўрғон	112,6 $\pm$ 2,62	3,71	3,29
11	F_3 ВК-8 х Жарқўрғон	114,9 $\pm$ 2,98	4,22	3,67
12	F_3 ВК-9 х Жарқўрғон	124,5 $\pm$ 2,47	3,50	2,81
13	F_3 ВК-12 х Жарқўрғон	117,2 $\pm$ 1,09	1,55	1,32
14	F_3 ВК-13 х Жарқўрғон	112,8 $\pm$ 3,20	4,53	4,02
15	Андоза С-6524	118,1 $\pm$ 1,83	2,60	2,20

Ўрганишлар натижасида дурагайларни андозага таққослаганда 1 кундан 5,5 кунгача эрта пишарликни намоён қилди. Шунингдек, андозага нисбатан кеч пишиб етилган дурагайлар 1,3 кундан 6,4 кунгача эканлиги кузатилди.

Хулоса. Олиб борилган тадқиқотлар таҳлилига кўра шуни хулоса қилишимиз мумкинки, F_3 ВК-5 х Жарқўрғон (112,6 кун), F_3 ВК-13 х Жарқўрғон (112,8 кун), F_3 ВК-3 х Жарқўрғон (113,8 кун), F_3 К-2 х Жарқўрғон (114,4 кун), F_3 ВК-8 х Жарқўрғон (114,9 кун) дурагай комбинациялари бошқа дурагайларга қараганда эртапишарлиги бўйича юқори натижалар олинди, бу эса кейинги изланишларимизга бошланғич ашё бўлиб хизмат қилади.

АДАБИЁТЛАР:

1. Айтжонов У, Айтжанов Б, Рамазонов Д, Сейтбаев Р. Қорақалпоғистон шароитида АҚШ ва Мексика намуналари иштирокида олинган F3 дурагайлари тезпишарлик хусусиятларининг ўзгарувчанлиги. Тошкент 2022. "Агро илм". 2-сон[80], 3-5-б.
2. Бобоев Я. А., Ким Р.Г., Амантурдиев А.Г. Ёўзанинг F₂ авлодида тезпишарлик белгиларининг бошқа хўжалик учун қимматли белгилар билан ўзаро боғланиши. //Ёўза генетикаси, селекцияси, уруғчилиги ва бедачилик тўплами. – Тошкент, 2000. Б. 50-56.
3. Джумаев Ш., Раҳматов И., Тоғаева М. Ёрта толали ёўза тизмаларининг кўрсаткичлари // "Агро илм", №3. 2019. Б. 9-10.
4. Матяқובה Э.У., Халикова М.Б., Ахмедов О.А. Ёўза генофондидаги *G. barbadense* L.Тури намуналари иштирокида олинган F2 ўсимликларнинг тезпишарлиги // Институтнинг 100 йиллигига бағишланган «Қишлоқ хўжалиги фани ва тўқмачилик саноатининг ютуқлари, инновациялари, технологиялари ва ривожланиш истиқболлари» мавзусидаги Халқаро илмий-амалий симпозиум материаллари тўплами. 2022 йил. 17-18 август. Б-83-86.
5. Намазов Ш.Э., Матёкубов С.К. Интрогрессив ёўза тизмаларида эртапишарликнинг ўзгарувчанлиги // Хоразм Маъмун академияси ахборотномаси. №5. 2021. Б. 63-66.
6. Намазов Ш.Э., Хомуродова Г.Р., Бобоев С., Юлдашева Р., Жумаева Г., Норқулов И Тур ичида ва турлараро мурраккаб дурагайлаш асосида ажратиб яратилган тизмалар тавсифи. // Ёзбекистон Республикаси Мустақиллигининг 20 йиллигига бағишланади «Жаҳон андозаларига мос ёўза ва беда навларини яратиш истиқболлари» номи Республика илмий-амалий анжумани тўплами. – Тошкент, 2011. – №31. Б. 146.
7. Сайдалиев Х., Халикова М., Сейтназарова Т. Ёўза генофонди асосида яратилган тезпишар тизмаларнинг ривожланиш даврлари //“Дала экинлари селекцияси, уруғчилиги ва агротехнологияларининг долзарб йўналишлари” мавзусидаги халқаро илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами. –Тошкент, –2016. – б. 17-20
8. Халикова М, Умарова Ж, Шодиева О, Рахмонова Р. Турлараро F₁-F₂ дурагайларда тезпишарликнинг ирсийланиши ва ўзгарувчанлиги. // Ёзбекистон Республикаси Мустақиллигининг 20 йиллигига бағишланади «Жаҳон андозаларига мос ёўза ва беда навларини яратиш истиқболлари» номи Республика илмий-амалий анжумани тўплами. – Тошкент, 2011. – №31. 46-б.
9. Қурбонов А., Автономов В. Изменчивость признака «высота закладки первой плодовой ветви (симподии)» у перспективных селекционно-значимых сложных и парных межлинейных гибридных комбинаций хлопчатника вида *G. hirsutum* L. //Агро Илм. – Тошкент, 2020. -№5 (68). С-9.