

ТУРЛАРАРО Ғ, ОДДИЙ ВА МУРАККАБ ДУРАГАЙИНИ ТОЛА ЧИҚИМИ, ЧИГИТЛАР ЙИРИКЛИГИ ВА ВИЛТ КАСАЛЛИГИГА БАРДОШЛИЛИК БЕЛГИЛАРИНИ ТАҲЛИЛЛАРИ

Рахимов Бехруз Абдурашид ўғли,
Қишлоқ хўжалиги экинлари селекцияси ва уруғчилиги кафедраси тадқиқотчиси,
Тореев Фозилбек Нуруллаевич,
Қишлоқ хўжалиги экинлари селекцияси ва уруғчилиги кафедраси доценти, қ.х.ф.н.,
Тошкент давлат аграр университети.

Аннотация. Ғўзанинг *G.hirsutum* L. ва *G.barbadense* L. турларини маҳаллий навлари иштирокидаги мураккаб дурагайларни оддий дурагайларга нисбатан ирсийланиши аниқланиб, оддий ва мураккаб дурагайлардан тола чиқими ва чигитлар йириклиги юқори ҳамда *Verticillium dahliae* Kleb касаллиги бардошли бўлган оилалар тажрибанинг кейинги авлодларида тадқиқотлар давом эттириш мақсадида ажратиб олинди.

Калит сўзлар: ғўза, оддий ва мураккаб дурагай, тола чиқими, 1000 донга чигит вазни, ирсийланиш, *Verticillium dahliae* Kleb касаллиги.

Аннотация. Определена наследуемость сложных гибридов первого поколения с участием местных сортов хлопчатника *G.hirsutum* L. и *G.barbadense* L. в сравнении с простыми гибридами. Для продолжения исследований в следующих поколениях опыта из простых и сложных гибридов выделены семьи с высокой урожайностью волокна и крупностью семян, а также с устойчивостью к болезни *Verticillium dahliae* Kleba.

Ключевые слова: хлопчатник, простой и сложный гибрид, урожайность волокна, масса 1000 семян, наследуемость, болезнь *Verticillium dahliae* Kleba.

Abstract. The heritability of first-generation complex hybrids involving local varieties of cotton *G.hirsutum* L. and *G.barbadense* L. was determined in comparison with simple hybrids. To continue the research in the following generations of the experiment, families with high fiber yield and seed size, as well as resistance to the disease *Verticillium dahliae* Kleba were selected from simple and complex hybrids.

Keywords: cotton, simple and complex hybrid, fiber yield, weight of 1000 seeds, heritability, diseases *Verticillium dahliae* Kleba.

Кириш. Жаҳон тўқимачилик саноати сўнгги йилларда тола сифатига юқори даражадаги талабларни қўймоқда, яъни ўрта толали пахтанинг тола сифати 37 кодга мансуб бўлиши мақсадга мувофиқ бўлади. Бундан ташқари, ғўзада тола сифати билан бирга юқори кўрсаткичга эга бошқа қимматли хўжалик белгилари ҳам мужассам бўлиши керак. Бу эса, Ўзбекистон шароитида тезпишарлик, вилтга чидамлилик, тола чиқими, ҳамда ушбу белгиларнинг йиғиндиси бўлган маҳсулдорлик каби белгилардир. Ҳозирда, *G.hirsutum* L. турида мавжуд бўлган намуналар ҳамда яратилган навларнинг генетик имкониятларидан деярли фойдаланиб бўлинди. Шу сабабли, қимматли хўжалик белгиларини битта организмда мужассамлантириш учун турлараро дурагайлашдан фойдаланиш бирмунча истиқболли ҳисобланиди.

Ғўзанинг ҳар хил геномларга оид турларни [1], яъни 5 та ғўза турларини чапиштириш асосида тола чиқими ва узунлиги бўйича юқори кўрсаткичга эга бўлган рекомбинантларни ажратиб олиш мумкинлиги исботланган. Хусусан, олинган кўп геномли дурагайлар ичида тола чиқими 39.0–41.0 % тенг бўлган трансгрессив шакллар ажратиб олинган Геномлараро дурагайларда белгилар бўйича ажралиш жараёни тезлаштириш ва дурагайларда белгиларнинг барқарорлашувини жадаллаштириш мақсадга мувофиқ эканлиги аниқланган.

Турлараро дурагайлаш [2] натижасида олинган дурагай-

лар ўзининг ноёб белги ва хусусиятлари билан селекция изланишларида бошланғич ашё, шунингдек, ғўза генофондини янада бойитишда, шу билан бирга олинган ашёлардан фойдаланган ҳолда яратилган оила ва тизмалар устида изланишларни давом эттириш жуда катта самара беради. Шу сабабли, бошланғич ашё ўсимликларининг умумий кўриниши, тупининг баландлиги, ҳосил шохларининг типи, барглари-нинг миқдори, тезпишарлиги, ҳосилдорлиги, вилт ҳамда зараркунанда ва ҳашаротларга бардошлилиги, шаклланган қўсақларнинг сони, йириклиги, очилиш суръати, пахтанинг чаноқларга ёпишиб туриши, толасининг чиқими ва узунлиги, ингичкалиги ва пишиқлиги, чигитдаги мой миқдори ҳамда самарасиз комбинацияларнинг бўлмаслиги учун бошланғич ашёларнинг географик келиб чиқиш жиҳатидан узоқлиги ва уларнинг морфологик кўрсаткичларини бир-биридан фарқ қилишига алоҳида аҳамият берилиши келтирилган.

Ғўза селекция ютуқлари чапиштириш услубларига ва бу услубларнинг қанчалик генетик ўзгарувчанликка олиб келиши билан боғлиқ. Селекционерларнинг қайси хил дурагайлаш услубини танлаши, ота-она жуфтларининг қимматли хўжалик белгиларини яратилган дурагайларда нечоғлиқ ирсийланишига қараб аниқланади. Тола ғўзанинг асосий маҳсулоти бўлганлиги учун ҳар бир ғўза навининг тола чиқими юқори бўлиши маълум майдондан олинадиган тола миқдорини

белгилаши таъкидланган [3].

Ѓўза селекциясида мураккаб дурагайлар оддий дурагай ва тизмаларнинг генотипларига қараганда ўзгарувчанлик спектри кенгроқ бўлган генотипга эга, ушбу ўзгарувчанлик кўпинча яратилган дурагайларга юқори мослашувчанликни бериши аниқланган [4].

Материаллар ва услублар. Тадқиқотларда ўрта ва ингичка толали ғўзани чапиштириш натижасида олинган мураккаб дурагайларни оддий дурагайларга нисбатан ирсийланишини математик статистик таҳлиллари Б.А.Доспеховнинг «Методика полевого опыта» [5] услуби ҳамда Ms Excel дастури асосида амалга оширилган.

Натижалар ва мунозара. Ѓўзанинг турли хил дурагайлаш усуллари натижасида тезпишар, маҳсулдор, тола чиқими ва сифати юқори, биотик ва абиотик омилларга бардошли бўлган бошланғич ашё ва навлар яратиш муҳим ҳисобланади. Тадқиқотларда маҳаллий ўрта ва ингичка толали ғўза навлари иштирокидаги F_1 оддий ва мураккаб дурагайларида тола

чиқими, чигитлар йириклиги ва вилт касаллиги билан зарарланиши белгилари бўйича андоза навлар билан таққослаб ўрганилди (жадвал).

Маълумки, Республикамиз томонидан ғўза селекционер олимларига бугунги кунда тола чиқими 40 % дан юқори ва асосий белгилари ижобий бўлган навлар яратиш вазифаси қўйилган. Ўрганилган турлараро оддий дурагайларда тола чиқими 34,3 % дан F_1 (Омад х Сурхон-14) комбинациясида, 36,1 % гача F_1 (C-9082 х Сурхон-14) комбинациясида, мураккаб дурагайларда эса 34,5 % дан F_1 [(C-2609 х Термиз-34) х (C-2609 х Сурхон-14)], 36,8 % гача F_1 [(Омад х Сурхон-100) х (Омад х Сурхон-14)] бўлганлиги аниқланди. Тола чиқи андоза сифатида олинган ўртатолали C-6524 навида 34,9 %, ингичка толали Сурхон-14 навида 42,3 % ни ташкил этди. Тола чиқими бўйича ўрганилган 8 та F_1 мураккаб дурагай комбинацияларини оддий дурагайларга нисбатан ирсийланиши таҳлилларига кўра 2 та комбинацияларда салбий ҳолатда $h_p = -0,2-7,0$ оралиғида ирсийланганлиги кузатилди.

жадвал

Турлараро дурагайларини тола чиқими, чигитлар йириклиги ва вилт касаллиги билан умумий зарарланиши белгиларини ирсийланиши

F_1 оддий ва мураккаб дурагайлар	Тола чиқими (%)	h_p	1000 дона чигит вазни (г)	h_p	Вилт билан умумий зарарланиши (%)	h_p
F_1 (C-9082 х Сурхон-100)	35,8		120,3		12,6	
F_1 (C-9082 х Термиз-34)	34,9		123,6		14,3	
F_1 (C-9082 х Сурхон-14)	36,1		119,5		10,9	
F_1 (C-2609 х Сурхон-100)	34,9		117,4		11,2	
F_1 (C-2609 х Сурхон-14)	35,7		121,8		13,4	
F_1 (C-2609 х Термиз-34)	35,2		118,3		12,3	
F_1 (Омад х Сурхон-100)	34,8		122,0		11,5	
F_1 (Омад х Сурхон-14)	34,3		118,3		10,7	
F_1 (Омад х Термиз-34)]	35,0		123,4		10,4	
F_1 [(C-9082 х Сурхон-100) х (C-9082 х Термиз-34)]	36,3	2,1	126,2	2,6	8,6	5,7
F_1 [(C-9082 х Сурхон-14) х (C-9082 х Сурхон-100)]	34,9	-7,0	119,6	-0,7	13,2	-2,5
F_1 [(C-2609 х Сурхон-100) х (C-2609 х Сурхон-14)]	35,9	1,5	123,4	1,7	13,3	-0,9
F_1 [(C-2609 х Сурхон-14) х (C-2609 х Термиз-34)]	36,3	3,4	124,5	2,5	9,5	6,1
F_1 [(C-2609 х Термиз-34) х (C-2609 х Сурхон-14)]	36,8	5,4	124,0	2,2	10,1	5,0
F_1 [(Омад х Сурхон-100) х (Омад х Сурхон-14)]	34,5	-0,2	121,2	0,6	12,6	-3,7
F_1 [(Омад х Сурхон-14) х (Омад х Сурхон-100)]	36,3	7,0	119,1	-0,5	8,5	6,5
F_1 [(Омад х Термиз-34) х (Омад х Сурхон-100)]	35,2	3,0	122,5	-0,3	9,2	3,2
St. C-6524	34,9		118,6		23,6	
St. Сурхон-14	42,3		114,9		4,5	

Турлараро F_1 мураккаб дурагайларда 6 тасида оддий дурагайларга нисбатан нисбатан ирсийланиш ижобий, яъни $h_p=1,5$ дан F_1 [(C-2609 x Сурхон-100) x (C-2609 x Сурхон-14)] комбинациясида, 7,0 гача F_1 [(Омад x Сурхон-14) x (Омад x Сурхон-100)] комбинациясида эканлиги қайд этилди. Тола чиқими бўйича турлараро оддий дурагайлардан F_1 (C-9082 x Сурхон-100), F_1 (C-9082 x Сурхон-14) ва F_1 (C-2609 x Сурхон-14), мураккаб дурагайлардан эса F_1 [(Омад x Сурхон-100) x (Омад x Сурхон-14)] ва F_1 [(Омад x Сурхон-14) x (Омад x Сурхон-100)] комбинацияларида ўрганилган бошқа дурагайларга нисбатан бирмунча юқорилиги аниқланди.

Маълумки тола чиқимининг асосий кўрсаткичларидан бири 1000 дона чигит вазнидир. Тадқиқотларни олиб бориш жараёнида *G.hirsutum* L. ва *G.barbadense* L. турларини F_1 оддий ва мураккаб дурагайларида 1000 дона чигит вазни таҳлил қилинди. Чигитлар йириклиги бўйича F_1 мураккаб дурагайларни оддий дурагайларга нисбатан ирсийланиши турлича жараёнларда, яъни ўрганилган 8 та мураккаб дурагайлардан 3 тасида салбий ўлатда қалган дурагайларда эса ижобий ҳолтада ирсийланганлиги аниқланди.

Тажрибаларимизда вилт замбурғлари билан табиий зарарланган мухитда турлараро оддий ва мураккаб дурагайларнинг вилт билан умумий зарарланиши ўрганилди. Турлараро оддий дурагайларда вилт билан умумий даражада зарарланиши

10,4 % дан, 14,3 фоизгача бўлганлиги намоён бўлди. Оддий дурагайлардан F_1 (C-9082 x Сурхон-14), F_1 (Омад x Сурхон-14) ва F_1 (Омад x Термиз-34) комбинациялари вилт билан умумий даражада энг кам зарарланганлиги (10,9 % гача) кузатилди. Турлараро F_1 мураккаб дурагайларда 8,6-13,3 % оралиғида, андоза C-6524 навида 23,6 % ҳамда андоза Сурхон-14 навида 4,5 % вилт билан умумий даражада зарарланганлиги қайд этилди.

Мураккаб дурагайларни оддий дурагайларга нисбатан ушбу касаллик билан ирсийланиши натижаларига кўра 8 та комбинациялардан 3 таси салбий ҳолатда $h_p=-3,7$ гача, қолган комбинацияларда ижобий ҳолатда $h_p=3,2-6,5$ оралиғида ирсийланганлиги аниқланди. Ушбу касалликка турлараро F_1 [(C-9082 x Сурхон-100) x (C-9082 x Термиз-34)] комбинацияси 8,6 % F_1 [(Омад x Сурхон-14) x (Омад x Сурхон-100)] комбинацияси 8,5 % зарарланиб бошқа ўрганилган дурагайларга нисбатан бардошли бўлганлиги кузатилди.

Хулоса. Тадқиқотларда турлараро F_1 оддий ва мураккаб дурагай комбинациялари орасидан тола чиқими ва чигитлар йириклиги паст кўрсаткичга эга бўлган ҳамда вилт касаллиги билан умумий даражада зарарланиши юқори бўлган комбинациялар чиқитга чиқазилиб, нисбатан юқори бўлган комбинацияларида тажрибанинг кейинги авлодларида тадқиқотлар давом эттирилди.

АДАБИЁТЛАР:

1. Бобоев С.Ф. Янги кўп геномли ғўза дурагайларида тола чиқими ва узунлиги белгиларининг шаклланиши. Материалы международной научно-практической конференции Современное состояние селекции и семеноводства хлопчатника, проблемы и пути их решения –Тошкент, 2007. –С. 98-100.
2. Матякубов О. Ёзанинг тезпишар навларини яратишда турлараро дурагайлашнинг тутган ўрни. “Ёш олимлар-Қишлоқ хўжалиги фани ва амалиёти юксалтиришда етакчи куч”. Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги тизимидаги илмий ва олий таълим муассасалари ва докторантларнинг илмий-амалий конферецияси илмий мақолалар тўплами I жилд “AGRO ILM” журнали.-Тошкент, 2008. -Б.71-74.
3. Сиддиқов А.Р. Наследование селекционно-ценных признаков у простых и двойных гибридов хлопчатника *G.hirsutum* L. //«Современные проблемы генетики, биотехнологии и селекции растений». Сборник тезисов II-международной конференции молодых ученых (19-23 мая 2003 г). -Харьков, 2003. -С. 85-86.
4. Бриггс Ф.Н., Хоулз П. Научные основы селекции растений. -М.: Колос, 1976. -126 с.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. –М.: Агропромиздат, 1985. - 351 с.