ҒЎЗА ЎСИМЛИГИНИНГ Л-1, Л-490 ТИЗМАЛАРИ ВА С-2610 НАВ ШАКЛЛАРИ АСОСИДА ОЛИНГАН F1 ЎСИМЛИКЛАРИДА БЕЛГИЛАРНИНГ ИРСИЙЛАНИШИ

А.А. Юлдашев, А.А. Мамажонов, М.Ш. Жайнақов, Ғ.Н. Жўрақулов, М.Ф. Абзалов

Мақолада мутант Л-1 тизмада содир бўлган янги белги, яъни беш киртикли, думалоқроқ барг шаклининг биринчи бўғинда ирсийланиши ҳамда ушбу дурагай ўсимликларда қимматли хўжалик белгиларидан бир кўсакдаги пахтанинг оғирлиги ва уни ташкил қилувчи суб элементлар – тола чиқими, индекси ва узунлиги каби белгиларнинг ирсийланиши кўрсатилган.

***Калит сўзлар**: ғўза, барг шакли, ҳосил шох, бир кўсакдаги пахта оғирлиги, тола чиқими, тола индекси, тола узунлиги, дурагай, ген, доминантлик.*

В статье представлено наследование нового признака – фенотипически круглого, пятидольного листа, произошедшего в цепи мутанта Л-1 в первом поколении, а так же наследование некоторых хозяйственных признаков у этих гибридных растений, таких как, масса хлопка в коробочке, составляющих его суб элементы – выхода, индекса и длины волокна

***Ключевые слова**: хлопчатник, форма листа, плодовые ветви, вес хлопка сырца в одной коробочке, выход, индекс и длина волокна, гибрид, ген, доминирование.*

The article presents the process of inheriting the new mutant rounded leaf plants F_1 and it studied the inheritance trait weight of raw cotton in the one boll and its sub elements- the output, the index, the length of the fibers and their relationship.

***Key words**: cotton, leaf shape, fruit branch, the weight of raw cotton in the one boll, the output, index and the length of the fibers, hybrid, gene, dominance.*

Ҳозирги бозор иқтисодиёти шароитида республикамиз пахтачилигида ғўзанинг асосий хўжалик белгиларини яхшилашга доир изланишлар генетик ва селекционер олимларимиз томонидан олиб борилмоқда. Шу билан бирга, ғўзанинг асосий қимматли хўжалик белгиларининг наслдан-наслга узатилишини, қандай ирсийланишини ва генетик бошқарилишини ўрганиш асосий вазифалардан биридир.

Ҳар бир ғўза навининг тола чиқими маълум майдондан олинадиган тола миқдорини ва пировардида унинг иқтисодий самарасини белгилайди. Турлича дурагайларда тола чиқими генларнинг мураккаб ўзаро таъсири асосида полиген тарзда ирсийланиши ҳамда камида икки гуруҳ генлар назорати остида бошқарилиши кузатилган [1, 5].

Ғўзанинг энг муҳим қимматли хўжалик белгиларидан бири битта кўсакдаги пахта вазнидир. Битта кўсакдаги пахта вазни эса кўсакнинг чаноқ сонига боғлиқ. Р.Р.Раҳимбоев, Р.Ф.Зеленина томонидан олиб борилган тадқиқотларда F_1 дурагай ўсимликларда кўсак йириклиги ирсийланишининг тўлиқ устунлик ҳолати кузатилган [2].

Бир кўсакдаги пахта оғирлиги мураккаб белгилардан бўлиб, у вазни, тола чиқими ва тола индекси орқали аниқланади. Тола индекси 100 дона уруғдаги толани грамм ҳисобида ифодалайди, у уруғнинг йириклигига ва уруғда толанинг жойлашиш зичлигига боғлиқ. Белгининг паратипик ўзгарувчанлиги эса ўсимликдаги чаноқ сони ва уруғларнинг жойлашуви билан белгиланади. Ушбу белги кучли ўзгарувчан бўлиб, ташқи муҳит шароитлари ҳамда ўтказиладиган агротехник тадбирларга боғлиқдир. Тола чиқими белгисининг ирсийланиши унинг асосий компонентлари бўлган уруғ вазни, тола индекси ва тола узунлиги белгиларининг ўзаро таъсири орқали юзага келади [3].

Н.Г.Симонгулян, С.Р.Мухамедханов ва А.Н.Шафрин маълумотларига кўра, тола чиқими ғўзанинг миқдорий белгилари қаторида полиген равишда ирсийланади, яъни бир белгининг ривожланиши кўплаб генлар назорати остида кечади. Полиген ирсийланиш назариясига асосан, ҳар бир актив аллел генлар белгининг ривожланишига ҳисса қўшади ва ўсимлик генотипида белгиларни назорат қилувчи аллел генлар муносабатлари асосида намоён бўлади [4].

Ашё учун олинган тизмалар: Л-1, Л-490 ва С-2610 навини ўзаро дурагайлаб (Л-1 х С-2610, Л-490 х Л-1), F_1 ўсимликларида морфологик ва хўжалик белгиларнинг ирсийланиши таҳлил қилинди.

1-жадвалдан кўриниб турибдики, ашё сифатида олинган Л-1 тизманинг барг шакли беш киртикли (думалоқ), Л-490 тизманинг барг шакли ўта беш қирқимли, С-2610 навининг барг шакли эса беш киртикли. Улар хўжалик белгилари билан бир-бирларидан фарқланади. Л-1 х С-2610 ўсимликларида барг шакли бўйича С-2610 нави тўла доминантлик қилган. Л-490 х Л-1 дурагайларида барг шакли беш кесилган, оралиқ ҳолда ирсийланган. Ҳар иккала дурагайларининг ҳосил шохи чекланмаган. Л-490 х Л-1 комбинацияда Л-1 тизма ҳосил шохи бўйича доминантлик қилган (1-жадвал).

Олинган F_1 ўсимликларида хўжалик белгилари сифатида битта кўсакдаги пахта вазни (гр), тола чиқими (%), тола индекси ҳамда тола узунлиги (мм)нинг ирсийланиши ўрганилди.

Морфологик белгиларнинг F_1 да ирсийланиши

1-жадвал.

№	Ашё	Морфологик белгилар			
		Барг шакли		Хосил шохи	
		Фенотип	Генотип	Фенотип	Генотип
1	**Л-1**	Беш киртикли (думалоқ)	in^l $in^l o^r_l$ o^r_l	Чекланмаган	SS
2	**Л-490**	Ўта беш қирқимли	$in^l in^l O^s_l O^s_l$	Чекланган	Ss
3	**С-2610**	Беш киртикли	in^l $in^l o_l$ o_l	Чекланмаган	SS
4	**F1 (Л-1хС-2610)**	Беш киртикли	in^l $in^l o_l$ o^r_l	Чекланмаган	SS
5	**F1 (Л-490 х Л-1)**	Беш кесилган	in^l $in^l O^s_l$ o^r_l	Чекланмаган	Ss

F_1 ўсимликларида бир кўсакдаги пахта бир бутун белги сифатида кузатилганда, суб элементлар ирсийланишининг генетик бошқарилишида қуйидагиларни кузатдик.

Юқорида эслатилгандек, 1 кўсакдаги пахта вазни суб элементларнинг ўзаро муносабатларидан намоён бўлади. Шунинг учун бу белгининг ирсийланишини унинг суб элементлари ирсийланиши асосида кўриб чиқамиз.

Л-1 тизманинг тола чиқими – 34,93±2,67 (%), Л-490 тизманинг тола чиқими – 35,64±1,29 (%), С-2610 навининг тола чиқими эса 35,39±2,69 (%). 2-жадвал далилларига асосан, Л-1 х С-2610 нинг F_1 ўсимликлари тола чиқими 35,58±1,11 (%) бўлди. Тола чиқими бўйича С-2610 нави Л-1 тизма устидан доминантлик қилди (*hp* = 0,55). Л-490 х Л-1 нинг F_1 ўсимликлари тола чиқими 35,77±1,69 (%) бўлди.

Ушбу дурагайларда тола чиқими бўйича ирсийланишда ижобий гетерозис (*hp* =1,35) кузатилди.

Л-1 тизманинг тола индекси 6,61±0,36, Л-490 тизманинг тола индекси 6,3±0,25, С-2610 навининг тола индекси 7,45±0,22. Л-1 х С-2610 нинг тола индекси F_1 ўсимликларида 7,7±0,18 даражада намоён бўлди. 2-жадвал далилларига кўра, Л-1 х С-2610 дурагайларининг F_1 ўсимликларида тола индекси бўйича ижобий гетерозис (*hp* =1,6) кузатилмоқда. Л-490 х Л-1 F_1 ўсимликларида тола индекси – 6,62±0,24, кучсиз ижобий гетерозис (*hp* =1,08) ҳолатда ирсийланмоқда.

Л-1 тизманинг тола узунлиги – 33,15±0,71 (мм), Л-490 тизманинг тола узунлиги – 32,07±0,26 (мм), С-2610 навининг тола узунлиги – 32,6±0,13 (мм). Л-1 х С-2610 нинг F_1 ўсимликлари 33,6±0,56 (мм) тола узунлигини намоён қилди. Л-1 ва С-2610 навларининг дурагайларида тола узунлигининг ирсийланиши бўйича кучли ижобий гетерозис (*hp* =2,8) кузатилди. Л-490 х Л-1 нинг F_1 ўсимликларида эса тола узунлиги (32,03±0,24) ирсийланишида кучсиз салбий гетерозис (*hp* =-1,12) намоён бўлмоқда.

Хўжалик белгиларнинг F_1 да ирсийланиши

2-жадвал.

№	Ашё	Хўжалик белгилар							
		1 кўсакдаги пахта оғирлиги (гр)		Тола чиқими %		Тола индекси		Тола узунлиги (мм)	
		X ± m	*Hp*	X ± m	*hp*	X ± m	*hp*	X ± m	*hp*
1	**Л-1**	5,73±0,18	—	34,93±2,67	—	6,61±0,36	—	33,15±0,71	—
2	**Л-490**	5,19±0,13	—	35,64±1,29	—	6,3±0,25	—	32,07±0,26	—
3	**С-2610**	6,24±0,21	—	35,39±2,69	—	7,45±0,22	—	32,6±0,13	—
4	**F1 (Л-1хС-2610)**	6,07±0,10	1,8	35,58±1,11	0,55	7,7±0,18	1,6	33,6±0,56	2,8
5	**F1 (Л-490 х Л-1)**	5,32±0,13	-0,52	35,77±1,69	1,35	6,62±0,24	1,08	32,03±0,24	-1,12

Л-1 тизманинг битта кўсакдаги пахта оғирлиги – 5,73±0,18 (гр), Л-490 да бу кўрсаткич – 5,19±0,13 (гр), С-2610 навида эса 6,24±0,21 (гр) бўлди. 2-жадвал далилларига кўра, Л-1 х С-2610 нинг F_1 ўсимликларида битта кўсак пахта оғирлиги 6,07±0,10 (гр) бўлди. Бунда битта кўсак пахта оғирлигининг ирсийланишида ижобий гетерозис (*hp* =1.8) намоён бўлмоқда. Л-490 х Л-1 F_1 ўсимликларида битта кўсак пахта оғирлиги 5,32±0,13 (гр) бўлди. F_1 ўсимликларида Л-490 тизма салбий доминантлик қилмоқда (*hp* =-0,52) ва белгининг Л-490 тизма тарафга устунлик қилиши кузатилди.

Олинган натижалар шундан далолат бермоқдаки, ушбу дурагайларда тола узунлиги бўйича Л-490 тизмадаги салбий гетерозис Л-490 х Л-1 дурагайдаги пахта вазни кўрсаткичига таъсир кўрсатмоқда.

Адабиётлар:

1. Абзалов М.Ф. GOSSYPIUM HIRSUTUM L. Ғўзада генларнинг ўзаро таъсири.- Т.: Фан, 2010.- 134 б.

2. Рахимбоев Р.Р., Зеленина Р.Ф. Наследование некоторых хозяйственных признаков у хлопчатника // Генетика и селекция хлопчатника.- Т.: Фан, 1976.- С.91-96. 324 б.

3. Симонгулян Н.Г. Генетика количественных признаков хлопчатника.- Т.: Фан,1991.- С. 96-97. 178 б.

4. Симонгулян Н.Г., Мухамедханов С.Р., Шафрин А.Н. Генетика, селекция хлопчатника.- Т.: Мехнат, 1987.- С. 309. 364 б.

5. Мусаев Д.А. Генетическая коллекция хлопчатника и проблемы наследования признака.- Т.: Фан, 1979.- С. 164. 210 б.

Андижон давлат университети,
2015 йил 2 июнда қабул қилинган
(Тақризчи: б.ф.н, доц.А.А.Имирсинова)