УДК 633.511:575.22.2

ИНТРОГРЕССИВ ДУРАГАЙ ШАКЛЛАРДА “БИТТА КЎСАКДАГИ ПАХТА ВАЗНИ” БЕЛГИСИНИНГ ИРСИЙЛАНИШИ

Б.А. Сирожидинов, Ғ.Ш. Ғуломов, А. Абдуллаев

Мақолада ғўзанинг энг муҳим қимматли хўжалик белгиларидан бири – битта кўсакдаги пахта вазнининг ирсийланиш ва ўзгарувчанлик даражаси таҳлиллари келтирилган. Турлараро дурагайлаш ва экспериментал полиплоидия услублари асосида ғўзанинг маданий турлари ёввойи аждодларининг генетик имкониятларидан рационал ва самарали фойдаланиш негизида яратилган ғўзанинг турли геномли интрогрессив дурагайларининг қимматли хўжалик белгилари бўйича танлов ишларини давом эттириш, уларнинг ирсиятини чуқурроқ ўрганиш асосида ўзида қимматли хўжалик белги ва хусусиятларни мужассам этган янги генотипларни ажратиб олиш ва уларни генетик-селекцион дастурларда кенг генетик асосга эга бўлган юқори маҳсулдор ва юқори сифатли янги навлар яратишда бошланғич манба сифатида самарали фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Калит сўзлар: *ғўза, экспериментал полиплоидия, интрогрессив дурагай, пахта вазни, ирсийланиш.*

В статье представлены результаты анализа наследственности и степени изменчивости одного из основных признаков – массы хлопка-сырца одной коробочки. Целесообразно продолжение работ по отбору разногеномных интрогрессивных гибридов с учетом хозяйственно-ценных признаков, созданных путем рационального и эффективного использования генетического потенциала диких предков культурных видов хлопчатника на основе методов межвидовой гибридизации и экспериментальной полиплоидии; выделение новых генотипов, сочетающих хозяйственно-ценные признаки и свойства на основе глубокого изучения наследственности и их эффективное использование в генетико-селекционных программах в качестве исходного материала при создании новых высокоурожайных и с высоким качеством сортов с широкой генетической основой.

Ключевые слова: *хлочатник, экспериментальная полиплоидия, интрогрессивный гибрид, масса хлопка-сырца, наследование.*

КИРИШ

Битта кўсакдаги пахта вазни ва битта ўсимликдаги кўсаклар сони – пахта ҳосилдорлигини белгиловчи асосий омиллардан биридир.

Тур ичида чатиштиришлар асосида олинган F_1-F_3 дурагайларида кўсак йириклиги ва юқори пахта вазни ота-она шакллари кўрсаткичидан юқори бўлганлиги тадқиқотларда келтириб ўтилган [4, 5]. Оддий ва қўш дурагайлаш натижасида F_1 дурагай ўсимликларида тезпишарлик ва кўсак вазни бўйича ўта доминантлик, тўлиқ доминантлик ҳамда қисман доминантлик ҳолатида ирсийланиш, қўш ду-

рагай F_1 ўсимликларида эса салбий гетерозис ҳодисаси содир бўлиши кузатилган [6]. Кўсак вазнининг ирсийланиши дурагайларда оралиқ ҳолатда бўлиши ва йирик кўсакли ота-она томонга бориши кўпчилик тадқиқотларда кузатилган [1, 2].

Н.Г.Симонгулян [8] маълумотларига кўра, ғўзанинг С-6524 навида битта кўсакдаги пахта вазнининг ирсийланиши (H^2-0,57-0,89) 57,0–89,0% генга ва 43,0–11,0% ташқи факторлар таъсирига боғлиқлиги аниқланган.

В.С.Рыстаков, В.А.Автономовларнинг [7] фикрича, битта кўсакдаги пахта вазни полиген белгидир. Уларнинг таъкидлашича, ота-она бу белги бўйича қандай кўрсаткичга эга бўлишидан қатъи назар, F_1 да оралиқ ҳолатда ирсийланади ёки ота-она белгисининг бирортаси устунлиги сезиларли бўлади.

МАТЕРИАЛ ВА УСУЛЛАР

Изланишларда даслабки манба сифатида экспериментал полиплоидия услубидан фойдаланиш асосида ўзида бир неча турлар генотипини мужассамлаштирган янги интрогрессив дурагай шакллар [9] тадқиқот объекти сифатида фойдаланилиб, битта кўсакдаги пахта вазни кўрсаткичларининг ўзгарувчанлиги ва ирсийланиши таҳлил қилинди. Амалий тадқиқот натижалари, миқдорий белгиларнинг рақамли кўрсаткичлари Б.А.Доспехов [3] услубида статистик ишловдан ўтказилди ҳамда ҳар бир белги бўйича олинган маълумотлар замонавий бир факторли ва кўп факторли дисперсион (ANOVA) дастуридан фойдаланган ҳолда статистик таҳлил қилинди. Шунингдек, дурагайлар ўртасидаги фарқлар ишончлилиги Фишер критерияси (*F*), тажрибанинг умумий хатоси $S\bar{x}$, ўртачалар фарқлари хатоси S*d* ва энг кичик фарқланиш (ЭКФ) 95% лик ишончлилик даражаси бўйича аниқланди. Наслдан-наслга берилиш коэффициенти R.W.Allard [10] ишларида келтирилган формула билан аниқланди.

НАТИЖАЛАР ВА МУҲОКАМА

Изланишларда полиплодия услубини қўллаш асосида олинган F_1С ўсимликларида “битта кўсакдаги пахта вазни” белгиси бўйича 4,7-5,4 г.ни ташкил этди. F_1С Наманган 77 х *(ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe)* дурагай комбинациясида “битта кўсакдаги пахта вазни” белгиси бўйича 4,7 г. (ўзгарувчанлик амплитудаси 3,9-5,8 г.)ни ташкил этиб, доминантлик коэффициенти *hp*=0,3 оралиқ ҳолатида ирсийланиши қайд этилди. F_1С Келажак х (*ssp. nanking (оқ толали) x G.nelsonii*) дурагай комбинациясида “битта кўсакдаги пахта вазни” белгиси 5,4 г. (ўзгарувчанлик амплитудаси 3,9-5,8 г.)ни ташкил этиб, доминантлик коэффициенти *hp = 0,5* оралиқ ҳолатида ирсийланиши кузатилди (1- жадвал).

F_1B_1С Келажак х [Келажак х *(ssp. nanking (оқ толали) x G.nelsonii)]* дурагай комбинациясининг “битта кўсакдаги пахта вазни” 5,5 г. (ўзгарувчанлик амплитудаси 2,8-8,0 г.)ни ташкил этиб, вариация коэффициенти юқори кўрсаткичда (24,4%) қайд этилди. F1B1C [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe)*] х Наманган 77, Наманган 77 х [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe)*] дурагай комбинацияларида “битта кўсакдаги пахта вазни” 5,5-6,0 г. ни ташкил этиб, ўзгарувчанлик амплитудаси мос равишда 3,8-7,1 г.; 4,9-6,7 г. оралиқда намоён бўлиши кузатилди. F_1B_1С [Келажак х *(ssp. nanking (оқ толали) x G.nelsonii)*] х Келажак дурагай комбинациясида “битта кўсакдаги пахта вазни” белгиси нисбатан паст (4,9 г.) кўрсаткичларга эга эканлиги қайд этилди.

1-жадвал

F1C, F1B1C ўсимликларида "битта кўсакдаги пахта вазни" белгисининг ирсийланиши

F_1 дурагай комбинациялари	Кўсаклар сони, дона	Битта кўсакдаги пахта вазни, г.				
		$\bar{x} \pm S\bar{x}$	min-max	S	V %	hp
Ота-она шакллари						
Наманган 77	10	5,7 ± 0,06	5,5-6,0	0,19	3,3	
Келажак	10	6,6 ± 0,21	5,4-7,5	0,68	10,3	
ssp. obtusifolium var. indicum x *G.australe*	10	1,3 ± 0,05	1,2-1,6	0,16	12,6	
ssp. nanking (оқ толали) x *G.nelsonii*	10	1,6 ± 0,03	1,3-2,1	0,09	5,6	
F_1C ўсимликлари						
Наманган 77 x (*ssp. obtusifolium var. indicum* x *G.australe*)	4	4,7 ± 0,27	3,9-5,8	0,85	18,2	0,3
Келажак x (*ssp. nanking* (оқ толали) x *G.nelsonii*)	5	5,4 ± 0,13	4,8-6,0	0,42	7,7	0,5
F_1B_1C ўсимликлари						
Наманган 77 x [Наманган 77 x (*ssp. obtusifolium var. indicum* x *G.australe*)]	24	6,0 ± 0,20	4,9-6,7	0,62	10,4	0,3
[Наманган 77 x (*ssp. obtusifolium var. indicum* x *G.australe*)] x Наманган 77	39	5,5 ± 0,25	3,8-7,1	0,77	14,1	-0,2
Келажак x [Келажак x (*ssp. nanking* (оқ толали) x *G.nelsonii*)]	40	5,5 ± 0,42	2,8-8,0	1,34	24,4	-0,8
[Келажак x (*ssp. nanking* (оқ толали) x *G.nelsonii*)] x Келажак	41	4,9 ± 0,24	3,7-7,0	0,77	15,7	-1,8

F_2C дурагай комбинацияларида "битта кўсакдаги пахта вазни" белгисининг кўрсаткичлари F_1C авлод ўсимликларига нисбатан ортиши кузатилди. F_2C Наманган 77 x *(ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe)* дурагай комбинациясининг F_1C дурагай авлодида "битта кўсакдаги пахта вазни" ўрта ҳисобда 4,7 г. ни ташкил этган бўлса, F_2C Наманган 77 x *(ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe)* дурагай авлодида эса бу кўрсаткич 5,2 г. ни ташкил этди. F_2C Наманган 77 x *(ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe)* дурагай комбинациясида трансгрессив ўзгарувчанлик кузатилиб, ўрганилган 150 та ўсимлик орасидан "битта кўсакдаги пахта вазни" 2,8-3,8 г. бўлган 6 та шакл, 3,9-4,9 г. бўлган 45 та шакл, 5,0-6,0 г. бўлган 81 та шакл ҳамда "битта кўсакдаги пахта вазни" 6,1-7,1 г. бўлган 18 та шаклни кузатиш мумкин. F_2C Наманган 77 x *(ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe)* комбинациясида генлар 0,12% ҳамда ташқи муҳит омиллари таъсири 0,88% ни ташкил этди. F_2C Келажак x *(ssp. nanking (оқ толали) x G.nelsonii)* дурагай комбинациясида "битта кўсакдаги пахта вазни" белгиси бўйича кўрсаткичлар 5,9 г. ни ташкил этиб, ўзгарувчанлик амплитудаси 3,2-8,8 г.га тенг бўлиб, вариация коэффициенти юқори кўрсаткичда (17,4%) кузатилди. F_2C Келажак x *(ssp. nanking (оқ толали) x G.nelsonii)* дурагай комбинациясида кенг трансгрессив ўзгарувчанлик кузатилиб, ўрганилган 159 та ўсимлик орасидан "битта кўсакдаги пахта вазни" 2,8-3,8 г. бўлган 6 та шакл, 3,9-4,9 г. бўлган 19 та шакл, 5,0-6,0 г. бўлган 60 та шакл, 6,1-7,1 г. бўлган 58 та шакл, 7,2-8,2 г. бўлган 15 та шакл ҳамда "битта кўсакдаги пахта вазни" 8,3-8,8 г. бўлган 1 та шакл ку-

затилиши қайд этилди. F_2C Келажак х *(ssp. nanking (оқ толали) x G.nelsonii)* дурагай комбинациясида генлар таъсири 0,78% ва ташқи муҳит омиллари таъсири 0,22% эканлиги аниқланди (2-жадвал).

F_2B_1C [Келажак х *(ssp. nanking (оқ толали) x G.nelsonii)*] х Келажак, [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe*)] х Наманган 77, беккросс дурагай комбинациясининг “битта кўсакдаги пахта вазни” 4,8 г. (ўзгарувчанлик амплитудаси мос равишда 3,4-6,2 г., 3,5-6,9 г.)ни ташкил этиб, вариация коэффициенти 12,2-13,9% кўрсаткичда қайд этилди. F_2B_1C Наманган 77 х [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe*)] беккросс дурагай комбинациясида “битта кўсакдаги пахта вазни” 4,9 г.ни ташкил этиб, вариация коэффициенти 14,5% кўрсаткичда кузатилди. F_1B_1C Келажак х [Келажак х (*ssp. nanking (оқ толали) x G.nelsonii*)] беккросс дурагай комбинациясида “битта кўсакдаги пахта вазни” белгиси 5,3 г.га тенг бўлиб, ўзгарувчанлик амплитудаси 4,1-6,7 г. ораликда намоён бўлиши кузатилди.

F_3C Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe*) дурагай комбинациясининг “Оила 2”, “Оила 4”ларида “битта кўсакдаги пахта вазни” белгиси 4,4-4,8 г.ни ташкил этиб, вариация коэффициенти 12,3% кўрсаткичда қайд этилди. F_3C Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe*) дурагай комбинациясининг “Оила 1”ида “битта кўсакдаги пахта вазни” паст кўрсаткичларда (4,3 г.) намоён бўлиб, вариация коэффициенти 15,3% ни ташкил этди. F_3C Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe*) дурагай комбинациясининг “Оила 3”ида “битта кўсакдаги пахта вазни” 4,5 г.ни ташкил этди. F_3C Келажак х (*ssp. nanking (оқ толали) x G.nelsonii*) дурагай комбинациясининг “Оила 1”, “Оила 4”ларида “битта кўсакдаги пахта вазни” 4,9-5,5 г.ни ташкил этди. F_3C Келажак х (*ssp. nanking (оқ толали) x G.nelsonii*) дурагай комбинациясининг “Оила 3”ида эса “битта кўсакдаги пахта вазни” паст кўрсаткичда – 2,2 г. (ўзгарувчанлик амплитудаси 1,3-3,1 г.) да намоён бўлди.

2-жадвал

F_2C, F_2B_1C, F_3C дурагай ўсимликларида “битта кўсакдаги пахта вазни” белгисининг ирсийланиши ва ўзгарувчанлик кўлами

Дурагай комбинациялари	Ўсимлик сони ва фоизи, %	Синф n= 6						Битта кўсакдаги пахта вазни, г.				
		2,8-3,8	3,9-4,9	5,0-6,0	6,1-7,1	7,2-8,2	8,3-8,8	$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$	min-max	S	V%	h^2
F_2C ўсимликлари												
Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)	150	6	45	81	18	0	0	5,2 ± 0,23	3,5-6,6	0,70	13,7	0,12
	100	4,0	30,0	54,0	12,0	0,0	0,0					
Келажак х (*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)	159	6	19	60	58	15	1	5,9 ± 0,32	3,2-8,8	1,03	17,4	0,78
	100	3,8	11,9	37,7	36,5	9,4	0,6					
F_2B_1 ўсимликлари												
Наманган 77 х [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)]	47	4	20	21	2	0	0	4,9 ± 0,22	3,3-6,2	0,71	14,5	-0,21
	100	6,4	44,7	44,7	4,3	0,0	0,0					
[Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)] х Наманган 77	39	4	34	22	3	0	0	4,8 ± 0,21	3,4-6,2	0,67	13,9	-0,53
	100	6,3	54,0	34,9	4,8	0,0	0,0					
Келажак х [Келажак х (*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)]	40	0	19	39	7	0	0	5,3 ± 0,19	4,1-6,7	0,59	11,1	-1,50
	100	0,0	29,2	60,0	10,8	0,0	0,0					
[Келажак х (*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)] х Келажак	41	5,0	42,0	25,0	2	0	0	4,8 ± 0,19	3,5-6,9	0,58	12,2	-0,42
	100	6,8	56,8	32,4	4,1	0,0	0,0					
F_3C ўсимликлари												
Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*) (1-оила)	32	6	22	4	0	0	0	4,3± 0,21	3,3-6,0	0,66	15,3	-0,04
	100	18,8	68,8	12,5	0,0	0,0	0,0					

Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*) (2-оила)	38	6	28	4	0	0	0	4,4 ± 0,17	3,1-5,3	0,54	12,3	-0,52
	100	15,8	73,7	10,5	0,0	0,0	0,0					
Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*) (3-оила)	31	3	23	5	0	0	0	4,5 ± 0,14	3,3-5,2	0,44	9,8	-1,24
	100	9,7	74,2	16,1	0,0	0,0	0,0					
Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*) (4-оила)	29	0	21	7	1	0	0	4,8 ± 0,19	4,0-6,2	0,59	12,3	-0,17
	100	0,0	72,4	24,1	3,4	0,0	0,0					
Келажак х (*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*) (1-оила)	33	7	10	10	5	1	0	4,9 ± 0,36	3,1-7,3	1,13	23,2	0,50
	100	21,2	30,3	30,3	15,2	3,0	0,0					
Келажак х (*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*) (2-оила)	34	0	3	17	12	2	0	5,9 ± 0,25	4,6-7,7	0,78	13,3	0,13
	100	0,0	8,8	50,0	35,3	5,9	0,0					
Келажак х (*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*) (3-оила)	24	24	0	0	0	0	0	2,2 ± 0,15	1,3-3,1	0,47	21,3	-5,39
	100	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
Келажак х (*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*) (4-оила)	37	0	8	21	6	2	0	5,5 ± 0,25	4,1-7,2	0,80	14,5	0,11
	100	0,0	21,6	56,8	16,2	5,4	0,0					

F_3C Келажак х (*ssp. nanking (оқ толали) х G.nelsonii*) дурагай комбинациясининг “Оила 2”ида эса “битта кўсакдаги пахта вазни” юқори кўрсаткичда – 5,9 г. (ўзгарувчанлик амплитудаси 4,6-7,7 г.) кузатилди ҳамда ўрганилган 34 та ўсимликда “битта кўсакдаги пахта вазни” 3,9-4,9 г. бўлган 3 та шакл, 5,0-6,0 г. бўлган 17 та шакл, 6,1-7,1 г. бўлган 12 та шакл, 7,2-8,2 г. бўлган 2 та шакл олишга муваффақ бўлинди.

F_4C Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe*) дурагай комбинациясининг “Оила 1”, “Оила 2”ларида “битта кўсакдаги пахта вазни” белгиси юқори (6,0-6,1 г.) кўрсаткичларда қайд этилди. F_4C Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe*) дурагай комбинациясининг “Оила 3”, “Оила 4”ларида “битта кўсакдаги пахта вазни” 5,7 г. кўрсаткичда намоён бўлди. F_4C Келажак х (*ssp. nanking (оқ толали) х G.nelsonii*) дурагай комбинациясининг “Оила 1”, “Оила 4”ларида “битта кўсакдаги пахта вазни” белгиси 6,1-6,5 г.ни ташкил этиб, ўзгарувчанлик амплитудаси мос равишда 5,9-6,4 г.; 6,1-6,9 г. кўрсаткичларда қайд этилди. F_4C Келажак х (*ssp. nanking (оқ толали) х G.nelsonii*) дурагай комбинациясининг “Оила 2”ида “битта кўсакдаги пахта вазни” белгиси 6,6 г. (ўзгарувчанлик амплитудаси 6,0-7,2 г.)га тенг бўлиб, вариация коэффициенти 5,8% кўрсаткичда кузатилди. F_4C Келажак х (*ssp. nanking (оқ толали) х G.nelsonii*) дурагай комбинациясининг “Оила 3”ида “битта кўсакдаги пахта вазни” паст кўрсаткичларда (3,5 г.) намоён бўлиб, вариация коэффициенти 9,8% ни ташкил этди (3-жадвал).

F_5C Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe*) дурагай комбинациясининг “Оила 1”, “Оила 2”ларида “битта кўсакдаги пахта вазни” белгиси 6,2 г. (ўзгарувчанлик амплитудаси мос равишда 5,8-6,5 г.; 5,9-6,5 г.)ни ташкил этиб, вариация коэффициенти 3,0-3,5% кўрсаткичларда қайд этилди. F_5C Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe*) дурагай комбинациясининг “Оила 3”, “Оила 4”ларида “битта кўсакдаги пахта вазни” 5,8-5,9 г. кўрсаткичларда намоён бўлди. F_5C Келажак х (*ssp. nanking (оқ толали) х G.nelsonii*) дурагай комбинациясининг “Оила 1”, “Оила 2”ларида “битта кўсакдаги пахта вазни” белгиси 6,3-6,8 г. кўрсаткичларда кузатилди. F_5C Келажак х (*ssp. nanking (оқ толали) х G.nelsonii*) дурагай комбинациясининг “Оила 3”ида “битта кўсакдаги пахта вазни” 3,6 г.ни ташкил этиб, вариация коэффициенти 6,5% кўрсаткичда қайд этилди. F_5C Келажак х (*ssp. nanking (оқ толали) х G.nelsonii*) дурагай комбинациясининг “Оила 4”ида “битта кўсакдаги пахта вазни” белгиси юқори (6,8 г.) кўрсаткичда аниқланди.

F_3B_1C Наманган 77 х [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe*)]

“Оила 2”, “Оила 3”да беккросс дурагай комбинацияларда “битта кўсакдаги пахта вазни” белгиси 6,0 г. (ўзгарувчанлик амплитудаси 5,7-6,3 г.), кўрсаткичларда қайд этилди. F_3B_1C Наманган 77 х [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe*)] беккросс дурагай комбинациясининг “Оила 1”ида “битта кўсакдаги пахта вазни” 5,6 г.ни ташкил этди. F_3B_1C Наманган 77 х [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe*)] “Оила 4”, F_3B_1C [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe*)] х Наманган 77 “Оила 1”, “Оила 2”, “Оила 3”, “Оила 4”, F_3B_1C Келажак х [Келажак х (*ssp. nanking (оқ толали) x G.nelsonii*)] “Оила 1”, “Оила 2”, “Оила 3” беккросс дурагай комбинацияларда “битта кўсакдаги пахта вазни” белгиси 5,2-5,5 г. кўрсаткичларда қайд этилди. F_3B_1C Келажак х [Келажак х (*ssp. nanking (оқ толали) x G.nelsonii*)] “Оила 4”да “битта кўсакдаги пахта вазни” белгиси 6,1 г. (ўзгарувчанлик амплитудаси 5,7-6,4 г.)ни ташкил этиб, вариация коэффициенти 3,8% га тенг эканлиги аниқланди. F_3B_1C [Келажак х (*ssp. nanking (оқ толали) x G.nelsonii*)] х Келажак “Оила 2”, “Оила 4” ларда “битта кўсакдаги пахта вазни” белгиси 5,5-5,7 г. (ўзгарувчанлик амплитудаси мос равишда 5,1-6,2 г.; 5,3-6,2 г.)ни ташкил этиб, вариация коэффициенти 5,8-6,7% кўрсаткичларда кузатилди. F_3B_1C [Келажак х (*ssp. nanking (оқ толали) x G.nelsonii*)] х Келажак беккросс дурагай комбинациясининг “Оила 3”ида “битта кўсакдаги пахта вазни” паст (5,2 г.) кўрсаткичда қайд этилган бўлса, “Оила 1”ида “битта кўсакдаги пахта вазни” белгиси юқори (6,0 г.) кўрсаткичда аниқланди.

3-жадвал

F_4C, F_4C, F_3B_1C, F_4B_1C дурагай ўсимликларида “битта кўсакдаги пахта вазни” белгисининг наслланиши

Дурагай комбинациялари	$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$	min-max	S	V %	h^2	$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$	min-max	S	V %	h^2
F_4C ўсимликлари						***F_5C ўсимликлари***				
Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*) **(1-оила)**	6,0±0,09	5,5-6,4	0,29	4,9	-2,43	6,2±0,07	5,8-6,5	0,22	3,5	-3,24
Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*) **(2-оила)**	6,1±0,06	5,9-6,4	0,20	3,2	-5,28	6,2±0,06	5,9-6,5	0,19	3,0	-4,30
Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*) **(3-оила)**	5,7±0,07	5,5-6,2	0,19	3,3	-5,78	5,9±0,06	5,5-6,2	0,19	3,3	-4,51
Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*) **(4-оила)**	5,7±0,07	5,5-6,1	0,22	3,8	-5,03	5,8±0,06	5,5-6,1	0,22	3,8	-3,27
Келажак х (*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*) **(1-оила)**	6,1±0,05	5,9-6,4	0,16	2,6	-18,90	6,3±0,04	6,0-6,4	0,16	2,6	-5,65
Келажак х (*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*) **(2-оила)**	6,6±0,12	6,0-7,2	0,39	5,8	-2,09	6,7±0,07	6,4-7,0	0,23	3,5	-2,82
Келажак х (*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*) **(3-оила)**	3,5±0,11	3,0-4,0	0,34	9,8	-1,92	3,6±0,07	3,3-4,0	0,24	6,5	-4,57
Келажак х (*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*) **(4-оила)**	6,5±0,09	6,1-6,9	0,27	4,2	-3,63	6,8±0,06	6,5-7,1	0,22	3,2	-2,58
F_3B_1 ўсимликлари						***F_4B_1 ўсимликлари***				
Наманган 77 х [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)] **(1-оила)**	5,6±0,09	5,3-6,0	0,27	4,8	-6,47	5,6±0,06	5,3-5,9	0,20	3,6	-9,55
Наманган 77 х [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)] **(2-оила)**	6,0±0,08	5,7-6,3	0,24	4,1	-7,82	6,0±0,07	5,7-6,3	0,20	3,4	-8,76
Наманган 77 х [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)] **(3-оила)**	6,0±0,07	5,7-6,3	0,21	3,5	-10,53	6,1±0,05	5,8-6,4	0,18	2,9	-10,71
Наманган 77 х [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)] **(4-оила)**	5,2±0,05	5,1-5,5	0,16	3,0	-21,91	5,2±0,03	5,1-5,4	0,14	2,6	-21,28
[Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)] х Наманган 77 **(1-оила)**	5,3±0,05	5,1-5,5	0,15	2,9	-23,69	5,3±0,04	5,2-5,6	0,14	2,7	-20,81

[Наманган 77 x (*ssp. obtusifolium var. indicum* x *G.australe*)] x Наманган 77 **(2-оила)**	5,2±0,04	5,1-5,5	0,14	2,7	-27,89	5,3±0,05	5,2-5,6	0,14	2,7	-20,75
[Наманган 77 x (*ssp. obtusifolium var. indicum* x *G.australe*)] x Наманган 77 **(3-оила)**	5,2±0,04	5,0-5,4	0,12	2,3	-38,22	5,3±0,03	5,2-5,4	0,11	2,0	-34,10
[Наманган 77 x (*ssp. obtusifolium var. indicum* x *G.australe*)] x Наманган 77 **(4-оила)**	5,2±0,05	5,0-5,5	0,15	2,9	-24,16	5,5±0,06	5,3-5,9	0,18	3,3	-11,71
Келажак x [Келажак x (*ssp. nanking* (оқ толали) x *G.nelsonii*)] **(1-оила)**	5,3±0,05	5,1-5,5	0,15	2,8	-15,35	5,4±0,05	5,2-5,7	0,16	3,0	-8,94
Келажак x [Келажак x (*ssp. nanking* (оқ толали) x *G.nelsonii*)] **(2-оила)**	5,5±0,07	5,3-5,9	0,22	4,0	-6,32	5,6±0,06	5,4-5,9	0,23	4,0	-3,80
Келажак x [Келажак x (*ssp. nanking* (оқ толали) x *G.nelsonii*)] **(3-оила)**	5,5±0,08	5,1-5,8	0,25	4,6	-4,67	5,7±0,04	5,5-6,0	0,14	2,5	-11,97
Келажак x [Келажак x (*ssp. nanking* (оқ толали) x *G.nelsonii*)] **(4-оила)**	6,1±0,07	5,7-6,4	0,23	3,8	-5,04	6,0±0,06	5,8-6,3	0,20	3,3	-5,00
[Келажак x (*ssp. nanking* (оқ толали) x *G.nelsonii*)] x Келажак **(1-оила)**	6,0±0,07	5,7-6,4	0,22	3,7	-5,44	6,1±0,07	5,9-6,4	0,20	3,3	-4,87
[Келажак x (ssp. nanking (оқ толали) x G.nelsonii)] x Келажак (**2-оила**)	5,7±0,11	5,3-6,2	0,33	5,8	-2,02	5,7±0,05	5,5-6,0	0,18	3,3	-7,34
[Келажак x (ssp. nanking (оқ толали) x G.nelsonii)] x Келажак **(3-оила**)	5,2±0,05	5,0-5,4	0,16	3,1	-13,07	5,1±0,05	5,0-5,4	0,16	3,1	-9,56
[Келажак x (ssp. nanking (оқ толали) x G.nelsonii)] x Келажак (**4-оила**)	5,5±0,12	5,1-6,2	0,37	6,7	-1,48	5,6±0,05	5,5-6,0	0,17	3,0	-8,80

F_4B_1C Наманган 77 x [Наманган 77 x (*ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe*)] беккросс дурагай комбинациясининг “Оила 2”, “Оила 3”ларида “битта кўсакдаги пахта вазни” белгиси 6,0-6,1 г. кўрсаткичларда қайд этилди. F_4B_1C Наманган 77 x [Наманган 77 x (*ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe*)] “Оила 1”, F_4B_1C [Наманган 77 x (*ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe*)] x Наманган 77 “Оила 4” беккросс дурагай комбинацияларида “битта кўсакдаги пахта вазни” 5,5-5,6 г. (ўзгарувчанлик амплитудаси 5,3-5,9 г.)ни ташкил этди. F_4B_1C Наманган 77 x [Наманган 77 x (*ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe*)] “Оила 4”, F_3B_1C [Наманган 77 x (*ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe*)] x Наманган 77 “Оила 1”, “Оила 2”, “Оила 3”, F_4B_1C Келажак x [Келажак x (*ssp. nanking (оқ толали) x G.nelsonii*)] “Оила 1” беккросс дурагай комбинацияларида “битта кўсакдаги пахта вазни” белгиси 5,2-5,4 г. кўрсаткичларда кузатилди. F_4B_1C Келажак x [Келажак x (*ssp. nanking (оқ толали) x G.nelsonii*)] “Оила 2”, “Оила 3”, F_4B_1C [Келажак x (*ssp. nanking (оқ толали) x G.nelsonii*)] x Келажак “Оила 2”, “Оила 4” беккросс дурагай комбинацияларининг “битта кўсакдаги пахта вазни” белгиси 5,6-5,7 г. кўрсаткичларда аниқланди. F_4B_1C [Келажак x (*ssp. nanking (оқ толали) x G.nelsonii*)] x Келажак беккросс дурагай комбинациясининг “Оила 3”ида “битта кўсакдаги пахта вазни” нисбатан паст (5,1 г.) кўрсаткичларга эга эканлиги қайд этилди. Шунингдек, F_4B_1C Келажак x [Келажак x (*ssp. nanking (оқ толали) x G.nelsonii*)] “Оила 4”, F_4B_1C [Келажак x (*ssp. nanking (оқ толали) x G.nelsonii*)] x Келажак “Оила 1” беккросс дурагай комбинацияларининг “битта кўсакдаги пахта вазни” белгиси 6,0-6,0 г.ни ташкил этиб, ўзгарувчанлик амплитудаси мос равишда 5,8-6,3 г.; 5,9-6,47 г. оралиқда намоён бўлиши аниқланди.

ХУЛОСАЛАР

Шундай қилиб, тадқиқотлар таҳлилига кўра, F_1C дурагайларида “битта кўсакдаги пахта вазни” белгиси оралиқ ҳолатида ирсийланиши қайд этилди. F_2C дурагай комбинацияларида “битта кўсакдаги пахта вазни” белгисининг кўрсаткичлари F_1C авлод ўсимликларига нисбатан ортиши аниқланди. F_1B_1C Келажак x [Келажак x (*ssp. nanking (оқ толали) x G.nelsonii*)] дурагай комбинациясининг “битта кўсакдаги пахта вазни” 5,5 г. кузатилиб, вариация коэффициенти юқори кўрсаткичга (24,4%) эга

эканлиги қайд этилди. F_3C Келажак х (*ssp. nanking (оқ толали) x G.nelsonii*) дурагай комбинациясининг “Оила 3”ида эса “битта кўсакдаги пахта вазни” паст кўрсаткичда (2,2 г.) кузатилди. F_3C Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe*), F_3C Келажак х (*ssp. nanking (оқ толали) x G.nelsonii*) дурагай комбинацияларидан “битта кўсакдаги пахта вазни” белгиси бўйича юқори кўрсаткичларга эга шакллар ажратиб олинди. F_5C Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe*), “Оила 1”, “Оила 2”, F_5C Келажак х (*ssp. nanking (оқ толали) x G.nelsonii*) “Оила 1”, “Оила 2” дурагай комбинациялари ва F_4B_1C Наманган 77 х [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe*)] “Оила 2”, “Оила 3”, F_4B_1C Келажак х [Келажак х (*ssp. nanking (оқ толали) x G.nelsonii)*] “Оила 4”, F_4B_1C Келажак х [Келажак х (*ssp. nanking (оқ толали) x G.nelsonii*)] “Оила 1” “битта кўсакдаги пахта вазни” белгиси бўйича юқори кўрсаткичларга эга эканлиги аниқланди.

Адабиётлар:

1. Березняковская А.В. Сочетание скороспелости и крупности коробочек у гибридов хлопчатника // Сельское хозяйство Узбекистана, 1959. – № 2. – С. 43-46.

2. Гесос К.Ф., Пулатов М. Комбинационная способность некоторых тонковолокнистых сортов // Хлопководство, 1981. – №3. – С. 29-30.

3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – Москва: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

4. Каменова Е.И. Изменчивость при гибридизации географически-отдаленных форм хлопчатника: Автореф. дис... канд. биол. наук. – Ташкент: Отделения химико-технологических и биологических наук АН Уз ССР, 1967. – 26 с.

5. Максудов З.Ю. Изучение гибридов, полученных от скрещивания экологически отдаленных сортов хлопчатника G.hirsutum L.: Автореф. дис… канд. с/х. наук. – Ташкент: ТашСХИ, 1967. – 27 с.

6. Номозов Ш., Сиддиқов А. Генетик жиҳатдан келиб чиқиши турлича бўлган ғўза навларини чатиштиришда асосий хўжалик белгиларининг ирсийланиши //Ўзбекистон ғўза селекция уруғчилиги илмий тадқиқот институти (ЎзҒСУИТИ)нинг илмий асарлар тўплами. – Тошкент, 2002. – Б. 143-145.

7. Рыстаков В.С., В.А.Автономов В.А. Изменчивость выхода волокна и экологических отдаленных гибридов // Хлопководство, 1980. – №3. – С. 24-25.

8. Симонгулян Н.Г. Генетика, селекция и семеноводство хлопчатника. – Ташкент: Мехнат, 1980.

9. Сирожидинов Б.А. Австралия ва Ҳинди-Хитой ғўза турларининг филогенетик муносабатлари. Биол. фан. бўйича фалсафа доктори (PhD) дисс. автореферати. – Ташкент, 2017. – 40 б.

10. Allard R.W. The analisis of genetic – environmental interactions by means of diallel crosses // Genetics. 1956. – Vol. 41. – №3. – P. 786.

THE HERITABILITY OF THE TRAIT 'WEIGHT OF THE FIBER ONE BOXES' IN INTROGRESSIVE HYBRID FORMS

Bekhzod A. Sirojidinov[1], Gafurjon Sh. Gulomov[1], Abdumavlyan Abdullaev[2]

Илмий хабарнома. Серия: Биологик тадқиқотлар – Scientific Bulletin. Series: Biological Research. 2020. 8(52). 63-72.

[1]Andijan State University, Andijan, 170100, str. University, 129 (Uzbekistan)
E-mail: agsu_info@edu.uz
[2]Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Institute of Genetics and Plant Experimental Biology, Tashkent, 111226, P.O. Yukori-Yuz, Kibray district (Uzbekistan).
E-mail: igebr_anruz@mail.ru

Key words: cotton, experimental polyploidy, introgressive hybrids, raw cotton mass, inheritance.

Today, the most urgent problems in the world are the creation of source material that is genetically resistant to stress factors, pests and diseases of cultivated plants through the use of wild ancestors and increasing the genetic variability of economically valuable traits of agricultural plants. Especially, the use of multigenomic species to enrich the cotton gene pool of pest-resistant, disease-resistant and rapidly adapting to various environmental conditions species with unique characteristics based on the use of interspecific hybridization and experimental polyploidy methods and their implementation in practice is of current scientific and practical importance.

The article presents the results of the analysis of heredity and the degree of variability of one of the main characteristics-the mass of raw cotton in one box. The weight of raw cotton per box in F_1C hexaploid hybrids is 4,7-5,4 g. There is an increase in the indicators of this trait in F2C hybrid combinations compared to the indicators of F_1C hybrid combinations. The trait mass of raw cotton of one box in the hybrid combination F2C [Namangan 77 x (*ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe*)] 85% is inherited under the influence of external factors and only 15% under the influence of hybrid genotypes. And the hybrid combination F_2C [Kelajak x (*ssp. nanking (with white fiber) x G.nelsonii*) the opposite case is observed, the trait is inherited by 79% under the influence of genes and 21% under the influence of external factors. The minimum indicator for this trait (2,2 g) is shown by the hybrid combination F_3C Kelajak x (*ssp. nanking (with white fiber) x G.nelsonii*) "Oila 3". From hybrid combinations F3C Namangan 77 x (*ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe*), F3C Kelajak x (*ssp. nanking (with white fiber) x G.nelsonii*) selected new forms with high mass indices of raw cotton per box. It was revealed that hybrid combinations F_5C Namangan 77 x (*ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe*), "Oila 1", "Oila 2", F_5C Kelajak x (*ssp. nanking (with white fiber) x G.nelsonii*) "Oila 1", "Oila 2" and F_4B_1C Namangan 77 x [Namangan 77 x (*ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe*)] "Oila 2", "Oila 3", F_4B_1C Kelajak x [Kelajak x (*ssp. nanking (with white fiber) x G.nelsonii*)] "Oila 4", F_4B_1C Kelajak x [Kelajak x (*ssp. nanking (with white fiber) x G.nelsonii*)] "Oila 1" have high indicators on the basis of the mass of raw cotton per box.

It is advisable to continue work on the selection of multigenomic introgressive hybrids based on economically valuable traits created by rational and effective use of the genetic potential of wild ancestors of cultivated cotton species based on methods of interspecific hybridization and experimental polyploidy, and the selection

of new genotypes, combining economically valuable traits and properties based on a deep study of their heredity and their effective use in genetic breeding programs as a source material for creating new high-yielding and high-quality varieties with a broad genetic basis.

References:

1. Bereznyakovskaya, A.V. (1959). Sochetaniye skorospelosti i krupnosti korobochek u gibridov khlopchatnika [The combination of precocity and size of boxes in cotton hybrids]. *Selskoe hozyajstvo Uzbekistana*. 2. P. 43-46.

2. Gesos, K., Pulatov, M. (1981). Kombinatsionnaya sposobnost nekotorykh tonkovoloknistykh sortov [Combinational ability of some fine-fiber varieties']. *Hlopkovodstvo*. 3. P. 29-30.

3. Dospekhov, B. A. (1985). *Metodika polevogo opyta* [Method of field experience]. Moscow: Agropromizdat.

4. Kamenova, E.I. (1967). I*zmenchivost pri gibridizatsii geograficheski-otdalennykh form khlopchatnika* [Variability in hybridization of geographically remote forms of cotton]. Abstract diss... PhD. Biol. Sciences. Tashkent.

5. Maksudov, Z.Yu. (1967). *Izucheniye gibridov, poluchennykh ot skreshchivaniya ekologicheski otdalennykh sortov khlopchatnika G.hirsutum L.* [Study of hybrids obtained from crossing ecologically remote varieties of cotton G.hirsutum L.]. Abstract diss... PhD. Agricultural Sciences. Tashkent.

6. Nomozov, Sh. Siddiqov, A. (2002). Genetik jihatdan kelib chiqishi turlicha bo'lgan g'o'za navlarini chatishtirishda asosiy xo'jalik belgilarining irsiylanishi [Heredity of the main economic signs in the chatting of varieties of porcine, whose genetic origin is different]. *O`zbekiston g`o`za selekciya urug`chiligi ilmiy tadqiqot institutining ilmiy asarlar to`plami.* Tashkent. P. 143-145.

7. Rysakov, V.S., Avtonomov, V.A. (1980). Izmenchivost vykhoda volokna i ekologicheskikh otdalennykh gibridov [Variability of fiber yield and ecological remote hybrids]. *Hlopkovodstvo.* 3. P. 24-25.

8. Simongulyan, N.G. (1980). *Genetika, selektsiya i semenovodstvo khlopchatnika* [Genetics, selection and seed production of cotton]. Tashkent: Mehnat.

9. Sirojidinov, B.A. (2017). *Avstraliya va Hindi-Xitoy g'o'za turlarining filogenetik munosabatlari* [Phylogenetic interrelations of the Australian and Indochinense cotton species]: Abstract. diss.... PhD in Bio. Sciences. Tashkent.

10. Allard, R.W. (1956). The analisis of genetic – environmental interactions by means of diallel crosses. *Genetics.* Vol. 41. Issue 3. P. 786.

Муаллифлар ҳақида маълумот:

Сирожидинов Беҳзод Арабджонович – биология фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD), Андижон давлат университети Экология ва ботаника кафедраси докторанти (DSc). E-mail: behzod_arabdjonovich@mail.ru

Ғуломов Ғофуржон Шавкатбек ўғли - Андижон давлат университети Зоология ва биокимё кафедраси ўқитувчиси. E-mail: g.gafurjon@mail.ru

Абдуллаев Абдумавлян – биология фанлари доктори, ЎзР ФА Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институти бош илмий ходими, академик.