УДК 633:511:575:22.2

ИНТРОГРЕССИВ ДУРАГАЙ ШАКЛЛАРНИНГ ПОЛИПЛОИД ТУР НАМУНАЛАРИ БИЛАН ДУРАГАЙЛАНИШИ

Ғ.Ш. Ғуломов, Б.А. Сирожидинов

Мақолада экспериментал полиплоидия услубини қўллаш орқали олинган дурагай шаклларнинг полиплоид тур намуналари билан турлараро интрогрессив дурагайлаш асосида олинган F_0 дурагайларида кўсак ва уруғ тугилиши бўйича олиб борилган изланиш натижалари келтирилган. Геномлараро дурагайлаш асосида олинган янги сунъий мураккаб (конвергент) дурагай шакллар ўзининг кариоплазмасида ҳосилдорлик ҳамда ташқи муҳитнинг биотик ва абиотик таъсирларига чидамлилик потенциалини мужассамлаштирган.

***Калит сўзлар:** ғўза, тур, экспериментал полиплоидия, кўсак тугилиши, кўсакдаги тўлиқ уруғлар тугилиши.*

В статье представлены результаты исследования плодородия коконов и семян у гибридов F0, полученных на основе межвидовой интрогрессивной гибридизации гибридных форм, полученных методом экспериментальной полиплоидии с образцами полиплоидных видов. Новые искусственные комплексные (конвергентные) гибридные формы, полученные на основе межгеномной гибридизации, объединяют в своей кариоплазме потенциал продуктивности и устойчивости к биотическим и абиотическим воздействиям внешней среды.

***Ключевые слова:** хлопчатник, вид, экспериментальная полиплоидия, зачатие семян, зачатие полных семян в коробочке.*

Бугунги кунда дунёда турли стресс омилларга, касалликларга ва зараркунандаларга генетик жиҳатдан чидамли бўлган бошланғич манбалар ҳамда қишлоқ хўжалик экинларининг ёввойи аждодларидан фойдаланиш ҳисобига маданий экинларнинг қимматли хўжалик белгилари генетик ўзгарувчанлигини ошириш долзарб муаммолардан биридир. Айниқса, турлараро дурагайлаш ва экспериментал полиплоидия услубларини қўллаш асосида ғўза генофондини ўзида ноёб белгиларни мужассамлантирган, касаллик ва зараркунандаларга чидамли бўлган, турли муҳит шароитларига тез мослашадиган шаклларнинг генотиплари билан бойитишда турли геномли турлардан фойдаланиш муҳим аҳамиятга эгадир.

Gossypium L. туркумининг тетраплоидли ва диплоидли тур вакиллари иштирок этган турлараро дурагайлаш ишлари экспериментал полиплоидия услубларини қўллаган ҳолда қимматли хўжалик белгили ва қишлоқ хўжалик касалликларига (*гоммоз, фузариоз, вилт*), зараркунанда ҳашоратларга чидамли манбалар олишга бағишланган бўлиб, бунда мамлакатимиз ва хориж олимларининг тадқиқот натижалари генетика ва амалий селекцияга татбиқ этилган [1, 5].

Б.А.Сирожидинов, С.М.Ризаева, А.А.Абдуллаев [2] томонидан геномлараро дурагайлаш асосида ўзининг кариоплазмасида ҳосилдорлик ҳамда ташқи муҳитнинг биотик ва абиотик таъсирларига чидамлилик потенциалини мужассамлаштирган ноёб янги сунъий мураккаб дурагай шаклар олишга эришилган.

Экспериментал полиплоидия асосида олинган янги сунъий мураккаб дурагай шакллар *Verticillium dahliae*, *Fusarium oxysporum* f.sp.*vasinfectum* микромицетлардан ажратилган микотоксинларнинг ўсимлик уруғлари унувчанлигига таъсир даражаси юқори бўлган рекомбинант шакллари ажратиб олинган [4].

G.herbaceum L. ва *G.arboreum* L. турларининг нав намуналари тетраплоид тур навларининг, айниқса, касалликка ва ҳашоротларга чидамлилигини яхшилаш учун интрогрессив чатиштиришда донор турлар сифатида фойдаланиб келинган [3].

Изланишларда даслабки манба сифатида *G.hirsutum ssp. euhirsutum* (AD_1 геноми) «Бухоро-6», «Омад», «Генофонд-2» навлари, *G.mustelinum* Miers ex Watt, [F_5 Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)], [F_5 Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)], {F_4B_1C Наманган 77 х [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)]}, {F_4B_1C Наманган 77 х [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)]}, {F_4B_1C Келажак х [Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)]}, {F_4B_1C [Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)] х Келажак} интрогрессив дурагай шаклларидан фойдаланилди.

Тадқиқотлар давомида *G.hirsutumssp. euhirsutum* «Бухоро-6» нав намуналарини интрогрессив дурагай шакллар билан дурагайлаш натижасига кўра, кўсак тугилиши 75,0 – 90,9% кўрсат-

кичларда кузатилган бўлса, тўлиқ уруғлар тугилиши 74,5 – 97,2% ни ташкил қилди (1-жадвал).

Бухоро-6х [F_5Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)], {F_4B_1С Келажак х [Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)]} хБухоро-6 F_0 дурагай комбинацияларида кўсак тугилиши 90,0 – 90,9% ни ташкил этди.

1-жадвал

Интрогрессив дурагай шаклларнинг полиплоид тур намуналари билан турлараро F_0 дурагайларида кўсак ва уруғ тугилиш даражаси

Турлараро дурагай комбинациялар	Чатиш-тириш-лар сони, дона	Тугил-ган дурагай кўсак-лар сони, дона	Дурагай кўсак-лар-нингту-гилиши, %	Тугилган уруғлар сони, дона		F_0 авлод дурагай кўсаклардаги тўлиқ уруғлар тугилиши, %			
				тўлиқ	пуч	$\bar{x}\pm S\bar{x}$	M±	S	V%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
[F_5Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)] х Бухоро-6	14	11	78,6	338	34	79,3±	71,3-84,5	30,5	44,6
Бухоро-6 х [F_5Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)]	11	10	90,9	271	32	80,1±	63,6-90,6	11,5	14,4
[F_5Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)] х Бухоро-6	10	8	80,0	260	27	84,6±	63,6-97,6	15,5	18,3
Бухоро-6 х [F_5Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)]	9	8	89,0	237	22	77,2±	70,3-85,6	7,7	10,0
{F_4B_1С Наманган 77 х [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)]} х Бухоро-6	15	12	80,0	386	38	83,6±	66,7-97,0	10,2	12,2
Бухоро-6 х{F_4B_1С Наманган 77 х [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)]}	11	9	82,0	278	25	97,2±	82,2-97,2	2,7	7,3
{F_4B_1С [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)] х Наманган 77} х Бухоро-6	12	9	75,0	283	29	82,7 ±	74,2-90,9	6,8	8,3
Бухоро-6 х {F_4B_1С [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)] х Наманган 77}	13	11	84,6	338	43	88,1±	86,4-88,9	1,2	1,3
{F_4B_1С Келажак х [Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)]} х Бухоро-6	10	9	90,0	273	26	74,5±	62,5-94,3	17,3	23,1
Бухоро-6 х{F_4B_1С Келажак х [Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)]}	12	9	75,0	281	29	83,5±	73,8-94,4	7,94	9,5
{F_4B_1С [Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)] х Келажак}х Бухоро-6	9	8	89,0	234	23	75,6±	70,4-85,7	7,8	10,0
Бухоро-6 х{F_4B_1С [Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)] х Келажак}	14	11	78,6	318	24	92,9±	86,2-97,5	4,6	4,8
[F_5Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)] х Омад	12	10	83,3	285	29	94,2±	81,8-95	6,5	7,1
Омад х [F_5Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)]	8	7	87,5	208	35	82,8±	59,2-77,4	5,6	8,9
[F_5Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)] х Омад	11	9	82,0	269	33	78,7±	69,2-87,5	7,7	9,8

Омад х [F_5Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)]	10	9	90,0	270	32	94,7±	77,9-94,7	7,6	8,7
{F_4B_1С Наманган 77 х [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)]} х Омад	14	11	78,6	325	28	88,2±	82,9-92,8	4,9	5,6
Омад х{F_4B_1С Наманган 77 х [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)]}	11	9	82,0	274	28	81,5±	67,7-88,9	7,2	12
{F_4B_1С [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)] х Наманган 77} х Омад	10	8	80,0	269	26	91,4±	74,4-91,7	6,8	8,0
Омад х {F_4B_1С [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)] х Наманган 77}	10	9	90,0	271	25	89,8±	81,8-95	6,4	7,0
{F_4B_1С Келажак х [Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)] х Наманган 77} х Омад	13	10	77,0	279	39	80,7±	66,7-93,7	9,4	9,4
Омад х{F_4B_1С Келажак х [Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)] х Наманган 77}	12	10	83,3	293	22	91,3 ±	89,2-93,7	2,26	2,5
{F_4B_1С Келажак х [Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)]} х Омад	9	8	89,0	238	35	75,5±	70,4-85,5	7,2	9,6
{F_4B_1С [Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)] х Келажак} х Омад	10	9	90,0	269	25	62,1±	62,5-94,1	17,3	23,1
[F_5Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)] х Генофонд-2	12	10	83,3	292	25	88,1±	56,2-90,9	13,8	18,5
Генофонд-2 х [F_5Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)]	11	9	82,0	279	29	67,7±	67,7-88,9	9,9	12,3
[F_5Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)] х Генофонд-2	9	8	89,0	237	23	75,6±	70,4-85,7	7,8	10,0
Генофонд-2 х F_5Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)]	13	11	84,6	336	30	89,7±	70,2-99,8	3,4	15,5
{F_4B_1С Наманган 77 х [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)]}х Генофонд-2	10	8	80,0	260	27	84,6±	63,6-97,6	15,5	18,3
Генофонд-2 х{F_4B_1С Наманган 77 х [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)]}	14	11	78,6	323	25	80,0±	80,0-93,5	5,7	6,7
{F_4B_1С [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)] х Наманган 77} х Генофонд-2	11	10	90,9	271	32	80,1±	63,6-90,6	11,5	14,4
Генофонд-2 х{F_4B_1С [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)] х Наманган 77}	13	10	77,0	318	38	73,6±	71,8-75,7	1,0	1,4
{F_4B_1С Келажак х [Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)]} х Генофонд-2	12	10	83,3	286	29	86,0±	77,8-96,7	7,3	8,5
Генофонд-2 х{F_4B_1С Келажак х [Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)]}	11	9	82,0	277	26	89,7±	73,2-97,0	7,6	8,5

{F_4B_1C [Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)] х Келажак} х Генофонд-2	12	10	83,3	288	27	90,7±	81,3-95	6,4	7,0
Генофонд-2 х{F_4B_1C [Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)] х Келажак}	13	11	84,6	338	40	87,3±	69,7-84,3	2,8	8,4
[F_5Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)] х *G.mustelinum*	15	12	80,0	386	38	83,6±	66,7-97,0	10,2	12,2
*G.mustelinum*х[F_5Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)]	12	9	75,0	285	30	83,2±	76,3-90,6	7,2	8,6
[F_5 Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)] х *G.mustelinum*	10	9	90,0	271	32	87,2±	77,8-94,7	7,6	8,7
{F_4B_1C Наманган 77 х [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)]}х *G.mustelinum*	12	9	75,0	283	29	82,7 ±	74,2-90,9	6,8	8,3
*G.mustelinum*х{F_4B_1C Наманган 77 х [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)]}	10	9	90,0	273	26	74,5±	62,5-94,3	17,3	13,1
G.mustelinum х [F_5 Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)]	11	9	82,0	274	28	88,7±	73,2-94,0	7,6	8,2
G.mustelinum х{F_4B_1C [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)]}	9	8	89,0	237	23	75,6±	70,4-85,7	7,8	10,0
{F_4B_1C Келажак х [Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)]} х *G.mustelinum*	9	8	89,0	238	35	75,5±	70,4-85,4	7,2	9,5
*G.mustelinum*х{F_4B_1C Келажак х [Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)]}	12	10	83,3	286	29	86,0±	77,8-96,7	7,3	8,6
{F_4B_1C [Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)] х Келажак} х *G.mustelinum*	11	9	82,0	277	26	89,7±	73,2-97,0	7,6	8,4
*G.mustelinum*х{F_4B_1C [Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)] х Келажак}	13	11	84,6	335	39	89,8±	69,7-100,0	3,5	14,8

Тўлиқ уруғлар тугилиши эса 80,1 – 82,7% кўрсаткичда кузатилиб, юқори вариация коэффициенти 11,5 – 17,3% қайд этилди. F_5Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)] х Бухоро-6, {F_4B_1C [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)] х Наманган 77} х Бухоро-6, Бухоро-6 х {F_4B_1C Келажак х [Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)]}, Бухоро-6 х{F_4B_1C [Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)] х Келажак} F_0 дурагай комбинацияларида кўсак тугилиши нисбатан паст (75,0 – 78,6%) кўрсаткичларда кузатилди. Бухоро-6 х {F_4B_1C Наманган 77 х [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)]} F_0 дурагай комбинацияларида кўсак тугилиши 82,0% ни ташкил этди, кўсакдаги тўлиқ уруғлар тугилиши эса юқори (97,2%) кўрсаткичда қайд этилди. [F_5 Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)] х Бухоро-6, Бухоро-6 х [F_5 Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)], {F_4B_1C Наманган 77 х [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)]} х Бухоро-6, Бухоро-6 х {F_4B_1C [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)] х Наманган 77}, {F_4B_1C [Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)] х Келажак}х Бухоро-6 F_0 дурагай комбинацияларида кўсак тугилиши 80,0 – 89,0% кўрсаткичларда кузатилди. Кўсакдаги тўлиқ уруғлар тугилиши эса 75,6 – 88,1% ни ташкил этди.

G.hirsutumssp. *euhirsutum* «Омад» нав намуналарини интрогрессив дурагай шакллар билан дурагайлаш натижасига кўра, кўсак тугилиши 77,0 – 90,0% кўрсаткичларда кузатилган бўлса, тўлиқ уруғлар тугилиши 62,1 – 94,7% ни ташкил қилди.

Омад х [F_5 Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)], Омад х {F_4B_1C [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)] х Наманган 77} F_0 дурагай комбинацияларида кўсак тугилиши 82,0 – 90,0% кўрсаткичларда кузатил-

ди. Кўсакдаги тўлиқ уруғлар тугилиши эса юқори (90,0%) кўрсаткичда намоён бўлди. Кўсакдаги тўлиқ уруғлар тугилиши эса 89,8 – 94,7%ни ташкил этди. {F_4B_1C [Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)] х Келажак}х Омад, {F_4B_1C Келажак х [Келажак х(*ssp. nanking*(оқ толали) х *G.nelsonii*)]} х Омад F_0 дурагай комбинацияларида кўсак тугилиши 89,0 – 90,0%ни этди. Кўсакда тўлиқ уруғ тугилиши эса нисбатан паст (62,1 – 75,5%) кўрсаткичда қайд этилди.

[F_5 Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)] х Омад, Омад х {F_4B_1C Наманган 77 х [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)]}, Омад х{F_4B_1C Келажак х [Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)] х Наманган 77} F_0 дурагай комбинацияларида кўсак тугилиши 82,0 – 87,5% кўрсаткичларда кузатилди. Кўсакдаги тўлиқ уруғлар тугилиши 78,7 – 82,8% ни ташкил этди.

[F_5 Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)] х Омад, Омад х{F_4B_1C Келажак х [Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)] х Наманган 77} F_0 дурагай комбинацияларида кўсак тугилиши 83,3% кўрсаткичда намоён бўлди. Кўсакдаги тўлиқ уруғлар тугилиши эса 91,3 – 94,2%ни ташкил этди.

{F_4B_1C Наманган 77 х [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)]} х Омад, {F_4B_1C [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)] х Наманган 77} х Омад F_0 дурагай комбинацияларида кўсак тугилиши 78,6 – 80,0%ни ташкил этиб, кўсакдаги тўлиқ уруғлар тугилиши эса 88,2 – 91,4%ни қайд этди.

{F_4B_1C Келажак х [Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)] х Наманган 77} х Омад F_0 дурагай комбинацияларида кўсак тугилиши нисбатан паст (77,0%) кўрсаткичда қайд этилди. Кўсакдаги тўлиқ уруғлар тугилиши эса 80,7%ни ташкил этди.

G.hirsutumssp. *euhirsutum* «Генофонд-2» нав намуналарини интрогрессив дурагай шакллар билан дурагайлаш натижасига кўра, кўсак тугилиши 77,0 – 90,9% кўрсаткичларда кузатилган бўлса, тўлиқ уруғлар тугилиши 67,7 – 90,7% ни ташкил қилди.

[F_5 Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)] х Генофонд-2, {F_4B_1C [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)] х Наманган 77} х Генофонд-2 F_0 дурагай комбинацияларида кўсак тугилиши 89,0 – 90,9%ни ташкил этди. Кўсакдаги тўлиқ уруғлар тугилиши эса 75,6 – 80,1% қайд этилди. Генофонд-2 х [F_5Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)] F_0 дурагай комбинацияларида кўсак тугилиши 82,0%ни ташкил этди. Кўсакдаги тўлиқ уруғлар тугилиши эса нисбатан паст (67,7%) кўрсаткичда намоён бўлди.

[F_5Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)] х Генофонд-2, Генофонд-2 х F_5 Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)], {F_4B_1C Наманган 77 х [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)]} х Генофонд-2, {F_4B_1C Келажак х [Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)]} х Генофонд-2, Генофонд-2 х {F_4B_1C Келажак х [Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)]}, {F_4B_1C [Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)] х Келажак} х Генофонд-2, Генофонд-2 х {F_4B_1C [Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)] х Келажак} F_0 дурагай комбинацияларида кўсак тугилиши 82,0 – 84,6% ни ташкил этди.

Генофонд-2 х {F_4B_1C Наманган 77 х [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)]}, Генофонд-2 х {F_4B_1C [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)] х Наманган 77} F_0 дурагай комбинацияларида кўсак тугилиши 77,0 – 78,6% кўрсаткичларда кузатилди. Кўсакдаги тўлиқ уруғлар тугилиши эса 73,6 – 80,0% ни ташкил этди.

G.mustelinum турини интрогрессив дурагай шакллар билан дурагайлаш натижасига кўра, кўсак тугилиши 75,0 – 90,0% кўрсаткичларда кузатилган бўлса, тўлиқ уруғлар тугилиши 67,7 – 89,8% ни ташкил қилди.

G.mustelinum х {F_4B_1C [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)]}, {F_4B_1C Келажак х [Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)]} х *G.mustelinum* F_0 дурагай комбинацияларида кўсак тугилиши 89,0% ни ташкил этган бўлса, кўсакдаги тўлиқ уруғлар тугилиши нисбатан паст (75,5 – 75,6%) кўрсаткичда қайд этилди.

G.mustelinum х [F_5 Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)], {F_4B_1C Наманган 77 х [Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)]} х *G.mustelinum* F_0 дурагай комбинацияларида кўсак тугилиши нисбатан паст (75,0%) кўрсаткичда қайд этилди. Кўсакдаги тўлиқ уруғлар тугилиши эса 82,7 – 83,2%ни ташкил этди.

[F_5Келажак х (*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)] х *G.mustelinum*,*G.mustelinum* х {F_4B_1C Келажак х [Келажак х(*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)]}, {F_4B_1C [Келажак х (*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)] х Келажак} х *G.mustelinum*, *G.mustelinum* х [F_5 Наманган 77 х (*ssp. obtusifolium var. indicum* х *G.australe*)], *G.mustelinum* х {F_4B_1C [Келажак х (*ssp. nanking* (оқ толали) х *G.nelsonii*)] х Келажак}F_0 дурагай комбинацияларида кўсак тугилиши 80,0 – 84,6% кўрсаткичларда қайд этилди. Кўсакдаги тўлиқ уруғлар тугилиши 83,6 – 89,8%ни ташкил этди.

Шундай қилиб, геномлараро дурагайлаш асосида олинган янги сунъий мураккаб (конвергент) дурагай шакллар ўзининг кариоплазмасида ҳосилдорлик ҳамда ташқи муҳитнинг биотик ва

абиотик таъсирларига чидамлилик потенциалини мужассамлаштирган бўлиб, улардан янги интенсив типдаги ғўза навларини яратиш борасидаги генетик-селекцион дастурлар учун қимматли бошланғич манба сифатида фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Адабиётлар:

1. *Абдуллаев А.А*. Значение генофонда хлопчатника // Вестник аграрной науки Узбекистана, 2003. – № 2 (12). – С. 52 – 56.

2. *Ле Диуен Анх*. Факторы устойчивости диких и культивируемых преставителей рода Gossipium L. к хлопковой тле (Aphis gossypii Glov.): автореферат дис. ... кандидата биологичеких наук. – Ташкент, 1995. – 26 с.

3. P*ratov O‘., To’xtaev A.S., Azimova F.O‘, Saparboyev I.Z., Umaraliyeva M.T.* Biologiya (Botanika). – Toshkent: O‘zbekiston, 2017. – 144 б.

4. *Akhtar K.P, Haidar S, Khan M.K.R, Ahmad M, Sarwar N, Murtaza M.A., Aslam M*. Evaluation of *Gossypium* species for resistance to cotton leaf curl Burewala virus // Annals of Applied Biology. – 2010. – 157. – P. 135 – 147.

5. *Kalbande B.B., Patil A.S.* Plant tissue culture independent *Agrobacterium tumefaciens* mediated In-planta transformation strategy for upland cotton (*Gosspiumhirsutum*) // Journal of Genetic Engineering and Biotechnology. – 2016. – № 14. – P. 9 – 18.

6. *Hall Ch., Heath R., Guest D.* The infection process of Fusarium *oxysporum* f.sp. vasinfectum in Australian cotton // Australasian Plant Pathology. – 2013. – № 42(1). – P. 1 – 8.

7. *Kochman J.K.* Fusarium wilt in cotton: a new record in Australia // Australas Plant Pathology. – 1995. – № 24. – P. 74

8. *Luo J., Cui J., Xin H.* Relationship between the contents of cellulose and lignin in cotton leaf and their resistance to Apolygus lucorum. // Journal of Northwest A & F University (Natural Science Edition). – 2012. – 4(40). – P. 81 – 85.

9. *Ma Z.Y., Wang X.F., Zhang G.Y., Li X.H., Liu S.Q., Wu L.Q.,* et al. Study on the Pathogenicity of Verticillium dahliae of Cotton in Hebei Province // Acta Gossypii Sinica. – 1997. – № 9(1). — P. 15 – 20.

10. *Sirojidinov B.A., Abdullayev A., Sherimbetov A.G., Narimanov A.A., Omonov B.A.* Tolerance of new introgressive hybrid and backcross forms pathogenic micromitisms (*Verticilliumdahliae* Kleb and *Fusariumoxysporum* f.sp. *vasinfectum*) // American Journal of Plant Sciences. – 2018. – № 1(9). – P. 1308 – 1320.

CROSSBREEDING INTROGRESSIVE HYBRID FORMS WITH POLYPLOID SPECIES

Gafurjon Sh. Gulomov[1], Behzodbek A. Sirojiddinov[2]

[1]Andijan State University, Andijan, 170100, str. University, 129 (Uzbekistan). E-mail: agsu_info@edu.uz

Keywords: cotton, species, experimental polyploidy, germination of the boll, germination of full seeds in bolls.

Today, increasing genetic variability of valuable economic traits of cultural crops using primary sources that are genetically resistant to various stress factors, diseases and pests and using wild ancestors of agricultural crops is one of the pressing challenges in the world. The use of different genome species is particularly important for enriching the genotypes of cotton genes that combine unique characteristics, resistant to disease and pests, and adapt to different environments, using inter-species hybridization and experimental polyploidy techniques.

Results of researches of domestic and foreign scientists devoted to inter-species hybridization of tetraploid and diploid species of Gossypium L. family and to obtaining valuable sources of resistance to valuable economic and agricultural diseases (gommosis, fusarium wilt), pests using experimental polyploidy methods. applied [1, 5].

80.1-82.7 per cent of full seeds germination was observed were at %, with a high variation factor comprised 11.5-17,3%. Relatively low boll germination was observed in hybrid combination of *F5K future x (ssp. Nanking (white fiber) x G.nelsonii)] xBukhara-6, {F4B1S [Namangan 77 x (ssp. Obtusifolium var. Indicum x G.australe)] x Namangan 77} xBukhara-6, Bukhara-6x {F4B1S Future x [Future x (ssp. Nanking (white fiber) x G.nelsonii)]}, Bukhara-6 x {F4B1S [Future x (white fiber) x G.nelsonii)] x Future} F0* the (75.0- 78.6%). In F_0hybrid combination of *Bukhara-6x {F4B1S Namangan 77 x [Namangan 77 x (ssp. Obtusifolium var. Indicum x G.australe)]}* boll germination of 82.0 per cent and higher full seeds germination (97.2%)) level was observed. In F_0 hybrid combination of *[F_5 Namangan 77 x (ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe)] x Bukhara-6, Bukhara-6x [F_5 Namangan 77 x (ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe)], {F_4B_1C*

*Namangan 77 x [Namangan 77 x (ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe)]} xBukhara-6, Bukhara-6x {F_4B_1C [Namangan 77 x (ssp. obtusifolium var. indicum x G.australe)] x Namangan 77}, {F_4B_1C [Kelajak x(ssp. nanking (white fiber) x G.nelsonii)] x Kelajak}xBukhara-6 80,0-89,0*per cent boll germination was observed.Germination of full seeds in bolls comprised 75,6-88,1 per cent.

Thus, new artificial complex (convergent) forms obtained on the basis of hybridizing derived from inter-genomic hybridizing combine productivity and resistance to biotic and abiotic effects in their karyoplasm and can be used as valuable starting point for genetic-selection programs for the creation of new intensive varieties of cotton plant.

References:

1. Abdullaev, A.A. (2003) Znachenie genofonda hlopchatnika [The value of the cotton gene pool]. *Vestnik agrarnoj nauki Uzbekistana.* Tashkent. 2 (12). Pp. 52-56.

2. Le Douin Ankh. (1995). *Faktory ustojchivosti dikih i kul'tiviruemyh predstavitelej roda Gossipium L. k hlopkovoj tle (Aphis gossypii Glov.)* [Factors of resistance of wild and cultivated representatives of the genus *Gossypium L*. to cotton sap (*Aphis gossupiiGlov.)*]. Abstract diss. ... Cand. biol. sciences. Ташкент.

3. Pratov O., Tohtayev A.S., Azimova F.O., Saparboyev I.Z., Umaraliyeva M.T. (2017) *Biologiya (Botanika).* [Biology (Botany)]. Tashkent: O'zbekiston.

4. Akhtar K.P., Haidar S., Khan M.K.R., Ahmad M., Sarwar N., Murtaza M.A., Aslam M. (2010). Evaluation of *Gossypium* species for resistance to cotton leaf curl Burewala virus. *Annals of Applied Biology.* Vol. 157. Pp. 135-147.

5. Bipinchandra B. Kalbande, Anita S. Patil. (2016). Plant tissue culture independent *Agrobacterium tumefaciens* mediated In-planta transformation strategy for upland cotton (*Gossypiumhirsutum*). *Journal of Genetic Engineering and Biotechnology.* Vol. 14. Pp. 9-18.

6. Christina Hall, Robyn Heath, David Guest. (2013). The infection process of Fusarium oxysporum f.sp. vasinfectum in Australian cotton. *Australasian Plant Pathol*. 42(1). Pp. 1-8.

7. Kochman J.K. (1995). Fusarium wilt in cotton: a new record in Australia. *Australas Plant Pathol*. Vol. 24. P. 74.

8. Luo J., Cui J., Xin H. (2012). Relationship between the contents of cellulose and lignin in cotton leaf and their resistance to Apolygus lucorum. *Journal of Northwest A & F University (Natural Science Edition)*. 40(4). Pp. 81-85.

9. Ma Z.Y., Wang X.F., Zhang G.Y., Li X.H., Liu S.Q., Wu L.Q., et al. (1997). Study on the Pathogenicity of Verticillium dahliae of Cotton in Hebei Province. *Acta Gossypii Sinica*. 9(1). P. 15-20.

10. Sirojidinov B.A., Abdullayev A., Sherimbetov A.G., Narimanov A.A., Omonov B.A. (2018). Tolerance of new introgressive hybrid and backcross forms pathogenic micromitisms (*Verticilliumdahliae*Kleb and *Fusariumoxysporum*f.sp. *vasinfectum*). *American Journal of Plant Sciences*. 9. Pp. 1308-1320.

Муаллифлар ҳақида маълумот:

Ғуломов Ғафуржон Шавкатбек ўғли – Андижон давлат университети Зоология ва биокимё кафедраси таянч докторанти. E-mail: g.gafurjon@mail.ru

Сирожидинов Бехзод Арабджонович – Андижон давлат университети Экология ва ботаника кафедраси таянч докторанти. E-mail: behzod_arabdjonovich@mail.ru