BG Pulse Journal USA
ISSN:1947-2536 http://www.bgpulseusa.com/index.php/bg
BG PULSE JOURNAL

UDK: 633.51:631.52

KLEYSTOGAM GUL TIPIGA EGA BO‘LGAN GOZA NAVLARI VA DURAGAY KOMBINATSIYALARIDA QIMMATLI XOJALIK BELGILARINING IRSIYLANISH XUSUSIYATLARI

Asamatdinov Qalila Amirovich
Qoraqalpog‘iston qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti, tadqiqotchi
E-mail: asamatdinovqaliyla@gmail.com
Doi: https://doi.org/10.5281/zenodo.22773806

Annotatsiya: Tadqiqotlarda kleytogam gul tipidagi g‘oza navlari hamda ulardan retsiprok chatishtirish usulida olingan F_1 duragsy kombinatsiyalardagi qimmatli xo‘jalik belgilarini irsiylanish xususiyatlari tahlil qilingan. G‘oza navlari hamda duragay kombinatsiyalarining o‘sish davri, bitta ko‘sakdagi paxta vazni, tola chiqimi, tola uzinligi hamda 1000 dona chigit vazni belgilarining irsiylanishi hamda o‘zgaruvchanligi o‘rganildi. Namunalar ichida ayirim duragay kombinatsiyalarda ota-ona navlariga nisbatan ijobiy geterozis hodisasi aniqlangan bolsa, ayirim duragay kombinatsiyalarda yuqori ko‘rsatkihslar namoyon bolmagan. Tadqiqotlarda yuqori ko‘rsatkishlarga ega bo‘lgan kleystogam gul tipidagi namunalar seleksiya amaliyotda hamda yuqori hosildor g‘oza navlarini yaratishda katta ahamiyatga ega.

Kalit so‘zlar: go‘za, kleystogam gul, duragay kombintasiya, nav xo‘jalik belgilari, ko‘sak, chigit massasi, tola chiqimi, hosildorlik, irsiylanish, seleksiya

Аннотация: В исследовании анализировались закономерности наследования ценных хозяйственно-биологических признаков у сортов хлопчатника клейстогамного типа и в их реципрокных гибридных комбинациях F_1. Ученые изучали наследование и изменчивость таких показателей, как продолжительность вегетационного периода, масса хлопка-сырца в одной коробочке, выход волокна, длина волокна и масса 1000 семян. Если в одних гибридных комбинациях наблюдался положительный гетерозис по сравнению с родительскими сортами, то в других превосходства по этим показателям выявлено не было. Образцы хлопчатника клейстогамного типа, демонстрирующие высокие показатели продуктивности, представляют значительную ценность для селекционной практики и создания высокоурожайных сортов.

Ключевые слова: хлопчатник, клейстогамный цветок, гибридная комбинация, агрономические признаки сорта, коробочка, масса семян, выход волокна, продуктивность, наследование, селекция

Abstract: The study analyzed the inheritance patterns of valuable agronomic traits in cleistogamous-flowered cotton varieties and the F_1 hybrid combinations derived from them via reciprocal crossing. Researchers examined the inheritance and variability of traits such as the growing season, seed cotton weight per boll, lint persentage, fiber length, and 1000-seed weight. While positive heterosis relative to the parental varieties was observed in some hybrid

combinations, others did not exhibit superior performance. Cleistogamous-flowered samples demonstrating high performance metrics are of significant importance for breeding practices and the development of high-yielding cotton varieties.

Key words: cotton, cleistogamous-flowered, hybrid combination, agronomic traits, cotton boll, seed weight, lint percentage, yield, inheritance, breeding

KIRISH. Mamlakatimizda g‘oza ekini eng asosiy texnik ekinlardan hisoblanib bu ekinning yuqori hosildor hamda baraqaror genetik irsiyatga ega bo‘lgan navlarini yaratish eng asosiy vazifa hisoblanadi. Shu sababli eng maqul bo‘lgan navlarni chatishtirish ushun tanlash hamda ularda qimmatli xo‘jalik belgilarini mujassamlashtirish katta ahamiyatga ega. Seleksiya jarayonida kleytogam gul tipiga ega bolgan namunalarni biologik xususiyatlarini o‘rganish seleksiya tadqiqotlari ushun boshlang‘ish manbani tog‘ri yaratishga imkoniyat yaratadi. Shu sababli g‘o‘zaning kleystogam gul tipiga ega bolgan ota-ona namunalari hamda ulardan olingan duragay kombinatsiyalarida qimmatli xo‘jalik belgilarini tahlil qilish dolzarb hisoblanadi.

A.E.Egamberdiev., P.Sh.Ibragimov hamda A.B. Amantturdievlarning [4; 37-b.] ilimiy malumotlariga qaraganda, go‘za navlari o‘z-o‘zidan iqtiyoriy ravishda changlanadigan o‘simlik hisoblanadi. Go‘za navlari asosan u‘zliksiz o‘z-o‘zidan changlanish natijasida emas ba‘lki, mexanik hamda biologik aralashish natijasida navlarning yomonlashishi yuzaga keladi. Kerakli darajada urug‘chiligi olib borilmagan taqdirda navlarning kerakli bo‘lgan xo‘jalik belgi xususiyatlari yoqola boshlaydi.

D. L Idyatullinaning tadqiqot na‘tijalariga ko‘ra, xazmogam gul tipiga ega bo‘lgan g‘oza navlarining gul diametri, kleystogam gul diametriga qaraganda kishkina bo‘ladi. Ota-ona o‘simliklarining gu‘lchang urug‘lari esa duragay namunalarga qaraganda kishikina bo‘lishi aniqlangan. Shuningdek, F_1 o‘simliklarining gulchang diametri tog‘ri hamda teskari chatishtirganda o‘zgarmagani kuzatilgan [5; 40-41-b.].

M. Xalikova hamda boshqa hammuallifflarining [6; 292-294-b.] tajiribalarida keltirilishicha, bita ko‘sakdagi paxta og‘irligi genetik xususiyatiga ko‘ra poligen ta‘biyatli ekanligi hamda ko‘saklarining kattaligi esa ota-ona namunalarida dominantlik darajada paydo bo‘lishi aniqlangan. Umuman olganda, ota-ona navlariga qaraganda F_1 durgay kombinatsiyalarning bitta ko‘sakdagi paxta og‘irligi hamda bitta o‘simlikdagi ko‘saklar soni belgisi poligen belgilarga xos ravishda tahlil qilinshi aytilgan.

TADQIQOT MATERIALLARI VA USLUBLARI. Dala tajiribalari Qoraqalpog‘iston qishloq xo‘jaligi hamda agrotexnologiyalar institutining oquv tajiriba maydonida olib borildi. Tadqiqotlarda g‘ozaning T-741, T-750, T-758, T-806, T-799 liniyalari hamda Surxon-101 va Surxon-16 mahalliy navlari hamda ulardan retsirok chatishtirish usulida olingan namunalar tadqiqot obeykti hisoblanadi. Tajiriba maydonida go‘za navlari 60x15x1 sxemada har bir uyaga chigit 3-4 sm chuqurlikda 21-variantga ekildi. Tadqiqotlar davomida ekish, parvarishlar hamda matematik-statistik tahlillar B. A. Dospexovning "Metodika polevogo opita" (1985) kabi manbalari, tavsiyalari va uslublari asosida amalga oshirildi.

F_1 duragaylarda dominatlik darajasi G.M Beil va R.E Atkins (1965) ishlarida keltirilgan S.Wright formulasi bo‘yicha hisoblanadi;

$$hp = \frac{F_1 - MP}{P - MP}$$

TADQIQOT NATIJALARI VA MUHOKAMA. Go‘za ekini o‘zining xo‘jalik baholi belgilari hamda morfologik xususiyatlari bilan navlari bir-biridan farq qiladi. Shu sababli hozirda seleksioner olimlar tomonidan g‘ozaning tezpishar, hosildor, tashqi stress faktorlarga chidamli hamda tola sifati yuqori bo‘lgan navlarini yaratish ustida seleksiya tadqiqotlari olib borilmoqda. Navlarini yaratish jarayonida ularning yomonlashish hodisasi yuz beradi. Gu‘ldin‘ kleystogam tipi tabiyiy sharoitda changlantirilganda o‘zida biologik xususiyatlarni saqlab qoladi hamda biotik hamda abiotik omillar kam ta‘sir qiladi. Vegetatsiya davri bo‘yicha keltirilgan malumotlarga qaraganda tizmalar, navlar hamda F_1 kombinatsiyalar ortasida kam farq kuzatilib, ko‘rsatkishlar 107-111 kunni tashkil qildi. Besh dona duragay namunada dominantlik darajasi hp=0 bolganligi kuzatildi. Surxon-1 bilan olingan duragay kombinatsiyalarning ush donasida ortacha ijobiy geterozis (hp=0,7; 7,0) yana ush donasida salbiy geterozis (-0,1; -7,0) hodisasi aniqlandi. Surxon 16 navi bilan chatishtirilgan kombinatsiyalarning oltitasida ijobiy geterozis (hp=1,0; 7,0), ikkita namunada ortasha geterozis (hp=o,4; 0,5) hamda Surxon-16 x T-806 duragay kombinatsiyasida esa teskari dominantlik darajasi (-0,5) namoyon bo‘ldi.

Namunalardagi bitta ko‘sakdagi paxta vazni 3,0-3,2 gr bo‘lgan bo‘lsa, duragay kombinatsiyalarda bu natija 3,0-3,8 grni tashkil qildi. Dominatlik darajasi bo‘yicha ijobiy, ortacha hamda salbiy geterozis hodisasi duragay namunalarda har qil natijalar qayd etdi. Tadqiqotlardagi 20 dona duragay kombinatsiyalarining 12 tasida ijobiy (hp=1,0; 3,0) bittasida esa salbiy (hp -1,8) geterozis holati aniqlandi.

Tola chiqimi ko‘rsatkishi esa F_1 duragay kombinatsiyalarida 39,0- 42,4 % ni tashkil qilib bu ko‘rsatkish navlarga qaraganda 3,3-6,0 % yuqori ekanligidan dalolat beradi. Deyarli barcha kombinatsiyalarda ushbu belgi bo‘yicha dominantlik darajasi ortacha bo‘lgan bo‘lsa, Surxon-101 x T-758 namunasida ijobiy geterozis hodisasi (hp=0,85) aniqlandi.

Tola uzinligi bo‘yicha ota-ona namunalarini duragay kombinatsiyalar bilan solishtirganda ayirim namunalarda past ayirimlarida esa yuqori ko‘rsatkishlar qayd etildi. Duragay kombinatsiyalarda bu belgi 37,6-39,0 millimetr oralig‘ida shakllandi. Sakkizta duragay kombinatsiyalarda teskari dominantlik holati (hp=1,33; 9,0), Surxon-16 x T-741 hamda T-799 x Surxon-16 duragay kombinatsiyalarida esa oraliq geterozis hodisasi aniqlandi.

1000 dona chigit vazni nav namunalarida 110,1-116,7 gramm, tizmalarda 104,3-115,6 gramm hamda F_1 duragaylarda esa 105,0-125,4 grammni tashkil etdi. N.G Simongulyan va Y.M Kurepinlarning ilimiy tadqiqotlariga ko‘ra, 1000 dona don vazni polimer genlar ishtirkida irsiylanishi aniqlangan [2; 28-30-b.].

Navlar va duragay kombinatsiyalar ortasida bu belgi bo‘yicha deyarli yuqori farq kuzatilmadi. Duragay namunalar ichida ayirimlarida ijobiy ayirimlarida esa salbiy geterozis hodisasi kuzatildi. T-758 x Surxan-101, Surxan-16 x T-741, Surxan-16 x T-758, T-799 x Surxan-16, Surxan-16 x T-799 F_1 duragay kombinatsiyalarida oraliq dominantlik hodisasi aniqlandi. G‘ozaning nav va tizmalari hamda duragay kombinatsiyalarida bunday natijalarning kuzatilishi navlarning irsiy xususiyatlari bilan bir qatorda, tashqi-muhit omillariga hamda qollanilgan agrotexnikaga bog‘liq hisoblanadi.

XULOSA VA TAVSIYALAR. Olingan natijalardan shuni xulosa qilish mumkinki o‘rganilgan har bir nav va duragay kombinatsiyalar ichida yuqorida tahlil qilingan belgilar bo‘yicha sezilarli farqlar aniqlandi. Vegetatsiya davri davomiyligi bo‘yicha eng yuqori ko‘rsatkish 107-kun bilan T-741 x Surxan-16, T-750 x Surxan-16 hamda Surxan-16 x T-799 duragay kombinatsiyalarida kuzatilgan bo‘lsa, bitta ko‘sakdagi paxta vazni bo‘yicha esa T-758 x Surxon-101, Surxon-16 x T-741 hamda Surxon 16 x T-758 namunalarida 3,8 gr bilan yaqshi natija qayd etildi. Tola chiqimi boyicha T-741 x Surxon-101 kombinatsiyasida eng yuqori tola chiqimi 40,8 %

tashkil qilgan bo‘lsa, eng uzun tolalar Surxon-101 x T-750, Surxon-16 x T-806 hamda T-806 x Surxon-16 kombinatsiyalarida 38,9 mm oralig‘ida namoyon bo‘ldi. 1000 dona don massasi bo‘yicha esa yuqori ko‘rsatkish T-750 x Surxon-101 duragay kombinatsiyasida aniqlandi. Bu namunalarini kelajakda seleksiya amaliyotlari ushun boshlang‘ish material sipatida tavsiya qilish mumkin (1-jadval).

1-jadval

Kleytogam gul tipidagi g‘oza nav tizmalari hamda F_1 duragay kombinatsiyalarida qimmatli xo‘jalik belgilari ko‘rsatkish

Liniyalar, sortlar hám F_1 ósimlikleri	Ósiw dáwiri, kún	hp	Bir górektegi paxta salmağı, g	hp	Talshıq shıǵımı, %	hp	Talshıq uzınlıǵı, mm	hp	1000 dana shigit salmağı, g	hp
T-741	110±0,66		3,0±0,29		42,0±0,43		37,6±0,09		111,1±3,1	
T-750	108±0,67		3,0±0,13		42,4±0,51		37,9±0,27		104,3±3,5	
T-758	107±0,31		3,0±0,04		41,7±0,49		37,6±0,13		104,6±5,3	
T-806	107±0,48		3,1±0,04		42,0±0,31		37,5±0,09		110,0±2,7	
T-799	108±0,82		3,2±0,09		40,7±0,39		38,0±0,34		115,6±4,5	
Surxan-101	108±0,71		3,7±0,06		35,7±0,23		38,1±0,26		116,7±2,0	
Surxan-16	111±0,50		3,4±0,07		36,4±0,69		39,2±0,31		110,1±2,2	
T-741 x Surxan-101	108±0,88	0,7	3,5±0,11	0,4	40,8±0,54	0,6	38,2±0,20	1,4	122,4±0,8	3,0
Surxan-101 x T-741	107±0,33	1,7	3,2±0,05	-0,4	40,6±0,19	0,6	38,0±0,05	0,6	121,8±2,6	2,8
T-750 x Surxan-101	109±1,19	0	3,5±0,09	0,4	39,8±0,54	0,2	37,6±0,27	-4,0	127,3±1,8	2,7
Surxan-101 x T-750	107±0,25	0	3,7±0,03	1,0	41,0±0,49	0,6	38,9±0,22	9,0	123,5±0,8	2,1
T-758 x Surxan-101	107±0,47	1,0	3,8±0,40	1,4	39,0±0,33	0,3	38,5±0,46	2,6	113,0±0,5	0,38
Surxan-101 x T-758	108±0,48	-1,0	3,7±0,11	1,0	40,3±0,57	0,8	38,0±0,21	0,6	110,6±0,9	-10,1
T-806 x Surxan-101	109±0,33	-3,0	3,6±0,06	0,7	39,5±0,56	0,2	38,0±0,13	0,67	116,8±3,0	1,0
Surxan-101 x T-806	111±0,33	-7,0	3,5±0,06	0,3	39,7±0,24	0,3	38,2±0,28	1,33	118,1±1,8	1,4
T-799 x Surxan-101	111±0,58	0	3,7±0,04	1,0	40,5±0,52	0,6	38,0±0,18	-1,0	112,4±3,8	-4,0
Surxan-101 x T-799	111±0,67	0	3,0±0,25	-1,8	39,7±0,39	0,3	38,0±0,19	-1,0	107,0±2,2	-10,4
T-741 x Surxan-16	107±0,30	6,4	3,5±0,04	1,5	39,6±0,13	0,1	38,2±0,21	-0,25	118,9±2,0	16,6
Surxan-16 x T-741	107±0,58	7,0	3,8±0,13	3,0	40,4±0,54	0,4	38,6±0,53	0,25	110,9±1,0	0,6
T-750 x Surxan-16	107±0,66	1,7	3,7±0,19	2,5	40,2±0,53	0,3	38,1±0,30	-0,69	125,4±3,4	6,3
Surxan-16 x T-750	108±0,33	1,0	3,5±0,07	1,5	39,8±0,42	0,1	38,0±0,16	-0,84	120,8±2,5	4,7
T-758 x Surxan-16	107±0,34	1,0	3,5±0,10	1,5	40,0±0,46	0,4	38,0±0,34	-0,5	111,4±1,8	1,5
Surxan-16 x T-758	109±0,45	0,5	3,8±0,08	3,0	40,4±0,17	0,5	38,4±0,54	-0,13	114,9±2,6	0,7
T-806 x Surxan-16	109±0,33	0	3,7±0,14	3,0	40,5±0,22	0,5	38,9±0,73	0,65	108,8±2,0	-25,0
Surxan-16 x T-806	110±0,52	-0,5	3,3±0,02	0,3	39,7±0,27	0,2	38,9±0,59	0,65	106,1±2,0	-79,0
T-799 x Surxan-16	109±0,58	0,4	3,1±0,25	-0,5	39,7±0,81	0,2	38,6±0,52	0,14	105,0±6,7	-0,9
Surxan-16 x T-799	107±0,57	1,7	3,5±0,04	2,0	39,8±0,52	0,6	39,0±0,57	0,71	109,8±4,1	0,9

XULOSA VA TAVSIYALAR. Olingan natijalardan shuni xulosa qilish mumkinki o‘rganilgan har bir nav va duragay kombinatsiyalar ichida yuqorida tahlil qilingan belgilar bo‘yicha sezilarli farqlar aniqlandi. Vegetatsiya davri davomiyligi bo‘yicha eng yuqori ko‘rsatkish 107-kun bilan T-741 x Surxan-16, T-750 x Surxan-16 hamda Surxan-16 x T-799 duragay kombinatsiyalarida kuzatilgan bo‘lsa, bitta ko‘sakdagi paxta vazni bo‘yicha esa T-758 x Surxon-101, Surxon-16 x T-741 hamda Surxon 16 x T-758 namunalarida 3,8 gr bilan yaqshi natija qayd etildi. Tola chiqimi boyicha T-741 x Surxon-101 kombinatsiyasida eng yuqori tola chiqimi 40,8 % tashkil qilgan bo‘lsa, eng uzun tolalar Surxon-101 x T-750, Surxon-16 x T-806 hamda T-806 x Surxon-16 kombinatsiyalarida 38,9 mm oralig‘ida namoyon bo‘ldi. 1000 dona don massasi bo‘yicha esa yuqori ko‘rsatkish T-750 x Surxon-101 duragay kombinatsiyasida aniqlandi. Bu namunalarini kelajakda seleksiya amaliyotlari ushun boshlang‘ish material sipatida tavsiya qilish mumkin (1-jadval).

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Beil G.M., Atkins R.E. Inheritance of quantitative characters sorgum // Iowa State Journal of science. 1965, Vol.39. № 3.-pp.35-37.
2. Симонгулян Н.Гюб Курепин Ю.М. О генетической однородности сортов // Хлопководство .- Москва: 1975.-№ 2.- С. 28-30.
3. Доспехов В. А. Методика полевого опыта.-Москва.: Kolos, 1985.-С. 317.
4. Egamberdiev A.E., Ibragimov P.Sh., Amanturdiev A.B. Ǵoza selekciyasi, uruǵchiligi va biologiyasi / A.E Egamberdiev., P.Sh Ibragimov., A.B Amanturdiev. - Toshkent: FAN, 2009. - 37 b.
5. Идтятуллина Д.Л. Некоторые аспекты вопросов эмбриологие с генетической основой хазмо- и клейстогамного типа цветка при внутри- и межвидовой гибридизаций хлопчатника // Материалы международный научной конференций «Эволюционные и селекционные аспекты скороспелости и адаптивности хлопчатника и других сельскохозяйственных культур».- Ташкент: ФАН, 2005.- С. 40-41.
6. Xalikova M., Umarova J., Shodieva O., Raxmonova R. Birinchi avlod g‘oza durgaylarida hosidorlik ko‘rsatkishlarining namoyon bo‘lishi // Qishloq taraqqiyoti va faravonligiga bag‘ishlangan Qishloq xo‘jalik ekinlari mahsuldorligini oshirish muammolari mavzusidagi Respublika ilimiy-amaliy anjuman materiallari to‘plami.- 2009: Buxoro.- B. 292-294.