3-SHO‘BA IQLIMGA CHIDAMLI TEXNOLOGIYALAR
Nukus · 16.10.2026 • UDK 633.511:631.52

G‘o‘zaning bir dona ko‘sak vazni, mahsuldorlik va tola chiqimi belgilarining F1 duragaylarida ota-ona shakllariga nisbatan irsiylanishi

Ismaylova Gulzar Dosbergenovna[1] tayanch doktorant · **Uzaqbay Aytjanov Eshanovich**[2] q.x.f.d., katta ilmiy xodim, laboratoriya mudiri · **Aytjanov Baxitjan Uzaqbayevich**[3] q.x.f.d., professor, laboratoriya mudiri

[1]Qoraqalpog‘iston qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti
[2]Qoraqalpog‘iston dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti
[3]Don va sholi ilmiy ishlab chiqarish birlashmasi

DOI 10.66073/ReFocus-Conf/1610100

Iqtibos uchun: Ismaylova Gulzar Dosbergenovna, Uzaqbay Aytjanov Eshanovich, Aytjanov Baxitjan Uzaqbayevich. G‘o‘zaning bir dona ko‘sak vazni, mahsuldorlik va tola chiqimi belgilarining F1 duragaylarida ota-ona shakllariga nisbatan irsiylanishi // Orolbo‘yi hududida suvdan foydalanish samaradorligi va sho‘rlanishning qishloq xo‘jaligi ekinlari hosildorligi hamda aholi hayot faoliyatiga ta’sirini monitoring va nazorat qilish uchun iqlimga chidamli innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqish: xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – Nukus, 2026. – B. 378–381. – DOI: 10.66073/ReFocus-Conf/1610100

Annotatsiya. Respublikamizda tuproq-iqlim sharoitiga moslashgan yangi tezpishar tola sifati va hosildorligi yuqori bo‘lgan navlar hamda boshlang‘ich shakllarni yaratish mamlakatimizning seleksiya fani oldida turgan asosiy vazifalardandir. Shu sababli ekolo-geografik uzoq, ya’ni Xitoy nav namunalarini mahalliy navlar bilan duragaylash asosida tezpishar, mahsuldor hamda tola chiqimi yuqori, tola sifati jahon andozalariga to‘liq javob beradigan boshlang‘ich shakllarni yaratish bugungi kunda asosiy dolzarb masala hisoblanadi. Shuning uchun ushbu maqolada o‘rganilgan Xitoy navlari, mahalliy navlar va F1 duragaylarda tola uzunligi bo‘yicha, tolaning mikroneyr belgisi, tolaning nisbiy uzilish kuchi belgisi, tolaning sifat ko‘rsatkichlaridan biri ip yigiruvchanlik koeffitsiyenti, dominantlik (hp) darajasi va tola sifati jahon andozalari talablariga javob berishi aniqlangan.

Kalit so‘zlar: g‘o‘zani duragaylash, duragay kombinatsiyalar, tola sifati, mikroneyr, ip yigiruvchanlik, nisbiy uzilish kuchi, dyuym, dominantlik koeffitsiyenti, geterozis, ekolo-geografik, jahon andozalari talablari.

Kirish

Bir dona ko‘sak vazni paxta hosildorligini belgilaydigan muhim morfo-xo‘jalik belgilaridan biri hisoblanadi. Xitoy navlari va mahalliy navlarni chatishtirish jarayonida ushbu belgi gibridlarning mahsuldorlik salohiyatini baholashda keng qo‘llaniladi. Paxtaning umumiy hosili bir tupdagi ko‘saklar soni va har bir ko‘sakning o‘rtacha vazniga bog‘liq. Ko‘sak vazni yuqori bo‘lgan gibridlar odatda ko‘proq paxta xomashyosi beradi. Shuning uchun seleksiya ishlarida bu belgi muhim iqtisodiy ahamiyatga ega. Ko‘plab tadqiqotlarda bir dona ko‘sak vazni bilan bir tup hosili o‘rtasida musbat korrelyatsiya mavjudligi qayd etilgan. Shuning uchun bu belgi bo‘yicha tanlash hosildorlikni oshirishga xizmat qiladi.

Ya.Boboevning [2] ma’lumotiga ko‘ra, har xil genomlarga oid turlarni, ya’ni 5 ta g‘o‘za turini chatishtirish asosida tola chiqimi va uzunligi bo‘yicha yuqori ko‘rsatkichga ega bo‘lgan rekombinantlarni ajratib olish mumkinligi isbotlangan. Xususan, olingan ko‘p genomli duragaylar ichida tola chiqimi 39,0-41,0 % ga teng bo‘lgan transgressiv shakllar ajratib olingan. Genomlararo duragaylarda belgilar bo‘yicha ajralish jarayonini tezlashtirish va duragaylarda belgilarning barqarorlashuvini jadallashtirish maqsadga muvofiq ekanligi aniqlangan.

Bizning izlanishlarimiz Qoraqalpog‘iston dehqonchilik ilmiy-tadqiqot institutining dala va laboratoriya sharoitida olib borildi. Bunda har bir belgi bo‘yicha olingan ko‘rsatkichlar matematik

tahlil qilindi, ya’ni navlar va duragaylar o‘rtasidagi farqlar ishonchliligi Fisher kriteriyasi (F), tajribaning umumiy xatosi Sx, o‘rtachalar farqlari xatosi Sd va eng kichik farqlanish (EKF) 95% lik ishonchlilik darajasi bo‘yicha aniqlandi. Dominantlik darajasi S.Wright formulasi bo‘yicha Abdul Djalil Xassan Muxammed Al Xarani [1] ishida keltirilgan uslub bo‘yicha hisoblandi.

Jumladan, dala va laboratoriya tahlillaridagi bir dona ko‘sak vazni Xitoy navlari va mahalliy navlarni chatishtirishda hosildorlikning muhim tarkibiy elementi, geterozis darajasini baholash ko‘rsatkichi, seleksiyada tanlashning asosiy mezonlaridan biri hamda yuqori hosilli va iqtisodiy samarador yangi navlar yaratishda muhim ahamiyatga ega bo‘lgan belgi hisoblanadi. Tajribalarda retsiprok usulida chatishtirish natijasida olingan duragaylar bir dona ko‘sak vazni, bir tupdagi paxta xomashyosi va tola chiqimi kabi belgilari bo‘yicha ota-ona shakllariga taqqoslab o‘rganildi (1-jadval).

Bir dona ko‘sak vazni bo‘yicha ota-ona shakllarida 3,9 grammdan. F_1 duragaylarda esa 5,1 grammdan Xin Lu Zhong-73 navida, 5,4 grammgacha Sulton navida hamda andoza S-4727 navida esa 5,3 grammni tashkil etdi. Xorijiy navlar, tizma va mahalliy navlar ishtirokidagi 18 ta birinchi avlod duragayida bir dona ko‘sak vazni 4,1 grammdan 5,8 grammgacha ekanligi ma’lum bo‘ldi. Ushbu belgi bo‘yicha F_1 duragaylarda irsiylanishi (hp) turlicha, ya’ni oraliq, salbiy va ijobiy ekanligi aniqlandi. Ota-ona shakllaridan mahalliy navlarda xorijiy navlarga nisbatan bir dona ko‘sak vazni birmuncha yuqori bo‘lganligi hamda F_1 duragaylaridan F_1 (♀Xin Lu Zhong-73 x ♂ Chimboy-5018), F_1 (♀Sulton x ♂Xin Lu Zhong-73), F_1 (♀Chimboy-5018 x ♂Hongtai-6636), F_1 (♀Sulton x ♂Hongtai-6636) va F_1 (♀T-115 x ♂Sulton) kombinatsiyalarida 5,6-5,8 grammni tashkil etib, o‘rganilgan boshqa duragaylarga, ota-ona shakllariga hamda andoza naviga nisbatan yirik ko‘sakli bo‘lganligi aniqlandi.

Bir tup o‘simlik mahsuldorligi paxta seleksiyasida eng muhim xo‘jalik belgilari qatoriga kiradi. U o‘simlikning umumiy hosil berish qobiliyatini ifodalaydi va ko‘saklar soni, bir dona ko‘sak vazni hamda ko‘saklarning to‘liq rivojlanish darajasi kabi belgilarning yig‘indisi sifatida shakllanadi. Shu sababli Xitoy navlari va mahalliy navlarni chatishtirishdan olingan gibridlarni baholashda mazkur ko‘rsatkichga alohida e’tibor beriladi. Bir tup o‘simlik mahsuldorligi har bir o‘simlikdan olinadigan paxta xomashyosi miqdorini ko‘rsatadi. U hosildorlikning integral belgisi bo‘lib, boshqa mahsuldorlik elementlarining umumiy natijasini aks ettiradi.

Xitoy navlari va mahalliy navlarni chatishtirishda bir tup o‘simlik mahsuldorligi gibridlarning xo‘jalik qimmatini baholash, geterozis samarasini aniqlash va yuqori hosilli seleksion materiallarni tanlab olishda muhim ahamiyatga ega. Shu bois mazkur belgi paxta seleksiyasida asosiy tanlash mezonlaridan biri hisoblanadi. Shuning uchun tajribalarimizda bir o‘simlikdan olinadigan paxta xomashyosi belgisi bo‘yicha F1 duragaylarining ota-ona shakllariga nisbatan irsiylanishi matematik tahlil qilindi. Bunda ota-ona shakllarida bir tupdagi o‘simlik mahsuldorligi 65,8 grammdan T-115 tizmasida, 82,4 grammgacha Hongtai-6636 navida hamda F1 duragaylarda esa 47,7-119,8 gramm oralig‘ini tashkil etdi. Tadqiqotlarda F1 duragaylarining ota-ona shakllariga nisbatan irsiylanishi aniqlanganda o‘rganilgan 18 ta kombinatsiyada 11 ta duragayda ijobiy holatda, ya’ni hp=1,09 dan F_1 (♀Chimboy-5018 x ♂Hongtai-6636), hp=18,17 gacha F_1 (♀Sulton x ♂Xin Lu Zhong-73) ijobiy holatda irsiylanganligi aniqlandi. Bir tupdagi paxta xomashyosi bo‘yicha F_1 (♀Xin Lu Zhong-73 x ♂ Chimboy-5018), F_1 (♀Xin Lu Zhong-73 x ♂Sulton), F_1 (♀Sulton x ♂Xin Lu Zhong-73) va F_1 (♀T-115 x ♂Sulton) 109,2-119,8 gramm bo‘lib, boshqa duragaylar va ota-ona shakllaridan yaqqol ustunligini namoyon etishdi.

1-jadval. Xorijiy va mahalliy navlar ishtirokidagi F_1 olingan duragaylarning bir dona ko‘sak vazni, mahsuldorligi va tola chiqimi belgilarining irsiylanishi.

№	Ota-ona shakllari va F_1 duragaylar	Bir dona ko‘sak vazni (g)	*hp*	Mah-suldor-ligi (g)	*hp*	Tola chiqi-mi (%)	*hp*
1	Xin Lu Zhong-73	3,9		74,9		42,8	
2	Hongtai-6636	4,0		82,4		41,4	

№	Ota-ona shakllari va F_1 duragaylar	Bir dona ko‘sak vazni (g)	*hp*	Mah-suldor-ligi (g)	*hp*	Tola chiqi-mi (%)	*hp*
3	T-115	3,8		65,7		40,7	
4	KK-3535	5,1		68,8		36,2	
5	Chimboy-5018	4,8		61,9		36,5	
6	Sulton	5,4		78,8		35,4	
7	F_1 (♀Xin Lu Zhong-73 x ♂KK-3535)	4,6	0,16	54,2	-5,78	35,9	-1,09
8	F_1 (♀KK-3535 x ♂Xin Lu Zhong-73)	5,5	1,66	89,6	5,81	40,2	0,21
9	F1 (♀Xin Lu Zhong-73 x ♂Chimboy-5018)	5,6	2,77	119,8	7,90	41,6	0,62
10	F1 (♀Chimboy-5018 x ♂Xin Lu Zhong-73)	4,5	0,33	47,7	-3,23	35,2	-1,41
11	F1 (♀Xin Lu Zhong-73 x ♂Sulton)	5,3	0,86	109,2	16,50	43,4	1,16
12	F1 (♀Sulton x ♂Xin Lu Zhong-73)	5,7	1,40	112,3	18,17	39,8	0,19
13	F1 (♀Hongtai-6636 x ♂KK-3535)	5,4	0,82	99,9	3,50	40,7	0,73
14	F1 (♀KK-3535 x ♂Hongtai-6636)	4,3	-0,33	53,7	-3,10	36,1	-1,03
15	F1 (♀Hongtai-6636 x ♂Chimboy-5018)	5,2	2,0	83,7	1,12	43,2	1,36
16	F1 (♀Chimboy-5018 x ♂Hongtai-6636)	5,6	3,0	83,4	1,09	38,3	-0,26
17	F1 (♀Hongtai-6636 x ♂Sulton)	4,4	-0,30	50,2	-16,88	34,5	-1,30
18	F1 (♀Sulton x ♂Hongtai-6636)	5,8	1,10	91,6	6,11	36,1	-0,76
19	F1 (♀KK-3535 x ♂T-115)	5,5	1,61	89,6	14,41	37,3	-0,51
20	F1 (♀T-115 x ♂KK-3535)	4,7	0,50	55,9	-7,32	35,8	-1,17
21	F1 (♀T-115 x ♂Chimboy-5018)	5,4	2,20	95,0	16,4	42,4	1,81
22	F1 (♀Chimboy-5018 x ♂T-115)	4,1	-0,40	50,4	-7,05	36,2	-1,14
23	F1 (♀T-115 x ♂Sulton)	5,7	1,37	118,5	8,86	42,8	1,79
24	F1 (♀Sulton x ♂T-115)	4,5	-0,12	59,4	-2,84	35,4	0,51
	St. S-4727	5,3		66,8		35,3	
	EKF $_{05}$ (NSR_{05})	0,2		0,8		0,5	

G‘o‘zaning ekolo-geografik uzoq va mahalliy navlarni chatishtirishda tola chiqimi va sifati yuqori paxta navlarini yaratishda muhim ahamiyatga ega bo‘lgan iqtisodiy belgi hisoblanadi. U gibridlarning seleksion qimmatini baholash, to‘qimachilik sanoati uchun qimmatli xomashyo yetishtirish va paxtachilikning iqtisodiy samaradorligini oshirishda muhim o‘rin tutadi. Tadqiqotlarda tola chiqimi bo‘yicha xorijiy navlar va tizma ishtirokidagi duragaylar ota-ona shakllariga nisbatan taqqoslangan holda o‘rganildi. Tadqiqotlarda tola chiqimi belgisi bo‘yicha ekolo-geografik uzoq namunalar, mahalliy navlar va ular ishtirokida olingan duragaylar andoza nav bilan taqqoslab o‘rganildi. O‘rganilgan xorijiy navlar va tizmada tola chiqimi 40,7 foizdan 42,8 foizgacha, mahalliy navlarda 35,4 foizdan 36,5 foizgacha, F1 duragaylarida 35,2-43,4 foiz oralig‘ida hamda andoza navida 35,3 foiz bo‘lganligi qayd etildi. Tola chiqimi bo‘yicha o‘rganilgan F1 duragaylaridan 4 tasida ota-ona shakllariga nisbatan irsiylanish hp=1,16-1,81 tashkil etib, geterozis holatda ekanligi namoyon bo‘ldi.

Xulosa

1. O‘rganilgan birinchi avlod duragaylaridan tola chiqimi F1 (♀Xin Lu Zhong-73 x ♂Chimboy-5018) kombinatsiyasida 41,6 %, F1 (♀Xin Lu Zhong-73 x ♂Sulton) kombinatsiyasida 43,4 %, F1 (♀Hongtai-6636 x ♂Chimboy-5018) kombinatsiyasida 43,2 %, F1 (♀T-115 x ♂Chimboy-5018) kombinatsiyasida 42,4 % va F1 (♀T-115 x ♂Sulton) kombinatsiyasida 42,8 % bo‘lib, boshqa duragaylar va andozaga nisbatan yuqori tola chiqimiga ega bo‘lganligi qayd etildi.

2. Tadqiqotlarda yuqorida keltirilgan belgilari bo‘yicha xorijiy navlar, tizma va mahalliy navlar ishtirokidagi F1 duragaylarida ota-ona shakllariga nisbatan birmuncha yuqori ko‘rsatkichlarga ega bo‘lganligi kuzatilib, ushbu belgilar bo‘yicha irsiylanishi yuqori bo‘lgan oilalar ajratib olindi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Абдул Джалил Хассан Мухамед Аль Харани. Эффективность парной и сложной гибридизации в улучшении селекционно – ценных признаков хлопчатника: Автореф. дис. канд. с/х. наук. - Ташкент, 1995. - 19 с.
2. Бобоев Я.О. Взаимосвязь скороспелости и некоторых морфохозяйственных признаков с естественно ранней листопадностью хлопчатника вида Г. Ҳирсутум Л. //Материалы международной научной конференции «Эволюционные и селекционные аспекты скороспелости и адаптивности хлопчатника и других культур» посвященной 95-летию со дня рождения академика С.С. Садыкова. -Ташкент: Фан, -2005. -С. 98-99.