

G'O'ZANING EKOLOGIK-GEOGRAFIK VA GENETIK UZOQ DURAGAYLARIDA TOLA UZUNLIGI BELGISINING SHAKLLANISHI

Yuldasheva Ra'no Abdurashidovna,

q.x.f.d., professor,

Toshkent davlat agarar universiteti

Sotvoldiyeva Odina Ixvolidinovna,

mustaqil izlanuvchi,

Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti.

Annotatsiya. Maqolada g'o'zaning ekologik-geografik va genetik uzoq duragaylash asosida yaratilgan yuqori avlodlarda tola uzunligi belgisining shakllanishi bo'yicha tadqiqot natijalari keltirilgan. Belgini yaxshilashda $F_{15}BS-8Pl-14 \times S-6524$ va $F_{15}BS-4Pl-10 \times S-2609$, $F_{15}BS-4Pl-10 \times Omad$, $F_{15}BS-4Pl-12 \times S-5621$, $F_{15}BS_3S_1-47-8-1-17 \times S-6524$ duragay kombinatsiyalaridan genetik-seleksion tadqiqotlarda boshlang'ich ashyo sifatida foydalanish maqsadga muvofiqligi qayd etilgan.

Kalit so'zlar: g'o'za, ekologik-geografik va genetik uzoq duragaylash, transgressiya, dispersiya ko'rsatkichi, geterozis, tola chiqimi, tola uzunligi.

Аннотация. В статье представлены результаты исследований по формированию признака длины волокна в высоких поколениях, созданных на основе экологически-географической и генетической дальней селекции хлопка. Указано, что для улучшения этого признака целесообразно использовать комбинации сортов $F_{15}BS-8Pl-14 \times S-6524$ и $F_{15}BS-4Pl-10 \times S-2609$, $F_{15}BS-4Pl-10 \times Omad$, $F_{15}BS-4Pl-12 \times S-5621$, $F_{15}BS_3S_1-47-8-1-17 \times S-6524$ в качестве начального материала в генетико-селекционных исследованиях.

Ключевые слова: хлопок, экологически-географическая и генетическая дальняя селекция, трансгрессия, индекс дисперсии, гетерозис, выход волокна, длина волокна.

Abstract. This article presents the results of research on the formation of fiber length trait in high generations created based on ecological-geographical and genetic distant selection of cotton. It is noted that for improving this trait, it is advisable to use the combinations of varieties $F_{15}BS-8Pl-14 \times S-6524$ and $F_{15}BS-4Pl-10 \times S-2609$, $F_{15}BS-4Pl-10 \times Omad$, $F_{15}BS-4Pl-12 \times S-5621$, and $F_{15}BS_3S_1-47-8-1-17 \times S-6524$ as initial material in genetic and selection studies.

Keywords: cotton, ecological-geographical and genetic distant selection, transgression, dispersion index, heterosis, fiber yield, fiber length.

Kirish. "Dunyoning g'o'za yetishtirilayotgan 86 ta davlatlarida har yili 24-26 mln tonna tola yetishtiriladi va eksport qilinadi" G'o'za seleksiyasida muhim muammolardan biri hosildor, tola chiqimi va sifati yuqori, tezlash navlarni yaratish va ulardan ishlab chiqarishda keng foydalanish hisoblanadi. Yer yuzida aholi sonining o'sishi, sug'oriladigan ekin maydonlarining cheklanib borayotganligi tufayli qishloq xo'jaligi ekin maydonlarini kengaytirmasdan yuqori va sifatli hosil olish dolzarb vazifalardan hisoblanadi. Paxtachilikda yetakchi o'rinlarni egallab turgan AQSh, Xitoy, Avstraliyada ham paxtachilikning asosiy mahsuloti hisoblangan tola hosildorligini oshirish dolzarb vazifalardan hisoblanadi. [1,2]

Jahonda g'o'zadan yuqori tola hosilini olish bo'yicha seleksiya uslublarini takomillashtirish, tolaning sifat belgilarini nazorat qiluvchi genlarning additiv samaradorligini, dominantlik darajasini va yo'nalishini aniqlash orqali dunyo andozalari darajasidagi yangi g'o'za navlarini yaratish bo'yicha keng qamrovli izlanishlar olib borilmoqda. Yangi navlarni yaratish va ularning ekin maydonlari ko'paytirishda genetika va seleksiya fanining zamonaviy uslublaridan samarali foydalanib kelinmoqda. [3,4] O'simliklar seleksiyasida seleksiya jarayonining dastlabki bosqichida duragaylash uchun boshlang'ich juftliklarni to'g'ri tanlash muhim ahamiyat kasb etadi. Tuproq-iqlim sharoitlariga mos navlarni yaratishda bugungi kunda seleksioner olimlarning asosiy e'tibori, evolyusion rivojlanish natijasida tabiatda mavjud shakllarning noyob belgi-xususiyatlarini seleksiya jarayoniga jalb qilishdan

iborat hisoblanadi. [5,6]

Tadqiqotning obyekti irsiyati turlicha bo'lgan BS-8.PL-14, BS-7.PL-15, BS-2.PL-19, BS-4.PL-10, BS-4.PL-12, BS-8. RL-15 AQSh g'o'za namunalari, mahalliy S-2609, S-6524, Omad navlari hamda ularni chatishtirish orqali olingan duragaylari, oilalaridan, andoza nav sifatida S-6524 navidan foydalaniladi.

Materiallar va usullar. Ilmiy izlanishlar O'zPITda qabul qilingan «Dala tajribalarini o'tkazish uslublari» (2007) bo'yicha olib borildi. Uzoq ekologik-geografik duragaylash, fenologik kuzatuvlar, viltga bardoshlilik, tanlov ishlari, namunaviy terimlar olib borish, matematik, variatsion va korrelyativ tahlil usullaridan foydalanildi. Tolaning sifat ko'rsatkichlari «Sifat» markazida zamonaviy HVI qurilmasida aniqlandi. Barcha matematik va statistik tahlillar MS Excel dasturi hamda B.A.Dospexov uslublari asosida amalga oshirildi.

Tadqiqotlar Paxta seleksiyasi urug'chiligi va yetishtirish agrotexnologiyalari ilmiy tadqiqot instituti dala tajriba stansiyasi tuproq sharoitida olib borildi.

Ma'lumki, tola uzunligi tolaning muhim texnologik ko'rsatkichlaridan hisoblanadi. Shuning uchun, har qanday seleksion izlanishlarda ushbu belgining duragaylarda irsiylanishi va shakllanishini o'rganishga katta e'tibor qaratiladi. Tola uzunligining o'zgaruvchanligi bo'yicha 2022 yilda olib borilgan tadqiqot natijalari 1-jadvalda keltirib o'tilgan. Jadval natijalariga ko'ra tola uzunligi duragay kombinatsiyalarda o'rtacha 33,0 mm

dan 34,7 mm gacha bo'lganligini kuzatishimiz mumkin. Tajribaga jalb qilingan kombinatsiyalarni andoza nav S-6524 g'o'za naviga taqqoslanganda (32,6 mm) duragay kombinatsiyalari 0,4 mm dan 2,1 mm gacha ustun bo'lgan duragay o'simliklar olishga erishilgan. Mazkur duragaylarda variatsion o'zgaruvchanlik bo'yicha tahlil qilinganda variatsion ko'rsatkichlari 2,05 % dan 4,11 % gacha bo'lganligini kuzatishimiz mumkin.

Bu esa mazkur duragaylarni tola uzunligi bo'yicha o'zgaruvchanligi nisbatan stabil holatga kelganligidan dalolat beradi. Yuqori avlod duragaylarni avlodlariga ko'ra bir-biriga taqqoslaganda, BS-4PL-10xS-2609 duragaylarini F_{11} - F_{14} avlodlarida belgi bo'yicha ko'rsatkich 33,0 mm (F_{11} BS-4PL-10xS-2609) dan 33,5 mm (F_{14} BS-4PL-10xS-2609) gachani tashkil etib, andoza (32,6 mm) navdan ustunlikni ko'rsatdi. O'zgaruvchanlik amplitudasi 2,65 % dan 3,04 % gacha ekanligi qayd etildi. BS-8PL-14xS-6524 duragaylarini F_{11} - F_{14} avlodlari xam tolaning uzunligi asosan 33,2 (F_{11} BS-8PL-14xS-6524)-34,1 mm (F_{14} BS-8PL-14xS-6524) gachani tashkil etdi. O'zgaruvchanlik amplitudasi esa 2,66 % (F_{14} BS-8PL-14xS-6524) dan, 4,11 % (F_{12} BS-8PL-14xS-6524) gachani tashkil etdi.

BS-4PL-10xOmad duragaylarida F_{11} - F_{12} avlodlarida tolaning uzunligi 33,9 mm (F_{11} BS-4PL-10xOmad) dan 34,4 mm (F_{12} BS-4PL-10xOmad) gacha bo'lgan kombinatsiyalar qayd etildi. Ularning o'zgaruvchanlik amplitudasi 2,05 % (F_{12} BS-4PL-10xOmad) dan 3,47 % (F_{11} BS-7PL-15xOmad) gachani tashkil etdi. S-5621 navi ishtirokidagi F_{14} BS-4PL-12xS-5621 (34,5 mm) kombinatsiyasida xam 1,9 mm andoza navdan yuqoriroq ko'rsatkichni namoyon qildi.

2023 yil ma'lumotlariga ko'ra, tola sifatini belgilab beruvchi belgilardan biri bo'lgan tola uzunligi belgisi bo'yicha, ekologik-geografik yuqori avlod kombinatsiyalardan ko'rinib turibdiki, IV-tipga mansub, andoza S-6524 navining tola uzunligi 32,6 mm bo'lgan bo'lsa, duragaylarda bu ko'rsatkich 33,4 mm dan (F_{12} BS-4PL-10 x S-2609), 35,3 mm gacha (F_{13} BS₃S₁-47-8-1-17x

S-6524) bo'ldi, ya'ni andoza navdan yuqori (0,8 mm dan 2,7 mm gacha) ekanligi aniqlandi. Tadqiqotimizdagi barcha kombinatsiya andoza S-6524 navidan (32,6 mm) ustunlik qilganini ko'rishimiz mumkin. Tola uzunligining dispersion ko'rsatkichi bo'yicha olingan ma'lumotlar deyarli barcha kombinatsiyalar nisbatan barqarorligini ko'rsatdi (2-jadval).

O'rganilgan ayrim duragaylarning tola uzunligi belgisini variatsiyasi ko'rsatkichlarini ham o'rganganimizda, quyidagi ma'lumotlarni keltirish mumkin. F_{12} BS-4PI-10 x S-2609, F_{14} BS-4PI-10 x S-2609, F_{12} BS-8PI-14 x S-6524, F_{13} BS-8PI-14 x S-6524 va F_{14} BS-8PI-14 x S-6524, F_{14} BS-4PI-12 x S-5621 duragaylarining variatsion o'zgaruvchanligi tegishli ravishda 3,05 %, 3,17 %, 3,68 % va 3,74 %, 3,64 %, 3,03 % ya'ni nisbatan yuqori bo'lganini ko'rsatish mumkin. Shu bilan birga, F_{13} BS-4PI-10 x Omad duragayida variatsiya ko'rsatkichi boshqalarga nisbatan past, ya'ni 1,80 % bo'ldi.

Avlodlarni bir-biriga taqqoslaganda S-2609 navi ishtirokidagi kombinatsiyada tolaning uzunligi 33,4 mm (F_{12} BS-4PI-10 x S-2609) dan 34,1 mm (F_{15} BS-4PI-10 x S-2609) gachani tashkil etib, o'zgaruvchanlik amplitudasi esa 2,58 % (F_{13} BS-4PI-10 x S-2609) dan, 3,17 % (F_{14} BS-4PI-10 x S-2609) gachani tashkil etdi. S-6524 navi ishtirokidagi kombinatsiyada tolaning uzunligi barchasida 34,0 mm va undan yuqori bo'lgan natijalar qayd etildi. Ularning o'zgaruvchanlik amplitudasi 2,09 (F_{15} BS-8PI-14 x S-6524) dan 3,74 (F_{13} BS-8PI-14 x S-6524) gachani tashkil etdi. Omad navi qatnashgan kombinatsiyada xam andoza S-6524 (32,6 mm) navidan 1,8 mm (F_{14} BS-7PI-15 x Omad -34,4) dan 2,3 mm (F_{13} BS-4PI-10 x Omad 34,9 mm) gacha ustunlik namoyon bo'ldi. O'zgaruvchanlik amplitudasi 1,80 % (F_{13} BS-4PI-10 x Omad) dan 2,98 % (F_{12} BS-7PI-15 x Omad) gachani tashkil etdi. (F_{15} BS-4PI-12 x S-5621: 35,1 mm) va (F_{13} BS₃S₁-47-8-1-17x S-6524: 35,3 mm) kombinatsiyalarida belgi bo'yicha eng yuqori ko'rsatkichlar namoyon bo'ldi. Har ikkala kombinatsiyalarida belgi bo'yicha andozadan ustunligi qayd etildi.

1-jadval.

Ekologik-geografik uzoq bo'lgan na'munalarni duragaylashda tola uzunligining o'zgaruvchanligi (2022y).

№	Kombinatsiyalar	M±m	σ	V, %
1	ST- S-6524	32,6±0,29	0,96	2,82
2	F_{11} BS-4PL-10xS-2609	33,0±0,35	1,14	3,36
3	F_{12} BS-4PL-10xS-2609	33,1±0,27	0,89	2,65
4	F_{13} BS-4PL-10xS-2609	33,4±0,33	1,10	3,24
5	F_{14} BS-4PL-10xS-2609	33,5±0,32	1,02	3,04
6	F_{11} BS-8PL-14xS-6524	33,2±0,40	1,29	3,87
7	F_{12} BS-8PL-14xS-6524	33,6±0,43	1,38	4,11
8	F_{13} BS-8PL-14xS-6524	33,8±0,41	1,31	3,88
9	F_{14} BS-8PL-14xS-6524	34,1±0,28	0,91	2,66
10	F_{11} BS-4PL-10xOmad	33,9±0,32	0,84	2,53
11	F_{12} BS-4PL-10xOmad	34,4±0,22	0,71	2,05
12	F_{11} BS-7PL-15xOmad	33,3±0,36	1,16	3,47
13	F_{13} BS-7PL-15xOmad	33,6±0,38	0,92	2,78
14	F_{12} BS-4PL-12xS-5621	34,0±0,35	1,05	3,12
15	F_{14} BS-4PL-12xS-5621	34,5±0,29	0,87	2,69
16	F_{12} BS ₃ S ₁ -47-8-1-17x S-6524	34,7±0,39	1,11	3,20

Ekologik-geografik uzoq bo'lgan na'munalarni duragaylashda tola uzunligining o'zgaruvchanligi (2023y).

№	Kombinatsiyalar	M±m	σ	V, %
1	ST-S-6524	32,6±0,27	0,86	2,62
2	F ₁₂ BS-4Pl-10 x S-2609	33,4±0,32	1,08	3,05
3	F ₁₃ BS-4Pl-10 x S-2609	33,6±0,28	0,85	2,58
4	F ₁₄ BS-4Pl-10 x S-2609	33,8±0,34	1,06	3,17
5	F ₁₅ BS-4Pl-10 x S-2609	34,1±0,29	0,93	2,72
6	F ₁₂ BS-8Pl-14 x S-6524	34,0±0,39	1,25	3,68
7	F ₁₃ BS-8Pl-14 x S-6524	34,1±0,40	1,27	3,74
8	F ₁₄ BS-8Pl-14 x S-6524	34,2±0,39	1,24	3,64
9	F ₁₅ BS-8Pl-14 x S-6524	34,5±0,22	0,72	2,09
10	F ₁₂ BS-4Pl-10 x Omad	34,2±0,27	0,83	2,50
11	F ₁₃ BS-4Pl-10 x Omad	34,9±0,19	0,63	1,80
12	F ₁₂ BS-7Pl-15 x Omad	34,2±0,32	1,02	2,98
13	F ₁₄ BS-7Pl-15 x Omad	34,4±0,28	0,89	2,59
14	F ₁₄ BS-4Pl-12 x S-5621	34,6±0,33	1,05	3,03
15	F ₁₅ BS-4Pl-12 x S-5621	35,1±0,22	0,71	2,03
16	F ₁₃ BS ₃ S ₁ -47-8-1-17x S-6524	35,3±0,30	0,97	2,74

Xulosa. Ekologik-geografik uzoq duragaylashdan natijasida olingan yuqori avlod duragaylarida tola uzunligini irsiylanishi va o'zgaruvchanligi bo'yicha olingan natijalar asosida mahalliy navlar va AQSh namunalari ishtirokidagi ekologik-geografik va genetik

uzoq duragaylarning yuqori avlodlarida belgining o'zgaruvchanligi va keyingi shakllanishida nafaqat tanlash, balki boshlang'ich ashyo sifatida ishtirok etayotgan chatishtirish komponentlarining ko'rsatkichlari muhim ahamiyatga ega.

ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 23-oktabrdagi «O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo'ljallangan strategiyasini tasdiqlash to'g'risida»gi PF-5853-son Farmoni.
2. O'zbekiston Respublikasining 2002-yil 29-avgustdagi 395-II-son «Seleksiya yutuqlari to'g'risida»gi va «Urug'chilik to'g'risida»gi qarori.
3. Abdullayev.A.A., Narimanov.A.A, Ernazarova D.K. Har bir g'o'za nav uchun populyatsion tahlil zarur "G'o'za seleksiyasi, urug'chiligi va yetishtirish agrotexnologiyalarining dolzarb muammolari hamda uni rivojlantirish istiqbollari" mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferentsiyasi materiallari to'plami – Toshkent, 2017-yil, 20-dekabr - 43 b.
4. Abduraxmonov E., Saidov J., Abduraxmonov X. Tanlov nav sinovidagi yangi g'o'za navlarining qimmatli xo'jalik va sifat ko'rsatkichlari. G'o'za va g'o'za majmuidagi ekinlarni parvarishlash agrotexnologiyalarini takomillashtirish. Respublika ilmiy-amaliy anjumani., 2013, 373-375 b.
5. Axmedov J., Uralov S., Nuriddinov A., Nurmamatov A., Uralov J. Yangi yaratilayotgan g'o'za navlarini tola sifatini oshirish. G'o'za va g'o'za majmuidagi ekinlarni parvarishlash agrotexnologiyalarini takomillashtirish. Respublika ilmiy-amaliy anjumani., 2013, 326–328 b.
6. Boboyev S. Sho'rlangan tuproq sharoitida turichi g'o'za duragaylarini tola chiqimi va uzunligi belgilarini irsiylanishi va o'zgaruvchanligi. O'ZMU xabarlari (3.1 soni) 2024-yil 23–26-b
7. Kuchkarov O.E., Alixodjaeva S.S., Amanturdiyev A.B., Usmanov S.A., Rasulov I.M., Norov B., Ramazonova N. Возможность создания скороспелых форм хлопчатника в сочетании с крупностью коробочек в условиях 2х-поливов яратиш // "Dala ekinlari seleksiyasi urug'chiligi va agrotexnologiyalarining dolzarb yo'nalishlari" mavzusida Xalqaro ilmiy-amaliy konferentsiyasi materiallari to'plami 1-qism, – Toshkent, 2016. – B.175-178.
8. Ibragimov P., Turayeva D., O'rozov B., Ergasheva S., Raxmatxo'jayeva E., Rasulov S. Uzoqlashgan duragay oilalarda tola sifatining tola uzunligi bo'yicha transgressiv oilalarning paydo bo'lishi. O'zbekiston qishloq va suv xo'jaligi Toshkent, 2021. № 11. 28-30 b
9. Ibragimov.P., Ravshanov.A., Turayeva. D., Ergasheva.S., Jalolov.A. ekologo-geografik duragaylash asosida yaratilgan yangi tizmaning kichik nav sinash natijalari // Agro Ilm №-5 2022. B-3–4.
10. Jabborov J., Axmedov D., Holliyev E., Xalmanov B., Axmedov J. Nazorat ko'chatzorida o'rganilgan nav va tizmalarining qimmatli xo'jalik belgilari ko'rsatkichlari.// Agro ilm. –Toshkent, 2020. -№2 (65). B-19.