

**G‘O‘ZANING EKOLOGIK-GEOGRAFIK VA GENETIK UZOQ
DURAGAY OILALARIDA TOLA CHIQIMI BELGISINING
SHAKLLANISHI**

Ra‘no Yuldasheva

q.f.d., dotsent, Toshkent davlat agarar universiteti
Q/x ekinlari seleksiyasi urug‘chiligi kafedrasida

Odina Sotvoldiyeva

Andijon qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar
instituti tayanch doktoranti

Shadman Namazov

Paxta seleksiyasi va urug‘chiligi va yetishtirish
agrotexnologiyalari ilmiy tadqiqot instituti professori

Go‘zal Xolmurodova

q.f.d., professor Toshkent davlat agarar universiteti
Q/x ekinlari seleksiyasi urug‘chiligi kafedrasida

Annotatsiya:

Maqolada g‘o‘zaning ekologik-geografik va genetik uzoq duragaylash asosida yaratilgan oilalarda tola chiqimi belgisining shakllanishi bo‘yicha tadqiqot natijalari keltirilgan. Belgini yaxshilashda F₁₃BC-4PL-10xC-2609 va F₁₂BC-4PL-10xOmad 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 признаков выхода волокна гибридов высокого поколения, созданных на основе эколого-географической и отдалённой гибридизации хлопчатника.

Отмечена, использования в качестве исходного материала F₁₃BC-4PL-10xC-2609 и F₁₂BC-4PL-10xOmad гибриды комбинация генетико-селекционных исследованиях для улучшения этого признака.



Ключевые слова: хлопок, эколого-географическая и генетическая отдалённая гибридизация, трансгрессия, показатель дисперсии, гетерозис, выход волокна, длина волокна.

Annotation:

The article presents the results of studies on the formation of fiber yield traits in high-generation hybrids created on the basis of ecological-geographical distant hybridization of cotton. It is noted that the use of F₁₃BC-4PL-10xC-2609 and F₁₂BC-4PL-10xOmad family as a source material, genetic selection studies to improve this trait.

Keywords: cotton, ecological-geographical and genetic distant hybridization, 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”¹. G‘o‘za seleksiyasida muhim muammolardan biri hosildor, tola chiqimi va sifati yuqori, tezpishar navlarni yaratish va ulardan ishlab chiqarishda keng foydalanish hisoblanadi. Yer yuzida aholi sonining o‘ssishi, 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.

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. 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

¹www.ICAC.org.hk



tabiatda mavjud shakllarning noyob belgi-xususiyatlarini seleksiya jarayoniga jalb qilishdan iborat hisoblanadi.

Tadqiqotning ob’ekti irsiyati turlicha bo’lgan VS-8.PL-14, VS-7.PL-15, VS-2.PL-19, VS-4.PL-10, VS-4.PL-12, VS-8. RL-15 AQSh g’o’za namunalari, mahalliy C-2609, S-6524, Omad navlari hamda ularni chatishtirish orqali olingan duragaylari, oilalaridan, andoza nav sifatida S-6524 va Andijon-36 navlaridan foydalaniladi.

Tadqiqotning usullari. Ilmiy izlanishlar O’zPITIda 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 hamda Andijon qishloq xo’jaligi va agrotexnologiyalar institutining dala tajriba stansiyasida dala tajribalarida ikki xil iqlim tuproq sharoitida olib borildi.

Ma’lumki, yaratilajak o’rta tolali g’o’za navlarida tola chiqimi va tola uzunligi yuqori bo’lishi muhim xo’jalik uchun molik belgi hisoblanadi. Chunki g’o’za ekini asosan tolasini uchun yetishtirilib, aksariyat olimlar tadqiqotlarida tola chiqimini o’rganishga alohida e’tibor qaratiladi. Bu boradagi ko’plab izlanishlar olib borilgan. Biroq, bu boradagi tadqiqotlarni uzluksiz olib borish zarur bo’lib, yuqori tola chiqimiga ega navlarni yaratish dolzarb hisoblanib kelmoqda.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, izlanishlarimizda ekologik-geografik va genetik uzoq oilalarida tola chiqimi belgisini shakllanish jarayoni va o’zgaruvchanligi tahlil etildi 1-jadval. Jadvaldan ko’rinib turibdiki deyarli barcha duragaylar yuqori tola chiqimiga ega ekanligini ko’rishimiz mumkin. Duragaylarning tola chiqimi o’rtacha 38,9 %dan 42,6 % borganligini ko’rishimiz mumkin. Andoza navga sifatida olingan Andijon-36 g’o’za naviga taqqoslanganda 7 ta $F_{10}BC-4PL-10xC-2609$, $F_{11}BC-4PL-10xC-2609$, $F_{12}BC-4PL-10xC-2609$, $F_{10}BC-8PL-14xC-6524$, $F_{11}BC-4PL-10xOmad$ va $F_{10}BC-7PL-15xOmad$ duragay kombinatsiyalari andozadan ustunlikni namoyon qildi, shu bilan bir qatorda qolgan duragaylar esa andozaga nisbatan 0,1 % dan 2,3 % gacha kam tola chiqimiga ega ekanligini ko’rishimiz mumkin.



1-jadval

Andijon tuproq-iqlim sharoitida ekilgan ekologik-geografik uzoq duragaylarda tola chiqimining o'zgaruvchanligi. (2021y).

No	Kombinatsiyalar	M±m	σ	V%
1	ST-Andijon-36	41,2±1,01	3,05	7,40
2	F ₁₀ BC-4PL-10xC-2609	42,9±0,98	3,12	7,27
3	F ₁₁ BC-4PL-10xC-2609	41,9±0,88	2,80	6,69
4	F ₁₂ BC-4PL-10xC-2609	42,0±1,22	3,88	9,22
5	F ₁₃ BC-4PL-10xC-2609	41,1±1,71	5,41	13,15
6	F ₁₀ BC-8PL-14xC-6524	40,9±1,18	3,76	9,18
7	F ₁₁ BC-8PL-14xC-6524	41,6±1,23	3,89	9,33
8	F ₁₂ BC-8PL-14xC-6524	38,9±1,31	4,16	10,67
9	F ₁₃ BC-8PL-14xC-6524	39,9±1,12	3,57	8,93
10	F ₁₀ BC-4PL-10xOmad	39,1±1,30	2,25	5,76
11	F ₁₁ BC-4PL-10xOmad	42,3±1,38	2,77	6,39
12	F ₁₀ BC-7PL-15xOmad	42,6±1,26	2,19	4,91
13	F ₁₂ BC-7PL-15xOmad	40,1±1,42	4,02	9,99
14	F ₁₁ BC-4PL-12xS-5621	40,3±1,02	2,71	6,71
15	F ₁₃ BC-4PL-12xS-5621	41,0±0,59	1,89	4,60

Mazkur duragaylarda variatsion o'zgaruvchanlik bo'yicha tahlil qilinganda variatsion ko'rsatkichlari 4,60 % dan 13,15 % gacha bo'lganligini kuzatishimiz mumkin. Bu esa mazkur duragaylarni tola chiqimi bo'yicha o'zgaruvchanligi nisbatan stabil holatga kelganligidan da'lolat beradi.

Tola chiqimi o'zgaruvchanligi bo'yicha Paxta seleksiyasi urug'chiligi va yetishtirish agrotexnologiyalari ilmiy tadqiqot institutining dala tajriba maydonlarida ham paralel ravishda olib borildi. Olib borilgan tadqiqot natijalari 2-jadvalda keltirib o'tilgan.



2- jadval

PSUEAITI tajriba dalalarida ekilgan ekologik-geografik uzoq duragaylarda tola chiqimining o'zgaruvchanligi. (2021y).

No	Kombinatsiyalar	M±m	σ	V%
1	ST- C-6524	36,5±0,80	1,60	4,39
2	F ₁₀ BC-4PL-10xC-2609	37,5±1,29	4,10	10,93
3	F ₁₁ BC-4PL-10xC-2609	39,6±1,43	4,53	11,43
4	F ₁₂ BC-4PL-10xC-2609	38,3±1,43	4,55	11,87
5	F ₁₃ BC-4PL-10xC-2609	40,1±0,68	2,16	5,39
6	F ₁₀ BC-8PL-14xC-6524	36,9±1,18	3,74	10,14
7	F ₁₁ BC-8PL-14xC-6524	38,2±0,34	1,10	2,88
8	F ₁₂ BC-8PL-14xC-6524	36,5±0,83	2,65	7,27
9	F ₁₃ BC-8PL-14xC-6524	35,4±1,51	4,78	13,46
10	F ₁₀ BC-4PL-10xOmad	35,3±1,92	5,09	14,42
11	F ₁₁ BC-4PL-10xOmad	39,5±2,91	6,52	16,49
12	F ₁₂ BC-7PL-15xOmad	41,5±2,64	5,29	12,75
13	F ₁₀ BC-7PL-15xOmad	38,8±2,14	6,79	17,49
14	F ₁₁ BC-4PL-12xS-5621	43,2±1,37	3,08	7,12
15	F ₁₃ BC-4PL-12xS-5621	35,2±1,87	5,95	16,88

Jadvaldan ko'rinib turibdiki deyarli barcha duragaylar yuqori tola chiqimga ega ekanligini ko'rishimiz mumkin. Duragaylarning tola chiqimi o'rtacha 35,2 % dan 43,2 % borganligini ko'rishimiz mumkin. Andoza navga sifatida olingan S-6524 g'o'za naviga taqqoslanganda 10 ta F₁₀BC-4PL-10xC-2609, F₁₁BC-4PL-10xC-2609, F₁₂BC-4PL-10xC-2609, F₁₃BC-4PL-10xC-2609, F₁₀BC-8PL-14xC-6524, F₁₁BC-8PL-14xC-6524, F₁₁BC-4PL-10xOmad, F₁₀BC-7PL-15xOmad, F₁₁BC-4PL-10xOmad, F₁₀BC-7PL-15xOmad va F₁₁BC-4PL-12xS-5621 duragay kombinatsiyalari andozadan ustunlikni namoyon qildi, shu bilan bir qatorda qolgan duragaylar esa andozaga nisbatan 0,1 % dan 1,3 % gacha kam tola chiqimiga ega ekanligini ko'rishimiz mumkin. Mazkur duragaylarda variatsion o'zgaruvchanlik bo'yicha tahlil qilinganda variatsion ko'rsatkichlari 2,88 % dan 17,49 % gacha bo'lgan ligini kuzatishimiz mumkin. Bu esa mazkur duragaylarni tola chiqimi bo'yicha o'zgaruvchanligi nisbatan stabil holatga kelganligidan dalolat beradi.



3- jadval

PSUEAITI tajriba dalalarida ekilgan ekologik-geografik uzoq duragaylarda tola chiqimining o'zgaruvchanligi. (2022y).

№	Kombinasiyalar	M±m	σ	V%
1	ST- C-6524	41,0±1,13	3,20	7,80
2	F ₁₁ BC-4PL-10xC-2609	41,9±0,82	2,62	6,25
3	F ₁₂ BC-4PL-10xC-2609	41,9±0,88	2,80	6,69
4	F ₁₃ BC-4PL-10xC-2609	42,0±1,22	3,88	9,22
5	F ₁₄ BC-4PL-10xC-2609	38,9±1,41	4,47	11,48
6	F ₁₁ BC-8PL-14xC-6524	40,9±1,18	3,76	9,18
7	F ₁₂ BC-8PL-14xC-6524	41,6±1,23	3,89	9,33
8	F ₁₃ BC-8PL-14xC-6524	40,7±1,02	3,24	7,96
9	F ₁₄ BC-8PL-14xC-6524	39,9±1,12	3,57	8,93
10	F ₁₁ BC-4PL-10xOmad	40,3±0,84	2,06	5,12
11	F ₁₂ BC-4PL-10xOmad	42,9±0,87	2,32	5,41
12	F ₁₃ BC-7PL-15xOmad	41,1±0,45	1,20	2,93
13	F ₁₁ BC-7PL-15xOmad	39,6±1,19	3,79	9,55
14	F ₁₂ BC-4PL-12xS-5621	39,9±0,74	2,35	5,88
15	F ₁₄ BC-4PL-12xS-5621	41,0±0,59	1,89	4,60

Izlanishlarimizda, ekologik-geografik yuqori avlod duragaylarimizda boshqa qimmatli xo'jalik belgilariga nisbatan tola chiqimi belgisi bo'yicha duragaylarning ko'rsatkichi ijobiy bo'lganligini alohida ta'kidlash lozim. Tadqiqotlarda kombinatsiyalarning tola chiqimining irsiylanishi (F₁₄BC-4PL-10xC-2609) 38,9% dan, (F₁₂BC-4PL-10xOmad) 42,9 % gacha bo'lganini ko'rsatdi. O'rganilgan 14 ta kombinatsiyadan 2 tasi (S-6524) 41,0 % andoza naviga nisbatan (F₁₃BC-4PL-10xC-2609) 42,0% (F₁₂BC-4PL-10xOmad) 42,9% tola chiqimining yuqori ekanligi kuzatildi. Ularning ichida faqat 4 ta duragay kombinatsiyasi (F₁₄BC-4PL-10xC-2609), (F₁₄BC-8PL-14xC-6524), (F₁₁BC-7PL-15xOmad) va (F₁₂BC-4PL-12xS-5621) nisbatan past tola chiqimini (tegishli ravishda 38,9%, 39,9%, 39,6% va 39,9%) namoyon etib, qolganlari andoza nav darajasida yoki ustun bo'lishdi (3-jadval).

Duragaylarning dispersiyasi 1,20% dan (F₁₃BC-7PL-15xOmad) 4,47% gacha (F₁₄BC-4PL-10xC-2609) oraliqda ekanligi, andoza navniki esa 3,20% bo'lganligi



aniqlandi. Belgining variatsiya ko'rsatkichlari 2,93% dan ($F_{13}BC-7PL-15xOmad$), ($F_{14}BC-4PL-10xC-2609$) 11,48% gacha bo'ldi.

Xulosalar. Ekologik-geografik uzoq duragaylashdan olingan yuqori avlod duragaylarida belgining shakllanishini o'rganish orqali ularda tola chiqimi yaxshi bo'lishini xulosa qilish mumkin. Ekologik-geografik uzoq duragaylarining yuqori avlodlari orasidan yuqori tola chiqimiga hamda boshqa xo'jalik uchun qimmatli belgilarning yuqori majmuasiga ega barqaror g'o'za kombinatsiyalarini tanlab olish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1.O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 23 oktabrdagi PF-5853-son «O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030 yillarga mo'ljallangan strategiyasini tasdiqlash to'g'risida»gi farmoni.

2.O'zbekiston Respublikasining 2002 yil 29 avgustdagi 395-II-son "Seleksiya yutuqlari to'g'risi"gi va "Urug'chilik to'g'risida"gi qarori.

3.Kuchkarov O.E., Alixodjaeva S.S., Amanturdiyev A.B., Usmanov S.A., Rasulov I.M., Norov B., Ramazanova N. Возможность создания скороспелых форм хлопчатника в сочетании с крупностью коробочек в условиях 2^x-поливов яратиш // "Dala ekinlari seleksiyasi urug'chiligi va agrotexnologiyalarining dolzarb yo'nalishlari" mavzusida Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami 1-qism, – Toshkent, 2016. – B.175-178.

