NAV VA NAMUNALARDA TOLA CHIQIMI BELGISINING SHAKLLANISHI

Kurbonov Abrorjon Yorqinovich
qishloq xo'jaligi fanlari doktori, katta ilmiy xodim
Mamedova Feruza Faxriddinovna
qishloq xo'jaligi fanlari falsafa doktori,katta ilmiy xodim
Djumayev Sanjar Shukurovich
kichik ilmiy xodim
Sayfullayeva Amina
magistr

Annotatsiya. Maqolada g'o'zaning nav va namunalarida tola chiqimi belgisining shakllanish xususiyatlari hamda genotiplar o'rtasidagi fenotipik o'zgaruvchanligi o'rganildi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, o'rganilgan genotiplarda tola chiqimi 37,5–44,0 % oralig'ida o'zgarib, ushbu belgi bo'yicha nav va namunalar o'rtasida farqlanish mavjudligi aniqlandi. Eng yuqori tola chiqimi M-4020 namunasida — 43,8 % qayd etilgan bo'lsa, M-4045 (43,7 %), M-5020 (42,6 %), M-4051 (42,2 %) va M-4016 (41,6 %) namunalari ham yuqori ko'rsatkichlari bilan ajralib turdi. C-6524 andoza navida tola chiqimi 38,3 % ni tashkil etdi. Eng past ko'rsatkich M-4042 namunasida — 37,6 % qayd etildi. Olingan natijalar tola chiqimi belgisining shakllanishida genotipik xususiyatlarning muhim ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatdi. Yuqori tola chiqimiga ega genotiplar g'o'za seleksiyasida tola mahsuldorligini oshirishga qaratilgan tadqiqotlar uchun istiqbolli boshlang'ich material sifatida foydalanilishi mumkin.

Kalit so'zlar: g'o'za, nav, namuna, genotip, tola chiqimi, fenotipik o'zgaruvchanlik, seleksiya, tola mahsuldorligi, boshlang'ich material.

Аннотация: В статье представлены результаты изучения формирования признака выхода волокна и его фенотипической изменчивости у сортов и образцов хлопчатника. Установлено, что у изученных генотипов выход волокна варьировал в пределах 37,5–44,0 %, что свидетельствует о наличии различий между сортами и образцами по данному признаку. Наибольший выход волокна отмечен у образца М-4020 — 43,8 %. Высокими показателями также характеризовались образцы М-4045 — 43,7 %, М-5020 — 42,6 %, М-4051 — 42,2 % и М-4016 — 41,6 %. У стандартного сорта С-6524 выход волокна составил 38,3 %. Наименьший показатель отмечен у образца М-4042 — 37,6 %. Полученные результаты свидетельствуют о важной роли генотипических особенностей в формировании признака выхода волокна. Образцы с высоким выходом волокна могут представлять интерес в качестве перспективного исходного материала для селекционных исследований, направленных на повышение продуктивности волокна хлопчатника.

Ключевые слова: хлопчатник, сорт, образец, генотип, выход волокна, фенотипическая изменчивость, селекция, продуктивность волокна, исходный материал.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

Abstract: The article presents the results of studying the formation of the fiber yield trait and its phenotypic variability in cotton varieties and germplasm accessions. The results showed that fiber yield in the studied genotypes varied from 37.5 to 44.0%, indicating differences among the varieties and accessions for this trait. The highest fiber yield was recorded in accession M-4020 at 43.8%. High values were also observed in accessions M-4045 (43.7%), M-5020 (42.6%), M-4051 (42.2%), and M-4016 (41.6%). In the standard variety C-6524, fiber yield was 38.3%. The lowest value was recorded in accession M-4042 at 37.6%. The obtained results demonstrate the important role of genotypic characteristics in the formation of the fiber yield trait. Accessions with high fiber yield may be considered promising initial material for breeding research aimed at increasing cotton fiber productivity.

Keywords: cotton, variety, accession, genotype, fiber yield, phenotypic variability, breeding, fiber productivity, initial material.

Kirish. G'o'za dunyoda muhim texnik ekinlardan biri bo'lib, uning seleksiyasida yuqori hosildorlik bilan bir qatorda tola mahsuldorligi va sifat ko'rsatkichlarini yaxshilash muhim yo'nalishlardan hisoblanadi. G'o'zaning asosiy xo'jalik-biologik belgilaridan biri bo'lgan tola chiqimi chigitli paxtadan olinadigan tola miqdorini tavsiflovchi muhim ko'rsatkichdir.

Tola chiqimi genotipning biologik xususiyatlari bilan bir qatorda o'simlikning o'sishi va rivojlanish sharoitlari, oziqlanish darajasi, namlik bilan ta'minlanganligi hamda agrotexnik tadbirlarning ta'sirida shakllanadi. Shu sababli turli genotiplarda mazkur belgining o'zgaruvchanligini aniqlash va yuqori ko'rsatkichli shakllarni ajratib olish seleksiya jarayonida muhim ahamiyat kasb etadi.

Yuqori tola chiqimiga ega genotiplarni aniqlash va ulardan seleksiya jarayonida foydalanish bir birlik chigitli paxtadan olinadigan tola miqdorini oshirish imkonini beradi. Shu bilan birga, tola chiqimi tola sifati bilan birgalikda baholanganda seleksion materiallarning amaliy qimmati yanada to'liq namoyon bo'ladi.

Tadqiqotning maqsadi — g'o'zaning nav va namunalarida tola chiqimi belgisining o'zgaruvchanligini aniqlash, genotiplar o'rtasidagi farqlanishni baholash hamda yuqori tola chiqimiga ega istiqbolli genotiplarni ajratib olishdan iborat.

Tadqiqot materiali va usullari. Tadqiqotlar Paxta seleksiyasi, urug'chiligi va yetishtirish agrotexnologiyalari ilmiy tadqiqot institutining "G'o'za biotexnologiyasi" laboratoriyasida AL-442105927 "QTL "Miqdoriy belgilarning joylashishi" xaritalashtirish va transagressiv o'zgaruvchanlik yordamida g'o'zaning tezpishar o'rta tolali yangi navini yaratish" nomli amaliy tadqiqot loyihasi doirasida bajarildi. Tadqiqotlarda g'o'zaning turli nav va namunalari boshlang'ich material sifatida o'rganildi. Tajribada C-6524 andoza navi hamda M-4016, M-4020, M-4042, M-4045, M-4051, M-5020 va boshqa namunalar ishtirok etdi.

Tola chiqimi belgisi har bir genotip bo'yicha olingan chigitli paxta namunalarini laboratoriya sharoitida qayta ishlash asosida aniqlandi. Ko'rsatkich foiz hisobida ifodalandi va nav hamda namunalar o'rtasida taqqoslandi.

Tadqiqot natijalarini baholashda genotiplarning tola chiqimi bo'yicha o'zgarish diapazoni, andoza nav ko'rsatkichi hamda yuqori va past qiymatlarni namoyon qilgan genotiplar asosiy mezon sifatida olindi.

Tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi. O'rganilgan g'o'za nav va namunalarida tola chiqimi bo'yicha ma'lum darajada fenotipik o'zgaruvchanlik kuzatildi. 1-rasm ma'lumotlariga ko'ra,

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

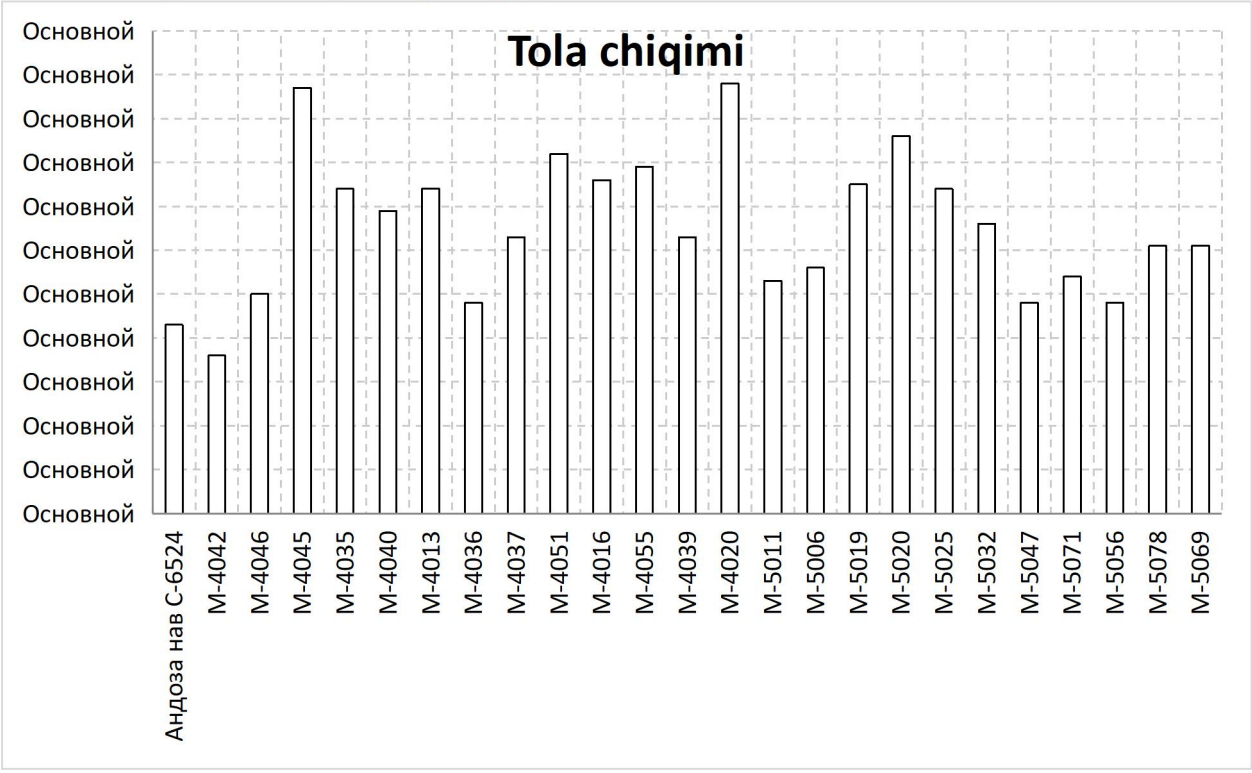
mazkur belgi 37,5–44,0 % oralig'ida o'zgarib, genotiplar o'rtasida tola chiqimi bo'yicha farqlanish mavjudligini ko'rsatdi.

Tadqiqotda eng yuqori tola chiqimi M-4020 namunasida qayd etilib, 43,8 % ni tashkil etdi. Mazkur namuna C-6524 andoza naviga nisbatan yuqori ko'rsatkichni namoyon qildi. Shuningdek, M-4045 namunasida tola chiqimi 43,7 % bo'lib, M-4020 namunasiga juda yaqin qiymat qayd etildi.

Yuqori tola chiqimiga ega bo'lgan boshqa genotiplar qatoriga M-5020 — 42,6 %, M-4051 — 42,2 % va M-4016 — 41,6 % namunalarini kiritish mumkin. Ushbu genotiplarning barchasida tola chiqimi 40 % dan yuqori bo'lib, ular o'rganilgan materiallar orasida yuqori qiymatlari bilan ajralib turdi.

C-6524 andoza navida tola chiqimi 38,3 % ni tashkil etdi. Demak, M-4020 namunasi andoza navga nisbatan 5,5 foizga, M-4045 esa 5,4 foizga yuqori tola chiqimini namoyon qilgan. M-5020, M-4051 va M-4016 namunalarida ham andoza naviga nisbatan yuqoriroq qiymatlar qayd etildi.

Eng past tola chiqimi M-4042 namunasida kuzatilib, 37,6 % ni tashkil etdi. Ushbu ko'rsatkich C-6524 andoza naviga nisbatan 0,7 foiz punktga past bo'ldi.



1-rasm. Nav va namunalarda tola chiqimi belgisining shakllanishi.

Olingan natijalar genotiplar o'rtasida tola chiqimi bo'yicha ma'lum darajada keng fenotipik farqlanish mavjudligini ko'rsatdi. Eng yuqori va eng past ko'rsatkichlar orasidagi farq 6,2 foizni tashkil etdi. Bu esa o'rganilgan genotiplarning tola chiqimi bo'yicha turli seleksion imkoniyatlarga ega ekanligini ko'rsatadi.

Tola chiqimi g'o'zaning iqtisodiy jihatdan muhim belgilaridan biri hisoblanadi. Mazkur belgining yuqori bo'lishi bir birlik chigitli paxtadan olinadigan tola miqdorining ortishiga xizmat qiladi. Shu sababli yuqori tola chiqimiga ega genotiplarni aniqlash seleksiya dasturlarida muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

Tadqiqot natijalariga ko‘ra, M-4020 va M-4045 namunalari 43 % dan yuqori tola chiqimi bilan ajralib turdi. Ushbu namunalar tola mahsuldorligini oshirishga yo‘naltirilgan seleksiya tadqiqotlarida alohida qiziqish uyg‘otadi. M-5020, M-4051 va M-4016 namunalari ham yuqori ko‘rsatkichlari sababli seleksiya uchun qimmatli boshlang‘ich material sifatida baholanishi mumkin.

Shu bilan birga, genotiplarning seleksion qiymatini faqat tola chiqimi asosida baholash maqsadga muvofiq emas. Chunki yuqori tola chiqimi bilan bir qatorda tolaning uzunligi, pishiqligi, mikroneyr ko‘rsatkichi, uzilishdagi uzayishi, hosildorlik, chigit chiqimi va ertapisharlik kabi belgilar ham muhim ahamiyatga ega. Shu bois yuqori tola chiqimiga ega namunalarni keyingi bosqichlarda boshqa xo‘jalik-biologik va texnologik belgilar bilan kompleks baholash zarur.

Umuman, tola chiqimining 37,5–44,0 % oralig‘ida o‘zgarishi o‘rganilgan genotiplar orasida ushbu belgi bo‘yicha seleksiya uchun yetarli darajada farqlanish mavjudligini ko‘rsatdi. Yuqori qiymatga ega genotiplarni ajratib olish va ularni keyingi avlodlarda o‘rganish tola mahsuldorligini oshirishga yo‘naltirilgan seleksiya ishlarining samaradorligini oshirishga xizmat qilishi mumkin.

Xulosa. O‘rganilgan g‘o‘za nav va namunalarida tola chiqimi belgisining shakllanishi bo‘yicha quyidagi xulosalarga kelindi: M-4020, M-4045, M-5020 va M-4051 namunalari yuqori tola chiqimi bilan ajralib, tola mahsuldorligini oshirishga yo‘naltirilgan seleksiya tadqiqotlari uchun istiqbolli boshlang‘ich material sifatida baholanishi mumkin. Yuqori tola chiqimiga ega genotiplarning seleksion qiymatini aniqlashda ushbu belgini tola sifati, hosildorlik va boshqa xo‘jalik-biologik belgilar bilan kompleks ravishda baholash maqsadga muvofiq.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.