G'O'ZA NAV VA NAMUNALARIDA 1000 DONA CHIGIT VAZNI BELGISINING SHAKLLANISHI VA O'ZGARUVCHANLIGI

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 1000 dona chigit vazni belgisining shakllanish xususiyatlari hamda genotiplar o'rtasidagi fenotipik o'zgaruvchanligi tahlil qilindi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, o'rganilgan genotiplarda 1000 dona chigit vazni 80–120 g oralig'ida o'zgarib, belgi bo'yicha sezilarli farqlanish mavjudligi aniqlandi. Eng yuqori ko'rsatkich M-4042 namunasida, eng past ko'rsatkich esa M-4016 namunasida qayd etildi. C-6524 andoza navida 1000 dona chigit vazni taxminan 110 g ni tashkil etdi. M-5032, M-5047, M-5071, M-5056 va M-5078 namunalari yuqori ko'rsatkichlari bilan ajralib turdi. Olingan natijalar 1000 dona chigit vazni belgisi genotiplarning biologik xususiyatlari bilan bog'liq holda shakllanishini va ushbu belgi bo'yicha seleksiya uchun istiqbolli genotiplarni ajratib olish mumkinligini ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: g'o'za, nav, namuna, genotip, 1000 dona chigit vazni, fenotipik o'zgaruvchanlik, seleksiya, urug'lik, chigit.

Аннотация: В статье представлены результаты изучения изменчивости признака массы 1000 семян у сортов и образцов хлопчатника. Установлено, что у изученных генотипов масса 1000 семян варьировала примерно от 80 до 120 г, что свидетельствует о наличии значительной фенотипической изменчивости по данному признаку. Наибольшее значение массы 1000 семян отмечено у образца М-4042 — около 120 г, а наименьшее — у образца М-4016 — около 80 г. У стандартного сорта С-6524 данный показатель составил около 110 г. Образцы М-5032, М-5047, М-5071, М-5056 и М-5078 также характеризовались высокими значениями массы 1000 семян. В то же время у образцов М-4045, М-4046, М-4020, М-4055 и М-4016 данный показатель был относительно низким. Полученные результаты свидетельствуют о значительной дифференциации генотипов по массе 1000 семян и указывают на важное значение генотипических особенностей в формировании данного признака. Генотипы с высокой массой 1000 семян могут представлять интерес в качестве исходного материала для селекции и семеноводства хлопчатника.

Ключевые слова: хлопчатник, сорт, образец, генотип, масса 1000 семян, фенотипическая изменчивость, селекция, семеноводство, семена.

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

Abstract: The article presents the results of a study on the variability of the 1000-seed weight trait in cotton varieties and germplasm accessions. The results showed that the 1000-seed weight of the studied genotypes varied approximately from 80 to 120 g, indicating considerable phenotypic variability for this trait. The highest 1000-seed weight was recorded in accession M-4042, at approximately 120 g, while the lowest value was observed in accession M-4016, at approximately 80 g. In the standard variety C-6524, the value was approximately 110 g. Accessions M-5032, M-5047, M-5071, M-5056, and M-5078 were also characterized by relatively high 1000-seed weights. In contrast, accessions M-4045, M-4046, M-4020, M-4055, and M-4016 showed relatively lower values. The obtained results demonstrate considerable differentiation among the studied genotypes in terms of 1000-seed weight and indicate the important role of genotypic characteristics in the formation of this trait. Genotypes with high 1000-seed weight may be of particular interest as valuable initial material for cotton breeding and seed production.

Keywords: cotton, variety, accession, genotype, 1000-seed weight, phenotypic variability, breeding, seed production, seeds.

Kirish. G‘o‘za (Gossypium L.) dunyo miqyosida muhim texnik ekinlardan biri bo‘lib, uning hosildorligi va mahsulot sifatini oshirishda genetik jihatdan qimmatli boshlang‘ich materiallarni aniqlash muhim ahamiyatga ega. G‘o‘zaning xo‘jalik-biologik belgilaridan biri bo‘lgan chigit vazni urug‘lik materialining sifatini tavsiflovchi muhim ko‘rsatkichlardan hisoblanadi.

1000 dona chigit vazni urug‘larning yirikligi, to‘liqligi va ma’lum darajada ularning fiziologik holatini tavsiflaydi. Mazkur belgi nafaqat urug‘lik sifatini baholashda, balki seleksiya jarayonida boshlang‘ich materiallarni tanlashda ham muhim ko‘rsatkich sifatida foydalaniladi. Genotiplar o‘rtasidagi chigit vaznining farqlanishi ularning irsiy xususiyatlari bilan bir qatorda tashqi muhit omillarining ta’sirida ham shakllanishi mumkin. Shu sababli turli genotiplarda 1000 dona chigit vaznining o‘zgaruvchanligini aniqlash va yuqori ko‘rsatkichga ega shakllarni ajratib olish seleksiya jarayonining samaradorligini oshirish imkonini beradi.

Tadqiqotning maqsadi — o‘rganilgan g‘o‘za nav va namunalarida 1000 dona chigit vazni belgisining o‘zgaruvchanligini aniqlash, genotiplar o‘rtasidagi farqlanishni baholash hamda yuqori ko‘rsatkichga ega istiqbolli genotiplarni ajratib olishdan iborat.

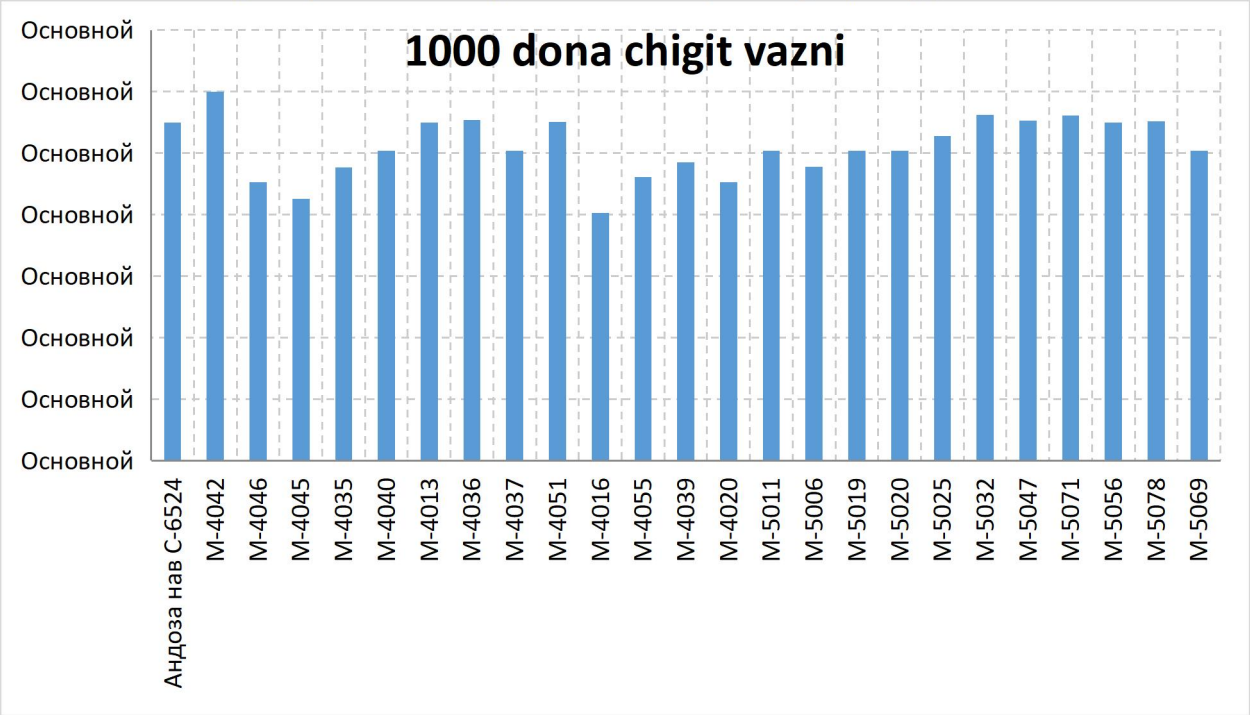
Tadqiqot materiali va usullari. Tadqiqotlar Paxta seleksiyasi, urug’chiligi va yetishtirish agrotexnologiyalari ilmiy tadqiqot institutining “G’o’za biotexnologiyasi” laboratoriyasida AL-442105927 “QTL “Miqdoriy belgilarning joylashishi” xaritalashtirish va transagressiv o‘zgaruvchanlik yordamida g‘o‘zaning 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 foydalanildi. O‘rganilgan genotiplar orasida C-6524 andoza nav hamda M-4016, M-4020, M-4042, M-4045, M-4046, M-4055, M-5032, M-5047, M-5056, M-5071, M-5078 va boshqa namunalar mavjud. 1000 dona chigit vazni belgisi har bir genotip bo‘yicha namunalar asosida aniqlanib, natijalar gramm hisobida ifodalandi. Olingan ma’lumotlar genotiplar kesimida taqqoslanib, belgi bo‘yicha yuqori va past ko‘rsatkichli namunalar aniqlandi.

Tadqiqotda genotiplar o‘rtasidagi farqlanishni baholashda belgi qiymatlarining o‘zgarish diapazoni va andoza navga nisbatan farqi asosiy mezon sifatida olindi.

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

Tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi. O'rganilgan g'o'za nav va namunalarida 1000 dona chigit vazni bo'yicha sezilarli darajada farqlanish kuzatildi. Tadqiqot natijalari mazkur belgining genotiplar bo'yicha keng fenotipik o'zgaruvchanlikka ega ekanligini ko'rsatdi.

1000 dona chigit vazni o'rganilgan genotiplarda taxminan 80–120 g oralig'ida o'zgarib bordi. Eng yuqori ko'rsatkich M-4042 namunasida qayd etilib, taxminan 120 g ni tashkil etdi. Eng past qiymat esa M-4016 namunasida kuzatilib, qariyb 80 g ga teng bo'ldi. Shunday qilib, eng yuqori va eng past ko'rsatkichlar o'rtasidagi farq taxminan 40 g ni tashkil etdi (1-rasmga qarang.).



1-rasm. Nav va namunalarda 1000 dona chigit vaznining shakllanishi.

C-6524 andoza navida 1000 dona chigit vazni taxminan 110 g bo'lib, u o'rganilgan genotiplarning katta qismiga nisbatan yuqori qiymatni namoyon etdi. M-4042 namunasi esa andoza navga nisbatan yuqoriroq ko'rsatkichga ega bo'lib, ushbu belgi bo'yicha alohida ajralib turdi.

Yuqori 1000 dona chigit vazniga ega genotiplar qatoriga M-5032, M-5047, M-5071, M-5056 va M-5078 namunalarini ham kiritish mumkin. Mazkur genotiplarda chigitlarning nisbatan yirik va to'liq shakllanganligi kuzatilishi ularni urug'lik material sifatida baholashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Aksincha, M-4045, M-4046, M-4020, M-4055 va M-4016 namunalarida 1000 dona chigit vazni nisbatan past bo'ldi. Ushbu namunalar belgi bo'yicha pastroq qiymatlarni namoyon qilgan bo'lsa-da, ularning seleksion qiymatini faqat mazkur belgi asosida baholash to'g'ri bo'lmaydi. Chunki g'o'za genotipining amaliy qimmati hosildorlik, chigit chiqimi, tola sifati, ertapisharlik, kasallik va stress omillariga chidamlilik kabi boshqa belgilar bilan kompleks ravishda belgilanadi.

1000 dona chigit vaznining keng diapazonda o'zgarishi ushbu belgining genotiplar bo'yicha turlicha namoyon bo'lishini ko'rsatadi. Bunda genetik omillar bilan bir qatorda o'simliklarning vegetatsiya davridagi agroekologik sharoitlar, oziqlanish darajasi, namlik bilan ta'minlanganlik va hosil elementlarining shakllanish sharoitlari ham ma'lum darajada ta'sir ko'rsatishi mumkin.

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

Tadqiqot natijalari asosida 1000 dona chigit vazni yuqori bo‘lgan genotiplarni ajratib olish seleksiya nuqtayi nazaridan muhimdir. Xususan, M-4042 namunasi ushbu belgi bo‘yicha eng yuqori ko‘rsatkichni namoyon qilgani sababli keyingi seleksiya tadqiqotlarida alohida o‘rganilishi mumkin. M-5032, M-5047, M-5071, M-5056 va M-5078 namunalarining yuqori ko‘rsatkichlari ham ularni istiqbolli boshlang‘ich material sifatida baholash imkonini beradi.

Shu bilan birga, yuqori 1000 dona chigit vazni doimo yuqori hosildorlikni anglatmasligini hisobga olish lozim. Shu sababli ushbu belgini seleksiya jarayonida boshqa muhim xo‘jalik belgilar bilan birgalikda kompleks baholash maqsadga muvofiq.

Xulosa. O‘tkazilgan tadqiqotlar natijasida g‘o‘zaning o‘rganilgan nav va namunalarida 1000 dona chigit vazni bo‘yicha sezilarli genotipik farqlanish mavjudligi aniqlandi. Amaliy jihatdan**,** M-4042 hamda yuqori ko‘rsatkichli boshqa namunalarni keyingi avlodlarda 1000 dona chigit vazni bilan bir qatorda hosildorlik, chigit chiqimi, ertapisharlik va tola sifat ko‘rsatkichlari bo‘yicha kompleks baholash maqsadga muvofiq.

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