

PAXTACHILIK

<https://doi.org/10.63241/agro-1744>

UO'K: 633.811.1:575.222

Turli genomga mansub bo'lgan g'o'za namunalarida o'suv va hosil shoxlarining shakllanishi.**Mamedova Feruza Faxriddinova** 

Paxta seleksiyasi urug'chiligi va yetishtirish agroteknologiyalari ilmiy tadqiqot instituti, katta ilmiy xodim, qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha falsafa doktori

e-mail: Feruzamamedova2989@mail.ru**Kurbonov Abrorjon Yorqinovich** 

Paxta seleksiyasi urug'chiligi va yetishtirish agroteknologiyalari ilmiy tadqiqot instituti, katta ilmiy xodim, qishloq xo'jaligi fanlari doktori

e-mail: kurbonov.abrorjon@mail.ru**Djumayev Sanjar Shukurovich** 

Paxta seleksiyasi urug'chiligi va yetishtirish agroteknologiyalari ilmiy tadqiqot instituti, kichik ilmiy xodim

e-mail: sanjarshukurovich88@gmail.com**Isayeva Rayxona Madaminjon qizi** 

Paxta seleksiyasi urug'chiligi va yetishtirish agroteknologiyalari ilmiy tadqiqot instituti, kichik ilmiy xodim

e-mail: rayhonaisayeva0501@gmail.com**Nazirov Muhammadlatif Ma'ruf o'g'li** 

Paxta seleksiyasi urug'chiligi va yetishtirish agroteknologiyalari ilmiy tadqiqot instituti, kichik ilmiy xodim

e-mail: nazirovlatif015@gmail.com

Формирование моноподиальных и симподиальных ветвей у образцов хлопчатника, принадлежащих к различным геномам.

Formation of monopodial and sympodial branches in cotton accessions belonging to different genomes.

Annotatsiya: Mazkur tadqiqotda turli genomga mansub g'o'za nav va namunalarida monopodial hamda simpodial shoxlarning shakllanishi, irsiylanishi va o'zgaruvchanligi o'rganildi. Tadqiqot jarayonida 27 ta seleksiya namunasi va C-6524 andoza navida monopodial hamda simpodial shoxlar soni bo'yicha statistik tahlillar amalga oshirildi. Belgilarning o'rtacha qiymati (M), standart og'ish (δ), xatolik miqdori (m) va variatsiya koeffitsiyenti (V%) hisoblandi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, monopodial shoxlar soni bo'yicha CB-8 namunasi (M=1,70) yuqori vegetativ rivojlanish salohiyati bilan ajralib turgan bo'lsa, CB-1, CB-6, CB-11 va CB-21 namunalari yuqori genetik barqarorlikni namoyon etdi. Simpodial shoxlar soni bo'yicha esa CB-27 (M=16,70), CB-1 (M=16,30), CB-4 (M=15,70) va CB-8 (M=15,30) namunalari yuqori ko'rsatkichlarga ega ekanligi aniqlandi. Olingan natijalar asosida yuqori hosildorlik, genetik barqarorlik va seleksiya uchun istiqbolli namunalar ajratib olindi. Tadqiqot natijalari g'o'za seleksiyasida yuqori hosilli, muhit omillariga moslashuvchan va barqaror navlarni yaratishda muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: g'o'za, genom, monopodial shoxlar, simpodial shoxlar, seleksiya namunasi, irsiylanish, o'zgaruvchanlik, genetik barqarorlik, morfologik belgilar, hosildorlik, variatsiya koeffitsiyenti, seleksiya, genotip, vegetativ rivojlanish, simpodial shoxlanish.

Аннотация: В данном исследовании изучены особенности формирования, наследования и изменчивости моноподиальных и

симподиальных ветвей у сортов и образцов хлопчатника различного геномного происхождения. В ходе исследования проведен статистический анализ количества моноподиальных и симподиальных ветвей у 27 селекционных образцов и стандартного сорта C-6524. Были рассчитаны среднее значение признака (M), стандартное отклонение (δ), ошибка средней (m) и коэффициент вариации (V%). Результаты показали, что по количеству моноподиальных ветвей образец СВ-8 (M=1,70) отличался высоким потенциалом вегетативного развития, тогда как образцы СВ-1, СВ-6, СВ-11 и СВ-21 характеризовались высокой генетической стабильностью. По количеству симподиальных ветвей наиболее высокие показатели отмечены у образцов СВ-27 (M=16,70), СВ-1 (M=16,30), СВ-4 (M=15,70) и СВ-8 (M=15,30). На основе полученных результатов выделены перспективные образцы, сочетающие высокую продуктивность, генетическую стабильность и селекционную ценность. Результаты исследования имеют важное научно-практическое значение для создания высокоурожайных, устойчивых и адаптивных сортов хлопчатника.

Ключевые слова: хлопчатник, геном, моноподиальные ветви, симподиальные ветви, селекционный образец, наследование, изменчивость, генетическая стабильность, морфологические признаки, урожайность, коэффициент вариации, селекция, генотип, вегетативное развитие, симподиальное ветвление.

Abstract: This study investigated the formation, inheritance, and variability of monopodial and sympodial branches in cotton varieties and breeding lines belonging to different genomic groups. Statistical analyses of the number of monopodial and sympodial branches were conducted in 27 breeding lines and the standard variety C-6524. The mean value (M), standard deviation (δ), standard error (m), and coefficient of variation (V%) were calculated. The results showed that line CB-8 (M=1.70) exhibited the highest potential for vegetative development based on the number of monopodial branches, while CB-1, CB-6, CB-11, and CB-21 demonstrated high genetic stability. Regarding sympodial branching, the highest mean values were recorded in CB-27 (M=16.70), CB-1 (M=16.30), CB-4 (M=15.70), and CB-8 (M=15.30). Based on the obtained results, promising breeding materials combining high productivity, genetic stability, and breeding value were identified. The findings have significant scientific and practical importance for the development of high-yielding, environmentally adaptable, and stable cotton cultivars.

Keywords: cotton, genome, monopodial branches, sympodial branches, breeding line, inheritance, variability, genetic stability, morphological traits, yield, coefficient of variation, plant breeding, genotype, vegetative development, sympodial branching.

Kirish. G'o'za o'simligining morfologik tuzilishida monopodial va simpodial shoxlar alohida ahamiyatga ega. Monopodial shoxlar vegetativ organlarning shakllanishi va fotosintetik yuzaning ortishida muhim rol o'ynasa, simpodial shoxlar hosil elementlarining joylashuvi va hosildorlik darajasini belgilovchi asosiy omillardan biri hisoblanadi. Shuning uchun ushbu belgilar bo'yicha genotiplararo farqlarni aniqlash va ularning o'zgaruvchanlik darajasini baholash seleksiya ishlarida muhim ahamiyat kasb etadi. Turli genomlarga mansub g'o'za namunalarning shoxlanish xususiyatlarini o'rganish nafaqat ularning biologik va morfologik xususiyatlarini aniqlash, balki yuqori hosildorlik va genetik barqarorlikka ega bo'lgan istiqbolli seleksiya materiallarini ajratib olish imkonini beradi. Shu sababli mazkur tadqiqotning maqsadi turli genomga mansub g'o'za namunalari orasida monopodial va simpodial shoxlarning shakllanishi, o'zgaruvchanligi hamda seleksiya uchun ahamiyatini baholashdan iborat. G'o'za o'simligining morfologik va xo'jalik jihatdan qimmatli belgilarini o'rganish bo'yicha ko'plab ilmiy tadqiqotlar olib borilgan. Tadqiqotchilar tomonidan o'simlikning bo'yi, shoxlanish tipi, ko'saklar soni va hosildorlik ko'rsatkichlari o'rtasida uzviy bog'liqlik mavjudligi aniqlangan. A.A. Abdullayev va hamkorlari tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda g'o'zaning vegetativ va generativ organlari rivojlanishining hosildorlikka ta'siri o'rganilgan. Mualliflarning ta'kidlashicha, simpodial shoxlar sonining ortishi ko'saklar soni va umumiy hosildorlikning oshishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. J. Wendel va boshqa olimlar tomonidan g'o'zaning genomik evolyutsiyasi hamda turli genom guruhlariga mansub turlarining biologik xususiyatlari tadqiq etilgan. Ularning ma'lumotlariga ko'ra, genomlararo farqlar o'simlikning morfologik tuzilishi, shoxlanish darajasi va ekologik moslashuvchanligida namoyon bo'ladi. F.M. Mauger va D.M. Oosterhuis tomonidan o'tkazilgan tadqiqotlarda g'o'zaning vegetativ va reproduktiv rivojlanishi o'rganilib, monopodial va simpodial shoxlarning hosildorlik shakllanishidagi ahamiyati yoritilgan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, optimal shoxlanish tipi hosil elementlarining samarali joylashishini ta'minlaydi va hosildorlikning ortishiga xizmat qiladi. O'zbekiston olimlari tomonidan yaratilgan yangi g'o'za navlari ustida olib borilgan tadqiqotlarda ham simpodial shoxlar soni seleksiyada muhim mezonlardan biri sifatida baholangan. Ayniqsa, yuqori hosildor va tezpushar navlarni yaratishda simpodial shoxlarning soni va joylashuvi asosiy seleksion belgilar qatoriga kiradi. Shunday qilib, ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, monopodial va simpodial shoxlarning shakllanishi g'o'zaning biologik rivojlanishi,

hosildorligi va seleksion qiymatini belgilovchi muhim morfologik ko'rsatkichlardan biri hisoblanadi. Biroq turli genomlarga mansub seleksiya namunalari ushbu belgilar bo'yicha o'zgaruvchanlik va genetik barqarorlikni kompleks baholash bo'yicha tadqiqotlar yetarli darajada olib borilmagan. Shu bois mazkur yo'nalishda tadqiqotlar davom ettirilishi ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

Tadqiqot obyekti va usullari. Tadqiqotlar PSUYeAITI ning "G'o'za biotexnologiyasi" laboratoriyasida AL-442105927 "QTL "Miqdoriy belgilarning joylashishi" xaritalashtirish va transgressiv o'zgaruvchanlik yordamida g'o'zaning tezpishar o'rta tolali yangi navini yaratish" nomli amaliy loyiha doirasida olib borildi. Tadqiqotning manbai sifatida, g'o'zaning 4 va 5 genomli duragay va oilalari hamda andoza nav sifatida C-6524 navlaridan foydalanildi. 1-jadvalda tajribada ishtirok etgan boshlang'ich ashyolarning kelib chiqish tavsifi keltirib o'tilgan. Tadqiqotlarda agroteknik tadbirlar O'zPITda ishlab chiqilib tasdiqlangan agroteknik tadbirlar doirasida olib borildi [9.]. Dala sharoitida chigitlar 60x20-1 tartibda, 3-4 sm chuqurlikda va har bir uyaga 3, 4 donadan ekildi. Variantlar 3 takrorlanishda, randomizatsiya usulida joylashtirildi. Natijalarning sonli ko'rsatkichlari B.A. Dospexov ilmiy ishlarida keltirilgan [8.] uslubda statistik ko'rsatkichlarning katta va kichik tanlanmalarida kompyuter dasturida ishlovdan o'tkazildi.

1-jadval.

Tadqiqotda foydalanilgan ashyolar va ular to'g'risidagi ma'lumotlar

№	Namunalarning nomlari	Namuna va oilalarning kelib chiqishi
1.	CB1	Omad (<i>G. hirsutum</i> L.)
2.	CB2	<i>G. raimondii</i> Ulbr. (R)
3.	CB3	Termiz-31 (<i>G. barbadense</i> L.)
4.	CB4	<i>G. arboreum</i> L. (A)
5.	CB5	<i>G. thurberi</i> Tod. (T)
6.	CB6	F ₁ (F ₁ T x R x A) x C-6524
7.	CB7	F ₁ (F ₁ T x R x A) x C-4727
8.	CB8	BC ₆ [F ₁ (F ₁ T x R x A) x C-6524] x Omad
9.	CB9	BC ₆ [F ₁ (F ₁ T x R x A) x S-4727] x Omad
10.	CB10	BC ₇ [(F ₁ (F ₁ T x R x A) x S-6524] x Omad} x Omad
11.	CB11	BC ₇ [(F ₁ (F ₁ T x R x A) x S-4727] x Omad} x Omad
12.	CB12	[F ₇ (F ₁ T x R x A) x S-6524] x Termiz-31
13.	CB13	[F ₇ (F ₁ T x R x A) x S-4727] x Termiz-31
14.	CB14	BC ₇ [(F ₁ (F ₁ T x R x A) x S-6524] x Termiz-31} x Termiz-31
15.	CB15	BC ₇ [(F ₁ (F ₁ T x R x A) x S-4727] x Termiz-31} x Termiz-31
16.	CB16	BC ₆ [F ₁ (F ₁ T x R x A) x C-6524] x C-6524
17.	CB17	BC ₆ [F ₁ (F ₁ T x R x A) x C-6524] x C-6524
18.	CB18	BC ₆ [F ₁ (F ₁ T x R x A) x S-4727] x S-4727
19.	CB19	BC ₆ [F ₁ (F ₁ T x R x A) x S-4727] x S-4727
20.	CB20	BC ₇ [(F ₁ (F ₁ T x R x A) x S-6524] x Termiz} x Termiz
21.	CB21	BC ₇ [(F ₁ (F ₁ T x R x A) x S-4727] x Termiz} x Termiz
22.	CB22	BC ₇ [(F ₁ (F ₁ T x R x A) x S-4727] x Termiz} x Termiz
23.	CB23	BC ₇ [(F ₁ (F ₁ T x R x A) x S-4727] x Termiz} x Termiz
24.	CB24	F ₇ Termiz-31 x Omad
25.	CB25	F ₇ Omad x Termiz-31
26.	CB26	F ₇ S-4727 x Termiz-31
27.	CB27	F ₇ Termiz-31 x S-4727

Tadqiqot natijalari va muhokama. Monopodial shoxlar – g'o'za o'simligining vegetativ rivojlanishiga xizmat qiluvchi, asosiy poyadan hosil bo'ladigan yon shoxlardir. Ular ko'proq barglar va generativ (reproduktiv) organlar uchun poydevor bo'lib xizmat qiladi. Monopodial

AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

shoxlar soni g'o'za ekinining umumiy tuzilishida, hosil organlarining joylashuvi va vegetativ massasining shakllanishida muhim rol o'ynaydi. Tadqiqot davomida 28 ta g'o'za navi va namunasi o'rganilib, ularning monopodial shoxlar soni bo'yicha statistik ko'rsatkichlari tahlil qilindi. Bu ko'rsatkichlar g'o'zaning rivojlanish darajasi, tashqi muhitga moslashuvchanligi va seleksiya uchun istiqboliligini anglatadi.

2-jadval.

Nav va namunalarda monopodial shoxlar belgisining irsiylanishi, o'zgaruvchanligi va shakllanishi.

№	Nav va namuna nomi	n	K=1					M, dona	m	δ	V%
			0	1	2	3	4				
1	C-6524 (St)	15	10	4	1			0,90	0,19	0,72	4,82
2	CB-1	30	18	9	3			1,00	0,15	0,83	2,77
3	CB-2	15	17	6	2			1,17	0,25	0,95	6,34
4	CB-3	10	7	2	1			0,90	0,24	0,76	7,64
5	CB-4	15	8	4	3			1,17	0,26	1,02	6,79
6	CB-5	15	10	3	2			0,97	0,22	0,85	5,65
7	CB-6	15	9	4	2			1,50	0,18	0,68	4,55
8	CB-7	15	10	4	1			0,90	0,19	0,72	4,82
9	CB-8	15	1	10	4			1,70	0,15	0,58	3,83
10	CB-9	15	9	4	2			1,03	0,23	0,88	5,89
11	CB-10	15	11	2	2			0,90	0,21	0,81	5,40
12	CB-11	15	12	2	1			0,77	0,16	0,63	4,19
13	CB-12	15	11	2	2			0,90	0,21	0,81	5,40
14	CB-13	15	10	3	2			0,97	0,22	0,85	5,65
15	CB-14	15	11	2	2			0,90	0,21	0,81	5,40
16	CB-15	15	10	3	2			0,97	0,22	0,85	5,65
17	CB-16	15	8	4	3			1,17	0,26	1,02	6,79
18	CB-17	15	5	5	4	1		1,57	0,24	0,93	6,21
19	CB-18	15	8	3	2	2		1,37	0,35	1,37	9,15
20	CB-19	15	6	4	3	2		1,57	0,38	1,48	9,87
21	CB-20	15	8	4	3			1,17	0,26	1,02	6,79
22	CB-21	15	12	2	1			0,77	0,16	0,63	4,19
23	CB-22	15	8	4	3			1,17	0,26	1,02	6,79
24	CB-23	15	6	5	4			1,37	0,25	0,97	6,50
25	CB-24	15	6	5	4			1,37	0,30	1,16	7,75
26	CB-25	15	10	2	2	1	3	1,10	0,30	1,17	7,82
27	CB-26	15	8	4	3			1,17	0,26	1,02	6,79
28	CB-27	15	5	5	4	1		1,57	0,36	1,39	9,25

Monopodial shoxlar sonining o'rtacha miqdori (M) bo'yicha navlar taqqoslanganda, olingan tahlil natijalariga ko'ra, o'rtacha ko'rsatkichlar 0,77 dan 1,70 gacha bo'lib, bu nav va namunalar o'rtasida sezilarli morfologik farqlar mavjudligini ko'rsatadi. Eng yuqori o'rtacha ko'rsatkich (M = 1,70 dona) CB-8 namunasida aniqlandi. Bu namuna kuchli vegetativ o'sish xususiyatiga ega bo'lib, intensiv barglashish va shonalarning shakllanishi uchun yetarli monopodial shoxlar shakllantiradi. Bu esa hosildorlikning yuqoriligi uchun ijobiy omildir. Shuningdek, CB-17, CB-19, CB-27 (M = 1,57), CB-18, CB-23, CB-24 (M = 1,37), CB-6 (M = 1,50) namunalarda ham yuqori monopodial shoxlar soni qayd etildi. Ushbu namunalar kuchli poya va vegetativ massa shakllanishi orqali yuqori hosil berish imkoniyatiga ega hisoblanadi. Eng past o'rtacha monopodial shoxlar soni CB-11 va CB-21 namunalarda aniqlanib, ularning M qiymati 0,77 dona bo'ldi. Shuningdek, CB-3, CB-7, CB-10, CB-12, CB-14 namunalarda ham monopodial shoxlar soni bo'yicha past natijalar qayd etildi (M=0,90 dona atrofida). Bu namunalar erta yetiluvchi, ixcham tuzilishga ega, nisbatan kam bargli, generativ rivojlanishga tez kiruvchi navlar sirasiga kiradi. G'o'za namunalari orasida monopodial shoxlar soni bo'yicha variatsiya koeffitsienti (V%) 2,77% dan 9,87% gacha bo'lib, barcha navlarda bu ko'rsatkich 10% dan past bo'lgan. Bu seleksiya nuqtai nazaridan juda yuqori barqarorlik darajasini anglatadi. Eng barqaror

namunalar (eng past V%): CB-1 – V = 2,77%, CB-8 – V = 3,83%, CB-6 – V = 4,55%, CB-11, CB-21 – V = 4,19% (2-jadval). Ushbu namunalar o'zlarining monopodial shoxlar soni bo'yicha genetik jihatdan bir xil, ya'ni barqaror namunalar hisoblanadi. Seleksion nuqtai nazardan, bu holat juda muhim bo'lib, ularning mahsuldorlik sifati yuqoriligini ko'rsatadi. CB-19 – V = 9,87%, CB-27 – V = 9,25%, CB-18 – V = 9,15%, CB-24 – V = 7,75%. Namunalarida o'zgaruvchanlik koeffitsiyenti yuqori bo'lib, bu namunalar o'z ichida nisbatan ko'proq tafovutga ega bo'lib, ularning monopodial shoxlar soni tashqi muhit sharoitiga yoki genotip ichidagi o'zgaruvchanlikka bog'liq holda farqlanishi mumkin.

Monopodial shoxlar soni bo'yicha andoza C-6524 navida ko'rsatkich M = 0,90 dona, variatsiya koeffitsienti esa V = 4,82% bo'lib, bu ko'rsatkichlar ushbu navning vegetativ rivojlanish darajasi o'rtacha, barqarorligi esa qoniqarli ekanligini ko'rsatadi. Masalan: CB-1 namunasi M qiymati 1,00 dona bo'lib, u andoza navdan bir oz yuqori, barqarorligi esa ancha yaxshi (V = 2,77%). CB-8 namunasi esa M = 1,70 va V = 3,83% ko'rsatkichlari qayd etilib, standart navdan ancha ustun, barqaror va seleksiya uchun istiqbolli ashyolardan biri hisoblanadi.

G'o'za nav va namunalarining monopodial shoxlar soni bo'yicha o'rganilgan statistik ko'rsatkichlari ularning morfologik strukturasi chuqur tahlil qilish imkonini berdi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, CB-8 kabi namunalar yuqori vegetativ rivojlanish salohiyati va barqarorlik bilan ajralib turadi. CB-1 va CB-6 namunalar esa nisbatan o'rtacha bo'g'in soniga ega bo'lsa-da, genetik barqarorligi bilan seleksiya uchun eng mos ashyolardandir. Bu ma'lumotlar asosida seleksiya jarayonlarida navlar: vegetativ o'sish darajasi, genetik barqarorligi, sharoitga moslashuvchanligi asosida saralanadi va yuqori hosildor, muhitga chidamli navlar tanlab olinadi.

G'o'za seleksiyasida o'simlikning vegetativ va generativ organlarining o'zaro nisbatini, ularning rivojlanishidagi muvozanatni o'rganish, yuqori hosilli navlar yaratishda muhim ahamiyatga ega. Ayniqsa, g'o'za o'sishidagi shoxlanish tiplari, xususan, simpodial shoxlanish shakli, hosil berish salohiyatini belgilovchi asosiy morfologik belgilardan biridir. Ushbu tadqiqotda turli seleksiya namunalarining simpodial shoxlanish xususiyatlari statistik tahlil asosida o'rganildi.

Tahlil uchun 27 ta seleksiya namunasi va C-6524 (St) standarti olingan bo'lib, har bir namunadan 15 ta o'simlik kuzatildi (n=15). Baholashda shoxlanish darajalari (10-12, 13-15, 16-18, 19-21, 22-24 simpodial bo'g'im soni) bo'yicha guruhlash amalga oshirildi (-jadval). Shuningdek, quyidagi statistik ko'rsatkichlar hisoblandi: M (o'rtacha qiymat) – simpodial bo'g'imlar sonining arifmetik o'rtachasi; m (xatolik miqdori) – tanlama bo'yicha o'rtacha xatolik; δ (standart og'ish) – o'zgaruvchanlik darajasini ko'rsatadi; V% (variatsiya koeffitsiyenti) – populyatsiyadagi belgining o'zgaruvchanlik darajasi. Andoza nav bo'lgan C-6524 simpodial shoxlanish bo'yicha 15 ta kuzatuvda o'rtacha 15,5 ta shox hosil qilgan. Variatsiya koeffitsiyenti 17,04% bo'lib, belgining o'rtacha darajadagi o'zgaruvchanligini ko'rsatmoqda. Bu nav seleksiya namunalarini baholashda mezon sifatida xizmat qildi. Belgi bo'yicha CB-27 namunasi eng yuqori o'rtacha simpodial shoxlar soni bo'yicha (M = 16,70) ajralib turdi. Bunda V% 28,50 bo'lib, o'zgaruvchanlik darajasi yuqori. Bu seleksiya namunasi yuqori simpodial shoxlanish salohiyatiga ega bo'lsa-da, populyatsiyada belgining barqarorligi pastroq ekanligini bildiradi. CB-1 (M = 16,30), CB-4 (15,70), CB-8 (15,30), CB-20 (15,10) namunalarida ham yuqori o'rtacha qiymatlar kuzatilgan bo'lib, ular andoza C-6424 navidan yuqori ko'rsatkichlarga ega. Shuningdek, CB-25 (M = 12,50), CB-24 (12,70), CB-16 (12,70), CB-5, CB-17, CB-21 (hammasi 12,90) seleksiya namunalarida simpodial shoxlanish o'rtacha qiymati past bo'lib, bu ularning vegetativ o'sishga moyilligi yuqoriroq, hosildorlik salohiyati nisbatan pastroq bo'lishi mumkinligini bildiradi. Variatsiya koeffitsiyenti (V%) bo'yicha tahlil qilinganda esa, CB-3 (V=10,30%), CB-2 (11,74%), CB-25 (13,55%), CB-11, CB-12 (14,54%), CB-16 (14,46%) namunalar eng barqaror namunalar sifatida ajratildi. Bu navlarda belgining o'zgaruvchanligi past bo'lib, seleksiya uchun istiqbolli hisoblanadi. Aksariyat, CB-27 (28,50%), CB-9 (25,43%), CB-14 (25,30%), CB-7 (23,24%), CB-4 (23,00%) kabi namunalarda belgining yuqori o'zgaruvchanligi sababli seleksiya jarayonida ehtiyotkorlik bilan foydalanish lozim.

Ko'pchilik namunalarda asosiy qism o'simliklar 13-15 va 16-18 simpodial shoxlar toifasiga kirgan. CB-27 namunasi 22-24 bo'g'imlar guruhi hamda 19-21 guruhiga kiruvchi o'simliklar mavjud bo'lib, bu navning yuqori shoxlanish salohiyatini tasdiqlaydi. Aksincha, CB-5, CB-6, CB-17 namunalarida 10-12 guruhiga kiruvchi o'simliklar soni ko'p bo'lib, bu ularning simpodial shoxlanishi past darajada ekanligini ko'rsatadi (3-jadval).

3-jadval.

Nav va namunalarda simpodial shoxlar belgisining irsiylanishi, o'zgaruvchanligi va shakllanishi.

№	Nav va namuna nomi	n	K=3					M	m	δ	V%
			10-12	13-15	16-18	19-21	22-24				
1	C-6524 (St)	15	2	7	5	1		15,50	0,66	2,56	17,04
2	CB-1	30	5	11	8	3	3	16,30	0,72	3,94	13,12
3	CB-2	25	5	12	6	1	1	15,22	0,59	2,94	11,74
4	CB-3	15	3	6	1			14,10	0,40	1,55	10,30
5	CB-4	15	3	6	4	1	1	15,70	0,89	3,45	23,00
6	CB-5	15	9	5	1			12,90	0,59	2,30	15,30
7	CB-6	15	9	3	3			13,30	0,77	2,96	19,76
8	CB-7	15	6	5	4			14,10	0,90	3,49	23,24
9	CB-8	15	4	5	4		2	15,30	0,80	3,09	20,61
10	CB-9	15	7	4	3		1	14,10	0,98	3,81	25,43
11	CB-10	15	6	7	1	1		13,90	0,66	2,56	17,10
12	CB-11	15	6	7	2			13,70	0,56	2,18	14,54
13	CB-12	15	6	7	2			13,70	0,56	2,18	14,54
14	CB-13	15	7	4	4			13,90	0,88	3,41	22,72
15	CB-14	15	5	5	5			14,50	0,98	3,79	25,30
16	CB-15	15	7	4	4			13,90	0,88	3,41	22,72
17	CB-16	15	10	4	1			12,70	0,56	2,17	14,46
18	CB-17	15	9	5	1			12,90	0,59	2,30	15,30
19	CB-18	15	8	6	1			13,10	0,62	2,41	16,10
20	CB-19	15	8	6	1			13,10	0,62	2,41	16,10
21	CB-20	15	4	4	7			15,10	0,88	3,41	22,72
22	CB-21	15	9	5	1			12,90	0,59	2,30	15,30
23	CB-22	15	5	6	2		2	14,70	0,77	3,00	20,00
24	CB-23	15	8	5	1		1	13,50	0,84	3,25	21,64
25	CB-24	15	11	2	2			12,70	0,63	2,43	16,20
26	CB-25	15	11	3	1			12,50	0,52	2,03	13,55
27	CB-26	15	4	6	4	1		14,90	0,69	2,68	17,88
28	CB-27	15	2	6	3	2	2	16,70	1,10	4,28	28,50

Simpodial shoxlar soni bo'yicha olingan natijalar asosida quyidagicha xulosa qilindi: CB-27, CB-1, CB-4, CB-8, CB-20 namunalari yuqori simpodial shoxlanish ko'rsatkichlariga ega bo'lib, ular potentsial yuqori hosildorlikka ega navlar sifatida ajralib turadi. CB-2, CB-3, CB-25, CB-11, CB-12 namunalari o'zgaruvchanlikning past darajasi bilan ajralib turadi, bu esa ularning genetik barqarorligini ko'rsatadi. Seleksiya ishlarida o'rtacha ko'rsatkich yuqori va V% past bo'lgan navlar (masalan, CB-2, CB-3) alohida ahamiyatga ega bo'lishi mumkin. Belgining yuqori o'zgaruvchanligi (CB-27, CB-9) navlarning potentsialini ko'rsatsa-da, ularning barqarorligi past bo'lishi mumkin. Yuqori M va past V% ko'rsatkichlarga ega navlar seleksiyada asosiy donor sifatida tanlanishi kerak. O'rtacha ko'rsatkich yuqori bo'lsa-da, V% yuqori bo'lgan navlarda genetik seleksiya ishlari chuqurroq olib borilishi lozim. Barqaror natijalar bergan navlar (masalan, CB-3) duragaylash jarayonlarida ishonchli manba bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Xulosa. Tadqiqot natijalariga ko'ra, turli genomga mansub g'o'za namunalari monopodial va simpodial shoxlar soni bo'yicha bir-biridan farq qilishi aniqlandi. Monopodial shoxlar soni bo'yicha CB-8 namunasi, simpodial shoxlar soni bo'yicha esa CB-27 va CB-1 namunalari yuqori ko'rsatkichlarni namoyon etdi. Belgilarning o'zgaruvchanlik darajasi tahlili natijasida CB-1, CB-2, CB-3 va CB-8 namunalari genetik jihatdan nisbatan barqaror ekanligi aniqlandi. Ushbu namunalar yuqori hosildor va istiqbolli g'o'za navlarini yaratishda seleksiya uchun qimmatli boshlang'ich material sifatida tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdullaev A.A., Karimov A.T. G'o'za seleksiyasi va urug'chiligi. – Toshkent: Fan, 2019. – 320 b.

2. Azimov S.A., Rizaev J.A. G'o'zaning morfologik va biologik xususiyatlari. – Toshkent: O'qituvchi, 2018. – 256 b.
3. Mauyer F.M., Oosterhuis D.M. Cotton Physiology. – Memphis: The Cotton Foundation, 2010. – 280 p.
4. Wendel J.F., Grover C.E. Taxonomy and Evolution of the Cotton Genus, *Gossypium*. – New York: Academic Press, 2015. – 45–95 p.
5. Smith C.W., Cothren J.T. Cotton: Origin, History, Technology and Production. – New York: Wiley, 1999. – 850 p.
6. Stewart J.M. Genetics and Breeding of Cotton. – CRC Press, 2021. – 412 p.
7. Буриев З.Т., Абдуллаев А.А. Генетика и селекция хлопчатника. – Ташкент: Фан, 2017. – 280 с.
8. International Cotton Advisory Committee (ICAC). World Cotton Research and Development. – Washington, 2023.
9. OECD. Consensus Document on the Biology of Cotton (*Gossypium spp.*). – Paris, 2021.
10. Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги илмий-тадқиқот институти. Ёўза селекцияси бўйича илмий ишлар тўплами. – Тошкент, 2022.
11. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта с основами статистической обработки результатов исследований. Москва: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
12. Dala tajribalarini o'tkazish uslublari. O'zPITI. Toshkent, 2007.