

G. HIRSUTUM L. TURIGA MANSUB G'O'ZANING NAV VA TIZMALARDA BA'ZI MORFO-XO'JALIK BELGILARINING KO'RSATKICHLARI

YE. O. Aliqulov, O. R. Ergashev, J. SH. Shavqiyev, SH. A. Saitjanov

Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi instituti

ANNOTATSIYA

Maqolada Toshkent viloyatida joylashgan dala sharoitlarida yetishtirilgan o'rta tolali (*G. hirsutum* L.) g'o'zaning nav va tizmalarida o'simliklar bosh poyasi balandligi, hosil shox va ko'saklari soni ko'rsatkichlarining tahliliy natijalari keltirilgan. Tajribada Yulduz g'o'za navida bosh poya balandligi, T-1391 tizma va Namangan-77 navida hosil shoxlari, T-1336 va T-1391 tizmalarida esa ko'sak soni ko'rsatkichlari boshqa namunalarga nisbatan yuqori ekanligi aniqlandi.

Kalit so'zlar: *G. hirsutum* L., g'o'za, nav, tizma, morfo-xo'jalik belgilar.

ABSTRACT

The article presents the results of the analysis of the main stem height, the number of yielding branches and the number of bolls per plant in Upland cotton (*G. hirsutum* L.) varieties and lines grown in experimental field conditions of Tashkent region. In the experiment, it was found that the height of the main stem in the Yulduz cotton variety, the number of harvested branches in the T-1391 line and the Namangan-77 variety, and the number of bolls in the T-1336 and T-1391 lines were higher compared to other varieties and lines.

Keywords: *G. hirsutum* L., cotton, variety, line, morphology.

KIRISH

Jahon qishloq xo'jaligining asosiy ekinlaridan biri bo'lgan g'o'zaning zamon talablariga mos navlarini yaratishda an'anaviy genetik-seleksion usullar bo'yicha ilmiy izlanishlar uzoq yillardan buyon amalga oshirilib kelinadi. Bu borada asosiy paxta maydonini egallagan o'rta tolali g'o'za navlarining tola texnologik ko'rsatkichlari va muhitning stress omillariga chidamliligi yuqori bo'lgan g'o'za genofondi manbalarini qo'llash, madaniy g'o'za turlarining navlari, tizmalari va duragaylarining qimmatli xo'jalik belgilari bo'yicha yuqori va barqaror genotiplarini ajratib olish va seleksiya ishlariga jalb etish asosida ushbu qimmatbaho texnik ekinning istiqbolli navlarini yaratishga alohida e'tibor berilmoqda.



Respublikamizda genetik-seleksioner olimlarimiz tomonidan ko'plab g'oz navlari yaratilib, ishlab chiqarishga joriy qilinmoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 28.01.2022 yildagi PF-60-son farmonining 2022 — 2026 yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning Taraqqiyot strategiyasida «mahalliy tuproq-iqlim va ekologik sharoitlariga moslashgan qishloq xo'jalik ekinlarining yangi seleksiya navlarini yaratish va joriy etish» bo'yicha muhim vazifalar belgilab berilgan. Bu vazifalarni bajarishda o'rta tolali g'ozaning nav va tizmalarining morfo-xo'jalik ko'rsatkichlari yuqori genotiplaridan seleksion istiqbolli ashyolar ajratib olish katta ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Malveaceae oilasiga mansub eng muhim texnik ekinlardan biri bo'lgan g'oz 4000 dan ortiq turni o'z ichiga oladi. Ular orasida eng qimmatlisi o'rta tolali (*Gossypium hirsutum* L.) hisoblanadi. U jahon qishloq xo'jaligi va iqtisodiyotida katta mavqega ega. Undan ishlab chiqariladigan 1000 dan ortiq mahsulotlar mavjud. Shunday qilib, paxta butun dunyo bo'ylab fermerlar uchun tijorat ekiniga aylangan. O'rta tolali g'ozadan muhim tijorat mahsulotlari oqsillar, yog'lar va tolalar olinadi[2].

Bir qancha olimlar o'rta tolali g'oz nav va tizmalarining morfo-xo'jalik ko'rsatkichlari yuqori genotiplaridan seleksion istiqbolli ashyolar ajratib olgan[2,3,4].

J.Shavqiyev va A.Makamovlar tomonidan g'ozaning *G. hirsutum* L. turiga mansub duragay oilalardan tola uzunligi, 1000 dona chigit va ko'sak vazni bitta o'simlikdagi ko'saklar soni belgisi bo'yicha yuqori ko'rsatkichli tizmalar ajratib olingan [4,5,6].

A.Azimov va boshqalar g'ozaning turlararo tizmalaridan o'simlik mahsuldorligi, tola uzunligi va ko'sak vazni belgisi bo'yicha yuqori ko'rsatkichli istiqbolli nav yaratgan[7].

Bir qancha tadqiqotchilar o'simlik mahsuldorligi yuqori bo'lishi uning bosh poya balandligi, ko'sak soni va vazniga bog'liqligini aytgan[8,9,10].

Tadqiqot maqsadi: *G. hirsutum* L. turiga mansub nav va tizmalarining ayrim morfo-xo'jalik belgilarining yuqori ko'rsatkichlarga ega genotiplarni ajratib olish.

Ushbu tadqiqotlar O'zR FA Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi institutining Do'rmon tajriba bazasida olib borildi. Bu yer Toshkent shahridan 0,5 km shimoliy-sharqda, 41⁰20 shimoliy kenglikda, 69⁰18 sharqiy uzunlikda, Chirchiq daryosining yuqori trassasida, dengiz sathidan 398 metr balandlikda joylashgan. Tajriba dalasining yeri – gumusi kam, tipik bo'z tuproq, mexanik tarkibga ko'ra tuproq o'rtacha

qumoqli. Yer relyefi bir oz nishabli, sho'rlanmagan, oqpalak (vertitsillez) vilt bilan kuchsiz zararlangan. Yer osti suvlari chuqur (7-8 m) joylashgan. Iqlimi keskin o'zgaruvchan, yozi (iyun, iyul, avgust oylari) yuqori darajadagi issiqligi, qishi esa (ayniqsa dekabr va yanvar oylari) havo harorati kuchli pasayib ketishi bilan xarakterlanadi. Quyoshli kunlar 175-185 kundan, sovuq bo'lmaydigan davr 200-210 kundan iborat. Kuzda, qishda va bahorda yog'ingarchilik, yozda esa havo quruq bo'ladi. Bu esa g'o'zani sun'iy ravishda sug'orishni talab etadi. Agrotexnik tadbirlar bir xil olib borildi. Ma'danli o'g'itlar ekish oldidan ekishda va vegetatsiya davrida 3 marta oziqlantirish yo'li bilan (1- chi oziqlantirish shonalash boshlanganda, 2- chisi ommaviy shonalashda, 3-chisi gullashda) berildi. Mineral o'g'itlarning yillik meyori sof holatda N 250 kg\ga, R₂O₅-180 kg\ga va K₂O-115 kg\ga ni tashkil etdi.

G'o'zaning o'rta tolali *G. hirsutum* L. turiga mansub Yulduz, Niso, Guliston, SS-Bekklaster navlari va T-1336, T-1391 namunalaridan tadqiqot ashyolari sifatida foydalanilib rendomizatsiya usuli bilan 3 qaytariqda, har bir qaytariqda 2 qatorga, har bir qatorda 25 uyaga ekildi.

Ushbu tadqiqotlarni olib borishda genetikaning populyatsion tahlil uslubidan foydalanildi. Ma'lumotlarga matematik statistik ishlov berish B.A. Dospexov uslubi bo'yicha (M. 1985) amalga oshirildi.

NATIJAR VA MUHOKAMA

Tajriba dalasida fenologik kuzatuvlar o'tkazilganda o'rganilayotgan g'o'za shakllarining bosh poyasi balandligi bo'yicha ishonchli farqlanish namoyon bo'ldi. Bunda Yulduz navi populyatsiyasida eng yuqori 120,22±0,73 sm bo'lsa, Guliston navida eng past ko'rsatkichda 110,7±0,67 sm namoyon bo'ldi. Bu belgi bo'yicha populyatsiyaning o'zgaruvchanlik ko'lamini Niso navi va T-1391 tizmasida andoza hamda boshqa shakllarga nisbatan past ko'rsatkichda mavjudligi aniqlandi (1-jadval).

1-jadval

G'o'za nav va tizmalarining bosh poya balandligi ko'rsatkichlari

T/r	Namunalar	Bosh poya balandligi (sm)		
		2022 yil		
		X ± m	σ	v
1	Namangan-77 (andoza)	117,91±0,73	4,85	4,12
2	Yulduz	120,22±0,73	4,87	4,05
3	Niso	119,2±0,71	4,78	3,97
4	Guliston	110,7±0,67	4,46	4,03

5	SS-Bekklaster-1	113,9±0,70	4,64	4,07
6	T-1336	119,70±0,75	4,98	4,16
7	T-1391	119,90±0,71	4,68	3,91

Tajriba dalasida fenologik kuzatuvlar o'tkazilganda tadqiqot ashyolarining hosil shoxlari soni T-1391 tizmasi va andoza Namangan-77 navida eng yuqori ko'rsatkichda (mos ravishda 12,20±0,23 dona va 12,20±0,22 dona) bo'lsa, Guliston, Niso va SSB – Klaster-1 navlarida past, Yulduz navida esa andoza naviga yaqin ko'rsatkichlar olindi. Bu belgi bo'yicha populyatsiyaning o'zgaruvchanlik ko'lami o'rganilganida tadqiqot ashyolarining barchasida andozaga nisbatan yuqori ko'rsatkichlar namoyon bo'lgani aniqlandi.

2-jadval

G'o'za nav va tizmalarining hosil shoxlari soni ko'rsatkichlari

	Namunalar	Hosil shoxlar soni, (dona).		
		2022 yil		
		$X \pm m$	σ	v
1	Namangan-77 (andoza)	12,20±0,22	1,44	11,77
2	Yulduz	11,92±0,23	1,50	12,60
3	Niso	9,85±0,23	1,53	15,57
4	Guliston	9,59±0,22	1,46	15,27
5	SS-Bekklaster-1	9,96±0,20	1,36	13,61
6	T-1336	11,60±0,23	1,50	12,97
7	T-1391	12,20±0,23	1,56	12,76

Tajriba dalasida o'tkazilgan fenologik kuzatuvlarda tadqiqot ashyolari sifatida tanlab olingan g'o'za namunalarining umumiy ko'sak soni T-1391 tizmasida barcha shakllarga nisbatan eng yuqori ko'rsatkichda 16,71±0,30 donada bo'lsa, T-1336 tizmasi andoza Namangan-77 naviga juda yaqin va Niso, Guliston hamda SSB – Klaster-1 navlarida past ko'rsatkichlar qayd etildi. Bu belgi bo'yicha populyatsiyaning o'zgaruvchanlik ko'lami o'rganilganida tadqiqot ashyolarining barchasida andozaga nisbatan yuqori ko'rsatkich bshlgani aniqlandi.

3-jadval

G'o'za nav va tizmalarining bitta o'simlikdagi ko'saklar soni ko'rsatkichlari

	Namunalar	Bitta o'simlikdagi ko'saklar soni, (dona).		
		2022 yil		
		$X \pm m$	σ	v
1	Namangan-77 (andoza)	16,32±0,28	1,83	11,18

2	Yulduz	15,81±0,27	1,80	11,36
3	Niso	14.90±0,24	1,61	10,81
4	Guliston	15.31±0,25	1,64	10,69
5	SS-Bekklaster-1	15.81±0,27	1,78	11,29
6	T-1336	16,32±0,26	1,70	10,41
7	T-1391	16,71±0,30	2,00	11,98

XULOSA

Tajribada Yulduz g'oz'ga navida bosh poya balandligi, T-1391 tizma va Namangan-77 navida hosil shoxlar soni, T-1336 va T-1391 tizmalarida esa ko'sak soni ko'rsatkichlari boshqa nav va tizmalarga nisbatan yuqori ekanligi aniqlandi. Bu belgilar bo'yicha populyatsiyaning o'zgaruvchanlik ko'lami nav va tizmalarda turli darajada qayd etildi.

REFERENCES

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сон “2022 — 2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида”ги фармони
2. Shukhrat Khamdullaev, Saidgani Nabiev, Abdulahad Azimov, Jaloliddin Shavkiev, Utkir Yuldashov. Combining ability of yield and yield components in upland cotton (*G. hirsutum* L.) genotypes under normal and water-deficit conditions. *Plant Cell Biotechnology and Molecular Biology*. 2021; 22(35&36):176-186.
3. Nabiev CM, Usmanov RM, Khamdullaev Sh A, Shavkiev J Sh. Study of physiological indicators of the water balance of plants and morphological signs of leaf of fine-fiber varieties in different irrigation regimes. *Journal of biology of Uzbekistan*.2020; 1:51-58.
4. Shavkiev J., Nabiev S., Azimov A., Chorshanbiev N., And Nurmetov K.H. Pima cotton (*GOSSYPIMUM BARBADENSE* L.) lines assessment for drought tolerance in Uzbekistan. *SABRAO Journal of Breeding and Genetics*. 2022. 54 (3) 524-536. <http://doi.org/10.54910/sabrao2022.54.3.6>
5. Макамов АХ, Холмурадова ММ, Хусенов НН, Бойқобилов УА. Шавқиев Ж.Ш.. Ғўза генотипларининг сув танқислигига чидамлигини баҳолаш. *Academic research in educational sciences*.2022: 3 (6): 437-446.
6. Sanaev NN, Gurbanova NG, Azimov AA, Norberdiev TN, Shavkiev JS. Inheritance of the “plant shape” trait of the varieties and introgressive lines of *G. hirsutum* L. in drought conditions. *Plant Cell Biotechnology and Molecular Biology*.2021; 22 (25-26): 122-129.



7. Азимов АА, Шавқиев ЖШ, Хамдуллаев ША, Чоршанбиев НЭ. Сув танқислигига чидамлилиги турлича бўлган ўрта толали ғўза навларининг физиологик ва морфо-хўжалик белгиларининг қиёсий таҳлили ва белгилари ўртасидаги ўзаро корреляцияси. Results of National Scientific Research International Journal. 2023; 2 (2): 31-53.
8. Шавқиев ЖШ, Хамдуллаев ША, Набиев СМ, Бозоров ТА, Абдишукирова СК, Эшонкулов ЭС. Количество пигментов в листьях растений сортов хлопчатника в условиях оптимального водного режима и засухи. The Way of Science. 2017; 3:16-18.
9. Shavkiev Jaloliddin, Nabiev Saidgani, Abdulahat, Khamdullaev Shukhrat. Economic and physiological traits of pima cotton lines in Uzbekistan and their correlation. Universum: химия и биология.2021; 7 (85(2)): 14-22.
10. Макамов АХ, Норбеков ЖК, Юлдашева ЗЗ, Буриев ЗТ, Шавқиев ЖШ. Сув билан оптимал таъминланганлик ва сув танқислик шароитларида ғўза генотипларининг баъзи морфо-хўжалик белгиларининг кўрсаткичлари. Academic research in educational sciences.2022; 3 (12): 65-75.

