



## G'O'ZANI GOSSYPIUM L. TURKUMI VAKILLARINING ILMIY VA AMALIY TADQIQOTLARDA FOYDALANILISHI

---

*Normurodov Shaxzod Sharof o'g'li*  
*Chirchiq davlat pedagogika universiteti*  
*Biologiya yo'nalishi talabasi*

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada g'o'zani *Gossypium* turkumi turlaridan foydalanilishi bo'yicha tadqiqotlar tahlili, g'o'zani tarqalish tarixi, xo'jalik ahamiyati va ekologik ahamiyati bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

**Kalit so'zlar:** *Gossypium*, g'o'za, turkum, tur, yovvoyi, yarim yovvoyi, duragay, biologik, morfologik.

**Аннотация.** В статье представлен анализ исследований по использованию видов хлопчатника семейства Госсипиум, истории распространения хлопка, хозяйственному и экологическому значению.

**Ключевые слова:** Госсипиум, хлопчатник, род, вид, дикий, полудикий, гибридный, биологический, морфологический.

**Annotation.** This article provides an analysis of studies on the use of cotton species of the *Gossypium* family, the history of cotton distribution, economic importance and ecological importance.

**Key words:** *Gossypium*, cotton, genus, species, wild, semi-wild, hybrid, biological, morphological.

**Kirish.** G'o'za mamlakatimizda ekib o'stiriladigan madaniy o'simliklar ichida eng muhimidir. Avvalo, undan sanoatning deyarli barcha tarmoqlari uchun qimmatli xom ashyo hisoblangan paxta tolasi, chigitidan oziq - ovqat sanoatida va boshqa tarmoqlarda ko'p ishlatiladigan paxta moyi olinadi. Mamlakatimizda tayyorlanadigan o'simlik moylarining asosiy qismini paxta moyi tashkil qiladi. Chigitdan olinadigan kunjara chorva mollari uchun oqsilga boy qimmatli oziq hisoblanadi. Gossipoldan tozalangan chigit unidan texnikaviy maqsadlarda va oziq-ovqat sanoatida hamda meditsinada ishlatiladigan oqsillar va boshqa juda ko'p kimyoviy moddalar olinadi. Go'za barglaridan turli-tuman organik kislotalar olinadi. Go'zapoya va ko'sak chanoqlari sintetik smolalar va plastmassalar tayyorlashda ko'p ishlatiladigan furfurool manbaidir. G'o'za fiziologiyasi va biokimyosining vazifasi go'za o'simligini hayot faoliyati jarayonlari va ulaming atrof-muhit bilan bogan o'zaro aloqasini har tomonlama o'rganishdir. Go'zalarni mana shu nuqtai nazardan



o'rganish faqat nazariy tomondangina emas, balki shu bilan birga juda katta amaliy ahamiyatga ham egadir. Bu hol ekinlardan eng ko'p hosil olish va ulaming sifatini yaxshilash yo'lida o'simlikning osish hamda rivojlanishini boshqarish uchun imkon beradi. So'nggi o'ttiz-qirq yil ichida go'za fiziologiyasi hamda biokimyosi juda tez rivojlandi. Bu sohada fotosintez, nafas olish, moddalar to'planishi va ulaming harakati, ildizlar hamda barglar orqali oziqlanish va boshqa jarayonlarni talqin etish yo'lida juda katta ishlar qilindi. Mamlakatimiz mustaqillikka erishgach, paxtachilik sohasida keng ko'lamli islohotlar olib borilib, bu borada, ayniqsa, g'o'za ekin maydonlarini kengaytirmagan holda undan olinadigan hosil miqdori va sifatini oshirishga alohida e'tibor qaratildi. Mazkur yo'nalishda amalga oshirilgan dasturiy chora tadbirlar asosida muayyan natijalarga, jumladan, g'o'zaning tezpishar, hosildor, yuqori tola chiqimi va sifatiga ega hamda ekologik stress omillarga bardoshli bo'lgan yangi navlarini yaratish borasida muhim natijalarga erishildi.

**Adabiyotlar tahlili va metodologiya.** Hozirgi vaqtda g'o'zaning yangi navlarini yaratishda ularning genetik asosiga alohida e'tibor berilmoqda. Ayniqsa, tezpisharlik, turli xil kasallik va zararkunandalarga chidamlilik kabi belgilarini aniqlab, madaniy navlarga o'tkazishda qo'za genofondidagi yovvoyi, yarim yovvoyi tur va shakllaridan foydalanilsa, samaradorlik yuqori bo'lishini ko'pchilik olimlar tomonidan ta'kidlangan. Turlararo duragaylash ishlari XVIII asr oxiri XIX asr boshlarida boshlanib, birinchi marotaba qind olimi Gammie tomonidan 1903 yilda *G.hirsutum* L. x *G.arboreum* ssp.*neglectum* turlari o'rtasida turlararo duragaylash olib borilgan. XX asrning 1930-1980 yillarida chop etilgan *G.herbaceum* L. va *G.arboreum* L. turlari qamda *Gossypium* L. turkumining tetraploidli va diploidli tur vakillari ishtirok etgan, turlararo duragaylash, eksperimental poliploidliya uslublarini qo'llagan qolda, qimmatli xo'jalik belgisi va qishloq xo'jalik kasalliklariga (gommoz, fuzarioz, vilt), zararkunanda hashorotlarga chidamli donorlar olishga baqishlangan mamlakatimiz va chet el olimlarining bir qator ishlari mavjud bo'lib ushbu tadqiqotlar o'sha davr qo'za genetikasi va selektsiyasini rivojlanishiga katta qissa qo'shgan. G. Kulbaeva, R. Sharopova tomonidan F1 PG-69 [(*G.barbadense* L. x *G.harknessi* L.) x (*G.arboreum* L. x *G.armorianum*)] poligenom duragayining *G.barbadense* L. ning S-6037, *G.hirsutum* L. ning S-4727 navlari bilan chatishtirib olingan F3-F5 duragay avlodlari o'rganilgan va bu duragay avlodlarida retsiprok chatishtirishning samarasi aniqlangan. Paxta o'simliklarida stipulalar bilan katta raqamlashtirilgan barglar mavjud. Ular muqobil va petiolar. Barg pichoqlari ochiq yoki quyuq yashil, antotsyan bilan yoki bo'lmasdan. Barg pichog'i.s yuzasi silliq yoki rugose bo'ladi, bilan yoki pastga holda. Paxta o'simliklarining gullari qo'sh periant



bilan katta. Kosachasi konnate, kvinkedentat, epikaliks uchta katta, alohida braktlardan iborat. Corolla beshta alohida gulbargdan iborat bo'lib, ularning tagiga yaqin joylashgan. Har bir gul faqat bir kun gullaydi. Ertalab barglari sarg'ish (kremsi-oq), tagida binafsha dog'lar bor. Kechqurun ular pushti pushti rangga aylanadi. Stamens juda ko'p. Ular ikkita burilishda joylashgan. Ichki burmadagilar birgalikda katta pistil atrofida bitta naychaga aylanadi. Tashqi burilishning stamenslari kamayadi. Stigma stamens ustuni ustida joylashgan. Anterlar och sariq yoki kremsi rangga ega. Polen donalari katta, yopishqoq va shamol tomonidan olib ketilmaydi. Meva-bu boll. Uning kattaligi yong'oqdan kichik olmagacha farq qiladi. U yumaloq, tuxum shaklidagi, cho'zinchoq, rostellumli yoki bo'lmasdan, 3-5 lobli, ba'zan 6-7 lobli. Har bir lob mavjud 6 uchun 9 patlarni bilan urug'lar. Linters bo'lishi mumkin yoki bo'lmasligi mumkin. Bir boldagi etuk paxta momig'ining vazni turli xil navlarda 4 dan 12 g gacha o'zgarib turadi. Har bir o'simlik dan qo'pol mumkin 2 uchun 3 uchun 30 uchun 40 bolls. Urug'lar har xil uzunlikdagi tolalar bilan qoplangan, har bir urug ' 15 mingga gacha tolaga ega. Yovvoyi paxta o'simliklarining navlari uzunligi 10 mm gacha bo'lgan tuklarga ega, sanoat paxta zavodi navlari esa uzunligi 29 dan 38 mm gacha bo'lgan tuklarni namoyish etadi. Paxta momig'ining og'irligi mevaning vazni 32 dan 37% gacha. Elyafarsiz, lintersiz etuk urug'lar quyuq-jigarrang rangga ega, deyarli qora. Linterlar oq, jigarrang, kulrang, yashil yoki Zumrad rangli bo'lishi mumkin. Ming urug'ning vazni 85 dan 140 g gacha, urug'lari cho'zinchoq, tuxum shaklida, yumaloq.

**Natijalar va muhokama. Ekalogiya.** Paxta o'simliklari issiqlikni yaxshi ko'radilar. Ularning o'sishi va rivojlanishi uchun optimal harorat 25 dan 30 gacha. agar u 25 dan pastga tushsa, rivojlanish sekinlashadi va 17 dan past haroratlarda o'sish inhibe qilinadi. Shu bilan birga, ba'zi yovvoyi navlar (*G. sturtii*) 5-10 marta qisqa tungi va ertalabki sovuqlardan omon qolishi mumkin. C. 40 dan yuqori haroratlarda Polen steril bo'lib qoladi va ko'plab tuxumdonlar urug'lanmaydi va tushmaydi. Paxta o'simliklari qisqa kunlar bo'lgan joylarda o'sadi. Ekvatordan uzoqda etishtirilgan paxta o'simliklarining navlari yomon talaffuz qilingan fotoperiodik reaksiyaga ega. Erta pishadigan navlarning vegetatsiya davri 125 dan 130 kungacha davom etadi. Paxta zavodlari nisbatan kam oziqlantiruvchi materiallar va ozgina namlikni talab qiladi. Ular bahorning oxirida ekilgan va shuning uchun boshqa ekinlarning ko'pchiligidan keyin etishtirilishi mumkin (masalan, qishki achchiq ekinlar, ko'p yillik o'tlar, makkajo'xori uchun etishtirilgan silos va yadrolar, kungaboqar, qand lavlagi va boshqalar). Biroq, paxta o'simliklarining eng yaxshi prekursorlari ko'p yillik o'tlar (lucerne) va kuzgi bug'doydir. Yangi rus navlari, O'rta



Osiyoga nisbatan, kichik vegetativ massani rivojlantiradi. iste'mol qiladilar, paxta zavodlari tuproqning ozuqaviy tarkibiga kamroq talabchan. 100 kg paxta momig'ini hosil qilish uchun ular Rossiyaning janubida 4,1 kg N, 1,6 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 2,5 kg K<sub>2</sub>O. shunday qilib, gektariga o'rtacha 1500 dan 2000 kg gacha paxta hosili bilan paxta o'simliklari tuproqdan kuzgi bug'doyga qaraganda kamroq ozuqaviy moddalarni olib tashlaydi, bu gektariga o'rtacha 3000 dan 4000 kg gacha hosil oladi. Ortiqcha azot vegetativ massani yig'ib olishni murakkablashtiradigan beparvo o'simliklar bilan haddan tashqari rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Paxta o'simliklarining rivojlanishining dastlabki bosqichlarida ularning vegetativ o'sishi reproduktiv rivojlanishga aylanganda azotni fosfor bilan muvozanatlash juda muhimdir. Ko'proq fosforli chig'anoqlarning ko'payishiga va o'simliklarning sekin o'sishiga olib keladi. Fosforning ma'lum bir ortiqcha bo'lishi o'simliklarning qarishiga va ularning chig'anoqlarining erta ochilishiga olib keladi. Solonetzik tuproqlarda kaliyli o'g'itlarni qo'llash tavsiya etilmaydi. Optimal pH qiymati 6,0 dan 7,3 gacha. Krasnodar va Stavropol o'lkalarida bogharada paxta o'simliklarini sug'ormasdan etishtirish mumkin. Shu nuqtai nazardan, paxta o'simliklarini etishtirish iqtisodiy jihatdan samaralidir, chunki ular iyul va avgust oylarida yozgi yog'ingarchilikdan boshqa ekinlarga qaraganda ko'proq foyda ko'rishadi. Rossiyaning janubidagi barcha erlarning 80% to'g'ri navlarni tanlash va samarali qishloq xo'jaligi texnikasidan foydalanish sharti bilan sug'orish bilan paxta o'simliklarini etishtirish uchun javob beradi.

**Tarqatish.** Millionlab yillar davomida evolyutsiyasi davomida Gossypium jinsi o'zini atrof-muhitning keng sharoitlariga moslashtirishga muvaffaq bo'ldi: Markaziy va Janubiy Amerikaning nam tropiklaridan subtropiklardagi juda qurg'oqchil yarim cho'l va tog'li hududlargacha. Yovvoyi paxta o'simliklarining ko'p navlari subtropikada o'sadi, lekin bu o'simlik mo'tadil iqlimi bo'lgan ko'plab mamlakatlarda etishtiriladi: Argentina va Avstraliyaning janubida, Shimoliy Koreyada, Shimoliy-Sharqiy va shimoli-g'arbiy Xitoyda, Shimoliy Kavkazda, Bolgariyada, Ruminiya, Italiya va Ispaniya. Hozirgi kunda paxta zavodlari Rossiya va Ukrainada 47-da etishtirilmoqda. N. uzunroq jun va zig'ir tolalarini yigirish paxta yigirishga qaraganda ancha keng tarqalgan, chunki qisqaroq paxta tolalari ilg'or texnologiyalarni talab qiladi. Paxta Sumeriya va qadimgi Misrda noma'lum edi, u erda matolar zig'ir tolasidan qilingan. Paxta Gerodot davrida Bobilda ishlatilmagan. Nil vodiysida bu faqat miloddan avvalgi 500 yilda ma'lum bo'lgan. eng qadimgi paxta matolari (miloddan avvalgi 3000 yilda ishlab chiqarilgan) arxeologlar tomonidan Hindistonda topilgan. Madaniy paxta zavodlari Xitoyga Hindistondan



uzoq vaqt oldin olib kelingan, ammo ularni etishtirish cheklangan edi, chunki Xitoy an'anaviy ravishda ipak mamlakati edi. U erda paxta zavodlari dekorativ hisoblangan. Biroq, milodiy birinchi ming yillikning oxirlarida paxta zavodlari Xitoyga juda ko'p sonda qayta kiritildi va 11-asr ularning faol etishtirilishiga guvoh bo'ldi. 16-asr davomida Misrga paxta Kipr va Suriyadan olib kelingan. Birinchi paxta urug'lari 18-asr oxirida Nil vodiysiga ekilgan. Amerika Azteklari paxta matolarini ishlab chiqarishdi va ularni kokineal bilan bo'yashdi. AQShda paxta etishtirish tog'li paxta navlarini ko'paytirishdan boshlandi. Dastlab AQShda paxta kamari uchun juda ko'p paxta navlari etishtirildi. 1906 yilda yuzlab paxta o'simliklari navlari bor edi, ammo ulardan faqat 25 tasi qarshilik ko'rsatdi *Verticillium solma* (*Verticillium dahliae* Kleb.) va fusarioz (*Fusarium oxysporum* ssp. *vasinfectum* Atk.). Paxta o'simliklarining ko'p sonli navlaridan (35) faqat 5 tasi amalda qo'llaniladi. Dunyo bo'ylab Amerikaning uzun shtapelli paxtasi yoki tog'li paxta (*G. xirsutum*) paxta etishtirish uchun ishlatiladigan barcha erlarning 90 foiziga ekilgan. Keyingi eng mashhur nav-dengiz orolidagi paxta (*G. barbadense*), bu paxta etishtirish uchun ishlatiladigan erlarning 8 foizida etishtiriladi. U asosan Misr, Markaziy Osiyo, Sudan, Hindiston, Braziliya va Peruda etishtiriladi. U Baxmal, kambrik, parashyut mato, aviatsiya shnuri, tikuv iplari va boshqalar kabi eng qimmat matolarni ishlab chiqarish uchun ishlatiladigan eng uzun, eng nozik va eng kuchli shtapellarni beradi. *G. tricuspidatum* (yuqorida aytib o'tilgan ikkita nav bilan chambarchas bog'liq) Janubiy Amerikada cheklangan miqdorda etishtiriladi. Ushbu uchta navda xromosoma raqami  $2n=52$  mavjud. Levant paxta va Osiyo daraxti paxtasi ( $2n = 26$ ) uzoq vaqtdan beri Afrika va Osiyoda etishtirilib kelinmoqda. Ularning shtapellari Amerika navlariga qaraganda qisqaroq va qo'polroq, ammo bu o'simliklar Hindiston, Sudan va Xitoyda etishtirish uchun javob beradi. Ular O'rta Osiyoda ulkan qishloq xo'jaligi erlarini egallab olishgan. Endi ular butun dunyo bo'ylab paxta etishtirish uchun ishlatiladigan barcha erlarning taxminan 2 foizida etishtiriladi. Ular asosan Hindistonda etishtiriladi. Jahon bozorida Levant paxta tolasi (*G. herbaceum*) va Osiyo daraxti paxtasi (*G. arboreum*) o'zining mustahkamligi, elastikligi, gigroskopik xususiyati va "junli"bo'lgani uchun qadrlanadi. Ushbu paxta navlaridan olingan paxta momig'i bilan davolangan yaralar tezroq davolanadi. Ushbu paxta o'simlik navlari juda qimmatli xususiyatlarga ega, shu jumladan kasalliklarga chidamliligi, qurg'oqchilik va hasharot zararkunandalarini so'rib olish. Ularning chig'anoqlari juda keng ochilmaydi va pastga ishora qiladi, bu esa kuzda yomg'ir paytida tolaning namlanishiga yo'l qo'ymaydi. Rossiyada paxta etishtirish dastlab Levant paxta va Osiyo daraxtlari





paxtasiga, keyinchalik zavod aralashmalari deb atalgan. Paxta o'simliklarini etishtirish o'rta Osiyoda miloddan avvalgi 6-ming yillikda boshlangan. 2004 yilda paxta zavodlarining 12 navi ma'lum maydonlarda etishtirish uchun tasdiqlangan: AS 4, AS 5, AS 6, AS 7, Limanskiy, Mixaylovskiy, Pioner, POSS 1, POSS 2 va boshqalar. Asosiy naslchilik agentliklariga quyidagilar kiradi: qurg'oqchil zonalardagi Prikaspiyskiy qishloq xo'jaligi ilmiy-tadqiqot instituti, Stavropol qishloq xo'jaligi ilmiy-tadqiqot institutining Prikumskaya eksperimental naslchilik stantsiyasi. Butunittifoq N. I. Vavilov o'simliklarni etishtirish ilmiy-tadqiqot instituti va "Rossiya paxtasi" aktsiyadorlik jamiyati ham naslchilik loyihalarida ishtirok etmoqda.

**Xulosa.** Adabiyotlardan olingan ma'lumotlar shuni ko'rsatdiki *Gossypium L.* turkumi go'za genofondidagi yovvoyi, yarim yovvoyi tur va shakllarining tezpusharlik, turli xil zararkunanda hashorotlarga va turli xil kasaliklarga chidamliligini ko'rsatdi.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Абдуллаев А.А., Ризаева С.М., Эрназарова З.А., Клят В.П., Курязов З.Б., Арсланов Д.М. Генофонд хлопчатника- основа для создания перспективных сортов // Совр. сост. сел. и сем-ва хл-ка, пробл. и пути их решения: Мат. межд. науч.-практ. конф. – Ташкент, 2007. – С. 23-25.
2. Абдуллаев А.А. Значение генофонда хлопчатника // Вестн. аграр. науки Узна. – Ташкент, 2003. – № 2 (12). – С. 52-56.
3. Бабамуратов Х. Наследование некоторых морфологических и хозяйственных признаков трехгеномных гибридов хлопчатника // В кн.: Вопр. ген., сел. и сем-ва хл-ка и люцерны. – Ташкент, 1976. – Вып. 13. – С. 14-18.
4. Cherepanov S. K. 1995. Rossiya va qo'shni mamlakatlarning qon tomir o'simliklari. Sankt-Peterburg.
5. Kasyanenko A. G., Kasyanenko V. A., Semikin A. P., Shevtsova V. M. 1999. Rossiyada paxta etishtirish.
6. 2004 yilda Rossiya Federatsiyasida amaliy qo'llash uchun tasdiqlangan naslchilik yutuqlarining davlat reestri.