

UO'K:633:511

**RANGLI TOLALI G'O'ZA NAVLARINI YARATISHDA OLIB BORILGAN  
TADQIQOTLAR TAHLILI**

**Mamedova Feruza Faxriddinovna**<sup>1</sup>, q.x.f.f.d., kichik ilmiy xodim

**Kurbonov Abrorjon Yorkinovich**<sup>1</sup>, q.x.f.d., katta ilmiy xodim

**Hamirayev O'rol Kaxramonovich**<sup>2</sup>, q.x.f.f.d., dotsent

Paxta seleksiyasi, urug'chiligi, yetishtirish agrotexnologiyalari ilmiy tadqiqot instituti<sup>1</sup>,

Tashkent Davlat agrar universiteti<sup>2</sup>.

**Annotatsiya.** Ushbu tahliliy maqolada rangli tolali g'o'za navlarini yaratish, ularni yetishtirish, tola rangi va xususiyati bo'yicha dunyo olimlari tomonidan olib borilgan fiziologik-biokimyoviy, molekulyar-genetik tadqiqotlar tahlili yoritilgan.

**Kalit so'zlar:** rangli tola, nav, g'o'za, genotip, biokimyoviy-fiziologik tadqiqotlar, tola sifati, seleksiya.

**Аннотация.** В данной аналитической статье представлен анализ физиолого-биохимических, молекулярно-генетических исследований, проведенных мировыми учеными по созданию цветных волокнистых сортов хлопчатника, их выращиванию, цвету и свойствам волокон.

**Ключевые слова:** цветное волокно, сорт, хлопок, генотип, биохимико-физиологические исследования, качество волокна, селекция.

Bugungi kunda dunyo bo'yicha har yili 32-34 mln gektarga chigit ekilib, ushbu maydonlarda 12-14 mln t, ayrim yillarda 17-20 mln t tola yetishtiriladi. Jumladan, Hindistonda 13,5 mln ga (2022 yilda 13,0 mln ga), AQSh da 4,6 mln ga (2022 yilda 3,2 mln ga), Xitoyda 3,4 mln ga (2022 yilda 3,03 mln ga), Pokistonda 2,4 mln ga (2022 yilda 2,13 mln ga), Braziliyada 1,6 mln ga (2022 yilda 1,64 mln ga), O'zbekistonda 1,02 mln ga (2022 yilda 1,03 mln ga) tashkil etgan [1;]. So'nggi yillarda, dunyoda ekologik toza va organik to'qimachilik mahsulotlariga bo'lgan talab ortib bormoqda. Ushbu istiqbolli yondashuvlardan biri bu tabiiy rangli paxta tolasidan foydalanish va uni ishlab chiqarishni rivojlantirish bo'lib, bugungi kunda Xitoyda 46700 ga, AQShda 2500 ga, Australiyada 2000 ga, Isroilda 500 ga, Hindistonda 1000 ga, Peruda 200 ga maydonda rangli tolali g'o'za navlari yetishtirilib jami 146,67 ming tonna tabiiy rangli tolali paxta xom-ashyosi yetishtirilmoqda [2; 25-b]. Butun dunyo ekologik sof organik to'qimachilik mahsulotlari tomon harakatlanar ekan, tabiiy rangdagi paxta tolasini

to'qimachilik sanoatida navbatdagi innovatsion yutuqqa aylanmoqda va tola sifati yuqori bo'lgan yangi rangli tolali g'oz'ga navlarini yaratish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biri bo'lib qolmoqda.

Dunyoda Xitoy, AQSh, Hindiston, Turkiya va boshqa davlatlar olimlari tomonidan molekulyar genetika, fiziologiya va gen muhandisligi asosida bir qancha qo'ng'ir, qizg'ish, novvot rang, sarg'ish, kulrang, yashil rangli g'oz'ga navlari yaratilgan. Shuningdek, Xitoylik olimlar tomonidan gen muhandisligi asosida g'oz'ga tolasini betalin bilan to'yintirish orqali pushti rangli g'oz'ga genotipi olingan. Markerlarga asoslangan seleksiya asosida tola sifati yuqori, tuproq sho'rlanishiga, qurg'oqchilikka va kasalliklarga bardoshli turli rangli tolali g'oz'ga navlari yaratilib, ishlab chiqarishga joriy qilinmoqda.

Respublikada rangli tolali g'oz'ga navlar seleksiyasi XX asrning 50-yillarida boshlangan bo'lib, shu davrgacha ularning genetik asoslari va fiziologiyasi bo'yicha bir qancha tadqiqotlar olib borilgan. Seleksiya va genetik qonuniyatlar asosida qo'ng'ir, qizg'ish, sarg'ish, yashil, kulrang va malla rangdagi turli genotiplar yaratilgan. Lekin ularning tolasining kaltaligi, chiqimining pastligi va pishiqligidagi muammolar tufayli ishlab chiqarishga joriy etilmagan. Rangli paxta tolasini sifatining past bo'lishi, uning hujayradagi turli xil biokimyoviy va mineral komponentlar ta'sirida namoyon bo'lgan, murakkab xususiyatlari tufayli hamon noaniqligicha qolmoqda. Bugungi kunda, yurtimizning seleksioner olimlari zamonaviy uslublar yordamida yuqori sifatli, rangli tolali g'oz'ga navlarini yaratishga qaratilgan tadqiqotlar olib borishmoqda.

O'rta Osiyoda birinchi marta rangli tolali g'oz'zalar bilan B.P.Straumal, I.K.Maksimenko, V.S.Fedorov, va N.M. Romanov (1938, 1948) lar seleksiya ishlarini olib borgan. B.P.Straumal (1941, 1948) [7; 72-79-b.] amaliy seleksiya yo'li bilan tabiiy qo'ng'ir – jigarrang tolali paxtani yaratgan va uning xususiyatlarini tavsiflab bergan. I.K.Maksimenko (1945, 1946) turli xil tola rangiga ega, asosan yashil rangdagi paxtaning yangi duragay shakllarini yaratish bo'yicha ish natijalarini bergan. V.S.Fedorov va N.M.Romanov (1941) o'z asarlarida tabiiy rangli tolali paxtalarni yaratish va jahon amaliyoti holatini tavsiflaydi. Ular mahalliy seleksiyaning rangli tolalarini texnologik va koloristik tadqiqotlar ma'lumotlarini keltirib, tabiiy rangdagi paxtani sanoatga joriy etish istiqbollarini asoslaydilar. Hozirgi kunda dunyoda ishlab-chiqarish va to'qimachilik sanoati talabidagi belgilar majmuasiga ega rangli tolali g'oz'ga navlari yaratishda qator izlanishlar amalga oshirilgan. Shuningdek, Xitoy fanlar akademiyasi olimlari [5; 6; 541-582-b.] rangli tolali g'oz'ga namunalari tola sifati va miqdori yuqori, tezpishar navlarga introgressiya qilish orqali yangi

tizmalar olingan va markerlarga asoslangan seleksiya texnologiyalaridan foydalanib, talab darajasidagi tizmalar tanlab olingan; Sen-He Qiana, Liang Hong, Anhui tomonidan rangli tolali g'o'zalarning biokimyoviy tarkibini o'rganish orqali uning tabiiy rangini saqlanib qolinishini o'rgangan. Murthy [8; 29-35-b.] tomonidan tola rangini boshqaruvchi genlar ko'p xollarda pleotropik, ya'ni bir nechta belgini boshqarishi o'rganilgan. Silow, Endrizzi va Kohellarning [4; 793-797-b.] ta'kidlashicha, tola rangi olti lokusda joylashgan bir guruh genlar tomonidan boshqariladi, Lc1, Lc2, Lc3, Lc4, Lc5 va Lc6. Bundan tashqari paxta tolasining rangli bo'lishi oq rang ustidan dominant hisoblanadi. Ammo, Richmond [3; 967-975-b.] tomonidan esa yashil va qo'ng'ir rangli tolada, har ikkala rang yagona to'liq bo'lmagan dominant gen tomonidan boshqarilishini ta'kidlagan. Bu ehtimol, ashyolarning turli genetik kelib chiqishi natijasi bo'lishi mumkin.

### **Adabiyotlar ro'yxati**

1. ICAC Data book 2022, Washington, December 2022
2. Jyoti Chhabra and et al. Naturally colored cotton. Asian Textile Journal. March 2015.P.25
3. Richmond, T.R., 1943. Inheritance of green and brown lint in upland cotton. Journal of the American Society of Agronomy, 35: 967-975.
4. Kohel, R.J., 1985. Genetic Analysis of Fiber Color Variants in Cotton. Crop Science., 25(5): 793-797.
5. Feng, H., Guo, L., Wang, G., Sun, J., Pan, Z., He, S., Zhu, H., Sun, J. and Du, X., 2015. The negative correlation between fiber color and quality traits revealed by QTL analysis. PLoS ONE., 10(6). [Cross Ref]
6. Wang, L., Liu, H., Xiao, X., Pang, Z., Song, W., Lu, C., Luo, C., Liu, G., Xu, J., Li, X. and Li, X., 2012. Studies on hereditary properties of colored cotton in Xinjiang. Agricultural Science & TechnologyHunan, 13(3): 541-582.
7. Страумал Б.П. Межсортовые скрещивания хлопчатника // Хлопководства. - М., 1952. №4. – С. 72-79.
8. Murthy, M. S. S., 2001. Never say dye: the story of coloured cotton. Resonance, 29—35.