



# International Congress on Biological, Physical And Chemical Studies

*International Congress on Biological, Physical And Chemical Studies - is an international conference platform under open access policy. The conference is led by international expert members who take an objective approach to peer review, ensuring each research paper is reviewed, edited by authors and evaluated on its own scholarly merits and research integration. Publishing and joining on the proceeding of the International Congress on Biological, Physical And Chemical Studies will ensure publishing experience and indexing possibilities on various global indexing.*

## **Ingichka Tolali G‘O‘Za Navlarini Tur Ichida Duragaylash Orqali Yangi Tizmalar Olish**

**Pardayev Elshod Alisher o‘g‘li**

Mustaqil tadqiqotchi Qarshi Davlat Texnika Universiteti,  
elshod1122@mail.ru

### **ANNOTATSIYA**

Ushbu maqolada ingichka tolali g‘o‘za navlarini tur ichida duragaylash orqali yangi genotip, tizmalar, ular asosida respublika iqlim sharoitlariga mos yangi G‘uzor navi yaratilganligi bayon etilgan.

**KALIT SO‘ZLAR:** ingichka tolali g‘o‘za, nav, F1-F2 duragaylari, G‘uzor navi, irsiylanish.

### **Kirish.**

Bugunki kunda dunyo paxtachilikni yanada rivojlantirish uchun tuproq-iqlim sharoitlarga moslashgan introgressiv duragay va tizmalar asosida istiqbolli navlarni yaratish, miqdoriy belgilarining o‘zgaruvchanligi darajasi aniqlash, qimmatli xo‘jalik belgilarining umumiy fenotipik o‘zgaruvchanligiga genetik va tashqi muhit omillarining ta’siri tahlil qilish, qimmatli-xo‘jalik belgilarining o‘zaro korrelyatsiyasini aniqlash, hosildorlik va qimmatli xo‘jalik belgilar shakllanish qonuniyatlari ishlab chiqish ustuvor vazifalardan biri bo‘lib, bu borada ko‘plab tadqiqotlar olib borish zarur. Har bir g‘o‘za navi seleksionerlar tomonidan ma’lum bir oilalar ustida bir necha yillar davomida olib boriladigan maqsadli qayta-qayta tanlash uslublaridan foydalangan holda avval tizmalar, keyin esa navlar darajasiga yetkaziladi. Hozirgi zamonaviy innovatsion texnologiyalar asosida g‘o‘zaning yangi navlariga xos bo‘lgan morfologik va qimmatli xo‘jalik belgilari ko‘rsatkichlarini saqlagan holda, davlat standartlariga javob beradigan yangi g‘o‘za navlarga qo‘yilgan talablarga binoan, navdorligi yuqori, ayniqsa kasalliklarga chidamli, tola sifati I-tipga mansub bo‘lgan tola chiqimi yuqori bo‘lgan ingichka tolali g‘o‘za navlarini yaratish va amaliyotga tatbiq etish, ularning urug‘chiligini takomillashtirish asosiy vazifalardan biridir. Respublikamiz ilmiy tadqiqot markazlarida ham o‘simliklarning tashqi muhit omillar ta’sirlariga tez moslashadigan, irsiy imkoniyatlari yuqori bo‘lgan samarador navlarni yaratish bo‘yicha qator ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. O‘simliklar genetik resurslaridan xo‘jalik belgilar bo‘yicha kompleks tanlab olishda, populyatsiyaning ichki imkoniyat darajasining yuqoriligi, genotipik tarkibining kengligi va boyitilganligiga e’tibor qaratilmoqda. 2022-2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasida “mahalliy tuproq-iqlim va ekologik sharoitlariga moslashgan qishloq xo‘jalik ekinlarining yangi seleksion navlarini yaratish

va joriy etish” vazifalari belgilab berilgan. Bu vazifalarni bajarish uchun g‘o‘za navlarining yaratilishida genetik qonuniyatlarni chuqur tahlil qilish, duragay populyatsiyalarining genotipik boyitilishi va qimmatli genotiplarni tanlab olish muhim ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etadi.

Mamlakatimizda *G.barbadense* L. navlarining genetikasi va seleksiyasi bo‘yicha ilmiy va amaliy izlanishlar so‘nggi davrda T.I.Muxiddinov (2007), V.A.Avtonomov (2009), M.Po‘latov, R.G.Kim, D.X.Axmedov (2010), M.I.Iksanov (2010, 2011), Sh.I.Ibragimov, P.Sh.Ibragimov va boshqalar (2011), O.X.Kimsanboyev (2011), K.O.Xudarganov, S.A.Usmonov (2015), Dj.D.Axmedov va boshqalar (2015), Vik.A.Avtonomov va boshqalar (2015) kabi olimlar tomonidan olib borilgan. O.J.Jalilov, S.M.Nabiyev (2006)lar ingichka tolali g‘o‘za tizmalarining morfobiologik xususiyatlarini tadqiq etishgan. Vik.A.Avtonomov, R.R.Egamberdiyev, M.X.Kimsanboyev (2009)lar ingichka tolali g‘o‘za navlarida geografik uzoq duragaylash va seleksiya ishlarini olib borganlar. Bu olimlar ko‘plab g‘o‘zada boshlang‘ich shakllarning genotipi, irsiy xususiyatlaridan kelib chiqib donorlik xususiyatlari, ya‘ni genotipining sifat jihatidan tarkibini boyitilishi va belgilarning o‘zgaruvchanlik darajasini o‘rganish bo‘yicha ilmiy tadqiqotlar olib borganlar.

Ta‘kidlash lozimki, keyingi yillarda mamlakatimizda yaratilgan ingichka tolali g‘o‘za navlaridan genetik-seleksion tadqiqotlarda foydalanish uchun ularning irsiy salohiyati hamda yangi irsiy asosga ega, tezpishar, serhosil, tola sifati va chiqimi yuqori bo‘lgan shakllar olishdagi ahamiyatini aniqlash bo‘yicha ilmiy izlanishlar deyarli olib borilmagan.

**Tadqiqotlar** O‘ZR FA Genetika va o‘simliklar eksperimental biologiyasi instituti Zangiota tajriba stansiyasi hamda Qishloq xo‘jaligi vazirligi Paxta seleksiyasi, urug‘chiligi va yetishtirish agrotexnologiyasi ilmiy tadqiqot institutining Qashqadaryo ilmiy tajriba stansiyasiga qarashli tajriba dalalarida olib borildi.

Tadqiqot ob‘ekti sifatida ingichka tolali g‘o‘zaning mahalliy Surxon-9, Termiz-32, Duru Gavxar, Buxoro-7, Surxon-10 g‘o‘za navlari, hamda ularning navlararo  $F_1$ - $F_2$  o‘simliklaridan, andoza nav sifatida esa Surxon-14 navidan navlari tanlab olindi.

Duragaylash uchun tanlab olingan ota-ona shakllarning o‘rganilayotgan belgi bo‘yicha gomozigotaliligi ta‘minlash uchun navlar gullarni izolyatsiya qilish yo‘li bilan o‘z-o‘zini changlatish usulidan foydalanildi.

Tadqiqot yillarida to‘liq diallel chatishtirish (DIAS) sxemasi bo‘yicha navlararo duragaylash va  $F_0$  urug‘larini olish uchun bir kun oldin yetilgan shonalar kastratsiya qilinib, ya‘ni ona o‘simlik gulining changini olish, ertalab changchilar yetilgandan so‘ng, ota sifatida olingan shakl bilan changlatish ishlari bajarildi.

Tadqiqotda har bir nav va  $F_1$  duragay kombinatsiyalari rendomizatsiya usulini qo‘llagan holda uch qaytarishda, 4 qatordan, har bir qatorda 25 ta uyadan iborat holda joylashtirildi. Ekish sxemasi  $60 \times 15 \times 1$ . Tajriba olib borish jarayonida  $F_1$  duragaylarida muhim morfobiologik va qimmatli xo‘jalik belgilarning irsiylanishi va o‘zgaruvchanligi,  $F_2$  duragaylarida ayrim qimmatli xo‘jalik belgilarining o‘zgaruvchanlik ko‘lami ota – ona shakllari bilan o‘zaro taqqoslab o‘rganildi. Navlar va ularning  $F_1$  duragay kombinatsiyalarining har birida 30 tadan,  $F_2$  duragay kombinatsiyalarining har birida 150 tadan o‘simlik tahlil qilindi.

Umumiy mahsuldorlik belgisi bo‘yicha olgan ma‘lumotlarimizga ko‘ra, o‘rganilgan ingichka tolali g‘o‘za navlari guruhida eng yuqori ko‘rsatkichga Buxoro-7 navi (46,2 g/o‘sim)ga ega bo‘ldi. Bitta o‘simlikka to‘g‘ri keluvchi umumiy mahsuldorlik Surxon-9, Surxon-10, Termiz-32 va Duru Gavxar navlarida mos ravishda 42,3g, 42,2g, 37,4g va 35,7 gni tashkil etdi.

Ustunlik darajasi bo‘yicha 12 ta  $F_1$  kombinatsiyalaridan 17 tasida ijobiy geterozisli o‘ta ustunlik, 1 tasida salbiy geterozisli o‘ta ustunlik holatlari kuzatildi. Yuqori ko‘rsatkichli va past ko‘rsatkichli navning to‘liqsiz ustunligi faqat bittadan  $F_1$  kombinatsiyacida namoyon bo‘ldi. Surxon-9, Duru Gavxar va Surxon-10 navlarining barcha to‘g‘ri va teskari kombinatsiyalarida belgi ijobiy o‘ta ustunlik holatida irsiylandi. Belgi ko‘rsatkichlari bir-biridan farq qilmaydigan

Surxon-9 va Surxon-10 navlari o‘zaro chatishtirib olingan resiprok kombinatsiyalarida belgi bo‘yicha ijobiy geterozisli o‘ta ustunlik holati qayd etildi. Shunday qilib, umumiy mahsuldorlik belgisi F<sub>1</sub> kombinatsiyalarida asosan ijobiy geterozisli o‘ta ustunlik holatida irsiylandi. Surxon-9 navini Surxon-10 va Termiz-32 navlari bilan chatishtirib olingan resiprok duragaylarida yuqori geterozis samarasi (117,8% dan 157,2% gacha) aniqlandi .

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki olib borgan ilmiy tadqiqotlarimiz g‘o‘za seleksiyasi uchun tanlangan boshlang‘ich materiallarda dastlab dala sharoitlarida navlarning o‘zaro tozaliklari bo‘yicha o‘z-o‘zini chatishtirish ishlari olib borildi. Ushbu g‘o‘za navlari populyatsiyasi tashqi morfologik ko‘rinishi barqaror, o‘zoro bir biridan deyarli farq qilmaydigan o‘simliklar hisoblanadi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati**

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining, 28.01.2022 yildagi PF-60-son 2022 — 2026-yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida Farmoni
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 18-martdagi “Surxondaryo viloyatida ingichka tolali paxta yetishtirishni ilmiy asosda amalga oshirish tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-170-sonli Qarori.
3. Кимсанбоев О.Х. Наследование выхода волокна при межлинейной гибридизации тонковолокнистого хлопчатника *G.barbadense* L. Автореф.дисс.канд.с/х. наук., Ташкент, 1998, -23 с.
4. Asif M., Rahman, M., Zafar Y., Malik K. Genotyping by microsatellite markers in cotton (*Gossypium hirsutum* L.). *Pakistan Journal of Botany*, 2008,40 (3), 1203–1211.
5. McCarty J. C., Jenkins J. N., Hayes R. W. A genetic variability for yield, yield components, and fiber properties in cotton. *Euphytica*, 2006,150, 369–379.<https://doi.org/10.1007/s10681-006-9122-5>
6. Zhao Y., Wang X., Li H., Zhang M. Breeding progress of *Gossypium barbadense* L. in China and the development of fiber quality. *Cotton Science*, 2020, 32(4), 15–24.