

G‘O‘Za Duragaylarida Qimmatli Xo‘Jalik Belgilarining Irsiylanishi Va O‘Zgaruvchanligi

Barotova Anisa Rzzokovna¹, Sobirova Iroda Allabergan qizi²,

Cho‘tboyev Sardor Sobirboy og‘li³, Sayfullayeva Madina⁴, Kamoldinova Mubina Otabek qizi⁵

Annotatsiya: Ma‘lumki, g‘o‘za asosan miqdoriy belgilarga asoslangan, qimmatli xo‘jalik belgilari, ya‘ni tezpisharlik, hosildorlik, ko‘sak soni, 1000 dona chigit vazni va boshqa ko‘rsatkichlari yuqori bo‘lgan shakllar hamda ularning o‘zaro duragaylarini tanlash asosida boyitiladi. Bu belgilar poligen tabiatga ega bo‘lib, murakkab irsiylanadi. Amaliy seleksiya uchun miqdoriy belgilarning irsiylanish darajasini o‘rganish alohida ahamiyat kasb etadi.

Kalit so‘zlar: g‘o‘za, tuproq, duragay, irsiylanish, hosildorlik, nav, iqtisodiy, boshlang‘ich manba, morfologiya, paxta vazni, bitta ko‘sakdagi paxta vazni.

Республикамизда рақобатбардош, ҳосилдорлиги юқори янги ғўза навларини яратиш борасида кенг қамровли тадбирлар амалга оширилмоқда. Бугунги кунда мамлакатимизда турли тупроқ-иқлим минтақаларига мос, ҳосилдор ғўза навларининг яратилиши долзарб бўлиб, бу борада қатор тадқиқотлар ўтказилиши талаб этилади. Юқоридагиларни назарда тутган ҳолда, ушбу ишнинг мавзуси композит чатиштиришнинг самарасини тўла юзага чиқаришга қаратилган. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 23 октябрдаги ПФ-5853-сон “Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида” ги Фармонида “маҳаллий тупроқ-иқлим ва экологик шароитларига мослашган қишлоқ хўжалик экинларининг янги селекцион навларини яратиш” вазифалари белгилаб берилган.

Шу сабабли, ғўза навлари селекциясида дурагайлашларда трансгрессив ўзгарувчанлик натижасида юзага келадиган, янги генетик ўзгарувчанликлар манбаи бўлган рекомбинантларни ажратиб олиш имкониятининг ошиши, қисқа вақт ичида қimmatли хўжалик белгиларининг ижобий мажмуасига эга, тола ҳосилдорлиги юқори янги навлар яратишда самарали эканлиги муҳим аҳамият касб этади. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 23 октябрдаги ПФ-5853-сон “Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида” ги Фармонида “маҳаллий тупроқ-иқлим ва экологик шароитларига мослашган қишлоқ хўжалик экинларининг янги селекцион навларини яратиш” вазифалари белгилаб берилган.

Ma‘lumki, g‘o‘za asosan miqdoriy belgilarga asoslangan, qimmatli xo‘jalik belgilari, ya‘ni tezpisharlik, hosildorlik, ko‘sak soni, 1000 dona chigit vazni va boshqa ko‘rsatkichlari yuqori bo‘lgan shakllar hamda ularning o‘zaro duragaylarini tanlash asosida boyitiladi. Bu belgilar poligen tabiatga ega bo‘lib, murakkab irsiylanadi. Amaliy seleksiya uchun miqdoriy belgilarning irsiylanish darajasini o‘rganish alohida ahamiyat kasb etadi.

G‘o‘za hosildorligini belgilovchi asosiy ko‘rsatkichlar, xususan boshlang‘ich manba yoki navning iqtisodiy mezonlaridan biri – bitta ko‘sakdagi paxta xomashyosining vazni va bitta o‘simlikdagi ko‘saklar sonidir. Shuning uchun ham seleksion genetik izlanishlarda bu belgilarning qay tarzda irsiylanishi va namoyon bo‘lishiga alohida e‘tibor beriladi.

¹ Mustaqil tadqiqotchi Toshkent davlat agrar universiteti

^{2, 3, 4, 5} Toshkent davlat agrar universiteti talaba



Seleksiya ishlarining muvaffaqiyatli chiqishi va boshlang'ich ashyolarning eng yaxshi belgilarini o'zida mujassamlashtirgan yangi duragay o'simliklarini yaratish uchun g'o'zaning qimmatli xo'jalik belgilari bilan bir qatorda morfologik belgilarning ham nasldan-naslga o'tish qonuniyatlarini bilish lozim [1; 37-b.].

Genotipga tashqi muhitning o'zaro ta'sirida irsiylanishni baholash ham seleksion jarayonlarni tezlashtirish uchun foydalidir.

Hosildorlik va bir tup o'simlikdagi ko'saklar soni belgisining irsiylanishida agrotexnik tadbirlar va tashqi muhit sharoitining ta'siri juda kattadir.

Ko'sak yirikligining o'zgaruvchanligini o'rganish jarayonida bu belgining genotip ta'sirida irsiylanishi aniqlangan. Birinchi avlod duragaylarida belgining oraliq irsiylanishi darajasida namoyon bo'lishi hamda F₂ o'simliklarida ro'y beradigan ajralish jarayoni bu belgining ko'pchilik miqdoriy belgilar kabi poligen ekanligidan, ya'ni uning nazoratida bir qancha genlar ishtirok etishidan dalolat beradi.

Ma'lumki, g'o'zada birinchi hosil shoxi joylashish balandligi, ertapisharlikning morfologik ko'rsatkichi hisoblanadi. *G.hirsutum* L. Turining birinchi hosil shoxlari past bo'lgan navlari, hosil shoxlari balandda joylashadigan navlari bilan chatishtirilsa, birinchi bo'g'in duragaylarida hosil shoxlari pastda joylashish holati ustunlik qiladi. Duragaylar belgi bo'yicha oraliq o'rinni egallagan bo'lishi ham mumkin, biroq, aksariyat hollarda hs past bo'lgan ertapishar ota-ona tomonga o'zgaradi. Agar simpodial shakllar birinchi hosil shoxi 30 chi bo'g'in va undan yuqorida joylashadigan tipik monopodial shakllar bilan chatishtirilsa, duragaylarda hs past joylashgan shakllar ustunlik qiladi. Bu holat seleksiya ishini osonlashtiradi va boshqa ijobiy belgilarni bularga uyg'unlashtirishga imkon yaratadi.

G'o'za ontogenezi davrida har qaysi jarayon qanchalik tez nihoyasiga yetsa, yaratilgan nav yoki tizma shunchalik tezpishar hisoblanadi. Tezpisharlik navning genotipiga bog'liq, shuningdek, unga atrof-muhit, agrotexnika sharoitlari ham ma'lum darajada ta'sir ko'rsatadi.

Duragaylarning yoshi ulg'ayishi bilan ertapisharlik bo'yicha irsiylanish koeffitsienti kamayadi. Ularning fikricha, hosildorlik bilan ertapisharlik murakkab genetik belgi bo'lib, asosan ob-havo, tuproq iqlim sharoitlariga bog'liq bo'ladi va tanlovda hosildorlikka nisbatan ertapisharlikni foydasi ko'proq ekanligini ta'kidlashadi [67; 49-59-b.].

H.Saydaliev, N.X.Ismoilov, A.M.Tojiboev va boshqalar [2; 42-45-b.] Izlanishlarida keltirilishicha, tezpishar navlar yaratish uchun boshlang'ich ashyo sifatida *ssp.punctatum* kenja turi ishtirokida olingan duragaylarning F₂ avlodidan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

S.G'.Boboev, A.Muratov, Sh.E.Nomozov [3; 31-32-b.] Ma'lumotlarida ko'rsatilishicha, bekkross duragaylarda ertapisharlik belgisi bo'yicha ommaviy tanlovni F₁-F₂ avlodlaridan, yakka tanlovni esa F₃-F₄ avlodlaridan boshlab olib borish tavsiya etiladi.

Aravan va Qorasuv mintaqasida (Qirg'iziston) 30 ta duragay kombinatsiya va 6 ta navni ertapisharlik bo'yicha chatishuvchanlik qobiliyatini o'rganib, nav va duragaylarda Qorasuv mintaqasiga nisbatan Aravan mintaqasida ertapisharlik sezilarli oshganligini va bu belgi bo'yicha Qirg'iz-3 navi yuqori chatishuvchanlik qobiliyatini namoyon qilganini ko'rsatadi.

G'o'zaning tezpisharlik belgisini o'rganish bilan bir qatorda tolaning sifat ko'rsatkichlari ham keng ma'noda o'rganiladi. Chunki, tolaning sifat ko'rsatkichlari yuqori bo'lgan yangi boshlang'ich ashyolar va tizmalar yaratish ham seleksiya jarayonining asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi.

S.G'.Boboev, A.Muratov, Sh.E.Namozov [4; 100-103-b.] Belgilarni shakllanishida har bir tur o'z ta'sirini o'tkazadi va buning natijasida olingan yangi duragaylarning F₂ avlodidan boshlab keng miqyosda ajralish jarayoni kechadi va ular orasidan ota-ona formalaridan keskin farq qiluvchi transgressiv shaklli o'simliklarning ajralib chiqishi juda ko'p kuzatilganini o'z izlanishlarida aniqlashgan. Ko'p genomli duragaylarda ajralish jarayoni uzoq davom etadi, buni qisqartirish va belgilar barqarorlashuvini tezlashtirish maqsadida bekkross chatishtirish o'tkazish o'z samarasini beradi.



S.Jo'raev, Sh.E.Namazov [5; 105-107-b.] Va boshqa bir qator mualliflarning ma'lumotlariga ko'ra, mahsuldorlikning asosiy tarkibiy qismi bo'lgan bir tup o'simlikdagi ko'saklar soni, bitta ko'sakdagi paxta vazni va 1000 dona chigit vazni belgilarining klasster ichida va klassterlararo chatishtirish asosida yaratilgan duragaylarni o'zaro taqqoslab o'rganish asosida ularning o'rtacha ko'rsatkichi va o'zgaruvchanlik darajasi asosan chatishtirish turkumiga va ayrim hollardagina onalik shakliga bog'liq ravishda namoyon bo'lishini aniqlagan. O'rganilgan belgilar ichida ko'saklar soni va 1000 dona chigit vazni bo'yicha ijobiy transgressiya kuzatilgan.

Foydalangan adabiyotlar

1. Egamberdiev A.E., Ibragimov P.Sh., Amanturdiyev A.B. G'o'za seleksiyasi, urug'chiligi va biologiyasi. - Toshkent: FAN, 2009. - B. 37.
2. Boboev S., Muratov A., Nomozov Sh., G'o'zaning ko'p genomli turlararo duragaylarida ertapisharlik belgisining shakllanishi // G'o'za va boshqa qishloq xo'jalik o'simliklarida tezpisharlikni hamda moslanuvchanlikni evolyusion va seleksion qirralari nomli xalqaro ilmiy konferensiya materiallari. - Toshkent, 2005. – B. 31-32.
3. Saydaliev H., Ismoilov N.X, Tojiboev A.M., O.Axmedov, M.Xoliqova. Turlararo duragaylarning F₂ o'simliklarida tez pisharlikning shakllanishi // в сб. Материалы междунар. Научной конферен. “Эволюционные и селекционные аспекты скороспелости и адаптивности хлопчатника и других сельскохозяйственных культур”. - Tashkent: FAN, 2005. - S. 42-45.
4. Boboev S.G'. Muratov A., Namozov Sh.E. G'o'zaning yangi KO'p genomli duragaylarida tezpisharlik va tola sifat ko'rsatkichlarini o'zgaruvchanligi // Материалы научно-практической конференции “Современное состояние селекции и семеноводства хлопчатника, проблемы и пути их решения”. -Tashkent, 2007. - S. 100-103.
5. Jo'raev S., Namazov Sh. Klaster ichida va klasterlararo chatishtirishdan olingan duragaylarda mahsuldorlik komponentlarining o'zgaruvchanligi // Materiali nauchno-prakticheskoy konferensii “Современное состояние селекции и семеноводства хлопчатника, проблемы и пути их решения”. Tashkent, 2007. - S. 105-107.
6. Barotova A., Raxmatullayev S., Ismoilova A. Defining the seed fiber residue and weight of 1000 seeds in cotton varieties //Journal of Agriculture & Horticulture. – 2023. – Т. 3. – №. 2. – С. 22-25.
7. Barotova A. Et al. Evaluation of fiber quality indexes in different varieties of cotton plants //Journal of Agriculture & Horticulture. – 2023. – Т. 3. – №. 2. – С. 41-46.
8. Quvondiqovich, M.B., Ruzievna, K.G., Abduganievich, E.J., Turdikulovich, J.S., Razzakovna, B.A., & Erkinovna, S.G. (2020). Performance Of Fiber Output And Fiber Length In Inter Variety Hybrid Families Of Middle Fiber Cotton. European Journal of Molecular & Clinical Medicine, 7(03), 2020.
9. Jo'rayev, S. T., Ashurov, M., Narmatova, G., Toreev, F., Akhmedov, D., Mavlonova, N., & Baratova, A. (2022). Cotton breeding and seed production. Lesson press, 1(1), 224.
10. Barotova, A., Xurramov, A., Raxmatullayev, S., & Ismoilova, A. (2023). Evaluation of fiber quality indexes in different varieties of cotton plants. Journal of Agriculture & Horticulture, 3(2), 41-46.
11. Ergashev, J., Kholmurodova, G., Egamberdiev, R., & Barotova, A. (2023, February). Fiber Consumption and Quality Indicators of Varieties of *G. hirsutum* L. Type and Interspecific Hybrid Combinations. In XV International Scientific Conference “INTERAGROMASH 2022” Global Precision Ag Innovation 2022, Volume 2 (pp. 2187-2192). Cham: Springer International Publishing.
12. Баротова, А.Р., Якубжоновна, Н.А., & Хуррамов, А.А. (2022). Fўза навлари селекциясида кимматли хўжалик белгиларнинг ирсийланиши, ўзгарувчанлиги ва шаклланиши. European Journal of Interdisciplinary Research and Development, 10, 318-321.



13. Razzokovna, B. A. (2022). G'o'za oilalarida seleksiyasida qimmatli xo'jalik belgi ko'rsatkichlarining o'zgaruvchanligi va shakllanishi. *Journal of innovations in scientific and educational research*, 2(13), 479-481.
14. Barotova, A., Xurramov, A., Mamadaliyev, A. B., & Jo'rayev, O. (2023). Inheritance, variability and formation of fertility elements in cotton. *Journal of Agriculture & Horticulture*, 3(3), 20-23.
15. Kholmurodova, G., Barotova, A., Namazov, S., Yuldasheva, R., & Jumashev, M. (2023, January). Creation of selected items with high fiber yield and length based on cotton composite hybrids. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 371, p. 01039).
16. Barotova, A., Xurramov, A., Mamadaliyev, A. B., & Jo'rayev, O. (2023). Fiber length and quality indicators in cotton varieties. *Journal of Agriculture & Horticulture*, 3(3), 50-53.
17. Kholmurodova, G. R., Mirkhomidova, N. A., Yuldasheva, R. A., Nazarova, M. B., Barotova, A. R., & Aktamova, I. A. (2023, March). Creation of goods with high fiber quality from the selection of varieties belonging to *G. Hirsutum L. Species*. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 1142, No. 1, p. 012089). IOP Publishing.
18. Kholmurodova, G. R., Yuldasheva, R. A., Barotova, A. R., Yakubjanova, N. A., Khakimova, M. M., & Aktamova, I. A. (2023, March). Correlation between family and range value economic traits in cotton. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 1142, No. 1, p. 012075). IOP Publishing.
19. Barotova, A., Xurramov, A., Raxmatullayev, S., & Ismoilova, A. (2023). Evaluation of fiber quality indexes in different varieties of cotton plants. *Journal of Agriculture & Horticulture*, 3(2), 41-46.
20. Kholmurodova, G., Barotova, A., Namazov, S., Yuldasheva, R., & Jumashev, M. (2023, January). Creation of selected items with high fiber yield and length based on cotton composite hybrids. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 371, p. 01039).
21. Barotova, A., Xurramov, A., Ismoilov, I., & Yigitaliyeva, M. (2023). Tolerance of newly created ridges to certain biotic factors, morpho-economy and fiber quality indicators. *Journal of Agriculture & Horticulture*, 3(4), 49-52.
22. Barotova, A., Xurramov, A., Mamadaliyev, A. B., & Jo'rayev, O. (2023). Inheritance, variability and formation of fertility elements in cotton. *Journal of Agriculture & Horticulture*, 3(3), 20-23.
23. Barotova, A., Xurramov, A., Ismoilov, I., & Yigitaliyeva, M. (2023). Tolerance of newly created ridges to certain biotic factors, morpho-economy and fiber quality indicators. *Journal of Agriculture & Horticulture*, 3(4), 49-52.
24. Xurramov, A., Muydinov, R. X., & Barotova, A. (2023). Studying branching and its types in the cotton varieties. *Journal of Agriculture & Horticulture*, 3(5), 20-23.
25. Razokovna, B. A. (2023). Go'zaning *G. Hirsutum L. Va G. Barbadosense L. Turlariga mansub boshlang'ich ota-ona shakllarining morfo-xo'jalik belgilarining tahlili*. *IQRO JURNALI*, 1(2), 162-165.
26. Kholmurodova, G., Barotova, A., Yuldasheva, R., & Mirkhamidova, N. Formation of yield elements in composite hybrid families of cotton. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 389, p. 03092). EDP Sciences.
27. Razzokovna, B. A., Ruzievna, k. G., Nasridinova, T. G. (2023). Results of cluster analysis on cotton families and lines based on pair and composite hybrids. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 11(9), 41-49.
28. Xurramov, A., Muydinov, R. X., & Barotova, A. (2023). Studying branching and its types in the cotton varieties. *Journal of Agriculture & Horticulture*, 3(5), 20-23.



29. Barotova, A., Xurramov, A., Ismoilov, I., & Yigitaliyeva, M. (2023). Tolerance of newly created ridges to certain biotic factors, morpho-economy and fiber quality indicators. *Journal of Agriculture & Horticulture*, 3(4), 49-52.
30. Kholmurodova, G., Barotova, A., Yuldasheva, R., & Mirkhamidova, N. (2023). Formation of yield elements in composite hybrid families of cotton. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 389, p. 03092). EDP Sciences.
31. Ergashev, J., Kholmurodova, G., Egamberdiev, R., & Barotova, A. (2022, May). Fiber Consumption and Quality Indicators of Varieties of *G. Hirsutum* L. Type and Interspecific Hybrid Combinations. In *International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industry "Interagromash"* (pp. 2187-2192). Cham: Springer International Publishing.

