

# “BIOLOGIYANING ZAMONAVIY TENDENSIYALARI: MUAMMOLAR VA YECHIMLAR”

*Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi, 2023-yil 25-noyabr.*

## G.BARBADENSE L. ТУРИ ҒЎЗА НАВЛАРИНИНГ F<sub>1</sub> ДУРАГАЙЛАРИДА МОРФОБИОЛОГИК БЕЛГИЛАРНИНГ ИРСИЙЛАНИШИ

б.ф.ф.д, доц., Чоршанбиев Нурали Эсонпўлатович

б.ф.д., проф., Набиев Саидғани Мухторович

ЎзР ФА Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институти

б.ф.б.ф.д. (PhD) Пардаев Элшод Алишер ўғли таянч докторанти

б.ф.б.ф.д. (PhD) Қўзибоев Азиз Обидович таянч докторанти

Қарши Муҳандислик иқтисодиёт институти

**Аннотация.** Мақолада ингичка толали ғўза навларининг F<sub>1</sub> дурагайларида битта ўсимликдаги кўсақлар сони ва ўсимлик маҳсулдорлиги белгиларининг ирсийланиши маълумотлари келтирилган. Олиб борилган тадқиқотларимиз натижалари ингичка толали ғўза селекцияси учун Сурхон-14, Бўстон ва Марварид навларидан бошланғич ашё сифатида фойдаланиш мумкинлигини кўрсатади.

**Калит сўзлар:** ингичка толали ғўза, нав, дурагай, битта ўсимликдаги кўсақлар сони, ўсимлик маҳсулдорлиги, гетерозис, ирсийланиш, доминантлик коэффициентлари.

**Аннотация.** В статье приведены сведения о наследовании признаков количество коробочек на одного растений и продуктивность растений у гибридов F<sub>1</sub> тонковолокнистых сортов хлопчатника. У гибридов F<sub>1</sub> эти признаки наследовались как полигенные признаки. Результаты проведенных нами исследований показывают о возможности использования сортов Сурхан-14, Бустон и Марварид в качестве исходного материала при селекции тонковолокнистого хлопчатника.

**Ключевые слова:** тонковолокнистый хлопчатник, сорт, гибрид, количество коробочек на одного растений, продуктивность растений, гетерозис, наследование, коэффициент доминантности

**Abstract.** The article provides information on the inheritance of traits of number of boll per plant and yield of plants in F<sub>1</sub> hybrids of fine-fiber cotton varieties for these traits. In F<sub>1</sub> hybrids, these traits were inherited as polygenic traits. The results of our studies show the possibility of using the varieties Surkhan-14, Buston and Marvarid as a initial material for the selection of fine-fiber cotton.

**Key words:** fine fiber cotton, variety, hybrid, number of boll per plant, yield of plans, heterosis, inheritance, coefficient of dominance.

Қимматли-хўжалик белгиларининг мажмуасига эга бўлган, жумладан тезпишар, йирик кўсақли, ҳосилдорлик ва толанинг технологик хоссалари бўйича юқори кўрсаткичларга эга бўлган янги ингичка толали ғўза навларини яратиш ва ишлаб-чиқаришга жорий этиш ғўза селекциясининг долзарб муаммоларидан ҳисобланади. Бу муаммони ҳал қилиш йўлларида бири республикамизда сўнгги йилларда яратилган ингичка толали янги ғўза навларининг селекциявий ирсий имкониятларини аниқлаш ва уларни дурагайлаш ишларига жалб қилиш орқали дурагайлар авлодларида морфобиологик (шу жумладан, қимматли-хўжалик) белгиларининг ирсийланишини ўрганиш ва уларни такомиллаштириб борган ҳолда мукамал нав даражасига етказиш зарур.

## “BIOLOGIYANING ZAMONAVIY TENDENSIYALARI: MUAMMOLAR VA YECHIMLAR”

*Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi, 2023-yil 25-noyabr.*

Ингичка толали ғўза навларини етиштириш, уларнинг юқори сифатли толасини қайта ишлаб, ип-калава ва тайёр тўқимачилик маҳсулотларини сотиш давлат иқтисодига катта фойда келтиради. Бу мақсадга эришишда *G. barbadense* L. турининг тезпишар, толаси сифатли ва юқори ҳосилли навларини яратиш ва уларнинг экин майдонларини кенгайтириш муҳим аҳамият касб этади [4], [5], [6]. збекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 18 мартдаги ПҚ-170-сон “Сурхондарё вилоятида ингичка толали пахта етиштиришни илмий асосда амалга ошириш тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ва 2022 йил 28 январдаги ПҚ-206-сон “Қишлоқ хўжалиги экинлари уруғчилигини янада ривожлантириш бўйича кўшимча чора тадбирлари тўғрисида”ги қарорларига мувофиқ, мамлакатимизда ингичка толали ғўза навларининг экин майдонларини босқичма-босқич кенгайтириш вазифаси қўйилган.

Илмий изланишлар ЎзР ФА Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институтининг Тошкент вилояти Занги-ота туманида жойлашган тажриба базасида олиб борилди. Тадқиқотлар ашёси сифатида Марварид, Ғузур, Бўстон, Сурхон-14 ғўза навлари ва Л-167 тизмаси, уларнинг дурагайлаб олинган  $F_1$  ўсимликларидан фойдаланилди. Тажрибада ҳар бир нав ва  $F_1$  дурагай комбинацияси рендомизация усулини қўллаган ҳолда уч қайтаришда, ҳар бир қайтаришда 4 қатордан, ҳар бир қаторда 25 та уядан иборат ҳолда жойлаштирилди [3]. Экин шemasи 90x20x1. Тажриба даласидаги ўсимликларнинг яхши ўсиб ривожланишларини таъминлаш мақсадида агротехник тадбирлар ўз вақтида ва сифатли олиб борилди. Ҳамма дала ҳисоб-китоблари ва лаборатория ўлчовлари умумий тарзда қабул қилинган усуллар бўйича олиб борилди. Ҳосилдорликнинг муҳим таркибий қисмларидан бири – битта ўсимликдаги кўсақлар сонидир. Тажрибамаиз маълумотларига кўра, ўрганилган ингичка толали ғўза навлари орасида Марварид нави ва Л-167 тизмаси битта ўсимликдаги кўсақлар сони бўйича юқори кўрсаткичларни (мос равишда 30,6 дона ва 28,3 дона) намоён қилдилар. Ғузур ва Сурхон-14 навлари битта ўсимликдаги кўсақлар сони бўйича бир-бирларидан катта фарқ қилмадилар (мос равишда 27,1 дона ва 26,0 дона). Бўстон навида эса бу кўрсаткич 25,6 донадан иборат бўлди. Ингичка толали ғўза навларининг  $F_1$  комбинацияларида битта ўсимликдаги кўсақлар сони бўйича энг юқори кўрсаткичлар Сурхон-14 x Бўстон, Сурхон-14 x Марварид ва Ғузур x Сурхон-14 комбинацияларида (мос равишда 50,5; 44,7; 40,5 дона) қайд этилди. Битта ўсимликдаги кўсақлар сони белгиси 20 та  $F_1$  комбинацияларидан 12 тасида ижобий ўта доминантлик, 4 тасида салбий ўта доминантлик, биттадан комбинацияда паст ва юқори кўрсаткичли навнинг тўлиқ доминантлиги ва тўлиқсиз доминантлиги ҳолатида ирсийланди.

## “BIOLOGIYANING ZAMONAVIY TENDENSIYALARI: MUAMMOLAR VA YECHIMLAR”

*Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi, 2023-yil 25-noyabr.*

Битта ўсимликдаги кўсақлар сони белгиси ингичка толали ғўза навларининг  $F_1$  комбинацияларида асосан, ижобий ўта доминантлик ҳолатида ирсийланди. Битта ўсимликдаги кўсақлар сони бўйича бир-бирига яқин Бўстон ва Сурхон-14 навларининг тўғри Сурхон-14 х Бўстон комбинациясида ижобий гетерозисли ўта доминантлик ( $h_p=123,5$ ) ва юқори даражадаги гетерозис (194,2%) қайд этилди. Тескари Бўстон х Сурхон-14 комбинациясида ҳам ушбу белги ижобий ўта доминантлик ( $h_p=9,5$ ) ҳолатида ирсийланди. Белги бўйича ўзаро фаркланадиган Марварид ва Ғузор навларининг тўғри Марварид х Ғузор комбинациясида ижобий ўта доминантлик (125,5%), тескари Ғузор х Марварид комбинациясида эса юқори кўрсаткичли навнинг тўлиқ доминантлиги ( $h_p=1,0$ ) намоён бўлди.

Ўрганилган 11 та  $F_1$  комбинациясида гетерозис самараси мавжудлигини кўрсатиб, унинг Сурхон-14 х Бўстон комбинациясида 194,2% гачани ташкил этди. Гетерозиснинг юқори даражаси Ғузор х Сурхон-14 (149,4%), Сурхон-14 х Марварид (146,1%) ва Сурхон-14 х Ғузор (143,2%) комбинацияларида ҳам қайд этилди.

Ўсимлик маҳсулдорлиги, яъни битта ўсимликдаги пахта ҳосили бўйича ўрганилган ингичка толали ғўза навлари гуруҳида энг юқори кўрсаткичга Бўстон нави (56,6 г./ўсим) га эга бўлди. Бу белгининг кўрсаткичлари Ғузор, Марварид, Сурхон-14 навлари ва Л-167 тизмасида мос равишда 55,0 г., 52,4 г., 51,3 г. ва 54,2 граммни ташкил этди. Ўсимлик маҳсулдорлиги белгиси 20 та  $F_1$  дурагай комбинацияларидан 14 тасида ижобий ўта доминантлик, 5 тасида салбий ўта доминантлик ва Л-167 х Сурхон-14 комбинациясида юқори кўрсаткичли Л-167 тизмасининг тўлиқсиз доминантлиги ҳолатларида ирсийланади. Ингичка толали ғўза навларининг  $F_1$  комбинацияларида ўсимлик маҳсулдорлиги белгиси асосан ижобий ўта доминантлик ҳолатида ирсийланди. Белги кўрсаткичлари бўйича бир-биридан статистик ишончли фарқ қилмайдиган Ғузор ва Бўстон навларининг ўзаро реципрок комбинацияларида ирсийланишнинг салбий ўта доминантлик ҳолати қайд этилди.

Бўстон х Сурхон-14 комбинациясида 158,5% ни ташкил этди. Бу дурагай комбинацияларидан ингичка толали ғўзанинг гетерозис селекциясида фойдаланиш мумкин. Тадқиқотлар натижасида Марварид, Сурхон-14 ва Ғузор навларидан ўсимликдаги кўсақлар сони ва ўсимлик маҳсулдорлиги белгилари бўйича донор навлар сифатида фойдаланиш мумкинлиги аниқланди.

# “BIOLOGIYANING ZAMONAVIY TENDENSIYALARI: MUAMMOLAR VA YECHIMLAR”

*Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi, 2023-yil 25-noyabr.*

## Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 18-мартдаги “Сурхондарё вилоятида ингичка толали пахта етиштиришни илмий асосда амалга ошириш тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-170-сонли Қарори.

2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28-январдаги “Қишлоқ хўжалиги экинлари уруғчилигини янада ривожлантириш бўйича қўшимча чора тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-206-сонли қарори.

3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта // -Москва, Агропромиздат, 1985. - С. 351.

4. Авлиякулов М.А., Н.Х. Дурдиев. Ингичка толали ғўза навлари агротехникаси. // Пахтачилик ва дончилик илмий-оммабоп журнал. Тошкент, 2021 й. 77-84-бетлар.

5. Amanov B, Muminov K, Samanov S, Abdiev F, Arslanov D, Tursunova N (2022). Cotton introgressive lines assessment through seed cotton yield and fiber quality characteristics. *SABRAO J. Breed. Genet.* 54(2): 321-330. <http://doi.org/10.54910/sabrao2022.54.2.9>

6. Avtonomov V.A., Kimsanbaev O.X., Namazov Sh.E., Qurbonov A.Y., Urmanov Sh.X., Mullaxunov B. Problems and ways of the recovery of cultivation of fine-fiber cotton varieties in the republic of Uzbekistan. // Digest of scientific and technical achievements in the realm of cotton industry of the republic of Uzbekistan. Tashkent. 2017. - P. 31-34.

7. Khayitova Sh.D., Nabiyev S. M. The phenotypic correlation of fiber length with valuable economic signs in the first F<sub>1</sub>, second F<sub>2</sub> and ordinary generation hybrids of cotton genetic collecting lined. *Sciences review Scientific journal* № 7–8 2018 (July–August). Pages: 21-24.

8. ХАЙИТОВА, ШАҲЛО ДАВЛАТОВНА. "ИЗУЧЕНИЕ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКА ДЛИНЫ ВОЛОКНА НА МЕЖЛИНЕЙНЫХ ГИБРИДАХ ХЛОПЧАТНИКА *Наука среди нас* 4 (2018): 173-179.