



**Аманов Бактияр Хушбаконвич**, 1981 йил 18 октябрда Сурхондарё вилояти, Ангор туманида туғилган, биология фанлари доктори.

Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогика институти Табиий фанлар факультетини Геноетика ва эволюцион биология кафедраси муdiri ҳамда Геноетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институтини хузуридаги Илмий кенгаш илмий котиби.

Генофонд-2, Ангор, ТошДАУ-130, Нисо навларининг муаллифи ва ҳаммуаллифи, 2 та патент эгаси.

**Б.Х. Аманов** томонидан 3 та монография ҳамда 200 ортқ илмий мақолалар мақолий ва хорижий нашрларда чоп этилган.



**Абдин Фозил Равиндонвич**, 1982 йил 30 январда Қашқадарё вилояти, Гузар туманида туғилган, қишлоқхўжалиги фанлари доктори.

Тошкент давлат аграр университетини «Қишлоқ хўжалиги ақиллари генетикаси, селекцияси ва уруғчиликте» кафедрасида профессор лавозиминда фаолият юритиши билан бир вақтда университетининг «Илмий инновациялар» бўлими бошқаруви ва «Тошкент давлат аграр университетини хузуридаги илмий даражадор берувчи илмий кенгаш қошидаги илмий семинарда раис уриниб оларин лавозимларида фаолият юритиб келмоқда.

ТошДАУ – 100, СП – 7701 ва СП – 7721 навларининг муаллифи ва ҳаммуаллифи, 1 та патент эгаси.

**Ф.Р. Абдинев** томонидан 2007-2021 йилларда илмий-тадқиқот ишлари бўйича жами 61 та илмий иш чоп этиб, шулардан, 28 та иш, жумладан 28 та иш республика ва 10 та иш хорижий журналларда нашр қилинган, 2 та монография, 1 та ўқув қўлланма чоп этилган.

**Б.Х. АМАНОВ, Ф.Р.АБДИНЕВ**



**ПЕРУ ГЪЛА ТУРЛАРИНИНГ ТУРИЧИ ВА ТУРЛАРАРО ДУРАГАЙЛАНИ АСОСИДА ГЕНЕТИК ЖИХАТДАН БОЙИТИЛГАН ТИЗМАЛАР ЯРАТИШИ**

ТОШКЕНТ – 2021

**ТОШКЕНТ ВИЛОЯТИ ФИРЧИҚ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА  
ИНСТИТУТИ**

**Б.Х. АМАНОВ, Ф.РАБДИЕВ**

**ПЕРУ ҒУЗА ТУРЛАРИНИ ТУРИЧИ ВА ТУРЛАРАРО ДУРАГАЙЛАШ АСОСИДА  
ГЕНЕТИК ЖИХАТДАН БОЙИТИЛГАН ТИЗМАЛАР ЯРАТИШ**



**«LESSON PRESS» НАШРИЁТИ  
ТОШКЕНТ – 2021**

Аманов Б.Х., Абдиев Ф.Р. Перу ғўза турларини туричи ва турлараро дурагайлаш асосида генетик жихатдан бойитилган тизмалар яратиш //Монография. Тошкент: "Наврўз" нашриёти, 2021. - 218 б.

Ушбу монография Перу ғўза турларининг генетик хилма-хилликларини туричи ва турлараро чагиштириш асосида олинган дурагай авлодларида белги-хусусиятларни ирсийланили, ўзарувчанлиги, коррелятив боғлиқлиги, юқори авлод дурагайлари ҳамда тизмаларида кимматли хўжалик белгиларни шаклланишига оид экспериментлар асосида ёзилган.

Ушбу монографиядан генетиклар, селекциячилар, ўсимликшунос олимлар, бакалавр ва магистр талабалар фойдаланишлари мумкин.

**Масъул муҳаррир:** академик, А.А.Абдуллаев.

**Тақризчилар:** к/х.ф.д. Ф.Б.Намозов.

б.ф.д. А.Н.Хўжанов.

Тошкент вилояти чирчиқ давлат педагогика институти Илмий Кенгашининг 2021 йил 21 майдати 10-сонли бейномаси билан тасдиқланган.

© «LESSON PRESS» нашриёти, 2021

## КИРИШ

Бугунги кунда жаҳонда ишлаб чиқаришнинг замонавий талабларига жавоб бера оладиган, серхосил, тола чиқими юқори, касаллик, зараркунанда ва муҳитнинг нуқудай омилларига чидамли ғўза навларини яратиш, тақомиллаштириш ва навдорлигини оширишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. 2018-2019 йилларда дунё миқёсида ҳар йили пахта хом ашёсини ишлаб чиқариш миқдори 25,9 млн. тоннани ташкил этиши кўтилмоқда<sup>1</sup>. Бу эса жаҳон пахта бозорида толаси киммат баҳоланадиган ингичка толали ғўзанинг янги навларини яратишда, уларнинг кимматли хўжалик белгиларини, жумладан, тезпишарлик, хосилдорлик, тола чиқими ва сифати кўрсаткичларини ҳамда турли стресс омилларга чидамлигини ошириш лозимлигини кўрсатади. Бу йўналишдаги илмий тадқиқотлар *Gossypium L.* туркумига мансуб ингичка толали Перу ғўза турларининг ирсий потенциалидан генетик-селекцион тадқиқотларда кенг фойдаланиш муҳим илмий-амалий аҳамият касб этади.

Жаҳонда ингичка толали ғўзанинг кимматли-хўжалик кўрсаткичларини яхшилашга йўналтирилган илмий изланишларда коллегия намуналаридан кенг фойдаланишга катта эътибор берилмоқда. Бу намуналар дурагайларида морфофизиологик, жумладан кимматли-хўжалик белгиларининг ирсийланиши, ўзарувчанлиги, наслдан-наслга берилиши ва ўзаро корреляцион боғлиқлигининг генетик конуниятларини аниқлашга доир катта кўламдаги тадқиқотлар олиб борилмоқда. Бунда ингичка толали ғўзанинг тезпишарлик, хосилдорлик, кўсак йиркилиги, тола сифати ва чиқимининг ирсий бошқарилиш хусусиятларини аниқлаш, полигенлар билан назорат қилинадиган микдорий белгиларнинг кўрсаткичларини ошириш, дурагайлашда ингичка толали турлар ва туричи хилма-хилликларидан кенг кўламда фойдаланиш асосида янги истиқболли тизма ва навлар яратиш долзарб вазифалардан ҳисобланади.

Ингичка толали фўзада кўпчилик талкикотлар тизмалар ва навлараро дурагайлишда кимматли-хўжалик белгиларининг ирсийланиши, ўзгарувчанлиги ҳамда корреляциси ўрганишга бағишланган (И.К. Максименко, 1958; В.А. Автономов, 1973; О.Х. Кимсанбаев, 2004; П.Ш. Ибрагимов, В.А. Автономов, 1993; Ф.Р. Абдиев, 2011; К.О. Хударганов, 2012; Н.Э. Чоршанбиев, 2018; Ж.Х. Ахмедов, Х. Чориева 2018). Хусусан, Ф. Джаникулов, О. Нарбаевлар (2002) фўзанинг ёввойи *G. dalwynii* Watt тури устида радиация услуги ёрдамида талкикотлар ишлари олиб борилган. Ёввойи *G. dalwynii* Watt тури очик дала шароитида биринчи йили хошли бермаган ва бу фотопериодик ҳолатни йўқотиш учун радиомутация усулидан фойдаланган ҳолда мутант тизмалар яратишга эришилган. А.А. Абдуллаев ва бошқалар (2006) фўзанинг *G. barbadsense* L. айрим туричи хилма-хилликларини дурагайлаш асосида F<sub>1</sub> ўсимликларида ҳаётчан, ҳосилдор комбинацияларни, кейинги авлодларда эса юкори трансрессив ўзгарувчанлик натижасида ноёб рекомбинантлар ажратиб олишган.

Ингичка толали фўза турларида молекуляр генетика асослари, цитологик, биокимёвий ва анатомик белгиларни ўрганиш бўйича ҳам катор талкикотлар олиб борилган ва олинган натижалар Р.К. Шадманов (1986), М.Ф. Санамьян (2014), А.Ал. Абдуллаев (2017), Ф.Н. Кушанов (2017), Н.В. Грабовел (2017), J.F. Wendel, R.G. Percy (1990), J.E. Endicott, E.L. Turcotte, R.J. Kohel (1985) ва бошқа олимлар ишларида ёритилган.

Бирок, айнан фўзанинг *G. barbadsense* L. туричи хилма-хилликларининг ўзаро ҳамда ёввойи *G. dalwynii* Watt тури билан чагилтиришдан олинган дурагайларида морфоҳўжалик белгиларининг ирсийланиши, ўзгарувчанлик ва ўзаро коррелятив боғлиқлик хусусиятларини ва селекция учун аҳамиятини аниқлаган ҳолда дурагай генотипларидан янги селекция ашёлар яратиш ва нав даражасига етказиш бўйича санокли талкикотлар олиб борилган. Юкорида келтирилган маълумотлар ишнинг долзарблигини асослайди. Қолаверса, ушбу йўналишда олиб борилган талкикот натижалари асосида *G. barbadsense* L. турининг рудерал, маданий тропик ва субтропик шакллари

ҳамда ёввойи *G. dalwynii* Watt турининг кимматли генларини фўзанинг маданий навларга олиб ўтиш имконияти яратилади.

*G. barbadsense* L. туричи хилма-хилликларининг ўзаро ва *G. dalwynii* Watt тури билан дурагайларида морфоҳўжалик белгиларининг ирсийланиши ва ўзгарувчанлигини тавсифлаш асосида ирсияти бойитилган янги тизмалар яратиш ҳамда селекцияда қўлладан иборат.

*G. barbadsense* L. турининг туричи хилма-хилликлари ва *G. dalwynii* Watt турининг морфофизиологик ва хўжалик белгиларини киёсий таҳлили килиш; ингичка толали фўзанинг туричи ва турлараро дурагайларида морфоҳўжалик белгиларининг ирсийланиш ва ўзгарувчанлик хусусиятларини гибридологик таҳлил килиш;

ажратиб олинган оилаларда айрим морфоҳўжалик белгиларининг ўзаро корреляцисини аниқлаш;

энг яхши кўрсаткичли тизмани морфоҳўжалик белгилари бўйича нав даражасида такомиллаштириш ва барқарорлаштириш;

янги ингичка толали фўза навини Давлат нав синовининг Грунт назоратига топшириш ва республиканинг жанубий минтақасида морфоҳўжалик кўрсаткичларини талкиқ қилишга қаратилган.

1 БОБ. GOSSURUM L. ТУРКУМИГА МАНСУБ ҒЎЗА  
ТУРЛАРИНИНГ ДУРАГАЙЛАРИДА МОРФОБИОЛОГИК  
БЕЛГИЛАРНИНГ ИРСИЙЛАНИШИ, ЎЗГАРУВЧАНЛИГИ ВА  
КОРРЕЛЯЦИЯСИ.

1.1-§. Ғўза турларининг дурагайларида морфо-хўжалик белгиларининг  
генетик-селекцион таджикотлар таҳлили.

Маблумки, *Gossurum* L. туркумига мансуб Перу ғўза турларини туричи хилма-хилликларининг биологик потенциалидан фойдаланиш, улар асосида кимматли гермплазмали донорлар олиш бу турларнинг туричи биоморфологик хилма-хиллигини ўрганишни талаб этади. Ингичка толали *G. barbadeuse* L. тури ғўзаси энг ёш ва пластик тур бўлиб, унинг вагани Перу хисобланади.

Шуни таъкидлаш керакки, кўп йиллардан бери ингичка толали ғўза номлари унинг хилма-хил номлари ва экологик ўзгаришлар (навлар) билан боғлиқ. Турли вақтларда *G. barbadeuse* L. ғўза турининг 15 га яқин синоними мавжуд бўлган Р.А. Фухелл [1992]. Қадимий илмий манбаalarda қайд этилишича, кўпинча *G. vififolium*, *G. reticulatum*, *G. brasiliense*, *G. acuminatum* ва *G. darwini* каби лотинча номлари келтирилган. Турларнинг камситилиши ва *G. darwini* каби морфологик белгиларга асосланган бўлиб, улар оралик чекланган микдорда морфологик белгиларга асосланган бўлиб, улар оралик фенотип мойиллик билан оддий ирсийланиш хусусиятига эга эди. Ёввойи *G. darwini* тури бундан мутасано, барча турларнинг номлари битта *G. barbadeuse* L. тури билан алмаштирилди. Барча турларнинг фақат *brasiliense* ва *darwini* хилма-хилликлари интраспецифик бўлиб қолди J.V. Hutchinson, R.A. Slow, S.G. Stephens [1947], лекин *G. darwini* эса алоҳида тур сифатида тавсифланади J.F. Wendel, R.G. Percy [1990], F. Liu et al. [2016], L.V. Hoffmann et al. [2018].

Хозирги кунда жакон пахтачилигида ғўзанинг *G. barbadeuse* L. тури 9 физиоини ташкил этади. Дунё мамлакатларидан АКШда етиштирилиб, Си-Айленд номи билан машхур бўлган ҳамда кейинчалик Си-Айленд ғўза навлари Африканинг Миср водийларида кириб келган ва узун ингичка толали

Миср навлари сифатида кенг майдонларда етиштирилиб келинмоқда А.М. Abdalla [2001].

*Gossurum* L. туркумининг туричи ва турлараро дурагайлаш генетик таҳлили асосида ёввойи, рудерал, маданий тропик шакллар деври ўрганилмаган, лекин навларнинг селекциядаги имкониятларини аниқлаганлар Ж.А. Мусаев [1956], Д.Б. Бабаев [1963], А.М. El-Zanaty et al. [2012], S.C. Harland [1939], W.K. Meredith [2000], E.R. Norton et al. [2002]. Полиморф ғўза турларининг туричи хилма-хилликлари бу борада кам ўрганилган бўлиб А.А. Абдуллаев ва бош. [1972], Б.Х. Аманов [2007, 2010, 2012, 2015], С.М. Ризаева [1996], З.А. Эрназарова [1998], Д.Қ. Эрназарова [2008], Б.Х. Аманов, С.М. Ризаева, Ф.Х. Абдуллаев [2014], Х.А. Мўминов [2016], Ф.У. Рафиева [2017], Ф.У. Рафиева, С.М. Ризаева [2014], Б.А. Спорожидинов [2014, 2015, 2017], С.А. Усманов, Ф.Р. Абдиев ва бошқалар [2011, 2012], С.Д. Влбакет et al. [1999], Р.А. Фухелл et al. [1992], R.G. Percy [2009], Wendel J.F., R.C. Stone [2003]. Перу ғўза турларининг туричи хилма-хилликлари деврли ўрганилмагандир.

Ф.М. Мауер [1938] ғўзанинг тетраплоид ва диплоид (*G. barbadeuse* L. x *G. luteovirens* Tod.) x *G. arboreum* L. турларини ўзаро чагитштириб, (АД)<sub>2</sub> Д<sub>1</sub> ва А<sub>2</sub> геномларни ўз ичига олган, натижада ота-она турларининг кимматли хўжалик белги ва хусусиятларини ўзида мужассамлаштирган ноёб рекомбинатларни амалий селекция таджикот ишларида тавсия этган.

S.C. Harland [1939] ўзи тақлиф қилган гипотезага кўра, *Gossurum* L. туркумига мансуб турларнинг турлараро дурагайларидати бузилишлар струкутурвий фарқланиш учунгина эмас, балки бир-бирита боғлиқ бўлган генетик муносабатлар ҳам бўлиши мумкин. Бунга эпистатик ёки аллеллар ўртақдати муносабатларни келтириш мумкин. Иккита бир-биридан фарқланувчи алоҳида барқарорланган популяцияда дурагай-авлодлари учун зарарли, аммо популяция учун ўзаро боғлиқ бўлмаган бўлган мутациялар йитилиб боради. Вақтлар ўтishi билан мутациялар изоляцияланган (бошқа