

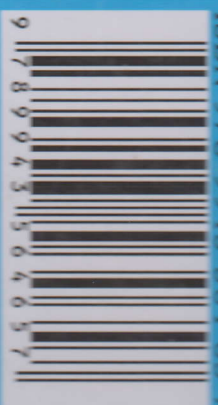
Ф.Р. АБДИЕВ, Б.Х. АМАНОВ



**ҒУЗАНИНГ ТИЗМА ВА НАВЛАРИНИ
ЯРАТИШДА ГЕНЕТИК-СТАТИСТИК
УСЛУБЛАРНИ ҚЎЛДАШ**



ISBN 978-9943-564-65-7



Ф.Р. АБДИЕВ, Б.Х. АМАНОВ

ЎЗНАНИНГ ТИЗМА ВА НАВЛАРИНИ ЯРАТИШДА ГЕНЕТИК-СТАТИСТИК УСЛУБЛАРНИ ҚЎЛЛАШИ

ТОШКЕНТ - 2019
«НАВРЎ» НАШРИЁТИ

КБК 65.051

М 10

УЎТ: 551.282.39

Ф.Р. Абдиев, Б.Х. Аманов Ғўзанинг тизма ва навларини яратишда генетик-статистик усулларни қўллаш.//Монография.-Тошкент: «» нашриёти, 2019.-218 б.

Ушбу монография ғўзанинг географик келиб чиқиши узоқ бўлган ёввойи намуналари шилтирокда олинган юқори авлод дуррагайлاردан ишрик кўрсати, тола чиқими юқори бўлган ашёларни ажратиш ва генетик-статистик усулларни қўллашни аҳамиятини таҳлил қилиш асосида генетик бир хиллиги юқори бўлган наъ ва тизмаларни яратишга бағъиланган экспериментлар асосида ёзилган.

Ушбу монографиядан селекциячилар, генетиклар, магистрлар ва докторантлар фойдаланишлари мумкин.

Маъсул муҳаррир: б.ф.д, профессор, С.М. Ризаева.

Тақризчилар: к/х.ф.д. Ф.Б. Намазов.

к/х.ф.д. Г.Р.Холмуродова

Тошкент Давлат Аерар Университети Илмий Кенгашининг 2019 йил 06 июлдаги 4-сонли баённомаси билан тасдиқланган.

ISBN 978-9943-564-65-7

© «НАВРЎЗ» нашриёти, 2019.

КИРИШ

Дунё пахтачилигида 2018 йилги пахта экиладиган майдон 11 фюзга ошган ва умумий пахта майдони 32,5 миллион гектарни ташкил этган. Глобал пахта толасини ишлаши 2018 йилда 3 фюз (25,2 миллион тонна)га ўсшни кўтимокда¹. Пахта етиштирувчи мамлакатларда ғўза селекцияси ва уруғчилиги ишлари жараёнини жадаллаштириш, уни самардорлигини ошириш ҳамда мавжуд усулларни янада такомиллаштириш асосида замон талабларига тўлиқ жавоб берадиган навларни яратиш муҳим аҳамиятга эга бўлиб хисобланади.

Дунё ғўза селекциясида янги навларни яратишда, ғўза генофондидаги мавжуд хар хил намуналарнинг генетик имкониятларидан кенг фойдаланган ҳолда генетик-статистик усулларни қўллаш натижасида кимматли хўжалик белгиларининг ижобий мавжмуасига эга бўлган кўплаб ғўза навлари яратилмокда. Жумладан, АКШ, Хиндистон, Миср, Исроил, Покистон, Хитой давлатларида ғўза селекцияси соҳасида кўплаб ишлар амалга оширилмокда. Ғўзанинг янги тизма ва навлари селекцияси борасида кўплаб тадқиқотлар амалга оширилмокда. Дуррагай ашёларнинг селекция тизма ва навлар даражасига етказишнинг селекция-генетик усуллари ишлаб чиқилган. Ушбу усуллардан бири мақсадли танлов хисобланади. Лекин бу ҳолда фақатгина фенотипик барқарорлашувга эришилади. Бунда ашёларнинг кўпгина цитогенетик бўзилиши, яъни бир хилликка эга бўлмаган тизма ва навларни келтириб чиқаради.

Селекция тизмаларида мавжуд намуналаридан кенг фойдаланган ҳолда юқори авлод дуррагайларида генетик-статистик усулларни қўллашни аҳамиятини кенг таҳлил қилиш асосида генетик бир хилликни тасдиқловчи гибридологик тест-таҳлиллар билан бойитиш борасида кенг камровли чора-тадбирлар амалга оширилмокда. Ғўзанинг маданлий тур шакллари билан ярим ёввойи, маданлий тропик шаклларини чагипштириш асосида олинган юқори авлод дуррагайлари муҳим аҳамиятга эга бўлиб

¹ <http://www.icas.ac.cn/Global/Solution-to-Increase-in-2017/18>

хисобланади. Ўзбекистон Республикасининг янада ривожлантириш бўйича «2017-2021 йилларга мўъжалланган Ҳаракатлар стратегияси» давлат дастурда «... касаллик ва зараркундандаларга бардошли, тулпроқ-иклим шароитларига мос, кишлоқ хўжалик экинларининг янги селекция навларини яратиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш бўйича илмий-тадқиқотлар ишларини кенгайтириш»¹ долзарб аҳамият касб этиши кайд этилган.

Ўзбекистон Республикасининг «Селекция ютуқлари тўрисида»ги ва «Уруғчилик тўрисида»ги Қонунлари, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 29-декабрдаги ПҚ-2460-сон «2016-2020 йилларда кишлоқ хўжалигини янада ислоҳ қилиш ва ривожлантириш чора-тадбирлари тўрисида»ги қарори, 2016 йил 1-февралдаги 328-сон «Ўза навларини жойлаштириш ва пахта хосили етиштиришнинг проноз ҳажмлари тўрисида» қарори ва Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1996 йил 19 сентябрдаги 328-сон «Ўзбекистон Республикаси Хукуматининг уруғчилик соҳасидаги сиёсати тўрисида»ги қарори ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Ўза селекцияси ва уруғчилиги соҳасида турли генетик-статистик усуллардан фойдаланган ҳолда генетик жиҳатдан бир хил тизма ва навларни яратиш ҳамда уларнинг бирламчи оригинал уруғларини олиш йўналишида илмий изланишлар дунёнинг етакчи илмий-тадқиқот институтилари, илмий марказлари ва олий таълим муассасалари, жумладан, Америка Қўшма Штатлари Кишлоқ Хўжалик Департаменти, Colorado State University, University of Florida, Ohio State University (АҚШ), Australian Cotton Research Institute (Австралия), University of Kassel (Германия), Zhejiang University (Хитой), Indian Agricultural University, Punjab Agricultural University (Хиндистон), Пахта селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш агротехнологиялари илмий-тадқиқот институтида (Ўзбекистон) олиб борилмоқда.

¹Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПҚ-4947-сон «Ўзбекистон Республикасининг янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўрисида»ги қарори.

Ўза селекциясида географик келиб чиқиши жиҳатидан узок бўлган турчи узок шакллари узаро дурагайлаш натижасида кимматли хўжалик белгиларга эга бўлган тизма ва навларни яратишга оид дунёда олиб борилган илмий тадқиқотлар асосида, жумладан, куйидаги илмий натижалар олинган: селекция жараёнида ўзанинг ярим ёввойи ва маданий тропик намуналаридан фойдаланишда биотик ва абиотик омилларнинг таъбири аниқланган (Texas A&M University, Америка Қўшма Штатлари Кишлоқ Хўжалик Департаменти); ташки муҳитнинг айрим экстремал омилларига чидамли бўлган ўза навлари яратилган (Sustainable Health Science and Industrial Research Organization); дурагайлаш натижасида олинган ўзанинг тезпишар, тола сифати юқори ва касалликларга чидамли навлар яратилган (Agricultural Research for Development, Institute for Cotton Research of China's Academy of Agricultural Sciences).

Бутунги кунда дунёда ўзанинг географик келиб чиқиши жиҳатидан узок бўлган турчи узок шакллари тадбиқ этиш бўйича, жумладан, куйидаги усулвор йўналишларда илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда: генетик потенциалини синнаш ва улардан экстремал шароитларга чидамли, комплекс кимматли хўжалик белгиларга эга тизма ва навларни яратиш; генетик-статистик усулларини қўллашни такомиллаштириш; генетик бир хиллиги юқори бўлган нав ва тизмаларни яратиш; тола сифати I-II типга мансуб, тезпишар, тола чикими юқори, фўзарноз вилиг касаллигига бардошли ингиҷка толали ҳамда тола сифати IV-типга мансуб бўлган тола чикими 40% дан юқори бўлган ўрта толали ўза навларини яратиш ва амалиётга таъбиқ этиш.

Ўзанинг тетрапloid *G. hirsutum* L. ва *G. barbadense* L. турларига мансуб янги тизма ва навларини яратиш усулблари жуда кўп маҳаллий (Автономов, Абдуллаев, Ибрагимов, Эгамбердиев, Иксанов, Назаров, Ризаева, Ким, Амантурдиев, Алихаджаева, Усманов) ва хоррижий (Thomas, Reed, Saha) тадқиқотчилар томонидан илмий ишлар олиб борилган (инбридинг, узок мудатли навбатли систематик танловлар) ва бу усулблар ўзанинг белгиларини стабиллашувига олиб келади.

Лекин бу ҳолда фақатгина фенотипик бир хилликка эришилади.

Цитогенетик таджикотларда кўрсатилишича, ҳаттоки маданий ғўза навлари ўзларида цитогенетик гетерогенлигини сақлайди. Ғўзанинг маданий тур шакллари билан ярим ёввойи, маданий тропик шаклларини чагипштириш асосида олинган юкори авлод дургайларни бағфсил генетик-статистик усуллари тахлили ўтказилмаган ҳамда тизма ва навлар селекция ашёси сифатида таъбиқ этилмаган. Яқка танловлар ва генетик-статистик усуллари комплекс қўллаш асосида генетик бир хил тизма ва навлар яратиш технологиясини ишлаб чиқиш ишлари етарли даражада ўрганилмаган.

Ғўзанинг географик келиб чиқиши узок бўлган ёввойи намуналари иштирокида олинган юкори авлод дургайлардан йирик кўсақли, тола чикими юкори бўлган ашёларни ажратиш ва генетик-статистик усуллари қўллаш аҳамиятини тахлил қилиш асосида генетик бир хиллиги юкори бўлган нав ва тизмаларни яратишдан иборат.

Ғ₈V-Ғ₁₀V бежросе дургай популяцияси ўсимликлари ва бу бўғинлардан ажратилган йирик кўсақли ўсимликларда морфоҳўжалик белгиларининг ўзгарувчанлигини ўрганиш ва тахлил қилиш:

юкори авлод дургай популяцияси ўсимликлари ва бу бўғинлардан ажратилган йирик кўсақли ўсимликларда киммагли хўжалик белгиларининг ўзаро боғлиқлик нисбатларини ва корреляция коэффициентларини ўрганиш;

Ғўзанинг *G. barbadesse* L. турига мансуб ўсимликларида битта кўсақдаги пакта вазнини тарқиббий қисми бўлган белгиларининг (лўшпақлар сони, вазни, лўшпақдаги чигитлар сони ва вазни) ўзгарувчанлигини ҳамда улар орасидаги корреляцияни аниқлаш ва бир тул ўсимликда ҳосил бўлган турли чанокни (3-4-5) кўсақларни ҳосил шохларда тақсимланшини ўрганиш;

Т-93 тизмасини киммагли хўжалик белгиларини ўрганиш, ушбу тизманинг талабга жавоб берадиган оилаларни ажратиш ва уларни ўзаро диаллел схема бўйича чагипштириш;

оилаларро чагипштириб олинган Ғ₁-Ғ₂ дургай комбинацияларда генетик-статистик усулларни қўллаш асосида морфология ва киммагли хўжалик белгиларини тахлил қилиш.

ўтказилган гибридология тахлиллар асосида ижобий кўрсаткичларга эга бўлган оилаларни чигитларини жамлаб нави асосини таъкил этиш:

конкурс нав синовида наводорлиги ва киммагли-хўжалик белги кўрсаткичлари андоза навлардан усун бўлган тизмаларни Давлат нав синовининг грунт нав назоратига тақдим этиш:

яратилган ғўзанинг янги навини респуббликанинг турли тушпок-иклим шароитида синаш.

Ғўзанинг *G. barbadesse* L. турига мансуб, ёввойи 010972 намунасини Т-817 тизмаси билан ўзаро чагипштиришдан олинган юкори авлод (Ғ₈V-Ғ₁₀V) бежросе дургай популяцияси ўсимликларидан ва ўрта тоғали ғўзанинг маҳаллий ва хорижий нав ҳамда намуналарни мураккаб дургайлардан олинган (Ғ₂ [(Ғ₁ V₁ C-5619 x (Ғ₁ C-5619 x 397503)] x Т-06) юкори авлод бежросе дургай популяцияси ўсимликларидан ажратиб олинган селекция Т-93 тизмалардан фойдаланилган. Ўтказилган тажрибаларда андоза нав сифатида интичка тоғали ғўзанинг Термиз-31, Сурхон-9 ва ўрта тоғали ғўзанинг С-6524 нави олинган.

Ғўзанинг *G. barbadesse* L. турига мансуб, ёввойи 010972 намунасини Т-817 тизмаси билан ўзаро чагипштиришдан олинган дургай популяцияси ўсимликларидан ва ўрта тоғали ғўзани Т-93 тизмасининг оилаларида генетик-статистик усуллари комплекс қўллаш асосида дургай комбинацияларининг киммагли хўжалик белги кўрсаткичларини ирсийланиши, ўзгарувчанлиги, шаклланишини ўрганишдан иборат.

Ғўзанинг *G. barbadesse* L. турига мансуб, ёввойи 010972 намунасини Т-817 тизмаси билан ўзаро чагипштиришдан олинган дургай популяцияси ўсимликларидан ва ўрта тоғали ғўзани Т-93 тизмасининг оилаларида генетик-статистик усуллари комплекс қўллаш асосида дургай комбинацияларининг киммагли хўжалик белги кўрсаткичларини ирсийланиши, ўзгарувчанлиги, шаклланишини ўрганишдан иборат.