

82065

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА
СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ

ЎЗБЕКИСТОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ИЛМИЙ-
ИШЛАБ ЧИҚАРИШ МАРКАЗИ

ЎЗБЕКИСТОН ҒЎЗА СЕЛЕКЦИЯСИ ВА
УРУҒЧИЛИГИ ИЛМИЙ ТАДҚИҚОТ
ИНСТИТУТИ

ҒЎЗА ГЕНЕТИКАСИ,
СЕЛЕКЦИЯСИ, УРУҒЧИЛИГИ
ВА БЕДАЧИЛИК МАСАЛАЛАРИ
ТЎПЛАМИ

633.5// ТОШКЕНТ — 2002

Ў 937

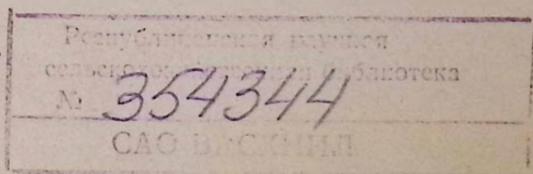
82 063 633,511-633,511 (631,523)
F 037 575+631,527+631,53,00

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА
СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ**

**ЎЗБЕКИСТОН ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ИЛМИЙ-
ИШЛАБ ЧИҚАРИШ МАРКАЗИ**

**ЎЗБЕКИСТОН ҒЎЗА СЕЛЕКЦИЯСИ ВА
УРУҒЧИЛИГИ ИЛМИЙ ТАДҚИҚОТ
ИНСТИТУТИ**

**ҒЎЗА ГЕНЕТИКАСИ,
СЕЛЕКЦИЯСИ, УРУҒЧИЛИГИ
ВА БЕДАЧИЛИК МАСАЛАЛАРИ
ТЎПЛАМИ**



ТОШКЕНТ — 2002

Мазкур китобда илмгоҳда ғўза генетикаси, селекцияси, уруғчилиги ва бедачилик бўйича олиб борилган илмий-тадқиқот ишларнинг натижалари ёритилган.

Бунда ғўза намуналарини танлаш ва иқлимлаштириш, тур ичи, турлараро ва узоқ авлодлараро чатиштиришдан олинган дургайларнинг касаликларга чидамлилиги, тезпишарлиги, ҳосилдорлиги ва толасининг сифати ҳақида маълумотлар баён қилинган. Ғўзанинг эркаклик пуштсизлиги бўлган намуналаридан селекция муаммоларни ҳал этишда фойдаланиш, ҳар хил ша-роитларда етиштирилган уруғлик чигитнинг сифати ва ғўза ниҳолларининг илдиз чириш касалликларига чидамли бўлишида уруғ салмоғининг таъсири ҳам ёритилган.

Китобда ёритилган масалалар республика «Пахтачилик» ил-мий-техник дастури асосида ёзилган.

Муҳаррир аъзолари:

Ибрагимов Л.Ш. — (бош муҳаррир)

Раҳманкулов С.Р.

Автономов В.А. — (бош муҳаррир муовини)

Намозов Ш.

Бобоев Я.

Бобоназаров А.

Р.С.Назаров, П.Ш. Ибрагимов.

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ФАНИ – ЯНГИ АСРДА

XX аср ниҳоясига етди. Ўзбекистон деҳқончилиги – саноат мажмуи, шу жумладан, қишлоқ хўжалиги ва бу соҳа фани турли босқичларни, босиб ўтиб, XXI асрга қадам қўйди. Бугун унинг ютуқларини ҳам, камчиликларини ҳам рўйроқ кўриб, биллиб ту-рибмиз, бу жараёндаги муваффақиятларини қўпайтириш, нуқсонларни бартараф этиш чораларини кўраяпмиз.

Хўш, XX асрни охириги 10 йилида қишлоқ хўжалик фани ни-маларга эришди ва янги асрда қишлоқ хўжалиги фани ривожини таъминлаш учун нималарга эътибор бериш керак? Қўйида шу ҳақда фикр юритилади.

Деҳқончилик, чорвачилик, тупроқ унумдорлиги, экинлар ҳо-силдорлигини ва чорва молларини маҳсулдорлигини ошириш, сер-ҳосил навлар яратиш, уни минтақалаш ва бу борада замонавий ил-мий асосланган тизимларни яратиш ва жорий қилиш – барчаси му-стақил Республикамизни янада гуллаб яшнашига олиб келиши, ҳалқимизни тўқ - паравон, тинч ва тотув яшашларини таъминлайди-ган асослардан биридир, деб айтсак ўйлайманки хато қилмаган бў-ламиз. Чунки фан – бу муайян ижтимоий, ахлоқий тамойиллар, меъёрлар ва идеалларга мувофиқ ҳолда тарихий юзага келган ва ташкилланган ўзига хос ижодий фаолият шакли, деб қараладиган бўлса унинг асосий вазифаси – ижтимоий тараққиётга хизмат қилишдир.

Мақсадга эришиш учун мухтарам Президентимиз Исроҳ Аб-дуғаниевич Каримов ўзларининг «Ўзбекистон XXI аср бўсағасида ҳавфсизликка тақдид, барқарорлик шартлари ва тараққиёт кафо-латлари» асарларида «Ислохотларни стратегиясини белгилаш ва амалга ошириш чоғида, жамиятни ислоҳ қилиш ва янгилашни бел-гиловчи, аҳамиятга эга бўлган бўғинларига алоҳида эътибор бериш даркор». Шундай экан, биз айнан аграр сектордаги ўзгаришларга, айниқса, катта аҳамият беришимиз керак.

Бугунги асосий вазифамиз – фан ва амалиётининг энг яхши ютуқларидан фойдаланилган ҳолда агросаноат мажмуидаги энг дол-зарб муаммоларни бўйича илмий тадқиқотларни ташкил қилиш ва бу жараёндаги ютуқларни қишлоқ хўжалигига жорий қилишдан иб-рат.

Биз амалда фундаментал ва амалий тадқиқотларни бирга олиб

бормоқдамиз. Фундаментал муаммоларни хал этадиган ва мавжуд амалий ютуқларни ҳисобга олиб аниқ амалий натижаларни қўлга киритилиши мумкин бўлган илмий – тадқиқот йўналишларини танламоқдамиз.

Илмий тадқиқот институтлари томонидан ўтказилган изланишлар натижаси ердан оқилона фойдаланишга, экинлар ҳосилдорлигини ва тупроқ унумдорлигини оширишга хизмат қилади. Мавжуд минтақавий шароитларга мослашган юқори ҳосилли навлар яратиш танлаш, юқори сифатли уруғчилик тизими, тупроқ унумдорлигини оширадиган ва чорвачилик учун ем-хашак берадиган экинларни илмий асосда навбатлаб экиш тизими, шунингдек тупроқни ишлаш тизими, ўғит қўллаш, суғориш ва шўрсизлантириш мелiorацияси, тупроқни шамол ва сув эрозиясидан ҳимоя этиш, ўсишни бошқарувчи препаратлар ишлатиш, ўсимликларни касаллик ва зараркуналдардан ҳимоя этиш шулар жумласидандир.

Маълумки, бизда пахтачилик, жаҳоннинг энг шимолӣ минтақасида жойлашган. Шунинг учун пахтачиликдаги асосий вазифамиз – кузда ёгин сочинга қолдирмай кўсакларни очилтириб олишни таъминлашдир. Сентябрь ойида октябрнинг биринчи ярмида пахта тўла пишиб етилса пахта териш машиналари серунум ишлаши учун ҳамда йиғим – теримни тугатиб, кузги шудгорни муддатида амалга ошириш, бошоқли дон экинларни ўз вақтида экиб олиш учун шароит яратилади.

Шу мақсадга таянган республикамиз олимлари охириги 10 йилда ҳўжалик учун – қимматли белгилари бўйича чет мамлакатлар гўза навларидан қилинмайдиган эртапишар мўл ҳосил берадиган бир қатор гўза навлари Термиз – 31, Омад, Армуғон, Оқдарё – 6, Оққўрғон – 2, Андижон – 33, С – 4911, С – 2609, С – 4910 гўза навларини яратдилар.

Пахтачилик соҳасида муайян дунёвий ютуқларга эришдик. «Котгон Оутклук» журналининг «Пахта - 2000» Ҳалқаро анжуманига бағишланган 2000 йилги май ойи сониде қайд этилганидек, «Ўзбекистон пахта етиштириш технологиясининг икки йўналиш бўйича: кўсак қурти кенг қамровли биологик назорати ва эртапишар навлар селекцияси дастури бўйича дунёда пешқадам»дир.

Фақат кейинги йиллар республикамизда гўзанинг 11-та нави, шу жумладан, Чимбай – 41, Оқдарё – 5, С – 6532, Термиз – 31, Шараф – 75; Армуғон, Орол – 1, Омад; 2000 йилда: Оқдарё – 6, Ан – 402, Оққўрғон – 2 навлари районлаштирилди.

Районлаштирилган ва истиқболли 44 та гўза нави фан ва техника давлат қўмитаси тасдиқлаган инновация дастурига мувофиқ республиканинг турли минтақаларида ўтказилган кенг қамровли

тадқиқотлар асосида қуйидаги вилоятларда экиш учун истиқболли деб топилади:

- Тошкент вилоятида – Диёр, Меҳр, Омад, Меҳнат;
- Жиззах, Самарқанд вилоятларида – Омад, Оқдарё-5, Оқдарё-6;
- Наманган, Фарғона, Андижон вилоятларида – С – 6770, Андижон – 33, С – 4911;
- Хоразм вилоятида – Хоразм – 127;
- Қашқадарё вилоятида – Оқдарё – 6;
- Сурхондарё вилоятида – Оққўрғон – 2, Навбаҳор ва бошқа навлар.

Истиқболли гўза навлари учун мазкур тупроқ - иқлим шароитига мос агротехнология яратилди. Ҳозир ингичка толали 9 та 40 та гўза нави Давлат Нав синов станцияларида синаб кўрилмақда.

Ўзбек селекциячилари гўза биологияси муаммолари, унинг генетик, молекуляр генетик, физиологик – биокимёвий муаммоларини ўрганиш ва шулар асосида гўзанинг юқори сифатли, касалликларга чидамли янги навларини яратиш бўйича тадқиқотлар олиб бормоқда.

XX асрнинг сўнги (50–60) йиллар давомида Ўзбекистон селекциячилари ўрта ва ингичка толали пахтанинг 50 та навини районлаштирадilar. Бу давр мобайнида пахтачиликда 6 марта нав алмашади. Ҳар гал нав алмашганда гўзалар эртапишар бўлди. Толасининг узунлиги ва тола чиқиши кўпайди.

Хулоса қилиб айтиш мумкинки, республика селекциячилари меҳнати билан навлар 20 кун эртапишар бўлди, тола узунлиги 7 мм, тола чиқиши 5% га ошди. Замонавий гўза навларининг потенциал ҳосилдорлиги 40 – 50% га кўпайди.

Республиканинг турли минтақаларида тупроқ унумдорлигини сақлаш ва ошириш мақсадида гўза, бошоқли дон, беда ва дуккакли экинларни сақлаш ва ошириш мақсадида гўза, бошоқли дон, беда ва дуккакли экинларнинг ўз ичига оладиган алмашлаб экиш схемалари яратиш устида ҳам қатор изланишлар ўтказилмақда.

Сузли ерларда бошоқли дон экинларнинг етиштириш бўйича қатор ташкилий, назарий ва амалий ишлар қилинди. Жумладан илмий Марказда дон ва дуккакли экинлар бўйича тадқиқотларни мувофиқлаштириш бўлими, 1997 йилда эса Андижон дон ва дуккакли экинлар илмий – тадқиқот институти ташкил қилинди. Бундай ўзгаришлар дон етиштиришни, кўпайтириш, товар ғаллани чет элдан келтиришни чегаралаб қўйиш, республикамизни ўзида етиштирилган дон билан таъминлаб дон мустақиллигига эришиш имконини берди.

Институт ва унинг жойлардаги филиаллари бошоқли экинлар коллекциясини ўрганиш, танлаш, маҳаллий шаронгга мос, юқори ҳосилли, эртапишар касаллик ва зараркунандаларга чидамли истиқболли навларни парварнишlash технологиясини яратиш, шунингдек чет эл селекциясини ўрганиш ва бошқа тадқиқот ишлари билан шуғулланади. Сўнги йилларда, бу институт бошоқли дон экинларининг 20 дан ошдиқ навлари устида кенг қамровли тадқиқотлар олиб бормоқда.

Дон экинларининг селекцияси ва уруғчилиги катта эътибор берилмоқда. Давлат Нав Синаш станциясига буғдойнинг 4 та Андижон – 1, Андижон – 2, Андижон чиллакиси ва Истиқлол нави берилди. Улардан иккитасининг дастлабки уруғчилик ишлари йўлга қўйилди.

Ғаллазорол филиалида бошоқли экинларнинг лалмикорлик шаронгига кўпроқ мослашган нав ва линияларни танлаш мақсадида нав намуналари ўрганилмоқда. Юмшоқ буғдойнинг 20 та ва қаттиқ буғдойнинг 5 та нави ўрганилиб, юмшоқ буғдойнинг 2 та истиқболли нави («Ғалсим» ва «Ишонч») Давлат Нав синовида топширилди.

Сабзавотчилик, полизчилик ва картошқачилик соҳасидаги тадқиқотларни ривожлантиришга асосий масалалардан бири сифатида қаралмоқда. Сўнги 2 – 3 йилда помидорнинг иккита янги нави («Тошкент тонги» ва «Субҳидам») шунингдек қовуннинг янги «Амударё» нави районлаштирилди.

Сабзавот экинларининг 4 та нави, жумладан помидор, пиёз, бодринг ва шпинат навлари Давлат Нав Синаш станциясига берилди. Шу кунларда сабзавот экинларининг 12 та нави, қовун – тарвузининг 3 та нави ва бир нечта картошқа навлари Давлат Нав Синаш станциясида ўрганилмоқда.

Мевачилик ва узумчилик бўйича кўп йиллар мобайнида илмий – тадқиқот ишларида, юқори ҳосилли навлар яратиш ва жорий этиш устивор йўналиш бўлиб келди ва шундай бўлиб қолмоқда.

Ўзбекистонда мева дарахтлари ва тоқларнинг навлари жуда кўп ва ҳилма ҳилдир. Уларнинг мавжуд тупроқ – иқлим шаронгга мослаб жойлаштириш ўта муҳимдир. Сўнги йилларда янги навларни жорий этиш ҳисобига районлаштирилган навлар бирмунча яшиланди. Лекин, улар орасида ҳосили қишга сақлайдиган уруғли мевалар, кеч гулга кирувчи баҳорги совуққа чидамли навлар камдир. Шунинг учун селекция ишларида зараркунанда ва касалликларга комплекс чидамлилиги, совуққа, қурғоқчиликка бардошли, ҳосилга тез кирадиган, меваси ташинишга мос ва тегишли технологик сифатларига эга бўлган навларга катта аҳамият берилмоқда.

Селекция ишлари ва нав ўрганиш натижалари асосида мева узум турларининг 600 нави ва 5 мингта дурагайлар ичидан ижобий сифатларига кўра 80 та янги навлар ажратиб олинди. Уларнинг 22 таси бўйича тадқиқот ишлари тугалланди. 11 нав, жумладан 2 – та олма, учта ўрик, 2 – та хурмо ва 4 – та узум нави Давлат Нав синовида топширилди.

Сўнги йилда бўлган ҳарорат маълумотларини таҳлил этиб, тоқзорларда олиб борилган кўп йиллик кузатишлар асосида турли вилоятларнинг 31 та туманида эса қўмилмайдиган тоқлар экин тавсия этилди.

Қўмилмайдиган тоқлар экилганда одатда елпиғич шакли бериладиган тоқларга нисбатан ҳосилдорлик 30 – 35% га ошади, қўл меҳнати сарфи гектарига 40 – 45 киши кунига камайди. Таннарх 10% га камайди, соф фойда гектарига 50 – 70 минг сўмга етди.

Ўзбекистон Республикасида бу ҳилдаги тоқзорларни ташкил этишни 18 – 20 минг гектарга етказиш мумкин. Бунда 700 минг киши кун меҳнат тежалади ҳамда 100 минг тоннагача қўшимча ҳосил олиш мумкин.

XX асрининг сўнги 10 йилларида ғўза ва бошқа экинларнинг зараркунандалари, касалликлари ва бегона ўтлари устида кенг тадқиқот ишлари олиб борилди, уларнинг ривожланишини башорат қилишнинг илмий асосларини ишлаб чиқаришга катта эътибор берилди.

Кузгу тунлам, кўсак қурти, карадрин, ўргимчак кана ва бошқа қишлоқ хўжалигининг зараркунандалари ривожланиш ва кўпайишининг қонуниятлари яратилди. Санаб ўтилган ушбу турларнинг ривожланиш босқичлари, ҳарорат ва ҳаво намлиги таъсирида айрим фаза ва стадияларининг ўтиш муддати, вегетация даврида генерация миқдори, фаол ҳолат узунлиги, тинимига тайёргарлик, уйқу даври ёки диопауза даври, уйқу муддати ва уйғонишнинг чўзилиши, урғочиларнинг тухумлаш миқдори, уларнинг ҳаётчанлиги аниқланади. Буларнинг ҳаммаси башоратлаш ва ҳимоялашнинг тақомиллашган тадбирларини ишлаб чиқаришга ёрдам беради. Ушбу усул ва воситаларидан фойдаланиш кейинги авлодининг кўпайиш миқдори кескин камайтирилиши аниқ кўрсатилишини таъминлайди.

Биологик усуллар билан бир қаторида ўтган асрнинг сўнги ўн йилликларда олимларнинг яратган ғўза ва бошқа қишлоқ хўжалик экин турларининг, хашоратлар, касалликлар ва бегона ўтлардан ҳимоя қилишда уйғунлашган – (интеграллашган) усуллари кенг қўлланилиб юқори самара олинмоқда.

Чорвачилик масалалари билан шуғулланувчи илмий муассасалар олдида қора – ола, швиц, қизил чўл, бушувек зотли сигирлар

нинг сут маҳсулдорлигини, Санта-гертруда зотли қорамолларнинг гуштдорлигини ошириш, насл негизлари ташкил қилиш ва уларни такомиллаштириш, яккама-якка чатиштириш каби долзарб вазифалар турибди.

Йўлдошдан олинган биологик – фаол препаратларнинг самарадорлиги, лактоглобулин препаратининг бузоқлар касалликларини даволаш ва олдини олиш самарадорлиги ўрганилди ва ишлаб чиқаришга тавсия этилди.

Африка қўноғи, қашқар бедаси, вазел, кўп йиллик оқ жўхори каби озуқа экинларини етиштириш ва унумли фойдаланиш технологиялари ишлаб чиқилди.

Наслдор қўчқорлардан уруғ олиш учун янги мослама яратилди, жами 18 та илмий ечим амалиётга жорий қилинди. Селекция белгиларига асосан 375 минг бош совлиқлар ичидан танлаб олинди 56,4 минг бошидан иборат наслдор совлиқлар отарлари ташкил қилинди. Юқори насл кўрсаткичларига асосан 326 минг бош қўзи ажратиб олинди.

Ветеринария соҳасида фаолият кўрсатаётган олимлар томонидан иккита вакцинанинг ишлаб чиқариш штамлари ва технологиялари яратилди, 10 хил вакцинани ишлаб чиқариш ташкил қилинди, жами 110 хўжаликка 5 млн. сўмлик вакцина сотилади, ушбу вакциналарини қўллаш натижасида 30 млн. сўмлик мавжуд иқтисодий зарар бартараф қилинди. Сарфланган ҳар бир суммага 6 сўм иқтисодий самара олинди.

Қишлоқ хўжалигини механизациялаш ва электрлаштириш соҳасида 4 гилдиракли юқори манёврли ҳайдов тракторининг макетини яратиш бўйича ЎзМЭИТИ билан «Трактор» маҳсус конструкторлик бюроси ҳамкорликда дастури тасдиқланди.

Умумий ишга мўлжалланган 4 – 5 корпусли плугларга, экиш олтидан тупроқни ишлашда бир неча ишни бир йўла бажарадиган қурулға, «Цикрон» вертикал фрезерли тракторига, 8 қаторли сеялкаларга культиватор ва гербицид мосламасига, чет эл тракторлари билан ишлатиладиган ГН-4 грейдерига, кўчат қилиб экилган шолини парвартиришда ишлатиладиган механизация воситаларига, амалга алмашма трактор кузовининг самосвал 2ПТС-5-793Д прцепига бошланғич талабномалар ишлаб чиқилди.

Иқтисодчилар ўтиш даврида кенг қамровли кўпгина изланишлар олиб боришди. Улар ишлаб чиққан қуйидаги тавсиялар эътиборга сазовордир:

- қишлоқ хўжалигида ягона ер солиғини такомиллаштириш тўғрисида;

- қишлоқ хўжалигида солиқ тизимини янада такомиллаштириш тадбирлари тўғрисида, иқтисодиётни эркинлаштириш ва иқтисодий ислохатларни чуқурлаштириш даврида қишлоқ хўжаликни ривожлантириш истиқболининг долзарб масалалари бўйича;

- қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг долзарб муаммолари ва тармоқ иқтисодиётини кўтариш ва бошқалар.

Шу билан бирга энг аввало ғўза, бошоқли экинлар, сабзавот – поллиз ва бошқа экинлар селекцияси ва уруғчилиги назариясини ишлаб чиқишга эътиборини кучайтириш гетерозис ходисасидан кенг фойдаланиш турлараро чатиштириш, ўғит, сувдан фойдаланиш коэффицентини кўтариш, ҳосилнинг технологик сифатларини яхшилаш эртапишар, касаллик ва зараркундаларга чидамли юқори маҳсулдор навлар яратишга бутун кучни сафарбар этиш керак. Бу иш жуда қийин, чунки бу ишга фақат селекционер, фитопатологлар, энтомологлар ва бошқа шунга яқин мутахассисларни кучини бишлаштиришни талаб этилади.

Фан тавсияларидан тадбиркорлик билан тез фойдаланиш қишлоқ хўжалигининг катта резервидир. Бу эса ўз навбатида илмий ходимларнинг ўз тавсияларига маъсулиятини оширади. Ҳар бир янги тавсия сарфланадиган меҳнат миқдорини иқтисодий баҳолаш ва бошқа кўрсаткичлар билан тўлдириш керак.

XXI аср бўсағасида қишлоқ хўжалигида, иқтисодий ислохатларни чуқурлаштириш, илмий – тадқиқот даражасини кўтариш, экинлардан самарали фойдаланишни ташкил этиш, экинлардан мўл ҳосил олишда ва чорвачиликнинг маҳсулдорлигини кўтаришда қишлоқ хўжалик фанининг қўшаётган ҳиссисини кўпайтириш мақсадида қуйидаги илмий йўналишларини кучайтириш лозим:

- ер ресурсларини сақлаш ва улардан оқилона фойдаланиш, тупроқ унумдорлигини ошириш, минерал ўғитлардан самарали фойдаланиш, шунингдек мелiorация ва суғоришнинг илмий асосларини ишлаб чиқиш бўйича илмий – тадқиқот ишларининг даражасини янада кўтариш;
- гетерозис ходисасидан турлараро дурагайлашдан толанинг технологик сифатини яхшилаш мақсадида фойдаланиш генетика масалалари ҳал этиш, селекция ва уруғчилик назариясининг яратилиш;
- генотипи мос келмайдиган маданий ўсимликларга ёввойи турлар генетик маълумотларини ўтказиш услубларини яратиш ва булардан муқобил парчаланмайдиган дурагай гетерозисларни яратишда фойдаланиш;
- айрим шакллар чатишмаслигини енгишни такомиллашган янги усулларини ишлаб чиқиш;

- селекцион муассасаларни корпорациялар таркибига киритиш орқали селекционер ва уруғшунослар ҳамкорлигини мустаҳкамлаш, уруғлик ётиштирувчилар орасида рақобатни кучайтириш;
- экин майдонлари турли тизимдаги баъзи ғўза экувчи минтақалар учун экинларни навбатлаб экиш самарадорлигини ўрганиш, деҳқончиликда экинларнинг оқилона тизимини асослаш;
- сувли ерда оқсил миқдори энг юқори бўлган озуқа берадиган, тупроқ унумдорлигини кўпайтирадиган, ғўза бошоқли дон ва бошқа экинларнинг ҳосилдорлигини кўтаришни таъминлайдиган маҳсулдор ем-хашак экинларни танлаш, турли тупроқ - иқлим шароитида йилгига икки маротаба ҳосил олиш мақсадида уларнинг агротехникасини такомиллаштириш;
- тупроқдаги фосфатларни эркин ўзлаштириш ҳолатини таъминловчи, навбатлаб экишда ғўзанинг вилт ва бошқа касалликлар билан касалланишини камайтирувчи экин турини танлаш;
- ғўза ва бошқа экинлар зараркунандаларини замонавий техника ва технология, масофадан туриб энг асосий зараркунандалар мавжудлигини аниқлаш услубини такомиллаштириш;
- энтомофаг ва микроорганизмлардан фойдаланиш, шунингдек табиий шароитда уларни эҳтиёт қилиш соҳасида тадқиқотларни кенгайтириш ва чуқурлаштириш;
- фойдали организмлар мавжудлигини ҳисобга олиб, кимёвий препаратларни қўллаш усулларини ишлаб чиқиш;
- республиканинг барча минтақалари учун табиий – иқлим шароитни ҳисобга олиб сув истеъмоли меъёрини яратиш бўйича тадқиқотларни чуқурлаштириш;
- турли даражадаги тизимларда сув нобудгарчилигини ўрганиш, турли минтақаларда уни талаб даражасида камайтириш бўйича таъминлаш ишлаб чиқиш;
- экинларни сугоришда сувни тежаш, зовур сувлари ва сизот сувларидан фойдаланишда тадқиқотларни кенгайтириш;
- чорвачилик маҳсулотларини ишлаб чиқариш қўламини кўпайтириш ва сифатини яхшилашга имкон берадиган, самарадорлиги юқори бўлган ғўшт, сут, тухум ва бошқа турдаги чорвачилик маҳсулотларини ишлаб чиқиш технологияларини яратиш ва жорий этиш;
- ихтисослашган хўжаликлар учун наслчилик иши чорва моллари ва паррандаларни урчитиш туёқ сонини ошириш учун ёш моллар етказиб бериш ишларининг мукаммаллашган тизимини ишлаб чиқиш;
- чорва моллари ва паррандаларнинг зоти, ёши, маҳсулдорлиги хусусиятлари ва асраш шароитларини ҳисобга олган ҳолда озиклантириш меъёрини такомиллаштириш;
- ҳайвонлар касалликларига ташхиз (диагноз) қўйиш, даволаш, касалликни олдини олиш усулларини яратиш, чорвачилик иншоотла-

рини дезинфекциялаш усулларини такомиллаштириш, оқибатларини зарарсизлантириш, ташқи муҳитни асраш, озуқалар сифатини назорат қилиш;

- иш сифатини, меҳнат унумдорлигини оширадиган янги техник ечимларини излаб топиш асосида парваришни, сугоришни ва ҳосилни йиғиштириб олишни механизациялашни кескин кўтарадиган янги техника воситаларини яратиш, мавжудларини эса такомиллаштириш, технологиялар ва материаллар ишлаб чиқиш;
- янги шароитда молия – кредит тизими ва қишлоқ хўжалик хомашёсини қайта ишлаш ва тайёр маҳсулотни реализация этишни такомиллаштириш асосида қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришни рағбатлантириш масалаларини ҳал этиш;
- қишлоқда ижтимоий – иқтисодий муаммоларни юмшатишга ва аграр ўзгаришлар жараёнида қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришдан бўшаб қолган меҳнат ресурсларининг ижтимоий муҳофазасига ўтилган илмий асосланган ҳолда ёндошиш.

Кўриниб турибдики, илмий изланишларни ташкил этишда ҳар томонлама чуқур ёндошиш зарур, бу жараёнга ҳамкор фанларни жалб этиб, янги усуллардан фойдаланиш ва албатта, илмий ишланмаларни жорий этишнинг янги йўллари топиш, қишлоқ хўжалигига фан ютуқларини кенг жорий этиш ХХI асрда қишлоқ хўжалик экинларни ҳосилдорлигини оширишга туртки бўлиши муқаррар.

УЎТ: 633. 31. 631. 52.

Аллакулиев Б.Ж., Рашидов Т.Р., Сидик-Ходжаев Р.Т.

КОЛЛЕКЦИОН БЕДА НАМУНАЛАРИНИ ЎРГАНИШ

Беда Ўрта Осиё республикаларида чорвачиликни тўйимли озиқа билан таъминлайдиган юқори ҳосилдор ҳамда сугориладиган ерларни тупроқ унумдорлигини оширадиган энг муҳим экинлардан бири деб ҳисобланади. Шу боис Ўзбекистон қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришни самарадорлигини ошириш учун бедани майдонларини кўпайтириш лозим. Аммо ҳозирги вақтда хўжаликларда экилаётган беда навларини ўсимликлар таркибида мавжуд 14-17% оқсил миқдори ва улардан олинаётган пичан ҳосилдорлиги чорвачилик эҳтиёжларини тўлиқ таъминлаётгани деб бўлмайди. Шунинг учун экилиб келинаётган навлардан устун келадиган, яъни озиқаси янада сифатлироқ ва юқори ҳосилдор янги навлар яратиш зарур. Бу масалани ечишда биринчи навбатда турли туманлардан келтирилган маҳаллий, селекцион ва ёввойи беда намуналарини хўжалик белги-

ларини ва агробиологик хусусиятларини ҳар тарафлама ўрганиб уларни ичидан яхши кўрсаткичларга эга бўлган шакллари ажратиб селекция ишига жалб қилиш керак.

Шуни назарда тутиб 1991-2000 йиллари ЎзГСУИТИ беда селекцияси ва уруғчилиги лабораториясида мамлакатимиз ва хориждан келтирилган 190 та беда намуналари синовдан ўтказилди. Ўрганилган беда коллекциясида шундай намуналар ажратиб олиндики, улардан алоҳида қимматли хўжалик белгилари бўйича янги истиқболли навларни яратишда дастлабки манба ҳисобида фойдаланиш мумкин.

Масалан, кўк беда намуналарининг орасида Хитойни Маҳаллий (к-5985, 6733, 6734, 6735), Сирияни Маҳаллий (6334), Тунисни Маҳаллий (6333), Ироқни Маҳаллий (6366), Эронни Маҳаллий (6534), Ҳиндистонни Маҳаллий (6678) ва баъзи бошқа намуналарнинг ўсимликлари стандарт Тошкент-1 навнигига нисбатан 5-11 кун олдинроқ гуллашни бошлаганлар – бу навларнинг ўсимликлари энг қисқа вақт (30-32 кун) ичида етилган. Бу хусусият тезпишар навларни яратишда ва яъни парвариш вақтида ўсимликларни нисбатан тезроқ ўришда ва ўримлар сонини кўпайтиришда катта аҳамиятга эга. Айниқса гуллаш вақтида ўсимликларнинг поялари сони кўпроқ ва уларни бўйларни баландроқ бўлган тақдирда ҳосилдорлик ҳам юқорироқ бўлиши мумкин. Швециянинг Альфа (6217) ва Мега (6727), Финляндияни Jokioinen (6726), Эстонияни Югева 118 (6585), АҚШ ни Кинг (6250), Teton (6251), Ладак (6637), Канадалик Ладак (6095) ҳамда сариқ (5785, 6220, 6779) билан зангори (5110, 6826) бедаларнинг ўсимликлари стандартга нисбатан 10-13 кун кечроқ гуллаганлар.

Ўрганилган намуналарнинг орасида гуллаш бошланиш даврида АҚШ ни Африка (6574), Uinta (6405), Teton (6251), Ладак (6637), Италияни Leonisena (6811), Туркияни Kayseri (6754), Аргентинани Саладина (6351), Жанубий Африкани P-58/327 (6651), Чилини Маҳаллий (6030) ва Туркменистонни Иолотан 1763 (6638) навларини ўсимликлари стандартнигига нисбатан 3-8 см баландроқ бўлган.

Маълумки беданинг баргларида поясига нисбатан оқсил, витаминлар ва бошқа минерал моддалар кўпроқ бўлади. Шунинг учун баргдорлиги кўпроқ бўлган намуналарни аниқлаб уларни селекция ишига жалб этиш хўжалик томондан аҳамиятли деб билинади. Лабораторияда ўтказилган синовлардан маълум бўлдики баргдорлик бўйича энг юқори кўрсаткичларга қуйидаги намуналар эга бўлдилар: Венгрияни Tapioszelei (6751) – 49,0%; Украинани Южанка (6724) – 47,5%; Финляндияни Jokioinen (6726) – 46,6%; АҚШ ни

Resistador (6756) – 45,5% ва Atva – 55 (6752) – 44,2%; Испанияни Aragon (6793) – 44,29%; Ўзбекистонни Тошкент – 2009 – 45,1% ва Тошкент-2838 – 43,7% ҳамда Россияни сариқ бедаси (6779) – 49,6%; Стандарт Тошкент-1 навнинг ўсимликлари 36,4% дан 42,3% гача баргдорликка эга бўлганлар. Зангори беданинг ўсимликлари баргдорлик бўйича стандарт билан деярли баробар ёки ундан камроқ бўлдилар.

Бедани иккинчи йили ўрим гуллаш бошланиш пайтида биохимик таҳлиллар ўтказилганда ўсимликлар таркибида протени моддасининг миқдори Мексиканинг Маҳаллий (5935) – 22,8%; Италияни Собина (6359) – 21,8%; Хитойни Маҳаллий (6733) – 21,7%; Аргентинанинг Саладина – 21,6%; АҚШни Spredor-2 (6774) – 21,4 ва Teton (6362) – 20,5%; Германияни Felu (6746) – 21,4%; Қозғоғистонни Семиреченская местная (6732) – 21,0%; Украинани Надежда (6725) – 21,2% ва Россияни сариқ беда (5314) – 23,7 намуналарида энг кўп бўлиб чиқди ва булардан юқори оқсилли янги навлар яратишда донор сифатида фойдаланиш мумкин. Ўзбекистонни Бахмаллик (5992) ва Қўрғончалик (6682), Испанияни Маҳаллий (6276), Бразилияни Маҳаллий (6481), Аргентинани Маҳаллий (6506), Финляндияни Jokioinen, АҚШ ни Atva-55, Венгрияни Tapioszelei, Марокконни Маҳаллий (6523), Швецияни Альфа (6217) ва баъзи бошқа намуналарнинг ўсимликлар таркибида 18,7% дан 21,1% гача протени моддасининг миқдори бўлганлиги аниқланди. Стандарт Тошкент-1 навнинг ўсимликларида бу кўрсаткич 17,28 – 18,5% ташкил этди. Ўрганилган қолган намуналар ўсимликларида протени моддасининг миқдори 14,68% дан 17,71% гача бўлган.

Бедазорларда кўп йиллар давомида юқори ҳосил олиб унумли фойдаланиш имконияти навларнинг биологик хусусиятларга, яъни ўсимликларни қишқи совуқлар, ёзги қурғоқчиликлар, касаллик ёки зараркунандаларга чидамлилиги, агротехника тадбирларига мослашганлиги, хуллас кўчатларни далада тўлиқ сақлаб қолиб парвариш даврида яхши ривожланишига ва ҳоказаларга боғлиқ. Институтимизда ўтказилган тажрибалар шуни кўрсатадики беда ўсимликларининг асосий қисми ўсув даврида, яъни баҳор ва ёз фаслларида кўпроқ нобуд бўлади. Масалан, Аргентинани Маҳаллий (6332), АҚШни Embro (6763), Ҳиндистонни Маҳаллий (6679), Доғистонни Омурка ва Португалияни Маҳаллий (6623) навларида бу даврда 60,0-68,4% ўсимликлар нобуд бўлган, ваҳоланки қишқи даврда бу навларнинг ўсимликлари тўлиқ сақланиб қолган ёки 6,0% дан кўп нобуд бўлмаган. Қолган намуналар ўсимликлари 1,6% дан 59,9% гача ўсув даврида ва 2,0% дан 13,4% гача қиш даврида нобуд бўлганлиги аниқланди. Стандарт навнинг 23,2-37,1% ўсимликлари ўсув

даврида ва 2,0-5,7% ўсимликлари қиш пайтида nobуд бўлиб учинчи йилининг охирида пушталарда 60,9-70,9% ўсимликлар сақланиб қолган. Ўсимликларни ўсув даврида nobуд бўлиши қаторлараро механизмлар билан ишлов беришда илдиэларини шикастланиши, касаллик ва хашоратлар таъсири натижасида ва ҳар хил навларнинг ўсимликлари бундай муҳитларга турлича бардош бермаслигидан юз берган. Қишқи пайтларда ўсимликларни қисман nobуд бўлиши ушбу муҳитлар таъсирининг давом этиши навларнинг тажриба ўтказилган жойдаги совуқларга кўпроқ чидамлиги сабаб бўлган. Ўрганилаётган намуналарнинг орасида Украинани Надежда, Чилини Маҳаллий (6587), Жанубий Африкани Р-58/327, Ўзбекистонни Бахмаллик (5992) навлари яхши чидамли деб топилган, яъни уларда учинчи йилининг охиригача пушталарда 70,6-84,0% гача ўсимликлар сақланиб қолган. Мексиканинг Маҳаллий (6260), Туркменистоннинг Иолотан 1763, АҚШ нинг Uinta ва Teton, Ўзбекистоннинг Тошкент – 1728, Хитойнинг Маҳаллий (5985) навлари ва Россияни сариқ (5785) билан ўзгарувчан (6545) бедаларнинг намуналари ҳам маҳаллий шаронтларга яхши чидамли деб баҳоланади – уларда далада 62,0-66,2% гача ўсимликлар сақланиб қолди.

1-жадвалда келтирилган маълумотларга кўра ЎзГСУИТИ нинг коллекцион кўчатзорларда кўк масса бўйича кўк беданинг Ҳинди-стонли Маҳаллий (6512), АҚШ ли Atva – 55, Қозоғистонли Семиреченская местная (6332), ФРГ ли Felu, Туркияли Kayseri (6754), навлари ҳамда Россияни сариқ бедаси (5314) билан Гуржистонли турли гулли бедаси (6543) намуналари энг кўп ҳосил берганлар, яъни 1 ўсимликка тўғри келадиган уч йилли жами ҳосил 2110 граммдан 2734 граммгача, ёки стандартга нисбатан 114,6% дан 145,2% гача ташкил этган (стандарт Тошкент – 1 нави 1 ўсимликка 1883 грамм кўк масса берган).

Ўзбекистонни Тошкент – 2009 нави билан Қурғончаллик (6682) намунаси, Финляндияни Jokioinen, АҚШ ни Африкан, Хитойни Маҳаллий (6733), Ироқни Маҳаллий (6366), Туркменистонни Иолотан 1763, Венгрияни Tapioszelei, Бразилияни Маҳаллий (6481) навлари стандарт билан деярли баробар ёки ундан 2,7-7,5% кўп кўк масса ҳосилни берганлар. Ўрганилган беда коллекциясининг бошқа тур, нав ва намуналари стандарт нисбатан турлича кам кўк масса ҳосилни берганлар.

Уруғ бўйича серҳосилли навлар яратишда дастлабки манбани аниқлаш, яъни бедани юқори даражада уруғланиш қобилиятига эга бўлган ўсимликларни ажратиш мақсадида коллекцияни бир қатор намуналари уруғликка қолдирилган эди. Синовлар натижасида аниқландики бизнинг шаронтимизда чет давлатлардан келтирилган

ЎзГСУИТИ нинг коллекцион кўчатзорларида аниқланган бедаларнинг энг яхши намуналар тавсифи

ЎзГСУИТИ каталоги №	ВНИИР каталоги №	Беда тури, нав, намуна, келиб чиқиши	Ўсимл. бўйи, см	Бардор-лиги %	Протеин миллигори %	Хастан-лиги, %	Кўк масса ҳосили	
							г/ўсимлик	Станд. % Нисб.
Ст.		Кўк беда:						
6512	-	Тошкент-1, Ўзбекистон	83	42,3	18,3	80,5	1883	100,0
6752	6940	Маҳаллий, Ҳиндистон	88	41,1	19,4	86,5	2734	145,2
6732	37367	Atva-55, АҚШ	75	44,1	20,3	85,3	2626	139,5
	39086	Семиреченская местная, Қозоғистон	83	43,6	20,3	79,2	2295	121,9
6746	37357	Felu, ФРГ	79	39,2	20,3	91,3	2244	119,2
6754	41422	Kayseri, Туркия	87	44,3	20,6	92,0	2192	116,4
6481	2070	Маҳаллий, Бразилия	84	42,0	18,1	69,0	2024	107,5
6682	-	Қурғончаллик, Ўзбекистон, Сурхондарё вил.	77	48,0	20,3	81,5	2018	107,2

6751	30090	Tarpiozelei, Венгрия	71	49,0	20,7	81,5	2016	107,1
6658	6393	Нологан 1763, Туркменистон	89	41,9	18,4	92,1	2006	106,5
6366	7221	Маҳаллий, Ироқ	87	42,1	18,2	81,7	1992	105,8
6733	32861	Маҳаллий, Хитой	83	43,2	19,0	90,0	1988	105,6
6574	35018	Африкан, АҚШ	82	42,2	20,3	87,0	1967	104,5
6726	33481	Jokioinen, Финляндия	83	46,6	21,1	85,1	1933	102,7
2009	-	Тошкент-2009, Ўзбекистон	93	45,1	21,2	88,1	1963	104,3
6260	12193	Маҳаллий, Мексика	92	42,3	22,3	94,0	1540	81,8
5314	2251	Сариқ беда, Ёввойи, Россия	84	45,9	23,1	85,9	2177	114,6
6543	16659	Турли гулли беда, Ёввойи, Гуржистон	80	42,5	17,9	81,1	2110	112,1
6571	38400	Ўзгарувчан беда, Кубанск. ж.х. Славянск-м. Россия	90	42,8	17,1	80,1	1800	97,2
5110	1828	Зангори беда, Ёввойи, Россия	60	41,3	17,8	80,7	1343	71,3

бир қанча беда намуналари орасида стандартга нисбатан 2-3 баробар кўп уруғ ҳосилини берадиганлари мавжуд. Масалан, Тошкент – 1 нави 1 кв.м жойдан 4,7 грамм уруғ етиштирган вақтда Россияни ўзгарувчан бедасининг Кубанская жёлтая х Славянская местная другая (6571) намунаси 14,7 грамм ёки стандартга нисбатан 312,5% га тенг уруғ берган. Шунга ўхшаш кўк беданинг Венгрияни Acsai (6581) нави 275,0% уруғ ҳосилини берган, Ўзбекистонни Қўрғончалик (6682) намунаси – 215,1%, Венгрияли Маҳаллий (5116) намунаси – 200,0%, Канаданинг ўзгарувчан бедасини Ellerslaie I нави – 195,7%, Ҳиндистонли Маҳаллий намунаси (6678) – 182,5%, Францияли Prima (6308) нави – 178,5% ва танзанияли Маҳаллий (6716) намунаси – 167,4% уруғ ҳосил берганлар. Ўзбекистонни Тошкент – 1728 ва Тошкент – 2009, Суданни Маҳаллий (6555) ва Россияни сариқ бедаси (6543) билан Гуржистонни турли гулли бедасининг Ёввойи (6543) намуналари стандарт билан тенг ёки ундан 4,4-10,6% кўп уруғ ҳосилларини бердилар. Синовдан ўтган қолган намуналарнинг уруғ бўйича ҳосилдорлиги турли даражада стандартга нисбатан кам бўлди.

Юқорида келтирилган маълумотлардан кўринадики ўрғанилган беда коллекциясининг ичида хўжалик томонидан қимматли бир неча белгиларини биргаликда мужассамлашган намуналари бор. Масалан, Россиядан келтирилган сариқ беданинг Ёввойи (5314) намунаси стандартга нисбатан 14,6% кўп масса ва 10,1% кўп уруғ ҳосилларини бериш билан бирга 3,6% га сербарглироқ ва ўсимликлар таркибида 4,8% кўп протейн моддаси бўлган ҳамда учинчи йилнинг охирига бориб пушталарда 5,4% кўп ўсимликлар сонни сақланиб қолган. Ўзбекистонни сурхондарё вилоятидан келтирилган Қўрғончалик (6682) намуна стандартга нисбатан 17,2% кўп кўк масса ва 115,1% кўп уруғ ҳосилини берган, баргдорлиги 5,7% ва пичан таркибидаги протейн моддасининг миқдори 2,0% га кўп бўлган ҳамда учинчи йилнинг охирида ҳаётчанлиги 5,7% га кўп бўлган. Бедани бу намуналари билан селекция ишлари мунтазам равишда олиб бориляпти. Бу намуналар қаторида алоҳида белгилари бўйича ажратиб олинган Ҳиндистонни Маҳаллий (6512, 6678), АҚШ ни Atva – 55 ва Африкан, Қозоғистонни Семиреченская местная (6732), ФРГ ни Felu ва Мандорфская, Туркияни Kayseri, Мексикани Маҳаллий (6260), Венгрияни Acsai ва Маҳаллий (5116, 5975), Хитойни Маҳаллий (6733), Канаданинг Ellerslaie I, Франциянинг Prima, Россияни ўзгарувчан бедасининг Кубанская жёлтая х Славянская местная дурагайли ва бир қанча бошқа намуналаридан лабораторияни селекция ишларига жалб этилиб янги дурагайлари барпо этишда бошланғич маиба сифатида фойдаланиляпти.

354344

РАЙОНЛАШГАН ВА ЯНГИ НАВЛАР ЭЛИТАСИНИНГ СИНОВИ

Ўзбекистон Президенти Олий Мажлисининг сессияларидаги маърузасида ўз ечимини кутаётган қатор муаммоларни ҳал этиш йўлларини аниқ кўрсатиб берди. Республикада ғўза уруғчилигини яхшилаш билан боғлиқ ишлар ҳам ана шу долзарб муаммолар ҳисобига киради.

Ҳозирги даврда Республикамизда катта иқтисодий ўзгаришлар ва бозор иқтисодиётига ўтиш жараёни кечмоқда.

Бирламчи уруғчилик, элита ва уруғчилик хўжаликлари жойлашган давлат хўжаликлари тугатилди. Уларнинг ўрнига жамоа, ширкат, ҳисадорлик хўжаликлари барпо этилди. Бу хўжаликлар маълум даражада мустақилликка эга.

Республикамиз иқтисодиётини жадал ривожлантиришда дунё бозорида рақобат қиладиган, харидоргир тола берадиган янги ғўза навларини яратиш ва ишлаб чиқаришга кенг жорий қилиш ўзига хос ўрин тутди. Бунда уруғчиликни тубдан яхшилаш катта аҳамиятга эга. Уруғчиликни тўғри йўлга қўйганда ҳосилдорлик ошади, тола сифати яхшиланади, нав софлиги қанчалик юқори бўлса, унинг умри шунчалик узоқ бўлади. Навдорлиги паст ғўзанинг тола сифати пасайиб кетади, ҳосилдорлик камаяди. Нав тезда ишлаб чиқаришдан олиб ташланади. Бунинг оқибатида уруғшунос ва селекциячиларни кўп йиллик меҳнатлари зоя кетади.

Элита уруғчилиги билан шуғулланувчи жамоа хўжаликлар, пахта тозалаш заводлари раҳбарларидан тортиб, ишчи ва жамоа хўжаликлари меҳнатчиларининг ўз ишига бўлган эътибори ва масъулиятини ошириш зарур. Пахтани теришдан бошлаб, уни меъёрига етказиш, заводларда сақлаш, қайта ишлаш, чигитни экишга тайёрлаш қондаларига қатъиян риоя қилиш керак.

Бирламчи уруғчилик ишларини иқтисодий ривожланган, ер-сув шароити яхши, қўл кучи ва мутахассис ходимлар етарли бўлган жамоа хўжаликларида олиб бориш мақсадга мувофиқдир.

Ҳар бир хўжаликда келгуси йилда экиладиган ғўза нави, унга керакли чигит миқдори ушбу хўжаликлар, пахта тозалаш заводлари ва вилоят уруғчилик бирлашмалари ўртасида тузилган шартнома асосида бўлиши керак. Вазирлар маҳкамасининг 1998 йили 25 ноябр 491 сонли қарори бўйича уруғчиликни юритиш, ғўза навларининг жойлаштириш ва янгилаш ишида жиддий камчиликларга йўл қўйилганликлари кўрсатилган.

Пахта толаси сифатини тубдан яхшилаш учун уруғчилик тузини такомиллаштириш, таркибига селекция муассасалари оригиналторлари, уруғлик хўжаликлари уруғлик пахта тозалаш заводлари кирган сифатли чигит етиштирадиган корпорацияси тузиш зарур.

Пахта тозалаш заводларида пахта хом ашёсини қайта ишлашда ва уруғлик чигитни тайёрлашда навлар ва репродукциялар аралашиб кетишига йўл қўйилмоқда, уруғлик пахтани тозалаш режимиға риоя қилинмаётибди. Заводларда дорилаш туксизлантириш цехлари асбоб – ускуналарнинг техник даражаси паст, бу экиладиган чигит сифатини пасайишига олиб келади.

Уруғчилик тизими тартибига солинмаган бу соҳада бозор муносабатларига ўтилмаган «уруғчилик тўғрисида»ги қонунлар талабларига риоя қилинмаяпти.

Селекция ва уруғчилик соҳасида давлат топиширини амалга ошириш, уруғчилик, ғўза навларини янгилаш ва жойлаштириш масалаларида барча манфаатдор муассасалар ва ташкилотлар фаолиятини мувофиқлаштириш керак. Чигитни ишлаб чиқариш, тайёрлаш, тозалаш, навларга ажратиш, калибрлаш, сертификациялаш, қоплаш, сақлаш ва сотишни ташкил этиш, шунингдек уруғлик манба навларнинг софлиги ва қондицияси таъминлаши устидан назоратни амалга оширишни талаб этади.

Ќўза уруғчилигини қандай йўлга қўйилишини самарали назорат қилишни таъминлайдиган уруғчилик назорати бўйича қўлланмалар ишлаб чиқилган. Лекин, шу қилинган ишларга қарамасдан Ўзбекистоннинг вилоятлар ва туманларидаги элита хўжаликларининг кўпчилиги ғўзанинг туманлаштирилган навлари бўйича, элита уруғи ўрнига нав тозаллиги паст, олдиндан кўпайтириш уруғчилик жамоа хўжаликлари сифатсиз уруғлар чиқармоқдалар.

Апробация қилиш ўсимликларнинг генетик жиҳатидан қанчалик тоза эканлигини, касалликларга, зараркунандаларга чидамлилиги ва экишга мўлжалланган уруғликиннинг умумий ҳолатини аниқлаш мақсадида далада ўтказиладиган тадқиқот ишлари, қишлоқ хўжалигини серҳосил ва сифатли уруғликлар билан таъминлаш, уруғликларни сифати устидан давлат назоратини кучайтиришни талаб этади.

Ќўзанинг бирламчи уруғчилигининг қониқарсиз йўлга қўйилганлиги ва ғўза экадиган жамоа, ширкат хўжаликларидаги ва заводлардаги кўп навлилик натижасида Республикани асосий майдонларида давлат андозаси талабига жавоб бермайдиган навсиз уруғлар билан экилмоқда. Бу эса ҳосилдорлиқнинг камайишига ва вилоятларимизда ишлаб чиқарилаётган хом-ашё сифатининг ёмонлашувиға олиб келмоқда.

К. Бахрамов, Н. Нормуродов (1990) ва бошқалар пахта ҳосиллини ошириш ва саноатни юқори сифатли маҳсулот билан таъминлаш устида иш олиб боришиб шундай натижаларга келишади: - кўп ғўза навларининг ўзига хос хусусиятларини яхши бўлишига, уларни талабига мос келадиган ташқи муҳитдан ҳамда агротехник факторлардан оқилона фойдаланишга уруғликнинг сифатига боғлиқ. Шунинг учун ҳам уруғлик чигитлар фақат апробация қилинган, соғлом, серҳосил ва кўсақлари барвақт пишиб етиладиган ўсимликлардан териб олинишни керак.

Ашурбеков Х., Муқимов Э. (1995) тола узунлиги ҳар бир навни хусусияти ва унинг ирсий белгилари авлоддан – авлодга ўтиши ҳамда тажриба вақтида у ерда олиб борилаётган агротехникага ҳам боғлиқлиги катта аҳамиятга эга эканлигини маълум қилдилар. Авлоддан – авлодга ирсий белгиларни ўтиши ёш буғинларга нисбатан катта бўғинларда ҳамда ундан кейинги бўғинларга текисланиб боришини кўрсатадилар.

Шу юқорида келтирилганларга масалаларга бир мунча ойдинлик киритиш учун биз ўз олдимизга янгитдан районлашган ва келажакда порлоқ навларни элитасини бир-бирига солиштириш, қайси элитада сифатли уруғ тайёрлаётгани ҳамда софлигини, қимматли хўжалик белгиларини мукамал ўрганишни лозим деб топдик.

Тажрибалар ўтказиш учун бошланғич манба сифатида Сурхондарё вилоятининг Қумқўлғон туманидаги Сафар Бойматов жамоа хўжалигидан Наманган – 77 навини элитасини ҳамда Сурхон жамоа хўжалигидан Аккурған – 2 элитасини, Тошкент вилоятининг ўрта Чирчиқ туманидаги Қора-сув пахта заводидан Наманган – 77 навини элитасини, Самарқанд вилоятининг Каттақўрғон Улуғбек жамоа хўжалигидан «Омад» навини элитасини, институтда етиштирилган V тип лабораториясидан Давлат Нав Синаш шаҳобчаларида синалаётган янги С-6770 – навини элитаси олинган.

Биз ушбу тажрибани 1999-2000 йилларда институтнинг тажриба даясиде олиб бордик. Бунда юқоридаги навларни бир-бирига солиштириш мақсадида якка танлов усулида илмий тажриба ўтказилди. Ўсимликни ўсув даврида ҳар қайси навнинг ўзига тегишли ондаларининг ўсиш ва ривожланиш бўйича фенотипик кузатув ишлари олиб борилди. Ғўза ўсимлигининг пишишдан олдин эса тўлиқ морфологик белгилари бўйича кузатув ёзув тасвирлаш олиб борилди.

Ҳар бир навнинг ҳосилдорлиги, 50% кўсақни очилиши, ҳосил бўлган кўсақлар сонин 6 қайтарилиши бўйича ҳар бир қайтарилишдан бир қатор териб олинди. Якка танлов ҳамда 100 тадан намуналар териб олинди.

Тажриба ўтказишда ғўза навларни синашда ва унга баҳо беришда қуйидаги асосий кўрсаткичлар: пахтани ҳосилдорлигини совуқ тушгунга қадар олинган ҳосили, тола чиқими, тезпишарлиги, вертициллез вилт касаллигига чидамлилиги, кўсақни вазни, ўсимликларни бақувватлиги ва чаноқлардаги ҳосилни тўкишлиги, толасининг узунлиги, пишиқлиги метрик номери, узилиш узунлиги каби хусусиятлари ва уларга бизнинг тажриба хўжалигида олиб бораётган агротехникалар ҳисобга олинган.

Юқоридаги тахлиллар асосида намуналар кўрсаткичидан паст бўлгани учун якка танлов намуналари яроқсизликка чиқарилди. Даладаги қаторлар 30 уялик, 60х30х1 схемасида жойлаштирилди.

Ўсимлик ташқи кўринишига қараб 8 гуруҳга ажратилди, шундан 7 таси шартли равишда ўсимликлар турига бўлинди. Ҳар бир гакрофий тажрибада навнинг нусхоси ва ўзгарган ўсимликларнинг ташқи кўринишига қараб ҳар биридан 50 тадан ўсимлик ажратилиб, уларнинг ҳосили алоҳида териб олинди. Ўрганилаётган ҳар бир навнинг асосий ўзини ҳамда ўзгарган ўсимликларга масалан: Таркок ўсимликлар, кўсаги чўзинчоқ, банди ингичка (шаклда), кўсаги думалоқ, пояси йирикрок, кўсаги майда думалоқ, кўсаги йирик, банди ингичка кўсаги думалоқ, мева бермайдиган ўсимлик, ҳисобга кирмайдиган ўсимлик.

Элита уруғларини яратувчи жамоа хўжаликлари янги навларни меъёрига етказиш, кўпайтириш, синаш ва уларни қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришга тавсия ва тарғиб қилиш бўйича база ҳисобланади.

Жумҳуриятимизнинг ҳар хил вилоятларидан, туманларидан келтирилган элита уруғини синаб кўрганимизда жадвал – 1. Масалан, Аккурған – 2 навида тарқоқ ўсимлигини кўплиги кўзга ташланади. Сурхондарё вилоятининг Қумқўрғон туманидан С. Бойматов жамоа хўжалигида етиштирилган Наманган – 77 нави эса пояси йиғинчоқ бўлган ўсимликлари бошқа навларга нисбатан кўпроқни ташкил этади.

Омад нави 2000 йили районлаштирилди буни биз Самарқанд вилоятининг Каттақўрғон туманини М.Улуғбек жамоа хўжалигида етиштирилган элита уруғини синаш мақсадида тажриба ўтказдик. Шунда бу навни бошқаларга таққослаганимизда кўсаги думалоқ, пояси йиғиноқ, кўсаги майда думалоқ бўлганлари анча ташкил этмокда жадвал – 1 да берилган. Асосий нусхаси – кўсаги узунчоқ 6,5-7,0 г ни бўлиб пояси боқувват этиб қолмайдиган ўсимлик.

Навларни шаклини ўзгарувчанлиги, ўхшашлиги фонз миқдори
(1999-2000 йил ўртачаси)

Экилатган на- лар	Умумий ўсим. инин	Асосий нусха	Тарқоқ ўсим- ликлари	Кўсаги чўзин- ни бандлиги	Кўсаги дум- ла	Кўсаги илти- лок	Пояси илти- нок	Кўсаги майда думалок	Кўсаги илти- нок	Бандлиги ду- ка, кўсаги ду- мал	Мева бермай- диган ўсимлик	Хисобга кир- майдиган ўсим.	Вилт касалли- ги
Наманган-77 к/с	1454	95,4	0,0935	0,0604	0,0637	0,0233	0,0089	0,0261	0,0020	0,0007			1,5
Наманган-77 С.Бойматов	1384	95,5	0,0910	0,0346	0,0093	0,1054	0,0151	0,0072	-	-	0,0016		4,3
Аккурған-2 Сурхон	1181	92,8	0,1168	0,0110	0,0135	0,0169	0,0093	-	-	-	0,0021		8,7
С-6770 ин-т	941	94,7	0,1647	0,0127	-	0,0212	0,0116	0,0021	-	-	0,0080		5,4
Омад Са- марқанд	1494	92,6	0,0461	0,0062	0,0738	0,0522	0,0227	-	-	-			9,5

Кичик пахта тозалаш заводларини кўришни режалаштирилган уруғчилик хўжаликлари, нав яратувчи институтларга, уларнинг тажриба хўжаликларида давлат томонидан имтиёзли ажратиб берил-са мақсадга мувофиқ бўлар эди. Фикримизча, жумҳуриятимизнинг барча вилоятларида камида 2-3 тадан пахта тозалаш заводи қурилиши уруғчилик тизимини тубдан яхшилашга имкон яратади.

Республикаimizдаги илмий-текшириш институтлари ва бир қанча бошқа тажриба станцияларида гўзанинг янги навларини яра-тилаётган селекция ишларида вилт касаллигига чидамли бўлган ёв-войи ярим ёввойи мексиканум ва бошқа турлари вилтга чидамли генлар донори сифатида кенг фойдаланилмоқдалар. Ҳозир респуб-ликада экилаётган кўпчилик гўза навлари ва яратилаётган янги нав ва тизимлар (линиялар) вилтга чидамлилик хусусиятига эгадир жадвал – 1 да берилган.

Ўрганилаётган тажрибадаги янги навларни вилтга чалиниши Аккурған – 2 билан Омад навида бошқаларга солиштирганимизда кўпроқ проценти ташкил қилмоқда. Бу келажакда катта майдонлар-га экилганида ҳам элита уруғини ва биринчи репродукцияларга таъсир этиши мумкинлигини тажриба кўрсатди.

2 – жадвалдаги кўрсаткичларга асосланиб айтишимиз мумкин-ки, навларни униб чиққандан то 50 фонз очилгунча кетган вақт – кун бир хил бўлмаганлиги ва навларни тез пишарлиги турлича экан-ни маълум бўлди. Аккурған – 2 навининг яъни 2-6 кун бошқа на-вларга нисбатан кеч очилганлигини кузатилди. Бунинг сабаби навларни нотекислиги бўлса керак деган фикрдаимиз. Янгидан туманлашган Аккурған нави Сурхондарё вилоятидан олиб келиб Тошкент шароити-да эканимиз яъни элитасини синонимиз анча кеч етилишини яна бир қарра тасдиқлади. Олиб борилган тажрибадан маълум бўлиши-ча, кўсакни вазинни 5,6 г. эканлигини яъни бошқа навларга таққослаганимизда 0,1-0,8 г. гача кўп эканлигини кўрсатди. Нав-нинг ҳосилдорлиги 24,3 ц/га ни ташкил этган бўлса, тола чиқими эса 38,8 фонзни кўрсатди. Бошқа навларга нисбатан паст кўрсат-кичга эга бўлди. Тола узунлиги бошқа навлар қаторига генг ёки 0,1 дан 0,9 га юқори эканлигини кўрсатди.

Аккурған – 2 нави 2000 йили гуманлаштирилган бўлиб, биз-нинг тажриба даламиздаги элита синонимизда тола майинлиги ях-ши, лекин толада улук анча кўплигини кўрсатди. Навнинг софлиги 93,6 фонзни ташкил этди, касалга оқ палака чалиниши эса 8,7 фонз бўлди (жадвал-2).

Туманлашган ва янги навларнинг элита синовдаги хўжалик кўрсаткичлари (1999-2000 йй. ўртачаси)

Навлар	50% очилиш кун	1 дона кўсакни вази	Ҳосили ц/га	Тола чиқими %	Тола узунлиги	Нав софлиги %	Оқ-галак (вилт) %
Наманган-77 к/с	115	5,5	29,0	39,4	32,1	95,4	1,5
Наманган-77 с/б	116	5,4	26,9	42,3	31,8	95,5	4,3
Аккурған-2 Сурхон	117	5,6	24,3	38,8	32,7	93,6	8,7
С-6770 институт	111	4,8	21,5	40,4	31,9	94,7	5,4
«Омад» Самарқанд	113	5,5	25,0	39,9	32,6	92,5	9,5

Тажриба ўтказилаётган далада Наманган – 77 карасув элитасини экишимизда ва бошқа навларни синовимиздан мақсад бу навларнинг тезпишарлиги, маҳсулдорлиги, толасининг технологик хусусиятлари, касаллик ва зараркунанда ҳамда ноқулай шароитларга чидамлилиги каби хўжалик жиҳатидан қимматли белгиларни, морфологиясини ўрганиш ва уларга баҳо бериш бўйича кузатиш ишлари олиб борилди.

Наманган – 77 навнинг пишиш даври 115 кунни ташкил этди. Кўсагини вази 1999-2000 йилларда ўртачаси 5,5 г. Ҳосилдорлиги эса 29,0 ц/га тенг бўлди. Бошқа навга таққослаганимизда 2,1 дан 7,5 ц/га юқори кўрсаткичга эга эканлигини кузатдик. Тола чиқими 39,4 фоизни ташкил этган бўлса, тола узунлиги 32,1 мм ни ташкил этди. Навнинг софлиги 95,4 фоизни ташкил этди, тажрибада вилт билан касалланиш дала шароитида 25 фоизни яъни синалаётган навларга қараганда энг чидамли бўлганлигини кўрсатди. Бундан ташқари навнинг ҳар хил бўлгани жадвал – 1 да берилган.

Кейинги навимиз ҳам Наманган – 77 бўлиб, бу навни чигитини элитасини Сурхондарё вилоятининг Қумқўрғон туманидаги Сафар Бойматов жамоа хўжалигидан олиб келинган, бу нав Тошкент яъни бизнинг тажриба участкамизда 50 фоиз пишиб етилиши, яъни биринчи кўсакни очилиши 116 кунни ташкил этди. Кўсагини вази 5,4 г. масалан, битта гўзанинг – навнинг ҳосили иккига йиғиндидан ташкил топади. Биринчи бир тупдаги кўсақлар сони бўлса, иккинчисини кўсакнинг вази дидир. Ҳар қайси кўсақдаги пахтанинг вази, чаноқлар сонига, чаноқдаги чигитлар миқдорига, ундаги момикнинг вазинга ва ундаги улоқни камлигига қараб аниқланади.

Ҳосилдорлиги 26,9 ц/га ни ташкил этса, бошқа навга солиштирганимизда 2,6 дан 5,4 ц/га кўп ҳосил берганини кўрсатди.

Буларни ҳаммаси далаларда ўсув даври давомида ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши, ҳосили ва бошқа қимматли хўжалик кўрсаткичлари ва янги навларнинг агротехника тадбирларига боғлиқлигини ўз синовлари натижасида қандай эканлигига қодирлигини кўрсатади. Навнинг тола чиқиши бешта синалаётган навлардан юқори эканлигини кўрсатди. (жадвал-2). Тола узунлиги ва унинг сифати каби насилдан – наслга камроқ ўтадиган белгилари бўйича далада танлаш натижасида сараси танланади ва якка тартибда танлаб териб келаси йили экишга олинади. Навнинг софлиги 95,5 фоизни Аккурған – 2, С – 6770 ва «Омад» навларига таққослаганимизда яхши кўрсаткич бўлди, аммо элита материаллари 100-99 фоиз бўлиши керак, Сафар – Байматов жамоа хўжалигидаги мутахассисларни яхши ишламаганлигини кўрсатади. Ақпалакка чалиниши – касалланиши, бу навга ўз таъсирини ўтказа олмаганлиги сабабли бўлса керак, бу ерни тупроғи қумлоқ бўлганлиги учун ҳам оқпалак билан кам касалланган.

С – 6770 нави янги истиқболли деб топилди, лекин бизнинг тажриба участкамизда ўсимликнинг ташқиқўриниши фенотипик ва генетик жиҳатларидан хали янги нав яхши тозаланмаган ўзини хусусиятларини сақлай олмаган бўлсада Фарғонада, Намангайда ҳамжа Тошкент вилоятининг Оққўрғон туманидаги уруғчилик билан алоқадор жамоа хўжаликларида экилиб келмоқда, лекин Давлат Нав синаш шахобчаларида яхши кўрсаткичларга эга бўлганлиги туфайли тез - қисқа 111 кунда пишиб етилиши ҳозирги талабга тўлиқ жавоб берадиган даражада эканлигини кўрсатди. Кўсакни вази 4,8 г. ҳосилдорлиги 21,5 ц/га ни яъни синалаётган навларни ичида энг паст кўрсатди. Тола чиқиши юқори ҳамма навларга таққослаганимизда (жадвал - 2). Тола узунлиги жуда ҳам нотекислигини кўрсатди, навни софлиги 94,7 фоизни, бу нав янги истиқболли деб топилди. Август ойини учинчи ўн кулигида оқпалак билан касаллангани 5,4 фоиз бўлганини кўрсатди.

Бу янги истиқболли нав устида бешинчи тип лаборатория ходимлари яхши иш олиб боришлари керак бўлиб, навни бир текислик яъни морфологиясини ҳамда касалликка чидамли бўлган ўсимликларни якка танлаш йўли билан ёки ялпи териш, намуналари орқали, навни фенотипик ташқи қўринишларини бир формага келиши мумкин.

Омад бу нав гўза уруғчилиги лабораториясида 1997 йилдан бошлаб текшириляпти, шунинг билан бир вақтда Давлат Нав Синаш

Туманлашган ва янги навларнинг элита синовдаги хўжалик кўрсаткичлари (1999-2000 йй. ўртачаси)

Навлар	50% очилши кун	1 дона кўсакни вазни	Ҳосили ц/га	Тола чиқими %	Тола узунлиги	Нав софлиги %	Оқпалак (милл) %
Наманган-77 к/с	115	5,5	29,0	39,4	32,1	95,4	1,5
Наманган-77 с/6	116	5,4	26,9	42,3	31,8	95,5	4,3
Аккурған-2 Сурхон	117	5,6	24,3	38,8	32,7	93,6	8,7
С-6770 институт	111	4,8	21,5	40,4	31,9	94,7	5,4
«Омад» Самарқанд	113	5,5	25,0	39,9	32,6	92,5	9,5

Тажриба ўтказилаётган далада Наманган – 77 карасув элитасини экишимизда ва бошқа навларни синовимиздан мақсад бу навларнинг тезпишарлиги, маҳсулдорлиги, толасининг технологик хусусиятлари, касаллик ва зараркунанда ҳамда ноқулай шароитларга чидамлилиги каби хўжалик жиҳатидан қимматли белгиларни, морфологиясини ўрганиш ва уларга баҳо бериш бўйича кузатиш ишлари олиб борилди.

Наманган – 77 навнинг пишиш даври 115 кунни ташкил этди. Кўсагини вазни 1999-2000 йилларда ўртачаси 5,5 г. Ҳосилдорлиги эса 29,0 ц/га тенг бўлди. Бошқа навга таққослаганимизда 2,1 дан 7,5 ц/га юқори кўрсаткичга эга эканлигини кузатдик. Тола чиқими 39,4 фойзини ташкил этган бўлса, тола узунлиги 32,1 мм ни ташкил этди. Навнинг софлиги 95,4 фойзини ташкил этди, тажрибада вилт билан касалланиш дала шароитида 25 фойзини яъни синалаётган навларга қараганда энг чидамли бўлганлигини кўрсатди. Бундан ташқари навнинг ҳар хил бўлгани жадвал – 1 да берилган.

Кейинги навимиз ҳам Наманган – 77 бўлиб, бу навни чигитини элитасини Сурхондарё вилоятининг Қумқўрғон туманидаги Сафар Бойматов жамоа хўжалигидан олиб келинган, бу нав Тошкент яъни бизнинг тажриба участкамизда 50 фойз пишиб етилиши, яъни биринчи кўсакни очилиши 116 кунни ташкил этди. Кўсагини вазни 5,4 г. масалан, битта гўзанинг – навнинг ҳосили иккита йиғиндидан ташкил топади. Биринчи бир тупдаги кўсақлар сон б бўлса, иккинчиси кўсакнинг вазиндир. Ҳар қайси кўсақдаги пахтаининг вазни, чаноқлар сонига, чаноқдаги чигитлар миқдорига, ундаги момикнинг вазига ва ундаги улоқни камлигига қараб аниқланади.

Ҳосилдорлиги 26,9 ц/га ни ташкил этса, бошқа навга солиштирганимизда 2,6 дан 5,4 ц/га кўп ҳосил берганини кўрсатди.

Буларни ҳаммаси далаларда ўсув даври давомида ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши, ҳосили ва бошқа қимматли хўжалик кўрсаткичлари ва янги навларнинг агротехника тадбирларига боғлиқлигини ўз синовлари натижасида қандай эканлигига қодирлигини кўрсатади. Навнинг тола чиқиши бешта синалаётган навлардан юқори эканлигини кўрсатди. (жадвал-2). Тола узунлиги ва унинг сифати каби насилдан – наслга камроқ ўтадиган белгилари бўйича далада танлаш натижасида сараси танланади ва яқка тартибда танлаб териб келаси йили экишга олинади. Навнинг софлиги 95,5 фойзини Аккурған – 2, С – 6770 ва «Омад» навларига таққослаганимизда яхши кўрсаткич бўлди, аммо элита материаллари 100-99 фойз бўлиши керак, Сафар – Байматов жамоа хўжалигидаги мутахассисларни яхши ишламаганлигини кўрсатади. Ақпалакка чалиниши – касалланиши, бу навга ўз таъсирини ўтказа олмаганлиги сабабли бўлса керак, бу ерни тупроғи қумлоқ бўлганлиги учун ҳам оқпалак билан кам касалланган.

С – 6770 нави янги истиқболли деб топилди, лекин бизнинг тажриба участкамизда ўсимликнинг ташқиқўриниши фенотипик ва генетик жиҳатларидан хали янги нав яхши тозаланмаган ўзи хусусиятларини сақлай олмаган бўлсада Фарғонада, Наманганда ҳамжа Тошкент вилоятининг Оққўрғон туманидаги уруғчилик билан алоқадор жамоа хўжаликларда экилиб келмоқда, лекин Давлат Нав синаш шахобчаларида яхши кўрсаткичларга эга бўлганлиги туфайли тез – қисқа 111 кунда пишиб етилиши ҳозирги талабга тўлиқ жавоб берадиган даражада эканлигини кўрсатди. Кўсакни вазни 4,8 г. ҳосилдорлиги 21,5 ц/га ни яъни синалаётган навларни ичида энг паст кўрсатди. Тола чиқиши юқори ҳамма навларга таққослаганимизда (жадвал - 2). Тола узунлиги жуда ҳам нотекислигини кўрсатди, нави софлиги 94,7 фойзини, бу нав янги истиқболли деб топилди. Август ойини учинчи ўн кулигида оқпалак билан касаллангани 5,4 фойз бўлганини кўрсатди.

Бу янги истиқболли нав устида бешинчи тип лаборатория ходимлари яхши иш олиб боришлари керак бўлиб, нави бир текислик яъни морфологиясини ҳамда касалликка чидамли бўлган ўсимликларни яқка танлаш йўли билан ёки яъни териш, намуналари орқали, нави фенотипик ташқи қўринишларини бир формага келиши мумкин.

Омад бу нав гўза уруғчилиги лабораториясида 1997 йилдан бошлаб текшириляпти, шунинг билан бир вақтда Давлат Нав Синаш

шахобчаларида ҳам синалди, бу нав ўзини яхши кўрсатгани учун 2000 йили туманлаштирилди. Ҳамда 2000 йили 5 минг гектарга Тошкент ва Самарқанд вилоятларининг айрим туманларини уруғчилик билан шуғулланувчи жамоа хўжаликларида экилиб келяпти. Биз бу навни Самарқанд вилоятининг Каттақўрғон тумани М - Улуғбек жамоа хўжалигида элитасидан уруғини олиб келиб шунинг билан биз ўз тажрибамизда синаб кўряпмиз. Янгидан туманлашган Омад навини синаб кўрганамизда тубандаги кўрсаткичларга эга бўлди, яъни жадвал – 2 да берилган. Янги нави бизнинг олиб борган тажрибамизда жуда ҳам яхши эмас масалан: нав софлиги, оқпалак билан касалланиши бошқа кўрсаткичлардан нотекислиги устида автор иш олиб бориши керак бўлади.

Фойдаланган адабиётлар

1. Страумал Б.Н., 1977., «108-Ф нави», Фан нашрияти, Тошкент.
2. Бахромова К.Б., Нормурадов Н., 1990, «Ўза навлари», Меҳнат, Тошкент.
3. Эгамбердиев А.Э., 1995, «Ўза генетикаси, селекцияси, уруғчилиги, бедачилик масалалари тўплами», Тошкент.
4. Ашурбеков Х., Муқимов Э., 1995, «Ўза генетикаси, селекцияси, уруғчилиги, бедачилик масалалари тўплами», Тошкент.

УЎТ: 633. 511: 5311: 575.

Ашурбеков Х., Аҳмедов Р.

ЯНГИ ЯРАТИЛГАН СЕЛЕКЦИОН НАВЛАРНИНГ ХЎЖАЛИК УЧУН ҚИММАТЛИ БЕЛГИЛАРИНИ ЎРГАНИШ

Сўнгги икки, ўн йилликда биология фанида эришилган ютуқлар асосида Ўзбекистондаги селекционерлар томонидан жадал суръатлари билан илгари районлаштирилган ўза навларидан анчагина фарқ қиладиган янги комплекс навлар етиштирилмоқдаки, улар кўсакларини тез пишарлиги, юқори ҳосилдорлиги, толасининг кўп чиқиши, механизация воситалари ёрдамида теришга мослаштирилганлиги, вилт касаллигига нисбатан чидамлилиги ҳамда толасининг юқори технологик хусусиятларига эга эканлиги билан ажралиб туради.

Морфологик белгилари бир хиллигини ҳамда қимматли хўжалик белгиларини сақланиб қолиши ва навни ишлаб чиқиш вазифалари турлича.

Айрим морфологик белгиларига қараб, навни ўзгарган нусхасини баён қилишдан ўсимликлар аралашмасини тасодифий ва биологик ифлосланишига қараб, шунга ўхшаш туманлашган навни

уруғлик манбалари яратиладиган тизмаларнинг ҳар хил бўлинмаларга – биотипларга, ўсимликни ривожланиш тармоқига, ўсимликни ташқи кўринишига боғлиқ. Элита материаллари кўчат майдончаларига қараб ҳар хил бўлади. Навни ёки тизмани қайси бир белниларини устун келишига боғлиқ. Майдончадаги ўсимликларни бир хил бўлишига ташқи кўринишига қараб, яроқсиз деб топилиши мумкин.

Аралашмалар таркибини йўқолиши рақобатлик қобилиятини камайишига, кўчатзордаги элита материалларини танлаш томонидан, навнинг биологик ифлосланиши унинг қайта пайдо бўлишига олиб келади.

Ҳосилдорликни наслдан – наслга ўтишини юқори ва паст бўлишини бир неча бор илмий ишларда Н.Г. Симонгулян (1974 йил). Ҳамда хорижий мамлакатлар олимлари Б. Кристидис, Дж. Гарисон (1959 йил), А.В. Неагн (1966 йил) ва бошқаларни ишидан маълум.

Б.П. Страумал (1977 йил) у асосан ўза селекциясида янги навлар яратиш, селекция услубларидан фойдаланиш тартибларини, дурагай ўсимликлар олиш учун селекцияда яқка танлов ишлари олиб бориш, тез пишар навлар яратиш усуллари, ўзани морфологияси ва агротехникасига боғлиқлигини кўрсатади.

А.Э. Эгамбердиев (1995 йил) у асосан уруғчиликда энг катта камчилик ягона жавобгар ташкилотнинг йўқилигидир. Навни селекционер чиқаради ва уни қишлоқ хўжалик вазирлиги ихтиёрига беради, пахтани жумладан, уруғлик пахтани хўжаликлар етиштиради ва пахта тозалаш заводларига сотади – топширади. Заводлар пахтани қайта ишлайди, уруғлик чигит тайёрлайди ва уни пахтакор хўжаликларга сотади, деган ҳулосага келади.

Пахта тозалаш заводлари шаронтида уруғлик чигитларни сақлаш ишларини яхши йўлга қўйиш ва мумкин қадар уруғини экишдан олдин сифатли тайёрланса экишга кам миқдорда чигит сарфланади. Уруғлик чигитни сақлаш учун махсус омборлар қуриш, уларни замонавий асбоб – ускуналар билан жиҳозлаш зарур. Қимматли уруғини энг кам миқдорда экишга сарфлаш бўйича ҳар бир минтақанинг тупроқ - иқлим шаронтига қараб иш юритиш лозим.

Қ. Баҳрамов, Н. Нармуродов (1990 йил) ва бошқалар пахта ҳосилини ошириш ва саноатни юқори сифатли маҳсулот билан таъминлаш устида иш олиб боришиб шундай натижаларга келишди: - кўп жиҳатдан ўза навларининг ўзига хос хусусиятларини яхши бўлишига, уларни талабига мос келадиган ташқи муҳитдан ҳамда агротехник факторлардан оқилона фойдаланишга ва уруғлигининг сифатига боғлиқ. Шунинг учун ҳам уруғлик чигитлар

фақат апробация қилинган, соғлом, серҳосил, кўсаклар барвақт пишиб етиладиган ўсимликлардан териб олинishi керак.

Ашурбеков Х., Мукимов Э. (1995 йил) тола узунлигини ҳар бир навни хусусияти ва унинг ирсий белгилари авлоддан – авлодга ўтиши ҳамда тажриба вақтида у ерда олиб борилаётган агротехникага ҳам боғлиқлиги катта аҳамиятга эга эканлигини маълум қилдилар. Авлоддан – авлодга ирсий белгиларни ўтиши ёш бўғинларга нисбатан катта бўғинларда ҳамда ундан кейинги бўғинларга текисланиб боришини кўрсатадилар. Ҳудди ана шу юқорида келтирилганларга масалаларга бирмунча ойдинлик киритиш учун биз ўз олдимизга янги яратилган ва Давлат Нав Синаш шохобчаларига берилган селекцион навларнинг хўжалик учун қимматли белгиларини мукамал ўрганишни лозим деб топдик.

Селекционерлар томонидан Давлат Нав Синаш шохобчаларига тавсия этилган навлар бошланғич манба сифатида олиниб, ҳар бир навдан 30-40 қатор экилди. Бу уруғни нав софлиги 96% дан кам бўлмаслиги керак эди. Тажрибага нав муаллифлари билан келишилган ҳолда бошланғич манба қилиб 1995 йилда С – 4911, С – 4912, С – 4535, «Омад» ва А-К-4 навлари олинди.

Ўсимликни ўсув даврида ҳар қайси онланинг ўсиш ва ривожланиш бўйича финотипик кузатув ишлари олиб борилди. Ғўза ўсимлигининг пишишидан олдин эса тўлиқ морфологик белгилари бўйича кузатув ёзув тасвирлаш ишлари олиб борилди.

Ҳар бир навнинг ҳосилдорлиги, 6 қайтарилиши бўйича ҳар бир қайтарилишдан бир қатор тўлиқ териб олинди. Териб олинган ҳосилни аниқлангандан сўнг келаси йилга экиш учун омборда сақлаб қолдирилади. Онлалардан якка танлов териб олинди, ундан ташқари 100 тадан намуналар ҳам олинди.

Якка танлов ва намуналарни бўйича терилган пахтани оғирлиги тола чиқиши, тола узунлиги, кўсакни вазни аниқланади. Булардан ташқари ғўзани биохимиясини ўрганувчи лабораторияда ҳар бир янги ўрганилаётган навнинг мой чиқишини ҳам аниқланди.

Оқоридаги тахлиллар асосида намуналар кўрсаткичидан паст бўлгани учун якка танлов намуналари яроқсизликка чиқарилади.

Янги яратилган навларнинг сифатли бўлиб ўсиши учун агротехникадан оқилона фойдаланилса уруғлик сифати яхшиланади. Шунинг учун ҳам уруғлик чигитлар фақат апробация аниқлаш қилинган, соғлом, серҳосил ва кўсаклари барвақт пишиб етиладиган ўсимликлардан териб олинishi керак.

Биз ушбу тажрибани 1996-1999 йилларда институтимизнинг марказий тажриба хўжалигининг даласида олиб бордик.

1 – жадвалдаги кўрсаткичларга асрланиб айтишимиз мумкин, С – 4911 нави эккандан то 50 фойз очилгунча кетган вақт 123 кунни ташкил этди. Совуқ тушгунга яъни октябр ойида биринчи теримдаги ва ундан кейингисини ҳисобга олганимизда ҳосилдорлиги 24,3 ц/га бошқа навга нисбатан 0,7 дан 2,7 ц/га кам эканлигини кўрсатди. Бунинг сабаби агротехникани ўз вақтида бўлмаганлиги яъни озуқа азот, калий, фосфорларни вақт ўтказиб бериши туфайли бўлиши мумкин деган хулосага келдик. Бу нав оқ палак касалига чидамли. Кўсакни вазни 5,1 г. бошқа ўрганилган навларга нисбатан 0,1 дан 0,6 г. гача паст кўрсаткичга эга бўлди. Тола чиқими эса 36,5% ни тола узунлиги 35,1 мм. Ни кўрсатди. Навнинг софлиги ҳар икки ва ундан кейинги йилларни кўрсаткичларига тўғри келади яъни давлат талабига жавоб бера олади. Май чиқиши 1996 – 1997 йиллардаги ўртача 15,4% ни ташкил этмоқда.

Жадвал 1.

Янги навларни хўжалик кўрсаткичлари, 1996-1997 йиллар (ўртачаси)

Навларни номлари	50% очилиш кун	Кўсакни вазни, г	Ҳосил ц/га	Тола чиқими	Тола узунлиги	Софлиги %	Мой чиқими, %
С-4911	123	5,1	24,3	36,5	35,1	95,5	15,4
С-4912	125	5,3	28,0	35,7	38,7	96,5	15,9
С-4935	125	5,5	25,0	35,0	36,1	98,6	19,7
Омад	125	5,7	27,2	35,3	34,1	97,3	19,3
А-К-4	126	5,2	24,0	35,8	33,1	97,7	13,1

Жадвал 2.

1998-1999 йиллар, ўртачаси

Навларни номлари	50% очилиш кун	Кўсакни вазни, г	Ҳосил ц/га	Тола чиқими	Тола узунлиги	Софлиги %	Мой чиқими, %
С-4911	120	5,1	30,0	36,5	32,0	98,6	14,7
С-4912	120	4,8	31,2	37,5	31,9	98,1	18,2
С-4935	120	5,2	31,8	35,4	31,8	98,7	17,9
Омад	121	5,3	30,3	34,9	31,5	98,8	14,9
А-К-4	121	5,3	33,5	37,1	32,3	98,4	20,7

Бу нав (С-4912) ҳам узоқ дурагай навларни чапиштириш ва якка танлов натижасида авлодларидан олинган бўлиб, тажриба дала-

мизда қуйидаги кўрсаткичларга эга бўлганини кўрамиз: - Масалан экилган чигит ердан униб чиққандан то биринчи кўсак очилгунгача кетган вақт кун тез ва яхши кўрсаткични кўрсатади, натижаларни ҳаммаси навларни кўрсаткичларини 1 – жадвалда яққол берилган.

1998-1999 йиллардаги тажрибада олиб борилган кузатувларда бу нав ҳосили жиҳатдан 31,2 ц/га ни ташкил этди. Ўтган икки йилга таққослаганимизда, кўрсаткичга эга эканлигини кўрамиз (2-жадвал). Тезпишар нав ўзининг хусусиятлари бўйича яъни четдан келган намуналарни чатиштириш йўли билан олинганига қарамасдан бу нав тез пишиб етилди. Кўсагини вази 5,3 – 4,8 г., бошқа навларга таққослаганимизда 0,1 дан 0,4 г-ча кам бўлди. Умуман бошқа навлар ҳам тўрт йил ичида кўсакни вази бир – бирига яқин бўлганлигини аниқладик.

Тола чиқиши 1996-1997 йилларда 35,7% кўрсаткичга эга бўлган бўлса 1998-1999 йиллардаги кўрсаткичлари 1,8% кўп бўлди. Тола чиқиши тажрибада олинган намунани якка танловга таққослаганимизда намунани кам эканлигини аниқланди.

Тола узунлигини таққослаганимизда ҳар йили ўзига ҳос бўлганлиги яъни май ойининг биринчи декадасида 50% ундириб олинган бўлиб, бу навлари олдинги икки йил ичида юқори кўрсаткичга эга бўлганлигини кўрамиз. Навни наводорлиги яъни тозаллиги ҳам жуда яхши бу навда бегона ўсимликлар учрамайди, бўлган тақдирда ҳам кам учрайди. Давлат талабига тўлиқ жавоб беради.

Навнинг май чиқиши олдинги икки йил ичида 15,9% бўлган бўлса, кейинги икки йил ичидаги тажриба натижасида яна ҳам кўпроқ 18,2% кўрсатганини аниқладик. Буни сабаблари об-ҳаво бир томондан бўлса, иккинчи томондан агротехникага боғлиқлик томонлари бўлиши мумкин.

Бу икки навнинг Давлат Нав Синаш шахобчаларида яхши кўрсаткичларга эга бўлганлигини 2001-2002 йилларда районлаштириш режасига вазирлик томонидан киритилганлиги маълум бўлди.

С – 4535 нави келиб чиқиши мураккаб гибридлардан яъни ёввойи навлар билан маданий-жойли навларни қайта чатиштириш натижасида якка танлаш йўли билан олинган бўлиб, ерга экилгандан то униб чиққани 50% биринчи кўсакни очилиши 120-125 кунларни ташкил этди. Кечпишарлик ҳосилдорликка ҳам салбий таъсир кўрсатади. Бу навда тажриба ўтказиш даврда тўрт йил ичида бундай нарсани учратмадик ҳосилдорлик эса 25 ц/га дан 31,8 ц/га ни ташкил этди, бошқа навларга таққослаганимизда 1998-1999 йилларда ҳосилдорлик юқори кўрсаткичга эга бўлди.

Тола чиқимини якка танловдан олинганига намунадан олинган

ини таққосласак ҳар иккаласиники ҳам бир – бирига яқин баробарлигини кўрамиз жадвал 1,2 да берилган, тола олдинги йилларда яхши кўрсаткичларга эга эканлигини кўрсатган бўлиб, бу нав ўзининг генотипик ва фенотипик қисимларига, кўрганимизда констант ҳолга келганини кўрсатди. Кўсакни вази 5,2 дан 5,5 гача бўлиб, булар олдинги кўрсаткичларини тасдиқлади. Тола узунлиги 1996-1997 йилларда юқори кўрсаткичга эга бўлган бўлса кейинги икки йилда бу кўрсаткични яъни кейинги йилларда бериладиган озўқа моддаларнинг етишмаслиги сабабли бўлди. Бу навнинг софлиги юқоридаги кўрсаткичларни, мазмунларни 98,7 ва 98,6% эканлигини Давлат андозасига ва қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг талабига тўлиқ жавоб бера олади. Навнинг мой бериши ҳар тўртала йилнинг натижаларини тасдиқлайди, ҳамда бу нав Фарғона водийсида уруғчилик жамоа хўжаликларда бирламчи уруғлик манба сифатида кўпайтириляпти.

«Омад» келиб чиқиши «02» деган АҚШ намунасида 13-авлодидан якка танлаш йўли билан олинган бўлиб, жойли навлар тизмаларни чатиштириш натижасида олиниб бизнинг тажриба даламизда тўрт йил ўрганилди 1999 йилдан бошлаб, Давлат Нав Синаш шахобчаларида ўзини андоза навларидан яхши кўрсаткичга қодир эканлигини кўрсатди, ҳамда районлаштиришга мумкинлигига йўлланма олди. Бунинг то униб чиқунгача ҳамда 50% очилгунга кетган вақт 120 кунни ташкил этди. Кўсакни вази бу навда бошқа навларга қараганда анча юқори кўрсаткичга эга масалан 1996-1997 йилларда 5,7 г-ни ишғол этган бўлса, 1998-1999 йилларда 9,3 г-ни ташкил этди. Демак ҳосилдорлик ҳам юқори бўлишидан хабар берди. Ҳосилдорлиги 1996 йилга қараганда 1997 йилда анча юқори кўрсаткични кўрсатади (1-жадвал) 25,3 ц/га ни кўрсатган бўлса кейинги икки йиллигида ҳам юқори кўрсаткичларни тақдорланади. Омад нави вилтта ва бошқа касалликларга анча чидамли бўлиб чиқди.

Тола чиқими 35,3% дан 34,9% ни ташкил этди. Тола узунлиги 34,1 мм бўлган (1996-1997 йилларни ўртачаси) бўлса, кейинги икки йилда ўртачаси 31,5 мм га тушиб қолди.

Бу навнинг софлигини ўрганимизда жуда яхши умумий ўсимликларни сонини бегона бўлган яъни механик – биологик инфлосланиши ўсимликларни ҳисоблаганимизда ҳар тўрт йил ичида ўртача 98% ни ташкил этган бўлса, бегона ўсимликлар 2,0% дан иборатдир. Бу янги навнинг софлиги Давлат талабига тўлиқ жавоб берадиган нав бўлиб, кўпайтирилаётган уруғчилик жамоа хўжаликларига ҳамда экидаётган туман вилоятларни ҳосилига ҳосил қўшишга хизмат қилади деб ҳисоблаймиз.

Биохимия ва физиология лабораториясининг мойни неча % лиги анализ қилганида 1996-1997 йилларда 19,3% ни ташкил бўлса, кейинги икки йилди бу кўрсаткич 4,4% га кам миқдорда берганлигини кўрсатди. Бунинг сабаби минерал ўғитларни етарли миқдорда берилмаганлиги ҳамда кунни иссиқ бўлиши туфайли бўлса керак деган хулосага келдик.

А-К-4 бу нав гўзани ёввойи четдан келтирилганлардан бўлиб, Аккала 4-42 ёки бошқаси билан навни Мексиканум гўза нави билан тур ичида узоқ формаларини чапиштириши методи ҳамда уларнинг учинчи авлод дурагайлари юқоридаги навга қайта чапиштириш ва яқка танлаш усулида яратилган.

Навнинг вегетация даври 1996-1997 йилларда 125 кунни кейинги икки йилликда 121 кун, тезпишар ҳосили бир ёки икки теримда тамом бўлади. Кўсаки вазни 1996-1999 йилларда бир хил кўрсаткичга эга эканлигини кўрсатди. Ҳосили жадвал 1 да 24,0 ц/га ни кўрсатган бўлса кейинги йилларда 33,5 ц/га ни кўрсатди. Бунинг сабаби янги нав авлоддан – авлодларга ўтиши натижасида яъни ёши катталашгани учун ҳосилдорлиги ошиб боришини кўрсатди.

Тола чиқиши бошқа навларга солиштирганимизда анчаюқори эканлигини кўрсатди. Толани узунлиги 32,3 дан 33,1 мм гача, вилт билан анча касалланади. Олиб борилган тажрибалар натижалари шуни кўрсатадики, бу нав хўжалик белгилари анча қимматли бўлганлиги сабабли яхши кўрсаткичларга эга бўлганини кўрамиз. Толаси ниҳоятда оқ жаҳон бозори талабига тўлиқ жавоб беради. Толаси тўртинчи типга ҳосилдир. Мой чиқими 1996-1997 йилларда 13,1% ни берган бўлса юқоридаги айтиб ўтилганни такрорлайди яъни мой чиқими кейинги йилларда 20,7% ташкил этди яъни кўпайди.

Ўрганилган бешта навнинг ҳар бирининг ўзига тегишли хусусиятлари бор бўлиб, буларга яъни гўзани парварини қилишда қўлланиладиган энг муҳим агротехника тадбирларидан бири ўз вақтида суғоришни оптимал режимга риоя қилиш билан бирга дастлабки берадиган сувни нормаси ва муддатини тўғри белгилашдан иборатдир. Гўзалар гулга киргунга қадар хаддан ташқари захлатиб суғориш уларни говлаб кетишига (минерал ўғитларни кеч берилиши оқибатида) олиб келади, бу эса ҳосилнинг тўпланишига путир етказди. Яна бири агротехника тадбирлардан энг кераклиги азот, фосфор, калий ва маҳаллий ўғитлардан фойдаланиши энг муҳим аҳамиятга эга бўлиб, ўрганилаётган янги навларга биринчи бўлиб ўғитни ягона қилингандан кейин жиҳолларда учта – тўрттадан чинбарг пайдо бўлган пайтида бериш фойдали бўлар эди. Сўнгги озиклантириш барвақт ўтказилган ҳолларда ўсимлик максимал да-

ражада кўсақ бойлаб ҳосил тўплаш пайтига келиб азот моддасига мухтож бўлиб, кўсақларни етилиши чўзилиб кетади, ўсимлик тупларида янги ўсимликлар ҳосил бўлади, бу эса ҳосилнинг камайишига ва тола сифатининг бузилишига олиб келади. Хуллас охириги озиклантиришнинг оптимал муддати 10-15 июл ҳисобланади.

ХУЛОСА

1996-1999 йилларнинг тажрибани натижаларига асосланиб шундай хулосага келишимиз мумкин: - ўрганилган янги навларнинг ҳозирги замон талабига жавоб берадиган навлар ҳисобланади.

- Агротехникага кўп боғлиқли бўлгани сабабли бу янги навлар ҳаммаси тезпишар бўлиб, августни охири сентябрни биринчи ўн кунлигида пишиб етиляпти, бу Давлатимизни ҳозирги талабига жавоб беради.
- С-4911, С-4912, С-4535, А-К-4 навлари тола чиқиши ва мой чиқиши натижалари билан районлашган навлардан юқори туради.
- Навларни олиб борилган тажриба натижасида наводорлиги, софлиги яхши кўрсаткичга эга эканлигини ҳамда қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлигининг талабига тўлиқ жавоб бераолади.
- Тажрибадаги навлар 1996-1997 йилларда тола узунлиги яхши кўрсаткичга эга бўлганлигини кўрсатади. Лекин 1998-1999 йилларда бу кўрсаткичлар ўзларини кўрсата олмади яъни паст бўлганлигини аниқладик.

Фойдаланган адабиётлар

1. Б.П. Страумал, 1977 й., 108 нави «ФАН» нашриёти, Тошкент.
2. К.Б. Бахрамов, Н. Нармурадов, 1990 й. Гўза навлари, «Меҳнат», Тошкент.
3. А.Э. Эгамбердиев, 1995 й. Гўза генетикаси, селекцияси, уруғчилиги ва бедачилик масалалари тўплами. Тошкент.
4. Х. Ашурбеков, Э. Муқимов, 1995 й. Гўза генетикаси, селекцияси, уруғчилиги ва бедачилик масалалари тўплами. Тошкент.
5. Б.И. Кристинс, Д.Ж. Гаррисон, 1959 г. Проблемы возделывания хлопчатника. М. ИЛ.
6. Инструкция по предварительному размножению семян новых сортов хлопчатника. М. «Гос. АПК СССР», 1986 г.
7. Симоногуля Н.Г. «Наследственность признаков хлопчатника в широком и узком смысле», Труды СХИ, вып 54, 1974 г.
8. Heath A.B. (1966). Cotton breeding in Aleyan, 1958 to 1965 Empire of cotton Rev № 43. 196-206.

Ҳар хил вақт мобайнида намланган уруғчилик чигитларининг сифати (1998-2000 йил)

Вариантлар	Таққословчи				12 соат намланган		24 соат намланган		48 соат намланган	
	1000 та чигит оғир.г.	Унвчанлик куватин, %	Унвчанлиги, %	Унвчанлик куватин, %	Унвчанлик куватин, %	Унвчанлиги, %	Унвчанлик куватин, %	Унвчанлиги, %	Унвчанлик куватин, %	Унвчанлиги, %
Навлар										
С-9074	102,0	91,0	93,0	87,0	93,0	92,0	95,0	97,0	98,0	
С-4535	116,0	92,0	96,0	94,0	95,0	94,0	97,0	98,0	98,0	
С-4914	109,0	92,0	95,0	93,0	95,0	88,0	95,0	90,0	96,0	
С-6332	102,0	83,0	86,0	85,0	88,0	92,0	93,0	91,0	94,0	
Наманган 77	104,5	89,0	91,0	88,0	93,0	90,0	95,0	94,0	94,0	
Омад	131,5	90,0	94,0	92,0	92,0	93,0	96,0	91,0	96,0	
Оққўрғон 3	106,0	93,0	94,0	95,0	95,0	92,0	96,0	98,0	99,0	

Ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши вариантлар ва навлар орасида ҳар хиллиги, яъни 12 соат намлаб экилганда ўсимликнинг бўйи 74,1 см дан 87,1 см гача, ҳосил шохи 11,7 дан 13,0 та гача ва кўсак сони 7,3 дан 8,0 та гача; 24 соат намлаб экилган ўсимликларнинг бўйи 66,5 см дан 107,4 см гача ҳосил шохи 11,1 дан 13,9 та гача, кўсак сони 6,5 та дан 9,2 тагача; 48 соат намлаб экилганда ўсимликларнинг бўйи 74,1 см дан 105,3 см гача ҳосил шохи 12,8 та дан 15,0 та гача ва кўсак сони 7,6 та дан 10,4 та гача бўлганлиги аниқланди.

Ўсимлик сони ҳар хил навларда ва вариантларда турлича бўлганлиги кўриниб турибди, яъни 12 соат намланиб экилганда ўсимлик сони гектарига 65,5 мингдан 77,7 минг тупгача, олинган ҳосилдорлиги 32,3 дан 43,0 центнергача, С-4535, Наманган 77 ва С-9074 навларида 39,0 дан 43,0 центнергача ва бу вариантда энг пастҳосил С-4914 ва С-6532 навларида 32,3, 33,7 центнергача олинганлиги аниқланди.

24 соат намлаб экилган вариантларда ўсимлик сони гектарига 59,0 мингдан 79,5 минг туп бўлиб олинган ҳосил 31,1 дан 43,2 центнергача, энг паст ҳосилдорлик Оққўрғон 3, С-6532 ва Омад навларида (31,1 дан 31,9 ц/га) олинганлиги кузатилди.

48 соат намлаб экилгандаги вариантларда ўсимлик сони гектарига 59,3 мингдан 72,6 минггача бўлиб олинган ҳосил 34,5 дан 42,0 центнергача бўлиб, Омад, Наманган 77 ва С-9074 навларидан 38,4 центнердан 42,0 центнердан 42,0 центнергача ҳосил олинди.

Олиб борилган тажриба натижаларидан шуни таъкидлаш жоизки, қишлоқ хўжалигида экилаётган уруғлик чигитларини 24 ва 48 соат давомида намлаб-димланиб экилса, уруғнинг унвчанлиги ортиши билан униб чиқиш тезлиги ҳам ортади, шу билан бир қаторда ҳосилдорлик ҳам юқори бўлади.

Хар хил вақт мобайнида наманган уруғлик чигит навларининг
дала кўрсаткичлари (1998-2000 йил).

Навлар	Лағжрива т-нлар	Уруғнинг унб чиқиб тезлиги %				Уруғнинг унб чиқиб миқ. %	50%, кун			Усимиқнинг ўсиши ва ривожланиши				Усимиқ сон. минт гуп/га	Хосил- дорлик ц/га
		8.05	10.05	12.05	%		гулла- ши	очиқ- ши	Бўйи см	Хосил шоки	Кўсак сон	11	12		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
C-9074	12 с	28,7	79,3	97,5	63,7	77	130	85,5	12,6	8,0	71,9	43,0	17	18	19
C-4535		18,9	81,2	92,8	61,9	75	129	82,3	12,4	7,7	77,7	39,0	20	21	22
C-4914		16,0	65,5	87,0	60,7	77	128	75,6	11,7	7,4	71,0	32,3	23	24	25
C-6332		20,8	72,8	96,0	52,8	78	131	79,4	12,2	7,5	65,5	33,7	26	27	28
Наманган 77		19,8	76,5	94,6	59,3	79	130	87,1	12,8	7,7	74,5	39,3	29	30	31
Омал		23,5	72,2	91,8	56,0	74	128	74,1	12,2	7,3	70,5	34,8	32	33	34
Оққўрғон 3		21,8	65,7	95,2	63,1	75	126	74,3	13,0	7,9	70,8	34,2	35	36	37
C-9074	24 с	16,6	64,5	94,3	60,6	77	129	80,7	12,8	8,2	64,1	43,2	38	39	40
C-4535		19,9	67,5	88,2	63,8	77	129	89,3	12,4	6,8	71,1	38,0	41	42	43
C-4914		25,1	76,2	98,0	62,5	75	128	107,4	13,9	9,2	68,5	35,2	44	45	46
C-6332		6,2	62,8	94,1	52,3	73	127	86,1	12,5	9,1	59,0	31,2	47	48	49
Наманган 77		27,8	57,1	74,9	52,0	75	128	88,7	12,7	9,0	73,8	36,3	50	51	52
Омал		19,6	67,7	97,0	51,3	72	125	66,5	11,1	6,5	59,8	31,9	53	54	55
Оққўрғон 3		19,4	69,5	89,0	58,2	75	127	71,1	11,7	6,5	79,5	31,1	56	57	58
C-9074	48 с	29,0	59,5	90,2	57,7	75	127	90,4	14,1	9,5	71,6	42,0	59	60	61
C-4535		25,3	55,2	88,5	52,6	74	129	93,0	13,6	9,5	65,3	35,6	62	63	64
C-4914		25,6	58,4	83,5	58,4	75	127	96,0	13,6	8,2	59,3	34,5	65	66	67
C-6332		21,1	51,2	78,8	45,3	75	129	92,8	14,4	8,0	64,6	34,9	68	69	70
Наманган 77		46,9	71,3	89,5	47,7	73	129	105,3	15,0	10,4	72,6	39,2	71	72	73
Омал		32,5	61,1	85,5	48,8	73	129	74,1	12,8	8,0	63,1	38,4	74	75	76
Оққўрғон 3		26,4	50,6	77,0	51,2	77	129	77,0	12,8	7,6	66,2	35,1	77	78	79

УДК 633: 511.631.523:633.51:575

Автономов Вик.А. - Директор УзНИИССХ – П.Ш.Ибрагимов,
зав.отд. НТИ, внедрения, патентования, лицензирования
и маркетинга

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЕКЦИИ И СЕМЕНОВОДСТВА ХЛОПЧАТНИКА В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

Узбекистан является основным, крупным поставщиком, производителем и экспортером хлопкового волокна, имеющего огромную стратегическую важность для экономики страны.

В Республике производится более миллиона тонн хлопкового волокна и она занимает пятое место по его производству, а по экспорту второе место в мире.

Сложившаяся система селекционно-семеноводческих учреждений в стране формировалась в течение 80 лет. К настоящему моменту в Республике Узбекистан создана огромная материально-техническая база, накоплен богатый научный потенциал, который способен в кратчайшие сроки решать современные задачи поднятия хлопководства на качественно новый уровень. В Республике селекцией хлопчатника занимается пять институтов со своими филиалами, станциями, экспериментальными хозяйствами. Головным учреждением в координации всех работ связанных с селекцией и семеноводством хлопчатника является научно-производственное объединение «Селекция и семеноводство хлопчатника».

В современных условиях перехода к рыночным отношениям реформирование селекционной и семеноводческой системы естественный и необходимый процесс в развитии хлопководства.

В настоящее время в Узбекистане высевается свыше 20 сортов хлопчатника, в том числе ряд тонковолокнистых сортов на общей площади 1425 тысячах гектар.

К настоящему моменту в Республике сложилась парадоксальная ситуация наряду со скороспелыми, высокоурожайными сортами хлопчатника такими, как С-6524, Наманган-77, «Омал», «Аккурман-2», высеваются низкоурожайные, поражаемые вилтом, обладающие низким выходом и качеством волокна, морально устаревшие сорта, такие как «Юлдуз», «Ан-Баявут-2», С-4727, «Чимбай-3010».

Проблема дальнейшего повышения скороспелости, которая бы обеспечивала полное открытие коробочек к 10 октября, остается по-прежнему первоочередной задачей. Решение проблемы дальнейшего повышения скороспелости у сортов хлопчатника с комплексом необходимых хозяйственно-ценных признаков предполагает приоритетность данного направления, для чего необходимо решение ряда организационных вопросов в свете скорейшего создания и внедрения новых сортов хлопчатника, отвечающих современным требованиям производства и текстильной промышленности.

Учеными страны разработаны апробирование, проверенные практикой методы и схемы селекции и семеноводства хлопчатника. Выполнены оригинальные работы в областях биологии, генетики, иммунитета, физиологии, биотехнологии и многие другие.

В стране создана правовая база по выведению селекционно-семеноводческих работ. В 1996 году приняты Олий Мажлисом страны законы «О семеноводстве» и «О селекционных достижениях». Начиная с 1998 года в стране развернута работа по выдаче патентов на сорта хлопчатника. К настоящему моменту на более чем 50% высеваемых сортов получены патенты, по остальным сортам такая работа ведется начиная с их поступления для изучения в Госсортосети. Делаются попытки налаживания лицензионно-маркетинговой службы на право использования сортов хлопчатника как у себя в стране, так и за ее пределами.

Все государственные программы, направлены на создание новых сортов хлопчатника, ориентируются прежде всего на урожайность не менее 40-45 ц/га, скороспелостью на более 110-120 дней, полной отдаче урожая не позднее 10 октября, обладающие комплексной устойчивостью к вредителям и болезням, выходом волокна не менее 40%, а по качеству волокна соответствовать или превосходить мировые аналоги, то есть соответствовать требованиям мирового рынка. В настоящий момент такие сорта созданы, некоторые из них, такие как «Омад» внедрены в производство, остальные проходят широкие производственные испытания, это С-2609, С-4910, С-7510, Наманган-88, Сурхан-9, Каршинский-10 и С-9076.

I. Основные направления развития селекции в области генетических исследований складываются из следующих моментов:

- Обогащения генофонда хлопчатника, совершенствование методов поиска, оценки и синтеза новых форм и широкого использования различного типа гибридизации;

- Выявление генотипов с высоким гетерозисным эффектом;
- Углубление генетических исследований направленных на сокращение селекционного процесса.

II. В области практической селекции приоритеты направлены на решение следующих задач:

1. Создание и внедрение в производство новых сортов хлопчатника видов Г.барбадзе Л. и Г.хирзутум Л. с волокном (2,7-3,3 до 3,7-4,9 микронейра) и комплексом хозяйственно-ценных признаков в том числе:

- скороспелостью, темпами отдачи урожая, обеспечивающих сбор основного урожая к 10 октября;
- высокой продуктивностью;
- высокой комплексной устойчивостью к основным болезням и вредителям;
- высоким качеством и выходом волокна;
- высокой масличностью семян;

2. Выведению конкурентно способных сортов с ранней листопадностью.

3. Выведению конкурентно способных сортов с природно-окрашенным волокном под заказ.

4. Создание конкурентно способных сортов, приспособленных к экстремальным условиям;

5. Расширение посевных площадей под районированными сортами нового поколения «Омад», «Аккурган-2», не забывая также сорта как С-6524, «Наманган-77», С-2609, С-4910, С-7510, Наманган-88, Сурхан-9 и другие.

III. В области семеноводства.

Исходя из требований рыночных отношений и в целях скорейшего реформирования семеноводства необходимо провести следующие мероприятия:

- осуществить ревизию существующей методики воспроизводства семян элиты и Р₁;
- вести работы по семеноводству опираясь на законы «О селекционных достижениях» и «О семеноводстве»;
- разработать и ввести в действие характеристику параметров семян, для их сертификации;
- необходимо разработать типовые проекты и осуществить строительство малых семенных хлопкозаводов, для элитно-семеноводческих хозяйств с цехами по предпосевной подготовке семян;
- узаконить воспроизводство семян селекционных сортов, только на основе лицензионных соглашений с учреждениями

патентовладельцами, для чего создать сеть служб связанных с выдачей лицензий и разработать механизм работы закона «О селекционных достижениях»;

- шире и глубже ставить работы направленные на рациональное сорторазмещение и сортообновление отвечающих современным требованиям новых сортов хлопчатника;
- координально изменить и улучшить систему семеноводства, опираясь на законодательную базу созданную в стране за последние годы и исходя из мировой практики рыночных отношений.

IV. В организационном плане необходимо осуществить:

- постепенный переход на прием по волокну;
- укрепить материально-техническую базу селекционных учреждений, экспериментальных хозяйств;
- улучшить подготовку кадров и работу службы научно-технической информации;
- разработать и внедрить в жизнь механизм работы законов: «О семеноводстве» и «О селекционных достижениях»;
- определить место и механизм стимулирования хозяйств предварительного размножения;
- разработать и внедрить в производство прогрессивные технологии возделывания и уборки урожая;
- разработать и внедрить в производство научно-обоснованные системы хлопко-зерно-бобовых севооборотов;
- разработать и внедрить в жизнь механизм совместной работы семеноводческих корпораций, компаний, элитно-семеноводческих хозяйств в сотрудничестве на приоритетных началах с селекционными учреждениями-патентовладельцами.

Несмотря на все то, что предстоит еще сделать в свете реформирования, в стране создаются и внедряются в производство сорта нового поколения, такие как ультраскороспелые, конкурентоспособные по количеству и качеству волокна, такие как Омад, Аккурган-2, С-2609, С-4910, С-7510, Наманган-88, Сурхан-9, Каршинский-9 и 10 и ряд других.

УДК 633.511:631.523

Автономов В.А. — зав. отд., к. с/х наук.
Ибрагимов П.Т. — директор, к. с/х наук
Кимсанбоев О.Х. — с. п. с., к. с/х наук

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРАВОВОЙ ОХРАНЫ СЕЛЕКЦИОННЫХ ДОСТИЖЕНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

Хлопчатник - важнейшая техническая культура, дающая сырье для многих отраслей промышленности: текстильной, пищевой, химической, бумажной и т.д.

За прошедшие десять лет в Узбекистане созданы принципиально новые, ультраскороспелые, высокоурожайные, с хорошими технологическими качествами сорта, разработана агротехника, получения высоких урожаев.

Правительство и лично Президент И.А.Каримов независимо от Узбекистана проявляют постоянную заботу о всемерном развитии хлопководства и ставят большие задачи перед учеными в деле создания ультраскороспелых, высокоурожайных сортов отвечающих по своему качеству волокну мировым аналогам, то есть конкурентоспособных при реализации его на мировом рынке.

В книге Президента нашей страны И.А.Каримова "По пути углубления экономических реформ" сказано: "Продукция сельского хозяйства, особенно хлопок, служит в настоящее время основным валютным ресурсом, главным источником, за счет которого обеспечивается, закупка по импорту жизненно важных для Республики продуктов питания, медикаментов..."

Поэтому проблемы коренного реформирования и ускоренного развития аграрного сектора являлись определяющими на начальном этапе реформ и во всей стратегии перехода Узбекистана к рынку.

Экономическая реформа в аграрном секторе, как и в народном хозяйстве в целом, началась с создания правовой базы нормативно-законодательной основы реформирования. За 1990-2000 годы по вопросам аграрной реформы Республикой принято более 15 Законов: о земле, собственности, кооперации, предприятии, воде и водопользовании, земельном

Налого, земельном кодексе и многие другие. Меры по реформированию сельского хозяйства определены в более чем 20

Указах Президента Республики Узбекистан И. А. Каримова, где затронуты вопросы повышения эффективности использования земель республики, укрепления деятельности сельскохозяйственных предприятий, экономیکی сельскохозяйственных (хлопководческих) хозяйств, повышения закупочных цен на сельскохозяйственные продукты, экономического стимулирования развития сельского хозяйства, освобождение сельскохозяйственных предприятий от налога на добавленную стоимость, создания Узбекского научно-производственного центра сельского хозяйства, государственной поддержке развития фермерских и хозяйств, укрепления материально-технической базы обслуживания сельского хозяйства, программы укрепления и углубления экономической реформы в сельском хозяйстве на период 1999-2000, введения единого земельного налога, образования Государственного Комитета по земельным ресурсам республики. Распоряжениями Президента Республики. Узбекистан образованы Республиканская Комиссия по углублению экономических реформ в сельском хозяйстве и Правительственная Комиссия по санации сельскохозяйственных предприятий.

Механизмы выполнения принятых законов республики указаны в более 35 Постановлениях Кабинета Министров Республики Узбекистан. Они касаются развития сельскохозяйственного производства в условиях рынка, в условиях аренды земли.

Широкому развѣтыванию селекционно-семеноводческой работы с хлопчатником способствовал целый ряд правительственных решений. Огромную роль в деле формирования рынка семян хлопчатника послужило создание в республике ряда семенных компаний и корпораций, где практически на примере Центрально-Азиатской компании, возделывание семенного хлопчатника-сырца, его переработка, подготовка семян к посеву и их реализация сосредоточены в одних руках. Здесь же на своем хлопкоочистительном заводе волокно упаковывается, и сама компания без посредников реализует волокно на мировом рынке. Мы считаем, что такие отношения производителей с рынком являются наиболее полными, значительно уменьшается количество посредников и Государство становится равнозначным партнером товаропроизводителя, с него снимается роль "няни".

Огромную роль в развитии современного хлопководства и особенно его селекции и семеноводства сыграло Постановление Кабинета Министров № 491 от 25 ноября 1998г., где впервые так глобально и продуманно ставилась задача обоснованного сорто-размещения, в зависимости от почвенно-климатических условий

различных зон возделывания. Учитывалась скороспелость, урожайность, качество и общем возможного получения волокна. Впервые в условиях страны производители семенного хлопчатника-сырца, его переработчики, испытатели новых сортов, ученые, связанные с созданием новых сортов, были отмечены материально, здесь в полной мере проявился принцип рыночных отношений: "Кто не работает, тот не ест". Значительный вклад в дело развития отечественного хлопководства вносили и вносят ученые Узбекского научно-исследовательского института селекции и семеноводства хлопчатника.

Достижения института в хлопководстве связаны с именами таких крупных ученых, как Г.С.Зайцев, С.М.Мирахмедов, Ю.П.Хуторной, Б.П.Страумал, А.И.Автономов, А.А.Автономов и В.А.Автономов по прежнему отдает всю душу своей работе академик Ш.И.Ибрагимов с сыном, директором УзНИИССХ П.Ш.Ибрагимовым, профессора А.Э.Эгамбердиев, С.Р.Рахманкулов, Ю.И.Икрамов и многие другие.

Учеными разработаны методы и схемы селекции и семеноводства, способы улучшения сортовых и посевных качеств семян. Выполнены оригинальные работы в области биологии, систематики, цитогенетики, иммунитета, физиологии, биотехнологии, семеноведения и семеноводства.

В производство внедрено свыше 55 сортов хлопчатника селекции института, в том числе 12 сортов тонковолокнистого хлопчатника 5 сортов люцерны. Общая площадь под хлопчатником составляет около 60 млн.га.

В 2000 году в Узбекистане под хлопчатник было отведено 1,425 млн. гектаров пашни, из них сортами института засеяно было свыше 700 тыс.га.

С 1998 года ежегодно в государственный реестр вносятся по одному сорту хлопчатника селекции УзНИИССХ. Это скороспелые, высокоурожайные сорта с повышенным выходом и качеством волокна - С-6532, Омад, Аккурган-2 и С-2609. Все государственные программы предусматривают, что создаваемые новые сорта хлопчатника характеризуются урожайностью не менее 40-45 ц/га, скороспелостью не более 120 дней, полной отдачей урожая не позднее 10 октября, комплект устойчивостью к вредителям и болезням, выходом волокна не менее 38%, массой 1000 шт. семян более 130г. а также превосходством или соответствием по качеству волокна мировым аналогам.

Не менее значительны достижения ученых института и в области селекции особо ценных сортов тонковолокнистого хлоп-

чатника. Созданы скороспелые, высокопродуктивные, отличающиеся повышенным качеством и количеством волокна сорта данного вида хлопчатника, такие как Сурхан-9, Сурхан-10, Сурхан-2 и Каршинский-10.

Итак, проведенный небольшой анализ в области общей законодательной базы, направленной на решение насущных задач сельскохозяйственного производства, создание сортов хлопчатника, отвечающих современным требованиям производства, позволяет говорить о платформе в деле цивилизованных отношений на рынке семян. А принятые Законы "О защите интеллектуальной собственности", "О семеноводстве", "О селекционных достижениях" позволяют войти в тесное взаимодействие со многими международными организациями. Республика Узбекистан является полноправным членом Всемирной организации интеллектуальной собственности, и проведена презентация меморандума Республики Узбекистан по вступлению во Всемирную торговую организацию.

Развитие международных отношений требует соблюдения общепринятых в мировой практике правил, гармонизации нашего законодательства с законодательством развитых стран. В этой области также имеются определенные результаты. Изменения, вносимые последовательно в национальное законодательство, нацелены на присоединение Узбекистана к основным международным договорам по интеллектуальной собственности. Это особого рода богатство, играющее все большую роль в научном и экономическом прогрессе. Использовать такое богатство можно лишь соблюдая принятые в мировом сообществе правила, предусматривающие вознаграждение труда создателя интеллектуального продукта. Он, как и любой товар в современном мире, продается и покупается. Нашим ученым, изобретателям, селекционерам предстоит быстрее научиться коммерциализировать плоды своего умственного труда, придать научному и селекционному поиску рыночную ориентацию. Это, принесет как авторам инноваций так и государству ощутимый доход.

В сфере законодательства Республики Узбекистан практически закончен переход от государственного права на интеллектуальную собственность к частному праву. В соответствии с нормами международного права приоритетной стала защита прав на результаты интеллектуальной собственности граждан республики, иностранных граждан и лиц без гражданства. В Гражданский Кодекс Республики Узбекистан внесены положения о защите интеллектуальной собственности, использующие наиболее прогрес-

сивные концепции в этой области государств с развитой экономикой. Приняты законодательные акты прямого действия, а для их проведения в жизнь в структуре ГКНТ созданы необходимые организации, среди них - Государственное Патентное ведомство, и Государственный фонд научно-технической информации. А это способствует созданию и развитию в нашей стране цивилизованного рынка интеллектуальной продукции.

Принятые Олий Мажлисом Республики Узбекистан законодательные акты обеспечивают правовую защиту интересов нашего молодого государства и его граждан в области интеллектуальной собственности. Такую же защиту сортов растений, пород животных обеспечивает действующий Закон Республики Узбекистан "О селекционных достижениях", принятый, Олий Мажлисом 30 августа 1996 года. Этот Закон создает правовые условия, при которых селекционные учреждения и сами селекционеры становятся заинтересованными участниками выведения новых улучшенных сортов сельскохозяйственных культур, удовлетворяющих повышенные требования нашего времени. Принятый Закон - надежная, юридическая сила для развития рыночных отношений в области селекции и производства продуктов сельского хозяйства. Этим Законом создаются и определенные правовые основы преобразования нашего сельского хозяйства из отрасли обеспечивающей в высокорентабельную экспортно-ориентированную отрасль экономики, для которой станет рынок мира.

В соответствии с Законом в Республике Узбекистан начала действовать система государственной охраны прав селекционера. В настоящее время на семь сортов хлопчатника селекции нашего института получены патенты, еще на один сорт есть положительное решение на выдачу патента, должна пройти официальная публикация в журнале Патентного ведомства, по двум сортам в ГСИ заложены опыты, связанные с решением о целесообразности выдачи патента, еще по ряду сортов, таких как С-2609, Турон, С-7510 и Сурхан-9 поданы заявки в ведомство на выдачу патента по сортам Каршинский-10, С-9076 и ряду других сортов хлопчатника, в настоящий момент идет оформление таких заявок. С 2001 года планируется оформление заявки на выдачу патента по сорту люцерны. Итак, сорта защищены патентом, но в связи с рядом обстоятельств, а именно отсутствием механизма работы, Закона "О селекционных достижениях", селекционеры и организации - оригинаторы сортов, на которые получены патенты, не могут продать свои лицензии на право использования в своей работе данных сортов хлопчатника, а именно С-6524-

патент - №1, С-9070 - №2, С-6530 - № 11, Наманган-77 - №12, С-6532 - № 13, С-4911 - №22 и Каршинский-8 - № 26, занимающие ежегодно свыше 300 тыс.га посевных площадей, что составляет свыше 20% земель, отведенных под хлопчатник. Нашим институтом, совместно с Патентным ведомством, уже в 1999 году разработаны и утверждены два вида лицензионных договоров. Два таких договора были подписаны внутри страны, зарегистрированы в 1999 году, но по ним расчеты не проведены до сих пор, а на право их использования в 2000 г. не было подписано ни одного договора, что связано, как говорят потенциальные покупатели, с отсутствием механизма работы данного закона. Надо сказать, что МСВХ Республики Узбекистан поддержало наш институт в данном вопросе, в 1999 году были разосланы факсы на имя хокимов областей, председателей областных сельхоз управлений с указаниями на оказание содействия в подписании лицензионных соглашений между патентовладельцами и структурами, использующими в своей работе данные сорта. Особенно яростное сопротивление встретили мы по данному вопросу от руководителей хлопкового проекта, возглавляемого И.Нуровым, руководителей ряда семенных корпораций, а именно "Хакипед" - А.Ташматова, "Олтин-чигит" - Ж.Менглибаева, которые, находя всяческие пути и отговорки, не подписали такие договора, ни в 1999 г., ни в 2000 году, ссылаясь на Постановление № 491 от 25 ноября 1998 года, хотя мы с Вами знаем, что ни одно Постановление не перечеркивает действие закона. Или есть еще одна отговорка, как определить стоимость лицензии. В мировой практике ведущих стран мира а составляет от 10 до 20% от стоимости полученной и реализованной семенной продукции, в частности в США и Израиле приняты именно эти ставки. В 1999 году при встрече с владельцем Центрально-семенной хлопковой семенной компанией господином Дабом Элисом, совместно была определена стоимость лицензии "10% от стоимости полученных и реализованных семян". В 2000 году Израиль предложил, за право производства на территории Узбекистана семян сортов хлопчатника израильской селекции "20% от стоимости произведенных и реализованных семян Узбекской стороне". Пора менять стереотипы, что не платя за использование сорта в своей работе, можно получать прибыль, при этом обкрадывая патентовладельцев, а если смотреть шире, то в целом и страну. Патентовладельцы, не получая причитающихся им денег, не могут прежде всего платить налогов в бюджет страны, семена не могут реализовываться за пределы страны, организации патентовладельцы по-прежнему тяжелым

бременем висят на шее у государства. Для того, чтобы решить данную проблему необходимо:

1. Ввести в бизнес план любого рода хозяйств, корпораций, организаций, семенных хлопководов статью расходов по лицензионным соглашениям.

2. Без своевременного оформления лицензионных соглашений с патентовладельцами накладывать штрафные санкции в пользу патентовладельцев, которые бы значительно превосходили стоимость самих лицензий. Контроль за данным положением возложить правление семеноводства, областные и районные сельхоз. управления.

3. Разработать действительную меру льгот исправно для хозяйств, заключающих лицензионные соглашения, когда освобожденные суммы идут на внедрение данного сорта в данном хозяйстве.

4. Так как в стране осуществляется государственное сорторазмещение, патентовладельцы, допустили на первые три года, могли дать генеральную лицензию на право использования сортов хлопчатника в своей работе управлению семеноводства МСВХ Республики Узбекистан. При этом правление при подписании лицензии брало на себя обязанности по предоплате и 100% оплате по данным договорам. При этом управление само имело бы с этого 10% от стоимости всех договоров, но данную сумму могла бы использовать в своих нуждах лишь после расчета с патентовладельцем. (Данные три года определить как переходные и начиная допустили с 2004 года, договора напрямую заключаются и приплачиваются с патентовладельцами.

Итак, как мы видим, в основу принятого в Республике Узбекистан законодательства по селекционным достижениям заложены международные нормы. По данному закону производить и продавать семена охраняемого сорта можно только с разрешения патентовладельца, что постоянно нарушается из-за отсутствия закона о селекционных достижениях, поэтому мы просим все заинтересованные организации и ведомства принять участие в разработке механизма работы закона "О селекционных достижениях", а Правительство Республики Узбекистан поддержать его.

Бобоев Я.А., Ким Р.Г., Амантурдиев А.Б..

ЎЗНАНИНГ Ғ2 АВЛОДИДА ТЕЗПИШАРЛИК БЕЛГИСИНИНГ
БОШҚА ХЎЖАЛИККА ҚИММАТЛИ БЕЛГИЛАР БИЛАН
ЎЗАРО БОҒЛАНИШИ.

Республикамиз пахтачилик соҳасини ривожлантиришда, мўл ва сифатли ҳосил олишда, қолаверса келгуси йил ҳосил учун пухта замин тайёрлашда тезпишар навлар яратиш энг асосий оми бўлиб келган ва бу ҳозирги турли хил об – ҳаво шароитларида ҳам етакчи

ўрин тутмоқда. Дарҳақиқат, ҳукуматимиз томонидан ғўзада нафақат бошқа белгиларни мужассамланганлиги, балки шунинг билан бирга янги яратилган нав тезпишар бўлиши шарт эканлиги алоҳида таъкидланмоқда.

Тезпишар навларни яратиш, ўз навбатида етиштирилган ҳосилни қисқа муддатларда йиғиб териб олиш имкониятини беради, йиғиштирилган ҳосил юқори сортларга қабул қилинади ва сотилади, шунинг билан бирга хўжаликларда пахтадан бўшаган ерлар ўз вақтида шудгор қилинади, бу агротехник чоралар ўз навбатида тупроқ структурасини яхшилайдиган ва келгуси йилда мўл ҳосил олишнинг асосий чораларидан бири ҳисобланади.

Сўнгги йилларда мамлакатимизда иқлим шароити сезиларли даражада кескин ўзгармоқда. Шу муносабат билан тезпишар навларга бўлган талаб янада ортмоқда. Шунини инобатга олиб, олимларимиз бу борада изланишларни янада кучайтирмоқда. Ғўзада тезпишарлик белгисининг унинг қайси белги ва хусусиятларга боғлиқ ҳолда ирсийланишини ўрганиш бу соҳадаги муаммоларни ечиш имкониятларини беради. Шунини назарда тутиб, биз тажрибамизда F2 ўсимликларида тезпишарлик белгисини ғўзанинг бошқа белгилари билан боғланишини таҳлил қилдик. Бунда лабораториямизда етиштирилган тизмалар ва Туркменистонда келтирилган ТСХИ-34 ва ТСХИ-39, Ўс. Г. Э. Б. И. Келтирилган Ан-листопадный, Ўсимлик-шунослик институтидан келтирилган Д-1428 намунаси иштирокида топкросс усулида чапиштириб олинган F2 авлод дурагайлари иштирок этди. Жадвалимизда кўриниб тургандек, ғўзанинг тезпишарлик белгиси билан бошқа белгилар орасида деярли яққол боғланиш кузатилмади. Фақатгина, кучсиз салбий боғланиш тола чиқими бўйича T-158 x T-9 ($\chi = -0,22$), кўсак йириклиги бўйича T-1703 x TҚХИ-34 ($\chi = -0,29$), тола узунлиги бўйича T-1858 x T-9 ($\chi = -0,30$); дурагай комбинацияларда; кучсиз ижобий боғланиш ғўза баландлиги бўйича T-158 x T-«О» листопадная ($\chi = 0,26$), кўсак сони ҳамда кўсак вази бўйича T-75 x Ан-листопадный ($\chi = 0,27$), ($\chi = 0,21$), T-«0» x T-9 ($\chi = 0,26$); тола узунлиги бўйича T-1703 x TҚХИ-39 ($\chi = 0,29$) дурагай комбинацияларда кучсиз боғлиқлик намоён бўлди.

Баъзи дурагай комбинацияларда ўртача салбий боғланиш ўсимлик бўйи белгисида T-158 x T-9 ($\chi = -0,48$), ўртача ижобий боғланиш T-«О» x TҚХИ-34 ($\chi = 0,40$), тола чиқими бўйича ўртача салбий боғланиш T-«О» x TҚХИ-34 ($\chi = -0,46$), тола узунлиги бўйича ўртача ижобий боғланиш T-«О» x TҚХИ-34 ($\chi = 0,38$) дурагай комбинацияларида яққол кузатилади.

Ғўза тезпишарлиги хусусиятининг қимматли хўжалик белгилари билан боғланиш кўрсаткичи

№ т/р	Дурагай комбинация- лари	Ўсимлик бўйи		Кўсак сони		Тола чиқими	
		r + - Sr	r	r + - Sr	r	r + - Sr	r
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	T-158 x T-9	-0,48+0,13	-3,54	-0,03+0,13	-0,23	-0,19+0,15	-1,26
2.	T-158 x Д-1428	0,42+0,24	1,74	0,19+0,26	0,27	-0,04+0,23	-0,27
3.	T-158 x Ан-листо	0,07+0,11	0,60	0,07+0,11	1,50	0,04+0,11	0,35
4.	T-158 x TҚХИ-39	-0,04+0,14	-0,28	-0,04+0,13	-0,29	-0,09+0,15	-0,06
5.	T-158 x T-«О» листо	0,26+0,09	2,67	0,19+0,09	1,93	-0,22+0,09	-2,28
6.	T-75 x T-9	0,13+0,12	1,04	0,19+0,12	1,56	-0,01+0,07	-0,13
7.	T-75 x Д-1428	0,01+0,11	0,09	0,13+0,10	1,21	-0,04+0,09	-0,41
8.	T-75 x Ан-листо	0,19+0,10	1,80	0,27+0,10	2,57	-0,08+0,10	-0,75
9.	T-75 x TҚХИ-34	0,20+0,11	1,76	0,20+0,11	1,76	0,21+0,11	1,90
10.	T-75 x TҚХИ-39	0,10+0,12	0,82	0,14+0,12	1,13	0,09+0,11	0,76
11.	T-75 x T-«О» листо	0,08+0,12	-0,63	0,01+0,08	0,12	-0,12+0,12	0,98
12.	T-1703 x T-9	0,03+0,12	0,24	0,03+0,13	0,23	-0,13+0,13	0,95
13.	T-1703 x Д-1428	0,04+0,11	-0,34	0,03+0,12	0,25	0,07+0,11	0,63
14.	T-1703 x Ан-листо	0,08+0,11	-0,68	-0,05+0,10	-0,46	-0,05+0,12	-0,40

1	2	3	4	5	6	7	8
15.	T-1703 x TҚХИ-34	0,22+0,13	1,66	-0,14+0,13	-1,06	0,03+0,11	0,27
16.	T-1703 x TҚХИ-39	0,18+0,13	1,66	0,03+0,12	0,24	0,11+0,13	-0,79
17.	T-1703 x T-«О» листоп	0,11+0,11	0,98	0,03+0,09	0,32	-0,14+0,11	-1,18
18.	T-1858 x T-9	0,15+0,13	1,10	0,10+0,13	0,76	-0,08+0,13	-0,61
19.	T-1858 x Д-1428	0,11+0,13	0,28	0,11+0,12	0,86	0,04+0,11	0,34 [°]
20.	T-1858 x Ан-листоп	0,12+0,12	0,93	0,05+0,13	0,37	0,12+0,13	-0,91
21.	T-1858 x TҚХИ-34	0,08+0,12	0,66	-0,06+0,30	-0,02	0,05+0,11	0,42
22.	T-1858 x TҚХИ-39	0,02+0,12	0,16	-0,19+0,11	-1,66	0,15+0,11	1,32
23.	T-1858 x T-«О» листоп	0,04+0,15	0,26	0,005+0,16	0,03	0,25+0,15	1,60
24.	T-«О» x T-9	0,08+0,13	0,60	-0,02+0,11	-0,18	0,10+0,12	0,79
25.	T-«О» x Д-1428	-0,07+0,12	0,55	0,08+0,12	0,66	0,09+0,12	0,72
26.	T-«О» x Ан-листоп	0,07+0,10	0,64	0,15+0,11	1,28	-0,05+0,10	-0,47
27.	T-«О» x TҚХИ-34	0,04+0,15	2,63	0,16+0,15	1,01	-0,46+0,14	-3,18
28.	T-«О» x TҚХИ-39	-0,20+0,37	-0,54	-0,01+0,25	-0,04	-0,30+0,35	0,85
29.	T-«О» x T-«О» листоп	0,35+0,17	1,99	0,28+0,27	1,28	-0,19+0,17	-1,08

№ т/р	Дурагай комбинациялари	Қўсак сони		Тола чиқими	
		r + - Sr	Tr	r + - Sr	tr
1	2	3	4	5	6
1.	T-158 x T-9	-0,07+0,14	-0,48	-0,27+0,15	-1,77
2.	T-158 x Д-1428	0,14+0,25	0,55	0,79+0,16	4,84
3.	T-158 x Ан-листоп	-0,04+0,10	-0,39	0,34+0,10	3,14
4.	T-158 x TҚХИ-39	0,22+0,14	-1,50	-0,22+0,14	-1,50
5.	T-158 x T-«О» листоп	-0,04+0,10	-0,40	-0,03+0,10	-0,29
6.	T-75 x T-9	0,11+0,12	-0,91	0,03+0,10	0,30
7.	T-75 x Д-1428	-0,04+0,09	-0,42	0,13+0,11	1,16
8.	T-75 x Ан-листоп	0,21+0,10	2,02	0,03+0,01	0,30
9.	T-75 x TҚХИ-34	0,05+0,10	0,47	0,17+0,11	1,54
10.	T-75 x TҚХИ-39	0,07+0,12	0,55	-0,07+0,11	-0,60
11.	T-75 x T-«О» листоп	-0,09+0,12	-0,73	0,006+0,12	0,05
12.	T-1703 x T-9	0,04+0,13	0,29	-0,16+0,13	-1,17
13.	T-1703 x Д-1428	0,02+0,10	0,20	0,02+0,10	0,19
14.	T-1703 x Ан-листоп	-0,03+0,10	-0,30	0,11+0,11	0,94
15.	T-1703 x TҚХИ-34	-0,29+0,13	-2,20	0,10+0,13	0,73
16.	T-1703 x TҚХИ-39	0,08+0,12	0,63	0,29+0,13	2,16

1	2	3	4	5	6
17.	T-1703 x T-«O» листоп	-0,06+0,11	-0,52	0,04+0,11	0,36
18.	T-1858 x T-9	0,27+0,12	2,08	0,30+0,13	-2,30
19.	T-1858 x Д-1428	-0,15+0,12	-1,16	0,08+0,12	0,62
20.	T-1858 x Ап-листоп	0,24+0,13	1,82	0,10+0,12	0,79
21.	T-1858 x ТҚХИ-34	0,09+0,12	0,74	0,001+0,12	-0,008
22.	T-1858 x ТҚХИ-39	-0,13+0,11	-1,15	-0,25+0,14	-1,73
23.	T-1858 x T-«O» листоп	-0,08+0,16	-0,50	0,31+0,15	1,96
24.	T-«O» x T-9	0,26+0,12	2,03	0,04+0,12	0,31
25.	T-«O» x Д-1428	-0,02+0,04	-0,50	0,008+0,13	0,06
26.	T-«O» x Ап-листоп	-0,04+0,10	-0,37	0,12+0,12	1,0
27.	T-«O» x ТҚХИ-34	0,22+0,16	1,36	0,38+0,15	2,47
28.	T-«O» x ТҚХИ-39	0,22+0,36	0,60	0,10+0,37	0,27
29.	T-«O» x T-«O» листоп	0,02+0,14	0,14	0,07+0,17	0,39

Агар $tr > = 2.01$ бўлса, унда боғланиш мавжуд.

Олинган маълумотлардан қуйидаги хулосаларга келдик. Ғўза тезпишарлик белгиси ўсимлик баландлиги белгиси билан айрим дарагай комбинацияларида кучсиз ва ўртача боғланиш номоен қилди. Қолган белгиларда бу ҳолат сезиларли даражада номоен бўлмади. Ўз навбатида бу маълумотга таянган ҳолда келажақда ғўзанинг янги тезпишар ва бошқа қимматли белгилари мужассамлашган навларини яратиш имконияти бор эканлигига ишонч ҳосил қилиш мумкин. Ҳозирги кунда лабораториямизда ушбу намуналар устида изланишлар давом эттирилмоқда. Бир нечта тезпишар ва хўжаликка қимматли белгилари юқори бўлган тизмалар яратилди. Бу тизмалар келажақда республикаимиз пахтачилик соҳасида ўз ижобий аксини топади.

УЎТ: 633. 31. 631. 52.

Бобоназаров А., Аллакулиев Б., Автономов Вик. А.,
Нзамов С., Я.А. Бобоев, У.Е. Айтжанов.

ҒЎЗАНИНГ ГОММОЗ КАСАЛЛИГИГА ЧИДАМЛИ ЯНГИ НАВЛАРИНИ ЯРАТИШ МУАММОЛАРИ ТЎҒРИСИДА

Маълумки, ғўза бутун ўсув /вегетация/ даврида бир қанча касаллик тарқатувчи микроорганизмлар таъсирида бўлади.

Кейинги йилларда ғўза касалликлари таъсирида ҳосилнинг 20-30% йўқотилиши кузатилмоқда. Айниқса, илдиз чириш, гоммоз ва вилт касалликлари айрим ҳудудларда ўз таъсир доирасини кенгайтирмоқда.

Ғўза касалликлари қарши бир қанча тадбирлар /агротехник, биологик ва бошқалар/ қўлланилмоқда. Албатта, ҳар бир тадбир учун анча сарф харажат қилинмоқда, айрим тадбирларни қўллаш натижасида атроф-муҳитга экологик жиҳатдан зиён етказилмоқда.

Юқорида келтирилган муаммоларни ҳал қилишнинг интенсив йўли – касалликларга чидамли ғўза навларини яратишдир. Билъакс, селекция йўли билан бу муаммоларнинг ечилишини муфассал топиш мумкин.

Селекция жараёнини амалга ошириш энг аввало бошланғич манбани танлашга боғлиқ. Аёниқса, бошланғич манба /материал/нинг турли касалликлар /илдиз чириш, гоммоз, вилт, ризоктониоз ва бошқалар/га қай даражада чидамлилик хусусиятини баҳолашнинг кейинги қилинадиган ишларнинг йўналишини тўғри белгилашга ёрдам беради.

Гоммоз касаллиги республикаимиздаги деярли барча пахтачилик

районларида ва ҳамма ғўза навларида учрайдиган энг ҳавфли касалликдир. Уни *Xantomonus malvacearum* аталувчи бактерия кўзгатади. Гоммоз бактерияси ғўзанинг барча ўсиш босқичларида ўз таъсирини кўрсатиши мумкин. Жумладан, уруғ куртагини зарарлашдан тортиб пахта хом-ашёсини /толани/ ифлосланишига бўлган ораліқда фаолият кўрсатиш исботланган.

Гоммоз касаллиги Ўзбекистонда илк бора Н.Г. Запрометов томонидан 1927 йилда ўсимликларни ҳимоя қилиш институтида ўрганила бошланди. Кейинги маълумотлардан шуни билиш мумкинки, бу касаллик таъсирида бир йилди жумҳурият бўйича 550-600 центнер пахта ҳосили йўқотилар экан. Бундан ташқари, бу касаллик таъсирида олинган пахта хом-ашёсининг сифати талаб даражасида бўлмаслиги аниқланган.

Касаллик шароитга қараб, турлича таъсирга эга бўлади. Масалан, уруғ баргига тушган гоммоз аста секин бошқа органларга берилади. Агар ўсимликнинг баргига тушганда, мойсимон модда пайдо бўлиб, ялтираб туради. Барг дағаллашиб, фотосинтез жараёни бузилади. Касаллик пояни зарарлаганда, ҳосил боғлаш даврида поясини тушиши мумкин.

Гоммоз касаллигини авж олиши айниқса, ёмғир ёғгандан кейин кўпроқ кузатилади. Мана шундай пайтларда гоммозни толани ифлослаши кўпроқ юз беради. Бундай тола саноат учун яроқсиз ҳисобланади. Илмий тадқиқот институтларининг мутахассислари маълумотларига қараганда ғўзани барги 31-32,0% пояси 11,0-11,9% ва кўсаги 7-10% гоммоз билан касалланади.

Айрим ёгингарчилик кўп бўлган йиллари ғўзанинг барги 63,1% пояси 50-52% касалланганлиги кузатилган /С.Н. Московец/.

Гоммоз касаллиги билан зарарланган тола ҳам сифатсиз хомашё саналади. Тола асосан гоммоз билан касалланганда, ёпишқоқ бўлиб қолади ва толалар бир-биридан ажралиши қийинлашади. Ҳатто, бир-бирига ёпишиб дағаллашади. Бир-бирига ёпишиб қолган тола ишлаш жараёнида узилиб, ундан сифатли маҳсулот тайёрлаш қийинлашади.

Ғўза навлари ва тизмаларининг гоммоз касаллигига чидамлилигини аниқлаш натижаси.

Т/р	Нав ва тизмалар	Зарарланган фонда узиб чиқиш фоизи	Касалланиш миқдори
1	2	3	4
1.	С-6037	98,0±1,61	64,5±2,20
2.	1-3583	96,0±0,42	18,7±0,31
3.	9709-И	95,0±2,15	26,3±0,24
4.	С-6041	98,0±1,91	27,9±0,36

1	2	3	4
5.	Л-1600	96,0±1,30	29,2±0,31
6.	Сурхон-2	97,0±1,25	33,3±1,27
7.	Сурхон-3	96,5±0,91	34,5±0,92
8.	С-6040	97,5±0,82	35,1±1,16
9.	Қарши-7	94,0±1,36	39,4±0,90
10.	Л-1202	89,5±1,25	41,2±0,63
11.	Термиз-14	90,0±2,19	45,8±0,37
12.	Л-1410	82,0±2,27	46,3±0,34
13.	Л-4880	89,0±1,71	48,5±1,28
14.	Л-5689	91,0±1,23	50,0±1,26
15.	Л-56	99,0±0,16	54,0±1,73
16.	Л-1360	86,0±0,72	55,3±2,19
17.	Қарши-6	93,0±1,76	58,8±0,98
18.	Термиз-13	82,0±1,24	70,0±1,26
19.	Сурхон-6	78,0±2,16	76,3±1,18
20.	Ижот	84,0±1,23	80,0±1,33
21.	Л-380	96,8±1,5	4,5±0,12
22.	Л-149	97,0±1,9	5,6±0,16
23.	Л-116	95,3±1,8	11,0±0,25
24.	926-44,2	95,7±2,10	10,0±0,19
25.	Наманган 77	96,2±2,08	10,6±0,13
26.	С-4727	95,3±3,10	19,3±0,28
27.	Қизил-Равот	96,4±2,87	18,7±0,23
28.	Омад	98,4±1,98	7,2±0,19
29.	Наманган 77	97,0±2,52	16,3±0,27
30.	Чимбой-3010	98,3±1,86	10,0±1,03
31.	Чимбой-4104	97,5±2,10	13,4±0,95

Жадвал маълумотларига қараганда гоммоз касаллигига чидамли бўлган нав ва тизмалар селекционер олимларга бошланғич манба сифатида гоммоз касаллигига чидамли навларияратиш учун тавсия қилинди, улар қуйидагилар: Л-380, Л-149, Л-116, Омад-7,2, Чимбой-3010, Чимбой-4104 каби нав ва тизмалар.

Юқорида кўрсатилган нав ва тизмалар селекционерлар учун янги чидамли навлар яратиш учун бошланғич манба /ашё/ сифатида қўллаш мақсадга мувофиқ деб топилди.

Бобоназаров А., Аллакулриев Б., Автономов Вик.А.,
Нзамов С., Номозов Ш.Э.

ЎЗАНИНГ ҚОРА ИЛДИЗ ЧИРИШ КАСАЛЛИГИГА ЧИДАМЛИ ЯНГИ НАВЛАРИНИ ЯРАТИШ МУАММОЛАРИ ТЎҒРИСИДА

Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришида мўл-ҳосил ва сифатли маҳсулот етиштириш учун ўсимликларни касаллик ва зараркунандалардан ҳимоя қилиш асосий вазифалардан биридир. Айниқса, ўсимликларни ҳимоя қилиш қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг йириклаштириш ва ихтисослаштириш шароитида янада кўпроқ зарурий аҳамиятга эга.

Илмий – техниканинг юксалиши ҳозирги пайтда қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг ривожланиши ўзига хос йириклаштириш даврини белгилаб берди. Аммо эпидемиология қонуниятлари қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг йириклаштириш ва ихтисослаштиришга эидир чунки, бир турга мансуб ўсимликлар кўплаб экилган районларда шу ўсимликка хос бўлган касаллик ва зараркунандалар тез кўнаяди уларнинг бошланғич манбаси ўсимлик якка ҳокимлигига тўғри пропорционал бўлиб оқибат натижада касаллик юқумининг тез ва кенг тарқалишига олиб келади. /Надь, 1975/. Ушбу ҳолатни республикамизда қишлоқ хўжалигининг жадал ривожлантириш тажрибасида кўриш мумкин.

Ўрта Осиё Республикаларида кейинги йилларда ғўза экиладиган майдонларнинг кенгайиши натижасида ғўзанинг қора илдиз чирини касаллиги /*Thilaviosis basicola*/ кенг тарқалиб кетди. Бу касаллиқни қўзғатувчи замбуруғ 1926 йилда проф. Н.Г. Запрометов томонидан Тошкент вилоятида ғўза экилган майдонларда аниқланган эди. Қора илдиз чирини касаллиги дастлабки аниқланган йилларда унчалик катта зарар етказмаган, шунинг учун фитопатолог олимлар ва пахтакорлар эътиборидан тушиб қолган.

Қора илдиз касаллиги замбуруғининг ғўза ўсимлиги учун кўплаб зарар келтириш хўжаликларида орадан 20 йиллар ўтгандан кейин /1945 йиллардан бошлаб/ сезиларли даражада билинди.

Уруғшунос олим В.Г. Петров томонидан 1945 йилда Наманган вилоятининг «Қизил - Равот» давлат хўжалигида 2836 ингичка толалар ғўза нави экилган майдонларда қора илдиз чирини билан касалланиб очилиш олдидан сўлиб қолган ғўзалар топилди. 1947 йил-

да селекционер А.И. Автономов томонидан юқорида кўрсатилган навнинг катта майдонларда кучли касалланганлиги аниқланди.

Қора илдиз чирини замбуруғи кучли ривожланган майдонларда ғўза навларининг касалланиши 85 фойзгача етади, қатор оралиғида ниҳоллар қалинлиги гектарига 36 минг туб сонигача камайиб кетади. Ҳозирги вақтда бу касаллик Ўзбекистон, Тожикистон ва Туркменистон Республикаларида жуда кенг майдонларда тарқалиб кетган, айниқса, Туркменистон ва Тожикистонда қора илдиз чирини ғўза учун энг кўп зарар етказадиган касаллик ҳисобланади /С.Д. Здрожевская, 1966; Р. Бахтиярова, 1971; А. Рахманов, 1982/. Қора илдиз чирини билан касалланган майдонларда ғўзанинг ҳосилдорлиги 29,6-57,7 фойзгача камаяди, айниқса кучли касалланиш чигит эрта экилган майдонларда кўплаб кузатишганлиги қайд қилинган /С.Д. Здрожевская, 1969/.

Қора илдиз чирини касаллиги ғўзанинг ингичка толалар /*Yos barbadensi*/ ва ўрта толалар /*Y. hirsutum*/ турларига мансуб навларни деярли бир хил даражада касаллантиради.

Касаллиқни қўзғатувчи замбуруғининг ғўза турларига бундай кенг мосланиши унинг жуда ҳавфли эканлигидан дарак беради. Ўрта толалар ғўза навлари учун баҳор фаслида кўп келтирилса, ингичка толалар ғўза навларини баҳорда ёш ниҳолларни касаллантириш билан бирга кузги яқин кўсакларнинг очилиши даврида ҳам ҳавфлидир. Баҳорда касалланган чигит ўсимтаси ва ёш ниҳоллар 2-3 кун ичида сўлйиди ва қуриб нобуд бўлади. Касаллиқнинг кузги формасида вояга етган ўсимликлар бирданига тўсатдан сўлйиди ва ғўза барглари ўсимлик поясида яшил рангини йўқотмасдан қурийдил. Илдиз қисмида қуйқалашган лойқа рангли йўғонлашган ғўда /шиш/ ҳосил бўлади.

Замбуруғининг ривожланиши учун ҳароратнинг таъсири муҳим аҳамиятга эга, касаллик 30°C оралиғида пайдо бўлади. Айниқса, 16-24°C да жуда тез ривожланади, бу ҳарорат Ўрта Осиё шароитида эрта баҳорда ва августнинг охири, сентябрнинг бошида юзага келади.

Қора илдиз чирини касаллиги тупроқнинг рН 5,7-5,9 муҳитида 15-27°C ҳароратда намоён бўлади. Бундан ташқари тупроқнинг намлиги ҳам касаллик юқумининг ривожланишида муҳим аҳамиятга эга. Касаллик зарарининг кўпайиши ғўза экилган майдонларда тупроқ намлиги 60% ва ҳарорат 24°C бўлганда янада кўнаяди. Шунинг учун баҳорда чигитни экин муддатига эътибор бериш зарур. Чигит экин қанча эрта ташкил этилса, тупроқ намлиги ва ҳарорати замбуруғининг ривожланиши учун оптимал бўлиши туфайли чигит

Ўсимталари ва ёш ниҳолларнинг қора илдиз чириш билан касалланиши шунча кўпаяди.

Селекция материалларини фитопатологик жиҳатдан баҳолаш лабораторияси ҳодимлари томонидан ғўзанинг селекция материалларини ва коллекция намуналарини фитотрон шароитида вегетацион усулда қора илдиз чириш касаллигига чидамлилигини аниқлашнинг қулай ва содда усули ишлаб чиқилди. Бу усул дала шароитида сунъий инфекция фон ташкил қилиб касалликка чидамлилигини аниқлаш усулига нисбатан анча осон усулдир ва селекция жараёнида кенг миқёсда қўллаш мумкин, бундан ташқари йил давомида кўп миқдордаги намуналарни илдиз чиришга чидамлилигини баҳолаш имкониятини беради.

Вегетацион усулда фитотрон шароитида 1200 дан ортиқ селекция ва коллекция намуналарини қора илдиз чиришга чидамлилигини аниқланди. Намуналарнинг чидамlilik даражаси беш баллик шкала билан баҳоланди. Текширишлар натижасида шу нарса аниқландики, синовдан ўтказилган селекция материаллари орасида бу касалликка чалинмайдиган /касалланмайдиган/ намуналар топилмади. Барча намуналар ўзларининг турлича даражадаги касалланиши билан фарқланади. Аниқланишича ғўзанинг қора илдиз чириш касаллигига чидамlilik белгиси миқдорий хусусиятга эга экан.

Синовдан ўтказилган намуналар орасида қора илдиз чиришга чидамсиз ва кам касалланадиган чидамли материаллар қайд этилди. Ғўза намуналарининг орасида бу касалликка чидамлиларнинг мавжудлиги селекция йўли билан янги чидамли навлар яратиш имконияти борлигидан дарак беради.

Қора илдиз чириш касаллигига синаб кўрилган коллекция намуналари ва селекция материаллари орасида чидамлилиги билан аҳамиятга эга бўлган қуйидаги нав ва тизмалар аниқланди, улар қуйидагилар: С-6024, С-6035, С-6037, С-6041, 9732-II, Термез-8, Л-1133, Л-625, МЛ-101, МЛ-103, МЛ-106, МЛ-108, МЛ-111, 08848, 08945, 08834, 08978, 08865, 09642, 06263, 03297, 01605, 01836, 0705 ва бошқалар.

Юқорида кўрсатилган нав ва тизмалар селекционерлар учун янги чидамли навлар яратиш учун бошланғич манба-донор сифатида тавсия этилди.

Бобоназаров А., Аллақулов Б., Автономов Вик. А., Нзамов С., Номозов Ш.Э.

«Ғўзанинг қора илдиз чириш касаллигига чидамли янги навларни яратиш муаммолари тўғрисида» мавзусидаги мақоланинг

ҚИСҚАЧА МАЗМУНИ

Мақолада қора илдиз чириш касаллигининг пахтачиликдаги зарари ва навларни шу касалликка чидамлилигини аниқлаш усули ҳақида маълумот берилди. Шўнингдек, селекция ва коллекция намуналаридан қора илдиз чириш касаллигига чидамли бўлганларни селекция жараёни учун бошланғич манба /донор/ сифатида тавсия қилинади.

УДК: 633; 511; 631; 52; 575.

Бобоев Я.А., Ким Р.Г., Амантурдиев А.Б.

ҒўЗА МАҲСУЛДОРЛИГИНИНГ БОШҚА ҚИММАТЛИ ХЎЖАЛИК БЕЛГИЛАРИ БИЛАН ЎЗАРО БОҒЛАНИШИ

Республикамізда пахтачилик соҳасини янада раванқ топиши учун сўнгги йилларда яратилаётган янги, ғўза навларига бўлган талаб янада ортиб бомоқда. Айниқса ҳозирги кунда тезпишар, серҳосил, маҳсулдорлиги юқори бўлган янги ғўза навларини яратилиши бу талабни тўлақонлигича қондира олади. Шу боисдан селекционер олимлар олдида маҳсулдорлиги юқори бўлган навларни яратиш борасида ечимини топаётган усуллардан бири, бу ғўза маҳсулдорлигининг бошқа қимматли хўжалик белгилари билан ўзаро боғланишидир.

Олиб борилган тажрибамизда ғўзанинг F2 ўсимликларида кўсак сонининг тола чиқими, узунлиги ҳамда кўсак вазни белгилари орасида ўзаро боғланиш деярли кузатилмади. 1 жадвалимизда кўрсатилган 29 та ҳолатнинг 8 тасида кучсиз ва ўртача боғланиш кузатилди.

Кўсак сонининг тола чиқими белгиси орасидаги ўртача салбий боғланиш T-1703, x Д-1428 / $\chi = -0,34$ /, T-1703 x Ан-листопадный / $\chi = -0,31$ /, T-1858 x Ан-листопадный / $\chi = -0,32$ / дурагай ўсимликларда намоён бўлади. Кўсак сони ҳамда кўсак вазни белгилари орасидаги кучсиз ижобий юғланиш T-75 x ТҚХИ-34 / $\chi = 0,24$ / T-1858 x ТҚХИ-39 / $\chi = 0,28$ / дурагай ўсимликларда намоён бўлиб ўртача ижобий боғланиш кўрсаткичи T-1858 x T-0 листопадная / $\chi = 0,40$ / дурагайида кузатилди.

Ғўза кўсак сони белгисининг тола узунлиги орасида T-1703 x Ан-листопадный / $\chi = 0,29$ / дурагай комбинациясидан ташқари бошқа ҳолларда яққол боғланиш кузатилади. Боғланиш даражаси бу белгиларда / $\chi = 0,001$ / дан / $\chi = 0,49$ / оралиғида бўлди.

1	2	3		4		5	
14.	T-1703 x Ан-листоп	-0,20+0,13	-1,45	0,20+0,13	1,45	0,20+0,13	-1,52
15.	T-1703 x ТҚХИ-34	-0,04+0,11	-0,35	0,05+0,11	0,42	-0,07+0,14	-0,50
16.	T-1703 x ТҚХИ-39	-0,31+0,11	-2,68	-0,17+0,12	-1,36	0,29+0,11	2,43
17.	T-1703 x Т-«О» листоп	-0,11+0,11	-0,94	-0,01+0,10	-0,10	-0,05+0,10	-0,49
18.	T-1858 x Т-9	0,14 0,13	1,04	0,25 0,13	1,91	-0,02 0,10	-0,20
19.	T-1858 x Д-1428	0,06 0,13	0,44	-0,04 0,11	-0,34	-0,06 0,12	-0,47
20.	T-1858 x Ан-листоп	-0,32 0,12	-2,48	0,05 0,13	0,37	0,23 0,13	1,76
21.	T-1858 x ТҚХИ-34	-0,14 0,12	-1,12	0,22 0,12	1,76	-0,17 0,13	-1,30
22.	T-1858 x ТҚХИ-39	0,09 0,11	0,78	0,28 0,11	2,48	0,01 0,09	0,11
23.	T-1858 x Т-«О» листоп	0,05 0,16	0,30	0,40 0,15	2,58	0,26 0,09	1,62
24.	T-«О» x Т-9	0,13 0,13	1,38	0,06 0,12	0,49	0,05 0,12	0,39
25.	T-«О» x Д-1428	0,10 0,13	0,76	-0,09 0,13	-0,69	-0,02 0,09	-0,21
26.	T-«О» x Ан-листоп	0,06 0,11	-0,51	-0,02 0,11	-0,18	-0,04 0,10	-0,40
27.	T-«О» x ТҚХИ-34	0,49 0,14	-3,41	0,26 0,15	1,64	0,16 0,16	0,97
28.	T-«О» x ТҚХИ-39	0,06 0,37	-0,16	0,28 0,35	0,78	-0,26 0,36	-0,72
29.	T-«О» x Т-«О» листоп	0,14 0,78	-0,77	0,24 0,17	1,36	0,02 0,14	0,14

65

2-Жадвал

КУСАК ВАЗНИНИНГ F2 АВЛОДИДА ТОЛА ЧИҚИМИ ВА ТОЛА УЗУНЛИГИ
БЕЛГИСИ БИЛАН ИРСИЙ БОҒЛАНИШ КЎРСАТКИЧИ

№ т/р	Дурагай комбинациялари	Тола чиқими			Тола узунлиги		
1	2	3			4		
1.	T-158 x Т-9	-0,22	0,15	-1,44	0,13	0,15	0,86
2.	T-158 x Д-1428	-0,10	0,25	-0,38	0,38	0,24	1,55
3.	T-158 x Ан-листоп	-0,13	0,11	-1,12	-0,01	0,07	-0,14
4.	T-158 x ТҚХИ-39	0,09	0,15	0,59	-0,12	0,14	-0,85
5.	T-158 x Т-«О» листоп	-0,03	0,09	-0,31	0,04	0,08	0,46
6.	T-75 x Т-9	0,08	0,12	0,65	-0,06	0,11	-0,51
7.	T-75 x Д-1428	-0,08	0,10	-0,76	-0,04	0,10	-0,40
8.	T-75 x Ан-листоп	0,07	0,10	0,64	0,07	0,09	0,71
9.	T-75 x ТҚХИ-34	-0,14	0,10	-1,28	0,27	0,11	2,43
10.	T-75 x ТҚХИ-39	-0,22	0,12	-1,72	0,18	0,12	1,47
11.	T-75 x Т-«О» листоп	-0,33	0,12	-2,68	-0,01	0,12	-0,08
12.	T-1703 x Т-9	0,02	0,14	0,14	0,25	0,13	1,86

1	2	3			4		
		-0,20	0,12	-1,62	0,07	0,11	0,62
13.	T-1703 x Д-1428	0,23	0,13	1,95	-0,14	0,11	-1,19
14.	T-1703 x Ал-листоп	-0,29	0,13	-2,18	0,19	0,14	1,38
15.	T-1703 x ТҚХИ-34	-0,05	0,13	-0,33	-0,26	0,21	-1,20
16.	T-1703 x ТҚХИ-39	-1,13	1,00	-1,09	0,01	0,11	0,09
17.	T-1703 x Т-«О» листоп	0,11	0,13	0,81	0,15	0,12	1,18
18.	T-1858 x Т-9	0,08	0,13	0,60	-0,11	0,12	0,85
19.	T-1858 x Д-1428	-0,19	0,13	-1,42	0,33	0,12	2,58
20.	T-1858 x Ал-листоп	-0,05	0,11	-0,43	-0,10	0,12	-0,80
21.	T-1858 x ТҚХИ-34	-0,19	0,11	-1,63	0,36	0,14	2,59
22.	T-1858 x ТҚХИ-39	0,08	0,15	0,53	0,34	0,15	2,21
23.	T-«О» x Т-«О» листоп	0,15	0,12	1,18	0,07	0,12	0,58
24.	T-«О» x Т-9	0,04	0,13	0,30	-0,15	0,12	-1,17
25.	T-«О» x Д-1428	0,10	0,11	0,90	-0,01	0,12	-0,08
26.	T-«О» x Ал-листоп	-0,43	0,15	-2,86	0,34	0,15	2,17
27.	T-«О» x ТҚХИ-34	-0,07	0,35	-0,20	0,45	0,33	1,35
28.	T-«О» x ТҚХИ-39	-0,09	0,18	-0,50	-0,02	0,20	-0,10
29.	T-«О» x Т-«О» листоп						

УЎТ: 633 511:632 484:677

Бочарова В.М., Мирхўжаев М.М., Абидов Р.Т., Мунасов Х.

ВИЛТНИНГ I ВА II РАСАСИ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН НАВЛАРНИНГ АЙРИМ ҚИММАТЛИ ХЎЖАЛИК БЕЛГИЛАРИ ВА ТОЛА СИФАТИНИНГ ЎЗГАРИШИ

Вилт касали гўзанинг ҳосилдорлигига катта таъсир қилиш билан бирга, унинг асосий маҳсулоти бўлган тола сифатига ҳам салбий таъсир қилишини ўз вақтида М.С.Канаш (1951), П.Я.Попова, Д.Акужин (1979), С.Мирахмедов (1986) ва бошқа олимлар ўз ишларида кўрсатиб ўтган.

Кузатувларда 108-Ф, С-4727 типдаги навларда ва Мексиканум асосида олинган навлар V.dahlie kleb гриби билан икки расада I(A) ва II(B) касалланиши кузатишган. Биринчи I расада 108-Ф, С-4727 типдаги навларни ва бирмунча чидамли деб ҳисобланган ёввойи Мексиканум асосида яратилган Тошкент-1, С-2602 навларини касаллантирса, II раса барча навларни у ёки бу кўринишда касаллантирди. Шу муносабат билан бизни гўза навларининг I ва II расаларида касалланган ўсимликларнинг тола сифати ва айрим қимматли хўжалик белгиларининг ўзгариши қизиқтиради. Бизнинг тажрибамизда манба бўлиб I расага чидамли деб топилган Тошкент-1 ва С-2602 ҳамда икки расага чидамли деб тан олинган С-9063 навлари ўрганилди. Ҳар икки вилтли фонларда, яъни табиий зарарланган II(B) раса ва сунъий зарарланган I(A) расада юқорида кўрсатилган навларнинг соғлом ўсимликлардан ва умумий ҳамда кучли касалланган ўсимликлардан намуна териб олиниб, уларнинг тола сифати ва айрим хўжалик белгиларининг ўзгарувчанлигини фонлараро ўрганишимизда унчалик сезиларли фарқ бўлмади.

Биринчи жадвалда 100 гр пахтанинг бир қўсак вазни, тола чиқими ва тола индекси, 1000 дона чигит вазни ҳамда ўлик тола сонни келтирилган. Келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, касалланмаган соғлом умумий ва кучли зарарланган ўсимликлардан олинган намуналарнинг бир қўсак ҳамда 1000 дона чигит вазни ҳар икки фонда ўзаро солиштирилганда, бир қўсак вазни ва 1000 дона чигит оғирлиги соғлом ўсимликлардан олинган кўрсаткичга нисбатан умумий ва кучли касалланган ўсимликларнинг кўрсаткичларида паст бўлганлигини кўриш мумкин. Бир дона қўсак вазни кучли касалланган ўсимликлардан олинган намуналарда чигитнинг тўлиқ етилмаганлиги туфайли сезиларли камайган, унинг асосий сабаби касалликка чалинган ўсимликларда модала машинаву ва керакли элементларни синтез қилолмагани оқибатидир (1-жадвал).

Сўлиш касаллиги I(A), II(B) билан турли даражада зарарланган ўсимликларнинг қимматли хўжалик белгиларининг ўзгариши

Ҳама на- плари	раса	Ўсимликларнинг касал. даражаси	1 кўсак ваэ. гр	Тола чиқими, %	1000 дона чиг. ваэни, гр	Инд.	100 гр пахта ўлик сони	1 кўсак ваэ. гр	Тола чиқими, %	1000 дона чиг. ваэни, гр	Колдик	Инд.	100 гр пахта ўлик сони
Тошкент-1	I	Соғлом ўсимликдан ўрта намуна	6,7	36,9	125	7,3	68						
		Умумий касалланган	6,6	37,0	124	7,3	75	-0,1	+0,1	-1	-1	+0	+7
		Кучли касалланган	6,2	36,5	119	6,9	81	-0,5	-0,4	-6	-6	-4	+13
	II	Соғлом ўсимликдан ўрта намуна	6,6	37,0	128	7,5	71						
		Умумий касалланган	6,2	36,8	122	6,7	83	-0,4	-0,2	-6	-6	-0,8	+12
		Кучли касалланган	5,3	36,3	110	6,3	102	-1,3	-0,7	-18	-18	-1,3	+31
C-2602	I	Соғлом ўсимликдан ўрта намуна	6,0	30,1	135	5,8	28						
		Умумий касалланган	5,8	30,4	133	5,7	31	-0,2	+0,3	-2	-2	-0,1	+3
		Кучли касалланган	5,3	31,0	124	5,6	39	-0,7	+0,9	-11	-11	-0,2	+11
	II	Соғлом ўсимликдан ўрта намуна	6,1	30,0	136	5,8	30						
		Умумий касалланган	5,8	29,8	132	5,6	28	-0,3	-0,2	-4	-4	-0,2	+3
		Кучли касалланган	5,5	28,9	120	4,9	39	-0,6	-1,1	-16	-16	-0,9	+9
C-9063	I	Соғлом ўсимликдан ўрта намуна	6,3	36,1	120	6,8	70						
		Умумий касалланган	6,2	36,0	120	6,7	69	-0,1	-0,1	+0	+0	-0,1	-1
		Кучли касалланган	6,1	35,8	119	6,6	75	-0,2	-0,3	-1	-1	-0,2	+5
	II	Соғлом ўсимликдан ўрта намуна	6,3	35,9	122	6,8	63						
		Умумий касалланган	6,0	36,2	117	6,6	70	-0,3	+0,3	-5	-5	-0,2	+7
		Кучли касалланган	5,9	36,0	116	6,5	67	-0,4	+0,1	-6	-6	-0,3	+4

Касалланган ўсимликларда тола чиқимининг ортиши чигит вазнининг камайиши ҳисобгадир. Шунинг алоҳида таъкидлаш керакки, Тошкент-1 ва C-9063 навларининг соғлом ўсимликлардан териб олинган пахта намунасида C-2602 навиға нисбатан ўлик тола кўплиги аниқланди ва бунинг таъсиридан деб биламиз. Пахтада ўлик тола кўпайиши тола сифатиға салбий таъсир этиш билан бирға тола чиқимини пасайиши аниқланди.

Шунда қилиб, умумий ва кучли касалланган ўсимлик кўсакларидан териб олинган пахта ҳам ашёсида кўп ёки кам салбий кўрсаткичларға эға бўлди, соғлом ўсимликдан олинган ҳам ашёсига нисбатан, бундай бўлишининг сабаби бир кўсак ва 1000 дона чигит вазнининг камайиши ҳамда тола индекси ва тола чиқимининг пасайишиға сабаб, тола таркибида ўлик толанин кўпайиши ҳисобига деб биламиз. Қимматли хўжалик белгиларининг салбий томонға ўзгариши, ҳар иккин фонда умумий касалланган ўсимликларда ва айниқса кучли касалланганда сезиларли даражада кузатилди, бу айниқса, раса II(B) да Тошкент-1 навида соғлом ўсимликдан олинган кўсак ваэни фарқи-1,3 гр, тола чиқими ва тола индекси бўйича -0,7, -1,2% ҳамда ўлик сони 31 донаға кўп бўлганини кўриш мумкин.

Вилтга чидамли C-9063 навиға бу салбий кўрсаткичлар сезиларли кам бўлди. Тола тузилишининг фарқланиши асосан А ва Б расалардан териб олинган умумий ва кучли касалланган ўсимликларда Тошкент-1, C-2602 навларидан соғлом ўсимликлардан териб олинганға нисбатан кучли фарқға эға бўлди, вилтға чидамли C-9063 навиға нисбатан кам фарқланди. Барча навларда узунлиги, пишиқлиги, узунлиқ узунлиги камайиши билан толанин метрик номери майинлиги ошди. Толанин метрик номерини ортишиға сабаб, толанин енгил вазнлиги ҳамда толанин иккинчи қават ҳосил қилишининг тўхташидир, шу туфайли тола шишгансимон пух бўлиб, толаға ишлов беришда шишгансимон пухнинг ортиши, тола узунлигининг нотекис бўлишиға олиб келади. Шу сабабли қисқа тола миқдори 10%, ўзгарувчанлик коэффициенти 25% бўлганда, қалава чиқиши ва пишиқлиги камаяди, маҳсулотнинг ташқи кўриниши ёмонлашади.

Шундай қилиб, ғўзанин А ва Б расада касалланиши ўсимликларнинг нормал ўсиши ва ривожланишида модда алмашинув жараёнларининг бузилиши ўсимликнинг ҳаётини циклинн издан чиқаради, айниқса бу ўсимликларнинг кескин камайишиға тола сифтини пасайишиға олиб келади. Фақатгина C-9063 навида умумий касалланган ўсимликлардан териб олинган тола, ўзининг сифатини сақлаб қолган ёки соғлом ўсимлик тола сифати даражасида бўлганлиги кузатилди. Бундай кўрсаткичға раса I(A) да C-2602 нави эға бўлди (2-жадвал).

Сўлини касали I(A), II(B) билан турли даражада зарарланган ўсимликларнинг тола узунлиги ва сифати бўйича ўзгариши

Ўза ва- илари	раса	Ўсимликларнинг касал. даражаси	Тола узунлиги, мм	Тола метр номери, М	Тола пишник куч	Тола узалиш узунлиги г. К. Теке	Катта тола, %	Қолдиқ				Ўзгариш коэф. %
								Тола метр номер, М	Тола пишник куч	Тола узалиш узунлиги г. К. Теке	Катта тола, %	
Тошкент-1	I	Соглом ўсимликдан ўрта намуна Умумий касалланган Кучли касалланган	32,2	5200	4,7	24,5	14,1	28,0				
			31,5	5510	4,3	23,8	15,1	29,0	-0,7	-0,4	+1,0	+1,0
			29,6	6020	4,0	23,1	16,0	31,6	-1,6	-0,7	+1,9	+3,6
	II	Соглом ўсимликдан ўрта намуна Умумий касалланган Кучли касалланган	32,0	5270	4,6	24,2	13,8	27,5				
			31,3	5820	4,1	23,9	15,2	29,6	-0,7	-0,5	+1,4	+2,1
			29,8	6180	3,8	23,5	17,5	32,0	2,2	-0,8	+3,7	+4,5
C-2602	I	Соглом ўсимликдан ўрта намуна Умумий касалланган Кучли касалланган	35,4	6580	4,4	29,0	9,7	25,3				
			34,5	6540	4,4	28,8	9,9	25,7	-0,9	+0	+0,2	+0,4
			32,1	6720	4,1	27,6	11,0	27,0	-2,3	-0,3	+1,3	+1,7
	II	Соглом ўсимликдан ўрта намуна Умумий касалланган Кучли касалланган	35,0	6600	4,3	28,3	10,0	25,9				
			33,8	6780	4,1	27,8	10,5	26,3	-1,2	-0,2	+0,5	+0,4
			31,6	7220	3,8	27,6	12,0	27,5	-3,4	-0,5	+2,0	+1,6
C-9063	I	Соглом ўсимликдан ўрта намуна Умумий касалланган Кучли касалланган	32,0	5400	4,8	25,9	16,0	31,2				
			31,5	5460	4,8	26,1	16,4	31,7	-0,5	+0	+0,4	+0,5
			31,2	5620	4,6	25,9	17,0	32,0	-0,8	-0,2	+0,6	+1,0
	II	Соглом ўсимликдан ўрта намуна Умумий касалланган	32,4	5470	4,8	26,2	16,4	31,5				
			31,7	5520	4,7	26,0	16,5	31,5	-0,7	-0,1	-0,1	+0
			31,6	5690	4,4	25,0	17,4	32,4	-0,8	-0,4	+1,0	+0,9

Раса II билан касалланганда тола сифати бирмунча пасайганлигини кўрсак, ўсимлик кучли равишда касалланганда бу аломатларни кучайиб бориш ҳолатларини кўриш мумкин. Бунда Тошкент-1, C-2602 навларини тола майинлиги 750 ва 980 номерга ошиши, тола пишниклиги пасайиб кетишига олиб келди, натижада бу кўрсаткич 3,8 г. кучни ташкил этди. Бу расага чидамли C-9063 навиға гарчанд тола сифати 220 номерга майин бўлиб етилган бўлса ҳам, тола пишниклиги 4,4 г. кучга эга бўлганлигини кўрамыз.

Тола сифатини баҳолашда тола узунлиги, тола типи ва тўқилиш сифатини аниқлашда энг асосий белги ҳисобланади.

А.А.Кассирский кўрсатишича, тола 1 мм. камайганда тўқилиш кучи 3,0% га камайди дейди.

Ўсимликларнинг касалланишидан кўриладиган зарар қанчалик кўп эканлигини хулоса қилиш мумкин.

УДК 633.635.52.

Иксанов М.И., Бочарова В.М.

НОРМАТИВЫ ХЛОПКОВОГО ВОЛОКНА И СЕЛЕКЦИЯ ДЛИНОВОЛОКНИСТЫХ СОРТОВ ХЛОПЧАТНИКА В УЗБЕКИСТАНЕ

Понятие «длинноволокнистые сорта хлопчатника» впервые в Узбекистане введено ГОСТ стандартом РУз в 1993 г. (РТС-600-93). К ним относились сорта тонковолокнистого хлопчатника вида *Goss. barbadense* L., имеющие более качественные характеристики волокна, чем у средненоволокнистого хлопчатника *Goss. hirsutum* L.

Известна классификация волокна длиноволокнистых сортов по длине в Египте:

- экстрадлинноволокнистые - с длиной волокна 35 мм и более,

- длиноволокнистые - " 32-35 мм,

- коротковолокнистые - " - менее 32 мм.

История классификации хлопкового волокна тонковолокнистых сортов хлопчатника в бывшем СССР и сопряженная с ней селекционная работа по выведению новых сортов такова. В 1947 г. Центральному научно-исследовательскому институту хлопчатобумажной промышленности (ЦНИХБИ) было поручено разработать схему построения типовых сортровок хлопкового волокна. Как показал последующий анализ материалов, для этого необходимо было разработать, прежде всего, общую классификацию сортов по качеству их волокна.

Таблица 2.

Технологические свойства волокна сортов тонковолокнистого хлопчатника (М.Иксанов, 1993 г.)

Селекционный сорт	Год районирования	Штапельная длина, мм	Метрический номер	Крепость г.с.	Разрывная длина км.
2 И 3	1938	38,2	7450	4,6	34,2
23	1935	41-43	7330	4,6	33,7
504-В	1949	40,2	7320	4,5	32,9
35-1	1938	36-38	5880	5,1	29,9
35-2	1939	42-2	7190	4,6	33,0
2836	1946	38-39	5790	5,8	33,6
2850	1946	38-39	6800	5,0	34,0
10964	1946	37-38	6670	5,0	33,3

Сравнивая характеристики основных показателей, определяющих качество районированных к этому времени сортов с нормативными требованиями (табл.1) следует отметить: по длине волокна все сорта, за исключением сорта 35-1 отвечали нормативным требованиям I типа. По тонине волокна - 2 И 3, 23, 504-В, 35-2 - I типа, сорта 2850, 10964 - II типа, сорта 35-1, 2836- III типа.

Однако, если оценивать по разрывной длине, ни один из сортов не соответствовал ни I, ни II типу. Между тем, волокно сортов 2 И 3, 23, 504-В было отнесено условно к I типу.

Таким образом, недостаточно проработанными селекционными признаками сортов оказались: тонина и прочность волокна. Особенно это касалось сортов узбекской селекции (35-1, 35-2, 2836, 2850, 10964).

Между тем, текстильная промышленность страны для выработки определенного ассортимента тканей и ниточного производства требовала все больше и больше хлопкового сырца с качеством волокна I типа.

Перед селекционерами ставилась задача: ускоренно создать новые селекционные сорта с I типом волокна, удовлетворяющая требования текстильного производства. В свою очередь, селекционеры сами стремились создать сорта, с качеством волокна, не уступающие египетским сортам. Но для этого необходимо было разработать программу подбора исходного материала и целенаправленные работы в процессе селекции в т.ч. типа скрещивания. Для этого было необходимо провести ряд исследований по выявлению корреляционных связей между признаками, определяющими качество волокна, с основными хозяйственно-ценными

В основу такой классификации требовалось положить тип волокна, выраженный комплексом основных технологических показателей как: тонина, штапельная и разрывная длина. По принятой классификации согласно качеству все волокна были разделены на 5 типов. К первым трем относились ценное волокно тонковолокнистых сортов, а 2 последних - средневолокнистых.

Приводим (по В.В.Лайкову, 1947) первые нормативы хлопкового волокна для новых (т.е. не районированных) сортов тонковолокнистого хлопчатника. Для селекционеров они являлись своеобразным ориентиром в практической селекции по выведению новых сортов с требуемым качеством волокна, (табл. 1)

Эти нормативы были несколько завышенными в сравнении с требованиями для районированных сортов, т.е. с некоторым «запасом» свойств волокна, как известно, в условиях производства они несколько ухудшались, в частности длина и прочность.

Таблица 1.

Нормативы качества волокна для новых, (не районированных) сортов тонковолокнистого хлопчатника.

Тип волокна	Год утверждения нормативов	Свойства волокна.				Примечание
		Штапельная длина, мм.	Метрический номер	Крепость Г.С.	Разрывная длина, км.	
I	1947	38/40	7000-7500	5,0	37,5	По Лайкову В.В.1947г.
	1964	39/40	7500	5,0	37,5	
II	1947	35/37	6000-6500	5,0	35,0	По Лайкову В.В. 1947г.
	1964	38/39	7000	5,0	35,0	
III	1947	33/35	5500-6000	5,0	30,0	По Лайкову В.В. 1947г.
	1964	37/38	6500	5,1	35,5	

К моменту выхода первых нормативных требований в республиках Средней Азии уже высевались районированные тонковолокнистые сорта: 2 И 3 (Туркменистан), 23 и вскоре районированный сорт 504-В (Таджикистан) 35-1, 35-2, 2836, 2850 и вскоре районированный сорт 10964 (Узбекистан). Качественные параметры их волокна приводятся в таблице 2.

признаками - продуктивностью и скороспелостью. Не секрет, что два последних признака - определяют производственную ценность нового сорта, являясь решающими при производственной оценке сортов на всех этапах испытаний и районирования.

Задача селекционеров усложнялась тем, что Узбекистан является наиболее северной зоной возделывания теплолюбивого вида хлопчатника *Goss. barbadense* L. и селекция на скороспелость является обязательным условием и одним из главных селекционных признаков.

Для решения важных селекционных задач по выведению экстрадлиноволокнистых сортов была разработана система географически отдаленных скрещиваний. Исходя из этого принципа в гибридизацию стали привлекаться сорта туркменской, таджикской селекции, а также оригинальные сорта из Египта, Перу.

При этом, неперенным условием было: за материнскую форму использовался сорт лаборатории, а отцовскую - географически отдаленная форма. Таким образом, новые гибридные генотипы наследовали скороспелость местных материнских сортов, качественные показатели волокна - отцовских.

В 1958 г. был районирован сорт с экстрадлинным волокном С-6002 сложного гибридного происхождения, с участием многолетнего перуанского хлопчатника (0876) и двух кратным скрещиванием с туркменским сортом 2 И 3 (табл 3.). Волокно сорта было отнесено ко II типу.

Но настоящий успех, триумф был достигнут созданием и районированием сорта С-6022 очень сложного гибридного происхождения. В родословной этого сорта отмечены перуанский сорт - Темный 50, и 0876, египетский сорт Маарад, а также сорт 2 И 3.

Сорт С-6022 полностью, по всем параметрам, отвечал нормативным требованиям I типа (табл 3.). Это было крупное достижение узбекских селекционеров, создавших впервые в республике сорт самого высокого качества. Сорт удачно сочетал комплекс признаков и свойств, определяющих высокое качество волокна. Автор сорта Ю.П.Хуторной (1968 г) писал : "Сорт С-6022 по качеству волокна был близок к сорту Гиза-45, который был признан по этому показателю лучшим в мире, а по скороспелости и урожайности значительно превосходит его".

Таблица 3.
Качество волокна тонковолокнистых сортов:
(по Иксанову М.И., 1993)

Сорт	Год районирования	Качество волокна			
		Штапельная длина, мм	Метрический номер	Прочность г.с.	Разрывная длина, км
С-6002	1957	39-40	6400-6500	4,6	34,6
С-6022	1962	41-42	7700-7800	5,0	38,9
С-6029	1973	40-41	7200-7300	5,0	36,4
С-6030	1971	41-42	8000-8100	4,1	33,3
С-6037	1977	40-41	7700-7800	4,8	37,2
Термез-7	1973	37-38	7290	4,5	32,8

Но уже в 1964 г. ЦНИХБИ разработал новые нормативные требования к типам волокна для новых сортов, более повышенные по показателям длины и тонины волокна (табл 1.). Через 7 лет, в 1971 г. текстильная промышленность выдвинула новые нормативные требования к хлопковому волокну новых сортов (табл 4.). По сравнению с предыдущими (1964 г.), новые требования были повышены по следующим признакам качества волокна: по штапельной длине с 39/40 до 40/41 мм, метрическому номеру с 7500 до 7700 для I-типа, с 7000 до 7200 для II-типа.

Районированные к этому времени в республике новые сорта тонковолокнистого хлопчатника С-6030 и С-6029 (табл 3.) могли бы отвечать нормативам I типа, однако у первого были недостаточная прочность волокна, у второго - недостаточная тонина. Волокно обеих сортов было отнесено ко II типу.

В этот период республика не имела в производстве сорта с I типом волокна. В конечном счете, интенсивная работа селекционеров привела к созданию нового селекционного сорта С-6037 с волокном I типа (табл 3.). Сорт отличался высокой скороспелостью, продуктивностью, повышенной крупностью коробочки. Вскоре он занял большие производственные площади в Узбекистане и Таджикистане. Максимальная площадь посева составила 72 тыс.га. (1983 г.).

В 1981 г. ЦНИХБИ утверждает новые нормативные требования к качеству волокна (табл. 4.). Из табл. 4. видно, что изменения коснулись следующих свойств волокна: разрывная нагрузка по всем типам волокна уменьшилась на 0,2-0,4 г.с.; линейная плотность снизилась на 2-7 ед. т.е. повысились требования к тонине волокна (метрический номер повысился на 100-300 ед.). В период действия новых требований в республике были райониро-

ваны сорта : С-6040, Термез-14, Термез-16, Каршинский-8, Термез-24 и Термез-31. Оказалось, что все сорта, за исключением Термез-24 были отнесены по качеству волокна к III типу. Последний был отнесен ко II типу (табл. 5.).

Таблица 4.

Нормативные качества волокна для новых, не районированных сортов тонковолокнистого хлопчатника.

Тип волокна	Год утверждения нормативов	Штапельная масса длина, мм	Линейная плотность, текс (метрич. номер не менее)	Разрывная нагрузка ГС.	Относительная разрывная нагрузка г.с/текс.
I	1971	40/41	130(7700)	4,9	37,5
	1981	40/41	127(7900)	4,7	37,0
II	1971	38/39	139(7200)	4,9	35,0
	1981	38/39	137(7300)	4,7	34,0
III	1971	37/38	154(6500)	5,1	33,5
	1981	37/38	147(6800)	4,7	32,0

Таблица 5.

Качество волокна тонковолокнистых сортов (Иксанов М.И., 1993 г.)

Сорта	Год районирования.	Качество волокна			
		Штапельная длина, мм	Метрический номер	Разрывная нагрузка гс.	Относительная разрывная нагрузка гс/текс
С-6040	1983	38-39	6500-6600	5,1	33,3
Термез-14	1983	39-40	7290	4,9	35,7
Термез-16	1990	39-40	7280	5,1	36,6
Термез-24	1995	39-40	7390	4,7	36,2
Термез-31	1998	38-39	6900-7000	4,7	30,0-32,0
Каршинский-8	1992	38-39	7100-7200	5,1	36,2

В первые годы независимости республики Узбекская Государственная комиссия по испытанию сортов с/х культур для принятия сортов на Государственное испытание выдвинула следующие нормативные требования к новым селекционным сортам (табл. 6.).

Таблица 6.

Нормативы физико-механических свойств хлопкового волокна для новых сортов тонковолокнистого хлопчатника.

Тип волокна	Цвет волокна	Штапельная масса-длина, мм (не менее)	Линейная плотность (метрический номер)	Удельная разрывная длина г.с.текс (не менее)	Выход волокна % (не менее)	Содержание коротких волокон %
I	Белый или белый с кремовым оттенком	39,0	133 (7500)	35,0	32,0	Не более 5% на приборе Жукова.
II	Белый или белый с кремовым оттенком	38,0	137(7300)	33,0	33,0	к
III	Белый или белый с кремовым оттенком	36,0	142 (7040)	31,0	34,0	It

Эти нормативы остались действующими по сей день, лишь только "Уз Пахтасаноат илм" по согласованию с госкомиссией по сортоиспытанию с/х культур РУз при определении типа волокна в процессе испытания его прядильных свойств дает показатель микронейра (по системе HVI). Для сортов I, II и III типов этот показатель установлен в пределах 3,0-4,9 единиц.

В связи с выходом Республики Узбекистан на мировой хлопковый рынок Узбекский Центр по сертификации хлопкового волокна при КМ РУз разработал, а Гос стандарт РУз утвердил технические требования к хлопковому волокну районированных сортов (Уз РСТ -600-93 и О'З Д S T-600-2001 приложение Б), (табл. 7.)

В этом стандарте выдвинута новая классификация хлопкового волокна длиноволокнистых сортов. Все волокна сортов хлопчатника вида Goss. barbadense L. подразделяются на 5 типов: I А, I Б, 1, 2, 3 с соответствующими требованиями по штапельной массе, длине, линейной плотности и удельной разрывной нагрузке по первому и второму промсорт. По этому стандарту осуществляется продажа хлопкового волокна в рамках стран СНГ.

Как видим, требования Госкомиссии по сортоиспытанию с/х культур и "Уз Пахтасаноат илм" значительно различаются от

нормативных требований, определенных Госстандартом Уз. Последние более высокие и охватывают новые типы волокна. Если для передачи в Госсортоиспытание достаточны требования Госкомиссии по испытанию сортов с/х культур и "Уз Пахтасаноат илм" то более отдаленным ориентиром для селекционеров, по видимому, должны быть нормативные требования (технические условия) О* Z. Д S T -600-2001.

Безусловно, эти изменения в нормативах к хлопковому волокну потребует время для осмысления и выработки практических действий селекционеров.

Здесь, в данной работе мы, как бы в историческом плане рассмотрели постоянно растущие требования основных потребителей хлопкового волокна длиноволокнистых сортов - текстильных предприятий, а теперь и мирового хлопкового рынка, а также творческую работу узбекских селекционеров в создании новых сортов, отвечающих в той или иной мере этим требованиям.

Таблица 7.

Волокно хлопковое технические условия

Показатели	Год выхода	Нормы по типам волокна.				
		1 А	1 Б	1	2	3
Штапельная масса, мм (не менее)	1993	40,2	39,2	38,2	37,2	35,2
	2001	40,2	39,2	38,2	37,2	35,2
Линейная плотность м текс (не более)	1993	125	135	144	150	165
	2001	125,0	135	144	150	165
Удельная разрывная нагрузка 1 сорт, г с/текс	1993	36,0-37,0	35,0-36,0	34,0-35,0	32,0-33,0	30,0-32,0
	2001	29,0 и более				

Однако, эта картина не будет полной, если не сказать следующее: районированию нового селекционного сорта предшествует длительная, многотрудная, скрупулезная работа селекционера его помощников и вспомогательных служб по созданию гибридного материала, оценке и выбору селекционного материала, становлению и испытанию сорта, его размножению. Достаточно сказать, что на выведение нового сорта затрачивается 15-17 и более лет. Причем не каждый выведенный сорт - районировается. Так, из 76 выведенных и испытанных в Государственном испытании за период 1930-2001 гг. только 17 из них (или 22 %) были районированы и получили путевку в производство. Поэтому, каждый районированный селекционный сорт хлопчатника - это

огромное и ценное достояние республики, на них зиждется отечественное хлопководство - одна из основ экономики Узбекистана.

Литература:

1. Автономов А.И. - Селекция египетского типа хлопчатника. В кн. "Селекция хлопчатника". Ташкент, Гос издат УзССР 1948.
2. Автономов А.И. - "Пути развития советского тонковолокнистого хлопчатника" В кн "Материалы научной сессии по вопросам дальнейшего развития хлопководства" Ташкент. Изд-во АН УзССР, 1956.
3. Автономов А.А. - Селекция тонковолокнистых сортов хлопчатника. Изд-во "ФАН" УзССР, 1973.
4. Иксанов М.И. - "Каталог сортов хлопчатника" Ташкент, 1993.
5. Хуторной Ю.П. - "Об улучшении работы по выведению и внедрению в производство лучших сортов советского тонковолокнистого хлопчатника" В кн. "Хлопководство и применение минеральных удобрений в СССР". Душанбе, 1969 г.
6. Волокно хлопковое (технические требования) Гост УзРТС -600-93.
7. Волокно хлопковое (технические требования) Гост О Z. Д S T - 600-2001.

УДК: 633:521

Икрамов Ю, Усманов С.А., Гапурова О.

ФИТОТРОН-ДАЛА СИТЕМАСИДА ҒЎЗАНИНГ G.HIRSUTUM L. ТУРИНИНГ PUNSTATUM КЕНЖА ТУРИДАН СЕЛЕКЦИЯ ЖАРАЁНИДА ФОЙДАЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ

Замон талабига жавоб берувчи янги ғўза навларини яратишда энг аввало бошланғич ашёнинг аҳамияти каттадир. Бу борада Н.И.Вавиловнинг (1935) олиб борган илмий асосланган таълимоти ҳам бунга асос бўла олади.

Айниқса, хозирги бозор муносабатларига ўттиш ҳамда селекция жараёнларини интенсифлаштириб, жаҳон бозори талабларига жавоб берувчи маҳсулот ишлаб чиқаришдек, талабларга жавоб бериш яна ҳам долзарб бўлиб қолмоқда. Чунки узоқ селекция жараёнида ишлаб чиқаришга жорий этилган аксарият навларда ёввойи ва ярим ёввойи тур ҳамда кенжа турларнинг қимматли, фойдали генлари йўқолиб кетмоқда. Бу эса ўз навбатида янги қимматли белгилардан тезпишарлик, ҳосилдорлик, турли касаллик ва хашоратларга чидамли бўлиш билан бир қаторда тола сифати юқори бўлиши каби ларни ишлаб топниш ҳамда унн селекция ишларига жалб этишни талаб қилади.

Ф.М.Мауер (1954) ва А.А.Абдуллаевларнинг (1974) тадқиқотларича ярим ёввойи ғўзанинг пунктатум кенжа тури ўзининг полиморфизми жиҳатидан бошқа кўп йиллик ғўза намуналаридан ажралиб туради.

В.А.Автономов (1993) томонидан пунктатумнинг селекция жараёнига жалб қилиш юқори самара берганлигини айтган ва бунинг амалий селекция жараёнида қўллаб-исботлаб берди.

У ярим ёввойи бўлиши ЎзФСУИТИ каталог рақами 05152 (пунктатум) билан 159-Ф навининг 13-15 бўғинида тола сифати юқори бўлиши билан бир қаторда юқори ҳосил берувчи, вилт касаллигини чидамли, тола чиқими юқори бўлган ўсимликларни (биотипларни) ажратиб олишга мувофиқ бўлган.

Сўнгги олиб борилган селекция ишлари натижасида эса ушбу ашёлардан С-6524, С-6530, С-6532 ва Наманган-77 навларини яратди ва ишлаб чиқаришда ушбу навлар ижобий баҳолалиб келинмоқда.

Пунктатум ғўзасини селекция ва генетика изланишларга жалб қилиш юқори самара беришни Сайдалиев (1988), Мунасов (1987), Автономов Виктор (1984) ўз изланишларида исботлаб беришган.

Юқоридаги фикрларни назарда тутиб, бизнинг "Сунъий иқлим" лабораториясида ҳам бу йўналишда қатор илмий изланишлар олиб борилган ва олиб борилмоқда.

Бизнинг тадқиқотларимиз шунинг кўрсатадики, аксарият ҳолларда ғўзанинг ёввойи турлари дала шароитида сунъий қисқа кун бериб парвариш қилинганда ҳам, улар Ўзбекистоннинг ёз фаслидаги иссиқ ва қуруқ ҳавоси таъсирида ўсимликлар қийналиб ўсади. Натижада, кеч шонага кириб шона ва гулларини ташлаб юборади. Шунинг билан бир қаторда кўсак туғиш самарадорлиги ҳам паст бўлади.

Фитотроннинг иссиқхона шароитида эса бунинг акси бўлиб, қисқа кун, тарқоқ ёруғлик, қулай майин намликда ғўза яхши ўсиб ривожланиб ва ярим ёввойи шакл бўлишига қарамай шона ва гуллаш даврига киради. Олиб борилган чатиштириш ишларида эса, чатиштириш ва кўсак туғиш самарадорлиги юқори бўлади.

Жумладан: А.Т.Сандкаримовнинг (1994) тадқиқотларини кўрсатишича, пурпурасценс ярим ёввойи ғўзаси билан ғўза навлари Л-06, 149-Ф чатиштирилганда олинган дурагай ўсимлигини кўсак туғиш фитотроннинг теплица шароитида 72-87% гача бўлган.

Ҳозирги вақтда яратилаётган навларнинг генофонди йилдан-йилга камбағаллашиб бормоқда. Янги навларни яратиш жараёнида, асосан бошланғич манбаалар танлаш ва ўзида жуда кўп қимматли белгиларни мужассамлаштирган ёввойи ва ярим ёввойи намуналар

ни чатиштириш ишларига жалб қилганда, оддий дала шароитида содир бўладиган қийинчиликлар, ажралиш жараёнини кўп йилларга чўзилиши, бир йилда фақат кеч кузда пишмаган кўсаклардан бир авлод олиш мумкинлиги кабилар туфайли селекционер олимлар ёввойи ва ярим ёввойи ғўзалардан кам фойдаланмоқдалар. Натижада яратилган янги навлар қисқа вақт ичида ишлаб чиқаришдан чиқиб кетмоқда.

Шунинг учун ғўза навларининг генофондини бойитиш учун, энг асосий усул фитотронда чатиштириш ишларига бир-биридан узоқ бўлган турлараро ва тур ичи ҳамда жўгрофик жиҳатдан ҳам кескин фарқ қилувчи намуналарни қўллаш катта самара бериши тажрибалар асосида исботланган.

Бунинг учун селекция усулини такомиллаштириш ва яратилган янги усулларни ишга солиш, ғўзанинг бошланғич ашёлари сифатида кўп йиллик ёввойи ҳамда ярим ёввойи ғўзаларни фитотронда янгича баҳолаб, янгича синтезлаб, селекция ишига жалб қилиш, ҳозирги вақтда селекция ишида долзарб вазифалардан ҳисобланади. Бу йўналишдаги изланишларда айниқса ғўзанинг кенжа тури бўлиши пунктатумни жалб қилиш яхши натижа беради.

Бизлар селекцияни янги стратегик йўналишида селекция жараёнларини тезлаштириш учун фитотрон ва иссиқхоналардан фойдаланиб, селекция жараёнини тезлаштириш технологиясини ишлаб чиқдик.

Ҳозирги селекция иши тизими бўйича бир-биридан узоқ турадиган турлараро чатиштириш йўли билан янги навлар яратиш муддати камида 12-14 йил ва ундан узоқ вақт талаб қилади.

Шу сабабдан селекция жараёнини бошланғич даврида дурагайлаш, беккросс қилиш ва беккросс дурагайларни ўстириб парвариш қилиш фитотроннинг ярим термостат ва селекция иссиқхоналарида олиб бориб, кейинги йилларда дала шароитида селекция питомникларида иш олиб бориш кераклигини илмий изланишлар асосида исботлаб бердик.

Тажриба учун ярим ёввойи пунктатум ғўзасини намуналарни: ЎзФСУИТИ каталог номери 0789, 02670, 06681, 09269 ва Наманган-77 нави олинди. Кейинги йилларда фитотроннинг ярим термостат ва селекция иссиқхоналарида кеч куз ва қиш ойларида дурагайларни ўсиш ва ривожланиши учун етарли харорат бўлмаганидан ғўзалар баҳор, ёз ойларида 2 муддатда экилиб, 2 та авлод олинмоқда.

1977 йили феврал ойида фитотроннинг ярим термостат иссиқхонасига дурагайлаш питомнигига намуналар ва Наманган-77

нави экилди. Гуллаш даврида намуналар билан Наманган-77 нави куйидаги схемада чатиштирилди:

0789 х Наманган-77, 02670 х Наманган-77,

06681 х Наманган-77, 09269 х Наманган-77.

Оналик шакли сифатида ёввойи гўзалар олинди.

Шу йили F1 дурагайлари ярим термостат иссиқхонага экилди.

Лабораторияда яратилган 11, 12, 13, 14, 24 тизмалар билан бек-кросс қилинди.

1998 йили беккросс дурагайлар фитотроннинг селекция ис-сиқхонасига экилди. Шу йили беккросс дурагайлар яна селекция иссиқхонасига қайта экилиб, парвариш қилинди.

1999 йили баъзи сабабларга қўра далага яъни селекция питом-нигига экилмади. 2000 йили дала шаронтида селекция питомнигига беккросс дурагайлар 15 уялик делянкаларга экилди. Андоза қилиб Наманган-77 нави олинди.

Тадқиқотлар натижаси шуни кўрсатадики 2000 йил шаронтида андоза навининг усув даври 115 кун, беккросс дурагайларники эса 106 кундан 114 кунга тенг бўлди. Беккросс дурагайларнинг кўсак-лари андозага Караганда 1 кундан 9 кунгача олдин очилди. (0789 х Наманган-77) х тизма-14 нинг кўсаклари 21-25 августда 50% очил-ди.

Кўсагининг йириклиги ўрганилган ҳамма онлалар бўйича 4,3-7,2 граммга, андоза навиники эса 4,0 грамдан 7,6 грамгача тенг бўл-ди. Тола чиқими бўйича беккросс дурагайларники 36,0-46,3 про-центга, андозаники 33,6-39,8 процентни ташкил этди. Толасининг узунлиги андоза навда 30-33 мм, беккросс дурагайларники эса 31-34 мм.га тенг бўлди.

Ўрганилган онлаларни кўпчилиги андозага қараганда, тезпи-шарлиги, кўсагини йириклиги, толасини чиқими ва узунлиги жиҳа-тидан устун чиқди.

Биз қуйидагича 4 та онлани намуна сифатида Наманган-77 нави билан таққослаб кўрсатмоқчимиз.

Бу онлалар: (0789 х Наманган-77) х тизма-14, (02670 х Наман-ган77) х тизма-11, (06681 х Наманган-77) х тизма-14, (09269 х На-манган-77) х тизма-11.

Онлаларнинг усув даври 106 кундан 113 кунгача, кўсагини йи-риклиги 5,1-5,4 грамгача, тола чиқими 38,7-46,3 % га, тола узунлиги 33,0-34,2 мм.га тенг бўлди. Наманган-77 да эса ўсиш даври 115 кун-га, кўсагининг йириклиги 5,5 гр., тола чиқими 37,3 %, тола узунли-ги 32,0 мм. ни ташкил қилди.

Шундай қилиб андозага Караганда 4 та беккросс дурагай онла-ларинг тезпишарлиги 9 кунгача, тола чиқими 9% гача, тола узун-лиги 2,7 мм.га юқори булди. Кўсагини йириклиги жиҳатидан андоза нав билан тенг бўлди.

Онлаларнинг бўйи андоза нав билан тенг бўлиб, баъзилариники бир мунча баланд, бир хиллариники эса андозадан пастрок бўлди. Онлалар бир текисда ихчам бўлиб, баъзилари эса хосил шохлари ёйилган равишда бўлди. Беккросс дурагайлар андозага нисбатан вилт касаллиги билан жуда кам касалланди.

Онлалардан 400 якка танлов териб олинди. Шулар ичидан кў-сагини йириклиги 5,3-7,0 гр, тола чиқими 34,7-46,7%, тола узунлиги 32,8-37,8 мм. тезпишар, юқори хосилли, 105 та якка танлов, селек-ция питомнигига 2001 йили синаш учун экилди.

Юқоридаги олиб борилган изланишлар натижасини таҳлил қилиб, шундай хулоса қилиш мумкин:

Яратилаётган янги навларнинг генофидини бойитиш учун, ча-тиштириш ишларига ёввойи ва ярим ёввойи намуналарни жалб этиш мақсадга мувофиқдир.

2. Гўзада чатиштириш ишларига пунктатум шаклларини жалб қилиш, қисқа муддат ичида юқори кўрсаткичларга эга бўлган на-вларни яратиш имконини беради.

3. Чатиштириш ишларида ёввойи ва ярим ёввойи намуналар қўлланганда, "фитотрон" иссиқхона мажмуидан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Адабиётлар

1. Вавилов Н.И. Закономерности в распространении иммунитета растений к информационным заболеваниям. - В кн. : Проблемы иммунитета культурных растений. М.Л. Изд-во. АН СССР, 1935.
2. Мауер Ф.М. Хлопчатника. Том I. Изд-во. Ак. наук Узб. ССР. Т., 1954.
3. Абдуллаев А.А. Систематика полиплоидных видов хлопчатника. Изд-во. "Фан", Ташкент, 1974.
4. Автономов В.А. Генетические аспекты селекции болезнеустойчивых сортов хлопчатника с повышенным выходом и качеством волокна.

УДК 633.511:575.125

Казимов М.И., Рахманкулов С.

ГИББЕРЕЛЛИН И ГЕТЕРОЗИС У ХЛОПЧАТНИКА

Повышение урожая хлопка-сырца с гектара в основном свя-зано с потенциальной возможностью создаваемых сортов. Полу-чение константных; высокоурожайных, скороспелых сортов с хо-

рошим качеством волокна требует от селекционеров напряженного труда в течении 8-10 лет. Несмотря на это создаваемые сорта не удовлетворяют увеличивающимся требованиям по производству хлопка-сырца.

Необходимость использования гетерозиса в производстве хлопка-сырца увеличивается с каждым днем.

В Индии (1) при использовании гетерозиса в условиях орошения с гектара получают 25-40 ц волокна.

Однако, чтобы использовать гетерозис в производстве хлопка-сырца нужно объяснить его механизм, позволяющий прогнозирование этого сложного биологического явления. Механизм и прогнозирование гетерозиса осложняется еще тем, что о нем судят по агрохимическим показателям, которые сильно зависят от агротехники и окружающей среды.

В литературе (2, 3) имеются сведения, объясняющие гетерозис содержанием эндогенных регуляторов роста растений, таких как гиббериллин.

Rood S.B. (3), изучая влияние экзогенного гиббериллина на рост проростков кукурузы указывает, что проростки гибридов растут быстрее, чем проростки инбредных линий.

Rood S.B. et al. (5) считают, что количество эндогенных ГК-подобных веществ может служить показателем величины гетерозиса у кукурузы.

С этой целью нами в полевых условиях изучалась отзывчивость инбредных линий и гибридов (F_1) на действие экзогенного гиббериллина.

Методика и объект. Исходными родительскими формами являются сорта тетраплоидных видов хлопчатника *G. hirsutum* L. (3038, С-4880) и *G. barbadense* L. (5904-И, Ашхабат-25). Эти сорта скрещивали по полной диаллельной схеме. Семена исходных сортов и гибридных комбинаций (F_0) высевали по полной рендомизированной схеме в 4-х повторениях. В повторениях перед фазой цветения выбирали 10 характерных растений и их etiketirovali. Перед опрыскиванием гиббереллином провели измерение высоты главного стебля у выбранных растений. После полива, когда было оптимальное условия для роста, в каждом повторении гиббереллином (80 мг/л) обрабатывалась точка роста и верхние молодые листья с обеих сторон у 5 растений. Контрольные растения опрыскивали растворителем (100 мл растворителя содержал 3 мл этилового спирта и дистиллированную воду).

Через 10 дней измеряли высоту главного стебля у 10 взятых растений. Цифровые данные обрабатывались по Б.А.Доспехову

(4), позволяющие выявить корреляцию между отзывчивостью растений на действие гиббереллина и их высотой.

Результаты. Исследования показали, что на действие экзогенного гиббереллина по разному реагируют гибриды (F_1) и их родительские формы. В полевых условиях под влиянием гиббереллина увеличение главного стебля у гибридов (F_1) было большим, чем у родительских инбредных линий.

Из таблицы 1 видно, что высокорослые гибриды (С-4880 x 5904-И и 5904-И x 3038) на действие экзогенного гиббереллина A_3 более отзывчивы, чем родительские сорта С-4880 и 3038. Однако, высокорослый сорт 5904-И, по сравнению с другими родительскими сортами, также сильно отзывчив на действие гиббереллина. Между отзывчивостью гибридов и родительских форм и их высотой существует прямая корреляция.

Отзывчивость проростков гибридных комбинаций на действие гиббереллина A_3 , по нашему мнению, может служить признаком для прогнозирования гетерозиса. При практическом выполнении это более удобно, чем определение количества эндогенных ГК-подобных веществ.

Литература.

1. Romachandran K. et al. Hybrid cottons in India Cotton Dewelopm., 1982, 12, г, 35-45.
2. Конарев В.Г. Биохимические и молекулярно-генетические аспекты гетерозиса. Вестник сельскохозяйственной науки, 1974, №12.
3. Road S.B. Heterosis and the metabolism of [^3H] giberellin A, in mouze. "Can.I.Bot.", 1986, 64, №9, 2160-2164.
4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта, Москва, «Колос», 1979.
5. Rood Stewart B., Pharis Richard P., Koshioka Masaji, Major David J, - Gibberellins and heterosis in maize. 1. Endogenous Gibberellinlike substances. "Plant Physiology", 1982, 71, №3, 639-644.

Отзывчивость гибридов (F₁) и родительских форм на действие экзогенного гиббереллина Аз.

Сорт и гибриды	1988		1989		1990	
	Высота главного стебля, см	Отзывчивость растений на ГА ₃ , см	Высота главного стебля, см	Отзывчивость растений на ГА ₃ , см	Высота главного стебля, см	Отзывчивость растений на ГА ₃ , см
3038	94,8±6,3	6,7	91,2±3,6	9,4	73,4±7,1	6,6
3038 x C-4880	93,6±4,1	7,0	94,1±8,4	9,8	74,9±4,5	7,1
3038 x 5904-И	107,5±2,9	11,4	100,2±9,0	8,5	95,3±6,1	9,8
3038 x Ашхабад-25	96,8±6,0	11,9	100,4±7,3	8,3	85,4±5,4	8,6
C-4880	88,6±7,7	7,8	94,8±4,5	9,5	74,3±5,4	7,6
C-4880 x 3038	89,0±5,1	7,8	95,3±7,6	10,3	72,5±5,1	8,0
C-4880 x 5904-И	109,2±7,4	12,7	118,6±7,9	11,1	94,5±7,1	9,8
C-4880 x Ашхабад-25	110,7±9,6	10,1	109,5±7,8	12,4	82,1±7,0	8,1
5904-И	100,6±10,0	10,6	117,9±7,3	11,6	78,1±4,8	9,6
5904-И x 3038	108,7±6,3	10,5	113,7±7,0	9,4	93,8±3,3	10,6
5904-И x C-4880	116,4	11,8	112,4±6,8	8,6	90,5±4,8	9,8
5904-И x Ашхабад-25	77,4	7,3	72,0±3,7	6,5	62,9±5,2	7,0
Ашхабад-25	64,1±5,7	5,3	61,7±6,1	6,6	49,9±3,3	6,4
Ашхабад-25 x 3038	100,4±8,1	9,0	101,4±8,4	8,3	78,2±6,1	7,2
Ашхабад-25 x C-4880	101,8±7,7	11,3	107,4±8,2	8,4	82,6±4,8	7,5
Ашхабад-25 x 5904-И	81,1±5,7	8,0	75,4±5,5	6,4	57,5±4,8	6,8
	Г=0,82		Г=0,74		Г=0,83	

У.Ў.Т. 633,511:631.52+633.511:575,127.2.

Мамарахимов Б.И., Холиқова М.Б., Сайдалиев Х.,
Холмуродов А.И., Тожибоев А.М.ТУРЛАРАРО ДУРАГАЙЛАРДАГИ БАЪЗИ БИР БИОЛОГИК
БЕЛГИЛАРНИНГ ИРСИЙЛАНИШИ

Маълумки, Ўзбекистон пахтачилик фанининг ривожланиши жиҳатидан ўзга республикаларга қараганда анча юқори ўринлардан бирида туради. Сўнгги йилларда яратилаётган ва ишлаб чиқаришга жорий этилаётган ғўза навлари ушбу фикрнинг исботидир. Яратилаётган ушбу навлар ўзининг келиб чиқиши, асосий хўжалик белгилари ва биологик кўрсаткичларининг ижобийлиги билан ажралиб туради. Бундай навларни яратишда, нафақат республикамиз олимлари, балки чет эл олимларининг эътироф этишларича ғўза генотипидан, яъни унда мавжуд бўлган ёввойи, рудераль ва нав намуналаридан самарали ҳамда тўғри фойдаланиш муҳим аҳамиятга эга (1, 2, 3.).

Ҳозирги кунда, Ўзбекистон Республикаси Ғўза селекцияси ва уруғчилик илмий тадқиқот институти қошидаги ғўза коллекцияси миқдори 12 мингга яқин намуналардан ташкил топган бўлиб, шу пайтгача МДХ мамлакатларидангина эмас, балки узоқ чет элларда ҳам ғўзанинг замон талабларига жавоб берадиган янги навларини яратишда муҳим аҳамиятга эга бўлиб келмоқда. Бунда айниқса, турлараро дурагайлаш усули билан яратилаётган навлар ўзининг тола сифати, касаллик ва зараркунандаларга чидамлилиги ва турли экстримал муҳитларга бардошлилиги билан олимлар эътиборини ўзига жалб этиб келмоқда (4.).

Юқоридаги фикрларни назарда тутиб, биз ўз тажрибамизда бошланғич ашё сифатидаги ёввойи автополиплоид *G. tomentosum* иштирокида олинган мураккаб дурагайларнинг баъзи бир биологик кўрсаткичларининг ирсийланишини ўрганиб, натижада ўз кўрсаткичлари билан диққатга сазовор бўлган генотипларни бошланғич ашё сифатида селекцион-генетик изланишларда қўлаш учун тавсия этишни ўз олдимизга мақсад қилиб қўйдик.

Бошланғич ашё сифатида мураккаб дурагайлар, яъни *G. hirsutum* L. ва *G. tomentosum* ўртасида чапиштириб олинган турлараро дурагайларнинг F₆ бўғинидаги икки ва уч маротаба маданий нав билан такрорий чапиштирилган ўсимликлар олинди (1-жадвал).

Ўсимликлар институтининг марказий тажриба хўжалигидаги дала шароитида 2000 йил парвариш қилинди. Агротехник ишловлар марказий тажриба хўжалигида қабул қилинган ягона услубда олиб борилди.

1 – жадвал
Турлараро дурагайларда биринчи ҳосил шохининг жойлашуви ўрни

№	Дурагай туркумлар	F6 B2			F6 B3		
		M+m	σ	v	M+m	σ	v
1	(Acala sj-5 x G.tomen.) x Acala sj-5	4,16+0,10	1,01	24,2	4,15+9,67	1,02	24,77
2	(G.tomen. x Acala sj-5) x Acala sj-5	3,57+8,66	0,88	24,84	3,83+9,19	0,89	23,41
3	(C-6530 x G.tomen.) x C-6530	3,64+7,91	0,85	23,51	4,16+9,25	1,00	24,10
4	(G.tomen. x C-6530) x C-6530	5,30+0,12	1,24	23,50	5,16+0,10	1,08	21,09
5	(433 x G.tomen.) x 433	4,36+0,10	0,92	21,25	4,59+9,64	1,03	22,50
6	(G.tomen. x 433) x 433	4,43+0,13	0,97	22,05	4,74+9,15	0,95	20,22

Ғўзанинг ўсув даврида N-180 кг, P-150 кг, K-50 кг/га миқдориди берилди. Кузатув-ишлов ишлари тажрибанинг иш дастурида кўрсатилган услубда олиб борилди. Олинган кузатув маълумотлари Б.А.Доспехов (1991) услубида математик ишловдан чиқарилди.

Биз ушбу мақолада F6 B2 ва F6 B3 дурагайлардаги баъзи бир биологик белгиларининг ирсийланиш жараёнини таҳлил қилдик. Жумладан, ушбу дурагай ўсимликларда биринчи ҳосил шохининг жойлашувининг таҳлили шунинг кўрсатдики, деярли ўрганилган ҳамма дурагай туркумларда ҳосил шохининг жойлашуви жиҳатдан навнинг устуниги яққол сезилиб турди. (Acala sj-5 x G. tomentosum) x Acala sj-5 туркумининг F6 B2 ва F6 B3 бўғинларининг кўрайдиган бўлсак, бунда оналик ашё Acala sj-5 нинг ва такрорий чатиштиришдаги навнинг таъсири остида ҳосил шохининг жойлашуви 4,1 бўғинида бўлди. Ушбу дурагай туркумининг реципрок ҳолатида эса оналик ашё ёввойи тур G. tomentosum бўлишига қарамай, кўрсаткич 3,5 – 3,8 ни ташкил қилди. Шунинг ҳам таъкидлаб ўтиш жоизки, ушбу туркумларда тебраниш жараёни 24,8 дан 23,4% гача бўлади.

Сўнгги дурагай туркум (C-6530 x G. tomentosum) x C-6530 ни таҳлил қиладиган бўлсак, бунда ҳам тўғри чатиштириб олинган B2

бўғинида кўрсаткич 3,6 ни ташкил қилган бўлса, F6 B3 да эса кўрсаткич 4,1 ни ташкил этди. Ушбу дурагай туркумининг реципрок шаклида эса ёввойи тур G. tomentosum нинг таъсири яққол намоён бўлди. Яъни бу туркумда кўрсаткич F6 B2 да 5,3 га тенг бўлган бўлса, F6 B3 да эса 5,1 ни ташкил қилди. Бунда албатта қайта чатиштиришда иштирок этган C-6530 навнининг таъсирини кузатиш мумкин. Кейинги дурагай туркум (433 x G. tomentosum) x 433 да ҳам тўғри ва реципрок ҳолатда юқоридаги ҳолатни кузатиш мумкин бўлди.

Юқорида қайд қилинган маълумотларга асосланиб биз шу ўсимликларда қайта чатиштиришнинг ўсув даврларига таъсири қандай кечишини ҳам ўргандик (2-жадвал).

2 – жадвал

Турлараро дурагайларда шоналашгача бўлган давр

№	Дурагай туркумлар	F6 B2			F6 B3		
		M+m	σ	v	M+m	σ	v
1	(Acala sj-5 x G.tomen.) x Acala sj-5	50,29+0,13	1,37	2,73	51,21+0,16	1,77	3,45
2	(G.tomen. x Acala sj-5) x Acala sj-5	53,51+0,30	3,09	5,78	52,22+0,15	1,48	2,84
3	(C-6530 x G.tomen.) x C-6530	52,67+0,15	1,51	2,87	53,83+0,20	2,23	4,14
4	(G.tomen. x C-6530) x C-6530	55,10+0,19	1,90	3,45	55,20+0,19	2,34	4,24
5	(433 x G.tomen.) x 433	54,30+0,21	1,91	3,52	53,55+0,19	2,13	3,98
6	(G.tomen. x 433) x 433	55,01+0,31	2,36	4,30	51,80+0,15	1,60	3,10

Ушбу белги бўйича F6 B2 ва F6 B3 дурагай туркумларда экилган санадан ўсимликнинг шоналаш давригача киргунча бўлган даврни таҳлил қиладиган бўлсак, деярли ҳамма дурагай туркумларда оналик ашёнинг устунигини кузатиш мумкин бўлди. Жумладан, F6 B2 дурагайларда ушбу кўрсаткич 50,2 дан 55,1 кунгача бўлган даврни ташкил қилган бўлса, F6 B3 бўғин дурагайларида эса ушбу кўрсаткич 51,2 дан 55,2 гача бўлган миқдорни кўрсатди. Ушбу дурагай туркумлардан (433 x G. tomentosum) x 433 туркумидан F6 B2 бўғинида 54,3 ни ташкил қилди ва F6 B3 бўғинида эса кўрсаткич 53,5 га тенг бўлди. Ушбу дурагай туркумининг реципрок шаклини оладиган бўлсак, кўрсаткич 55,0 – 51,8 кунни ташкил этди. Яъни бунда қайта чатиштиришнинг таъсири яққол кузатилди. Лекин, шунинг ҳам таъкидлаш жоизки, ўрганилган дурагайлар ичида тебраниш

жараёни F6 B2 бўғинига нисбатан F6 B3 бўғинида юқори бўлди. Бизнингча, кўрсаткичнинг бундай ҳолатини қайта чапиштириш таъсири остида ажралиш жараёнини янада ортиши билан изоҳлаб янги генотипларнинг вужудга келиши дейиш мумкин.

Ушбу дурагайларда гуллашгача бўлган даврни таҳлил қиладиган бўлсак, бунда деярли шоналашгача бўлган даврдаги манзарани кузатиш мумкин (3-жадвал).

3 – жадвал

Турлараро дурагайларда гуллашгача бўлган давр

№	Дурагай туркумлар	F6 B2			F6 B3		
		M+m	σ	v	M+m	σ	v
1	(Acala sj-5 x G.tomen.) x Acala sj-5	69,87±0,24	2,49	3,56	71,5±0,26	2,82	3,95
2	(G.tomen. x Acala sj-5) x Acala sj-5	73,14±0,24	2,50	3,42	71,66±0,31	3,07	4,29
3	(C-6530 x G.tomen.) x C-6530	73,62±0,33	3,64	4,95	73,99±0,31	3,39	4,59
4	(G.tomen. x C-6530) x C-6530	75,65±0,32	3,20	2,24	76,14±0,24	2,53	3,32
5	(433 x G.tomen.) x 433	73,29±0,40	3,59	4,90	72,82±0,28	3,06	4,21
6	(G.tomen. x 433) x 433	73,80±0,37	2,81	3,81	67,98±0,32	3,41	5,02

Истисно тарзида (G.tomentosum x 433) x 433 дурагай туркумидаги F6 B2 бўғинидаги бўлган давр 73,8 ни ташкил қилган бўлса, F6 B3 бўғинида эса ушбу кўрсаткич 67,9 кунга тенг бўлган. Яъни бунда тезпишар нав 433 нинг устунлиги кузатилади. Шунинг билан бир қаторда бизнингча, тезпишар нав 433 нинг қайта чапишгани натижасида кўрсаткич янада яхшиланган. Қолган дурагай туркумларда ушбу кўрсаткич F6 B2 ҳамда F6 B3 бўғинларида деярли бир хил бўлган. Лекин F6 B3 ўсимликларда қайта чапиштиришнинг таъсири остида ўзгарувчанлик даражаси (v) нинг миқдори ортиб 3,3 дан 5,0 гача бўлган.

Ушбу турлараро дурагайларда бош поя баландлиги ҳам туркумга оналик сифатида қайси шакл иштирок этганлигига қараб турлича бўлган. Жумладан, оналик сифатида навлар қатнашган F6 B2 бўғинидаги ўсимликларнинг баландлиги деярли ҳамма туркумларда паст бўлиб, оналик сифатида асл ёввойи тур G.tomentosum қатнашганда эса ўсимликларнинг бўйи ортиб боришини кузатиш мумкин (4-жадвал).

F6 B2 бўғинидаги (Acala sj-5 x G.tomentosum) x Acala sj-5 туркумида бош поя баландлиги 83,8 бўлган бўлса, унинг реципрок ҳолатида кўрсаткич 85,1 ни ташкил қилди. Худди шу бўғинидаги (C-6530 x G.tomentosum) x C-6530 туркумда бош поя баландлиги 92,4 см га тенг бўлди. Реципрок ҳолатда эса ушбу кўрсаткич 106,9 см ни ташкил қилди. Ушбу бўғиннинг қолган туркумларида ҳам юқоридаги ҳолатни кузатиш мумкин.

4 – жадвал

Турлараро дурагайларда бош поя баландлигининг ирсийланиши

№	Дурагай туркумлар	F6 B2			F6 B3		
		M+m	σ	v	M+m	σ	v
1.	(Acala sj-5 x G.tomen.) x Acala sj-5	83,86±1,01	10,24	12,21	82,30±0,78	8,42	10,23
2.	(G.tomen. x Acala sj-5) x Acala sj-5	85,13±1,13	10,96	12,80	103,29±1,31	12,12	11,73
3.	(C-6530 x G.tomen.) x C-6530	92,40±0,84	8,40	9,09	86,41±0,64	6,54	7,57
4.	(G.tomen. x C-6530) x C-6530	106,96±1,32	17,91	16,75	114,34±1,50	14,14	12,37
5.	(433 x G.tomen.) x 433	84,56±1,45	13,13	15,52	80,19±1,41	14,90	18,58
6.	(G.tomen. x 433) x 433	106,96±2,81	20,10	18,79	90,60±1,49	15,43	17,03

F6 B3 бўғинида эса, қайта чапиштиришнинг таъсири остида ушбу белги бўйича навларнинг устунлиги кузатилди. Айниқса, ушбу бўғинидаги Булғориядан бўлмиш тезпишар, паст бўйли 433 нави қатнашган туркумларда буни яққол кузатиш мумкин. бунда кўрсаткич 80,1 дан 90,6 гача бўлган.

Шундай қилиб, юқоридаги таҳлиллар асосида қуйидагича хулоса қилиш мумкин:

1. Турлараро дурагай ўсимликларда биринчи ҳосил шохининг жойлашуви талаб даражасида бўлиши учун маданий шакллар билан қайта чапиштириш юқори самара беради.

2. G.tomentosum иштирокида олинган мураккаб дурагай ўсимликлардаги шоналаш ва гуллашгача бўлган даврларда оналик ашёнинг таъсири деярли бир хил бўлиб, кўрсаткич бироз маданий шакл томон огади.

3. Турлараро дурагайларда бош поянинг баландлигига бошланғич ашё сифатида олинган ота-онанинг аҳамияти катта бўлиб, оналик ва қайта чапиштиришда маданий намуна қатнашганда юқори самарага эришиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Абдуллаев А.А. «Эволюция и систематика полиплоидных видов хлопчатника». Изд. «Фан», Узб.ССР. Ташкент-1974 г. с 260.
2. Сайдалиев Х., Алиходжаев С.С., Рихсиджонбаев Т. «О некоторых биологических особенностях развития многолетних форм вида *G.hirsutum* в условиях различных фотопериодов», сб.тр., IX конференции молодых ученых Узбекистана по с-х., Ташкент, 1977, с 24-29.
3. Муратов У.М., Алиходжаева С.С., Сайдалиев Х. «Изучение сортов и форм мирового разнообразия хлопчатника», сб.тр. «Генетика, селекция и семеноводство хлопчатника и люцерны», Ташкент, 1977, с 3-9.
4. Сайдалиев Х., Абдуллаев А.А. «Ўза дунёвий коллекциясининг селекция ва генетик изланишларда бошлангич ашё сифатидаги истиқболлари». Ўза генетикаси, уруғчилиги ва бедачилик масалалари тўплами. №26, Тошкент, 1995, 24-34 б.

УЎТ 633.511:632.484

Мирджураев М., Бочарова В.М., Абидов Р.Т., Жўраев С.Т.

ВИЛТ КАСАЛЛИГИНИ ПАХТА ТОЛАСИГА ТАЪСИРИ

Вилт касаллигини кенг тарқалиши пахтачиликда долзарб муаммони ўртага ташлади. Сабаб касалликдан пахта ҳосилини йўқотиш билан бир қаторда уни бошқа, қимматли белгилари қай даражада пасайиб кетиши фан олдида аниқ маълумот йўқ.

Пахтачилик адабиётида М.С.Канаш, П.Я.Попова ва Д.А.Акужин томонидан келтирилган айрим маълумотлар вилт касаллигини тола сифатида салбий таъсир этиши ҳақида маълумот берган, лекин касалланиш жараёнида ўсимликни белгилари қай даражада пасайиши ҳақида аниқ маълумотга эга эмасмиз. Шу мақсадда институтни технология лабораториясида вилт касаллигига ҳар хил чидамликда бўлган ўза навларини технологик хусусиятларини ўргандик. Бунинг учун ишлаб чиқаришда экилиб келинаётган вилтга чидамсиз С-4727, ўрта чидамли 108-Ф ва чидамли Тошкент-1, С-2606 ва 175-Ф навлари ўрганилди. Бунинг учун касалланмаган, ўрта касаланган ва юқори касалланган тупдан олинган кўсак намуналари селекция институтида яратилган методика асосида олиб борилди ва олинган далиллар ушбу мақолага асос бўлди. Олинган маълумотлар шунинг кўрсатдики, ўза навнини вертициллез вилт касаллигига чидамлигига қараб уни хўжалик белгилари ҳар хил йўлида ўзгариши мумкин эканлиги аниқланди.

1-ини жадвалда кўрсатилган маълумотларни таҳлил қилиш бораида шу нарса яққол кўзга ташланганлиги, яъни ўза навлари ўзларини келиб чиқиши, паслига қараб касалланиш жараёни ҳар хил ўтганлигини кўриш мумкин. Бу касаллик аломатлари уларни қимматли хўжалик белгилари билан бир қаторда толани технологик

хусусиятлари қай даражада ўзгарганлигини кўрамиз. Тажрибада қатнашган С-4727 ва 108-Ф навлари касалланмаган вариантлардан олинган ҳосил ўртача 30,2-35,9 ц/га ташкил этган бўлса, ўрта касалланганда 21,7-29,3 ц/га тўғри келди. Бу кўрсаткич кучли касалланган вариантда эса сезиларли даражада пасайганини кўриш мумкин, бунда ўртача ҳосилдорлик 16,0-24,0 ц ташкил этди. Бундай ҳоллар чидамли Тошкент-1, С-2606 ва 175-Ф навларида ҳосилдорлигини йўқотиш миқдори бирмунча чекланган бўлса ҳам, бу даражада эмаслиги аниқланди.

Маълумки, ҳосилдорлигини ифодаловчи омилларидан бири кўсак сони ва уни вазни, келтирилган маълумотда С-4727 навида ўртача 1,8-2,2 граммгача кўсак вазни енгил бўлиб шаклланганлигини кўриш мумкин. Бу ҳолат 108-Ф навида ўртача 0,9-2,0 граммни ташкил этди. Касалликка чидамли Тошкент-1, С-2606 ва 175 навларида, кўсак вазнини йўқотиш ҳоллари бирмунча пастдир, ўртача 0,5-1,0 граммни ташкил этди.

Касалланиш жараёни нафақат ҳосилдорлик, кўсак вазнига салбий таъсир этди, балки уни энг қийматли маҳсулоти бўлмиш тола чиқимида ҳам таъсир этганини кўрамиз. Бу ҳолат С-4727 навида 1,2-2,0 фоз бўлса, 108-ф навида 0,9-2,7 фозга тўғри келади. Чидамли Тошкент-1, С-2602 ва 175-Ф навларида тола чиқими пасайган, лекин чидамсиз навларга нисбатан бу кўрсаткич анча паст бўлиб 0,8-1,0 фозга тенгдир.

Касаллик ўсимликни бутун вужудига кириб бориши натижасида уни қимматли хўжалик белгилари қанчалик салбий таъсир этган бўлса, толага ҳам жиддий таъсир этганини кўрамиз. Бу ҳақда адабиётда М.С.Канаш, А.А.Кассирскийларни келтирилган маълумоти тола узунлигини тўқимачилик саноати учун нақадар аҳамияти юқори эканлигини кўриш мумкин, бунда 1 мм тола узунлигини калталашиши олинган калавани 3 фоз пишиқлигини пасайтириб юбориши ҳақида маълумот берилган. Бу ҳолат тажрибада қатнашган навларда қай даражада ўтганлигини жадвалда келтирилган маълумотлардан кўриш мумкин. Бунда касалликка чидамсиз С-4727 навини толаси соғлом ўсимликка нисбатан 2,9 мм калта бўлиб шакланган. Касалликка ўрта чидамли 108-Ф навини тола узунлиги соғлом ўсимликка нисбатан, ўртача 2,0 мм га калтадир. Вилт касаллигига чидамли Тошкент-1, С-2602 ва 175-Ф навларда ўсимлик касалланган ҳолда ҳам, тола узунлигини йўқотиш ҳоллари ўртача 0,7-1,0 мм ташкил этди. Бунинг сабаби, тола 30-35 кунга келиб актив ўсиши натижасида тола узунлиги навини ирсиятга монан ҳолатига келади. Касалланиш натижасида тола узунлиги навларда толани узайиш

Нави номи	Касалланиш бел-гилари	Хўжалик белгилари				Технологик кўрсаткичлар			
		Ўрта ҳисоб, гектар бошига	Ўрта ҳисоб, гектар бошига	Ўрта ҳисоб, гектар бошига	Ўрта ҳисоб, гектар бошига	Ўрта ҳисоб, гектар бошига	Ўрта ҳисоб, гектар бошига	Ўрта ҳисоб, гектар бошига	Ўрта ҳисоб, гектар бошига
C-4727	Касалланмаган	30,2	37,0	7,1	41	32,5	5560	4,7	26,1
	Ўрта касалланган	21,7	35,1	5,3	50	32,0	5900	4,3	25,9
	Кучли касалланган	16,0	33,5	4,9	72	29,6	6500	3,4	22,1
108-Ф	Касалланмаган	35,9	36,7	7,0	46	32,1	5480	4,8	24,3
	Ўрта касалланган	29,3	35,8	6,1	45	30,1	5780	4,3	24,1
	Кучли касалланган	24,0	34,0	5,0	60	30,1	5930	3,8	22,9
T-1	Касалланмаган	39,0	36,8	6,5	49	31,8	5360	4,8	25,7
	Ўрта касалланган	36,0	36,2	6,2	53	31,3	5300	4,6	24,4
	Кучли касалланган	34,3	36,0	6,0	60	31,0	5760	4,3	24,8
C-2602	Касалланмаган	37,0	34,0	6,4	58	34,6	5960	4,6	27,4
	Ўрта касалланган	35,3	33,5	6,0	67	34,2	6180	4,5	27,8
	Кучли касалланган	34,7	33,0	5,7	74	33,9	6360	4,4	28,0
175-Ф	Касалланмаган	34,0	35,0	6,8	40	35,6	6000	4,5	27,0
	Ўрта касалланган	31,0	34,6	6,3	46	35,0	6120	4,4	26,9
	Кучли касалланган	28,1	34,0	5,8	51	34,6	6300	4,1	26,5

ҳолати нормал ўтса, чидамсиз навларда ўсиш жараёни пасив ўтади, натижада тола навиға хос бўлган узунликка эға бўлмайди. Толани юқори сифатли бўлишда нафақат узунлиги балким уни пишиқлиги ва майинлиги ҳам асосий омиллардан бўлиб ҳисобланади. Келтирилган маълумотдан шунни кўриш мумкин, касалликка чидамсиз С-4727 ва ўрта чидамли 108-Ф навларни тола пишиқлиги касалланмаган ўсимликдан олинган толада 4,7-4,8 граммни ташкил этган бўлса, ўрта касалланиш жараёнида бу кўрсаткич 4,3 граммга тушганини кўриш мумкин. кучли касаллиган намунадан олинган толани бу кўрсаткичи юқорида келтирилган толага нисбатан бирмунча заиф бўлиб нақлланишини кўриш мумкин. тола пишиқлиги 3,4-3,8 граммга тенг бўлиб шаклланишини кўрамиз.

Чидамли Тошкент-1, С-2602 ва 175-Ф навларда ўсимлигини касалланиши қай даражада тола сифатига таъсир эта олди. Келтирилган маълумотлардан шунни кўриш мумкинки, чидамли навларда толани пишиқлиги бирмунча бошқа йўсинда ўтишини кўрамиз. Бунда С-2602, навини толаси 3 хил касалланиш жараёнида ҳам, тола юқори сифатли бўлиб 4,6-4,4 г.пишиқлигини кўрсатди. Тошкент-1 ва 175-Ф навларида бу кўрсаткич касалланмаган ва ўрта касалланган тупдаги тола пишиқлиги ҳам талаб доирасида шаклланиб бўлиб, фақат кучли касалланган намунадагина тола сифати анча пасайганлиги аниқланди.

Касалланиш натижасида натижасида толани технологик хусусиятини бир текисликда ўзгармаганлигини қандай сабаблар билан изоҳлаш мумкин. чидамли навлар касалланган бўлса ҳам вегетация даврида ўсимлигини ўта кучли қаршилиқ кўрсатиши оқибатида организмда ўтадиган физиолого-биохимик жараёни кучли даражада бузилмаганликдан далолат беради. Яъни толани пишиқлигини ва майинлигини таъминловчи целюллоза моддасини тўлиқ ҳолатда йиғилиш имконияти таъминланади. Бу эса толани пишиқ бўлиб шаклланишида асосий омил бўлиб хизмат қилади. Ушбу мақолада келтирилган маълумотдан шу нәрса яққол кўринадики, селекция ишида вилт касаллигига чидамли донорларни излаб топиш ва уларни чатиштиришда кенг жалб этиш керак. Бўлажак янги нав қанчалик касалликка чидамли бўлса, ундан олинган маҳсулот сифати пишиқ ва майин бўлади.

Мухасов Ҳ., Муратов Ў., Қўчқоров О., Алихўжаев С.С.

ШЎРЛАНГАН ТУПРОҚДА ЎСТИРИЛГАН АЙРИМ ТИЗМАЛАРНИНГ ЭРТАПИШАРЛИГИ ВА ҲОСИЛДОРЛИГИ

Республикаимизда суғориладиган майдонларнинг турли даражада шўрланганлиги ва бу шўрланиш йилдан-йилга кўпайиб боришга энг асосий сабаблардан, суғориладиган ерларда мелиоратив ҳолатининг ёмонлашуви, суғоришда ишлатиладиган сув таркибида тузларнинг юқорилиги, мавжуд зовур ва коллекторларнинг етарли даражада тозаланмаслиги, экинларга суғоришга берилаётган сув миқдори ва суғориш тартиби, экинларнинг сувга бўлган талаби нотўғри белгиланиши, шўрланган ерларда ҳар йили амалга оширилиши зарур бўлган агромелиоратив тадбир – шўр ювишнинг мунтазам равишда ва сифатли ўтказилмаётганлиги далаларнинг қайта иккиламчи шўрланишига олиб келмоқда ва Республикаимизда 2 млн. гектар ернинг турли даражада шўрланишига олиб келди.

Ўсимликлардан шўр ерлардан олинадиган ҳосилдорликни ошириш учун кўпгина олимлар турли даврларда турлича тажрибалар ўтказган. А.Ф.Баталин 1875, М.Г.Абуталибов 1940, Б.П.Строгонов 1960, Н.Пўлатов 1977 ва бошқалар.

М.Г.Абуталибов фикрича ғўзани шўр тупроқда ўстирилганда чигитнинг униб чиқиши 7-10 кунга кечикади, ҳамда тузнинг таъсири ғўзада шоналашгача бўлган даврда сезиларли таъсир этади ва айрим ҳолларда ўсимликларнинг нобуд бўлишига олиб келади дейди.

Б.П.Строгонов фикрича ғўзада навлараро дурагайлаш орқали тузга чидамлиликни ошириш мумкинлигини кўрсатиб ўтади.

Н.Пўлатов Фарғона водийсининг шўрланган тупроқларида Тошкент-1, 108-Ф навларини 5 йил мобайнида синаб кўриб, шундай хулосага келади: Биринчи ва иккинчи йиллари шўр ерга чигит экилганда бу навларнинг эртапишарлиги 7-10 кунга кечиккан, тоза ерга экилгандагига нисбатан. Шу навлар шўр ерга муттасил 4-5 йил экилганда уларнинг эртапишарлиги ва ҳосилдорлиги сезиларли ошган, бу айниқса Тошкент-1 навида.

Республикаимизда туз ва сув муаммосидан ташқари эртапишарлик ҳамда ҳосилдорлик ҳам долзарб масалалардан биридир.

Республикаимиз жаҳонда пахта экадиган энг шимолӣ минтақа бўлганлиги учун ҳар доим ғўза селекцияси билан шуғулланувчи олимларнинг олдига эртапишар навлар яратиш асосий масалалардан бири қилиб қўйилган.

Эртапишарлик масаласи билан турли вақтларда кўпгина олимлар томонидан турли туман тажрибалар ўтказилган. Н.Г.Симонгулян 1969, 1971, 1980, С.М.Мирахмедов 1974, А.Сейитмусаев, А.И.Тишин 1991, Ш.Номозов, А.Эгамбердиев 2000, Х.Бобамуратов 1977, Б.Юлдашев 1977, М.Пўлатов 1977 ва кўпгина бошқалар.

Н.Г.Симонгулян 1980 мексиканум билан 108-Ф навини чатиштирганда F_1 дурагайи қисқа 10 соатлик кунда биринчи ҳосил шохин 5-6 барг қўлтиғида пайдо бўлади, бу дурагайлашда эртапишарлик белгиси устунлик қилади ва бу белги бўйича ирсийланиш коэффициентини 0,610-0,33 га тенг бўлади деб кўрсатади. С.М.Мирахмедов С-4727 Х мексиканум билан чатиштириб, эртапишар нави яратиш учун бу дурагайнинг учинчи авлодини маданий нави С-4727 билан қайта бекросс қилиш керак деб кўрсатади.

Х.Бобамуратов фикрича учта турда Г.Хирзитум Х Г.Хербацум Х Г.Харкнеси эртапишарлик ва бир кўсак вазни ўзгарувчанлиги турлараро дурагайларда туричи дурагайларига нисбатан юқори 50,5%, туричида 7-8% бўлиб, бу белги тўлиқ бўлмаган устунлик билан ирсийланади ва кўсак вазнида майда кўсакли харкнеси устунлиги кузатилади дейди.

А.Сейитмусаев, А.И.Тишин фикрича ҳосилдорликни ташкил этувчи компонентлар бир тупдаги кўсаклар сони ва бир дона кўсак вазни бўйича турлараро F_1 дурагайларида аксарият ҳолларда ирсийланиш оралиқ ҳолда ёки гетерозис кузатиладиган. Эртапишарликни белгиловчи компонент ниҳоллар униб чиқишидан 50% кўсак пишишигача бўлган даврда Наманган-77 навида 128 кун, дурагайларда 115-121 кунни кўрсатганини кузатган.

Қисқача адабиётлар шарҳидан маълумки, тузга чидамлилик, эртапишарлик ва ҳосилдорлик бўйича турлича тажрибалар ўтказилган ва фикрлар ҳам хилма-хил.

Биз юқоридаги муаммоларнинг долзарблигини ҳисобга олиб, 1999-2000 йиллари Ўзбекистон пахтачилик илмий тадқиқот институтининг Сирдарё вилояти, Гулистон туманидаги Марказий Мелиоратив тажриба хўжалиги ЦОМС да тажриба ўтказдик. Тажриба ўтказишимиздан мақсад 1995 йилдан буён шўрланган тупроқда ўстириб келинаётган тизмалардан эртапишар, ҳосилдор, тола чиқими ва чигитдаги ёғ миқдори юқори бўлган, толаси сифатли, турли хил касалликларга билтга ҳамда шўрга ва сув танқислигига чидамли бўлган донорлар ва навлар яратишдан иборат.

Бизнинг тажрибамизга манба бўлиб хизмат қилган тизмалар ва улар билан таққослаб ўрганиш учун олинган андоза навлари 1 жадвалга кўрсатилган.

Тажриба натижалари.

1999 йилги тажриба натижаларига кўра, нав ва тизмаларнинг эртапишарлиги 115 кундан 122 кунгача бўлгани кузатишда, бу пайтда андоза нав АН-Боёвут-2 навининг эртапишарлиги 116 кунга, С-6524 навиники 119 кунга тўғри келган бўлса, айрим тизмаларнинг эртапишарлиги 120-122 кунга тўғри келди, бундай тизмаларга жадвалдаги тартиб номери: 11, 12, 13, 15 бўлган тизмалардир. Эртапишар тизмаларга қуйидаги тизмаларни кўрсатишимиз мумкин: Паймастер-266 Х Асала-1517-70 Х Турбери Х С-4880-115, Паймастер-266 Х Пунктатум Х ДПЛ-61-115 кунга тўғри келади.

Андоза Боёвут нави қатори эртапишарликка Делтапайн Х Морилли Х Паймастер-266 Х Ричмонди Х СЖ-1 116, С-6524 Х Делтапайн Х Морилли Х паймастер-266 Х Ричмонди, Делтапайн Х Морилли Х Паймастер Х Ричмонди ва Юкатанензе Х Юкатанензе тизмаларининг эртапишарлиги 116-117 кунга тенг бўлди. Қолган барча тизмалар бу кўрсаткич бўйича 118-119 кунга ёки андоза нав С-6524 қаторида. 2000 йилда бу тизмаларнинг эртапишарлиги 116-122 кунга тенг бўлди. 2000 йилда ҳам 1999 йилда эртапишар бўлган тизмалар эртапишар, кечпишарлари кечпишар бўлгани кузатилди.

Тизмалар ва навларнинг бир кўсак вази 1999 йили 5,3 грамдан 6,3 граммгача, 2000 йили 5,1 грамдан 6,7 граммгача бўлди. 1999-2000 йилда энг йирик кўсак вази қуйидаги тизмаларда кузатилди: Делтапайн Х Морилли Х Паймастер-266 Х Ричмонди, Юкатанензе Х Юкатанензе, Делтапайн Х Морилли Х Паймастер Х Ричмонди Х Паймастер -266 Х Пунктатум Х СЖ-1 да 6,0-6,3 гр. бўлди. 2000 йилда бу кўрсаткич, яъни энг йирик кўсак вази Делтапайн Х Морилли Х Паймастер Х Ричмонди Х 0226-610 гр, Юкатанензе Х Юкатанензе 6,00 гр, Юкатанензе Х Пунктатум-6,7 гр, 0226 Х Асала Х М Х Галанте-6,00 гр, ва Делтапайн Х Морилли Х Паймастер Х Ричмонди Х Паймастер-226 Х Пунктатум Х СЖ-1-6,4 грамми ташкил қилиб энг юқори кўрсаткичга эга бўлди.

Ҳосилдорлик ҳам эртапишарлик каби энг асосий кўрсаткичлардан ҳисобланиб, ҳар бир гектар ердан олинган ҳосилга қараб даражамадлар ҳисобланади. Бизнинг 1999 йилги тажрибамизда ҳар бир тип ўсимлик ҳисобига тўпланган кўсаги андоза навларда 13,4-16,8 донга, тизмаларда 12,8 донадан 24,1 донгача кўсак тўплангани ҳолда, ҳар бир ўсимлик ҳисобига ўртача энг кўп кўсак тўплаган тизмаларга жадвалда тартиб рақамлари: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12 ва 14 рақамлари бўлиб улардан ҳар бир ўсимлик ҳисобига 102,85 грамдан 151,83 граммгача ҳосил олинган бўлса, андоза навларидан 72,36-90,72 граммгача ҳосил олинган.

Шўрланган тупроқда ўстирилган тизмаларнинг эртапишарлиги ва ҳосилдорлиги

№	Нав ва тизмаларнинг номи	1999						1000 дона/ч-и	г/т вази, гр.
		Эртапишарлик, кун	Бир кўсак вази, гр.	Бир ўсимлик вази, гр.	Бир ўсимлик вази, гр.	Вир ўсимлик вази, гр.	Вир ўсимлик вази, гр.	Вир ўсимлик вази, гр.	Вир ўсимлик вази, гр.
1	2	3	4	5	6	7	8		
1	Делтапайн Х Морилли Х Паймастер Х Ричмонди Х СЖ-1	116	5,9	19,0	112,0	21,28			
2	Паймастер Х Асала Х турбери Х СЖ-1	118	5,3	23,0	121,90	34,36			
3	Паймастер Х Асала Х турбери Х С-4880	115	5,7	18,2	103,74	14,35			
4	Делтапайн Х Морилли Х Паймастер Х Ричмонди Х 0226	119	6,2	21,3	132,06	45,56			
5	0226 Х Делтапайн Х Морилли Х Паймастер Х Ричмонди	118	5,0	15,7	78,50	13,47			
6	С-6524 Х Делтапайн Х Морилли Х Паймастер Х Ричмонди	117	5,5	18,7	102,85	13,37			
7	Делтапайн Х Морилли Х Паймастер Х Ричмонди	117	5,7	19,9	113,43	25,03			
8	Паймастер-266 Х Пунктатум Х ДПЛ-61	115	5,5	12,8	70,40	-22,39			
9	Юкатанензе Х Пунктатум	118	5,7	18,0	102,60	13,09			
10	Юкатанензе Х Юкатанензе	117	6,0	20,3	121,80	34,25			

1	2	3	4	5	6	7	8
11	А0кала-1517-70 X Мария Галанте	120	5,4	20,0	108,00	19,04	
12	0226 X Акала-1517-70 X Мария Галанте	122	5,8	22,4	129,92	43,20	
13	С-6530 X Акала-1517-70 X Мария Галанте	121	5,5	15,3	84,15	-7,24	
14	Делтапайн X Морилли X Паймаст X Ричм XII Хп X СЖ-1	119	6,3	24,1	151,83	67,36	
15	108-Ф X С-9070	120	5,8	16,0	92,60	2,29	
16	АН Боевут-2	116	5,4	16,8	90,72		
17	С-6524	119	5,4	13,4	72,36		

2000

1	Делтапайн X Морилли X Паймаст X Ричм X СЖ-1	117	5,7	21,0	120,3	48,51	118
2	Паймастер X Акала X турбр X СГ-1	117	5,7	14,5	83,0	2,46	109
3	Паймастер X Акала X турбр X С-4880	115	5,8	17,8	104,0	28,39	108
4	Делтапайн X Морилл X Паймас X ричм X 0226	118	6,0	21,0	126,0	55,55	103
5	0226 X Делтапайн X Морилл X паймаст X ричм	120	5,1	21,6	111,6	34,07	98,0
6	С-6524 X Делта X морилл X паймаст X ричм	117	5,5	16,6	91,7	13,28	102,3
7	Делтапайн X Морилли X Паймаст X Ричм	118	5,1	17,7	91,0	12,34	103,0
8	Паймастер-266 X пунктатум X ДПЛ-61	116	5,5	18,0	99,0	22,22	95,0
9	Юкатанензе X Пунктатум	120	6,7	14,0	93,8	15,80	117,0
10	Юкатанензе X Юкатанензе	117	6,0	15,5	94,5	16,66	147,0
11	Акала-1517-70 X Мария Галанте	118	5,4	10,0	54,0	-53,33	124,0

1	2	3	4	5	6	7	8
12	0226 X Акала-1517-70 X Мария Галанте	120	6,0	14,5	87,0	7,40	101,0
13	С-6530 X Акала-1517-70 X Мария Галанте	122	5,5	10,0	55,0	-32,09	102,0
14	Делтапайн X Морилли X Паймаст X Ричм XII Хп X СЖ-1	120	6,4	23,2	148,48	83,30	97,7
15	108-Ф X С-9070	118	5,5	15,0	84,5	4,3	107,5
16	АН Боевут-2	116	5,5	16,2	81,0		113,5
17	С-6524	118	5,4	12,0	64,8		111,0

Эслатма: 14 рақамли тизмадаги П X П –Паймастер X Пунктатум X СЖ – 1 Дегани

Агар ҳар бир туп ўсимликдан олинган ҳосилни андоза Боёвут-2 га нисбатан таққослайдиган бўлсак, қуйидаги манзарага дуч келамиз: 1999 йили андозага нисбатан фоиз ҳисобида энг кўп ҳосилни ҳар бир туп ўсимлик ҳисобига жадвалда тартиб рақами 14-67,36%, 12-43,20%, 10-34,25%, 4-45,56% ва 2-рақамли тизма 34,36% ҳосилни кўп берганини кузатдик. Биринчи йили фақат уч тизмада андозага нисбатан кам ҳосил олинди ҳар бир ўсимлик ҳисобига.

2000 йили ҳар бир туп ўсимлик ҳисобига 10 дондан 23,2 донгача кўсак ва 54 граммдан 148,48 граммгача ҳар бир туп ҳисобига ҳосил берди, бу йилда ҳам асосан 1999 йилда қандай тизмалар кўп ҳосил берган бўлса, 2000 йили ҳам асосан шу тизмалар кўп ҳосил берганини жадвалдан кўришимиз мумкин.

Эртапишарлик ва ҳосилдорликдан ташқари, биз 2000 йили бу тизмалар ва андоза навларининг 1000 дон чигитининг оғирлигини аниқладик, у жадвалда қуйидагича кўринишга эга бўлди. Бу белги Юкатанензе Х Юкатанензе тизмасининг 1000 дон чигитининг оғирлиги ўртача 147 граммни кўрсатиб, энг юқори кўрсаткичга эга бўлди. Биз бундай юқори кўрсаткич сабабини чигитни толадан ажратганда чигитда қалин тук, яъни линт қолганлигидан деб ҳисоблаймиз. Қолган барча измалар ва андоза навлари 1000 дон чигитининг оғирлиги шўрланган фонда 95 граммдан 124 граммгача бўлди.

Таҷриба натижаларига асосланиб, бундай хулосага келиш мумкин: эртапишарлик белгиси ирсий белги бўлиб, у авлоддан-авлодга берилади, шу билан бирга ташқи муҳит ҳамда агротехник чора талбирларга бевосита узвий боғлиқ, ҳосилдорлик эса асосан кўпроқ агротехникага ҳамда ўрганилаётган тизмаларнинг ирсиятига боғлиқ деб ҳисоблаймиз.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Баталин А.Ф. «Исследование влияния хлористого натрия на развитии трех саломчаковъх растений». Труды сб.об-ва естествоиспѣт., Т.6, Протоколѣ 1875.
2. Пулатова Н. «Значение отбора семян для повышения солеустойчивости хлопчатника». Ташкент, ФАН, 1977.
3. Староголов Б.П. «Физиология солеустойчивости хлопчатника». Хлопчатник Т.4, Ташкент, АН УзССР, 1960.
4. Абуталибов М.Г. «Влияние физиологии устойчивости хлопчатника к высокой концентрации хлоридов». Труды бот.ин-та, Азерб., Филиал АН СССР. Т.IX. Баку, 1940.
5. Мирахмедов С.М. «Внутривидовая отдаленная гибридизация хлопчатника на выносливость». Ташкент, ФАН, 1974.
6. Номозов Ш.Э., Эгамбердиев А.Э. «Узоқ чашиштиришдан олинган дурагайларда айрим хўжалик учун қимматли белгиларнинг шаклланиши». Ғўза генетикаси, селекцияси, уруғчилиги ва бедачилик масалалари тўплами, Тошкент, 2000.
7. Бабамуратов Х. «Наследование веса коробочки в потомстве трехвидового гибрида хлопчатника. Генетика, селекция и семеноводство хлопчатника и люцерны». Ташкент, 1977.

Мунасов Х., Қўчқоров О., Муратов Ў., Тожибоев Т.

ШЎРЛАНГАН ВА СУВ ТАНҚИСЛИГИ ФОНЛАРИДА ЎСТИРИЛГАН ТИЗМАЛАРНИНГ АЙРИМ ҚИММАТЛИ ХЎЖАЛИК КЎРСАТКИЧЛАРИ

Маълумки, Республикамизнинг 2 млн.га ери турли даражада шўрланган. Тупроқларнинг шўрланганлик даражаси қишлоқ хўжалик экинларининг ҳосил миқдорига ва маҳсулот сифатига таъсир қилади. Ҳозирги вақтда шўр ерлардан ва сув танқислигидан самарали фойдаланиш имкониятларини излаб топиш даврининг энг долзарб талабидир. Шўрдан ва сув танқислигидан самарали фойдаланиш учун, аввало ерларнинг мелiorатив ҳолатини яхшилаш, ҳамда тупроқнинг шўрланиш даражасига, ундаги тузларнинг миқдорига, сув ресурсларидан тежаб тергаб фойдаланишга биринчи даражали аҳамият бермоқ лозим.

Шу билан бирга шўрга ва сув танқислигига чидамли навлар яратиш, шўрдан ва сув ресурсларидан танқислигидан унумли фойдаланиш имкониятларини яратади. Бунинг учун биринчи навбатда, селекциянинг илғор усулларида фойдаланиб, туринчи ва турлараро мураккаб дурагайлаш ишларини амалга ошириш лозим.

Узоқ йиллардан бери кўпгина олимлар шўр ерлардан юқори ҳосил олиш йўларини қидириб, турли жойларда турли туман тажрибалар ўтказишган:

М.Абутаалибов (1940) кўрсатишича, шўр ерларга биринчи йили чигит экилганда, унинг униб чиқиши 7-10 кунга кечикади ва тупроқдаги зарарли тузларнинг таъсири ғўзанинг дастлабки даврида ва шоналаш фазасида кучли таъсир қилади, бу айрим ҳолларда ўсимликларнинг заҳарланишига ва нобуд бўлишига олиб келади деб кўрсатади.

Т.Кулиев, И.Уразбаев (2001) шўрланган тупроқда ғўза дурагайларини ўрганиб шундай хулосага келади: бир кўсак оғирлиги ва маҳсулдорлик бўйича дурагайларда доминантлик 0 дан 1 гача бўлиб тўлиқ бўлмаган доминантлик қайд этилган ва дурагай ўсимликлар маҳсулдорлиги 10-30% гача камайганлигини таъкидлашади.

М.П.Сукуров, Б.Х.Мўминова (1995) кўрсатишларича, сув танқислиги фонда биринчи бўғин дурагайларида белгиларнинг ирсийланиши ота-она навларининг генотипик хусусиятларига ҳамда уларнинг муҳитга мосланишига боғлиқ.

3.Ю.Максудов (1967) таъкидлашича дурагайланаётган ота-она намуналарни тола чиқими ва узунлиги белгиси бўйича бир-бирига яқин бўлса, уларнинг F_1 авлодида ҳамма дурагай комбинацияларда тола чиқими ва тола узунлиги бўйича, бу белгилар ота-она белгиларидан устун, агар улар бу белгилар бўйича бир-биридан сезиларли фарқланса, тола чиқими ва узунлиги оралиқ ирсийланади деб кўрсатади, бундай фикрларни В.М.Ефименко (1974) ва Б.П.Страумал (1950, 1952) билдиришган.

3.Ю.Максудов F_2 - F_3 дугараёларда тола чиқими худди F_1 дурагайлари қатори ирсийланади деб кўрсатади.
Манба ва услуб

Бизнинг тажрибамизга ҳар икки фонда ҳам қуйидаги андоза навлари ва тизмалар хизмат қилган: Юкатенензе Х Пунктатум, Акала-1517-70 Х М.Галанте, Паймастер-226 Х Акала-1517-70 Х Туберри Х СГ-1, Юкатенензе Х Юкатенензе, Паймастер-266 Х Акала-1517-70 Х Туберри Х С-4880, (Акала-1517-70 Х Юкатенензе) Х (Таш-1 Х Бразилenze) Х Селекцион Компазито, СГ-1 Х 0226, 0226 Х СГ-1, 108-Ф Х СГ-1, 0226 Х Акала-1517-70 Х М.Галанте, СГ-2 Х Селекцион Компазито, СГ-3 Х Селекцион Компазито, Акала-1517-70 Х Юкатенензе, Наманган-77, С-6524, Ан-Боёвут-2.

Экиш схемаси

Шўрланган фонда 90х20х2, сув танқислиги фониди 60х30х1 схемасида 20-25 апрел кунлари 4 такрорли қилиб экилди. Ўсув даврида 50% гуллаш, 50% очилиш, ўсув даврининг охирида ҳар бир туп ўсимликда тўлиқ сақлаб қолingan кўсак сонни ҳисоблаб чиқилади.

Терим ўрта намуна, бундан лабораторияда тола чиқими, узунлиги, бир кўсак вазни, чигитдаги ёғ миқдори, тола сифати аниқланади. Бундан ташқари якка ва ошлавий терим ўтказилади. Терим пайтида аввало ўсимликларнинг вилтга чидамлилиги, тола чиқими, узунлиги ва тола сифатига эътибор берилган ҳолда терим ўтказилади.

Тариба натижалари

Шўрланган фонда тизмаларнинг эртапишарлигини ўрганганимизда, уларнинг эртапишарлиги 116-122 кун оралиғида бўлиб, бу фонда ўзининг эртапишарлиги 116-118 кун бўлган 5 та тизма: Юкатенензе х Юкатенензе-116, Паймастер-266 х (Акала-1517-70 х Туберри) х С-4880-117, 0226 х СГ-1-118, СГ-2 х С.компазито-118, СГ-3 х С.компазито-117 кунни кўрсатиб, бу кўрсаткич бўйича андоза навлар Наманган-77, Боёвут-2 навларига тенг кўрсаткичга эга бўлди. Бу белги бўйича энг кечинишар тизмаларга, яъни 120-122 кунни кўр

сатган тизмаларга қуйидаги мисолларни кўрсатиш мумкин: Акала-1517-70 х М.Галанте-122, 0226 х Акала-1517-70 х М.Галанте-120 кунда пишиб етилиб, бу тизмалар андоза навларга нисбатан 4-6 кун кеч етилди (жадвал).

Агар биз бу тизмалар ва андоза навларнинг эртапишарлигини, сув танқислиги (1-0-0) фониди ўстирилган тизмалар ва навлар билан таққослаганимизда тубандаги манзарага дуч келамиз. Сув танқислиги фониди андоза навлар 108-110 кунда пишиб етилгани ҳолда, тизмаларнинг эртапишарлиги 106 кундан 13 кун оралиғида бўлади. Биз шу нарсани таъкидлашимиз керакки, шўрланган фонда эртапишар бўлган тизмалар, сув танқислиги фониди ҳам эртапишар бўлди:

Масалан: Юкатенензе х Юкатенензе, Паймастер-266 х (Акала-1517-70 х Туберри) х С-4880 ва бошқа тизмаларнинг эртапишарлиги сув танқислиги фониди 106-108 кунга тенг бўлиб, андоза навларга нисбатан 2-4 кун илгари пишиб етилганини кузатдик. Бу фондаги кўпчилик тизмаларнинг эртапишарлиги 109-111 кун оралиғида бўлиб, бу тизмалар андоза навлар билан баробар пишиб етилди. Қолган тизмаларнинг эртапишарлиги 112-114 кунга тенг бўлиб бу тизмалар андоза навларга нисбатан 2-6 кун кеч етилди (жадвал). Умуман олганда шўрланган фонда андоза навлар ва тизмалар, сув танқислиги фонига нисбатан 6 кундан 12 кунгача кеч пишиб етилди.

Маҳсулот компонентларидан бири бўлган бир кўсак вазни, ўсимликларнинг маҳсулдорлигини белгилайдиган асосий кўрсаткичлардан бири ҳисобланади.

Шўрланган фонда андоза навларнинг бир кўсак вазни 5,1-5,6 граммини ташкил қилган ҳолда, бу фонда ўстирилган тизмаларнинг бир кўсак вазни 5,1 грамдан 6,7 граммгача бўлиб, бу кўрсаткич бўйича энг йирик вазли тизмаларга қуйидаги тизмалар киради: Юкатенензе х Пунктатум, СГ-1 х 0226, 0226 х Акала-1517-70 х М.Галанте, СГ-5 тизмаларнинг кўсагини йириклиги 6,0-6,7 граммини ташкил қилди. Қолган барча тизмаларнинг бир кўсак вазни андоза навлар кўсак вазнига тенг, яъни 5,1-5,8 граммини кўрсатди. Бу кўрсаткич сув танқислиги фониди, андоза навлар 4,6-5,0 гр.ни, тизмаларда 4,3 грамдан 6,6 граммгача бўлиб, айрим тизмаларда кўсак вазни бу фонда сезиларли камайгани кузатилди. Бундай тизмаларга Юкатенензе х Пунктатум, Юкатенензе х Юкатенензе, 108-Ф х СГ-1 тизмаларнинг бир кўсак вазни 4,3-4,5 граммини кўрсатди. Аммо айрим тизмаларда шўрга нисбатан кўсак вазни ошганлиги ҳам кузатилди, масалан СГ-5-6,6 гр, СГ-1 Х 0226-6,2 гр ва ҳоказо.

Шўрланган, сув таққислиги (1-0-0) фонларида ўстирилган тизмаларнинг
қимматли хўжалик белгилари ва маҳсулдорлиги

Т.р.	Тизмалар ва навлар номи	Эртагишарлик, кун	Бир қўсақ ва- зи, гр	Бир ўсимликда- ги қўсақ сони	Бир тулпан олинган маҳсу- лот, гр	Тола чиқими	Тола узунлиги
1	Юкатенензе х Пунктатум	119	6,7 4,3	18,0 14,0	97,9 60,2	38,0 38,7	33,9 33,0
2	Юкатенензе х Юкатенензе	116 106	6,0 4,5	20,3 14,5	103,5 65,25	37,5 37,2	33,8 33,0
3.	Акала-1517-70 х М.Галанте	122 112	5,4 5,1	19,1 12,0	112,0 61,2	38,2 35,5	35,2 35,0
4	Паймастер х (Акала х Турбер) СГ-1	119 111	5,5 5,3	22,5 13,3	126,5 70,49	39,3 40,0	34,8 34,0
5	Паймастер х (Акала х Турбер) С-4880	117 107 120	5,8 5,3 5,4	18,2 12,4 23,0	105,56 65,72 124,20	40,7 41,7 36,5	33,2 33,0 34,3
6	(Акала х Юкатан) х Таш-1 х бразил х С.Композито	112	5,9	14,0	82,6	39,2	33,8
7	СГ-1 х 0226	120 111	6,1 6,2	21,3 10,2	127,8 59,52	40,0 40,8	33,9 33,0
8	0226 х СГ-1	118 110	5,1 5,3	15,7 10,2	79,07 53,06	41,5 39,5	34,0 33,8
9	108-Ф х СГ-1	119 111	5,6 4,5	23,2 12,0	129,92 54,0	39,5 37,8	35,3 34,5
10	0226 х Акала-1517-70 х М.Галанте	120 112	6,0 5,4	22,4 10,0	134,4 54,0	37,0 37,5	36,4 35,4

107

11	СГ-2 х Селекцион композито	118 109	5,5 5,2	20,0 10,1	110,0 52,52	41,0 39,6	34,8 33,8
12	СГ-3 х Селекцион композито	117 109	5,8 5,8	20,4 7,9	118,32 45,82	36,3 35,6	34,4 33,0
13	Акала-1517-70 х Юкатенезе	119 113	5,6 5,0	17,6 12,0	98,56 60,0	33,3 36,3	33,4 33,0
14	СГ-5	120 113	6,4 6,6	24,1 10,4	154,24 68,84	38,5 38,3	35,6 35,0
15	Наманган-77	118 110	5,1 5,0	13,0 8,9	66,3 44,50	38,9 39,4	32,8 32,5
16	С-6524	119 111	5,5 4,6	13,4 7,8	73,70 35,80	32,6 33,2	33,0 33,0
17	Ан-Боёвут-2	116 108	5,6 5,0	16,8 7,5	94,08 37,20	34,6 36,9	32,5 32,0

Андоза навлар ва тизмаларнинг маҳсулдорлигини таҳлил қиладиган бўлсак, шўрланган фонда ўрганилган андоза навларнинг ҳар бир туп ўсимлик ҳисобига берган маҳсулдорлиги қуйидагича бўлади: Наманган-77 – 66,3 гр, С-6524 – 73,70 гр, Боёвут – 94,08 грамм берган бўлса, биз тизмаларнинг маҳсулдорлигини Боёвутга нисбатан таҳлил қиладиган бўлсак, шўрланган фонда Боёвутга нисбатан, қуйидаги тизмалар 32,42 фойздан 63,94 фойзгача ҳар бир туп ўсимлик ҳисобига кўп маҳсулотни қуйидаги тизмалар беради: Паймастер-266 х (Акала-1517-70 х Турберии) х СГ-1 тизмаси 32,42 фойз, СГ-1 х 0226 – 35,84 фойз, 108-Ф х СГ-1 тизмаси 38,09 фойз, 0226 х Акала-1517-70 х М.Галанте – 42,85 фойз, СГ-5 тизмаси 63,94 фойз маҳсулотни кўп берди ҳар бир туп ўсимлик ҳисобига. Қолган барча тизмалар андоза Боёвутга нисбатан 4,16-25,76 фойз кўп маҳсулот берди.

Сув танқислиги фониди андоза навлар ва тизмалар шўрланган фонда нисбатан ҳар бир туп ўсимлик ҳисобига сезиларли кам маҳсулот берди. Андоза навлар 35,8 гр дан 44,5 граммгача, тизмалар 45,82 гр дан 68,84 граммгача ҳар бир ўсимлик ҳисобига маҳсулот берди. Бу кўрсаткични андоза Наманган-77 га нисбатан фойз ҳисобида таққослайдиган бўлсак, андозага нисбатан энг кўп фойз маҳсулотни ҳар бир туп ўсимлик ҳисобига қуйидаги тизмалар берганини кузатдик. Паймастер-266 х (Акала-1517-70 х Турберии) х СГ-1 – 58,40%, Юкатанензе х Юкатанензе – 46,62%, Паймастер-266 х (Акала-1517-70 х Турберии) х С-4880 – 47,68% маҳсулот кўп берди. Сув танқислиги фониди ўрганилган қолган тизмаларнинг ўсимликлари андозага нисбатан 2,96-37,52 фойзгача ҳар бир туп ўсимлик ҳисобига кўп маҳсулот берганини гувоҳи бўлдик.

Агар биз ҳар икки фонда ўрганилган андоза навлари ва тизмаларнинг ҳар бир туп ўсимлик ҳисобига тўлиқ сақлаб қолинган кўсақлар сонига ва бир кўсақ вазнига қараб ҳам жадвалдан кўришимиз мумкин.

Икки фонда ўрганилган андоза навлар ва тизмаларнинг тола чиқими ва тола узунлигининг икки фонда бир бирига таққосласак, шўрланган фонда андоза навлар 32,6 фойздан 38,9 фойзгача тола берган бўлса, тизмалар 33,3 фойздан 41,5 фойзгача тола берди. Андозага нисбатан кўп тола берган тизмаларга қуйидагиларни мисол қилиб кўрсатиш мумкин:

Паймастер-266 х (Акала-1517-70 х Турберии) х С-4880, СГ-1 х 0226, 0226 х СГ-1, СГ-2 х Селекцион Композито тизмалари бўлиб, уларнинг ҳар бири 40,0-41,5 фойз, ёки андозага нисбатан 1,5-2,1 фойз кўп тола берганини кўришимиз мумкин. шунинг ҳам таъкидла-

шимиз жонзми; тола чиқими бўйича андоза Наманган-77 нави қатори ва ундан кам тола берган тизмаларни жадвалдан кўришимиз мумкин.

Сув танқислиги фониди 40,0-41,7 фойз тола берган тизмалар ҳам учради. Сув танқислиги фониди ўрганилган тизмаларнинг аксарият кўпчилиги шўрга нисбатан 0,5 фойздан 3,0 фойзгача кўп тола берди, шу билан бирга кам тола берган тизмалар ҳам мавжуд. Адабиётлар шарҳидан маълум бўлишича, тола чиқими доминант белги бўлиши билан бирга у ташқи муҳит ва агротехник чора тadbирларга ҳам боғлиқ. Икки фонда ўрганилган андоза навлари ва тизмаларнинг тола узунлигини таҳлил қиладиган бўлсак, бу белги шўрланган фонда андоза навларининг толасининг узунлиги 32,5-33,0 мм бўлгани ҳолда, тизмаларда 33,2-36,4 мм ни кўрсатди. Бу белгининг сув танқислиги фониди андоза навлари ва тизмаларда 0,2-1,0 мм гача камайгани кузатилди.

Биз тажрибамизнинг натижаларига асосланиб ҳар икки фонда ўрганилган тизмаларимизнинг андоза навларига нисбатан кўп маҳсулот берган тизмаларимизни шўрга ва сув танқислигига чидамли тизмалар деб айтишга тўла асос бор.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Абутолибов М.Г. «Влияние физиологии устойчивости хлопчатника в высокой концентрации хлоридов». Труд бот. ин-та Азерб. фил. АН СССР. Т. IX. Баку 1940.
2. Т.Куллев, И.Ўразбоев «Ўза дурагайларининг маҳсулдорлигига тупроқ шўрланганлик даражасининг таъсири». Қишлоқ хўжалиги тараққиётининг илмий асослари. Тошкент 2001.
3. М.П.Сукоров, Б.Х.Мўминова Сув танқислигининг ўза дурагайларида хўжалик учун фойдали белгининг ирсийланишига таъсири. «Ўза генетикаси, селекцияси, уруғчилиги ва бедачилик масалалари тўплами». Тошкент 1995.
4. З.Ю.Максудов «Изучение гибридов полученных от скрещивания экологических отделенных сортов хлопчатника». Г.Хирзутум (Селекция СССР и США). Автореферат дисс на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук. Ташкент 1967.

УЎТ. 633.511:631.52.

Муратов Ў.М., Мунасов Х., Сайдалиев Х.

СЕЛЕКЦИЯ ЖАРАЁНИДА ЯНГИ ДОНОРЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

Жумхуриятимиз қурраи ва миндаги энг қадимги пахтачилик масканларидан бири сифатида машҳур бўлиб, у халқимизнинг тинч меҳнат қилиб, бахтиёр турмуш кечирishi учун иқтисодий жиҳатдан мамнунигини таъминлайдиган бебаҳо хазинадир. Пахтанинг

қимматли маҳсулотни унинг пахта толасидир. Тола берадиган ўсимликлар ичида энг кўп экиладиган ғўза (пахта) бўлиб, у 70% ни ташкил қилади. Модомики шундай экан, ғўзанинг қанчалик кўп тола берадиган серхосил навларини яратилиб, уларни ишлаб чиқаришга тадбиқ этилиши бошлангич манба (кўр) сифатида дунё генофондига, ундан қанчалик самарали фойдаланишга ҳам боғлиқ. Генофонд фойдали белгилар манбан бўлибгина қолмай, янги генетик асосда истиқболли навлар яратиш учун ҳам муҳим омил ҳисобланади.

Селекция жараёнида дурагайлашда зарур бўлган гермоплазмаларни тўғри ва илмий асосда танланиши муҳим ўрин тутганлиги учун ғўзанинг генетик имкониятидан самарали фойдаланиш билан бирга, коллекция йилдан-йилга чет эл ва маҳаллий навлар, қимматли кўрсаткичларга эга бўлган дурагайлар, рудерал ва ёввойи ғўзалар ҳисобига кўпаймоқда. Морфологик, биология-хўжалик ва тола сифати кўрсаткичлари бўйича афзаллиги аниқланган янги намуналар селекция дастурларида фойдаланиш учун тавсия қилинмоқда.

Mexicanum (06422, 02758), punctatum (05152, 02672, 02654). Acala гуруҳларидаги навлар, Selection compositae, DRG-61, paymaster, Gabbock 9, Super okra, Балкан 422, «06», 3318, 3521, peruvianum, Dema Gandius, Pais 3, Gais 4, Ashmunii, Giza 45, Giza 67, Giza 68, Синхай 5, Синхай 6 ва бошқа коллекцион намуналар иштирокида асосий ҳозирги районлашган, истиқболли навлар, тизмалар яратилди. Шулар жумласидан C-6524, C-6530, Наманган-77, C-9070, Фарона-3, C-9074 лар (ssp punctatum-05152), C-5617 (ssp punctatum-06592), C-5618 (ssp punctatum-02672), C-5620 (ssp purpurascens-02800), C-4910 ([159 Ф (Acala 4-42 x ssp.mexicanum-06422)] x C-3506), C-4912 ([C-4851 x ssp.punctatum-06592] x C-2050)] x C-1973), C-3589 (ssp purpurascens-02800), Оққўрғон-2, Оққўрғон-3 лар (ssp.mexicanum-06422 x Acala 4-42), «Омад» («02» намунадан) ва бошқа нав ва тизмалар, шунингдек Давлат Нав Синаш шаҳобчаларида синовдан ўтаётган навлар: G.barbadense L турига мансуб кўп йиллик ғўзаларни дурагайлаш асосида чиқарилган Сурхон-6, 7, 8, 9, 10 навлари; F-4180 (07630) коллекцион намунадан Сурхон-5.

Янги манба ва генофондни бойитиш учун табиатда учрамайдиган ва коллекцияда йўқ манбаларни мураккаб дурагайлаш усулида Gossypium авлодиниң генетик потенциясидаги бизга маълум бўлмаган белгиларини излаб топиш, ёввойи, рудерал хилларини ўзаро оригинал чет эл навлари билан дурагайлашни тақазо қилди.

Ќўзаниң G.hirsutum L. ва G.barbadense L. турларига мансуб икки юздан ортиқ ёввойи, рудерал намуналарни, ҳамда G.hirsutum

L. турига онд Мексиканиң турли вилоятларидан экспедиция йўли билан келтирилган намуналардан punctatum, latifolium, jucatanense, rechmondii, Marie galante, palmerii, mexicanum, morillii хиллари атрофлича ўрганилди.

Олинган маълумотлардан маълум бўлишича, ўрганилган намуналар қимматли хўжалик белгилари ва асосан тезпишарлиги ва сўлиш касалига чидамлилиги билан ажралиб туради.

Мексиканиң Юкатан, Кампече, Тобаско, Оахако, Пуэбло вилоятларидан олинган ғўзалар ўзаро ва АҚШ ниңг Acala 1517-70, Deltapine 16, Deltapine 80, Delcott 277, Paymaster 266 навлари билан дурагайланиб «тизма донор» лар олинди. Олинган дурагайлар ичида этиборни тортадиган F 18 ва F 20 бўғин авлодларига мансуб дурагайлар jucatanense x jucatanense, jucatanense x punctatum, Delcott 277, Paymaster 266 x punctatum, Deltapine x jucatanense, Acala x Marie galante, Paymaster 266 x rechmondii, Deltapine 16 x morillii лар бўлиб, уларниң пишиш даври 110-112 кун, тола чиқими 36-42%, тола узунлиги 31-42 мм, тола пишиқлиги 4,5-6,9 г., тола майинлиги 5100-8000 на ташкил этди. Бу дурагайлар сўлиш касалига чидамли бўлиш билан бирга бошқа қимматли хўжалик белгиларини ҳам ўзида мужассамлаштиргани селекция жараёнида катта аҳамиятга эга. Яратилган «тизма донор» лар келажакда қатор навлар бунёд этилишига асос бўлади.

Мураккаб дурагай [(Deltapine 16 x morillii) x (Paymaster 266 x rechmondii)] дан олинган «Турон» нави Давлат нав синовидан ўтмоқда. Бу навниң пишиш даври 116 кун, кўсакдаги пахта вазни 5,8 г., тола чиқими 37,2%, тола узунлиги 35,0 мм, тола пишиқлиги 4,8 г.к., тола майинлиги 5640, нисбий узулиш узунлиги 27,1 г.к.текс. Сўлиш касали билан касалланиш даражаси умумий 14,3%, кучли 4,0%, совуқ ургунча ҳосили Наманган-77 навга нисбатан 10,1% юқори, тола ҳосили 7,2% кўп, минг дона чигит оғирлиги 131 г.

Ќўза намуналарини жамлаш ва иқлимлаштириш лабораторияси-ниңг илмий ҳодимлари томонидан яратилган F5-F7 дурагайлар селекционерларга ва селекция билан шуғулланидиган илмий ташкилотларга селекция жараёнини давом эттириш учун берилди:

Deltapine 16 x punctatum

Paymaster 266 x -- // ---

Acala 1517-70 x -- // ---

Delcott 277 x -- // ---

Deltapine 16 x morillii

Acala 1517-70 x -- // ---

Paymaster 266 x -- // ---

Acala 1517-70 x jucatanense

Delcott 277 x -- // ---
Deltapine 16 x -- // ---
Paymaster 266 x -- // ---
Acala 1517-70 x reehmondii
Paymaster 266 x -- // ---
Acala 1517-70 x Marie galante
Acala 1517-70 x mexicanum

Paymaster 266 x -- // ---
(*Deltapine 16 x jucatanense*) x (*Acala 1517-70 x punctatum*);
(*Deltapine 16 x morillii*) x (*Paymaster 266 x reehmondii*);
(*Delcott 277 x mexicanum*) x (*Deltapine 16 x morillii*);
(*Deltapine 16 x morillii*) x (*Acala 1517-70 x mexicanum*).

Thurberii x reehmondii лар, институт селекционерларидан Р.Г.Ким, А.Э.Эгамбердиев, П.В.Попов, Т.Х.Холхужаев, Вик.А.Антономов, Ю.И.Икромов, Р.И.Ковальчук ва цитогенетика лабораторияси илмий ходимларига тарқатилди ва улар селекция жараёнида самарали фойдаланмоқдалар. Шунингдек, Экспериментал биология институти, Пахтачилик илмий тадқиқот институти, Ўсимликшунослик институтларига селекция дастурларида фойдаланиш учун юборилди.

Маълумки, бизнинг минтақамизда энг узун кун бўлиб, ғўза майдонлари энг шимолий кенгликда жойлашганлиги учун хориждан олинган навлар аксарият Ўзбекистон иқлимига кечпишар, комплекс кўрсаткичлари билан ишлаб чиқариш талабида жавоб бера олмайди, сўлиш касали билан кучли касалланади.

Институт коллекцияси 1991-2001 йиллар давомида дунёнинг ҳамма қитъаларидан олинган 1266 намунага кўпайиб, 107 мамлакатдан олинган бошланғич манба сони 11010 га етди. Чет эл навларини ирсий жамғарма сифатини ўрганиш, қimmatли хўжалик хусусиятларига эга бўлган намуналарни аниқлаш, дурагайлашга жалб қилиш мақсадида, ўрганилиши лозим бўлган 21 мамлакатдан олинган 1266 нав морфология, биология-хўжалик ва тола сифати бўйича синовдан ўтказилди. Синов институтнинг марказий тажриба хўжалигида олиб борилди. Хориждан олинган навларни синашда пахтанинг совуқ ургунгача олинган ялпи ҳосили, тола салмоғи, тезпишарлиги, сув танқислигига бардош бериши, касаллик ва зараркунандаларга чидамлилиги, толасининг узунлиги, пишиқлиги, майинлиги, нисбий узилиш узунлиги каби хусусиятлари ҳисобга олинди.

Тажриба натижаларидан маълум бўлишича, синовдан ўтган намуналар ўсиш, ривожланиш, морфология, биология-хўжалик, тола сифати, сўлиш касалига чидамлилиги ва бошқа кўрсаткичлари бўйича бир-биридан фарқланади. Чет элдан олинган навлар кўп ҳолларда кечпишар, комплекс талабга жавоб беролмайди. Аммо шунга

қарамасдан айрим намуналар сўлиш-касалига чидамлилик, хўжалик ва тола сифати бўйича назорат навга нисбатан устунликка эга эканликларини кўрсатди.

Мазкур мақолада районлашган С-6524, Наманган-77 навлар билан солиштириб қimmatли биология-хўжалик тавсифига ва юқори тола сифатига эга бўлган навларни донор сифатида селекция жараёнида фойдаланишга тавсия қилинади, булар қуйидагилар: Мексикадан олинган навлар

N 908

Тола чиқими 35,3%, тола узунлиги 36,6 мм, тола майинлиги 6110, тола пишиқлиги 4,7 г.к., нисбий узилиш узунлиги 28,7 г.к.текс., кўсакдаги пахта вазни 4,1 г., экишдан кўсак очилгунча 144 кун.

N 915

Тола чиқими 36,6%, тола узунлиги 35,7 мм, тола майинлиги 6700, тола пишиқлиги 4,4 г.к., нисбий узилиш узунлиги 29,5 г.к.текс., кўсакдаги пахта вазни 4,1 г., экишдан кўсак очилгунча 144 кун.

N 923

Тола чиқими 36,4%, тола узунлиги 33,2 мм, тола майинлиги 5650, тола пишиқлиги 4,6 г.к., нисбий узилиш узунлиги 26,0 г.к.текс., кўсакдаги пахта вазни 4,4 г., экишдан кўсак очилгунча 135 кун.

N 996

Тола чиқими 35,7%, тола узунлиги 34,0 мм, тола майинлиги 6480, тола пишиқлиги 4,8 г.к., нисбий узилиш узунлиги 31,1 г.к.текс., кўсакдаги пахта вазни 4,1 г., экишдан кўсак очилгунча 135 кун.

N 982

Тола чиқими 37,7%, тола узунлиги 33,4 мм, тола майинлиги 6310, тола пишиқлиги 4,6 г.к., нисбий узилиш узунлиги 29,2 г.к.текс., кўсакдаги пахта вазни 5,0 г., экишдан кўсак очилгунча 134 кун.

MM 21

Тола чиқими 34,9%, тола узунлиги 34,7 мм, тола майинлиги 6740, тола пишиқлиги 4,7 г.к., нисбий узилиш узунлиги 31,7 г.к.текс., кўсакдаги пахта вазни 5,2 г., экишдан кўсак очилгунча 142 кун.

Америка Қўшма Штатларидан олинган навлар

2319

Тола чиқими 34,5%, тола узунлиги 36,4 мм, тола майинлиги

5270, тола пишиқлиги 4,9 г.к., нисбий узиллиш узунлиги 28,8 г.к.текс., кўсакдаги пахта вазни 5,5 г., экишдан кўсак очилгунча 140 кун.

2342

Тола чиқими 37,3%, тола узунлиги 35,2 мм, тола майинлиги 5500, тола пишиқлиги 5,1 г.к., нисбий узиллиш узунлиги 28,0 г.к.текс.; кўсакдаги пахта вазни 6,5 г., экишдан кўсак очилгунча 130 кун.

SF Tex 488

Тола чиқими 34,2%, тола узунлиги 33,6 мм, тола майинлиги 5730, тола пишиқлиги 4,8 г.к., нисбий узиллиш узунлиги 27,5 г.к.текс., кўсакдаги пахта вазни 4,9 г., экишдан кўсак очилгунча 131 кун.

Хитойдан олинган навлар

Синьцуун 1

Тола чиқими 38,2%, тола узунлиги 32,8 мм, тола майинлиги 6170, тола пишиқлиги 4,7 г.к., нисбий узиллиш узунлиги 29,0 г.к.текс., кўсакдаги пахта вазни 6,3 г., экишдан кўсак очилгунча 122 кун.

Синьцуун 3

Тола чиқими 36,3%, тола узунлиги 33,4 мм, тола майинлиги 5700, тола пишиқлиги 4,3 г.к., нисбий узиллиш узунлиги 24,5 г.к.текс., кўсакдаги пахта вазни 5,1 г., экишдан кўсак очилгунча 124 кун.

N 235

Тола чиқими 36,8%, тола узунлиги 34,0 мм, тола майинлиги 6030, тола пишиқлиги 4,8 г.к., нисбий узиллиш узунлиги 28,9 г.к.текс., кўсакдаги пахта вазни 6,0 г., экишдан кўсак очилгунча 132 кун.

Изюньмян 1

Тола чиқими 36,3%, тола узунлиги 35,6 мм, тола майинлиги 6030, тола пишиқлиги 5,0 г.к., нисбий узиллиш узунлиги 30,1 г.к.текс., кўсакдаги пахта вазни 6,3 г., экишдан кўсак очилгунча 122 кун.

Синьлужин 3

Тола чиқими 34,6%, тола узунлиги 35,8 мм, тола майинлиги 6310, тола пишиқлиги 4,3 г.к., нисбий узиллиш узунлиги 27,1 г.к.текс., кўсакдаги пахта вазни 6,2 г., экишдан кўсак очилгунча 126 кун.

Синьлужин 5

Тола чиқими 40,0%, тола узунлиги 32,6 мм, тола майинлиги

5550, тола пишиқлиги 5,1 г.к., нисбий узиллиш узунлиги 28,3 г.к.текс., кўсакдаги пахта вазни 5,4 г., экишдан кўсак очилгунча 124 кун.

Келиб чиқиши номаълум

GSA-71

Тола чиқими 37,0%, тола узунлиги 34,0 мм, тола майинлиги 5690, тола пишиқлиги 4,7 г.к., нисбий узиллиш узунлиги 26,7 г.к.текс., кўсакдаги пахта вазни 6,2 г., экишдан кўсак очилгунча 140 кун.

N 3

Тола чиқими 34,8%, тола узунлиги 36,0 мм, тола майинлиги 5830, тола пишиқлиги 4,6 г.к., нисбий узиллиш узунлиги 27,5 г.к.текс., кўсакдаги пахта вазни 6,6 г., экишдан кўсак очилгунча 140 кун.

Австралиядан олинган навлардан

Austral

Тола чиқими 36,5%, тола узунлиги 36,5 мм, тола майинлиги 5490, тола пишиқлиги 5,0 г.к., нисбий узиллиш узунлиги 27,4 г.к.текс., кўсакдаги пахта вазни 5,7 г., экишдан кўсак очилгунча 125 кун.

0732 св

Тола чиқими 40,7%, тола узунлиги 33,6 мм, тола майинлиги 5490, тола пишиқлиги 5,1 г.к., нисбий узиллиш узунлиги 28,0 г.к.текс., кўсакдаги пахта вазни 6,3 г., экишдан кўсак очилгунча 128 кун.

Амалий селекция учун янги бошланғич манбаларни излаш ва синтез қилиш селекцияда замонавий услубларни ишлаб чиқиш бора-сида, институт олимлари томонидан турлараро, тур ичида ва хорижий навлар, тизмалар иштирокидаги навлараро дурағайлаш услублари ва институтда яратилган синтетик коллекция асосида хўжалик учун қимматли бўлган белгиларни мужассамлаштирган, бой бошланғич манба ва донорлар, жаҳон андозаларига мос келадиган рақобатбардош навлар яратишда ўз самарасини кўрсатади.

Мирзарасулов М.М., Алнев А.И., Ахмедов Д.Х.

ХАРАКТЕР ПРОЯВЛЕНИЯ ГЕТЕРОЗИСА ПО ПРОДУКТИВНОСТИ У ГИБРИДОВ F_1 И F_2 ПОЛУЧЕННЫХ С УЧАСТИЕМ ЛИНИЙ НА НОВОЙ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ОСНОВЕ.

В последние годы повышение урожайности многих сельскохозяйственных культур наряду с комплексом агрономических приемов связано с использованием явления гетерозиса. В связи с этим резко возрос интерес к изучению данного феномена.

Фенотипически гетерозис чаще всего проявляется обычно в усилении количественных признаков. Иногда гетерозис рассматривается, как превышение признака у гибридов F_1 по сравнению с наиболее продуктивным родительским компонентом, а при оценке по урожайности, с лучшим родителем и со стандартным сортом выражая этот показатель в процентах (Омаров 1975, Пулатов 1993, Мирзарасулов 1998).

В наших исследованиях в едином опыте изучались диаллельные гибриды F_1 и F_2 от скрещивания семи родительских форм: С-6524, С-1622, Л-102, ЛЦГ-187, ЛиГ-257, ЛЦГ-175, ЛиГ-9. Опыт был заложен двухрядковыми, 30-луночными делянками по схеме 60-25-1, в трехкратной повторности при полной рендомизации блоков. Проводился учет числа коробочек на одно растение, для определения массы сырца одной коробочки и др. признаков по всем вариантам собирали 25 коробочные пробы. Учет урожая хлопка-сырца проводился поделочно с последующим перерасчетом урожая на одно растение. Первичные данные обрабатывались методом дисперсионного анализа по Б.А.Доспехову (1979). Коэффициент доминантности признаков определяли по формуле Райта. Оценку гетерозиса у гибридов F_1 и F_2 проводили по методу Д.М. Омарова (1975).

Сравнительное изучение гетерозиса в F_1 и F_2 по урожаю хлопка-сырца на одно растение и ее компонентам в едином опыте позволяет с большой достоверностью судить о ее селекционной ценности и экономической эффективности. В связи с этим, была поставлена задача: проанализировать характер наследования продуктивности и степень проявления гетерозиса, а также установить депрессию по соотношению уровня признака у гибридов первого и второго поколения.

Проведенные нами эксперименты по изучению характера на-

следования продуктивности у гибридов F_1 показали, что по числу коробочек на одно растение большинство гибридных комбинаций уклонилось в сторону родителей с большим числом коробочек (табл.1). Анализ данных показывает, что самое большое число коробочек сформировалось у линий Л-102 (Х-11.3) и ЛЦГ-187 (Х-11.0), а наименьшее имеют сорт С-1622 (Х-9.3) и линия ЛЦГ-257 (Х-9.4). Наследование этого признака у гибридов F_1 , протекает в зависимости от генотипа родительских форм и комбинаций скрещивания.

Судя по оценкам коэффициента доминантности можно утверждать, что из 42 изученных комбинаций в 25 случаях по данному признаку имело место сверхдоминирование, в 10 случаях наблюдалось частичное доминирование, и лишь в 3 случаях отмечалось полное доминирование числа коробочек на одно растение. Негативный гетерозис обнаружен у гибридных комбинаций (С-6524 х ЛЦГ-175, Нр-1.3), (ЛЦГ-175 х Л-102, Нр-3.1) и (ЛЦГ-175 х ЛЦГ-187, Нр-1.20).

Для наглядности степени выраженности гетерозиса у гибридов F_1 и F_2 проводили оценку истинного гетерозиса ("Г ист.") в процентах по сравнению с лучшей родительской формой.

Достоверно высокие значения истинного гетерозиса в F_1 проявились у гибридных комбинаций: (С-6524 х ЛЦГ-187), (С-6524 х ЛЦГ-257), (С-1622 х ЛЦГ-187), (ЛЦГ-175 х С-6524), (ЛЦГ-9 х ЛЦГ-257) (ЛЦГ-187 х ЛЦГ-257), (ЛЦГ-187 х ЛЦГ-175), (ЛЦГ-175 х ЛЦГ-9) (табл.1).

Характерным оказалось то, что во всех комбинациях с участием в качестве материнской формы скороспелой линии ЛЦГ-187 наблюдалось сверхдоминирование и высокий эффект истинного гетерозиса (до 15.4%). Аналогичным образом ведет себя линия ЛЦГ-257. В большинстве гибридных комбинаций с участием этой линии имело место сверхдоминантность и среднее значение признака у гибридов превышало лучшего по анализируемому признаку родителя. По видимому, это объясняется общим происхождением этих линий от тетраплоида *G.thurberi* Tod. х *G.laimondii* Ulb., который участвовал в качестве материнской формы в получении указанных линий.

Сопоставление степени доминантности (Нр) и степени выраженности истинного гетерозиса (Г ист.) показывает, что эти параметры не всегда совпадают. Отрицательный эффект гетерозиса по числу коробочек по оценкам коэффициента доминантности наблюдается и совпадает с уровнем истинного гетерозиса в гибридных комбинациях (С-6524 х ЛЦГ-175), (ЛЦГ-175 х Л-102) и

Таблица 1

Гетерозис по числу коробочек на одно растение у гибридов F₁ и F₂

ВАРИАНТЫ	F ₁			F ₁		
	X (r)	Нр	Г ист. (%)	X (r)	Г ист. (%)	Депрес (%)
1. С-6524 X С-1622	10.6	1.17	0.9	11.0	4.8	-3.8
2. X Л-102	10.5	-1.0	-7.6	11.3	0	-7.6
3. X ЛЦГ-187	11.7	3.9	6.0	10.8	-1.8	7.7
4. X ЛЦГ-257	11.5	2.9	8.7	11.0	4.8	4.3
Б. X ЛЦГ-175	10.3	-1.3	-1.9	10.6	0.95	-2.9
6. x ЛЦГ-9	10.5	1.30	0	10.8	2.8	-2.8
7. С-1622 X С-6524	10.9	1.67	3.8	10.0	-4.8	8.2
8. X Л-102	10.5	0.20	-7.1	9.4	-16.8	10.5
9. X ЛЦГ-187	11.4	1.4	3.6	10.1	-8.2	11.4
10. X ЛЦГ-257	10.9	23.6	15.9	10.2	8.5	6.4
11. X ЛЦГ-175	10.7	1.74	3.9	10.2	-0.97	4.7
12. X ЛЦГ-9	10.4	1.3	0.97	9.4	-8.7	9.6
13. Л-102 X С-6524	11.6	1.8	2.6	10.1	-10.6	-12.9
14. X С-1622	9.6	-0.67	-15.0	9.8	-13.3	-2.1
15. X ЛЦГ-187	11.6	3.2	2.6	10.4	-8.0	10.3
18. X ЛЦГ-257	10.8	0.46	-4.4	9.7	-14.1	10.2
17. X ЛЦГ-175	11.3	1.0	0	9.6	-15.0	15.0
18. x ЛЦГ-9	11.1	0.66	-1.8	10.6	-6.2	4.5
19. ЛЦГ-187 X С-6524	12.6	7.5	14.5	11.7	6.4	15.1
20. X С-1622	11.9	2.1	8.2	11.2	1.8	5.9
21. X Л-102	11.5	2.1	1.8	10.7	-5.3	6.9
22. X ЛЦГ-257	12.5	2.9	13.6	10.8	-1.8	13.6
23. X ЛЦГ-175	12.6	5.7	14.5	10.0	-9.1	15.1
24. x ЛЦГ-9	12.7	5.8	15.4	9.8	-10.9	22.8
25. ЛЦГ-257 X С-6524	11.0	2.0	4.8	10.8	2.8	1.8
26. X С-1622	9.7	4.7	3.2	10.2	8.5	-5.1
27. X Л-102	10.7	0.36	-5.3	10.2	-9.7	4.7
28. X ЛЦГ-187	11.6	1.8	5.4	10.5	-4.5	9.5
29. X ЛЦГ-175	10.7	1.85	3.9	9.2	-10.7	14.0
30. X ЛЦГ-9	11.0	2.7	1.1	10.8	4.8	1.8
31. ЛЦГ-175 X С-6524	11.5	11.0	9.5	10.5	0	8.7
32. X С-1622	10.6	1.5	2.9	12.3	19.4	-16.0
33. X Л-102	9.3	-3.1	17.7	11.2	-0.9	-20.4
34. X ЛЦГ-187	10.	-1.20	-7.3	10.5	-4.5	-2.9
35. X ЛЦГ-257	9.7	-0.38	-5.8	9.9	-3.9	-2.1
36. X ЛЦГ-9	10.9	0.57	5.8	11.2	8.7	-2.7
37. ЛЦГ-9 X С-6524	10.4	0	-0.95	9.7	-7.6	6.7
38. X С-1622	10.2	0.80	-0.97	9.6	-6.8	5.9
39. X Л-102	10.3	-1.0	-8.8	10.3	-8.8	0
40. X ЛЦГ-187	10.8	0.51	-1.8	10.5	-4.5	2.8
41. x ЛЦГ-257	11.8	4.4	14.6	10.2	-0.97	13.6
42. X ЛЦГ-175	9.3	-0.97	-9.7	10.3	0	-10.7
НСР05	0.85		1.20			

(ЛЦГ-175 x ЛЦГ-187), а в остальных 10-ти комбинациях проявление степени вы раженности негативного гетерозиса не сопровождается высоким значением - Нр. Это свидетельствует о том, что о величине гетерозиса надо судить не по оценкам коэффициента доминантности, а по показателю истинного гетерозиса, который является наиболее объективным критерием оценки.

В связи с тем, что исследователей часто интересует возможность использования остаточного эффекта гетерозиса гибридов F₂, мы также изучили этот вопрос на своих материалах.

Достоверный эффект истинного гетерозиса (Гист.) У гибридов F₂ наблюдалось в гибридных комбинациях С-6524 x С-1622, С-6524 x ЛЦГ-9, С-1622 x ЛЦГ-257, ЛЦГ-175 x С-1622, ЛЦГ-175 x ЛЦГ-9. Интересно отметить, что линии ЛЦГ-187 и ЛЦГ-257 дают гетерозис только е сортами С-6524 и С-1622. По большинству комбинаций гибриды F₂ уступали показателям лучших родительских компонентов.

Изменение уровня изучаемого признака у гибридов второго поколения в сравнении с F₁ мы характеризовали как "депрессию". Как видно из данных таблицы 1, показатели депрессии у гибридов второго поколения колеблются в широких диапазонах, т.е.; от -20.4 до +22.8 процентов. Показатель депрессии со знаком "минус" означает, что уровень признака у гибридов F₂ по сравнению с F₁ возрастает или другими словами наблюдается "усиление" этого признака. Усиление этого признака наблюдалось в 12 гибридных комбинациях. а в остальных комбинациях наблюдается депрессия в разной степени, в зависимости от генотипов родительских форм и комбинации скрещивания. Однако, при этом наблюдаются некоторые характерные особенности. Например, у всех прямых гибридов с участием линии ЛЦГ-187 и сорта С-1622 в F₂ наблюдалась сильная депрессия, тогда как у гибридов F₁ отмечался достоверный гетерозис. Невидимому, это объясняется генетическим различием родительских форм участвующих в гибридных комбинациях.

Таким образом, анализ числа коробочек на одно растение показал, что комбинации с участием интрогрессивных линий способствуют получению ценных пар по гетерозису.

Средние показатели продуктивности хлопчатника и сравнительная оценка показателей гетерозиса у диаллельных гибридов F₁ и F₂ представлены в таблице 2. Продуктивность у гибридов наследовалась как типично полигенный признак, то есть, при гибридизации близких по степени выраженности признака родительских форм наблюдается, в основном, позитивный гетерозис, а

Таблица 2

Гетерозис по продуктивности у гибридов F₁ и F₂

ВАРИАНТЫ		F ₁			F ₂		
		X (г)	Hp	Г ист. (%)	X (г)	Г ист. (%)	Депрес. (%)
1. C-6524 X C-1622		56.9	0.69	-1.4	58.9	2.08	-3.5
2. X Л-102		68.3	1.8	5.1	57.0	-12.6	17.3
3. X ЛЦГ-187		59.4	1.70	2.9	54.4	-5.72	8.4
4. X ЛЦГ-257		63.4	2.33	9.9	58.1	0.69	8.4
5. X ЛЦГ-175		55.5	0.14	-3.8	56.8	-1.5	-2.3
6. x ЛЦГ-9		57.9	1.32	0.3	54.5	-5.5	5.9
7. C-1622 X C-6524		61.8	2.49	7.1	52.2	-9.5	15.5
8. X Л-102		65.0	0.66	-3.4	51.1	-21.6	18.9
9. X ЛЦГ-187		63.6	4.45	20.5	54.8	3.79	13.8
10. X ЛЦГ-257		59.5	5.54	13.8	51.2	-2.10	13.9
11. X ЛЦГ-175		63.3	83.8	20.6	54.0	2.86	14.7
12. X ЛЦГ-9		62.9	4.33	11.7	49.2	-12.6	21.8
13. Л-102 X C-6524		69.6	2.19	6.7	53.4	-18.1	23.3
14. X C-1622		60.0	0.20	-8.0	52.8	-19.0	12.0
15. X ЛЦГ-187		67.1	1.31	2.9	49.8	-23.6	25.8
16. X ЛЦГ-257		69.3	1.51	6.3	54.2	-16.9	21.8
17. X ЛЦГ-175		63.7	0.76	-2.3	54.8	-15.9	14.0
18. x ЛЦГ-9		65.7	1.11	0.8	54.5	-16.4	17.0
19. ЛЦГ-187 X C-6524		66.7	4.63	15.6	58.1	0.69	12.9
20. X C-1622		68.7	64.9	18.5	60.8	5.37	11.1
21. X Л-102		65.0	0.517	-0.31	50.2	-23.0	22.8
22. X ЛЦГ-257		68.1	9.3	29.0	54.8	3.78	19.5
23. X ЛЦГ-175		66.4	119.6	15.1	51.5	-2.46	22.4
24. x ЛЦГ-9		69.6	8.61	23.6	61.5	-8.52	25.9
25. ЛЦГ-257 X C-6524		60.3	1.60	4.5	55.8	-3.29	7.5
26. X C-1622		51.8	0.69	-0.96	55.1	5.35	-6.4
27. X Л-102		63.5	0.80	-2.8	56.4	-1.84	11.2
28. X ЛЦГ-187		60.1	4.99	13.8	49.7	-5.87	17.3
29. X ЛЦГ-175		60.1	5.38	14.5	48.5	-7.62	19.3
30. X ЛЦГ-9		59.2	1.82	5.2	54.0	-4.08	8.8
31. ЛЦГ-175 X C-6524		60.9	2.24	5.5	52.3	-9.36	14.1
32. X C-1622		63.0	81.8	20.0	65.7	27.0	-5.9
33. X Л-102		56.2	-0.41	-13.8	55.0	-15.6	2.3
34. X ЛЦГ-187		55.2	22.5	4.5	53.8	1.89	2.3
35. X ЛЦГ-257		53.7	1.66	2.3	52.0	-0.95	3.2
36. X ЛЦГ-9		60.8	3.43	8.0	57.5	2.13	5.4
37. ЛЦГ-9 X C-6524		59.3	3.24	2.8	51.3	-11.1	13.5
38. X C-1622		58.0	1.88	3.0	52.4	-6.92	9.6
39. X Л-102		58.8	-0.44	-9.8	52.1	-20.1	11.4
40. X ЛЦГ-187		58.1	2.06	3.2	52.8	-6.22	9.1
41. x ЛЦГ-257		63.5	3.02	12.8	53.0	-5.86	16.5
42. X ЛЦГ-175		49.5	-2.63	-12.1	55.2	-1.95	-11.5

при резких различиях наблюдается промежуточное наследование с отклонением в сторону высокопродуктивного родителя. Следует отметить, что из 42 изученных комбинаций в 30 случаях получен позитивный гетерозис, т.е. по оценкам Нр урожай сырья на одно растение в этих комбинациях достоверно выше среднего показателя двух родительских форм. Это свидетельствует о сверхдоминантном наследовании признака продуктивности. В 8 случаях имело место частичное доминирование с промежуточным типом наследования, и лишь в комбинации ЛЦГ-9 x ЛЦГ-175 установлен достоверный негативный гетерозис.

Сопоставление показателей коэффициента доминантности и истинного гетерозиса у гибридов F₁ показывает, что из 30 случаев в 28 проявилось существенное превосходство по сравнению с лучшей родительской формой, что особенно важно при оценке эффекта гетерозиса. По оценкам "Гиот." в 12 случаях наблюдался негативный гетерозис, тогда как по оценкам (Нр) лишь в одном случае.

Лучшими по продуктивности оказались гибриды F₁ с участием сорта C-1622 (от 61.3 г до 63.3 г.) и линий Л-102 (от 60.9 г. до 69.6 г.) и ЛЦГ-187 (от 65.0 г до 69.6 г) и когда они были использованы в качестве материнской формы. В гибридных комбинациях C-1622 x ЛЦГ-187 (63.6 г), C-1622 x ЛЦГ-175 (63.3 г), ЛЦГ-187 X C-1622 (68.7 г), ЛЦГ-187 X ЛЦГ-257 (68.1 г) и ЛЦГ-175 X X C-1622 (63.0 г.) превышение урожая на одно растение по сравнению с лучшими родительскими формами составило от 18.5 до 29 процентов.

Интересно отметить, что в нашем опыте сорт C-1622 и линия ЛЦГ-187 оказались лучшими парами при скрещивании для получения высокогетерозисных по урожаю гибридов. Причем, когда эти родительские формы участвуют в качестве материнского родителя, почти во всех случаях наблюдался наиболее сильный гетерозис, а реципрокные гибриды этих форм имели сравнительно меньшие показатели продуктивности (табл.2.).

В целом, из полученных результатов по анализу урожая можно заключить, что гибриды F₁ с участием линий ЛЦГ-187 и ЛЦГ-257 по сравнению с комбинациями полученными с линиями Л-102, ЛЦГ-175 и ЛЦГ-9 проявили более стабильный гетерозис по большинству гибридных комбинаций.

В наследовании урожая хлопка-сырца на одно растение у гибридов F₂ наблюдалась иная картина. Как видно из данных таблицы 2, в целом по питомнику FF отмечено заметное снижение продуктивности. У большинства гибридов она была ниже,

чем у лучшего родителя. В 31 случае из 42 изученных наблюдался отрицательный гетерозис. У гибридов F_2 положительный гетерозис по сравнению с лучшей родительской формой отмечен в 9 комбинациях скрещивания. Лучшими оказались: ЛЦГ-187 x C-1622 (60.8 г.), ЛЦГ-175 x C-1622 (66.7 г.), ЛЦГ-175 x ЛЦГ-9 (57.5 г.). Следует отметить, что гибриды C-1622 x ЛЦГ-187 и C-1622 x ЛЦГ-175 показали достоверно высокие оценки коэффициента доминантности и высокий эффект гетерозиса (до 20.6X) в F_1 , а в F_2 хотя уровень гетерозиса несколько снизился, все же наблюдался положительный гетерозис.

Заметное снижение продуктивности наблюдалось у гибридов линии Л-102, ЛЦГ-187, ЛЦГ-257 и сорта C-1622, которые отличались высокими показателями истинного гетерозиса в F_1 . Усиление признака в F_2 наблюдалось у тех гибридов где признак наследовался по типу неполного доминирования лучшего родителя в F_1 .

Результаты наших исследований по изучению гибридов F_1 и F_2 по продуктивности показали, что среди изученных групп линий полученных путем отдаленной гибридизации гибриды линий ЛЦГ-187 и ЛДГ-257 имеют определенные преимущества по гетерозису.

Анализируя данные гибридов F_1 - F_2 , можно видеть, что во втором поколении снижается положительный гетерозис, а в ряде случаев усиливается негативный. Снижение гетерозиса в F_2 невидимому, объясняется уменьшением степени гетерозиготности снижением в результате расщеплений эффектов доминирования и других типов взаимодействия генов.

Таким образом, выявление закономерности характера наследования хозяйственно-ценных признаков, в том числе проявление гетерозиса у гибридов позволяет расширить область применения линий созданных на базе межвидовой гибридизации не только в селекции на гетерозис, но и в синтетической селекции с целью получения ценных рекомбинантов для практической селекции.

Список литературы:

1. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. М. «Колос», 1979, с. 416.
2. Мирзарасулов М.М. Генетическая оценка линий полученных путем отдаленной гибридизации. Автореф. дисс. канд. с.-х. наук. Ташкент, 21 с.
3. Омаров Д.С.К методике учета и оценке гетерозиса у растений. Сельскохозяйственная биология 1975, Т 10, N11, стр. 123-127.
4. Пулатов М. Генетический потенциал рода *Gossypium* L. Автореферат дисс. докт. с.-х. наук. Ташкент, 1993.- 54 с.

УДК 633.511:575.127 + 633.511:631.559

Мирзарасулов М.М., Алиев А.И.

АНАЛИЗ ГЕНЕТИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ ИЗМЕНЧИВОСТИ СОРТОВ И ЛИНИЙ ПОЛУЧЕННЫХ ПУТЕМ ОТДАЛЕННОЙ ГИБРИДИЗАЦИИ

Теоретические основы селекции хлопчатника по большинству хозяйственно-ценным признакам до настоящего времени недостаточно разработаны. Анализ литературных источников по данному вопросу свидетельствует о том, что взаимодействие генов в генетическом контроле протекает различно в зависимости от генотипа родителей и условий среды, что указывает на необходимость конкретного подхода в изучении селекционной ценности исходного материала при включении их в гибридизацию.

К. Мазер и Дж. Джинкс (1971) пишут: "Главное отличие количественных признаков от признаков менделевской генетики - сильная зависимость от среды, взаимодействие генетических и негенетических факторов в их проявлении". Один из основных их выводов состоит в том, что "плохи не методы биометрической генетики сами по себе, а чаще всего " плох " имеющийся экспериментальный материал, анализируемый этими методами". Далее они пишут: "Любые другие схемы скрещиваний не способны дать большей информации об аддитивности и доминировании, чем диаллельные скрещивания ...".

Симонгулян Н.Г.(1977,1980,1982,1991) в сериях опытов удалось выяснить, что у изученных сортов продуктивность, крупность коробочек, скороспелость управляются преимущественно доминантными генами; для генов контролирующих эти признаки, характерно сверхдоминирование. Генетический анализ показал, что генетическая регуляция одного и того же количественного признака разных сортов не является однозначной. Один и тот же уровень признака у одного сорта или группы сортов может управляться доминантными или преимущественно доминантными генами, у других сортов - рецессивными или преимущественно рецессивными генами.

В связи с этим, нами поставлена задача провести анализ генетических параметров изменчивости родительских сортов и линий хлопчатника полученных путем отдаленной гибридизации по некоторым признакам, чтобы эти исходные формы могли быть рекомендованы селекционерам для дальнейшего использования в

селекционной процессе. Поэтому, в наших исследованиях как теоретическую и практическую ценность представляло определение типов действия генов и их взаимодействия влияющих на выраженность признаков у гибридов.

Изучались диаллельные гибриды F₁ от скрещивания семи родительских форм: С-6524, С-1622, Л-102, ЛЦГ-187, ЛЦГ-257, ЛЦГ-175, ЛЦГ-9. Опыт был заложен однорядковыми, 30-луночными делянками по схеме 60-25-1 в трехкратной повторности при полной рендомизации блоков. Проводились: учет даты 50% цветения и созревания, учет числа коробочек на одно растение. Для определения массы сырца одной коробочки по всем вариантам были собраны 25 коробочные пробы. Учет урожая хлопка-сырца проводился поделочно с последующим перерасчетом урожая на одно растение.

Первичные данные обрабатывались методом дисперсионного анализа по Б.А.Доспехову (1985). Оценки эффектов общей и варианты специфической комбинационной способности вычисляли по первой модели В. Griffing- (1956), а анализ изменчивости генетических параметров проводили по методу В. Наутап (1954). При этом определяли расположение сортов и линий вдоль линии регрессии, все генетические компоненты изменчивости, степень и направление доминирования генов, соотношение частот доминантных и рецессивных генов, число (групп) доминантных и рецессивных генов, типы взаимодействия генов, коэффициенты корреляции и регрессии и т.д. Все математические расчеты проводились на компьютере IBM/PC - 286.

Продолжительность периода всходы-созревание. Большую информацию о характере наследования хозяйственно-ценных признаков при гибридизации дают вариантный и ковариантный анализы, результаты которых приведены в таблице 1.

Из данных видно, что в исследуемом материале период всходы-созревание контролируется, в основном, доминантными генами, поскольку показатель доминантного компонента изменчивости (H₁) больше по величине, чем компонента изменчивости обусловленного аддитивными эффектами (D). Отношение (H₁/D), средняя степень доминирования равно 1.84, т.е. больше единицы, что в свою очередь, свидетельствует о присутствии эффекта сверхдоминирования внутри локусов хромосом.

Из рассмотрения графика зависимости W_r от V_r по созреванию было видно, что исследуемые сорта и линии располагались вдоль линии единичного наклона. Линия регрессии пересекала ось OW ниже начало координат, что подтверждает преимущест-

венную роль сверхдоминирования в генетическом контроле изучаемого признака (табл.2). Расположение родительских сортов вдоль линии регрессии позволило считать, что из изученных сортов и линий максимум доминантных аллелей скороспелости наблюдалось у линий ЛЦГ-175.

Таблица 1

Генетические параметры изменчивости по признакам.

Генетические компоненты	Число дней до 50% созревания	Урожай на одно растение
D	4.87+1.36*	50.59+11.4*
F	7.83+3.26	55.94+27.5
H ₁	16.59+2.37*	146.90+27.5*
H ₂	12.73+2.88*	130.20+24.3*
h ²	19.99+1.94*	29.90+11.4
E	0.60+0.48	6.03+4.00
H ₁ /D	1.84	2.90
H ₂ /4H ₁	0.19	0.22
M _i -M _{lo}	5.07	8.20
4DH ₁ +F/ 4DH ₁ +F	2.64	1.96
r(W _r +V _r);Xp ³	0.68	-0.37
B	0.56	-0.09
*P >0.05		

Таблица 2

Показатели варiances и коварiances сортов и линий

Сорта и линии	50% созревание		Продуктивность	
	V _r	W _r	V _r	W _r
С-6524	0.98	2.99	28.6	22.5
С-1622	0.79	8.57	7.6	43.1
Л-102	1.94	2.50	6.6	23.4
ЛЦГ-187	1.22	2.14	-16.4	33.1
ЛЦГ-257	-1.71	3.09	17.6	41.2
ЛЦГ-175	-0.30	1.94	50.0	62.8
ЛЦГ-9	1.00	5.01	-8.8	45.8

ЛЦГ-187 и ЛЦГ-257. Сорт С-1622 на графике оказался наиболее рецессивным, имели примерно равное соотношение доминантных и рецессивных аллелей.

Оценка коэффициента корреляции между средними значениями родительских форм и показателями W_r + V_r указывает на положительную связь между выражением признака и числом доминантных генов. По доле генов с положительными и отрицательными эффектами у родителей выявлена некоторая асимметрия в локусах, проявляющих доминантность, так как H₂/4H₁-

0.19. Соотношение $4DH1+F / 4DH1-F$ выше единицы и говорит о неравенстве частот доминантных и рецессивных аллелей. В нашем опыте, по-видимому, как минимум два блока генов участвуют в наследовании этого признака, интересно, что примерно такое же число доминантных генов контролировало признак цветения. Это свидетельствует о более тесной корреляционной связи между цветением и созревaniem.

Значения генетического компонента (Fr), который представлена в таблице 3 показывает, что исходные родительские формы существенно не различаются между собой по значениям компонента доминирования.

Таблица 3

Направления доминирования (Fr) по сортам и линиям.

Сорта и линии	50% созревание	Продуктивность
С-6524	8,50	55,68
С-1622	-2,27	56,64
Л-102	7,56	98,02
ЛЦГ-187	9,77	124,75
ЛЦГ-257	13,69	40,43
ЛЦГ-175	13,16	-67,82
ЛЦГ-9	4,41	83,90

Так, например, линии ЛЦГ-257 и ЛЦГ-175 характеризуются наибольшими значениями Fr-13.69 и Fr-13.16, а у большинства форм также наблюдались достоверные положительные значения этого параметра. Это указывает на то, что период "всходы - созревание" у гибридов с участием этих форм обусловлено, в основном доминантными генами или проявилось сильное доминирование скорости лоты. Отрицательное значение направления доминирования, выявленный по сорту С-1622 указывает, что наблюдалась тенденция к смене направления доминирования.

Продуктивность. Проверка однородности разности между коварианс (Vr) и коварианс (Vr) доказала недостоверность критерия, что свидетельствует об отсутствии эпистатических взаимодействий генов. Дальнейший анализ генетических параметров у сортов и линий по модели Хеймана доказал существенность генетических компонентов изменчивости D, H1, H2. Компонент F отражающий вклад доминантных и рецессивных эффектов в общую изменчивость признака, в среднем по всем гибридам незначительный. Поэтому об этом мы будем судить ниже по параметру (Fr), характеризующего направление в развитие доминирования и относительный вклад генов от каждой линии в развитие признака

гибридов. Как видно из таблицы 1, значительная доля изменчивости принадлежит вариации обусловленной неаддитивным эффектом генов (H1). Но, при этом, гены проявляющие аддитивное действие (D), хотя и присутствуют в генетическом контроле, на проявление изучаемого признака у гибридов первого поколения оказывают незначительное влияние.

Показатель средней степени доминирования в локусе H1/D-2.90 свидетельствует о сверхдоминировании в локусе. Доминирование направлено в сторону родительских форм с большей выраженностью признака, поскольку разность между общей средней изучаемого признака у всего потомства и средней родительских линий больше нуля. В изучаемом материале наблюдается неравномерное распределение аллелей с положительными и отрицательными эффектами, так как значение произведения числа этих аллелей меньше теоретического значения, а в нашем опыте - 0.22. О неравенстве частот доминантных и рецессивных генов родительских форм свидетельствует их соотношение $(4DH1+F) / (4DH1-F)$, которое составило -1.96.

В таблице 3 представлены данные результатов оценки компонентов изменчивости, отражающие направление доминирования (Fr) по каждой линии в отдельности. Из данных видно, что изучаемый компонент варьирует в широких пределах, например, максимальное положительное значение наблюдалось у линий ЛЦГ-187, ЛЦГ-9, и Л-102. Следовательно, эти линии обеспечили высокую продуктивность гибридов и являются источником получения высокопродуктивных рекомбинантов. Другие сорта и линии ЛЦГ-257 заняли промежуточное положение по значению этого параметра, а у линии ЛЦГ-175, наблюдается направление доминирования (Fr- -67.8) в сторону уменьшения значения признака.

Дополнительную информацию об относительном вкладе доминантных и рецессивных генов в развитие признака у гибридов дает график регрессии на Vr. Линия регрессии пересекает ось OW на отрицательной стороне. Это подтверждает сделанный выше вывод о значении сверхдоминирования в генетическом контроле продуктивности. У нижней точки пересечения параболы с линией регрессии имеют тенденцию располагаться относительно высокопродуктивные линии: ЛЦГ-187, Л-102, ЛЦГ-9 которые показали самые низкие значения коварианс и коварианс, тем самым проявили наибольшую доминантность, а линия ЛЦГ-175 наоборот, преимущественную рецессивность. Остальные сорта находились, в основном, у середины линии регрессии и очевидно несут

для исследуемого набора родителей 503. доминантных и 50% рецессивных аллелей. Коэффициент корреляции между средними значениями признака у родителей и уровнем доминантности ($Wt+Vt$) отрицательный и составляет ($r=0.37$). Это свидетельствует, что существует слабая отрицательная связь между выражением признака и числом доминантных генов.

Таким образом, полигенный анализ по модели Хеймана позволяющий выявить генетическую детерминацию признаков сортов и линий полученных путем отдаленной гибридизации установил, что наблюдается дифференцированное действия генов на проявление отдельно взятого признака. Тем не менее, в целом, при анализе признаков четко проявляется определенная закономерность - сверхдоминирование играет преимущественную роль в контроле признаков.

Неаддитивный тип взаимодействия установлена по числу дней от всходов до 50% созревания и урожая на одно растение хлопчатника. Выявлено, что направления доминирования проявляется в сто рону увеличения значения признака по продуктивности у линий Л-102, ЛДГ-187 и ЛДГ-9. Установлено, что высокие значения признаков контролируется наибольшим числом доминантных генов у сортов и линий", по скороспелости С-6524, ЛЦГ-187, ЛЦГ-175, ЛЦГ-257 и ЛЦГ-9', по продуктивности С-6524, ЛЦГ-187, ЛЦГ-257, ЛЦГ-9 и Л-102. Поскольку в генетическом контроле изучаемого признака принимают участие гены с аддитивным действием - возможна полезное для селекционной работы трансгрессивное расщепление в F_2 . Выявленные закономерности характера наследования и формирования, с учетом системы генетического контроля признаков у линий полученных путем отдаленной гибридизации, в значительной степени могут быть использованы для правильной ориентации селекционного процесса на улучшение желаемого признака.

Список литературы:

1. Симонгулян Н.Г. Комбинационная способность и наследуемость признаков хлопчатника. Ташкент: Фан, 1977, 144 с.
2. Симонгулян Н.Г. Новые данные по генетике количественных признаков хлопчатника // В кн.: Вопросы биологии и технологии возделывания полевых культур. Ташкент, 1980, с.3-7.
3. Симонгулян Н.Г. Теоретические и практические аспекты полигенного анализа в селекции хлопчатника // Матер. IV съезда Респ. общества генет. и селекционеров. Ташкент, 1981, с. 12-14.
4. Симонгулян Н.Г. Генетика количественных признаков хлопчатника. Ташкент: Фан, 1991, 124 с.
5. Mather K., Jinks L. Biometrical Genetics. London.1971.

УДК 678. 53. 661. 728

Муратов А., Мирзарасулова К.

НАДМОЛЕКУЛЯРНАЯ СТРУКТУРА ВТОРИЧНОЙ СТЕНКИ ВОЛОКОН НЕКОТОРЫХ ВИДОВ И СОРТОВ ХЛОПЧАТНИКА

Волокна хлопчатника в зависимости от вида и сорта бывают весьма разнообразными, отличаясь между собой почти по всем своим технологическим качествам (длина, тонина, прочность, эластичность, цвет, разрывная длина и др.) Все эти качества зависят от количества и структурных особенностей накопленной во вторичной стенке волокон хлопчатника [1-4].

Настоящая работа посвящена исследованию над молекулярной структуры вторичной фибриллярной стенки волокон некоторых видов и сортов хлопчатника.

Объектом исследования служили волокна: сортов С-6037, С-6030 (вид *G.barbadense* L.); сортов Ташкент-1 и С-2602 (вид *G.hirsutum* L.); сорт С-7059 (вид *G. arboreum* L.), а также сорт 2929 (вид *B. herbaceum* L.), технологические качества которых приведены в таблице.

Виды и селекционные сорта	Длина волокна, мм	Метрический номер	Крепость, г	Разрывная длина, км
<i>G.barbadense</i> L. С-6037	43,3	7900	4,8	37,9
— // — С-6030	41,1	7650	4,6	35,2
— // — 5904-И	37,7	5790	5,2	30,1
<i>G.hirsutum</i> L. С-2602	34,6	6300	4,8	30,2
— // — Ташкент-1	32,3	5310	4,6	24,4
<i>G.arboreum</i> L. С-7059	25,6	3145	6,7	21,1
<i>G. herbaceum</i> L. 2929	23,7	4050	3,7	15,2

При проведении электронномикроскопических исследований использовали два независимых метода препарирования: метод механического и ультразвукового диспергирования, а также кислотный гидролиз.

Метод механического диспергирования. При этом методе пучок волокна распутывали и наматывали на кончик пинцета и во влажном состоянии подвергали трению о матовое стекло в одном направлении. Полученную дисперсию смывали водой и собирали в пробирку. Далее проводили ультразвуковую обработку на при-

боре УЗДН-1 при частоте 24 кгц в течении 2 минут. Приготовленную таким образом однородную суспензию с помощью тонкой пипетки наносили по каплям на медные сетки, которые предварительно были покрыты коллодиевой подложкой. После полного испарения воды препараты оттеняли палладием в приборе ВУП С-4, а затем просматривали в электронном микроскопе.

Метод гидролиза. Навеску 0,1 г. исследуемых волокон погружали в 30 мл. кипящего раствора 2,5 г. серной кислоты и кипятили в колбе с обратным холодильником в течении часа [1]. После этого продукты гидролиза отфильтровав, разбавляли водой и подвергали действию ультразвука в течении 2 минут (прибор УЗДН-1). Далее суспензию наносили на медные сетки, напыляли хромом и просматривали в электронном микроскопе [5].

Электронномикроскопическое фотографирование осуществляли на электронных микроскопах "Тесла ВС- 242Е" и "Тесла ВС-613" при различных электронно-оптических увеличениях.

Полученные результаты и их обсуждение. Методы диспергирования дают очень ценную информацию о внутренней надмолекулярной структуре волокон и являются одним из самых распространенных методов, применяемых в электронной микроскопии. Они основаны на действии сил сдвига, возникающих во время механических растираний и на явлении кавитации, возникающей при обработке ультразвуком суспензий. С помощью проведенного нами электронно-микроскопического исследования диспергированных препаратов хлопковых волокон различных сортов отчетливо обнаруживается их хорошо выраженная фибриллярно-слоевая структура. В то же время следует указать на определенные различия фибриллярной структуры, обусловленные спецификой того или иного образца. В этом смысле существует известное соответствие между внутренней и уже описанной структурой поверхности. Наиболее четко фибриллярно-слоевая волокон сорта С-6030 и 5904-И.

Наиболее четко фибриллярно-слоевая структура при сравнении сортов вида *G. barbadense* L. Выражена у длинных, гладких слоёв с ровными краями. В отдельных участках фрагментов наблюдается некоторое переплетение фибриллярных слоёв. Волокна, относящиеся к первому типу (С-6037) также распадаются на слоёв определенной фибриллярной структуры (рис.1а.). Однако, эти слоёв менее однородные по дине и ширине, менее гладкие, часто с неровными краями. Кроме того можно заметить, что микрофибриллярные структурные элементы заметно короче, чем у волокон сорта С-6030 и 5904-И.

Сходной по типу структурной организацией обладают диспергированные препараты волокон вида *G. hirsutum* L., но они дефибриллируются в большей степени. Часто наблюдается выход отдельных фибрилл и их пучков из слоёв. Сильная дефибрилляция наиболее характерна для волокон сорта С-2602 по сравнению с сортом Ташкент-1 (рис.1б). При этом хотелось бы отметить, что сильная дефибрилляция, разрушение и разрыхление слоёв вторичной стенки характерны для волокон с регулярной поверхностной структурой. Здесь, видно, имеется определенная корреляция результатов диспергированных препаратов с изучением поверхности волокон [1,2]. Подобная тенденция к сильной дефибрилляции при диспергировании с образованием коротких обрывков фибриллярных слоёв и довольно разрыхленных фрагментов наблюдается при исследовании волокон сорта С-7059 *G. arboreum* L. (рис.1в). При диспергировании они образуют очень разрыхленные фибриллярные слоёв с незначительным количеством бесструктурной массы. Но фибриллярная структура их выражена достаточно четко. Такого же характера расслоения имеют диспергированные препараты волокна сорта-2929 (рис.1 г). В данном случае "бесструктурная масса" наблюдаемая у волокон сорта С-7059 не наблюдается. Бесструктурная масса, наблюдаемая при диспергировании, по видимому, является неупорядоченным низко молекулярным веществом, которое составляет слоёв. Они образуются за счет выхода макромолекул и их пучков из молекулярных агрегатов, а также они могут образовываться из некоторых особых форм молекулярной упорядоченности с меньшим порядком, чем у нитевидных частиц. Известно [1], что микрофибриллы образуются из плотно упакованных целлюлозных макромолекул, разделенных тонким слоем гидрофильных веществ. В нашем случае, при диспергировании волокон сорта 2929 четкая фибрилляция обнаруживаемая у других видов и сортов не наблюдается. Из этих данных можно допустить, что каждая фибрилла и их агрегаты окружены обволакивающей пленкой состоящей из бесструктурной массы. Однако, такое предположение требует дальнейшего изучения. Тем не менее предположение о наличии "склеивающихся" веществ, связывающих фибриллы между собой, ранее было выдвинуто V.Kling, H.Mahl [6]. Различные расслоения при диспергировании волокон в зависимости от вида и сорта вероятно определяется степенью участия возможных типов связей (водородные связи, силы ВАН-ДЕР-ВАДЛЬСА, полицетальные связи) и др. между макромолекулами и природой самого образца.

Большую информацию о внутренней структуре микрофиб-

рилл удается получить гидролизом волокон с разбавленной кислотой. При помощи метода гидролиза разбавленной кислотой и диспергирования ультразвуком различных сортов хлопковых волокон можно обнаружить наличие микрофибриллярных агрегатов элементарных фибрилл. Такие микрофибриллярные агрегаты можно рассматривать как реальные морфологические единицы хлопковых волокон связанных между собой элементарными фибриллами или пучками макромолекул с низким порядком.

Зависимость гидролизуетости препарата от его структуры широко используется для характеристики хлопковых волокон, определения кристаллических и аморфных веществ [1,2].

На рис. 2 а-г приведены микрофотографии препаратов, полученные в результате обработки кислотой. Снимки совершенно ясно обнаруживают массу тонких и довольно однородных микрофибрилл и их агрегаты или так называемые "нитевидные" частицы. Ширина плотных частиц колеблется от 100 до 150 А.

Установлено, что все кристаллиты агрегированы и агрегации их наиболее четко проявлена при исследовании препаратов волокон сортов С-6037, С-6030, С-7059, 2929 (рис.2 а,в,г). Также следует отметить, что наряду с асимметричными частицами наблюдаются бесструктурные массы, являющиеся продуктами неполного гидролиза.

Размеры их в зависимости от типа (сорта) волокон резко отличаются. Так, например, если у сорта С-6037 имеют размеры 200-600 А, то для сортов С-6030 и 5904-И соответственно составляют 100-300А и 100-150 А. Отсюда можно заключить, что гидролизуетость связана с прочностью и тониной волокна (табл.).

При рассмотрении гидролизированных препаратов сортов С-2602 и Ташкент-1 обнаружено, что кристаллиты имеют те же размеры, но бесформенные частицы наблюдаемые при исследовании сортов вида *G. barbadense* L. отсутствуют. Степень агрегированности в данном случае намного меньше (рис. 2б), чем у сортов *G. barbadense* L. (рис.2 а). Такое явление, не видимому, связано с плотностью упаковки структурных элементов (фибрилл, микрофибрилл) и взаимодействием межмолекулярных связей. В отличие от вышеописанных образцов, кристаллиты волокон сортов С-7059 и 2929 имеют наиболее агрегированный вид. Несмотря на то, что диспергированные препараты имеют разрыхленные фибриллярные слои (рис. 1 в), их гидролизуетость протекает довольно трудно. Как видно из рис. 2 в, г, кроме асимметричных частиц имеются бесформенные частицы и даже некоторые фрагменты (участки) не подвергнутые к действию кислоты. Это сви-

детельствует о том, что взаимодействия между цепями макромолекул целлюлозы в данном случае очень велика. На это указывает также довольно высокая прочность волокон сорта С-7059 по сравнению с другими видами и сортами волокон - 6,7 г. (табл.).

Таким образом, проведенные электронномикроскопические исследования показывают, что все изученные культивируемые виды и сорта волокон хлопчатника существенно отличаются по надмолекулярной структуре. При этом одни из них обладают рыхлой несовершенной упаковкой микрофибрилл в слоях вторичной стенки, другие имеют достаточно плотную и однородную структуру слоев с высокой ориентацией структурных элементов, влияя на прочностные характеристики волокон. Глубокие различия отмечены и в характере плотных участков (кристаллитов) микрофибрилл. Все обнаруживаемые отличия в над молекулярной структуре различных волокон хлопчатника, вероятно, связаны со степенью участия возможных типов связей макромолекул целлюлозы и характером распределения жиро- восковых веществ в волокне.

Использованная литература:

1. Усманов Х.У. Никонович Г.В. Электронная микроскопия целлюлозы Т. Из-во АН УзССР, 1962, 162 с.
2. Усманов Х. У., Разиков К. Х. Световая и электронная микроскопия структурных превращений хлопка. Т. Изд-во "ФАН", 1974, 270 стр.
3. Усманов Х. У., Никонович Г. В. Надмолекулярная структура гидратцеллюлозных волокон, Т. Изд-во «ФАН», 1974, 306 с.
4. Муратов А., Шарапова Р. С. Особенности надмолекулярной структуры вторичной структуры МВГ. Узбек, биол.ж., 1985, N3, с. 59-61.
5. Киселев Н.А. Электронная микроскопия биологических макромолекул. М., Изд-во "Наука", 1965 г.
6. Kling W., Mahl H. Zur Morfologie der Baukwoolfaser. III. Elektronenmikroskopische Untersuchungen an Faser schnitten. Melland Textilber, 1952, Bd. 33.b. 328-331.

УДК 678.01.53.661.720.

Муратов А.

ЭЛЕКТРОННОМИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ПОВЕРХНОСТИ ВОЛОКНА НЕКОТОРЫХ ВИДОВ И СОРТОВ ХЛОПЧАТНИКА

Структура хлопкового волокна привлекала внимание исследователей очень давно, в разные периоды развития учения о цел-

люлозе. Клеточная стенка волокна хлопчатника изучалась в основном на световом микроскопе. Начиная с 1940 г. для изучения структуры целлюлозы, в частности хлопкового волокна, начали применять электронный микроскоп. В этом аспекте следует подчеркнуть работы Н. В. Кордуб [1], Х. У. Усманова, К. Х. Разикова [2-5], А. Муратова [6-9] и др., которые используя методы электронной микроскопии внесли большую поправку в представление о структуре и структурообразовании хлопкового волокна.

Настоящая работа посвящена электронномикроскопическому изучению структуры поверхности волокон различных видов и сортов хлопчатника.

Объектом исследований выбрали волокна следующих сортов и видов: сорта С-6037, С-6030 и 5904-И (вид *G. barbadense* L); сорта С-2602 и Ташкент -1 (вид *G. hirsutum* L); сорт С-7059 вида *G. arboreum* L. и сорт 2929 вида *G. herbaceum* L. Все образцы перед исследованием тщательно очищали от механических примесей. При проведении электронно-микроскопических исследований использовали метод реплик.

Метод реплик- заключался в исследовании поверхности образцов волокна, помещенного на чистую обезжиренную поверхность полированного стекла, предварительно обработанного тонким слоем 5-7%ным раствором аморфного полистирола в бензоле с добавкой дибутилфталата в качестве пластификатора. После образования пленки, на стекло помещали пучок расчесанных образцов и покрывали вторым стеклом, а затем прессовали в специальных зажимах. Образцы с зажимом выдерживали в термостате при температуре 80 С в течении часа. После этого поверхность пленки очищали от остатков волокна и оттеняли платиной в приборе ВУП под острым углом для повышения контрастности [2,3]. После оттенения объекта выделяли полезные участки реплик, затем переносили их на медные сетки-препаратоносители электронного микроскопа и обрабатывали ксилолом. Подготовленные таким способом позитивные реплики - отпечатки поверхности исследовали в электронном микроскопе [1].

Электронно-микроскопическое исследование и Фотографирование осуществляли на электронных микроскопах "Тесла БС-242Е" и "Тесла БС-613" при различных электронно-оптических увеличениях.

Результаты исследований и их обсуждение. Данные электронномикроскопических исследований реплик с поверхности изученных образцов приведены на рис. а-в. Сравнительный анализ картин свидетельствует о том, что поверхность волокон всех сор-

тов характеризуется складчатой структурой, но их топография резко отличается между собой, даже в пределах одного вида. Так, например, картина поверхности волокна сорта С-6037 характеризуется многочисленными складками, буграми и выступами, состоящими из фибрилл и их агрегатов. Поверхность достаточно однородная, складки, а также их структурные элементы (фибриллы, микрофибриллы), ориентированы достаточно параллельно относительно друг друга и оси волокна. Расстояние между складками сохраняется постоянно по всей длине (рис. а).

Несколько другая картина обнаруживается при рассмотрении поверхности волокон сортов С-6030 и 5904-И. Несмотря на то, что эти сорта и сорт С-6037 являются сортами одного вида *G. barbadense* L. структура их поверхности резко отличается между собой. В последнем случае поверхность их неоднородная, складки и структурные элементы не ровные, ориентация их друг относительно друга заметно нарушена, ширина и расстояние между ними сильно различаются. Следует отметить, что складки поверхности в отличие от волокон сорта С-6037 с осью волокна образуют острый угол и их количество намного меньше чем в первом случае. Наблюдаемому уменьшению складок на поверхности, по видимому, способствует наличие большого количества жирно-восковых веществ, которые экранируют их проявлению. О покрытии поверхности хлопковых волокон жирно-восковыми веществами было установлено и в работе К. Х. Разикова [3]. Поверхность волокон сортов С-2602 и Ташкент-1 вида *G. hirsutum* L. достаточна, сходна с поверхностью описанных выше волокон вида *G. barbadense* L. (рис. в, г.).

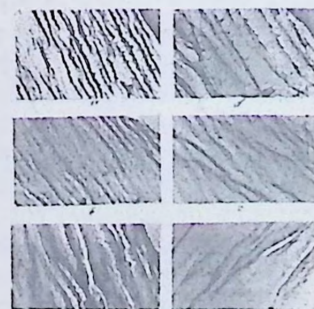


Рис. Электронные микрофотографии реплик поверхности волокон некоторых видов и сортов хлопчатника: а - С-6037; б-С-6030; в- С- 2602; г - Ташкент-1; д-С-7059 и е- 2929. Увел. 37500

В то же время для каждого из них характерны определенные специфические детали структурных элементов несколько отличающиеся эти волокна друг от друга. У волокна сорта С-2602 наблюдается более четкое проявление складчатости по сравнению с сортом Ташкент-1 и некоторая ориентация вдоль оси волокна аналогично волокну сорта С-6037. Поверхность волокна Ташкент-1 более гладкая с короткими неориентированными структурными элементами (рис. г.). из этих данных, по-видимому, следует судить, что жиро восковые вещества, покрывающие поверхность волокон накоплены в большей степени в сортах вида *G. hirsutum* L.

Поверхность волокна сорта С-7059 по сравнению с другими более гладкая и однородная (рис. д). Ясно видны очень высокие, регулярно расположены складки шириной около 0,3 мкм, между которыми имеются тонкие, но четко выраженные продольные желобки. Складки как бы составлены из очень тонких (150 А) фибрилл. На некоторых участках поверхности складки выглядят почти бесструктурными, а желобки между ними заметно широкими. Расстояние зон между складками по всей длине сравнительно однородное.

Несколько другую картину можно обнаружить при исследовании топографии поверхности сорта 2929 вида *G. herbaceum* L. (рис. е). В отличие от сорта С-7059 вида *G. arboreum* L. расстояние зон между складками колеблется в пределах 0,2-1,3 мкм. Наряду с гладкой структурой поверхности наблюдаются грубые структурные элементы. Причины подобного нарушения структурной неоднородности поверхности пока не ясны. Возможно они могут быть связаны с неравномерностью поступления синтезирующих реагентов целлюлозы, приводящих к неоднородности надмолекулярной структуры, что отражается на поверхности волокна в ходе дальнейшего его формирования. не исключено, так же, не однородное набухание волокна, вызывающее неравномерное распределение напряжений, особенно в поверхностном слое, что может быть связано с неравномерным распределением целлюлозных веществ по сечению волокна. Тем не менее нужно отметить, что поверхность волокон сорта С-7059 и 2929 обладает наиболее однородностью по сравнению с рассматриваемой волокнами видов *G. barbadense* L. и *G. hirsutum* L.

Таким образом, на основании электронно-микроскопических исследований топографии поверхности волокон различных видов хлопчатника можно заключить, что последняя характеризуется многообразием складчатости, выраженной а разной ориентации

их с осью» волокна, различной шириной мезаду ними. Структурные элементы поверхности волокон различных сортов могут отличаться однородностью, характером взаимной ориентации структурных элементов. Такие различия проявляются даже в пределах одного вида. Тот или иной тип структуры поверхности достаточно хорошо воспроизводится на всех изученных участках данного волокна.

Использовавшая литература.

1. Кордуб Н. В. Наследование структуры вторичной стенки хлопкового волокна (сорт 108-Ф) методом электронной микроскопии. ДАН УзССР, 1958, N3, С.15-15.
2. Усманов Х.У., Никонович Г. В. Электронная микроскопия целлюлозы. Т.из-во АН УзССР, 1962, 162с.
3. Усманов Х.У., Разиков К. Х. Световая и электронная микроскопия структурных превращений хлопка. Т. Из-во ФАН, 1974, 306 с.
4. Разиков К. Х. , Сидиков А., врагов А. , Усманов Х. У. Некоторые общие закономерности формирования хлопкового волокна и его фибриллярной структуры. "Высокомолекулярные соедин-я", 1973, А 15, N5, с.1111-1116.
5. Разиков К.Х., Тягай Э.Д., Садовникова В. К., Усманов Х. У. Структура ультратонких срезов волокон хлопка различной зрелости. "Высокомолекулярные соедин-я", 1969, А 11, N8, с. 1717-1721.
6. Муратов А, Гесос К.Ф., Шарапова Р.З. Сравнительное электронно-микроскопическое изучение над молекулярной структуры волокна некоторых сортов хлопчатника. Ж. Цитология и генетика, 1983, N5.
7. Муратов А., Гесос К.Ф. Световое и электронно-микроскопическое исследование структуры поверхности волокна хлопчатника. Ж. Хлопководство, 1984, N8, с. 36-37.
8. Муратов А., Гесос К.Ф. Световое и электронно-микроскопическое исследование над молекулярной структуры волокна МВГ. Ж. Цитология и генетика, 1985, N5, с.327.
9. Муратов А., Муратов Г.А., Рахимов У.М., Юлдашев Б.Т. Влияние кристаллитов целлюлозы на деградацию разновозрастных волокон хлопчатника при их ферментативном гидролизе. Ж."Докл.АНРУз", 1998, N4, стр. 37-41.

Мунасов Х., Кўчкоров О., Автономов Вик.,
Обидов Р., Номозов Ш.

ШЎРЛАНГАН ТУПРОҚДА ЎСТИРИЛГАН ТИЗМАЛАРНИНГ ТОЛА СИФАТИ

Пахта толасининг жаҳон бозорига чиқишида сифатли тола бевуғчи навларининг аҳамияти жуда катта. Тола сифати бўйича

халқўро андозалар талабларига жавоб берувчи навлар яратиш селекционерларимиз олдида турган энг долзарб масалалардан биридир.

Яратилаётган навлар толаси сифатли бўлиши билан бирга барча касалликларга: вилтга, илдиз чириш, кўсак қурти ва бошқа қийлоқ хўжалик зараркунадаларига чидамли бўлиши керак. Эрта пишар ҳосилдор, шўрга ва сув танқислигига чидамли навлар яратиш учун Gossypium авлоди барча турларининг ёввойи ва ярим ёввойи намуналарини чет эл ҳамда мамлакатимизнинг замонавий маданий навлари билан дурагайлаш орқали эришиш мумкин. Ёввойи ва ярим ёввойи намуналар орасида барглари олдидан тўкиб юборадиган гуллаш ва очилиш фазаси қисқа, толаси сифатли, тола чиқими юқори, вилтга, шўрга, сув танқислигига, паст температурага чидамли донорлар мавжуд, бизнинг вазифамиз уларни излаб топиш ва дурагайлашдан иборатдир.

Турли даврларда селекционер олимлар томонидан сифатли тола берувчи, навлар яратиш учун кўпгина изланишлар олиб борилган.

А.А.Автономов, Т.И.Юлдашев, В.С.Рўстаков(1967) вилтга чидамли, толаси сифатли IV типга мансуб, нав ва тизмалар яратиш учун туричи ҳамда турлараро дурагайлаш ишлари олиб борилиб бу ишни кейинчалик (В.А.Автономов - 1979) давом эттириб, 159-Ф х 05152 ни ва 159-Ф х Т-7 навларини ўзаро чапиштириб вилтнинг «А» ва «Б» расасига чидамли, толаси IV - типга мансуб, С-6524, С-6532 навларини яратган. С-6532 нави толаси IV-типга мансуб бўлиши билан бирга унинг тола чиқими 40-42% ни ташкил қилади. Муаллифлар ўз тажрибаларида тола чиқими билан тола узунлиги орасидаги салбий боғланиш бор деган хулосани тўғри эмаслигини амалда исботлади ва бу чекланишни бузиш мумкинлигини кўрсатиш билан бирга бошқа кўпгина янги навлар яратди, бундай навлар қаторига: Наманган-77, С-6530, Наманган-88 навлари шулар жумласидандир. Бу навлар Республикаимизнинг катта майдонларида экилиб, мамлакатимизга катта иқтисодий самара бермоқда.

В.М.Бочарова (1979) кўрсатишича толанинг ўзгарувчанлик коэффиценти тола узунлиги билан унинг ингичкалиги ўртасида инжобий, тола узунлиги билан унинг пишқлиги, ҳамда пишқлиги билан ингичкалиги ўртасида салбий алоқа мавжуд, бундай салбий алоқа селекция ишида бу белгиларнинг мужассам бўлишига тўққинлик қилади деб ўқтиради.

Х.Бобомуродов(1979) таъкидлашича G.harkense x G.arbaryum дурагайлари вилтга чидамли, G.hirsutum x G.arbaryum дурагайлари вилтга чидамлилиги билан бирга толасининг сифатлилиги би-

лан эътиборга лойиқ, дейди., А.Э.Эгамбердиев, А.И.Алиев, Х.Матёқубов (1995) улар ўзлари яратган бир қатор тизмаларнинг тола сифатини замонавий улчов асбоби HUI MOTION да аниқлаб, толанинг майинлик даражаси бўйича толанинг техникавий бўлима-ларини қуйидагича кўрсатади.

Агар толанинг микронейри 3,0 дан кам бўлса жуда ингичка, 3,0 дан -3,9 гача ингичка, 4,0 дан 4,9 гача ўрта, 5,0 дан 5,9 гача дағал, 6,0 ва ундан кўп бўлса жуда дағал дейди.

Толанинг мустахамлиги ҳам унинг муҳим кўрсаткичи бўлиб, уни грамм/куч/текс билан белгилаганда: 10 ва ундан паст бўлганда, жуда кучсиз 10 дан 21,0 гача кучсиз, 22,0 дан 25,0 гача ўрта, 26,0 дан 29,0 гача мустахам, 30,0 ва ундан юқори бўлса мустахам деб тан олинган.

Биз ҳам лабораториямизда яратилган туричи ва турлараро оддий ва мураккаб дурагайлаш йўли билан олинган бир қатор тизмаларимизни HUI MOTION ўлчов асбобида тола сифатини аниқладик.

Тажриба Пахтачилик институтининг марказий миллиоратив (ЦОМС) тажриба хўжалигида шўрланган тупроқда 90x25x2 схемасида ўрганилди. Тажрибамизга андоза навлари АН Боёвут-2, Наманган-77, С-6524 ва 12 та тизманинг намунаси бу тизмаларга: СГ-1 x SJ-1, СГ-1, ИК-1 x DPL-61, Тизма-2 x СГ-1, Тизма - 3 x Наманган-77, yucatanense x punctatum, yucatanense x yucatanense, paymaster-266 x (Acala 1517-70 x thurberii) x СГ-1, paymaster-266 x (Acala 151770 x thurberii) x С-4880, 0226 x (Acala 1517-70 x M.galante), С-6530 x (Acala 1517-70 x M.galante), 108-Ф x С-9070 тизмаларининг тола сифати ўрганилди.

Тажриба натижалари.

Тажрибада қатнашган андоза навларининг микронейри 4,3-4,4-4,6 бўлиб ингичка ва ўрта кўрсаткичга эга бўлган бўлса, толасининг мустахамлиги Наманган-77 навида 28,8 бўлгани ҳолда унинг толаси мустахам, С-6524 ва АН Боёвут-2 навларида жуда мустахам кўрсаткичга эга бўлди.

Тизмаларимизнинг микронейр кўрсаткичларини таҳлил қиладиган бўлсак, ўрганилган барча тизмаларимизнинг микронейр кўрсаткичлари 3,2 дан 4,8 гача бўлиб, бу мезоннинг ингичка, ўрта кўрсаткичларига тўғри келади. Масалан СГ-1 x SJ -1 тизмасининг микронейри 4,5-4,7 бўлиб бу мезоннинг ўрта кўрсаткичига толанинг мустахамлиги бўйича 31,2-33,г/к текс бўлиб мезоннинг жуда мустахам кўрсаткичига эга бўлиб, уларнинг тола узунлиги коди 38,0-40,0 га тўғри келди. СГ-1 тизмасининг микронейр кўрсаткичи 3,6-4,4-4,5 бўлиб бу мезоннинг ингичка ва ўрта кўрсаткичига толанинг

мустаҳкамлиги бўйича 31,0-33,8 г/к тексгача бўлиб жуда мустаҳкам мезонга тўғри келди ва тола узунлиги коди 38,0-40,0 бўлди.

Тизма -2 х СГ-1 тизмасининг микронеёрни 4,8 бўлиб у мезоннинг ўрта кўрсаткичига, толанинг мустаҳкамлиги бўйича 28,3 г/к текс бўлиб у мезоннинг мустаҳкам кўрсаткичига эга, унинг тола узунлиги коди 37,0 ни кўрсатди.

Тизма-3 х Наманган-77 тизмаси микронеёр кўрсаткичи бўйича 4,6 бўлиб мезоннинг ўрта-тола мустаҳкамлиги 27,9 г/к текс бўлиб мустаҳкам тола узунлиги коди 37,0 ни ташкил қилди

Шўр тупроқда ўстирилган тизмаларнинг тола сифати (замонавий ўлчов Hulmotion асбобида аниқлангандаги) кўрсаткичлари.

т/р	Тизмаларнинг номи	Микронеёр	Толанинг мустаҳкамлиги г/куч текс	Тола узунлиги коди
1.	АН Бойвут - 2	4,4	32,5	38,0
2.	Наманган - 77	4,6	28,8	37,0
3.	C-6524	4,3	32,4	37,0
4.	СГ-1 х SJ-1	4,5	33,7	40,0
5.	«-»	4,7	31,2	38,0
6.	СГ-1	3,6	31,0	38,0
7.	«-»	4,5	32,7	40,0
8.	«-»	4,4	33,8	38,0
9.	«-»	4,4	31,3	38,0
10.	ИК-1 х DPL -61	4,1	32,5	37,0
11.	Тизма-3 х Наманган-77	4,6	27,3	37,0
12.	Тизма-2 х СГ-1	4,8	28,3	37,0
13.	Yucatanense х punctatum	4,8	30,5	38,0
14.	Yucatanense х yucatanense	4,8	28,8	37,0
15.	«-»	4,1	29,4	37,0
16.	Paymaster-266 х (Acala-1517-70 х thurberii) х СГ-1	4,8	29,8	37,0
17.	Paymaster-266 х (Acala-1517-70 х thurberii) х C-4880	3,3	31,5	37,0
18.	0226 х Acala-1517-70 х M.galante	3,2	28,4	41,0
19.	C-6530 х Acala-1517 х M.galante	3,9	29,8	41,0
20.	108-Ф х C-9070	4,3	29,9	37,0

Эслатма: СГ-1 тизмаси F5 (Deltapaein-16 х morellii) х F5 (paymaster-266 х rechmonde)

Ёввойи ёввойи билан, ёввойи ярим ёввойи намуналар ўзаро ча-тиштириб олинган тизмаларимизнинг микронеёр кўрсаткичлари мезоннинг ўрта кўрсаткичига яъни 4,8 тўғри келса, уларни толасини мустаҳкамлиги мезоннинг мустаҳкам кўрсаткичига yucatanense х yucatanense-28,8 г/ Ку4 текс, yucatanense х punctatum бу кўрсаткич

бўйича 30,5 г/куч/текс жуда мустаҳкам деб топилди, уларнинг толасининг узунлиги коди 37,0-38,0га тенг бўлди.

Навбатдаги турлараро тизмаларимиз: Paymaster-266 х (Acala 1517-70 х thurberii) х СГ-1, Paymaster-266 х (Acala-1517-70 х thurberii) х C-4880 да микронеёр кўрсаткичлари 3,3-4,8 бўлиб бу кўрсаткич бўйича ингичка ва ўрта мезонга тўғри келса, уларни толасининг мустаҳкамлиги бўйича кўрсаткичи 29,8 дан 31,5 гача бўлиб, бу кўрсаткич бўйича мустаҳкам ва жуда мустаҳкам эканлиги аниқланди. Уларнинг тола узунлиги коди 37,0 ни кўрсатди.

Қолган тизмаларимизнинг (0226 х Acala-1517-70 х M.galante, C-6530 х Acala-1517-70 х M.galante ва 108-Ф х C-9070) микронеёр кўрсаткичи 3,2-3,9-4,3 бўлиб улар бу кўрсаткич бўйича мезоннинг ингичка ва ўрта кўрсаткичларида бўлиб, толасининг мустаҳкамлиги кўрсаткичлари 28,4, 29,8, 29,9 г/куч/текс кўрсатгани ҳолда улар бу белги бўйича мезоннинг мустаҳкам кўрсаткичларига эга бўлди.

Тажрибаларимизнинг кўрсаткичларидан шу нарса маълумки асосан учта тизманимизда: турлараро paymaster -266 х (Acala 1517-70 х thurberii) х C-4880 ва 0226 х (Acala 1517-70 х M.galante), C-6530 х (Acala 1517-70 х M.galante) тизмаларининг микронеёр кўрсаткичлари - 3,2, 3,3» 3,9 бўлиб у мезоннинг ингичка кўрсаткичини кўрсатди, уларни толасини мустаҳкамлиги кўрсаткичлари мезоннинг мустаҳкам ва жуда мустаҳкам кўрсаткичларига эга бўлди.

Тизмаларимиздан СГ-1 х SJ-1, СГ-1, ИК-1 х DPL-61 ва Yucatanense х Punctatumларнинг толасини мустаҳкамлиги бўйича мезоннинг жуда мустаҳкам деб тан олинган қисмига тўғри келгани ҳолда уларнинг микронеёр кўрсаткичлари 3,6 дан 4,8 гача бўлиб улар бу кўрсаткич бўйича мезоннинг ингичка кўрсаткичларини кўрсатди.

Шуни алоҳида таъкидлаш керакки маданий нав Acala-1517-70 қатнашган тизмаларнинг асосий қисмида толаси ингичка ва жуда мустаҳкам.

Биз юқорида ёввойи ва ярим ёввойи намуналарнинг селекция иши учун қимматли белгиларини санаб ўтган эдик ҳамда уларнинг кўп белгилари бўйича донор бўлиши мумкинлигини айтиб ўтган эдик ва бу ёввойи ва ярим ёввойи нусхалар: Yucatanense, thurberii, ярим ёввойи Punctatum, Morellii, Rechmonde, M.galantenар АҚШнинг Acala 1517-70, DPL -61, 0226 маданий навлари билан ду-рагайланганда уларнинг жадвалдаги кўрсаткичлари бўйича ҳақиқий донор эканлигини тажрибамизнинг кўрсаткичлари тасдиқлайди.

Намозов Ш. - қ.х.ф.н.
Сиддиқов А. -к.и.х. (ЎзГСУИТИ).

ГЕНЕТИК ЖИХАТДАН КЕЛИБ ЧИҚИШИ ТУРЛИЧА БЎЛГАН ЎЗА НАВЛАРИНИ ЧАТИШТИРИШДА АСОСИЙ ХЎЖАЛИК БЕЛГИЛАРНИНГ ИРСИЙЛАНИШИ

Ишлаб чиқаришда экилаётган ўза навларининг ҳосилдор, тезпишар, касалликларга чидамлилиги, юқори тола чиқими ва тола сифатига эга бўлишини таъминлаш мақсадида селекционерлар турли генетик ва селекцион услублардан (географик узоқ ва оддий чатиштириш, турлараро чатиштириш, мутагенез ва бошқалардан) фойдаланадилар. Ана шундай услублардан бири бўлган қўш дурагайланишнинг ҳам ўза селекциясида анчагина самарали эканлиги ҳақида маълумотлар мавжуд (Кадапа, 1995, Абдуль Жалил, 1995). Биз ҳам оддий ва қўш дурагайлаш бўйича изланишларни давом эттириш мақсадини қўйганмиз.

Тажрибамизда келиб чиқиши ва ирсияти турлича бўлган С-9070, С-6530, Наманган-77, С-2609, Омад, хорижий Sicala ва Siocra навларини чатиштиришдан олинган оддий ва қўш дурагайларида тезпишарлик, бир дона кўсак вазни, кўсак сони, 1000 дона чигит оғирлиги, тола чиқими ва тола узунлиги каби белгиларнинг ирсийланишини ургандик (жадвал).

Тажрибамизда тезпишарлик бўйича F_1 С-2609 х Омад, F_1 С-6530 х С-9070 оддий дурагайларида тулиқ доминантлик, F_1 С-2609 х С-9070, F_1 С-6530 х Омад дурагайларида гетерозис, F_1 Омад х Siocra ва F_1 Наманган-77 х Sicala комбинацияларида оралиқ ирсийланиш содир бўлган, F_1 [(F_1 Наманган-77 х Sicala) х (F_1 Омад х Siocra)] қўш дурагайида тулиқ доминантлик, қўш дурагайларида қолган комбинацияларида эса гетерозис юз бергани аниқланди.

Ҳосилдорликни белгилловчи муҳим белгилардан бири бўлган кўсаклар сони бўйича F_1 оддий дурагай комбинацияларида ижобий гетерозис юз бергани, айниқса, хорижий навлар иштирокида олинган оддий дурагайларда гетерозис кучининг юқори эканлиги (ўртача 20,4 ва 18,0 тадан кўсак) аниқланди. Ушбу маълумотлар, экологик жиҳатдан узоқ бўлган навлар чатиштирилишидан олинган F_1 оддий дурагайларида, яқин чатиштиришдан олинган F_1 оддий дурагайларида нисбатан юқори гетерозис содир бўлади, деган хулосани яхши тасдиқлайди.

Маҳсулдорликни аниқлашда муҳим бўлган бошқа бир белги бир дона кўсак вазнининг ирсийланиши бўйича F_1 С-2609 х Омад, F_1 С-2609 х С-9070 ва F_1 Наманган-77 х Sicala оддий дурагайларида ижобий гетерозис, F_1 Омад х Siocra комбинациясида тулиқ доминантлик, қолган комбинацияларда эса оралиқ ирсийланиш юз берганлиги, F_1 (F_1 Омад х Siocra) х (F_1 Наманган-77 х Sicala) қўш дурагайидан ташқари, барча қўш дурагайларда гетерозис содир бўлгани аниқланди. Олинган маълумотлар кўсак вазни бўйича гетерозисли дурагайлар яратиш устида ишлаш яхши самара бериши мумкинлигидан далолат беради.

F_1 оддий ва қўш дурагайларида 1000 дона чигит вазнининг доминантлик кўрсаткичларини ўрганиш натижалари (жадвал) фақатгина майда кўсакли ва майда чигитли С-6530 нави иштирокида олинган F_1 С-6530 х С-9070 дурагайида чигит вазнининг энг енгил, яъни 120 г. бўлганини F_1 Наманган-77 х Sicala комбинациясида ижобий гетерозис, қолган аксарият комбинацияларда эса салбий гетерозис ва енгил чигитли навга хос оралиқ ирсийланиш юз берганини кўрсатди. F_1 [(F_1 С-2609 х С-9070) х (F_1 С-2609 х Омад)] (140 г.) ва F_1 [(F_1 Омад х Siocra) х (F_1 Наманган-77 х Sicala)] қўш дурагайларида 1000 дона чигит вазни бўйича ижобий гетерозис юз берганини (154 г.), F_1 [(F_1 Наманган-77 х Sicala) х (F_1 Омад х Siocra)] қўш дурагайида эса салбий гетерозис юз берганлиги кузатилди. Яъни, бу белги бўйича ҳам гетерозисга ишлаш мумкин деб, хулоса қилиш мумкин.

Маълумки, тола чиқими ва чигит вазни орасида аксарият ҳолларда тесқарн боғланиш мавжуд. Лекин, кейинги йилларда яратилган янги селекцион нав ва тизмалар мисолида ушбу боғланишни узиш мумкинлиги яхши исботланган. Шунинг учун, ҳар иккала белгининг дурагайларга қай тарзда ўтишини, яъни ирсийланишини аниқлашга ҳаракат қилдик. Натижаларнинг кўрсатишича, маҳаллий навларни ўзаро чатиштиришдан олинган барча F_1 дурагайларида тола чиқими бўйича ижобий гетерозис юз бериши, хорижий навлар билан олинган F_1 дурагайларда эса белгининг оралиқ ҳолда ирсийланиши мумкинлиги аниқланди. Хорижий навлар иштирок этган қўш дурагайларда тола чиқими бўйича доминантлик коэффициенти паст бўлгани, маҳаллий навлар иштирокида олинган комбинацияларда эса юқори бўлганлиги аниқланди.

Тажрибада иштирок этган навлар орасидан тола узунлиги бўйича энг юқори кўрсаткич Омад навида бўлиб, 37 мм. ни ташкил этган ҳолда, бошқа маҳаллий навларнинг тола узунлиги хорижий навларникига нисбатан калта бўлганлиги аниқланди. Оддий дурагай-

лардан $F_1C-2609 \times C-9070$ ($hp=3,1$) ва $F_1C-6530 \times C-9070$ ($hp=3,5$) комбинацияларида ижобий гетерозис қолган дурагай комбинацияларда белгининг оралиқ ҳолда ирсийланиши, $F_1[(\text{Омад} \times \text{Sicota}) \times F_1(\text{Наманган-77} \times \text{Sicala})]$ ($hp=-0,1$) комбинациясидан ташқари барча қўш дурагайларда тола узунлиги доминант ҳолатда ($hp=1,4$ дан $2,0$ гача) ирсийланиб, ижобий гетерозис юз бергани кузатилди.

Таҷрибамиздан олинган натижалар асосида қуйидагиларни ҳулоса қилиш мумкин:

- F_1 оддий ва қўш дурагайларида тезпишарлик бўйича ўта доминантлик, тулиқ доминантлик ҳамда оралиқ ирсийланиш юз бериши аниқланиб, уларда бир дона кўсак вазнининг ижобий гетерозис, тулиқ доминант ва оралиқ ҳолда ирсийланиши, F_1 қўш дурагайларида эса салбий гетерозис содир бўлиши кузатилди.

- Кўсакларнинг ўртача сони ва 1000 дона чигит вазни F_1 оддий дурагайларида гетерозис ва оралиқ ҳолда ирсийланиши, қўш дурагайларда асосан гетерозис юз бериши мумкин.

- Тола чиқиши ва тола узунлиги бўйича маҳаллий навларни ўзаро чақиштиришдан олинган F_1 оддий дурагайларида гетерозис, хорижий навлар иштирокида олинганларида оралиқ ирсийланиш, F_1 қўш дурагайларида турли ҳолдаги ирсийланиш намоён бўлди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Kadapa S. N. Composite crossing methodologies rich dividend cotton breeding. Indian, J. Genet. 55 (3) :209-301, 1995.

2. Абдуль Джамиль Хассан Мухаммед Аль Харани «Эффективность парной и сложной гибридизации в улучшении селекционноценных признаков хлопчатника». Автореф. дисс. к. с. х. н., Тошкент, 1995, 23 с.

УДК: 633.511:631:52.

Попов П.В.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДА СТУПЕНЧАТОЙ ГИБРИДИЗАЦИИ

Селекционер, работающий профессионально и продолжительное время в селекции хлопчатника, имеющий определенные наработки в подборе пар и какие то результаты в создании сортов, не может игнорировать сложные скрещивания и ступенчатую гибридизацию, определяющие начальную направленность в селекции. Ступенчатая гибридизация - метод, позволяющий накапливать в генотипе нового гибрида лучшие характеристики сортов, участвовавших в синтезе его. В своей селекции мы постоянно

опирались на этот метод, но при соответствующей собственной интерпретации, связанной с нашими теоретическими и практическими разработками.

Они заключались в следующем :

А) один из компонентов скрещивания должен обладать сортообразующей способностью то есть свойством обеспечивать в популяции R_3 , в какой-то степени прогнозируемый выход гибридных форм с комплексом нужных агрохозяйственных признаков и проявлять некоторую повторяемость результатов в последующих скрещиваниях.

Б) в работе на устойчивость к вилту конечный результат получения генотипа устойчивости у гибридов должен соответствовать, разработанной нами схеме устойчивости $RT + BA$. Где R-ген вертикальной устойчивости, T-ген толерантной устойчивости, BA - биологическая активность полученного гибрида.

В) один из компонентов скрещивания в генотипе должен иметь гибридогенный комплекс "Канаш" (ГГК-К). При этом, сорта или формы которые, будучи привлеченные в скрещивания в F_2 потенциально могут дать размах варьирования по скороспелости в пределах 30 дней.

Г) общепринятый принцип - привлечение в скрещивание исходные формы с наименьшим количеством отрицательных признаков нами принимался во внимание также.

На начальном этапе из десятка гибридов F_2 лучшими по сортообразующей способности оказались $3p-12 \times C-1711$, $159-Ф \times C-4727$, которые дали несколько растений обладающих комплексом положительно выраженных признаком, по скороспелости, выходу волокна и технологическим свойством, однако все они уступали по вилтоустойчивости сортам серии Ташкент. Естественно, на втором этапе работ необходимо было придать им признак устойчивости. Для этой цели привлекались разные исходные формы в том числе Л-824 - позднеспелый, но высоковилтоустойчивый гибрид, а также полудикие формы пунктатум (05152), схема 1

Л-824 $\times F_2$ ($3p-12 \times C-1711$) F_2 ($159-Ф \times C-4727$) $\times$ 05152

C-9063

C-9065

Получен - высокопродуктивный и высоковилтоустойчивый сорт C-9063, обладавший также и высокими темпами созревания, C-9065 - продуктивный с высокими технологическими свойствами волокна. Нужно отметить, что включение в гибридизацию по-

лудикой формы 05152 позволило с удивительной легкостью преодолеть существовавший в сортах дефицит тонины волокна, поскольку № этого образца колебался в пределах 6000-7000. Сорт С-9063 несмотря на то, что уже занимал 12,5 тыс.га и по которому было открыто два. элитных хозяйства по разным объективным и субъективным причинам был снят с производственных испытаний. С-9065 из-за низкого выхода волокна также был снят с испытаний.

Третий этап ступенчатой гибридизации должен был решать очевидные недостатки сорта С-9065. Необходимо было придать С-9065 комплексную устойчивость к расам 1 и 2 гриба вертициллиума, а также повысить выход волокна. Схема 2.

С-9065 x 8541

С-9070

С-9063 x С-9065

С-9072

Мехрган

Этот этап ступенчатой гибридизации оказался результативным. Был получен скороспелый, урожайный, устойчивый к вилту сорт С-9070, обладающий повышенным качеством волокна. С-9070 вот уже 12 лет районирован в Узбекистане. Получен и наиболее урожайный с высокими темпами созревания (табл. 1.) сорт С-9072, а из него аналитическим методом сорт "Мехрган", который районирован в Таджикистане.

Таблица 1.

Результаты испытания сорта С-9072 на 23
госсортоучастках в 1987 г.

Стандартный сорт.	Дней от посева до 50% созрев.	Урожай хлоп-ка-сырца ц.га.	Урожай хлоп-ка-сырца до мор. Сбор в %	Пораж. вилтом в %
175-Ф. А-402, Уйчи-2 Таш-1, 108-Ф, Таш-6	131	40,5	63,8	18,0
С-9072	129	42,9	76,8	25,0

На третьем этапе ступенчатой гибридизации учитывались все принципы подбора пар для гибридизации, основанных на наших разработках.

Четвертый этап ступенчатой гибридизации был связан с перманентностью селекционной работы на признак устойчивости. В наших работах, а также зарубежных авторов обращалось внима-

ние исследователей на селективность в накоплении агрессивных рас возбудителя под новыми устойчивыми к доминирующей расе сортами. Это случалось всякий раз, когда возбудитель заболевания преодолевает генетический барьер устойчивости новых сортов хлопчатника. В схеме на устойчивость к вилту RT + БА мы найдем решение дальнейшего повышения устойчивости новых сортов хлопчатника путем замещения или введения в генотип Т гена устойчивости на более сильный. Лабораторией интродукции селекционерам для скрещивания был предложен новый донор толерантной устойчивости сорт Selection composter (08089).

Схема 3.

С-9070 x 08089

Л-5189-10 x Л-65-687

С-9074

С-9076

Прямые скрещивания С-9070 x 08089 не дали результативного эффекта, то есть не был получен сорт перспективный для производства. Однако их производная - Л-5189-10 скрещенная с 65-687 - рабочий номер сорта С-9072 (схема 3) позволило получить Л-2-51 - рабочий номер С-9074. Этот сорт, обладая высокой вилтоустойчивостью и темпами созревания (табл. 2) вел себя в разных испытаниях по-разному. Так занимая на многих государственных сортоучастках абсолютно первые места по урожаю хлоп-ка-сырца на других занимал скромную середину.

Таблица 2.

Результаты испытания сорта С-9074 на 10 ГСУ в 1993 г.

Стандартный сорт.	Дней от посева до 50% созрев.	Урожай хлоп-ка-сырца ц.га.	Пораж. вилтом в %
Наманган-77, Андижан-9, Ан-Сам-3, Бухара-6	137	34,3	5,7
С-9074	133	36,3	9,0

Этот недостаток проявился и в производственных испытаниях. Анализ показал, что такие не стабильные результаты характерны для сортов с высокой "реактивностью". То есть повышенные дозы удобрений, или нормы поливов приводят к ухудшению индекса продуктивности в сторону увеличения вегетационной массы и общему снижению продуктивности. Путем аналитической селекции, как нам кажется удалось снизить этот недостаток

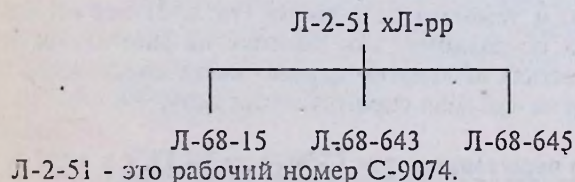
в новом сорте С-9076, который передан Государственное испытание на 2001 год (табл.3).

Таблица 3.
Результаты конкурсного и станционного сортоиспытания сорта С-9076 за 1998-2000 г.г.

Стандартный сорт	Дней от посева до 50% созрев	Урожай хлопка-сырца		Выходы вол. в %	Масса одной кор.	Длина волокна, мм	№	Разрыв нагр. г.с.	Разр. длина, г.с.т.	Пораж. вилком в %
		Ц/га	В % к станд.							
Наманган-77	116	35,7		38,3	5,5	33,5	5670	4,5	26,5	28,3
С-9076	115	37,6	10,5	38,1	5,3	34,6	5930	4,6	27,3	16,5

Пятый этап ступенчатой гибридизации был связан с достижением по вилтоустойчивости лаборатории интродукции УзНИИ-ИССХ. Сотрудниками этой лаборатории С.Алиходжаевой и Х.Мунасовым, путем гибридизации пунктатом х паймастер в новом гибриде был синтезирован новый донор устойчивости, для кратности этот гибрид мы обозначили - Л-р.р. Этот донор был предложен и нам, для гибридизации.

Схема 4.



Подбор пар на пятом этапе ступенчатой гибридизации отвечает всем принципам обозначенным выше. Поэтому ожидалось получить гибриды, отвечающие необходимым требованиям. Полученные линии (табл.4) отличаются высокой устойчивостью к вилту, повышенной скороспелостью (Л-68-643 -8-10 дней скороспелее стандарта), высоким качеством волокна и высокой продуктивностью и представляют определенную перспективу для последующего изучения.

Результаты конкурсного и станционного сортоиспытаний Л-68-15 за 1999-2000 г.г.

Стандартный сорт	Дней от посева до 50% созрев	Урожай хлопка-сырца				Выход вол. в %	Масса одной кор.	Длина волокна, мм	№	Разрыв нагр. г.с.	Разр. длина, г.с.т.	Пораж. вилком в %
		До мор.	в % к ст.	Общ	В % к ст							
С-6524	124	28,8		35,2		36,2	5,6	34,0	6140	4,5	27,6	28,0
Л-68-15 (шабод-02)	124	31,1	8,0	35,2	+0	37,0	5,3	36,6	6450	4,5	29,0	17,0

Нужно отметить, что нам удалось в этих гибридах повторить результат по скороспелости, но при этом агрохозяйственные характеристики у вновь полученного сорта находятся на более высоком качественном уровне. Так, Л-68-643 по скороспелости не уступает нашему районированному скороспелому сорту С-9070, при этом качество волокна выше, чем у С-9070 и отвечает параметрам IV-типа. Кроме того, выход волокна у Л-68-643 выше на 4-5 %, чем у сорта С-9070, Л-68-643 более устойчивая к расам 1,2 и более продуктивная Л-68-643 передана в станционное сортоиспытание для изучения.

УДК 633.511:575.2 633.511-581.481

Рахманкулов М., Даминова Д., Рахманкулов С.

ВЛИЯНИЕ СЕЛЕКТИВНЫХ СРЕД С ХЛОРИДНЫМ ЗАСОЛЕНИЕМ НА МОРФОЛОГИЮ И БИОЛОГИЮ КАЛЛУСНЫХ КЛЕТОК G.HIRSUTUM.

Ряд исследователей (Orton, 1984; Ahloowalla, Sherington, 1985; Lee, Phillips, 1987 а, b) указывают на то, что культура клеток с возрастом становится более склонной к генетическим изменениям, поскольку повышается её мутационная активность. Возникающие на ранних этапах культивирования клеток и тканей мутации активно селективируются, что приводит к увеличению, со временем, доли мутационных клеток в популяции.

Кроме этого, также неизвестна степень устойчивости культивируемых клеток хлопчатника к определенным конкретным агентам, т.е. неблагоприятным факторам, используемых в качестве селективируемых сред. Одним из классических факторов селек-

руемых сред является засоленная среда, которая напрямую связана с практической селекцией - созданию устойчивых к засолению растений. В данной работе исследована реакция культивируемых каллусных клеток хлопчатника на засоление, вызванное применением различных концентраций NaCl в искусственной питательной среде.

Для индукции каллусогенеза в среду Murashige-Scoog (MS) добавляли 0,1 мг/л 2,4-Д. Через 25-30 дней культивирования индуцированные каллусные клетки переносили в жидкую безгормональную среду MS с витаминами Б-5 Гамборга. После 30-дневного культивирования суспензию процеживали через марлю в свежую питательную среду. Вторично суспензию субкультивировали в течении 30 дней, после чего её пропускали через капроновое сито и супернатанту высевали на агаризованную морфогенную среду MS с витаминами Б-5 Гамборга и культивировали в факторостатной комнате.

Суспензионные селективные среды были составлены со следующими концентрациями NaCl: 1,0 %; 1,5 %; 2,0 %; 3,0 %.

Для изучения морфологии и биологии клеток пользовались световым микроскопом. Были приготовлены временные препараты, окрашенные реактивом Шиффа. Размеры клеток измеряли окулярным винтовым микрометром.

Каллусные клетки, индуцированные из сортов отечественной селекции субкультивировали на жидкой безгормональной среде MS, в которой каллусные клетки способны делиться. Отселектировавшиеся отдельные формы клеток способны к росту в условиях без фитогормонов. Во второй субкультуре каллусные клетки культивировали в той же питательной среде в течении 30 дней. После процеживания через капроновое сито супернатанту высевали на агаризованную среду MS с витаминами Б-5 Гамборга. При культивировании этих клеток в факторостатной комнате в течении 2-3 месяцев с интервалом месячной субкультуры получить соматический эмбриогенез не удалось.

Полную схему эксперимента повторяли трижды.

Дальнейшие исследования проводили на сорте Coker-312. По схеме, предложенной N.Trolinder, первую субкультуру каллусных клеток проводили в жидкой безгормональной среде. В этой среде каллусные клетки очень интенсивно растут и делятся. Через 24-26 дней клетки отфильтровывали через марлю в новую среду. Во второй субкультуре добавляли свежую питательную среду. В этой культуре образовались большие агрегаты клеток. В некоторых повторях эксперимента наблюдалось формирование круглых зелё-

ных соматических эмбриоидов. После второй субкультуры клетки отфильтровывали через капроновое сито, супернатанту высевали на твёрдую агаризованную питательную среду MS с витаминами Б-5 Гамборга, где каллусные клетки определённое время находились без изменений. После 20-25 дней культивирования из отдельных участков начали расти рыхлые каллусные клетки бледно-кремового цвета. После субкультивирования этих клеток из различных частей каллусов формировались маленькие зелёные соматические эмбриониды размером около 0,2-0,3 мм. В дальнейшем эти эмбриониды постепенно увеличивались и наблюдалось формирование семядольных листьев и основы корешка.

Следующие исследования проводили в жидких средах с засолением. Первую суспензионную селективную среду приготовили с содержанием NaCl в концентрациях 1,0 %; 1,5 %; 2,0 % и 3,0 %. В контрольном варианте клетки очень быстро росли, имея бледно-коричневую окраску. В среде с содержанием 1,0 % и 1,5 % NaCl рост клеток резко замедлился, однако цвет не изменился. В вариантах с 2,0 % и 3,0 % NaCl рост клеток ещё более замедлился. Во второй субкультуре концентрацию NaCl не изменяли. После 30-дневного культивирования изучали морфологию каллусных клеток.

Клетки контрольного варианта имели удлинённую форму, цитоплазма клетки расположена равномерно, цитоплазматические органоиды в норме.

Начиная с селективной среды с содержанием 1,0% NaCl клетки становятся более мелкими и приобретают овальную форму, органоиды начинают собираться вокруг ядра.

В средах с содержанием 1,5% и 2,0% NaCl клетки становились ещё более мельче, их цитоплазматические органоиды скучены, отдельных её частях клетки в. Около 50% части клетки становилось бледно-прозрачным.

При повышении концентрации NaCl в среде до 3,0% почти все клетки имеют округлую форму. Цитоплазматические органоиды сильно скучены в различных участках клетки. Многие клетки бесцветны, ядра в них не просматриваются. Это свидетельствует об их отмирании.

Полагаем, что в этой жёсткой среде клетки теряют способность к делению и поэтому в селективных средах с содержанием 3,0 % NaCl увеличение количества клеток не наблюдалось.

Как видно из результатов исследований (табл.), в контрольном варианте наблюдались клетки, имеющие различные размеры, т.е. от 53,6 мкм до 286,5 мкм длиной и от 41,5 мкм до 103,0 мкм

шириной. В средах с содержанием 1,0 % NaCl встречаются клетки длиной до 297,4 мкм. В этой среде клетки, в основном, сохраняют удлинённую форму, что близко к контрольному варианту. При переходе на более высокие концентрации NaCl длина составляет максимум 160,8 мкм при ширине 61,2 мкм. Таким образом, эти результаты свидетельствуют о том, что при высоких концентрациях NaCl в среде клетки становятся овально-округлыми и их размеры уменьшаются.

Размеры клеток хлопчатника на засолённой селективной среде

Вариант	Концентрация NaCl, %	Мера	Встречаемость клеток различных размеров, мкм				Очень крупные
			Очень мелкие	мелкие	средние	крупные	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Контроль	Длина	53,6	95,7	161,2	213,8	286,5
		Ширина	41,5	55,6	72,7	74,7	103,0
2	1,0	Длина	54,6	97,7	162,5	215,8	297,4
		Ширина	46,4	56,6	83,6	70,1	105,9
3	1,5	Длина	52,9	98,0	162,8	226,6	—
		Ширина	46,0	53,6	81,6	76,6	—
4	2,0	Длина	52,9	97,3	158,8	236,1	—
		Ширина	45,7	55,6	70,0	29,8	—
5	3,0	Длина	54,3	97,0	160,8	—	—
		Ширина	45,4	64,1	61,2	—	—

Все селективные и контрольный варианты отфильтровывали через капроновое сито, супернатанту высевали на питательную среду MS с витаминами B-5 Гамборга, предложенную как морфогенную. Через месяц культивирования в контрольном варианте каллусные клетки хорошо росли и развивались и во второй субкультуре образовались соматические эмбриониды.

Каллусные клетки, высеянные из селективных сред в первой и второй субкультурах находились без изменений. В третьей субкультуре многие каллусные клетки приобретали тёмно-коричневый цвет и постепенно высыхали.

Как видно из этого эксперимента, высокие концентрации NaCl в среде изменили внешнюю и внутреннюю конфигурацию клеток заблокировали функции деления клеток при переходе в нормальные условия питательной среды.

Использованная литература

1. Ahlooea Ua B.S., Sherington J. Transmission of somaclonal variation in wheat. «Euphytica», 1985, 34, № 2, 525-537.
2. Lee Michael, Phillips R.L. Genomic rearrangements in maize induced by tissue culture. «Genome» (formerly «Can. J. Genet. Cytol»), 1987, 29, № 1, 122-128.
3. Lee Michael, Phillips R.L. Genetic variants in progeny of regenerated maize plants. «Genome», 1987, 29, № 6, 834-838.

4. Orton T.J. Somaclonal variation: theoretical and practical considerations. «Gene Manipul. Plant Improv. 16th Stadler Genet. Symp., 1984». New York; London, 1984, 427-468.

УДК 633: 511:631:526. 32

Рыстаков К., Халходжаев Т., Мпрахмедов М., Халходжаев М.

СЛОЖНАЯ ГИБРИДИЗАЦИЯ В СЕЛЕКЦИИ ХЛОПЧАТНИКА НА ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО ВОЛОКНА И КОМПЛЕКС ДРУГИХ ПРИЗНАКОВ

В настоящее время требования к сортам хлопчатника более высокие чем прежде. Это объясняется не только требованиями сельскохозяйственного производства, внешнего и внутреннего рынков сбыта волокна, но и усложнениями биологических проблем. Даже если соединить в одном идеальном сорте лучшие качества современных сортов, проблема селекции новых сортов средневолокнистого хлопчатника, соответствующих изменению биологических и экономических условий, будет существовать непрерывно. Поэтому в ходе работы селекционные программы постоянно усложняются и повышаются параметры основных хозяйственно ценных признаков: скороспелости, продуктивности и выносливости.

На последний период (1996-2000 г. г) задачей наших исследований явилось выведение сорта с волокном IV типа, выходом волокна 35-36%, урожайностью хлопка-сырца, превышающий районированные сорта на 10-15%, вегетационным периодом 110-120 дней. Кроме того сорт должен обладать и другими ценными свойствами: быть устойчивым к прототипам вертициллезного вилга, иметь оптимальное соотношение хозяйственного и биологического урожая, приспособленным к условиям возделывания и механизированной уборке урожая, быть экологически пластичным и др.

Известно, что успех в создании новых сортов определяется хозяйственно биологическими особенностями исходного материала, удачным применением тех или иных методов гибридизации и отбора, размером гибридных популяций ранних генераций и достаточно объективным испытанием линий.

В качестве исходного материала для предварительной гибридизации привлекались районированные и перспективные сорта отечественной и зарубежной селекции. Например: Ташкент 1,6,

0-9063, С-9070, С-9072, С-4880, Наманган, Экспрес, С-5612, С-5619, Юлдуз, 175-Ф, С-6524, С-6530, С-6532, Аш-27-0, Аш-35-С, Acalaïsi, Select ion Composite и др. При этом скрещивания отличались разнообразием комбинации, от простых парных сочетаний до так называемых тройных, двойных, ступенчатых. В результате скрещиваний между различными сортами и линиями мы преследовали цели соединения в одной форме разных признаков родителей, использовании трансгрессивных рекомбинации для усиления признаков, получения большого разнообразия форм для использования их в дальнейшем в качестве исходного материала. Дальнейшая селекционная работа с расщепляющим потомством и перевод желательных положительных признаков по возможности в гомозиготное состояние осуществлялась методом индивидуального отбора с проверкой по потомству. Были скрещены многие сорта и линии различного происхождения, тем не менее в их потомстве не было обнаружено требуемых заданием генотипов. Мы пришли к выводу, что даже при тщательном подборе двух родительских пар получить ожидаемый эффект по сочетанию высоких параметров продуктивности, скороспелости выхода волокна с требуемыми показателями качества волокна IV типа проблематично (Холходжаев Т, Рыстаков В. 1989, 1992).

Наиболее перспективными комбинациями скрещиваниями оказались (F3 ТашкентбХС-9063)хС-6524; (F3 Ташкенте Х С-6524) Х С-9063; и (Е1Л-126 Х 175-Ф) Х Acala Isi-1.

На их основе были созданы и переданы в государственное испытание сорта Аккурган1,2,3,4,5,6. Из них сорт Аккурган-2 был районирован в 2000г. Однако, у тройных гибридов, как у парных потомств происходит расщепление по признакам. По этому число удачных комбинации невелико. Когда гибриды не несли заданные параметры отдельных признаков, мы включали в скрещивания четвертого родителя - сорт или парный гибрид. Например, скороспелая, комплексно устойчивая к вертициллезному вилту но с коротким и грубым волокном популяция F3 С-5612 Х Л-4708, для улучшения качества волокна была скрещена с сортом Аш-27С. В потомстве тройного гибрида на фоне сильного расщепление растений по комплексу признаков преобладали растения с длинным и тонким волокном, которые были позднеспелыми. Для улучшения последнего признака отдельные семьи генерации F4 были скрещены с гибридом F3 С-5619 Х Юкатанензес. Сложный гибрид отличается огромным генетическим потенциалом, так как его родословия включает сорта американской (США, Мексика), Болгарской, Туркменской и отечественной селекции, а

также дикие и полудикие разновидности Мексиканум, юкатанензес и пурпураскензе. Широкая генетическая основа гибрида привела к большой гетерогенности рекомбинаций генов, что отразилось сложным формообразовательным процессом, особенно в F2-F6. Полученные семьи отличались друг от друга по скороспелости, плодообразованием, устойчивости к вилту, высоте растений, степени опушенности главного стебля, высоте закладки первого симподия величине и форме коробочки и т.д. Путем многократного индивидуального отбора был создан разнообразный по морфологическим и хозяйственным признаком исходный материал. Так, в 2000 г проводилась оценка потомства по комплексу признака на основе поведения каждой семьи в целом. В табл.1 показано характеристика 98 скороспелых (длина вегетационного периода 104-110 дней). Семей по массе коробочки, выходу, длине, микронейру и удельной разрывной нагрузке волокна. Анализируя приведенный селекционный материал, можно отметить прежде всего относительно высокое варьирование семей по хозяйственным признакам с выделением значительного количества семей сочетающих высокие параметры выхода и относительной разрывной нагрузки волокна.

—Таблица 1

Фенотипическая структура популяции F12 сложного гибрида (1999)

№	Признак	n	M+n	S2	V %
1	Масса сырья одной коробочки, г	98	55±0,06	0,372	11,01
2	Выход волокна, %		38,3±0,136	1,79	3,5
3	Длина волокна, мм		32,6±0,12	1,59	3,87
4	Микронейр		4,53±0,04	0,14	8,2
5	Относительная разрывная нагрузка, гс/текс.		29,1±0,2	4,04	7,9

Например, показатели выхода и длины волокна по семьям варьировал в пределах 34-44,5Х и 31-36.0 мм; показатель микронейра и удельной разрывной нагрузки -3,5-5,5 и 25,7 - 34,4гс/текс. При этом значительная часть(69)семей располагалось в классах с значением удельной разрывной нагрузки от 28 до 34.4гс/текс, что соответствует высоким и очень высоким нормативам. В табл.2 приводится характеристика по комплексу признаков семей, положительно сочетающих высокое качество волокна с продуктивностью, массой коробочки и выходом волокна.

Таблица 2
Характеристика отдельных семей сложного гибрида по комплексу признаков (1999-2000 г.).

№	Сорт и линия	№ семьи	Урожай хлопка сырца 1 раст. (г) 17-20/IV	Масса коробочек и (г)	Выход волокна (%)	Длина волокна, (мм)	Микроф	Верхняя средняя длина, (дюйм)	Удельная разрывная нагрузка (гс/текс)
1.	С-6524	-	-	5,6	35,5	33,5	4,02	1,14	31,0
2.	Л-1298	648	91,6	5,3	42,4	34,5	4,4	1,11	28,0
3.		669	86,5	6,0	42,3	35,6	4,56	1,17	28,8
4.	Л-1308	718	72,1	5,5	43,6	33,8	4,64	1,03	34,4
5.	Л-1345	890	69,8	4,8	42,3	32,0	4,20	1,13	30,8
6.	Л-1331	781	92,3	4,9	38,8	32,2	3,86	1,09	28,6
7.	Л-1336	824	80,1	6,2	39,4	34,0	4,38	1,05	29,1
8.	Л-1343	851	76,2	6,1	37,6	34,2	4,26	1,11	29,7
9.		867	78,9	6,4	40,7	34,7	4,40	1,15	30,8
10	Л-1231	769	91,8	4,5	35,0	32,3	4,58	1,13	29,4
11	Л-1345	923	68,8	6,2	40,4	33,8	4,53	1,14	30,0
12		931	73,4	5,4	41,5	33,0	4,54	1,10	28,8
13	Л-1351	1023	71,6	6,2	37,0	34,6	4,49	1,18	30,5
14	Л-1366	1335	82,1	6,2	38,0	34,0	4,21	1,08	32,3

Представленные линии не представляют собой еще в полне доработанный материал тем не менее по комплексу признаков они в полкой мере доказали свои высокие достоинства.

В 1999 и 2000г. В станционном и конкурсном испытаниях проходили проверку на перспективность 5 линии данной сложной комбинации скрещивания. Из них особое внимание заслуживают линии Л-1314 и Л-426 изучающиеся в конкурсном испытании. По данным испытания 2000 г. Л-1314 скороспелее сорта 0-6524 на 5 дней. Преимущество линии перед стандартом выразилось в большей урожайности сентябрьского и октябре кого сборов хлопка сырца (прибавка соответственно 4,6 ц/га "а 8,0 ц/га). Следует отметить, что достоинством этой линии является очень высокий показатель выхода волокна (41-43,7%), что отразилось в большом преимуществе Л-1314 над стандартом по урожаю волокна. Линия Л-426 проходит проверку на перспективность третий год. Превосходит сорт 0-6524 по скороспелости на 3 дня, по урожаю хлопка-сырца сентябрьского и октябрьского сборов -на 18,1 и 15,9 Х. Выход волокна 41.0%. По урожаю волокна дала прибавку 33.6% и

29. ОХ.Имеет волокно, близ кое к нормативам IV типа. Это линия подготовлена для передачи в Государственное испытание 2002 года, под названием сорта Аккурган 7.

Таким образом, практически доказано, что метод сложного скрещивания может быть результативным в получении ценного исходного материала в случаи,когда подобранные родительские формы имеют генетический дивергентные генотипы. Причем эффективность этого метода может быть наиболее высокой,когда гибридные и селекционные популяции высеваются в больших масштабах от 900 и более семей.

Литература.

1. Холходжаев Т. Рыстаков В. Селекция средневолокнистого хлопчатника на качество волокна IV-типа В кн: Генетика, селекция и семеноводства хлопчатника и люцерны. -Ташкент 1989.

2. Т. Холходжаев Т. В. Рыстаков. Использование метода тройных скрещиваний в селекции на качество волокна. - В сб.: Генетика, селекция и семеноводства хлопчатника и люцерны. Ташкент -1992.-с. 85-90.

УДК. 633.511:631.526.32

Рахмонкулов С.Р., Амантурдиев А.Б., Ашурбеков Х.

ЯНГИ ҒЎЗА НАВИНИНГ ДАСТЛАБКИ РИВОЖЛАНИШ ДАВРИДА ЎСИМЛИКЛАРНИНГ НОТИПИК ХУСУСИЯТЛАРИНИ ЎРГАНИШ.

Элита стандарта талабига тўлиқ жавоб берадиган янги ғўза навлари: софлигини таъминлаш ва ишлаб чиқаришга кенг жорий этиш, селекцион ва уруғчилик жараёнларининг асосий муаммоси бўлиб келмоқда. Бу эса қисқа вақт ичида серхосил, хашорат ва касалликларга чидамли, юқори тола сифати ва мой чиқими юқори бўлган генетик жиҳатдан бир хил популяцияларни танлаб олишга боғлиқдир. Бу борада шундай масала қўйилганки, у ҳам бўлса комплекс қимматли хўжалик белгиларни сақлаб қолишга қаратилган бўлиб, селекцион тизмаларнинг нав софлигини оширишдан иборатдир. Битта кўрсаткич бўйича йўналтирилган танлов эса бошқа белгиларнинг ёмонлашувига, навнинг гомозиготлик ҳолатларини ва бир вақтнинг ўзида қимматли хўжалик белгиларнинг йўқолиб кетишига сабаб бўлади.

Иш услуби ва бошланғич материал.

Дала тажрибаси Ўзбекистон ғўза селекциясига уруғчилиги илмий тадқиқот институтининг экспериментал базаси тажриба даласи

да 1997-1998 йилларда қўйилди. Бошлангич манба сифатида янги С-4900 нави ва улардан ажратилган 6 та биотиплар қатнашди.

Чигитлар 60x25x1 тизимида ва 40 уяли қаторларда (қулда) экилди.

Тадқиқот натижалари.

Тажриба ушбу навга хос бўлган ва хос бўлмаган ўсимликларнинг биотипларини аниқлаш учун уларнинг морфологик белгиларига қараб, ҳар бир биотип оилалари бўйича кузатишлар ёзиб борилди.

Кўзда барча яроксизга чиқарилган ва чиқарилмаган йилалардан уларнинг миқдор белгиларини (кўсак оғирлиги, тола чиқими, тола узунлиги, мой чиқими) аниқлаш мақсадида намуналар териб олинди, сўнгга ҳосилдорликни аниқлаш учун оилавий терим ўтказилди.

Ўсимликларнинг генетик хусусиятларини селекцион жиҳатидан баҳолашда ҳар бир биотипнинг уртача популяцион кўрсаткичлари алоҳида биотип билан таққослаш йўли билан яъни, бошлангич (асл) кўринишдан кескин фарқланган шакллари (якка танловлар) ажратиб ўрганиш кўзда тутилган.

Дала тажрибаси маълумотларига кўра (жадвал) тезпишарлик бўйича барча биотиплар кўрсаткичлари бир хил эмаслиги аниқланди, фақат бу кўрсаткич Б, В биотипларида 1-2-кунга фарқ қилди, мойчиқими эса буларда якка танловга нисбатан намунада 00,62%дан

14% га ортиқ эканлигини кўрсатди. Г биотипида мой чиқими якка танловда кўп бўлиб, бу кўрсаткич намунада 1,40 %га камлигини тажрибамизда кўрдик, бошқа биотипларда эса бу ҳолни аксини кузатдик. Д, Е, Ж биотипларда 00,41 дан 01,97 гача фарқланди. Буларни бундай бўлишлигини сабаби, агротехника талабларига риоя қилинмаганлиги (азот, фосфор ва калий ўғитларни етарли даражада тажриба участкасига берилмаганлиги) туфайли бўлса керак деган ҳулосага келдик.

Бир дона кўсакнинг вазни 1997-1998 йилларда (ўртача кўрсаткич) Б ва Ж биотипларда бир хил бўлиб, қолган биотипларнинг кўрсаткичлари (популяцияси) 0,5 гр.гача фарқланди.

Тажрибада кўсак вазни бўйича хилма-хиллик қандай бўлган бўлса, биотиплар хусусиятига қараб ҳосил ҳам худди шундай ўзгаришларга эга бўлганини кузатдик. Масалан, жадвалда берилган маълумотларга қараганимизда Е биотипининг ҳосили 32,4 ц/га бўлса Б биотипида эса 28,5 ц/га ни ташкил қилди, бу тажриба даласи кўпроқ унумдорлиги нотекис бўлганлиги сабабли бўлса керак деган ҳулосага келдик.

Олинган тажрибанинг маълумотларидан маълум бўлишича тола чиқими аксарият биотипларнинг якка танловидан олинган кўрсаткичлар бир хил бўлиб, фақатгина Д ва Е биотиплари юқори кўрсаткичга эга бўлишди. Тола узунлиги бўйича биотипларда ўзаро фарқ 0-0,9 мм ни ташкил қилди.

Нав софлиги ўсимликлар умумий сонини бегона ўсимликлар сонини нисбати орқали аниқланди. Айрим биотипларда бегона ўсимликлар кўпроқ учраган бўлиб, айримларида у миқдор камроқ бўлди ва ўртача 98.0%ни ташкил этди. Барча хўжалик учун қимматли белгилар бўйича биотипларнинг кўрсаткичлари бошлангич биотиплар билан деярли бир хилда бўлди, бу кўрсаткичлар жадвалда берилган. Жадвал.

Ўза оилаларининг биотиплар бўйича кўрсаткичлари (1997-1998 йиллар) С-4900.

Биотиплар	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
50% кўсакни очилиш, кун	128	125	124	123	123	123	123
1 дона кўсакни вазни, г	4,9	4,9	5,2	5,3	5,2	5,4	4,9
Ҳосилдорлик, ц/га	29,5	28,5	30,0	31,4	30,5	32,9	30,1
Тола чиқими, %	36,7	37,8	37,5	37,1	38,1	37,9	37,1
Тола узунлиги, мм	32,6	32,2	32,8	31,9	32,4	32,6	31,9
Нав софлиги, %	97,4	98,0	97,9	97,4	97,6	98,0	98,1
Мой чиқими, % Якка танловдан, намунадан	-	14,60 15,22	17,06 14,92	16,61 15,21	12,71 14,30	12,92 13,33	12,21 14,18

Тушунтириш:

- А -таққословчи, кўчатзордаги барча оилалар;
- Б -навга хос оилалар;
- В -шоҳланиши 1 тип, ўртача кўсаги тухумсимон;
- Г -шоҳланиши 1 тип, кўсаги йирик, чузинчоқ;
- Д -шоҳланиши 1 тип, кўсаги майда, чузинчоқ;
- Е -шоҳланиши 2 тип, кўсаги йирик, чузинчоқ;
- Ж -шоҳланиши 2 тип, кўсаги майда, чузинчоқ.

У.Ў.К. 633.511;631.52+633.511:575.127,2

Сайдалиев Х., Мамарахимов Б.И., Холиқова М.Б., Холмуродов А.И.

ТАКРОРИЙ ЧАТИШТИРИШНИНГ ДУРАГАЙ ЎСИМЛИКЛАР ТЕЗПИШАРЛИГИГА ТАЪСИРИ.

Ўзида қимматли белгиларни мужассамлаштирган, турли хил касалликларга чидамли бўлган ва ҳар хил муҳитга тез мослаша оладиган шакллари олиш учун албатта турлараро ҳамда авлодлараро дурагайлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир, деб ёзган эди Н.И.Вавилов (2).

У ўсимликларнинг келиб чиқиш марказларидан олинган ёввойи тур ва шакллардан фойдаланиш ижобий натижа беражagini уқтириб, бу йўналишда назарий ва амалий усулларни ишлаб чиқиш, илмий-тадқиқот институтлари олдида турган долзарб вазифалардан биридир, деган эди.

Олиб борилган кўп йиллик илмий изланишлар бугдой, картошка, тамаки, гўза, лавлаг и ва бошқа бир қатор ўсимликларда, юқорида қайд қилинган фикрларнинг нечоғлик тўғри эканлигидан далолат беради (2).

Бунинг, айниқса, пахтачиликда тутган ўрни алохидадир. Чунки пахтачиликни интенсифлаштиришда, унинг ҳосилдорлиги юқори, ҳар хил касаллик ва хашоратларга чидамли, машина теримига мос, тола сифати юқори бўлишлиги каби талаблар қўйилмоқда. Бунда албатта юқори сифатли тола олиш омилларидан бири, эрта, ёғингарчиликларгача қолмай, ҳосилни йиғиб олиш катта аҳамиятга эга. Яъни эртапишарлик бунда асосий йиғиб олиш катта аҳамиятга эга. Фикрларни назарда тутиб, ёввойи ва маданий гўза навлари ўртасида турлараро чатиштиришлар олиб бориб, уларнинг дурагайларидан қайта чатиштиришнинг тезпишарлик белгисининг уйғунлашувига таъсирини ўрганишни мақсад қилиб қўйдик.

Бунинг учун бошланғич ашё сифатида Гавая ороллари намоён-даси бўлмиш ёввойи автополиплоид *G.tomentosum*, ҳамда аллополиплоид *G.hirsutum* L нинг навларидан *Acala sj-5*, *C-6530*, ва 433 танлаб олинди. Бу намуналарни танлашда биз уларнинг жуғрофик жихатдан ҳам келиб чиқишлари бир-бирдан йироқ бўлишлиги ҳамда кўрсаткичлари бир-биридан фарқ қилишлигига алохида аҳамият бердик. (1-жадвал).

1-жадвал

Ота-она шаклларнинг асосий қимматли - хўжалик белгилари

Ота-она шакллар	Кўсак йирик-лиги г	Тола чиқими %	Тола узунли-ги, мм	Тезпишарлик, кунларда
<i>G.tomentosum</i>	0,7	19,0	13,0	137,0
<i>Acala sj-5</i>	5,6	36,3	30,6	109,0
<i>C-6530</i>	5,2	37,5	31,6	123,0
433	4,2	31,6	29,3	115,0

Ёввойи тур *G.Tomentosum* табиий шароитда генератив органла-рининг кеч ҳосил бўлишлигини назарда тутиб, у сунъий қисқа кун шароитида, навлар эса табиий шароитда парвариш этилди. Натижада намуналар деярлик бир вақтда гуллаш даврига кирди. Чатиштириш натижасида олинган дурагайларда белгиларнинг ир-сийланиши ота-она намуналарга нисбатан турлича бўлди. Биз ушбу

мақолада олинган мураккаб дурагайларда тезпишарлик белгисига қайта чатиштиришнинг таъсирини ўрганиб таҳлил қилиш натижалари-рини келтирдик.

Олинган *F3B1* ва *F6B2* дурагайлари ўзининг тезпишарлиги бил-лан бошланғич ота-она намуналардан кескин фарқ қилади. Жумла-дан ёввойи *G.tomentosum* турини оладиган бўлсак, у табиий Ўзбе-кистон шароитида генератив органларни умуман ҳосил қилмайди ёки жуда кеч ҳосил қилади. Натижада унинг иштирокида олинган дурагайларда ҳам ушбу белгининг таъсири сезилиб, дурагайлардаги ажралиш жараёни кўп босқичларга чўзилиб кетади ва бундай дура-гайлардаги белгиларнинг сайқал топиши учун эса кўп йиллар талаб этилади. Биз олинган турлараро мураккаб дурагайларда тезпишар-лик белгисини шаклланишида қайта чатиштиришнинг таъсирини аниқлаш учун 2-жадвалда кўрсатилган дурагай туркумлар кўрсат-кичларини таҳлил қилдик. Чунки гўзанинг онтогенезидаги кўрсат-кичлардан бири бўлмиш, экин давридан то кўсакнинг пишишгача бўлган даврнинг аҳамияти каттадир.

Жумладан, жадвалда кўрсатилган *F3B1* турлараро дурагайлар-да асл ёввойи шакл *G.tomentosum* иштирок этганлиги учун, ўсим-ликлар сунъий қисқа кун шароитида парвариш қилинди. Натижада ушбу дурагай ўсимликларда тезпишарлик ўртача 124,4-138,6 кунни ташкил этди. Ушбу дурагай туркумлар орасида тезпишарлик белги-си бўйича энг юқори кўрсаткич *F3B1* (433 X *G.tomentosum*) X433 дурагай туркумида бўлиб, у 118,0 кунни ташкил этди. Бизнинг фикримизча, тезпишарлик бўйича ушбу дурагай туркумда ўзига хос гетерозис содир бўлиб, Булгориянинг 433 навининг тезпишарлик белгиси юқори савиядаги трансгрессияга сабаб бўлиб, тезпишар шаклларнинг ажралиб чиқишига олиб келган.

Яна шуни ҳам таъкидлаб ўтиш жонзек, ушбу туркумда 433 на-ви оналик ашё сифатида келганлиги ҳам ўз таъсирини ўтказган, чунки бу нав тезпишар ҳисобланади.

Туркумлар ичида *F3B1* (*G.tomentosum* x *C6530*) x *C-6530* тур-куми эса тезпишарлик белгиси бўйича ўртача 138,6 кунни ташкил қилиб, энг кечпишар бўлди. Ушбу кўрсаткичнинг қайд қилинишига асосий сабаблардан бири, бу оналик сифатида ёввойи автополипло-ид *G.tomentosum* намунасининг қатнашишидир. Изланишда қатнашган бошқа туркумларда ушбу белги бўйича оралиқ натижа-лар қайд этилди. Лекин шуни ҳам таъкидлаш жонзек, туркумлар-нинг деярлик ҳаммасида оналик сифатида маданий нав қатнашганда кўрсаткич юқори ва ёввойи намуна қатнашганда эса бунинг акси кузатилади.

Ғ3В1 туркумлардаги белги бўйича миқдорларнинг тебраниш жараёни эса 5,2-8,2% ни ташкил этди. Бу кўрсаткич эса ўз навбатида дурагай ўсимликларда ҳали ажралиш жараёни кетаётганлигидан дарак беради.

Сўнги босқич изланишларимизда биз олинган дурагай ўсимликларнинг Ғ5 авлодида такрорий (беккросс) чатиштиришлар олиб бордик. Натижада Ғ3В1 дурагайлардан кескин фарқ қилувчи шакллар ажралиб чиқиб тезпишарлик ҳамма дурагай туркумларда устунлик қилди. Яъни, тезпишар ота-онанинг устунлиги кузатилиди. Шунга ухшаш натижаларни А.И.Алиев ва бошқалар ҳам ўз изланишларида қўлга киритган эдилар. Улар Ғ2Т-817хС-9074 туркумида тезпишар ота-онанинг устунлигини кузатишган эди (2).

Изланишда қатнашган туркумлардан (Acala sj-5x G.tomentosum) x Acala sj-5 туркумини таҳлил қилсак, унда Ғ3В1 бўғинида тезпишарлик тўғри ва реципрок чатиштириш йўли билан олинган туркумларда ҳам 124,4-134,7 кунни ташкил қилган бўлса Ғ6В2 туркумларда эса бу кўрсаткич 119,0-125,6 кунни ташкил этди. (С-6530 x G.tomentosum) x С-6530 туркумини таҳлил қилсак унда Ғ3В1 туркумларида ўртача 132,8-138,6 кун бўлган бўлса, Ғ6В2 туркумларида эса кўрсаткич ўртача 125,4-130,5 кунни ташкил этган. Бу ерда ҳам такрорий чатиштиришнинг таъсири яққол кўзга ташланиб турибди.

Истисно тарзида фақат (433 x G.tomentosum) x 433 дурагайини кўрсатиш мумкин. Бу туркумнинг Ғ3В1 бўғинида тезпишарлик 118,0 бўлган бўлса, Ғ6В2 бўғинида эса 124,5 кунни ташкил этди.

2-жадвал

Ғ3В1 ва Ғ6В2 дурагайларнинг тезпишарлиги (кунларда)

Дурагай туркумлар	Ғ3В1		Ғ6В2	
	M+-m	V	M+-m	V
1 (Acala sj-5 x G.tomentosum) x Acala sj-5	124.4+0.66	6.3	119.09+0.38	3.28
2 (G.tomentosum x Acala sj-5) x Acala sj-5	134.7+0.92	8.2	125.61+0.36	3.00
3 (C-6530 x G.tomentosum) x C-6530	132.8+0.78	7.1	125.47+0.36	3.09
4 (G.tomentosum x C6530) x C-6530	138.6+0.62	5.2	130.52+0.29	2.28
5 (433 x G.tomentosum) x 433	118.0+0.72	7.8	124.55+0.35	2.59
6 (G.tomentosum x 433) x 433	134.8+0.88	7.6	127.30+0.45	3.03

Шу ота-оналар қатнашган реципрок туркумини олсак Ғ3В1 бўғинида 134,8, Ғ6В2 да эса 127,3 кўрсаткичи қайд этилган.

Бунда кўрсаткичининг тебраниш жараёни 2,2-3,2 % ташкил этди. Албатта ушбу кўрсаткич дурагай ўсимликларнинг такрорий чатиштириш натижасида белгининг бирмунча уйғулашиб, сайқал топганлигидан дарак беради. Яъни такрорий чатиштириш ва авлодларда

олиб борилган танловлар натижасида тезпишар шаклларнинг келиб чиқиши, юқоридаги натижаларни олиш имконини беради.

Шуни ҳам алоҳида такидлаб ўтиш жоизки, Ғ3В1 дурагайлари сунбий қисқа кун шаронтида парвариш қилиниб натижалар олинган бўлса, Ғ6В2 дурагайлари эса табиий шаронтида ўстирилиб натижалар олинган. Юқорида қайд этилган натижаларга яқин маълумотлар Х.Сайдалиев ва А.Э.Эгамбердиевлар(4) томонидан ҳам олинган.

Юқоридаги маълумотларни таҳлил қилиб шундай хулоса қилиш мумкин;

1. Ёввойи ва ярим ёввойи намуналардан чатиштириш ишларига жалб этилса, бошланғич бўғинларда ўсимликлар сунбий қисқа кун шаронтида парвариш қилиниши мақсадга мувофиқдир.

2. Ғўзада турлараро дурагайларнинг асосий хўжалик белгиларининг уйғуллашув жараёнини қисқа муддатларда амалга ошириш учун, такрорий чатиштириш юқори самара беради.

3. Турлараро дурагайларда тезпишар индивидумларни ажратиб олиш учун Ғ6В2 авлодда танлов олиб бориш ижобий натижа беради.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Л.Г.Арутюнова, М.Пўлатов. Турлараро дурагайлаш-ғўза генофондини тўлдириш ва селекция учун бошланғич ашё яратиш манбаи. Ўз.ҒСУИТИ мақолалар тўплами. Ғўза генетикаси, селекция ва уруғчилик. Тошкент, 1989, 43-50 б.

2. А.И.Алиев, Абдул Жалил Хасан Ал-Харони, Х.Матекубов. Ғўзанинг иккинчи бурин дурагайларида селекция учун қимматли белгиларнинг ирсийланиши. Ўз.ҒСУИТИ мақолалар тўплами, № 2в. Ғўза генетикаси селекцияси, ва уруғчилиги ва бедачилик масалалар тўплами. Тошкент-1995. 168 б.

3. Х.Сайдалиев, Генетический потенциал внутривидовых категорий G. Hirsutum и его значение в селекции. Автореферат диссертации на соискание ученой степени канд. сел. наук. Тошкент 1988, ст.23.

4. А.Э.Эгамбердиев. Индуцированная наследственная изменчивость хлопчатника. Тошкент. Изд. "Фан" 1984. с.223.

Умбетаев И.А., Гусейнов И.Р., Автономов В.А.

НОВЫЕ СОРТА ХЛОПЧАТНИКА МАКТААРАЛЬСКОЙ ОПЫТНОЙ СТАНЦИИ

С 2002 г. в системе Государственной инспектуры по испытанию новых сортов хозяйственных культур Республики Казахстан испытываются 2 новых сорта хлопчатника селекции Мактааральской опытной станции -Мактаарал-4003 (М-4003) и Матаарал-

4005 (М-4005), созданные авторским коллективом в составе Умбетаева И.А., Гусейнова И.Р., Автономова В.А.

Новые сорта прошли 3^х летнее изучение в станционном и конкурсом сортоиспытании и характеризуются следующими основными хозяйственно-ценными и агробиологическими свойствами:

Мактаарал-4003, период от всходов до созревания 115-118 дней, масса хлопка-сырца одной коробочки 5.5-5.7 гр, выход волокна 38,6-39,1%. Сорт устойчив к комплексу болезней к обеим расам вертициллезного вилта, черной корневой гнили и гоммозу.

Технологические свойства волокна сорта М-4003, по данным лаборатории технологии хлопкового волокна станции за 1999-2001 годы, следующие: метрический номер 5730, разрывная нагрузка 4,6 г/с., разрывная длина 25,4 км, штапельная длина волокна 32,8 мм. Мактаарал-4005, период от всходов до созревания 112-115 дней, масса хлопка-сырца одной коробочки 5,7-5,9 гр, выход волокна 39,3%.

Сорт устойчив к комплексу болезней к обеим расам вертициллезного увядания, черной корневой гнили и гоммозу.

Технологические свойства волокна сорта М-4005, по данным выше названной лаборатории следующие: метрический номер 5840, разрывная нагрузка 4,5 г/с., разрывная длина 24,6 км, штапельная длина 32,6 мм.

Испытания, проведенные в станционном и конкурсном сортоиспытании в 1999-2001 гг. показали убедительные преимущества над стандартным сортом С-4727, попрежнему остающимся основным сортом высеваемом в Республике Казахстана (таблица 1). Из таблицы 1 видно, что сорта Мактаарал-4003 и Мактаарал-4005 отличаются более высокой скороспелостью 3-7 дней, урожайностью 4,0-4,7 ц/га и более высокими темпами созревания 3,5-3,8 %.

Таблица 1.
Урожайность и скороспелость сортов в станционном и конкурсном испытании, в 1999-2001 гг.

№	Стандарт, сорт	Общий урожай (ц/га)	% до морозного сбора	Длина вегетационного периода (дни)
1.	С-4727 st	37,3	94,3	119-121
2.	Мактаарал-4003	41,3	97,8	115-118
3.	Мактаарал-4005	42,1	98,1	112-115

Агротехнологические опыты проводимые по сортам М-4003 и М-4005 почвенно-климатические условия юга Казахстана (близкое залегание грунтовых вод) предопределили ряд особенностей в их возделывании.

Густота стояния. Количество растений, оставляемых после прореживания на одном гектаре, определяется уровнем плодородия почвы и способом посева. При определении схемы размещения растений следует исходить из того, что одиночное стояние является наиболее благоприятным для роста и развития растений и формирования количества и качества урожая. При посеве с междурядьями 90 сантиметров, пунктирным или сплошным способом на плодородных участках предуборочная густота стояния должна быть 80-90 тысяч растений, а на слабо плодородных 90-100 тыс. растений на гектар.

Применение удобрений. Годовая норма минеральных удобрений должна быть в пределах: азота 180-200, фосфора 130-150 и калия 90-100 кг/га, в соотношении 1,0:0,8:0,5. Обычно из общей годовой нормы азотных удобрений одновременно с посевом вносится 50-70 кг, остальное равными частями во вторую- третью подкормку, начиная с фазы 3-4 настоящих листочков.

Как правило, 60-70% годовой нормы фосфорных удобрений вносится под пахоту. Остальную часть фосфорных удобрений вносят равными долями одновременно с поливом и в первую подкормку.

Калийные удобрения распределяются следующим образом: 50% годовой нормы вносится под основную пахоту, остальное во вторую подкормку. Подкормки следует вносить в виде смеси минеральных удобрений - азотных с фосфорными, азотных с калийными или органическими удобрениями. Обращаем внимание на то, что избыток азотных удобрений сверх нормы, особенно после 20 июля вызывает изроствание (жирование) хлопчатника, при этом происходит сбрасывание плодоеlementов, затягивается созревание и хлопчатник полегает, всё это ведет к снижению урожайности хлопка-сырца и ухудшению качества волокна.

Поливной режим обоих сортов М-4003 и М-4005 определяют биологические особенности и уровнем залегания грунтовых вод. На участке с глубоким залеганием грунтовых вод и легких почвенных разностях полив следует проводить по схеме 1-2-1, а с близким залеганием грунтовых вод 0-2-1.

Чеканка хлопчатника. При определении времени проведения чеканки необходимо учитывать то, что оба сорта отличаются скороспелостью, полной отдачей урожая не позднее 20 октября

имеют высоту куста 110-120 см. Куст несколько поджат, колонообразной формы, симподиальные ветви 1-1,5 типа.

Чеканку рекомендовано проводить при наличии 17-18 плодовых ветвей и не позднее 3-5 августа, сорта, хорошо приспособлены к машинной уборке.

При правильном и своевременном применении рекомендуемой агротехники возделывания данных сортов хлопчатника, обеспечивается получение высокого урожая хлопка-сырца, с ранним созреванием и хорошим качеством волокна.

УДК: 20.30.4

Э.Г. Холмуратов - дир. «АМКЭ», зав. каф., проф.

И. Эриязоров, асп. С. Джаббаров - Каршинский Инженерно-Экономический Институт, зав. лаб.

Г.Б. Насырова, зав. каф., проф.

К.Д. Давронов, ректор, проф.

Х.Ч. Бурнев ТашГАУ.

СОХРАНЕНИЕ СЕЛЕКЦИОННЫХ ПРИЗНАКОВ КЛОНАМИ КАРТОФЕЛЯ, ПОЛУЧЕННЫМИ *IN VITRO*, ПРИ АДАПТАЦИИ К ОТКРЫТОМУ ГРУНТУ.

В настоящее время селекция растений достигла значительных успехов в улучшении качественных и количественных признаков различных сельскохозяйственных растений. В Узбекистане, в основном, это касается хлопчатника и основных злаковых культур, где за последние годы существенно возросла урожайность благодаря использованию лучших сортов и за счет агроприемов. С другой стороны, методы работы с растительным материалом *in vitro* в настоящее время настолько успешно развиваются; что с их помощью можно добиться улучшения признаков сельскохозяйственных культур за более короткие сроки и с большим экономическим эффектом.

Картофель, в силу своих биологических особенностей, относится к числу тех культур, для которых раньше всего стали разрабатываться методы культивирования *in vitro*. Именно по отношению к картофелю были разработаны способы оздоровления семенного материала методами культивирования изолированных меристем (Walkey, D.G.A., 1980). Также -растительный материал картофеля различной степени организации используется и для создания или селекции требуемых сельскохозяйственных призна-

ков (Harten, A.M. van, Bouter, H. & Broertjes, C., 1981). Известно, что наибольшее разнообразие для отбора растений с измененными признаками предоставляют культуры протопластов (Thomas, E. 1981), но наряду с ними используются, так называемые сложные культуры, т. е. каллусные ткани, полученные из клубня, стебля, листа, сегментов черешка и т. д. Растения регенераты, полученные из сложных культур, обладают изменчивостью признаков в меньшей степени, но в этом случае весь процесс культивирования, начиная от исходного эксплантата до регенерата занимает гораздо меньше времени. Было показано, что изменчивость признаков, полученная таким образом, способна передаваться через последующие генерации клубней. Следует отметить, что культивирование *in vitro* сильно сокращает вегетационный период от момента посадки исходного материала до получения растения, способного к размножению. Если в естественных условиях период культивирования картофеля от момента посадки клубней до созревания следующей генерации клубней составляет минимум 2-3 месяца, то в искусственных условиях период от посадки черенка до получения микроклубней составляет максимум 1,5 месяца. Большим преимуществом подобного культивирования является и независимость от сезонности полевых работ.

Целью настоящего исследования являлось изучение возможности отбора растений картофеля по определенным морфологическим признакам в условиях *in vitro* и определение наиболее оптимальных природно-климатических условий для адаптации полученных растений и к открытому грунту.

Материалом для исследования служили сорта картофеля «Кайроки», «Невский», «Романо», «Диаманд». В качестве исходного растительного материала для вычленения меристем использовали этиолированные проростки клубней размером 3-5 см. Перед вычленением меристем клубни подвергали в течение 4-х недель термообработке. Перед вычленением меристем, проростки обрабатывали стерилизующими агентами, после чего многократно промывали в стерильной воде. Меристему вычленили в условиях ламинар-бокса с помощью бинокулярного микроскопа при увеличении 30х50. Для лучшей выживаемости меристему отделяли с одним или двумя листовыми примордиями.

Для индукции каллусной ткани и регенерации в ней растений использовали также листовую пластинку стерильных растений.

Вычлененную меристему и сегменты листовой пластинки высаживали в чашки Петри на питательные среды следующего

состава: соли по Мурасиге и Скугу, витамины B5 по Гамборгу, сахароза - 3%, агар-агар - 0,7%. В качестве регуляторов роста использовали индолилуксусную кислоту (ИУК), нафтилуксусную кислоту (ПУК), кинетин, аденин, гиббереллин в различных соотношениях (табл.1).

Таблица 1

Гормональный состав сред

№№	Регуляторы роста (мг/л)				
	ИУК	НУК	Кинетин	Гиб.	Аденин
1	1,0		0,1		
2	1,0		0,1	1,0	
3	1,0		0,1	20	
4	1,0		0,1	1,0 20	
5		0,1	0,1		
6		0,1	0,1	1,0	
7		0,1	0,1	20	
8		0,1	0,1	1,0 20	

Культивирование меристем и сегментов листьев проводили в условиях факторостатной комнаты при температуре 22-24° С, освещенности 6000 лк, относительной влажности 60-70% и 16-ти часовом фотопериоде.

В каждом варианте опыта использовали по 100 эксплантов каждого сорта в 3-х повторностях.

Как было указано выше, каждый генотип проявляет специфическую реакцию на условия культивирования. Поэтому для культивирования изолированных меристем использовали различные соотношения регуляторов роста в средах. Всего использовали по 40 эксплантов каждого сорта в 3-х повторях. Данные по культивированию меристем и сроки образования побегов приведены в таблице 2.

Как видно из данных таблицы, все сорта по-разному реагировали на гормональный состав. Это проявлялось как и в темпах образования побегов, так и в количестве эксплантов, начавших образовывать побеги.

Как было установлено, на таких вариантах сред, как №1 (ИУК, кинетин), №5 (НУК, кинетин), №6 (НУК, кинетин, гиббереллин), экспланты некротировали. Если на среде №1 экспланты сохраняли жизнеспособность в течение 10 дней, то на средах №№ 5,6 почернение меристем и их гибель наблюдалась уже на 3-5-й день после посадки. Однако, если питательные сре-

ды содержали ИУК, кинетин и гиббереллин (среда № 2), то в этих случаях у 50% эксплантов сортов «Невский» и «Диамент» начиналось побегообразование через 4-5 недель после посадки. Через 8-9 недель после начала культивирования меристем, побеги на этих вариантах сред состояли из 5-6 узлов и имели хорошо сформированную корневую систему. Для сортов «Кайроки» и «Романо» эта комбинация регуляторов роста оказалась не приемлимой.

Таблица 2

Образование побегов из изолированных меристем картофеля

№	Сорта картофеля			
	Кайроки	Невский	Романо	Диамент
1	-	-	-	-
2	-	Побег 4-5 недель	-	Побег 4-5 недель
3	Побег 6-8 недель	Побег 5-6 недель	Побег 5-6 недель	Побег 5-6 недель
4	Побег 5-7 недель	Побег 4-5 недель	Побег 4-5 недель	Побег 4-5 недель
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
7	-	Побег 4-6 недель	-	Побег 4-6 недель
8	Побег 4-6 недель	Побег 4-5 недель	Побег 4-5 недель	Побег 4-5 недель

Пробелами в таблице обозначены те варианты, где экспланты некротировали.

Такое сочетание регуляторов роста, как ИУК, кинетин и аденин (среда №3), обуславливало побегообразование у меристем всех изученных сортов. Наиболее замедленное побегообразование было характерным для сорта «Кайроки» - 6-8 недель, тогда как остальные сорта начинали образовывать побеги уже через 5-6 недель после посадки. Также наблюдались отличия по количеству эксплантов оказавшихся способными образовывать побеги на этом варианте питательной среды. У сорта «Кайроки» к побегообразованию приступили 10-12 у сорта «Романо» - 14-15, у сортов «Невский» и «Диамент» - 16-18 из 20-ти посаженных меристем.

Наличие в среде для культивирования меристем ИУК, кинетина, гиббереллина и аденина (среда №4) оказалось наиболее приемлимым. На этом варианте, не смотря на то, что сорт «Кайроки» отличался более замедленными темпами побегообразова-

ния по сравнению с остальными сортами, практически 100% высаженных эксплантов образовывали побеги, которые в течение 8-10 недель состояли из 5-6 узлов и имели нормальную корневую систему.

Использование в составе питательных сред нафтилуксусной кислоты, оказалось менее удачным, чем использование индолилуксусной кислоты. Сочетание НУК, кинетин и аденин (среда №7) обуславливало побегообразование у 4-5 из 20-ти посаженных эксплантов у сортов «Невский» и «Диамант». Сочетание НУК, кинетина, гиббереллина и аденина (среда №8) индуцировало побегообразование у всех ортов. Но, хотя образовываться побеги начинали в более короткие сроки, чем на средах, содержащих ИУК в аналогичной комбинации с другими регуляторами (среда №4), к росту приступили у сорта «Кайроки» лишь 8-10; у остальных сортов 12-14 из 20-ти посаженных эксплантов.

Наличие в среде для культивирования меристем ИУК, кинетина, гиббереллина и аденина оказалось наиболее приемлимым. На этом варианте, не смотря на то, что сорт «Кайроки» отличался более замедленными темпами побегообразования по сравнению с остальными сортами, практически 100% высаженных эксплантов образовывали побеги, которые в течение 8-10 недель состояли из 5-6 узлов и имели нормальную корневую систему.

Подобная комбинация регуляторов роста обуславливала и побегообразование на листовых пластинках.

Для индукции каллусной ткани использовали 2,4-Д в сочетании с кинетином. Для индукции побегообразования в каллусах наиболее эффективным сочетанием регуляторов роста также оказалось ИУК, кинетин, гиббереллин и аденин.

Во всех случаях, когда шло побегообразование, для формирования 5-6 узлов и нормальной корневой системы требовалось в общей сложности от 8 до 10 недель с начала культивирования изолированных меристем и листьев.

Для индукции клубнеобразования полученные побеги черенковали и высаживали на среды с измененным составом углеводов, культивирование проводили при другом фотопериоде.

Было отмечено, что полученные растения отличались по скорости клубнеобразования, их количеству и размерам. Именно по этим признакам велся отбор клонов внутри каждого сорта. При первом и втором черенковании каждого отобранного растения наблюдалась некоторая разница среди полученных клонов по этим признакам. Каждый раз из полученных клонов отбирались растения максимально образующие клубни за более короткий

период. После 4-5-го черенкования эти признаки в клонах, полученных через каллусную ткань, стабилизировались. Клоны, полученные из меристемных растений стабилизировать не удалось.

Адаптацию к открытому грунту полученных клонов проводили в условиях Кибрайского района Ташкентской области и в условиях высокогорья - Шахрисабзский район Кашкадарьинской области, высота над уровнем моря до 2500 м. Растения высаживали под бязевые изоляторы в грунт смешанный с песком в соотношении 1:1. Первые 2 недели после посадки растения через каждые 3 дня опрыскивали раствором микросолей. Микросоли прекращали вносить после того, как начинали активно формироваться нормальные листья. Клубнеобразование начиналось практически одновременно с развитием нормальной ботвы. Клоны растений, отобранных по признакам интенсивности клубнеобразования отличались более интенсивным клубнеобразованием и в грунте. Если в контрольных вариантах клубнеобразование начиналось через 3-4 недели после высадки в грунт, то у растений из отобранных клонов клубнеобразование начиналось через 2 недели после посадки. Контрольные растения к концу вегетации образовывали по 10-15 клубней, растения, полученные отбором по признаку интенсивности клубнеобразования, образовывали к концу вегетации по 20-25 клубней. При этом все сорта сохраняли свои специфические сортовые характеристики.

Условия высокогорья оказались наиболее оптимальными для культивирования растений, полученных биотехнологическим способом. При одинаковых приемах культивирования приживаемость растений оставалась практически 100%, урожайность растений, выращиваемых в горах, была в среднем на 20% выше, чем в условиях Ташкентской области не зависимо от сортовой принадлежности.

Таким образом, в результате работы было показано:

- 1) При культивировании в искусственных условиях, фактор генотипической специфичности следует учитывать начиная от изоляции экспланта и до индукции клубнеобразования.
- 2) Растения, отобранные *in vitro* по признаку интенсивности клубнеобразования, сохраняют этот признак и при культивировании в грунте.
- 3) Для адаптации растений, полученных биотехнологическим способом растений к грунту, наиболее оптимальными оказались условия высокогорья.

Список цитируемой литературы:

1. Walkey, D.G.A. Production of virus-free plants by tissue culture. In tissue culture Methods for Plant Pathologists. London: Blackwell Scientific Publication. 109-117., 1980.

2. Harten, A.M. van, Bouter, H. & Broertjes, C. In vitro adventitious bud techniques for vegetative propagation and mutation breeding of potato. Euphytica, 30, 1-8.1981
3. Thomas, E. Plant regeneration from shoot culture-derived protoplasts of tetraploid potato. Plant Science Letters, 23, 84-8., 1981.

УДК 633:511.631.521

Ҳасанов Э.У. қ.х.ф.н., Аҳмедов Ж.Х. к. х. ф.н.

ҲАР ХИЛ КИМЁВИЙ ПОЛИМЕРЛАРНИНГ УРУҒЛИК ЧИГИТ СИФАТИГА ВА ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

Ҳар йили ғўзанинг турли касалликларга чалиниши оқибатида етиштирилган ҳосил сифати паст бўлади ва жуда кўп миқдорда ҳосил йўқотилади. Шунинг учун ҳам ўсимликни ишончли ҳимоя қилиш воситаларини яратиш ҳозирги кунда олимлар олдида турган энг долзарб вазифалардан ҳисобланади.

Республикада экиладиган ўсимликларнинг уруғ сифатини ва ҳосилдорлигини оширишда юқори самарага эга ва экологик жиҳатдан тоза ҳамда ҳар хил дорилдагич воситалар, кимёвий полимер композициялар, стимуляторлар яратиш ва ишлаб чиқаришга жорий қилишни талаб эгади.

Республикада асосан уруғлик чигитни экишдан олдин ғўлақлаш ва капсулалаш усуллари яратилган ва катта майдонларда синаб кўрилган.

Шу усуллар билан тайёрланган чигитлар сочилувчан бўлиб, унинг сув ютиш қобилиятининг ошishi 2-3 барабар, чигитни экиш миқдори камайиши, яғналашда ортиқча меҳнат сарф бўлмаслиги ва ҳосилдорлик 1,0-1,8 ц/га ошishi аниқланган. Аммо бу усуллар ишлаб чиқаришда баъзи бир салбий камчиликлар учун кенг қўлланилмаяпти.

Ҳозирги кунда фитолотогенлар ва қишлоқ хўжалик зараркуидаларига қарши кимёвий парепаратлар, гербицидлар, стимуляторлар ишловисиз ҳамда микро ва макро уғитларсиз юқори ҳосил олиш мумкин эмас.

Кимёвий препаратлар стимуляторларни ва бошқа физиологик актив бирикмаларни ишлатиш қулай усуллардан бири-ўсимликлар уруғини дориллашдир. Бу ўсимликларни ўсишида, сақланаётган уруғнинг унувчанлигини оширишда ва ҳар хил микроорганизм ва зараркуидаларга қарши курашда катта аҳамиятга эга.

Бу борада бизнинг лаборатория 1993 йилдан бошлаб, Ўзбеки-

стон физика-химия полимер института (УзХФПИ) ходимлари билан ҳамкорликда самарадорли кимёвий композицияларни жорий этиб уруғлик чигитларни капсуллаш услубини яратиш ва ишлаб чиқаришда тадбиқ этиш бўйича илмий изланиш ишлари олиб борилди. УзХФП институтида синтез қилинган бир қатор кимёвий полимерлар ичида уруғ сифатини ва ҳосилдорлигини оширувчи самарадорлигини аниқлаш ва ишлаб чиқаришга жорий этишдир.

Бундай илмий ишни олиб бориш мақсадида 1998 йил пахта ҳосилдан Наманган-77 нави тайёрланган Қорасув пахта тозалаш заводидан олиб келинган шу чигитни туксизлантирилиб фойдаланилди. Бир қатор кимёвий полимер композициялар ичида яхши самара берган ва синтез қилинган 6 та вариантларнинг чигит сифати ва ҳосилдорлигига таъсири тажрибада синаб кўрилди. Таққословчи вариантга формалин билан ишлов берилиб экилди. Шу ишлов берилган уруғлик чигитларни лаборатория шароитида уруғнинг унувчанлик қуввати ва унувчанлиги таҳлил қилинди. Уруғлик чигитга кимёвий препаратларнинг дала шароитида таъсирини институтимизнинг тажриба хўжалигида синаб кўриш мақсадида 28 апрелда 4 қайтарилишда 50 уялик майдончаларга ҳар уяга 5 дондан чигит кўлда экилди ва фенологик кузатув ишлари олиб борилди:

1. уруғнинг дала шароитида униш тезлиги ва униб чиқиш миқдори, %;
2. ўсимликнинг вегетатив ривожланиши;
3. экилгандан то 50 % гуллаши ва очилиши, кун;
4. ўсимлик сон, минг туп гектарига;
5. 1 туп ўсимликдаги пахтанинг оғирлиги, г;
6. ҳосилдорлиги, ц/га.

Кимёвий препаратларнинг уруғ сифати ва таъсирини лаборатория шароитида уруғнинг унувчанлик қуввати ва унувчанлиги таҳлил қилинди. Келтирилган жадвалдан кўриниб турибдики, уруғлик чигитнинг унувчанлик қуввати ва унувчанлигини таққословчи вариантга нисбатан ишлов берилган вариантларда бу кўрсаткич 90-98 % гача ёки бўлмаса 6-14 % ошган, яъни бу препаратларнинг уруғлик чигитнинг унувчанлигига таъсирчанлиги сезилиб турибди.

Шу ишлов берилган уруғлик чигитларни институтимизнинг тажриба хўжалигида экиб синаб кўрдик, келтирилган жадвалдан кўриниб турибдики, уруғнинг дала шароитида униш тезлиги биринчи кузатувда вариантлар бўйича 8,7 % дан 18,7% гача, иккинчида 86,7 % дан 96,7 % гача ва учинчи кузатувда 95,3 % дан 100 % гача бўлган, яъни таққословчи вариантга нисбатан 5 та вариантда 1,3 дан 3 % гача (учинчи кузатувда) униш тезлиги юқори эканлиги кузатилди.

Чигитнинг дала шаронтида униб чиқиш миқдори вариантлар ўртасида 68,8% дан 80,9% гача бўлиб таққословчи вариантга нисбатан 2,5% дан 12,1% гача бўлиб, энг юқори кўрсаткич учинчи кузатувчан 2,5 ва 6-чи вариантларда кузатилади.

Ўсимликнинг ривожланиши вариантлар ўртасида бўйи 87,3 дан 95,5 см.гача, ҳосил шохи 11,1 дан 11,5 т.гача, кўсак сони эса 6,5 дан 7,4 гача бўлган (10 августгача). Ўсимликнинг 50 % гуллаши вариантла аро 74,3 дан 75,3 кунни, яъни вариантлар ўртасида 1 кун фарқи борлиги; 50 % очилиши эса 126,3 дан 128,3 кунни , яъни вариантлар ўртасида 2 кун фарқи борлиги кузатилади.

Маълумки кўчат қалинлиги олиннадиган ҳосилдорликнинг асосий кўрсаткичларидан бири ҳисобланади. Келтирилган жадвалдан кўриниб турибдики, ўсимлик сони вариантлар аро 73,9 дан 83,3 минг туп ўсимлик сонини ташкил этиб, таққословчи вариантга нисбатан 1 мингдан 6,6 минггача 2,3,4,5 ва 6 вариантларда кўчат сони кўплиги кузатилади. Олинган ҳосилдорлик гектаридан 32,2 дан 36,8 ц.гача, яъни таққословчи вариантга нисбатан 1,4 дан 3,5 ц.гача юқори ҳосил олинганлиги, 2,3,4,5 ва 6 чи вариантларда кузатилади ва шу билан бирга бир туп ўсимликда энг юқори 47 грамм ҳосил 5-чи вариантда олинганлиги яққол кузатилади, яъни бу вариантда ўсимлик сони (77,7 минг) бошқа вариантларга нисбатан кам бўлиш-лигига қарамай, бироқ кўсак сони бошқа вариантларга нисбатан 0,2 дан 0,9 гача юқори бўлганлиги ва препаратнинг чигитга таъсирчан-лиги-самарадорлиги натижасида таққословчи вариантга нисбатан олинган ҳосилдорлиги ҳам 3,4 ц. юқори бўлган.

Шундай қилиб, олиб борилган тажриба натижаларидан шунини айтиш мумкин:

1. Кимёвий препаратларнинг унвчанлигини оширишда самарадорлиги яққол кузатилади ва таққословчи вариантга нисбатан (С-6524 ва Наманган-77 навларида) 1 дан 14 % гача ошганлиги аниқланди.

2. Уруғнинг (чигитга) дала шаронтига униб чиқиш тезлигига ва униб чиқиш миқдорига кимёвий препаратларнинг таъсирчанлиги ҳам яққол кузатилади.

3. Кимёвий препаратларнинг ҳосилдорлигига самарали таъсирчанлиги ва ҳосилдорлиги С-6524 ва Наманган-77 навларида 4,2 %дан 10,5 % гача юқори ҳосил олиш мумкин ва шу билан бу препаратлар экологик жиҳатдан соф тоза ҳисобланади. 5-чи вариантни ХЗ пром. 0,5 % (Хитозан) ишлаб чиқаришга тавсия этамиз ва юқобий натижа беради деган умилдамиз.

Жадвал
Кимёвий препаратларнинг уруғ сифатига ва ҳосилдорлигига таъсири, Наманган 77 нави (1999 йил).

Тажриба вариантлари	Унвчанлик кўва- ти %	Унвчанлиги . %	Уруғнинг дала ша- ронтида униш тезли- ги число, %			Ўруғни дала ша- ронти униш миңг, %	Ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши (10.VIII)				50% кун		Ўсимлик сони минг туп/га	1 Тупдаги ҳосил оғирлиги, г	Ҳосил ц/га,	
			10.V	13.V	15.V						Тупла-ши	Очилиши			Ўмумий	Таққословчи га нисбатан фарқи
1. Таққословчи	84,0	84,0	10,6	90,7	96,7	68,8	88,0	11,5	7,0	74,3	126,3	761,7	44,9	33,3	+0	
2. Пектин	91,0	91,0	9,3	96,7	100,0	74,4	90,3	11,1	6,5	75,0	127,0	83,3	44,5	36,8	+3,5	
3. Пектин+Сн	90,0	90,0	14,7	96,0	98,7	80,9	87,3	11,4	6,7	75,0	128,3	81,1	43,7	35,4	+2,1	
4. Сн	98,0	98,0	8,7	86,7	95,3	71,3	89,6	11,5	7,1	75,3	128,0	81,7	42,5	34,7	+1,4	
5. Ҳитозан 0,5% (Хитозан)	92,0	93,0	14,0	92,7	100,0	73,6	95,5	11,4	7,4	74,6	127,0	77,7	47,0	36,7	+3,4	
6. Хитозан 30 дн(Ж) (пол.сах.)	97,0	97,0	13,3	96,0	99,3	73,7	90,2	11,3	7,2	74,3	127,0	82,2	44,2	36,2	+2,9	
7. Хитозан 30 дн(0)	90,0	90,0	18,7	92,7	98,0	72,4	89,8	11,2	7,1	74,3	128,0	73,9	43,8	32,2	-0	

Ўмумий ҳосил, М -35,0 ц/га
Тажриба хатоси, Е-1,75 п/га
Тажриба аниқлиги Р-5,0 %

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО МУТАГЕНЕЗА

В настоящее время развитие экспериментального мутагенеза должно быть направлено на получение нового генофонда культурных растений.

Метод экспериментального мутагенеза в селекции хлопчатника тесно связан в первую очередь, с использованием индуцированной мутации количественных признаков, что обусловлено отзывчивостью этих признаков на мутагенное воздействие и, вторых, возможностью использования результатов в качестве исходного материала для селекции.

Для дальнейшей разработки вопросов ускоряющих процесс мутагенеза явилась необходимость изыскивать новые приемы управление процессом мутагенеза, чтобы можно было более эффективно и дифференцированнее влиять на ход мутагенеза, с целью повышения выхода мутаций для селекции. Мы пошли по пути воздействия мутагена на семена, учитывая их разнокачественность. Известно, что семена по своей природе разнокачественные, формирование которых является весьма сложным физиологическим процессом, он связан с особенностями оплодотворения и взаимодействия с вегетационными частями растения и с условиями внешней среды. Все это в месте взятое способствует формированию неоднородности семян, и отсюда разнокачественность должна проявиться в ряде признаков, в частности, реакции на любые действия факторов, в том числе и мутагенные.

Исходя из вышеизложенного было поставлена цель наследования - разработать некоторые методические вопросы экспериментального мутагенеза, расширить спектр изменчивости количественных признаков с целью селекции, а так же изучить факторы модификации генетических действий мутагенеза.

Для исследования взят сорт С-6524, а в качестве мутагенных факторов: гамма - лучи Co^{60} и препарат растительного происхождения (ПРП) концентрации 0,5 1,0 %. Препарат растительного происхождения - это биологически активное вещество выделенное из горькой полыни.

Семена указанного сорта облучались V-лучами Co , затем дегидратировались и сортировались по их величине. Было выделено четыре фракции семян с величиной семени: 5,5, 5,0, 4,5, 4,0 мм.

Из каждой фракции часть облученных семян служила за кон-

троль, второй контроль необлученные семена просто замачивались в воде. Оставшиеся три части облученных семян всех четырех фракций замачивались в ПРИ в вышеуказанных концентрациях.

Установлено, реакция растений каждой фракции на действие мутагенных факторов была различной, то есть одни испытывали стимуляции, другие угнетения и соотношение таких показателей, разные и зависят от фракции семян и действующего фактора.

При определении влияния мутагенных факторов в разных сочетаниях на урожайность с одного растения установлено, в частности при действии радиации на семена без дополнительной обработки снижается урожайность во всех фракциях семян за счет опадение плодоорганов, число коробочек на кусту и их веса. Растения данного варианта имеют большое количество моноподиальных ветвей за счет пробуждения пазушных почек, наличия стерильных, полустерильных растений.

Растения III фракции семян близки по показателям к контролю (семена просто замоченные в воде), а растения IV фракции близки ко второму контролю (семена облученные без дополнительных обработок ПРП). В противоположность указанным вариантам растения I и II фракций имеют склонность к увеличению указанных показателей, то есть общего урожая с одного растения, числа коробочек на кусту, наличия большого количество плодовых ветвей.

Растения I и II фракции сами по себе мощно развитые, имеют большое количество симподиальных ветвей и приобретают более темно-зеленое окрашивание, видимо замочка в ПРП способствует более интенсивной функции хлорофилла. Можно отметить, что важным показателем реакции растений на действие фактора является семенная продуктивность (табл 1.). Максимальное количество зрелых семян имело место у растений I и II фракции при комбинированной обработке с участием ПРП - 0,5-1,0 %, минимальное - в вариантах с облучением без дополнительной обработки.

Наличие большого количества семян в потомстве способствует увеличению разнообразия популяции, что дает возможность большей выборки растений с ценными признаками. Известно, что второе поколение характеризуется большим разнообразием новых форм измененных по многим признакам, но не все выявленные изменения.

Таблица 1.

Влияние однократной комбинационной обработки мутагенными факторами на семена, рассортированные на фракции.

№ фракции	Варианты опыта.	Число симпо ди-ал. шт.	Число монопод шт.	Число ко-роб. на кусту. шт	Вес сырья 1 корб.	Число се-мян на 1 корб. шт
I фракция	Контроль замоч. в воде.	12	2	19	117	41
	Контроль облучения V-Co ⁶⁰	8	4	10	57	25
	Облуч. V-Co ⁶⁰ + ПРП 1.0 %	11	1	24	150	39
	Облуч. V Co ⁶⁰ + ПРП 0,5 %	16	2	18	110	37
II фракция	Контроль замоч. в воде.	14	1	23	118	39
	Контроль замоч. в воде.	14	1	23	118	39
	Облуч. V Co ⁶⁰ + ПРП 0,5 %	15	3	18	90	27
III фракция	Облуч. V Co ⁶⁰ + ПРП 0,5 %	14	2	17	98	40
	Контроль замоч. в воде.	13	2	14	85	38
	Контроль облучения V-Co ⁶⁰	10	4	9	62	26
	Облуч. V-Co ⁶⁰ +ПРП 1.0%	11	3	12	17	37
	Облуч. V Co ⁶⁰ + ПРП 0.5 %	12	3	11	79	34
	Контроль замоч. в воде.	11	1	16	97	37
	Контроль облучения V-Co ⁶⁰	7	4	8	65	22
	Облуч. V-Co ⁶⁰ +ПРП 1.0%	10	3	11	110	30
	Облуч. V Co ⁶⁰ + ПРП 0,5%	9	2	10	77	32

Наследуются в следующих поколениях. Эти изменения представляют собой различные модификации, являющиеся, видимо это морфологической реакцией растения на действие фактора.

Дальнейшие исследования показывают, что действие фактора в некоторой степени сохраняют эффект изменчивости в Мз (табл 2.).

Как видно, спектр изменчивости в Мз уменьшился по сравнению с Мз. Сильно измененные формы - стерильные, полустерильные формы в Мз исчезли, чаще всего встречаются скороспелые, крупно коробочные, позднеспелые, с большим набором коробочек, представляющие определенный интерес для селекции. Как показывают данные табл. 2, что большой процент крупнокоробочных и скороспелых семей встречается в вариантах комбинационной обработки семян I и II фракций при участии ПРП в концентрации 0,5, 1.0 %.

Наблюдается значительно выше фенотипическая однородность семей в Мз в вариантах I, II фракции при комбинационной обработке семян. Можно предположить, что препарат раститель-

ного происхождения в данном случае выступает в роли модификатора, способствующего усилению репарационного процесса, ведущего к снижению поражающего действия радиации.

Следовательно, с помощью разных типов обработок семян, разных фракций можно модифицировать мутагенное действие радиации в сторону его значительного ослабления.

Таблица 2.

Изменчивость в М2, частота и спектр мутаций в М3 при действии радиации и комбинированной обработки на семена рассортированные на фракции.

№ фракции	Варианты опыта.	Число растений в Мз			С на-след. измен		Спектр мутаций в Мз %						
		Про анализ.	Измен.	Измен, %	Число	%	Полуст.	Дефер.	Ко-роб.	Крупно-короб			
I фракция	Контроль замоч. в воде.	158	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Контроль облучения V-Co ⁶⁰	148	20	13,5	11	7,4	10,0	15,0	25,0	20,0	20,0	10,0	10,0
	Облуч. V-Co ⁶⁰ + ПРП 1,0 %	149	13	8,9	5	3,5	-	-	50,0	10,0	10,0	30,0	30,0
	Облуч. V Co ⁶⁰ + ПРП 0,5 %	167	6	3,6	1	0,59	-	-	35,0	10,0	5,0	50,0	50,0
II фракция	Контроль замоч. в воде.	153	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Контроль облучения V-Co ⁶⁰	158	18	11,3	3	1,8	-	18,0	22,0	20,0	30,0	10,0	10,0
	Облуч. V-Co ⁶⁰ + ПРП 1.0 %	145	18	5,5	5	3,4	-	10,0	50,0	-	10,0	30,0	30,0
	Облуч. V Co ⁶⁰ + ПРП 0,5 %	143	15	16,6	4	2,7	-	5,0	40,0	-	5,0	50,0	50,0
III фракция	Контроль замоч. в воде.	142	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Контроль облучения V-Co ⁶⁰	148	10	12,8	7	4,1	5,0	5,0	11,0	9,0	40,0	30,0	30,0
	Облуч. V-Co ⁶⁰ + ПРП 1,0 %	123	15	12,9	6	4,8	-	5,0	30,0	2,5	30,0	10,0	10,0
	Облуч. V Co ⁶⁰ + ПРП 0,5 %	151	11	7,3	9	5,9	8,0	12,0	15,0	20,0	35,0	10,0	10,0
IV фракция	Контроль замоч. в воде.	139	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Контроль облучения V-Co ⁶⁰	157	16	10,1	5	3,2	20,0	10,0	-	25,0	45,0	-	-
	Облуч. V-Co ⁶⁰ + ПРП 1,0%	151	9	6,0	5	3,3	15,0	10,0	15,0	35,0	10,0	15,0	15,0
	Облуч. V Co ⁶⁰ + ПРП 0,5 %	153	18	11,7	8	5,2	12,0	5,0	10,0	25,0	43,0	5,0	5,0

В результате исследований получен перспективный материал в виде мутантных линий и сортов. Ряд мутантных линий изучаются в лаборатории в питомниках радиационного мутагенеза, две линии находятся в конкурсном и одна в станционном сортоиспытании.

Мутагенный сорт С-7512 получен методом комбинированной обработки гамма-лучом Co^{60} и ПРП- 1,0% семян I фракции находится на государственном сортоиспытании. Этот сорт превосходит исходный С-6524 по общему урожаю хлопка-сырца, выходу волокна, скороспелости и меньше поражается вилтом.

Ранее полученный мутагенный сорт С-7510 высевается в производственных условиях Бухарской области, где для него открыто элитное хозяйство. Этот сорт скороспелый, высоко урожайный, крупнокоробочный. Наиболее перспективным с целью получения ценного селекционного материала являются варианты облучения семян I и II фракции при комбинированной обработке при участии ПРП 1,0%.

Таким образом, разработанный нами метод облучения семян, рассортированных на фракции является новым приемом управления процессом мутагенеза, что поможет наиболее эффективно и дифференцированно влиять на ход мутагенеза.

УДК: 633:521.631:520.

А.А.Янгибоев. ЎзПИТИнинг пахтачилик
филиали директори, қ.х.ф. номзоди

М.Т.Тожиёв. Ушбу филиалнинг навлар парвариши
ва алмашлаб экиш бўлими бошлиғи, қ.х.ф. номзоди

В.М.Истомин. Филиалнинг адактив селекция
бўлими мудири, нав муаллифи

ЎЗЗАНИНГ ЯНГИ ИСТИҚБОЛЛИ С-2 НАВИ ВА УНИНГ ПАРВАРИШЛАШ УСУЛАРИ

Хурматли Президентимиз И.А.Каримов 14 -феврал 2002 йилда бўлиб ўтган Вазирлар Махкамасининг "2001 йил якуни ва 2002 йил вазифаларига" бағишланган кенгашда қишлоқ хўжалик экинларини суғоришда сувдан тежаб-тергаб фойдаланиш ҳақида батафсил тўхтаб ўтилди. Бу борада тегишли мутасаддий муассасаларга аниқ топшириқлар берилди. Сувни тежайдиган технологияларни кенг қўллаш ва қурғоқчилик шароитига мос келадиган экинлар навиини яратиш ва ишлаб чиқаришга тезроқ жорий этиш бўйича таклифлар

беришни катъий талаб этдилар. ЎзПИТИ нинг Сурхондарё филиалида қурғоқчиликка чидамли ўрта ва ингичка толали ўзанинг янги навларини яратиш, унга мос келадиган навлар парваришини ишлаб чиқиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш юзасидан илмий изланиш, тадқиқотлар ўтказилмоқда.

Бу борада бир неча йиллар давомида ўзанинг жаҳон коллекция (навлар йиғмаси) сени ўрганиш бўйича қатор тажрибалар ўтказилди. Бу навлардан қурғоқчиликка энг чидамлиларни танлаб олиниб, суғорилмасдан, бир марта, икки марта ва уч марта суғориб, уларнинг энг чидамлиларини, ҳосилдор ва тола сифати андоза навларга жавоб берадиган навларни бир-бири билан чапиштириш, яқка танлаш йўли билан ниҳоят қурғоқчиликка чидамли тола чиқиш юқори, тола сифати андоза навлардан кам бўлмаган ўрта толали ўзанинг С-1, С-2, С-3, С-4, С-5 (Сурхондарё) ва ингичка толали ўзанинг Термез-101, Термез-102, Термез-103 ва Термез-105 каби навлари яратилди. Тупроқда намлиқ етарли бўлмаган бу навлар чигитини ундириб олиш мақсадида бир марта суғорилади.

Маълумки, Республикамиз вилоятлари тупроқ-иклим шароитларига кўра, ҳозирги кунда экилаётган ўза навлари 5-8 марта, ҳатто енгил тупроқлар шароитида 8-11 мартага суғорилади. Бу тадбирлар суғоришда сув сарфини юқори бўлишини тақозо этади. Республикамизда айниқса, республиканинг энг иссиқ жанубий вилоятлари - Сурхондарё, Кашкадарё, Бухоро ва энг шимолӣ вилоятлар - Хоразм ва Қорақалпоғистон республикаси шароитида сув тақчиллиги ҳар 2-3 йилда такрорланиб турибди. Маълумки, 2000-2001 йилларда республикамиз ҳудудида бўлиб ўтган сув танқислиги ўза ва ғалла экинлари ҳосилининг камайиб кетишига ва суғориладиган ерларнинг шурланиб кетишига сабаб бўлмоқда.

Инсон ва ўсимликлар дунёси учун табиат томонидан инъом этилган бебаҳо бойлик ва неъмат бу сув бўлиб ҳисобланади. Сув бўлмаган жойда ўза, ғалла ва бошқа зироатлар ўсмайди, ҳосил бермайди ва инсон ҳам яшамайди. Демак, барча тирик мавжудотлар учун сув бу - ҳаёт манбаи бўлиб ҳисобланади. Барчамиз сувни тежашимиз, асрашимиз даркор ва ундан оқилона, мақсадли ҳамда тежаб - тергаб фойдаланишимиз зарур бўлади. Табиат мўжизаси бўлган сув бойлигимиз ҳам чекланган ва битмас - тўганмас бойлик эмас. Сувдан меъёрида ва тежаб-тергаб фойдаланилганда, у тўгаб қолмайди. Ҳеч кимга сир эмаски, барчамизнинг олдимизда буюк, улкан Орол денгизи қуриб борапти. Сувни азалдан ҳар бир қатрасини аввайлаб фойдаланилганда, азим Орол денгизини ҳолати бундай бўлмаслиги мумкин эди.

Марказий Осиё мамлакатлари, айниқса жонажон Республика-
миз ҳудудида тез-тез сув танқислигининг такрорланиб туриши ва
сув манбаларининг чекланганлиги гўза, галла ва бошқа зироатлар-
нинг кам сув талаб этадиган ва қурғоқчилик шароитларида ҳам
юқори ҳосил берадиган навларини яратиш ва уларга мос келадиган,
ҳар қандай об-ҳаво шароитида ҳам юқори ҳосил берадиган агротех-
ник тадбирлар мажмуасини яратишни ва ишлаб чиқаришга жорий
этишни ҳаётнинг ўзи тақозо этмоқда.

Республикамизнинг мустақиллик шарофати билан авваллари
фақат ингичка толали гўза навларини яратиш билан шуғулланиб
келган филиал олимлари эндиликда ўрта толали гўзанинг шароитга
мослашган, кам сув талаб қиладиган навларини яратиш юзасидан
анча йиллардан бери чуқур изланишларни амалга оширмоқда. На-
тижада ўрта толали гўзанинг қурғоқчиликка чидамли С-2 (Сурхон-
дарё-2) нави В.М.Истомин томонидан яратилди. С-2 (Сурхондарё-
2) нави 2000 йилда Давлат Нав синаш муассасаларига топширилди.
С-2 (Сурхондарё-2) нави навлар синовида яхши кўрсаткичларини
намоён этди.

Ушбу навнинг сувга бўлган талабининг камлигини эътиборга
олиб, қатор тажрибалар ўтказилди. Ўтказилган тажриба натижаля-
рига батафсил тўхтаб ўтамыз.

Филиал далаларида 1997 йилда ўтказилган тажрибада дала бир
марта суғорилганда ҳар гектар майдон эвазига 27,4 ц/га ҳосил
олинди, бир кўсақдаги пахта вазни - 4,9 гр, тола чиқиши - 37,4% -
40,0 %, тола ҳосили ҳар гектар майдонда 10,2 центнерни ташкил
қилди. Андоза Наманган-77 навидан янги нав ҳосилдорлиги -
121,4% ни ташкил қилди. Янги С-2 (Сурхондарё-2) навининг техно-
логик кўрсаткичлари қуйидагича: толанинг узунлиги - 33,2 мм, то-
ланинг мустаҳкамлиги - 4,4 г. куч, метрик рақами 6400, линиявий
эчишлиги - 156 м/текс, нисбий узунлиш кучи - 28,1 г.куч/текста тенг
бўлди. 1000 дона уруғининг вазни 110 гр, нав толаси IV типга мой-
ил.

1998 йилда гўза навлари синов танлови тажрибасида уч марта
суғорилган далада С-2 (Сурхондарё-2) навидан ҳар гектар майдон-
дан 48,8 ц/га ҳосил олинди, тола ҳосили 18,1 центнерни ташкил
қилди.

1999 йилда навлар синов танлови тажрибасида икки ва уч марта
суғориш ўтказилди. Икки марта суғорилган даладан С-2 нави 39,9
ц/га ва уч марта суғорилган даладан 43,7 ц/га пахта ҳосили олин-
ди. Икки марта суғорилган даладан тола чиқиши 38,1% ва уч марта
суғорилган даладан эса 38,5 % тола чиқиши аниқланди ва тола ҳо-

сили икки марта суғорилган далада 15,2 ц/га ва уч марта
суғорилган далада ҳар гектар майдондан 16,8 центнерни ташкил
қилди. Тола ҳосили андоза нав Наманган-77 навидан икки марта
суғорилганда 16,9 % ва уч марта суғорилганда 19,1 % кўп тола ҳо-
сили етиштирилди.

2000 йилда С-2 нави Давлат нав синови муассасаларида уч мар-
та суғорилганда Шеробод ДНС да - 40,0 ц/га, Денов ДНС да - 47,8
ц/га ва Термиз ДНС даласида эса 49,6 ц/га пахта ҳосили етишти-
рилди.

2001 йилда Денов нав синаш шоҳобчасида Наманган-77 нави
ҳар гектаридан 47,5 центнер ва қурғоқчиликка чидамли С-2 (Сур-
хондарё), С-5 (Денов) нави 54,5 ц/га пахта ҳосили етиштирилди.
Қурғоқчиликка чидамли гўза навлари уч марта ва Наманган-77 нави
беш марта суғорилди. Янги С-2 (Сурхондарё) нави Наманган-77
навига нисбатан ҳар гектар майдондан 7,0 ц/га қўшимча пахта ҳо-
сили олишни таъминлади.

Гўзанинг С-2 нави Муэрабод туманидаги А.Набиев фермер хў-
жалигида 13-май кунни экилган эди ва бир марта суғорилган даладан
33,0 ц/га ва икки марта суғорилган даладан эса 39,0 ц/га пахта
ҳосили олинди.

2001 йилда филиал далаларида янги қурғоқчиликка чидамли
гўза навлари танлови синови тажрибаси ўтказилди. Тажриба натижа-
ларига кўра, С-2 (Сурхондарё) нави фақат қурғоқчиликка чидамли
бўлиб қолмасдан эрта пишарлиги ва тола сифатининг кўрсаткичлари
ҳам андоза навлардан анча устунлиги аниқланди. Энг кўп сентябр
они пахта ҳосили С-2 (Сурхондарё) навидан (30,5 ц/га) олинди ва
бошқа навлар сентябр ойида 26,1-29,8 ц/га пахта ҳосили беришни
таъминлади. Пахтанинг умумий ҳосили С-2 (Сурхондарё) навидан
34,7 ц/га олинган ҳолда бошқа навлардан 4,0 ц/га кўп пахта ҳоси-
ли етиштирилди. С-2 (Сурхондарё) нави тола чиқиши ҳам энг
юқори бўлди ва 38,8 фонзни ташкил этди ёки бошқа андоза навлар-
дан 21,0-27,9 фонз тола ҳосилини кўп етиштирилди.

2001 йилда гўзанинг янги қурғоқчиликка чидамли С-2 (Сур-
хондарё) нави бўйича катта майдонларда ишлаб чиқариш синовлари
ўтказилди. Денов туманидаги "Ҳазарбоғ" ширкат хўжалиги даласида
ўтказилган ишлаб чиқариш тажрибасида янги С-2 (Сурхондарё)
нави уч марта суғорилиб, 22 сентябр кунда 41,7 ц/га ва умумий
пахта ҳосили ҳар гектаридан 49,0 ц/га бўлди ва Оққўрғон-2 андоза
нав беш марта суғорилиб, 22-сентябрга 31,0 ц/га ва умумий ҳосил
43,2 центнерни ташкил этди.

С-2 (Сурхондарё) нави уч марта суғорилиб, Оққўрғон-2 беш

марта суғорилган гўза навидан ҳар гектар ҳисобига 5,8 ц/га қўн пахта ҳосили беришни таъминлади. С-2 нави тола ҳосили 19,6 ц/га ва Оққўргон-2 нави тола ҳосили 15,5 центнерни ташкил этди ёки С-2 (Сурхондарё) нави андоза навидан 4,1 ц/га тола ҳосили юқори бўлди.

2001 йилда гўза навларини тупроқ-иқлим шароитларига асосан жойлаштириш ва янгилаш тажрибасида ҳам экилди ва яхши натижаларга эришилди.

Ушбу тажриба маълумотларига кўра, сентябр ойи пахта ҳосили С-2 (Сурхондарё) навида энг юқори - 38,4 ц/га, Бухоро-6 нави - 32,1 ц/га, Оққўргон-2 нави 29,1 ва Оқдарё-6, Армуғон навлари 31,1 - 31,9 центнерни ташкил этди. Умумий пахта ҳосили ҳар гектар майдонга ўртача 100 минг/га туб сон қолдирилганда ва маъдан ўғитлар миқдори азот, фосфор ва калий - 200, 140, 100 т/га ишлатилганда энг юқори пахта ҳосилини С-2 (Сурхондарё) навидан (44,0 ц/га) олинди. Бу эса андоза Наманган-77, Оққўргон-2 навларидан - 7,3-8,2 ц/га юқори демакдир.

Маъдан ўғитлар меъёрларини азот, фосфор ва калийни 150, 105, 75 кг/га қўллаганда барча навларда пахта ҳосили 4,2-6,1 ц/га камайгани кузатилди. Майдан уғитлар миқдори камайтирилганда ҳам С-2 (Сурхондарё) навидан энг юқори (38 ц/га) пахта ҳосили етиштирилди.

Янги истиқболли қурғоқчиликка чидамли С-2 (Сурхондарё) навидан ҳар қандай об-ҳаво шароитида юқори ҳосил етиштиришда қўйидаги агротехник тадбирлар мажмуасини қўллашни тавсия этамиз.

Энг яхши экиш муддати бу янги гўза нави учун чигит плёнка остига экилганда об-ҳаво шароитига кўра февралнинг учинчи ўн кунлиги ва март ва очик далага экилганда мартнинг учинчи ўн кунлиги ва апрел ойининг биринчи ўн кунлиги ҳисобланади.

Бу гўза навини қатор оралари 60 ва 90 сантиметр кенгликда экиш мумкин.

Тупроқ унумдорлигига кўра, ҳар бир гектар майдон учун 80-120 минг тўп ўсимлик қолдирилади. Унумдор тупроқларга 80 минг/га ўрта унумли далаларга 100 минг ва кам унумли, яъни енгил тупроқли далаларга 120 минг/га кўчат қолдирилади.

Қатор оралари 90 сантиметр кенгликда экилганда ўсимликларни тупроқ унумдорликларига кўра 90x10-1; 90x11-1 ва 90x13-1 ва қатор оралари 60 сантиметр кенгликда экилганда 60x15-1, 60x18-1 ва 60x20-1 ўсимлик қилиб жойлаштиришни тавсия этилади.

Бу қатор оралари 90 сантиметр кенгликда экилганда 1 пог.

Метрда 7-9 ва қатор оралари 60 сантиметр кенгликда экилганда тупроқ унумдорлиги ҳолатига кўра 5-7 та ўсимлик қолдириб ягона қилинади.

Ўтказилган тажриба натижаларига кўра, маъдан ўғитлар меъёрлари (азот, фосфор ва калий) 200, 140, 100 кг/га белгиланганда экиш билан бирга 20-25 фонз азотли ўғит, шоналашда 30-40% азот, калий ўғитни 50 % ва фосфор ўғитининг бир қисми солиниши лозим. Маъдан ўғитлар билан озиклантиришни июн ойининг охири ва кечки билан июл ойининг 5-6 кунигача тугаллаш зарур.

Ўсимликларни суғориш эса ўсимликларни сувга бўлган талабини биноан июн, июл ва август ойларида суғорилиши зарур.

Бу нав қурғоқчиликка чидамли нав бўлганлиги учун суғориш миқдорини ошириш ўсимликнинг меъёридан кўп ғовлаб кетишига олиб келади, ҳосилдорлик эса камайиб кетиши мумкин. Ана шу сабабли навнинг сувга бўлган талабини ўрганиш, ўғитлаш муддатлари ҳар-хил тупроқ-иқлим шароитларига кўра қўшимча тадқиқотлар ўтказиш йўли билан амалга оширилади.

Ўсимликнинг сувга талабини камлигини эътиборга олиб, ўтлоқчи далалардан ташқари далаларга гўза қатор ораларига ишлов беришни бироз қисқартириш мумкин.

Ўзанинг бош поясини чилпиш 14-15 ҳосил шоҳлари пайдо бўлиши билан ўтказиш яхши самара беради.

Бу навнинг пояси, илдиз тизими яхши ривожланган. Тупроқнинг пастки қатламларидаги тупроқ намини ва озик моддаларини ўзлаштира олади. Ушбу пахтачиликда янги йўналишда яратилган қурғоқчиликка чидамли гўзанинг С-2 (Сурхондарё) навининг яратилишига интичка ва ўрта толали гўзанинг иштироки бор бўлиб, толаси сифатли, ранги оқ, тезпишар, серҳосил, амал даврида сувга талаби кам бўлиши билан бошқа навлардан фарқ қилади.

Ўзанинг қурғоқчиликка чидамли С-2 (Сурхондарё) нави мураккаб чатиштириш ва якка танлов йўли билан (Л-1623 х ТЕРМЕЗ-34+7 КЮРИ НУРЛАНТИРИШИ) яратилган.

Бу нав хали янги истиқболли нав - давлат нав синаш шаҳобчаларида иккинчи йили ўрганилди ва истиқболли нав деб тан олинган. Фикримизча, бу йўналишдаги гўза навларининг келажаги порлоқ. Олинган маълумотларга кўра, ўсув даврида уч марта суғориш ва экиш олди нам тўплаш суви билан юқори ҳосил бериш мумкинлиги тўлиқ тасдиқланса сув сарфи ва сув миқдори ҳар гектар эвазига ва ҳар бир тонна етиштирилган пахта ҳосили учун сувини салкам икки марта тежаш ҳар қанча мақтовга арзийди. Бу нав уруғини қўнайтириш, навдорлигини ошириш ва элита уруғчилик хўжалигини зуд-

лик билан ташкил этиш республика пахтачилигининг энг долзарб муаммоси бўлиб қолмоқда. Бу янги истиқболли С-2 (Сурхондарё) ғўза нави бўйича элнта уруғчилигини тузишда филиалга ёрдам беришни мутасаддий муассасалардан сўралади.

Ушбу истиқболли янги қурғоқчиликка чидамли С-2 (Сурхондарё) нави майдонини кўпайтириш, вилоятимиз ва қўшни вилоятлар туманларига экиш республика иқтисодиётининг юқори поғонага кўтарилишига йшончимиз комил.

Янги истиқболли қурғоқчиликка чидамли, эрта пишар, серҳосил, тола чиқими юқори, IV-тип тола берадиган, тола сифати халқаро андоза талабларига жавоб берадиган С-2 (Сурхондарё) нави - кенг йўл!

Г.А.Қурбонова - ЎзПИТИ аспиранти

ЎРТА ТОЛАЛИ IV-V ТИПГА МАНСУБ ОҚҚҮРҒОН-2 ВА АРМУҒОН НАВЛАРИНИНГ КЎЧАТ ҚАЛИНЛИГИ ҲАМДА СУВ-ОЗУҚАГА БЎЛГАН ТАЛАБИ

Республикаимиз чул-сахро минтақасида ҳам кейинги йилларда асосий майдонларда ўрта толали ғўза навларининг Оқ-қўрғон-2, Армуғон навлари катта майдонларда экилиб келинмоқда. Шу сабабли ҳар иккала нави кўчат - қалинлиги сув - озиқага талабини ўрганиш мақсадида лаборатория, дала тажрибалари ЎзПИТИ ва филиал илмий кенгашларида тасдиқланган дастур асосида 1999-2000 йиллари Сурхон-Шеробод воҳаси ўтлоқи-тақир тупроқларида илмий изланишлар олиб борилди.

Дала тажрибалари 90х15х1-2 схемасида экилиб ҳар бир вариант 8 қатордан иборат. Ҳар бир вариант майдони 720 кв.м.иборат, шундан 360кв.м ҳисобий қаторлар бўлиб, қолгани кузатув ҳимоя майдонлари ҳисобланади, тажриба олиб борилган ҳамма йиллари тажриба 4 қайтариқда, бир ярусда жойлаштирилди, NPK миқдори шудғорлаш олди, экиш билан бирга, 3-4 чипбарг чикканда, шоналашида ва гуллаш даври бошида солинди, охириги ўғитлаш 1-5 июлдан кечиктирмай ўтказилди. Терим олдида кўчат қалинлиги ҳисобий қаторлардаги жами ўсимликлар сонини санаб аниқланди. Ҳар терим олдида 50та (белгиланган) ўсимликлардан очилган кўсаклардаги пахта териб олиниб, битта кўсакдаги пахта вазини ҳисобланди. Ҳисобий қаторлардаги жами очилган пахта терилиб, теримлар бўйича, қайтариқлар бўйича ҳар бир экилган навлар ҳосили ҳисобланди. Пахта толаси технологик кўрсаткичлари ЎзПИТИнинг Сур-

хондарё филиали пахта толаси технологияси лабораториясида, Ўзбекистон ғўза селекцияси ва уруғчилиги илмий тадқиқот институти тола технологияси лабораториясида, чигитининг мийдорлиги вилоят пахта заводларида аниқланди. Ҳосилнинг математик ишлови Б. А. Доспехов, В. П. Перегудов услублари бўйича амалга оширилди. Ҳамма ўтказилган дала, лаборатория тажрибалари ЎзПИТИнинг услубий қўлланмалари асосида ўтказилди.

Дала тажрибалари ягона тизимда ўрганилди (жадвал-1). Тупроқдаги сўғориш олди намлик тартибнинг икки варианты чекланган дала нам сифми (ЧДНС)га нисбатан 65-65-60%, 70-70-60%, NRКнинг икки меъёри, яъни азот-200, фосфор-150, калий-100 кг-га (с.х), иккинчи меъёри: азот-250, фосфор-175, калий-125, кг-га, терим олди кўчат қалинлиги 80-100 минг туп/гаи ташкил қилди. Ёўзанин сўғориш муддатларини аниқлаш учун ўсимликнинг гуллашгача ва пишиш фазалари даврида тупроқ қатламнинг 0-70 см. ли қисмидаги, гуллаш ва ҳосил туплаш фазаси даврида эса 0-100 см. ли қисмидаги тупроқ намлиги ҳисобга олинди.

Тажриба даласидаги парвартишлаш технологияси агротадбирлари ЎзПИТИ Сурхондарё филиалида ишлаб чиқилган тавсиялар, илмий асосланган деҳқончилик тизимига риоя қилинган ҳолда бажарилиди. Дала тажрибалари олиб борилган йиллари (1999-2000 йй.) об-ҳаво шаронти экилган ғўза навларининг ўсиши, ривожланиши ва улардан юқори ҳосил олиш учун қулай бўлди.

1-жадвал

Тажриба тизими

Навлар	Оққўрғон-2			Армуғон		
	Тупроқнинг сўғориш олди намлик тартиби, % ЧДНСга нисбатан	NRК йиллик меъёри, (с.х.)	Кўчат қалинлиги минг туп/га	Тупроқнинг сўғориш олди намлик тартиби, % ЧДНСга нисбатан	NRК йиллик меъёри, (с.х.)	Кўчат қалинлиги минг туп/га
1.9.	65-65-60	200-150-100	80	65-65-60	200-150-100	80
2.10	65-65-60	250-175-125	80	70-70-60	250-175-125	80
3.11	70-70-60	200-150-100	80	65-65-60	200-150-100	80
4.12	70-70-60	250-175-125	80	70-70-60	250-175-125	80
5.13	65-65-60	200-150-100	100	65-65-60	200-150-100	100
6.14	65-65-60	250-175-125	100	70-70-60	250-175-125	100
7.15	70-70-60	200-150-100	100	65-65-60	200-150-100	100
8.16	70-70-60	250-175-125	100	70-70-60	250-175-125	100

1-8 вариантлар Оққўрғон-2 нави, 9-16- Армуғон нави.

Суғориш олди тупроқ намлиги дала тажрибалари ўтказилган йиллари дастурдаги кўрсатилган тупроқ намлиги ушланиб, фарқи ЧДНСга нисбатан 1,0-1,5 фоизни ташкил этди. Йиллар бўйича 1,2,5,6,9,10,13,14 вариантларда тупроқ намлиги 65-65-60 фоиз бўлганда, суғориш тизими 0-2-2,1-2-2, 1-3-2 тўрт, беш, олти маротаба суғорилди. Намлик 70-70-60 фоиз бўлганда 3,4,7,8,11,12,15,16- вариантларда, суғориш тизими 0-3-2, 1-3-2, 1-4-2 беш, олти, етти маротаба суғорилди. Ўртача вариантлар бўйича мавсумий суғориш меъёри 4905-5750 м³-га ни ташкил этди (жадвал-2) Тажриба ўтказилган йиллари терим олди кўчат қалинлиги 1,2,3,4,9,10,11,12, вариантларда 79,1-80,6 минг туп/га 5,6,7,8,13,14,15,16 вариантларда 98,2-100,7 минг туп/гача ўсимлик колдирилишига эришилди.

2-жадвал

Оққўрғон-2, Армуғон навларининг суғориш тартиби, сони, суғориш ва мавсумий суғориш меъёрлари, терим олди, кўчат қалинлиги, ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлиги ҳамда су в сарфи (1999-2000 йй.)

Вариантлар	Терим олди кўчат қалинлиги минг туп/га	суғориш меъёрлари, м3/га		Суғориш тартиби (тизими)	2-7 сентябрь			Ҳосилдорлик, ц/га			Суғ сарфи м3/ц
		Амал-усув дастурдаги меъёри	Мавсумий меъёрлари		Бош пол бўйи, см	Кўсақлар сони, дона		1999	2000	Ўртача	
						жами	Ш.ж. очилган				
Оққўрғон-2											
1	79,1	802-1010	4905	1(0)-2(3)-1(2)	107,7	10,2	8,2	36,9	37,8	37,1	132,2
2	80,2	780-968	5265	1(0)-2(3)-1(2)	111,8	11,3	7,9	38,2	39,0	38,6	136,4
3	79,7	777-978	5288	1(0)-2(3,4)-1(2)	112,9	11,9	8,7	37,9	38,8	38,3	138,1
4	80,6	765-939	5560	1(0)-2(3,4)-1(2)	117,0	14,2	9,7	40,4	42,2	41,3	134,6
5	98,8	780-940	5160	1(0)-2(3)-1(2)	102,4	8,9	5,1	-	36,8	36,8	140,2
6	100,1	780-940	5160	1(0)-2(3)-1(2)	111,2	9,0	5,9	-	38,6	38,6	138,6
7	99,6	730-882	5750	1(0)-2(3,4)-1(2)	112,5	9,1	6,9	-	38,0	38,0	151,3
8	100,3	730-882	5750	1(0)-2(3,4)-1(2)	114,0	12,9	6,9	-	42,0	42,0	136,9
Армуғон											
9	80,1	802-1100	4905	1(0)-2(3)-1(2)	104,2	10,4	7,6	34,7	36,8	35,8	137,0
10.	80,8	780-968	5265	1(0)-2(3)-1(2)	106,7	10,8	7,7	36,2	38,8	37,5	140,4
11.	80,4	777-968	5288	1(0)-2(3,4)-1(2)	109,5	11,9	7,9	36,4	38,0	37,2	142,2
12.	80,7	765-939	5560	1(0)-2(3,4)-1(2)	114,2	12,2	8,9	38,1	40,6	39,4	141,1
13.	98,2	780-940	5160	1(0)-2(3)-1(2)	108,3	9,7	7,7	-	37,0	37,0	139,4
14.	100,3	780-940	5160	1(0)-2(3)-1(2)	111,9	10,1	7,6	-	38,4	38,4	139,5
15	100,7	730-882	5750	1(0)-2(3,4)-1(2)	110,7	9,9	7,8	-	38,2	38,2	150,5
16.	100,4	730-882	5750	1(0)-2(3,4)-1(2)	113,1	11,6	9,8	-	40,4	40,4	142,3

E=1,18ц/га, P=3,13%

Вариантлар бўйича ҳосилдорлик NPK нинг меъёрлари ўрганилган, IV-V типга мансуб тола берувчи Оққўрғон-2, Армуғон навларининг амал-усув даври охирида сентябр ойи биринчи ўн кунлигида ўсиши ривожланиши ҳосил туллаши вариантлар бўйича анча фарқланди, 1,3,5,7,9,11,13,15 вариантларга, кўчат қалинлиги 79,1-100,7 минг туп/га тупроқ намлиги суғориш олдида 65-65-60%, NPK нинг биринчи меъёрида 200,150, 100.кг/га(с.х) бўлганда бош поя узунлиги 98,7-106,2 см, иккинчи меъёрдаги 250,175,125 кг/га (NPK), намлиги 70-70-60% бўлган 2,4,6,8,10,12,14,16 вариантларда эса 109,7-123,2 см.ни ташкил этди. Ушбу муддатларда вариантлар бўйича битта ўсимликда жами 8,9-10,7 дан 11,2-12,9 донагача кўсак тўпланганлиги кузатилади. Битта кўсакдаги пахта вазни эса тегишлича вариантлар бўйича 4,9-5,8 граммгача ўзгариб турди.

Вариантлар бўйича NPK нинг биринчи меъёрида 200,150,100 кг-га бўлган 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15 вариантларда тупроқ намлиги ЧДНСга нисбатан 65-65-60% да ҳар иккала экилган навда ҳам ҳосилдорлик 34,4 -38,8 ц/га, NPK нинг иккинчи меъёри: 250, 175, 125 кг/га бўлган 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 вариантларда, суғориш олди тупроқ намлиги 70-70-60-фониз бўлганда ўртача 36,2-42,2 ц/га ҳосил кўтарилганлиги аниқланди. NPK меъёрлари, тупроқ намлиги, терим олди кўчат қалинлигида ҳосилдорликдаги фарқ1,3-4,1 ц/га ташкил этди, 1 центнер ҳосил олиш учун сув сарфи 132,2 - 142,3 м³/га бўлди.

Олиб борилган лаборатория ва дала тажрибаларимизда Сурхон-Шеробод воҳаси сахро минтақаси ўтлоқ-такир тупроқларида ер ости сувлари сатхи 1,3-2,1 м, тупроқ намлиги суғориш олди 70-70-60%, ЧДНСга нисбатан бўлганда, NPK меъёрлари 250,175,125кг/га (с.х) берилганда, терим олди кўчат қалинлиги 98,2-100,7 минг туп га ҳар иккала ўрганилган навда энг юқори сифатли ҳосил 41,3-42,6 ц/га олинди, бир центнер пахта ҳосил олиниши учун энг кам сув сарфи бўлганлиги ушбу вариантларда кузатилади 132,2-142,3 м³/га. Амал-усув фазаси даврида суғориш меъёрлари гуллашгача 800-1000м-3-га, гуллаш ҳосил тўплаш фазаси даврида 900-1200 м³/ га ва пишиш фазаси даврида 700-800 м³/га, мавсумий суғориш меъёрлари 5200-5700 м³/га ни ташкил этди, суғориш муддатлари бошланиши май ойи охириги ўн кунлиги июн ойи биринчи ўн кунлигига, охириги суғориш муддати сентябр.ойи иккинчи, учинчи ўн кунлигига тўғри келди.

Босишга рухсат берилди 10.06.02. Бичими (60x84) 1/16. Шартли босма табаги 12.
Нашриёт босма табаги 12. Адади 150 нусха.

«Ҳамкор – бизнес» хусусий фирмаси томонидан чоп этилди