Biotexnologik o’simlik navlari xalq salomatligi va iqtisodiy barqarorlik kafolati

Илм-фан

БИОТЕХНОЛОГИК ЎСИМЛИК НАВЛАРИ

халқ саломатлиги ва иқтисодий барқарорлик кафолати

Геном ва генетик хилма-хилликни ўрганиш бўйича фундаментал, амалий ва инновация ишларини амалга ошириш, қишлоқ хўжалиги экинлари, доривор ва техник ўсимликлар тузилиши ҳамда фаоллигини ўрганиш, уруғчилик билан боғлиқ ишлар, уларни турли шароитда синаш ҳамда ишлаб чиқаришга татбиқ қилиш бугунги куннинг муҳим вазифасидир.

Ўзбекистон Фанлар академияси ҳузуридаги Геномика ва биоинформатика маркази томонидан замонавий ген ва ҳужайра муҳандислиги, геном ва виртуал селекция дастурларини ишлаб чиқиш ҳамда улардан фойдаланиб, атроф-муҳит ва одамлар учун хавфсиз, касаллик ва зараркунандаларга чидамли, турли тупроқ-иқлим шароитига мос янги ўсимлик навларини яратиш борасида муайян ишлар амалга оширилмоқда. Бундан ташқари, марказда қишлоқ хўжалиги соҳасининг янги йўналишларида ҳам илмий ишлар олиб бориляпти.

Давоми 4-бетда

Ген-нокаут технологияси ёрдамида яратилган буғдойнинг “Баркамол” нави ҳам эътиборга молик изланишлардан. Ҳозирда синов жараёнида бўлган ушбу навдан ҳосилдорликни 30 фоизгача кўтариш мумкин.

Илм-фан

БИОТЕХНОЛОГИК ЎСИМЛИК НАВЛАРИ

халқ саломатлиги ва иқтисодий барқарорлик кафолати

Рисолат МАДИЕВА,
"Янги Ўзбекистон" мухбири

Бошланиши 1-бетда

Бугунги кунда марказда 6 та лаборатория ва 2 та — Персонаплаштирилган қишлоқ хўжалиги экинларини ўрганиш ҳамда Ганетик ўзгартирилган организмлар ва уларнинг махсулотларини таҳлил қилиш бўйича миллий муволфиқлаштириш маркази бўлими фаолият юритмоқда.

Шунингдек, марказ қошида махсус уруғчилик хўжалиги, иссиқхона, фитотрон ва гермоплазма каби ноёб объектлар мавжуд.

Марказ фаолияти давлатимиз рахбарининг 2017 йил 10 февралдаги "Геномика ва биоинформатика соҳасида фундаментал ва амалий тадқиқотларни, шунингдек, инновация ишларини ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида"ги қарори асосида қайта ташкил этилди. Геномика ва биоинформатикани янада ривожлантириш бўйича ишлар жадаллашиб, янги босқичга кўтарилди.

Лабораторияларда ҳужайралардан кўпайтирилган пахта, буғдой, узум нихоллари, ген-нокаут усули билан яратилган "Порлоқ" турқумидаги тезпишар, ҳосилдор пахта навлари ўрин олган.

— Марказ олимлари томонидан ўзбек фитохром А1 гени учун биринчи маротаба ген-нокаут технологияси ишлаб чиқилди. Унга АҚШ, Хитой, Миср, Россия ва Ҳиндистонда патент олинган, — деди Геномика ва биоинформатика маркази директори ўринбосари Забердаст Бўриев. — Яратилган технология бир вактнинг ўзида ғўзанинг қатор фойдали хусусиятларини ижобий томонга ўзгартирди. Ушбу технология ёрдамида ғўзанинг узун толали ва сифатли, эрта пишар, серҳосил, қурғоқчилик ва шўрга чидамли янги "Порлоқ" нави яратилди. Янги нав ўрта толали ғўза бўлишига қарамай, унинг толаси сифати ингичка толали ғўзага деярли ўхшаш.

Республикамизнинг Сурхондарё, Қашқадарё, Бухоро, Самарқанд, Жиззах, Сирдарё ва Тошкент вилоятлари "Порлоқ" ғўза навини етиштириш учун энг мақбул ҳудудлар саналади. "Порлоқ" ғўза нави кескин ўзгарувчан, турли хил ноқулай иқлим шароитларга чидамлилиги билан бошқа навлардан ажралиб туради. Шунингдек, бошқа ғўза навларига нисбатан 10-20 фоиз кўп ҳосил беради. Тола сифати дунё бўйича ўрта толали ғўза навлари орасида энг юқори ўринда туради.

Сурхондарё ва Қашқадарё вилоятларида, айниқса, июнь ва июль ойларида об-ҳаво кескин исиб кетиши натижасида ғўза ҳосили тўкилиши кузатилади. "Порлоқ" ғўза нави эса агротехник тадбирлар ўз вактида бажарилмаса ҳам, шона ва гулларини сақлаб қола олади. Бир туп ғўза 30-40 тагача гулламоғи мумкин.

"Порлоқ" ғўза нави кескин ўзгарувчан, турли хил ноқулай иқлим шароитларга чидамлилиги билан бошқа навлардан ажралиб туради.

Анъанавий селекция усулларини қўллаб, янги ғўза навларини яратиш машаққатли меҳнат, узоқ вақт ва кўп маблағ талаб этади. Бундай ҳолларда селекция жараёни ҳатто 20-25 йилгача чўзилиши мумкин.

Маркерларга асосланган селекция технологияси қисқа вақт ичида ғўзанинг янги навларини яратиш имконини беради. Марказ олимлари ушбу технология ёрдамида ғўзанинг серҳосил, тола сифати юқори ҳамда машинада теришга қулай бўлган "Равнақ-1" ва "Равнақ-2" навларини яратди. Улар дунё миқёсида маркерларга асосланган селекция ёрдамида яратилган биринчи нав саналади. Бу навларни айни пайтда тижоратлаштириш ишлари амалга оширилмоқда.

Анъанавий селекция усулларини қўллаб, янги ғўза навларини яратиш машаққатли меҳнат, узоқ вақт ва кўп маблағ талаб этади. Бундай ҳолларда селекция жараёни ҳатто 20-25 йилгача чўзилиши мумкин.

Юқорида келтирилган муаммоларни бартараф этишда анъанавий селекция усулларини геном-технологиялари ва молекуляр селекция усуллари билан бойитиш муҳим аҳамиятга эга.

Узум ва анор кўчатларини invitro усулида кўпайтириш юзасидан ҳам бир қатор ишлар олиб борилмоқда. Марказда Invitro микроклонал кўпайтириш технологияси ёрдамида фермерлар учун вируслардан холи, соғломлаштирилган узум ва анор кўчатлари кўпайтирилиб, жойларга етказиб берилади.

Мутахассисларнинг таъкидлашича, ўсимликларда ҳам вирус бўлади. Масалан, узум узоқ йил яшагани учун йиллар давомида унда вирус йиғилиб боради. Уруғ эгар ким-ки ҳужайрадан олинганда, вирусдан холи, қилиб ўстириш мумкин. Шунда узумнинг ҳам ҳосилдорлиги ошади, ҳам маҳсули ширин бўлади. Шу боис, фермерлар бу шаклда ўстириладиган ўсимлик турларига қизиқади.

Ген-нокаут технологияси ёрдамида яратилган буғдойнинг "Баркамол" нави эътиборга молик изланишлардан. Синов жараёнида бўлган ушбу навдан ҳосилдорликни 30 фоизгача кўтариш мумкин.

Ғўзанинг вилт касаллигига чидамли "Бердош" нави ҳам бор. Вилт ҳар йили дунёда ғўзанинг кўп миқдорда нобуд бўлишига олиб келади. Янги яратилган технология вилт замбуғининг ғўза ичига киришига йўл қўймайди ва бунинг натижасида ўсимлик касалланади.

Яъни авлод SNP (Single Nucleotide Polymorphism — Ягона Нуклеотидлар Полиморфизими) маркерларининг яратилиши SNP-чип технологиясининг вужудга келишига асос бўлди. SNP-чип технологияси бугунги кунда генларни картаалаштириш соҳасида қўлланилаётган энг самарали усуллардан бири ҳисобланади. Марказ ва АҚШ олимлари ҳамкорлигида ғўзанинг фузариоз вилт касаллигига чидамли генларини аниқловчи SNP-чип технологиясини қўллаш борасида тадқиқотлар олиб борилмоқда.

Шунингдек, картошканинг фитохром Б гени фаолиятини ген-нокаут технологияси ёрдамида сусайтириш натижасида ҳосилдорлиги 26 фоизга оширишга эришилди. Ҳозир картошканинг янги навлари синовдан ўтказилмоқда.

Биология фанининг янги йўналишларидан бири бўлган "генлар инженерияси" жадал суръатларда ривожланиб бормоқда. Ўсимлик генларини мақсадли тарзда ўзгартириши, уларнинг фаолиятини кучайтириш ва сусайтириш, бир организмдан иккинчисига кўчириб ўтказиш ҳамда алмаштириш ва ҳатто "ўчириб" қўйиш каби илғор усуллари кенг жорий этилмоқда.

Ана шундай ген-муҳандислик тадқиқотлари асосида яратилган янги навларни ишлаб чиқиш, синаш ва тажриба хўжаликига олиб киришни самарали ташкил этиш учун марказ ҳудудида иссиқхона барпо этилган. Энг замонавий асбоб-ускуналар билан жиҳозланган иссиқхонада томчилатиб суғориш тизими, автоматик бошқарув пульти мавжуд.

Иссиқхонада синовдан ўтказилиб, экологик хавфсизлиги ўрганилган, генетик жиҳатдан тургунлаштирилган янги, яъни гени ўзгартирилган навлар халқ саломатлиги ва иқтисодий барқарорлигини таъминлашга хизмат қилмоқда.

https://yuz.uz/news/biotexnologik-osimlik-navlarixalq-salomatligi-va-iqtisodiy-barqarorlik-kafolati