

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 борилаяпти.

▷ Давоми 4-бетда



БИОТЕХНОЛОГИК ЎСИМЛИК НАВЛАРИ

халқ саломатлиги ва иқтисодий барқарорлик кафолати

Рисолат МАДИЕВА,
"Янги Ўзбекистон" муҳбири

Бошланғич 1-бетда

Бугунги кунда марказда 8 та лаборатория ва 2 та — Персоналштирилган қишлоқ хўжалиги экинларини ўрғаниш ҳамда Генетик ўзгаририлган организмлар ва уларнинг мадҳустотларини тақлиб қилиш бўйича илмий мунозаралаштириш маркази бўлими фаолият қилмоқда.

Шунингдек, марказ ҳошида махсус уруғчилик хўжалиги, иссиқхона, фитотрон ва термослабма каби ноёб объектлар мавжуд.

Марказ фаолияти давлатимиз раҳбарининг 2017 йил 10 февралдаги "Танзимка ва биоинформатика соҳасида фундаментал ва амалий тадқиқотларни, шунингдек, инновация ишларини ривожлантиришга долар кўлимига чора-тадбирлар тўғрисида"ги қарори асосида қайта ташкил этилди. Геномика ва биоинформатикани янгида ривожлантириш бўйича ишлар язданлашиб, янги бошланг кўтарилди.

Лабораторияларда ҳужайралардан қўлайлиқланган паста, будай, узум ичкўллари, геннокаут узуми билан яратилган "Порлок" туркумидаги телешар, ҳрсидор пакта навлари ўриш олинди.

— Марказ олимлари томонидан ў-

зани фитохром А1 гени учун биринчи мартабаги геннокаут технологияси ишлаб чиқилди. Унга АҚШ, Хитой, Миср, Россия ва Ҳиндистонда патент олинган, — деди. Геномика ва биоинформатика маркази директори ўринбосари Зебардот Бўриев. — Яратилган технология бир вақтинчи ўндаги ўзгариш қатор фойдали хусусиятларини иккинчи томонга ўзгарилади. Ушбу технология ёрдамида гузанинг узун тоғали ва сифати, дорга гишар, сервосил, кургочлик ва шўрга чидамли янги "Порлок" нави яратилди. Янги нави ўрта тоғали гуза бўлишига қарамай, узун тоғали сифати янгиликча тоғали гузага дегери ўқаш.

Республикамизнинг Сувоҳидов, Қашқадарь, Бухоро, Самарқанд, Жиззах, Сирдарё ва Тошкент вилоятлари "Порлок" гуза навида еттиштириш учун энг маъмул ҳудудлар саналади. "Порлок" гуза нави касали ўзаруқчан, турли хил ноқулай иқлим шароитларга чидамлик билан бошқа навлардан ажарлиб туради. Шунингдек, бошқа гуза навларига нисбатан 18-20 фоиз юк ҳосил беради. Топа сифати дунё бўйича ўрта тоғали гуза навлари орасида энг юқори ўринда туради.

Сувоҳидов ва Қашқадарь вилоятларида айниқса, июнь ва июль ойида бўлишида об-ҳаво кескин исб кетиши натижаида гуза ҳосили туғилгани кутилмоқда. "Порлок" гуза нави аса

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



агротехник тадбирлар ўз вақтида bajarilmasa ҳам, шона ва гулларини саклаб қолди. Бир тул гуза 30-40 тагина туғилиши мумкин.

Марказга асосланган селекция технологияси икка вақт ичида гузанинг янги навларини яратиш имонини берди. Марказ олимлари ушбу технология ёрдамида гузанинг сервосил, топа сифати юқори ҳамда маънаида тарихга қўлай бўлган "Равнак 1" ва "Равнак 2" навларини яратди. Улар дунё миёсида

марказга асосланган селекция ёрдамида яратилган биринчи нави саналади. Бу навларни айни пайтда тинчроқлаштириш ишлов амалга оширилмоқда.

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

Кўрдаги колтирилган муаммоларни бартараф этишда анъанавий селекция

Геннокаут технологияси ёрдамида яратилган будайнинг "Баркамол" нави ҳам эътиборга молик изланишлардан. Ҳозирда синов жараёнида бўлган ушбу навдан ҳосилдорликни 30 фоизгача кўтариш мумкин.

узулларини геннокаут технологияси ва маълумлар савдолаш усуллари билан бойитиш ишлов амалга олади.

Узум ва анор кўчатларини in vitro усулида қўлайтириш қозақдан ҳам бир қатор ишлаб олиб боришмоқда. Марказда in vitro микроисланган қўлайтириш технологияси ёрдамида фермерлар учун вирусгадан холи, соғломлаштирилган узум ва анор кўчатлари қўлайтирилиб, жойларга етказиб берилади.

Мулозиматларнинг таъминлашича, ўсимликларга ҳам вирус бўлади. Масалан, узум ўқиб йилгази учун йиллар давомида унда вирус йилгили боради. Уруғ атар юклик ҳужайрадан олинганда, вирусдан холи, янгиб ўстириш мумкин. Шунда узумнинг ҳам ҳосилдорлиги ошад, ҳам мазаси шўрлик бўлади. Шу бос, фермерлар бу шавлда ўстириладиган ўсимлик турларига қўйилади.

Геннокаут технологияси ёрдамида яратилган будайнинг "Баркамол" нави эътиборга молик изланишлардан. Синов жараёнида бўлган ушбу навдан ҳосилдорлиги 30 фоизгача кўтариш мумкин.

Гузанинг янги касаллигига чидамли "Бардос" нави ҳам бор. Вилт ҳар йили дунёда гузанинг кўп миқдорда ноқуд бўлишига олиб келади. Янги яратилган технология янги замбурунни гуза ичига кириштириш йўли қўйилади ва бўлиш натижасида ўсимлик ҳужайраларида.

Янги авлод SNP (Single Nucleotide Polymorphism) — Ноча Нуклеотидлар (Polymorphisms) марказларининг яратилиши SNP-мет технологиясикининг аждада қилишига асос бўлди. SNP-мет технологияси бугунги кунда генларни

қартайтириш боҳасида қўлланилган энг самарали усуллардан бири ҳисобланади. Марказ ва АҚШ олимлари ҳамкорлигида гузанинг фудурида вилт касаллигига чидамли генларини аниқлашда SNP-мет технологиясини қўллаш боҳасида тадқиқотлар олиб боришмоқда.

Шунингдек, қартоқнинг фитохром Б гени фаолиятини геннокаут технологияси ёрдамида сустайтириш натижасида ҳосилдорлиги 28 фоизгача оширишга эришилди. Ҳозир қартоқнинг янги навлари синовдан ўтказилмоқда.

Биология фанидаги янги йўналишлардан бири бўлган "генлар инжиниринг" жадал сўзлашларда ривожланиб боришда. Ўсимлик генларини мақсадли тарзда ўзгариштириш, уларнинг фаолиятини қўлайтириш ва сустайтириш, бир организмдан иккинчисига қўчириб ўтказиш ҳамда алоқасизлиги ва ҳатто "қўчириб қўйиш" каби илгор усуллари кенг тарғиб этилмоқда.

Ана шундай ген-муҳандислик тадқиқотлари асосида яратилган янги навларни ишлаб чиқиш, синов ва тақриб ҳужайрасига олиб кириши самарали ташкил этиш учун марказ ҳудудида иссиқхона барпо этилган. Энг замонавий асособ-уқунлар билан жиҳозланган иссиқхонада томачилик сўроқчи таъмин, автоматик бошқарув туғили мавжуд.

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

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