FŐ CÉLKITŰZÉSEK

Agrár-biotechnológia és precíziós nemesítés az élelmiszerbiztonságért Nemzeti Laboratórium tevékenységének fő célkitűzése, hogy az agrárkutatás tudományosan megalapozott válaszokat adjon a mezőgazdaságban jelentkező komplex kihívásokra.

A projekt az agrárökoszisztéma főbb elemeit, a mikroba-növény-állat kapcsolatrendszert foglalja magába, közös célként megjelölve a WHO „One Health-szemléletű” élelmiszer-biztonság.

Az Agrár-biotechnológia és precíziós nemesítés az élelmiszerbiztonságért Nemzeti Laboratóriumban résztvevő intézmények kutatói munkája, sok évtizedes szakmai tapasztalata és a rendelkezésre álló, egyedülálló infrastruktúra biztos alapokat teremt arra, hogy elérje kitűzött céljait.
A Nemzeti Laboratórium konzorciumot a HUN-REN Agrártudományi Kutatóközpont (konzorciumvezető), a Szegedi Biológiai Kutatóközpont, a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem (gödöllői Szent István, Kaposvári és Georgikon Campusokkal) és számos alvállalkozó ipari partner (főként KKV-k) alkotja.

Széchenyi Terv Plusz
Építsük együtt Magyarországot!
Magyarország Kormánya
Az Európai Unió finanszírozásával
NextGeneration EU

AGRÁR-BIOTECHNOLÓGIA ÉS PRECÍZIÓS NEMESÍTÉS AZ ÉLELMISZERBIZTONSÁGÉRT NEMZETI LABORATÓRIUM

AGRI-BIOTECH

Agrár-biotechnológia és precíziós nemesítés az élelmiszerbiztonságért Nemzeti Laboratórium,
E-mail: agr-biotech@atk.hu
Web: www.agri-biotech.hu

AGRI-BIOTECH

RRF-2.3.1-21-2022-00007



KUTATÁSI TERÜLETEK

Mikrobiológia szekció

A növény – mikroba interakciók genetikai kutatása a mikorrhiza kapcsolatokon keresztül a növények biotikus és abiotikus stressz-tűrő képességének vizsgálata céljából.
A mikrobiális ökoszisztémák vizsgálata elsősorban a haszonállatok bél mikroflórájának változására, a stresszre adott válaszok kimutatására.
Az antibiotikum-rezisztencia terjedési mechanizmusainak vizsgálata és az antibiotikum rezisztens baktériumok kimutatása környezeti mintákból.

Növénybiotechnológia szekció

A betegségekkel és hátrányos környezeti tényezőkkel szemben ellenálló új fajták létrehozása hatékony növénynemesítési technológiák fejlesztése révén.

- A kalászosok gombabetegségekkel szembeni ellenállásának növelése.
- Új eljárás kifejlesztése a toxintermelő fuzárium fertőzés előrejelzésére.
- A klasszikus nemesítést elősegítő rekombináció gyakoriságának növelése.
- A kukorica szárazságtűrésének javítása.
- A *Ralstonia* baktériumra rezisztens burgonyafajták létrehozása.

Állatbiotechnológia szekció

Olyan precíziós nemesítési technológiák kifejlesztése, amellyel hatékonyan és biztonságosan lehet célzott genetikai változtatásokat létrehozni emlősöknél és madaraknál.

- A genomszerkesztés során használni kívánt vektorok gyors *in vitro* tesztelését biztosító eljárások kidolgozása.

Élelmiszerbiztonság szekció

Magába foglalja az állatélettani, takarmányozási és toxikológiai kutatási területet, valamint a potenciális mikotoxin-mikrobiota interakciók metagenomikai módszerrel történő kutatását.
Az állatélettani kutatások témája:

- A fumonizin B1 mikotoxin szerv- és sejtszintű toxicitása, metabolomikai és génexpressziós módszertant alkalmazva.

A mikotoxin-mikrobiota interakciók témái:

- A *Lactobacillus* törzsek fumonizin B1 kötését tesztelése, mely *in vivo* alkalmazható probiotikus készítmény fejlesztését alapozza meg (együttműködve a Mikrobiológia szekcióval).

