

Biológiai növényvédelmi célú mikrobiológiai törzsgyűjtemény kialakításának technikai háttere, a gyakorlati alkalmazás lehetőségei

Tóth Tímea¹ és Lakatos Tamás²

¹Szegedi Tudományegyetem, Biotechnológia Doktori Program, Szeged

e-mail: totht@ujfehertokutato.hu

²Újfehértói Gyümölcsstermesztési Kutató és Szaktanácsadó Kht., Újfehértó

A fogyasztók kifejezett igénye az egészségesebb élelmiszerek iránt és – ezzel párhuzamosan – a szintetikus kémiai hatóanyagú növényvédő szerek használatának korlátozása egyértelműen arra készíti a mezőgazdasági termelőket, hogy a hagyományos növényvédelmi eljárások helyett biológiai növényvédelmi módszerekkel próbálják biztosítani a gazdaságos termék előállítás feltételeit. Jelenleg Magyarországon a biológiai növényvédelmi kutatások nem tudják követni a megnyilvánuló igényeket. Ennek egyik oka, hogy a legtöbb, biológiai növényvédelmi célra potenciálisan alkalmas élőlénycsoportból nem rendelkezünk megfelelő törzsgyűjteménnyel, amely a vizsgálatok alapját képezhetné. A hazai faunából történő izolációs munka költséges és hosszadalmas, ugyanakkor hatékonyabb, vagy a magyarországi viszonyok között jobban alkalmazható törzsek megismerésére nyújt lehetőséget. A költségesen létrehozott törzsgyűjtemények fenntartása nem csak egy-egy aktuálisan futó kutatási téma sikeres megvalósítása, hanem a későbbi kutatási lehetőségek biztosítása szempontjából is alapvetően fontos.

Jelen munkánk célja egy olyan törzsgyűjtemény létrehozása, amelyben a hazai rovarpatogén fonálférgeket és baktériumokat helyezük el. A törzsgyűjtemény kialakításához részletes faunisztikai feltáró izolációs munkát kezdtünk, amely a törzsek természetes élőhelyről történő begyűjtését, laboratóriumi körülmények között történő előzetes tesztelését és beazonosítását jelenti. Az újonnan izolált, beazonosított törzsek hosszú távon történő fenntartása azonban a laboratóriumban tenyésztett gazdaállatokon, vagy *in vitro*, táptalajon történő tenyésztéssel nem biztosítható. Az ismételt fertőzések és átoltások során ugyanis megváltoz(hat)nak a törzsek tulajdonságai (vitalitásuk, patogenitásuk, stb.). A hosszú távú, biztonságos megőrzés egyetlen lehetséges módszere a folyékony nitrogén hőmérsékletén, azaz a -196 °C -on történő tárolás.

A törzsgyűjtemény elhelyezésére szolgáló folyékony nitrogénes tárolórendszert egy GVOP műszerfejlesztési pályázat biztosította keret segítségével alakítottuk ki. A rendszer magában foglal a 2800 minta párhuzamos elhelyezésére alkalmas tárolóedény mellett egy kontrollált ütemű lefagyasztást biztosító egységet, és egy vonalkódos mintaazonosító és nyilvántartó rendszert is. A fonálféregtörzsek elhelyezése a tárolórendszerben megkezdődött, a szükséges előkísérletek folyamatban vannak.

A jelenleg kialakított rendszer kapacitása és technikai felszereltsége olyan, az eredeti célkitűzések között nem szereplő alkalmazásokat is lehetővé tesz, mint pl. növényi szövet ill. rügminták megőrzése génbanki tételek fenntartása céljából.