

DIPLOMADOLGOZAT

TARTALMI KIVONATA

Különböző kukorica hibridek *Fusarium verticillioides* ellenálló képességének összehasonlítása.

Kardos Róbert

Növénytermesztő mérnöki, MSc, levelező tagozat

Növénytermesztési tudományok intézete / Agronómiai tanszék

Belső témavezető: Dr. Tarnawa Ákos, egyetemi docens, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Külső témavezető: Zala Anita, kutatási vezető, Corteva Agriscience Hungary Zrt.

A kukorica a világon a három legnagyobb területen termesztett gabonanövényünk egyike. Magyarországon a vetésterülete minden évben egymillió hektár körül alakul, így jelentőségét tekintve hazai viszonylatban is elég nagy. A megtermelt mennyiség nagy része állati takarmányként szolgál, de egyre nagyobb szerepe van a humánélelmezésben is, ezért nagyon fontos a jó minőségű alapanyag előállítása.

A kukoricát több kórokozó is károsítja, de közülük a *fusarium* fajok a legfontosabbak. Amellett, hogy termésveszteséget okoznak, a minőség romlásában is fontos szerepet játszanak. Az általuk termelt másodlagos anyagcsere termékek, a mikotoxinok veszélyt jelentenek, mind állati, mind humán egészségügyi szempontból.

A helyes agrotechnikai eljárások egyik alappillére a megfelelő hibrid kiválasztása az adott termőhelyi körülményekre való tekintettel. A hibridek fogékonysága a kórokozókkal szemben eltérőek lehetnek, amivel sikeresen védekezhetünk. A genotípusok toleranciájának vizsgálata a nemesítés egyik fontos elemét képezi. Mivel a kórokozók eltérő időjárási körülmények között szaporodnak fel, az évjárathatás nagyban befolyásolja jelenlétüket, így nehéz a szelekciót természetes körülmények között elvégezni. Erre a problémára jelenthet megoldást a mesterséges fertőzési eljárások alkalmazása.

Dolgozatomban célul tűztem ki tíz kereskedelemben is megtalálható kukorica hibrid *Fusarium verticillioides* fajjal történő mesterséges csőfertőzését, ahol vizsgáltam a hibridek érzékenységét, beltartalmuk változást és mikotoxin tartalmukat a kezelések függvényében.

A dolgozatomban vizsgált mesterséges fertőzési módszer, a bibevirágzást követő nyolcadik napon történő bibeacsatornás injektálás tömegoltó pisztollyal. A *fusarium verticillioides* fajtából nyert izolátum két dózisa jelentette a két különböző kezelést, a harmadik a kezeletlen kontrol volt. Eredményeiből megállapítható, hogy a választott mesterséges csőfertőzési módszer sikeres volt, ugyanis a fertőzetlen és fertőzött parcellák között szignifikáns különbséget találtunk. A hibridek csőpenész ellenállósága között szintén statisztikailag is bizonyítható különbségeket fedeztünk fel, ami alapján a hibrideket fogékony, mérsékelten fogékony és mérsékelten ellenálló csoportba tudtuk felosztani. A beltartalmat illetően a fehérje és keményítő értékeket vizsgáltuk, a hibridek fehérjetartalma a mesterséges fertőzés hatására növekedett, míg a keményítő érték tekintetében csökkent a kezeletlen kontrolhoz képest. A genotípusok mikotoxin tartalma és csőpenész érzékenysége között nem tudtunk kölcsönhatást kimutatni, mivel azok jelenlétét erősen befolyásolják az időjárási körülmények, illetve a vizuális tünet hiánya esetén is történhet mikotoxin termelődés.

Összességében elmondható, hogy az általunk választott mesterséges módszer évjárathatástól függetlenül is megfelelő képet mutat a hibridek csőpenész ellenállóságának karakterizálásra. A kellően ellenálló hibridek termesztése csökkenti annak a kockázatát, hogy a learatott termés fuzárium fertőzött legyen, ezáltal nagyobb eséllyel biztosítja, hogy a mikotoxin szennyezettség is határérték alatt maradjon.