

Kalászos gabonafélék toxinterheltsége Magyarország egyes területein: Elemzés és állapotfelmérés

Mendi Martina

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Georgikon Campus, Növénytermesztési-tudományok Intézet, Agronómia Tanszék, Mezőgazdasági mérnök Bsc, nappali tagozat

Témavezető: Dr. Ferencziné Dr. Szőke Zsuzsanna, Tudományos Főmunkatárs, Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Szent István Campus, Genetika és Biotechnológia Intézet, Állatbiotechnológia Tanszék

Külső konzulens: Lakatos István, Kapos-Tolnai Tájéegységi Fővadász, Agrárminisztérium

A globális klímaváltozás következtében a mikotoxinokat termelő penészgombák elterjedése egyre jelentősebbé válik a Kárpát-medencében és egész Európában. A mikotoxinok – esetünkben vizsgált aflatoxin (AF), ochratoxin (OTA), deoxinivaleon/dezoxinivaleon (DON), T2-toxin (T2), zearalenon (ZEA) és fumonizin (FUM) – az élő szervezetekre gyakorolt hatásuk miatt jelentős élelmiszerbiztonsági és egészségügyi kockázatot jelentenek. Az extrém aszály felvetette, hogy elinduljon egy országos szintű felmérés a betakarításkori mikotoxin tartalomról. Szakdolgozatomban különböző árpa- és búzaminták mikotoxin szennyezettségét vizsgáltam, összesen 35 területről kapott 96 db kalászos gabonamintából, amelyeket a fent említett 6 mikotoxinra nézve vizsgáltunk.

A minták elemzése MycoFoss™ készülékkel történt, amely lehetővé tette a fent említett hat főbb mikotoxin egyidejű és gyors detektálását. Az árpa esetében a legtöbb mintában több mikotoxin is kimutatható volt, leggyakrabban a DON és ZEA fordult elő. Egyes árpamintákban (pl.: Pécsvárad, Véménd) a DON koncentrációja meghaladta az 1,75 ppm-es határértéket. A búzaminták esetében szintén a DON volt a domináns, néhány esetben (pl.: Magyarkeszi, Miske) megközelítve vagy meghaladva a határértéket, de ZEA is kimutatható volt kisebb mennyiségben.

Az eredmények alapján megállapítható, hogy a kalászosok esetében is fennáll már a multimikotoxin-szennyeződés veszélye, amely hosszú távon komoly kockázatot jelent az élelmiszerlánc biztonságára nézve. A DON gyakori előfordulása különösen aggasztó, mivel több mintában is megjelent a jogszabályi határérték felett vagy annak közelében. A klímaváltozás elősegítheti olyan gombafajok megjelenését, amelyek eddig nem, vagy csak kis mértékben voltak jelen Magyarországon. Mindezek indokoltá teszik a folyamatos toxinterheltségi monitoringot, valamint a modern, több mikotoxinra kiterjedő vizsgálati módszerek fejlesztését és alkalmazását.

