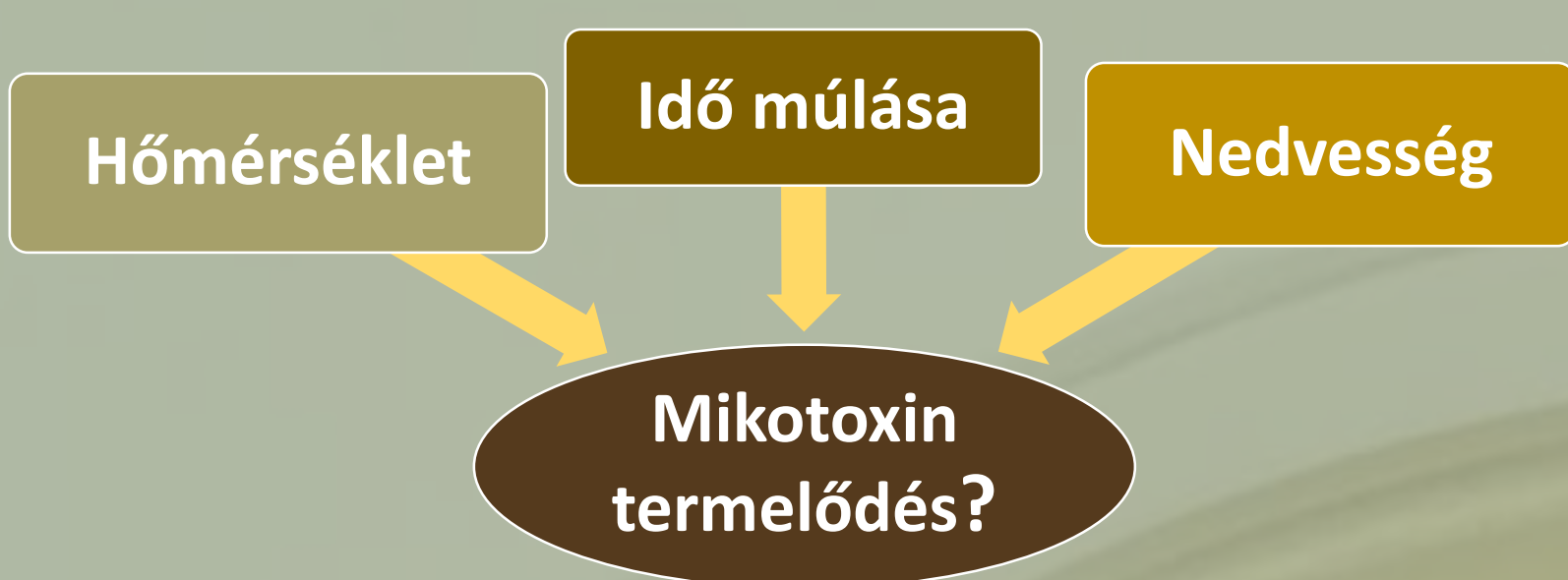


FUSARIUM FAJOK MIKOTOXIN TERMELÉSÉRE HATÓ TÉNYEZŐK BÚZA ÉS KUKORICA TÁROLÁSA SORÁN

Kató Hajnalka, Tarnawa Ákos, Kassai M. Katalin, Jolánkai Márton,
SZIE Növénytermesztési Intézet, Gödöllő

Bevezetés

A fuzáriózis világszerte elterjedt, napjainkban a gabonafélék egyik legveszélyesebb, legnagyobb kihívást jelentő növénybetegsége, mivel jelentős mennyiségi és minőségi károkat okozhat a különböző növénykultúrákban. Amiért igazán veszélyes, az az általa termelt mikotoxinok egészségre gyakorolt hatása. A *Fusarium*ok által termelt mikotoxinok közül a deoxinivalenolnak (DON), a zearalenonnak (ZEA) és a fumonizineknek (FUM) van legnagyobb jelentősége gyakorlati szempontból. Ezért is tartottuk fontosnak ezen toxinok előfordulásának vizsgálatát, azon belül is a termények tárolása során történő mennyiségi változást.



Anyag és módszer

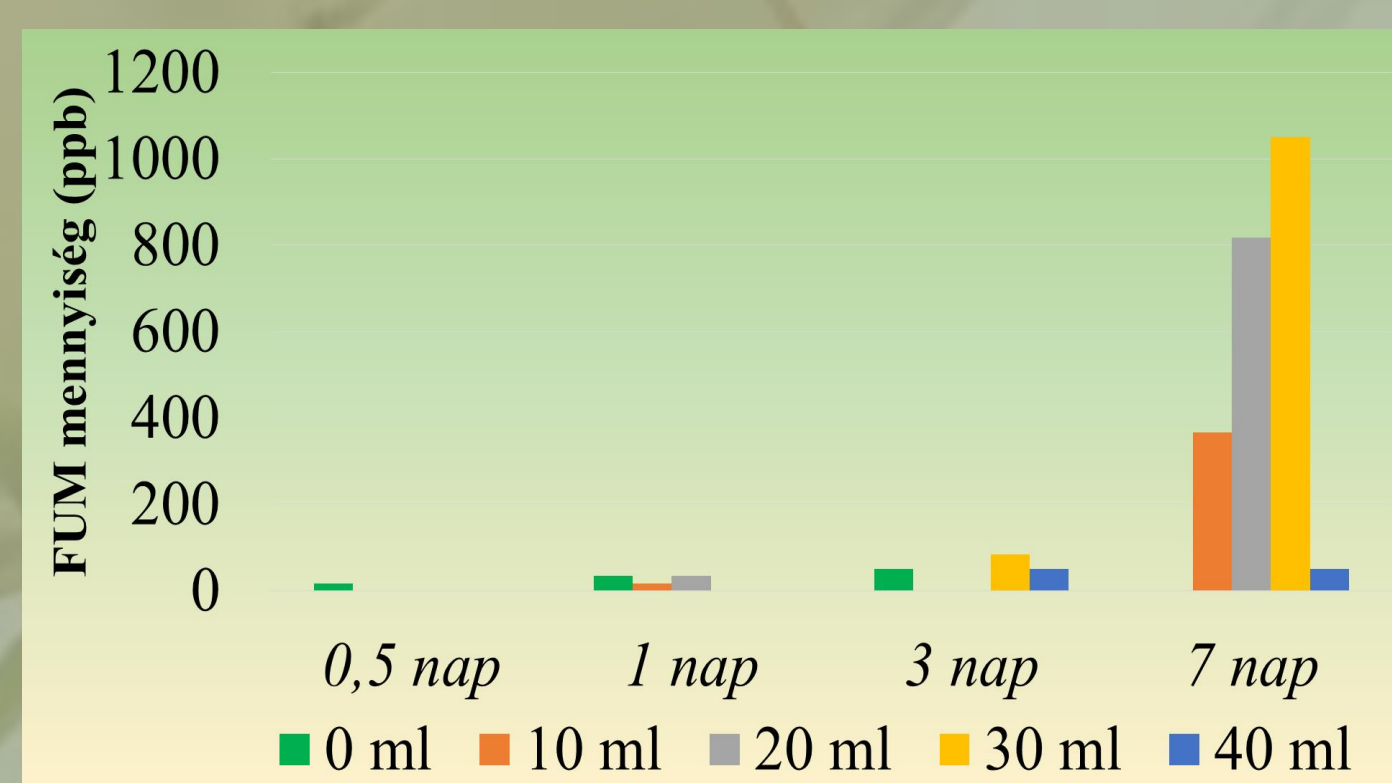
A kísérlethez olyan 2018-as búza és kukorica mintákat választottunk ki, melyek *Fusarium*mal fertőzöttek voltak, de mikotoxint nem tartalmaztak. Ezeket a mintákat különböző laboratóriumi beállítások mellett tároltuk, ezzel is szimulálva a szakszerűtlen tárolási körülményeket. A minták (25 g) különböző mennyiségben kaptak vizet, 0, 10, 20, 30 illetve 40 ml-t és 0,5 ; 1; 3; 7 napra helyeztük be 30 °C-ra klímakamrába, mindezt háromszoros ismétlésben. Az általunk vizsgált három mikotoxin tartalmat Rosa FAST5 DON/ZEA/FUM mennyiségi teszttel állapítottuk meg.

Eredmények

• Búza minták

A búza minták esetében a zearalenon mennyiségének minimális növekedése 7. napra a 20 ml illetve a 40 ml-es mintáknál volt megfigyelhető. A FUM toxin előfordulása már

az 1 napi klímakamrás tárolás után is mutatkozott (50-100 ppb). Nagyobb értékeket a 7. nap utáni mintákban mérünk, a 10, 20 ill. 30 ml-nél, mely az első ábrán is jól látható.

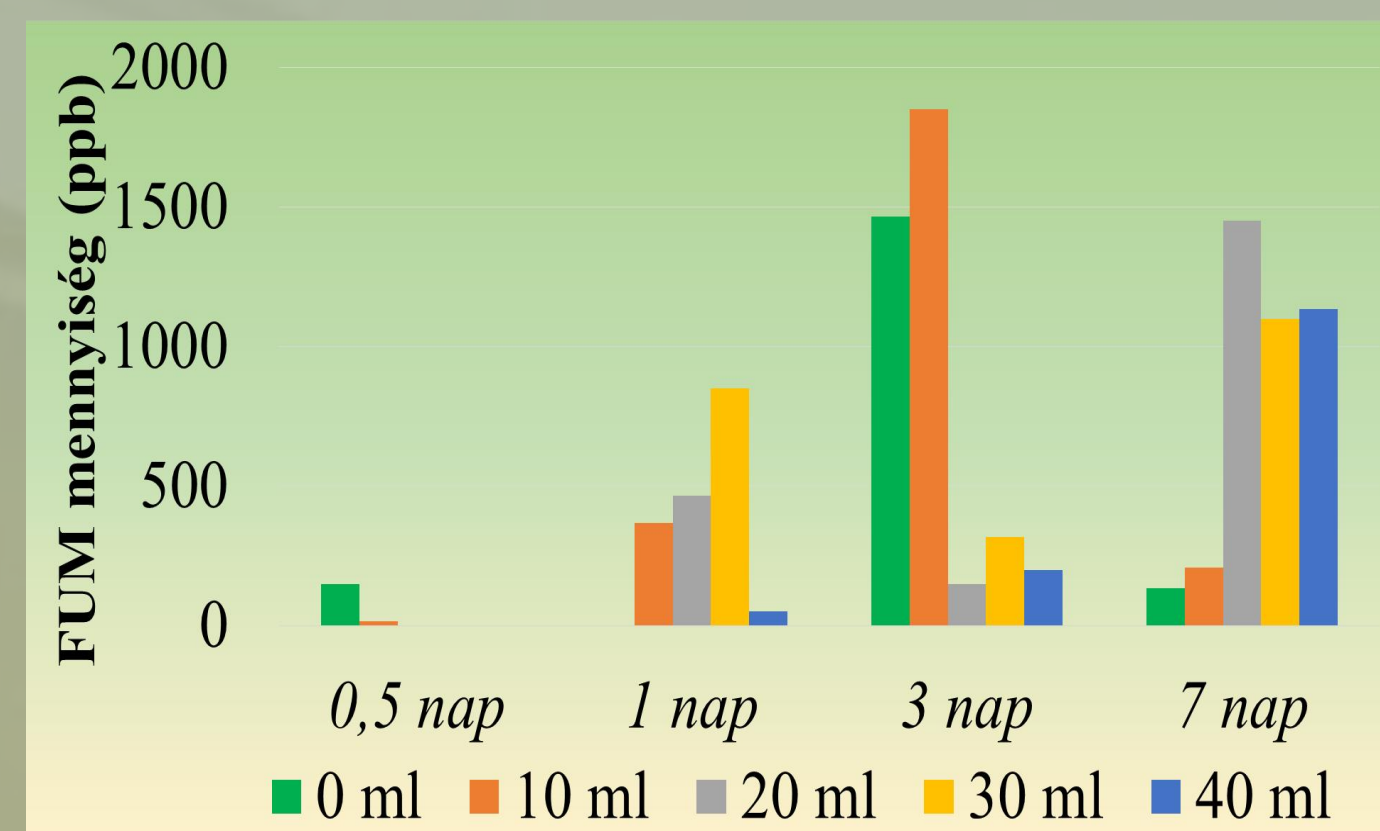


1. ábra Búzában előforduló FUM koncentrációja különböző időintervallum és vízmennyiség függvényében.

• Kukorica minták

A kukorica minták vizsgálata során DON és ZEA nem fordult elő, a fumonizin viszont több mintában volt mérhető, mint a búza esetében.

0,5 nap	• 0 ml esetén minimális növekedés
1 nap	• 30 ml-nél volt a legnagyobb érték, átlagban 850 ppb
3 nap	• 10 ml-nél eléri a 1850 ppb értéket, mely a legmagasabb
7 nap	• 20, 30, 40 ml-nél 1000 ppb körüli értékek



2. ábra Kukoricában előforduló FUM koncentrációja különböző időintervallum és vízmennyiség függvényében.

Következtetések

A tárolás során okozott stresszhatások elindították és fokozták a *Fusarium* fajok fumonizin mikotoxin termelését. A hibás tárolás időtartama és a vízmennyiség növekedésével azt tapasztalhattuk, hogy növekedett a FUM mennyisége is, a két független tényezővel arányosan külön-külön is, illetve együttes hatásuk esetén szinergizmust találhatunk.