



n é b i h
Termőföldtől az asztalig

JAVASLAT

*AZ *Aspergillus flavus* (Link)* FERTŐZÖTTSG FELVÉTELEZÉSÉRE KUKORICA FAJTAKÍSÉRLETEKBEN

Poós Bernát – Birtáné Vas Zsuzsanna
témavezetők

Budapest, 2013. május 15.



Aflatoxin, mint élelmiszerbiztonsági kockázat



Mikotoxinok:

Penészgombák által termelt másodlagos anyagcseretermékek

Elfogyasztva (*mennyiség, fogyasztás időtartalma*) toxikus hatású

Aflatoxin: az *Aspergillus flavus* (Link) által termelt mikotoxin

Az aflatoxinok **genotoxikus karcinogén** anyagok rákkeltő hatásuknak **nincs küszöbértéke**



Aflatoxin, mint élelmiszerbiztonsági kockázat



Az aflatoxin toxicitása

Kis mennyiségben is:
mérgező
májkárosító
rákkeltő
immunrendszert károsan befolyásoló



Különösen érzékenyek a gyermekek és a Hepatitis B vírus által okozott májgyulladásban szenvedők



Aflatoxin, mint élelmiszerbiztonsági kockázat



Előfordulása takarmányokban

Olajos magvak (földimogyoró, pisztácia...)

Szárított gyümölcsök

Fűszerek

Kukorica – takarmány – tejtermékek!

Tehenek által elfogyasztott aflatoxin
1-5%-a kerül át a tejbe.

A pasztörizálás, vagy sterilizálás a kezelt
termékek aflatoxin tartalmát nem
befolyásolják



Fertőzés és toxinképződés feltételei

Hőmérséklet

Páratartalom

Növényt érő stresszhatások:
szárazság, **rovarkártétel**



Klíímaváltozás – **extrém magas hőmérséklet és aszály** növelheti a termények mikotoxin tartalmát
(termésmennyiség 2012 ?)



Aspergillus flavus fertőzésnek (és toxintermelésnek) optimális: **28-37°C**

A kórokozó elleni védekezés lehetőségei



Nem fogékony növények beillesztése a **vetésforgóba**
(!!! *Fusarium spp.* – búza, árpa...)

Talajművelés: visszamaradt növényi részek eltávolítása, kiegyensúlyozott műtrágyázás, túlzott N bevitel kerülése;

Fajtaválasztás: ellenálló hibridek termesztése, nemesítése

Fajtaelismerésnél **szempont(?)** – kísérleti metodikába beépítés



Javaslat a kukorica metodikában előírt kórtani vizsgálatok változtatására



Fellépés esetén
vizsgálendő

Spontán fertőzések
értékelése VCU
kísérletekben

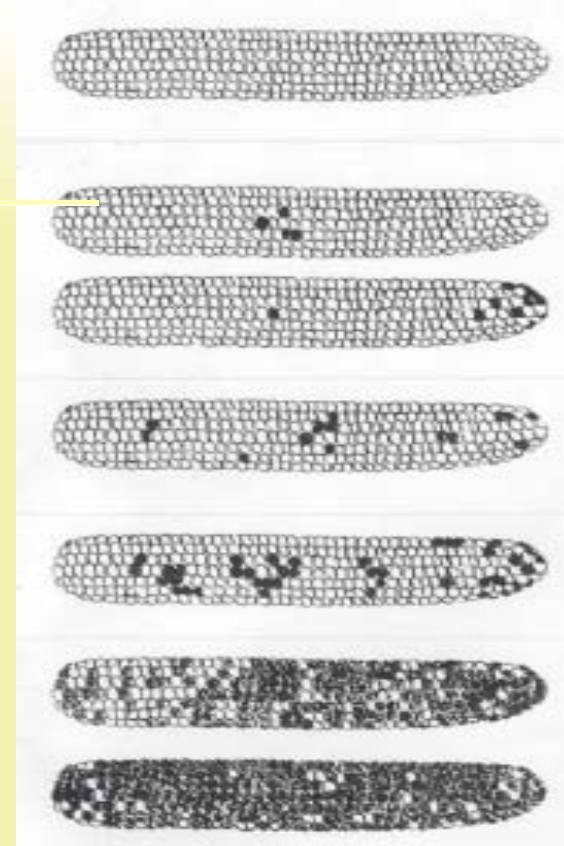
Adatfelvételezés
betakarítás előtt

Mikroszkópikus
vizsgálatok



A csőbonítálás kategóriái

- **0 – kategória:** a cső nem fertőzött (**0%**)
- **1 – kategória:** a cső vége **1-10%** arányban fertőzött, vagy 1-5 db fertőzött szem található a csövön
- **2 – kategória:** a cső fertőzöttsége **4-25%**, a fertőzés egy-egy szemre korlátozódik
- **3 – kategória:** a cső fertőzöttsége **26-50%**, a szemek csoportosan fertőződnek
- **4 – kategória:** a cső fertőzöttsége **51-100%**



Javaslat a kukorica metodikában előírt kórtani vizsgálatok változtatására



Bonitálás alapján **fertőzési index számolása**

McKinney képlet: $I = \Sigma (n * k) / N * K$

n – a fertőzöttségi kategória (0-4)

k – az egyes fertőzöttségi kategóriákhoz tartozó csövek

K – az összes cső a parcellán

N – a kategóriák száma (4)

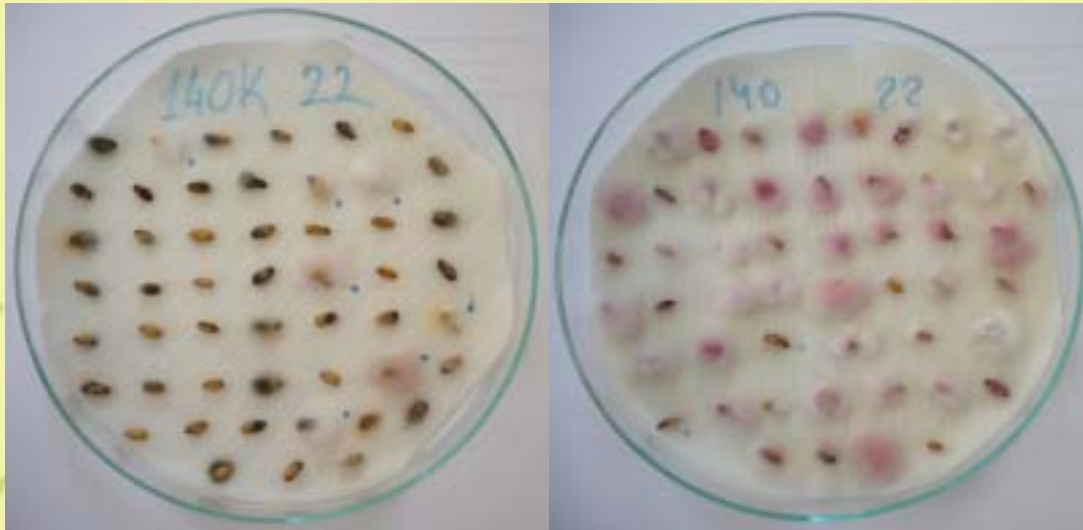
Hibridek rezisztencia kategóriákba sorolása fertőzési index alapján



Javaslat a kukorica metodikában előírt kórtani vizsgálatok változtatására



Fajtasor vizsgálata laboratóriumban – **ISTA**



Fertőtlenítés

Lerakás petri-csészébe

Fagyasztás (8 óra)

Értékelés 7 nap múlva

Fertőzött tételek toxin tartalmának meghatározása
NÉBIH- ÉTbI akkreditált laboratóriumában!!!



Javaslat a kukorica metodikában előírt kórtani vizsgálatok változtatására



2013 (és utána)

2 állomáson a **természetes fertőzöttség** felvételezése
(Székkutas, Eszterágpuszta)

Idei adatok függvényében további vizsgálatok

Fajtaelismerés

Előterjesztésben **tájékoztató jellegű adat**



Provokációs kísérlet beállítása ???



n é b i h
Termőföldtől az asztalig



A közvetlen sebzéssel járó provokációs módszer **nem természetes** feltételeket teremt
Nem használjuk a hibridek fogékonyságának elbírálására



Köszönöm megtisztelő figyelmüket!



Az előadásban szereplő fotók részben Dr. Mesterházy Ákos felvételei.

