



STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV

Odborné ohlédnutí za rokem 2020: Aflatoxiny 60 let od jejich objevu

V loňském roce si odborná veřejnost připomněla 60. výročí objevu aflatoxinů. Toto výročí je úzce spojeno s odbornou a výzkumnou činností NRC pro mikroskopické houby a toxiny v potravinových řetězcích při SZÚ - CZVP v Brně.

V loňském roce si odborná veřejnost připomněla 60. výročí objevu aflatoxinů. Toto výročí je úzce spojeno s odbornou a výzkumnou činností NRC pro mikroskopické houby a toxiny v potravinových řetězcích při SZÚ - CZVP v Brně.

Objev aflatoxinů (AF) byl zahájen na počátku 60. let 20. století poté, co uhynulo v Anglii na záhadnou nemoc "turkey "X" disease" více než 100 000 krůt. Záhadné onemocnění bylo spojeno s použitím brazilské arašídové moučky jako krmiva. Mykologickým vyšetřením bylo zjištěno, že arašídová moučka byla kontaminována plísní *Aspergillus flavus*, která produkovala dosud neznámý toxin. Tento *Aspergillus flavus* toxin byl pojmenovaný aflatoxin.

Výzkum aflatoxinů ve všech sledovaných oblastech je velmi rozsáhlý. V letech 1960 až 2020 bylo ve Web of Science publikováno celkem 19054 článků a 1018 přehledových článků o výzkumu aflatoxinů.

Do dnešního dne bylo identifikováno celkem 20 aflatoxinů, z nichž nejdůležitější jsou aflatoxiny B₁, B₂, G₁ a G₂.

Aflatoxiny vykazují akutně toxické, imunosupresivní, mutagenní, teratogenní a karcinogenní účinky. Aflatoxiny jsou podle Mezinárodní agentury pro výzkum rakoviny, Světové zdravotnické organizace (IARC - WHO) klasifikovány jako prokázané karcinogeny pro člověka (třída 1).

Aktuálně jsou aflatoxiny produkovány 22 druhy *Aspergillus* sekce *Flavi*, čtyřmi druhy *A.* sekce *Nidulantes* a dvěma druhy *A.* sekce *Ochraceorosei*. Nejvýznamnějšími a nejznámějšími producenty aflatoxinů z *Aspergillus* sekce *Flavi* jsou již zmíněný *Aspergillus flavus*, dále *A. parasiticus* a *A. nomius*.

Aflatoxiny patří k zemědělsky nejdůležitějším mykotoxinům a kontaminují širokou škálu potravinových surovin a potravin. Jedná se zejména o arašíd, para ořechy, pistáciové ořechy, sušené fíky, mandle, lískové ořechy, koření, kukuřici, rýži a melounová semínka. Výskyt aflatoxinů byl zaznamenán i v potravinách živočišného původu (mléko, vejce, droby a masné výrobky), které však významně nepřispívají k dietární expozici aflatoxinům.

Navzdory snahám o minimalizaci výskytu aflatoxinů v potravinách, jejich regulaci v potravinách a snahu o zvýšení bezpečnosti potravin jsou aflatoxiny zejména v rozvojovém světě i nadále přítomny v potravinových surovinách ve vyšších koncentracích.

Kontaminace potravin aflatoxiny může tedy ve světě kromě lidského zdraví a potravinové nedostatečnosti ovlivnit populaci na sociální, politické a ekonomické úrovni. Aflatoxiny tak zůstávají ve světě aktuálním a stále řešeným problémem.



S dalšími podrobnými informacemi se mohou zájemci seznámit v příloženém odborném textu.

[Aflatoxiny - 60 let](#) (928.92 KB 01.02.2021 12:27)

prof. J. Ruprich a kol., CZVP SZÚ, 1. 2. 2021