

Prevence kontaminace potravin plísněmi a mykotoxiny

Německý spolkový institut pro hodnocení rizik (Bundesinstitut für Risikobewertung -BfR) vydal v loňském roce vzdělávací materiál s názvem „17 zlatých pravidel k prevenci kontaminace potravin plísněmi a mykotoxiny“, který úzce souvisí s odbornou a výzkumnou činností Národního referenčního centra (NRC) pro mikroskopické houby a toxiny v potravinových řetězcích při SZÚ – CZVP v Brně. Pracovníci NRC v roce 1997 řešili v rámci Národního programu zdraví MZ ČR – HH výzkumný projekt č. 307 „Ochrana zdraví občanů před významnými mykotoxiny a toxinogenními mikroskopickými houbami v domácnostech“, který se zabýval již mnohem dříve obdobnou problematikou jako BfR. Pracovníci NRC se tímto tématem v rámci podpory a ochrany veřejného zdraví i nadále zabývají a publikovali celou řadu populárně naučných a odborných článků na toto téma např. v časopisu Moje zdraví článek s názvem „10 rad jak se chránit před plísněmi a mykotoxiny“

17 zlatých pravidel k prevenci kontaminace potravin plísněmi a mykotoxiny

(vzdělávací materiál BfR)

1. Nakupujte potraviny co nejčerstvější a brzy je zkonzumujte. Vyhněte se nadměrným nákupům, které pak vedou ke zbytečnému hromadění potravin v domácnosti.
2. Potraviny správně skladujte v čistém, suchém prostředí a na chladném místě.
3. Box na chléb a pečivo a podobné nádoby k uchování vyčistěte jednou týdně a vytřete je octovou vodou, abyste zabránili růstu plísní.
4. Odstraňte v boxu drobký a úlomky z chleba, protože mohou být zdrojem plísní.
5. Ihned zlikvidujte potraviny, které jsou již plesnivé, protože spóry plísní se rychle šíří a kontaminují prostředí domácnosti a další potraviny.
6. Čím jsou potraviny tekutější (např. kompot, džus, měkké broskve atd.), tím rychleji se v nich plísně šíří a produkují mykotoxiny. Takto kontaminované potraviny je nutné neodkladně odstranit.

7. Plísněmi kontaminované mléko a mléčné výrobky, jako jsou jogurty a tvaroh, se nesmí konzumovat.
8. Plísňové sýry (např. Roquefort, Camembert) jsou zdravotně nezávadné. Plísňové sýry by však měli být vždy uchovávány v uzavřených obalech odděleně od ostatních potravin, aby nedošlo k jejich kontaminaci kulturními plísněmi.
9. Obilniny a mouku skladujte na chladném a suchém místě a občas protřepejte. Zabraňte napadení škůdci.
10. Nakupujte ovoce a zeleninu pokud možno neporušené, bez poškození a otlaků.
11. Nahnilé ovoce by se nemělo jíst ani dále zpracovávat na kompot, ovocnou šťávu nebo džem.
12. Plesnivé marmelády, džemy a želé je třeba vždy vyhodit. „Dietní“ džemy by měly být vzhledem k nižšímu obsahu cukru vždy skladovány v chladničce!
13. Pokud se na chlebu objeví plesnivé skvrny, je třeba ho neodkladně odstranit.
14. Plesnivé maso nebo uzeniny se nesmí konzumovat a je nutné je neodkladně odstranit! Výjimku tvoří šunky (např. parmská šunka v celých kusech) a trvanlivé fermentované masné výrobky s plísňovým povlakem (např. salámy uherského typu), který se před krájením a konzumací oloupe.
15. Plesnivé ořechy je nutné vytřídit a nekonzumovat je.
16. Koření by se nemělo uchovávat v domácnosti dlouhou dobu, jak tomu často bývá, ale spíše kupovat v menším množství a rychle spotřebovat.
17. Nekrmte domácí a hospodářská zvířata plesnivými potravinami, protože mykotoxiny jsou pro ně stejně škodlivé jako pro člověka.

10 rad jak se chránit před plísněmi a mykotoxiny

(vzdělávací materiál NRC)

1. Nakupujte potraviny plánovitě, v množství podle požadavků a potřeb členů domácnosti!

Na nákup potravin si udělejte čas! Nakupované potraviny si dobře prohlédněte, zkontrolujte jejich záruční dobu, neporušenost obalu a seznamte se s podmínkami jejich uchování a způsobu úpravy. Nekupujte potraviny zbytečně do zásoby - vytvořte si pouze rozumnou zásobu potravin, kterou podle potřeby obměňujte. Potraviny pak nemusíte v domácnosti zbytečně uchovávat, a tak zabráníte jejich možné kontaminaci toxinogenními plísněmi a následně mykotoxiny. Účty z nákupů si uschovejte pro případnou reklamaci.



2. Nakupujte pouze jakostní potraviny!

Nekupujte „podezřele levné“ potraviny, např. sušené plody, arašídy, pistácie, para ořechy a fíky. Plody „horší“ jakosti bývají mnohem častěji kontaminovány mykotoxiny než jakostnější plody! Dávejte přednost vyloupaným plodům před plody v přirozených obalech, např. ve skořápkách. U trvanlivých potravin dávejte přednost balení ve vakuu či v ochranné atmosféře.



3. Vyhněte se potravinám se sensorickými (smyslovými) změnami (např. plesnivé, nahnílé) a potravinám, u kterých máte podezření z uvedených změn!

(Senzorické /smyslové/ změny potravin jsou změny vzhledu, barvy, konzistence, vůně /zápach/ a chuti). Nekupujte nahnílé, plesnivé ani vykrájené ovoce (např. banány, jablka) a zeleninu (např. rajčata na kečup)! Růst toxinogenních plísní na potravinách je zvláště v prvních dnech snadno přehlédnutelný a může se projevit až později při jejich uchování. Je nutné si uvědomit, že potraviny kontaminované toxinogenními plísněmi představují významné nebezpečí tzv. „skrytých mykotoxinů“. Jestliže jsou nevhodně uchovány, tak se v nich mohou vytvořit mykotoxiny!



4. Nedotýkejte se rukou nebalených potravin, např. pečiva a chleba, při jejich nákupu!

K ověření čerstvosti potravin použijte mikrotenový sáček. Nebojte se upozornit zaměstnance prodejny nebo další zákazníky na jejich nevhodné chování při „osahávání“ nebalených potravin, např. chleba, pečiva, trvanlivých masných výrobků a sýrů. Při manipulaci s obalovým materiálem není přípustné pomáhat si foukáním do sáčků, sliněním prstů apod.



5. Upozorněte vedoucího prodejny na nevhodné uchování potravin!

Pokud upozornění nepomůže, obraťte se se stížností na dozorové orgány (Státní zemědělskou a potravinářskou inspekci, orgány ochrany veřejného zdraví Ministerstva zdravotnictví ČR, Státní veterinární správu).

Potraviny, které snadno podléhají zkáze, např. mléčné a masné výrobky, musejí být uchovávány ve funkčním chladicím boxu. Ostatní potraviny musejí být uchovány v prodejně podle doporučení výrobce, tak jak je uvedeno na štítku výrobku.



Je nutné si uvědomit, že porcované plísňové sýry a salámy uherského typu s plísňovým pokryvem mohou být při nevhodném uchování zdrojem zaplesnivění ostatních potravin!

6. Přechovávejte potraviny v domácnostech dle doporučení výrobce a obecných hygienických zásad!

Porcované potraviny balené ve vakuu nebo v ochranné atmosféře zkonzumujte po otevření co nejdříve. Plísňové sýry uchovávejte v domácnostech podle doporučení výrobce pouze v chladničce. Při uchování sýrů, např. camembertského typu, při pokojové teplotě se v nich může tvořit mykotoxin - kyselina cyklopiazonová!

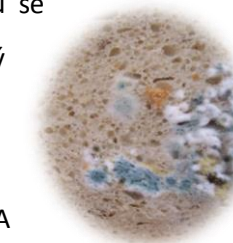


Trvanlivé potraviny, např. těstoviny, rýže a koření, uchovávejte v uzavíratelných dózách či kořenkách, jestliže po otevření nezabezpečíte důkladné uzavření původního obalu. Mikrotenový sáček je vhodný hygienický přepravní obal pouze pro krátkodobé uchování méně trvanlivých potravin. Nepoužívejte opakovaně již použité obaly na balení potravin, např. chleba.



7. Nekonzumujte plesnivé potraviny, neokrajujte/nevykrajujte je, ani nedávejte hospodářským nebo domácím zvířatům!

Plesnivé potraviny jsou posuzovány jako zdravotně závadné, protože mohou obsahovat mykotoxiny. Mykotoxiny jsou termostabilní (tepelně odolné) a mohou se vyskytovat např. i v topinkách z okrájeného plesnivého chleba. Plesnivý chléb může být kontaminován mykotoxiny, např. ochratoxinem A. Pokud tento chléb dáme zkrmit kupříkladu praseti, dochází k jeho toxickému působení a je ovlivněn zdravotní stav zvířete. Po porážce se ochratoxin A nachází ve vysokých koncentracích v krvi a orgánech zvířete. Následně se pak dostává do zabijačkových výrobků (jelit, jitrnic, tlačanky). Po konzumaci uvedených potravin je



spotřebitel exponován (vystaven) toxickým účinkům ochratoxinu A, který je dáván do souvislosti s nádorovým onemocněním ledvin! U kojících žen se může dostat do mateřského mléka. Občané, kteří produkují potraviny pro svou potřebu, musí ve zvýšené míře dbát na to, aby produkovali nezávadné potraviny a neohrozili tak zdraví svých blízkých. Z hlediska ochrany zdraví člověka je pak vhodnější nakupovat a konzumovat potraviny z více zdrojů.

8. Nekonzumujte plesnivé kompoty, zavařeniny a mošty!

U plesnivých kompotů a marmelád nestačí odebrat viditelný nárůst toxinogenní plísně lžící, je třeba celý obsah sklenice zlikvidovat! Jediným důkazem zdravotní nezávadnosti potravin podezřelých ze zaplesnivění, je provedení jejich analytického vyšetření na obsah mykotoxinů v laboratoři. Cena takového vyšetření však mnohonásobně převyšuje ekonomickou ztrátu, kterou utrpíte likvidací plesnivých potravin. Proto dodržujte správnou technologickou praxi a zavedené tradiční postupy při přípravě zavařenin a moštů v domácích podmínkách. Používejte čisté, ve vařící vodě vypláchnuté sklenice. Nepoužívejte víčka opakovaně (raději uzavírejte sklenice novými víčky). Spotřebovávejte k zavařování a výrobě moštu pouze nezávadné suroviny, které před zpracováním důkladně omyjte pitnou vodou! Vykrájení poškozených a nahnilých částí (např. u jablek) nestačí. I zdravá část po vykrájení může být kontaminována mykotoxiny, např. patulinem či termostabilními spórami plísní. Při zavařování dbejte na dostatečnou teplotu a dobu záhřevu podle typu a charakteru potravin (ovoce, zeleniny, masa, hub apod.).



!!! Zdravotním nebezpečím může být u plesnivých kompotů a zeleninových konzerv otrava botulotoxinem. Plísně snižují kyselost potravin v místě svého růstu a v případě, že se zde současně vyskytují i spóry bakterie *Clostridium botulinum*, dojde k jejich vyklíčení a tvorbě botulotoxinu.

9. Dodržujte základní hygienická pravidla při manipulaci s potravinami!

Před manipulací s potravinami si vždy důkladně umyjte ruce mýdlem. Nezaměňujte utěrku na nádobí za ručník. Potraviny (např. chléb) při použití vyjměte z obalu na dobu nutnou k přípravě jídla - nenechávejte je zbytečně ležet bez obalu na kuchyňské lince. Při přípravě kojenecké mléčné výživy otevřete karton, odeberte suchou odměrkou příslušnou dávku, a pak ho uložte dobře uzavřený zpět na suché místo, např. do spíže. Nenechávejte koření a další trvanlivé potraviny během roku na chatě nebo chalupě v případě, že nezabezpečíte jejich vhodné uchování v suchu, aby nezvlhly. Přebírejte rýži horší jakosti. Odstraňte změněné obilky, zejména žlutooranžové barvy, které mohou obsahovat mykotoxiny, např. citrinin, citreoviridin a luteoskyrin.



10. Pravidelně provádějte úklid domácnosti!

Dostatečné větrání, funkční odsávač par v kuchyni, pravidelné malování, pravidelné odstraňování organických odpadků, pravidelné provádění očisty chladničky, spíže a prostředí kuchyně a používání vhodných dezinfekčních prostředků včetně jejich pravidelného střídání zamezí přítomnosti a rozvoji toxinogenních plísní. Tím je znemožněna kontaminace potravin mykotoxiny a vystavení člověka mykotoxinům a spórám toxinogenních plísní.



Některé použité obrázky jsou autorské. Dalším zdrojem obrázků bez autorských poplatků je Pexels. [online]. [cit. 2022-1-12]. Dostupné z: <https://www.pexels.com/cs-cz/>