

Aktuální diskutovaná témata v oblasti kontaminantů v potravinách – červenec 2023

Přehled hlavních kontaminantů v potravinách, které jsou sledovány a diskutovány v EK, DG SANTE (Generální ředitelství pro zdraví a bezpečnost potravin).

Uvedené hodnoty jsou pouze návrhy a jsou zde zveřejněny pro informaci o současném stavu projednávání, nejedná se o schválené maximální limity.

T-2 a HT-2 toxiny

T-2 a HT-2 toxiny se řadí mezi trichotheceny a jsou produkovány některými plísněmi rodu *Fusarium sp.* Jejich obsah v obilovinách a výrobcích z nich je předmětem monitorování s cílem nashromáždit potřebná data pro úřad EFSA (maximální limity zatím nebyly stanoveny). EFSA revidoval TDI pro T-2 a HT-2 toxiny – nové TDI bylo stanoveno na úrovni 0,02 µg/kg těl. hm. (snížení na pětinu), ARfD 0,3 µg/kg těl. hm., včetně modifikovaných forem. Dle odhadu dietární expozice T-2 a HT-2 toxin pravděpodobně představuje riziko pro lidské zdraví. Aktuálně platí doporučení Komise ohledně přítomnosti toxinů T-2 a HT-2 v obilovinách a výrobcích z obilovin 2013/165/EU. Podle indikativních hodnot z uvedeného doporučení jsou navrženy ML (viz níže v tabulce). Aktuálně se diskutují zejména návrhy hodnot ML pro některé výrobky obsahující oves a pro některé nezpracované obiloviny.

Potraviny		Navrhované ML pro sumu T-2 and HT-2 toxinu (µg/kg)
1.9	T-2 A HT-2 toxin	
1.9.1	Nezpracované obiloviny <ul style="list-style-type: none">- sladový ječmen- ječmen jiný než sladový- kukuřice a tvrdá pšenice (kromě nezpracované kukuřice určené ke zpracování mokřým mletím)- oves s plevami *- jiné obiloviny (kromě rýže) ⁽⁶⁾	200 150 100 1250 50
1.9.2	Obiloviny umístěné na trh pro konečného spotřebitele <ul style="list-style-type: none">- oves- ječmen, kukuřice a tvrdá pšenice- jiné obiloviny (kromě rýže)	100 50 20

1.9.3	Výrobky z mletých obilovin <ul style="list-style-type: none"> - mleté výrobky z ovsa (včetně ovesných vloček a ovesných otrub), ovesné vločky - obilné otruby z ostatních cereálií a mleté výrobky z kukuřice - jiné mleté výrobky z obilovin (kromě mletých rýžových výrobků) 	100 50 20
1.9.4	Běžné pečivo, těstoviny (v suchém stavu), svačinky z obilovin a snídaňové cereálie jiné než ty z kategorie 1.9.4 (kromě mletých rýžových produktů a včetně malého běžného pečiva) <p>Ovesné koláče Běžné pečivo obsahující nejméně 90 % ovesných mletých produktů (včetně malého běžného pečiva)</p>	20 100
1.9.5	Snídaňové cereálie složené nejméně z 50 % obilných otrub, mletých ovesných produktů, mletých kukuřičných produktů a/nebo celozrnného ovsa, ječmene, kukuřice a tvrdé pšenice a s maximálně 40 % mletých ovesných produktů a celozrnného ovsa <p>Snídaňové cereálie složené nejméně z 50 % obilných otrub, mletých ovesných produktů, mletých kukuřičných produktů a/nebo celozrnného ovsa, ječmene, kukuřice a tvrdé pšenice a s nejméně 40 % mletých ovesných produktů a celozrnného ovsa</p>	50 75
1.9.6	Obilné příkrmy určené pro kojence a malé děti a výživa pro děti ⁽³⁾ , ⁽⁵⁾ (kromě rýžových výrobků)	10
1.9.7	Potraviny pro zvláštní léčebné účely určené speciálně pro kojence a malé děti ⁽³⁾ , ⁽⁵⁾ (kromě rýžových výrobků)	10

*maximální limit se vztahuje na ovesná zrna včetně plev

Deoxynivalenol

Deoxynivalenol (DON) je mykotoxin, který je produkován zejména plísněmi rodu *Fusarium*, objevuje se hlavně v obilných zrnech. EFSA hodnotil riziko pro zdraví lidí i zvířat, které zahrnuje DON i jeho modifikované formy - 3-acetyl-DON, 15-acetyl-DON a DON-3-glukosid v potravinách a krmivech. Stanovil skupinový TDI pro výše zmíněné látky na 1 µg/kg těl. hm. Skupinová ARfD byla odvozena na 8 µg/kg těl. hm. Odhady akutní expozice jsou pod těmito hodnotami, nezvyšují zdravotní riziko pro člověka. Odhadovaná průměrná chronická expozice byla však nad TDI pro skupinu kojenců a dětí, vysoké expozice se objevily i u dospívajících a dospělých, což vzbuzuje obavy s ohledem na lidské zdraví. V nařízení č. 2023/915 jsou stanoveny limity DON v obilovinách a výrobcích z nich pouze pro DON jako takový, bez modifikovaných forem.

Po diskuzi s členskými státy EK navrhla ML pouze pro DON jako takový (bez jeho modifikovaných forem, pro které není v současné chvíli dostatek dat pro stanovení ML). V budoucnu se bude jednat i o modifikovaných formách. EK tedy navrhuje ML pro samostatný DON a střední míru snížení stávajících limitů (viz tabulka níže).

Potraviny		Navrhované ML (µg/kg)
1.4	Deoxynivalenol	
1.4.1	Nezpracované obiloviny kromě potravin uvedených v 1.4.2 a 1.4.3, kromě nezpracované kukuřice určené ke zpracování mokřím mletím a kromě rýže ⁽⁶⁾	1000

1.4.2	Nezpracovaná tvrdá pšenice a nezpracovaná kukuřice kromě nezpracované kukuřice určené ke zpracování mokřým mletím ⁽⁶⁾	1500
1.4.3	Nezpracovaná oves s plevami * ⁽⁶⁾ ,	1750
1.4.4	Obiloviny umístěné na trh pro konečného spotřebitele, kukuřice na pražení a popkorn (kromě rýže)	750
1.4.5	Mleté produkty z obilovin kromě potravin uvedených v 1.4.6 (kromě mletých rýžových produktů)	600
1.4.6	Mleté produkty z kukuřice <ul style="list-style-type: none"> - mleté produkty z kukuřice umístěné na trh pro konečného spotřebitele - mleté produkty z kukuřice neumístěné na trh pro konečného spotřebitele - předvařená polenta k přímé spotřebě 	750 1000 250
1.4.7	Běžné pečivo (včetně malého běžného pečiva), svačinky z obilovin a sníadaňové cereálie (kromě rýžových produktů)	400
1.4.8	Těstoviny (v suchém stavu)	600
1.4.9	Obilné příkrmy určené pro kojence a malé děti a výživa pro děti⁽³⁾ (kromě rýžových výrobků)⁽⁵⁾	150
1.4.10	Potraviny pro zvláštní léčebné účely určené speciálně pro kojence a malé děti (kromě rýžových výrobků)^{(3), (5)}	150

*maximální limit se vztahuje na ovesná zrna včetně plev

Akrylamid

Nařízení Komise (EU) 2017/2158, kterým se stanoví zmírňující opatření a porovnávací hodnoty pro snížení přítomnosti akrylamidu v potravinách uvádí povinnost po určité době přezkoumat stávající porovnávací hodnoty pro potraviny uvedené v příloze IV tohoto nařízení. Zároveň toto nařízení uvádí, že by mělo být zváženo stanovení maximálních limitů (jako doplnění nař. 2017/2158) akrylamidu v určitých potravinách.

Aktuálně probíhá diskuze nad změnami porovnávacích hodnot a možné stanovení ML v potravinách z přílohy IV nařízení 2017/2158:

Potravina	Aktuální porovnávací hodnota (µg/kg) z nařízení 2017/2158	Navržená nová porovnávací hodnota (µg/kg)	Navržený maximální limit (µg/kg)
Hranolky (k přímé spotřebě) Umístěné na trh k přímé spotřebě nebo po přípravě v laboratoři podle instrukcí na obalu (standardizovaná smažicí procedura bude stanovena).	500	500	850
Bramborové lupínky z čerstvých brambor a z bramborového těsta Bramborové krekry Jiné bramborové výrobky z bramborového těsta (jako jsou pochutiny (savoury snacks) na bázi	750	700	1000

brambor - obsah vlhkosti < 5 %)			
Měkký chléb (na bázi obilovin)	50	50	75
a) Pšeničný chléb			
b) Měkký chléb, jiný než pšeničný chléb	100	75	125
4. Snídaňové cereálie (kromě obilné kaše, nepečených müsli, lisovaných vloček)			
4a) výrobky z otrub a celozrnné cereálie, obalená zrna pufovaná v pufovacím dělu	300	300	500
4b) pšeničné (včetně pšenice špaldy), ječmenné a žitné výrobky (včetně opékaných vloček)* jiné než v kategorii 4 a)	300	250	350
4c) výrobky z kukuřice a rýže (včetně opékaných vloček)* jiné než v kategorii 4 a)	150	150	250
4d) neobalená zrna pufovaná v pufovacím dělu**	---	450	600
4e) granola (pečené křupavé müsli) jiné než v kategorii 4 a)	---	125	200
* jiné než celozrnné cereálie a/nebo jiné než otrubové cereálie. Obilovina přítomná v největším množství určuje kategorii.			
** včetně snídaňových cereálií se zrna pufovanými v pufovacím dělu jako ingredience v největším množství			
Sušenky a oplatky	350	300	500
Krekry s výjimkou bramborových krekrů (včetně obilných pochutin (savory snacks))	400	300	500
Křupavý chléb a suchary	350	300	400/500
Perník	800	700	1000
Ostatní jemné/trvanlivé pečivo a koláče	---	200	300
Pufované cereální koláče			
a) Pufované cereální koláče jiné než b)	---	300	500
b) Pufované cereální koláče na bázi pšenice, špaldy, ječmene a žita	---	450	600
Pražená káva	400	400	500
Instantní (rozpuštěná) káva	850	850	1000

Náhražky kávy a) náhražky kávy výhradně z obilovin b) náhražky kávy ze směsi obilovin a čekanky c) náhražky kávy výhradně z čekanky (* Porovnávací hodnota a hodnota maximálního limitu, která se použije na náhražky kávy ze směsi obilovin a čekanky, zohledňuje relativní podíl těchto složek v konečném výrobku	500 (*) 4000	450 (*) 3500	600 (*) 4500
Potraviny pro malé děti, obilné příkrmy pro kojence a malé děti, kromě sušenek a sucharů	40	40	50
Sušenky a suchary pro kojence a malé děti prodávané pro kojence a malé děti Tato kategorie zahrnuje sušenky a suchary definované v nařízení 609/2013 a další sušenky a suchary prodávané pro kojence a malé děti. Spojením „Prodávané pro kojence a malé děti“ je myšleno použití marketingových nástrojů (například kreslených obrázků, volných hraček, tvarů abecedy/zvířat, reklam atd.), které podporují prodej těchto výrobků kojencům a malým dětem	150	100	125

Dále jsou navrhovány nové porovnávací hodnoty pro další potraviny, z nichž některé jsou uvedeny v doporučení Komise (EU) 2019/1888 o monitorování přítomnosti akrylamidu v některých potravinách, a jiné byly určeny na základě aktuálních dat o výskytu akrylamidu v potravinách.

Potravina	Porovnávací hodnota	Odpovídající zmírňující opatření Nařízení 2017/2158
Rösti	800 µg/kg	Zmírňující opatření Příloha I, I + Ib
Ostatní bramborové pokrmy (pečené nebo smažené), včetně bramborových kroket)	300 µg/kg	Zmírňující opatření Příloha I, I + Ib
Hranolky z kořenové a hlíznaté zeleniny	500 µg/kg	Zmírňující opatření Příloha I, I + Ib
Oxidované černé olivy	850 µg/kg	Zmírňující opatření Příloha I
Ovocné lupínky/chipsy	250 µg/kg	Zmírňující opatření Příloha I, I + Ia
Zeleninové lupínky jiné než bramborové a obilné lupínky	700 µg/kg	Zmírňující opatření Příloha I, I + Ia
Zpracovaná cibule	700 µg/kg	Zmírňující opatření Příloha I, I + Ia
Kakaový prášek	450 µg/kg	Zmírňující opatření Příloha I, V

Glycidyl estery a 3-MCPD estery

Diskutuje se nad stanovením maximálních limitů (ML) pro 3-MCPD estery (3-MCPDE) a glycidyl estery (GE) u skupin potravin jiných, než jsou rostlinné oleje, rybí oleje, počáteční kojenecká a pokračovací výživa a výživa pro malé děti.

Aktuální návrh ML je uveden v tabulce:

Potravina	Navrhovaný ML pro glycidyl estery (µg/kg)	Navrhovaný ML pro sumu 3-MCPD a 3-MCPD estery (vyjádřený jako 3-MCPD) (µg/kg)
Margaríny a podobné produkty	750	1250
Instantní nudle	750	750
Obilné příkrmy pro kojence a malé děti (včetně sušenek a sucharů) – ML je vztážen na potraviny ve stavu, jak jsou umístěny na trh	75	100
Potraviny pro děti (pokrm pro kojence a malé děti určené k přímé spotřebě)	15	25
Křupavý chléb	150	250
Sušenky, (cookies) včetně sušenek s náplní	250	500
Krekry (obilné slané tyčinky)	150	500
Jemné pečivo a koláče	400	700
Majonéza/omáčky na bázi rostlinného oleje	300	500
Koření přípravky (seasoning) nebo extrakty	500	1000
Doplňky stravy obsahující speciální mastné kyseliny	400	750
Bramborové/zeleninové lupínky	400	700
Hranolky	250	400
Pomazánky (např. čokoládové)	250	750
Snídaňové cereálie	50	50

• 3-MCPD estery v kojenecké výživě a výživě pro malé děti – diskutuje se také přezkoumání (snížení) stávajících ML v kojenecké výživě a výživě pro malé děti. Aktuálně je navrhováno snížit aktuální ML z 125 na **75** µg/kg u práškových výrobků a z 15 na 10 µg/kg u tekutých výrobků.

Uhlovodíky minerálního oleje v potravinách

Na konci roku 2021 byla publikována zpráva organizace FoodWatch týkající se průzkumu obsahu uhlovodíků minerálního oleje (MOH) v potravinách. Organizace odebrala kolem 150 vzorků různých potravin v pěti zemích EU. Z výsledků je patrné, že přibližně každý osmý vzorek byl kontaminován aromatickými uhlovodíky minerálního oleje (MOAH), což je jedna z frakcí MOH, u nichž v minulosti úřadem EFSA nemohly být vyloučeny genotoxické a karcinogenní vlastnosti, což vyvolává obavy o lidské zdraví. Testovanými potravinami byly např. čokolády, margaríny, bujóny a další. Na úrovni EU prozatím neexistuje konečné vědecké stanovisko od úřadu EFSA pro MOH (včetně MOAH). ML pro MOH (a MOAH) nebyly doposud stanoveny. V roce 2020 byla EK a ČS odsouhlasena bezpečnostní hladina 1,0 mg/kg pro jednotlivé relevantní frakce MOAH v kojenecké výživě a v potravinách pro malé děti.

Dne 21. 04. 22 členské státy EU odsouhlasily harmonizovaný přístup v této věci. V prohlášení se uvádí limitní hladiny (na úrovni limitů kvantifikace) – viz níže, při jejichž překročení by se měly výrobky obsahující MOAH stahovat z trhu a případně také od spotřebitelů. Na základě nejasné interpretace některých částí prohlášení se ČS a EK dohodly na změně/doplnění daných částí prohlášení, která byla odsouhlasena na Stálém výboru dne 19.10. 2022 ([Novel Food and Toxicological Safety \(europa.eu\)](https://www.europa.eu)).

Aktuální dočasné limitní hladiny pro MOAH v potravinách:

- 0.5 mg/kg for dry foods with a low fat/oil content ($\leq 4\%$ fat/oil)
- 1 mg/kg for foods with a higher fat/oil content ($> 4\%$ fat/oil, $\leq 50\%$ fat/oil)
- 2 mg/kg for fats/ oils or foods with $>50\%$ fat/oil

Evropský úřad pro bezpečnost potravin (EFSA) finalizuje své vědecké stanovisko k uhlovodíkům minerálního oleje v potravinách. Stanovisko by mělo být publikováno v druhé polovině roku 2023.

Nikl v potravinách

Na základě aktuálního vědeckého stanoviska úřadu EFSA a diskuze EK a ČS se diskutuje nad stanovením maximálních limitů (ML) pro nikl v relevantních potravinách, které přispívají v rámci dietární expozice (zejména pro kojence a malé děti). Aktuálně se zvažuje a diskutuje následující návrh ML:

Potravina	Navrhovaný ML (mg/kg)
Skořápkové plody jiné než uvedené níže	3,5
Jedlé kaštiny, vlašské ořechy, para ořechy (Brasil nuts) a kešu	10
Kořenová, hlíznatá a zelenina a cibulová zelenina	0,90
Plodová zelenina	0,35
Košťálová zelenina	0,45
Listová zelenina	0,50
Lusková zelenina	1,0
Řapíkatá a stonková zelenina	0,40
Mořské řasy jiné než uvedené níže	30
Mořské řasy Wakame	40
Luštěniny jiné než uvedené níže	4,0

Fazole (suché)	12
Slunečnicové semeno	7,0
Arašídny	12
Sójové boby	15
Obiloviny jiné než uvedeny níže	0,50
Hnědá a předpařená rýže	0,80
Pseudo cereálie, proso a oves	3,0
Mléčná čokoláda a čokoláda	7,0
Kakaový prášek a kakaový prášek se sníženým obsahem tuku umístěný na trh pro konečného spotřebitele nebo jako složka slazeného kakaového prášku nebo čokolády v prášku umístěné na trh pro konečného spotřebitele (čokoláda k přípravě nápoje)	15
Počáteční kojenecká výživa, pokračovací kojenecká výživa a potraviny pro zvláštní léčebné účely určené pro kojence a malé děti a výživa pro malé děti	
- Uváděná na trh ve formě prášku	0,25
- Uváděná na trh v tekuté formě	0,10
Obilné příkrmny pro kojence a malé děti	1,0
Potraviny pro malé děti (baby food)	0,15
Ovocné šťávy, ovocné nektary a zeleninové šťávy	0,10

Dále se diskutuje také návrh pro postupy vzorkování a laboratorní analýzy pro kontrolu hladin niklu v relevantních potravinách a návrh doporučení pro monitorování tohoto prvku v dalších potravinách (za účelem sběru dalších dat o výskytu niklu v dalších důležitých potravinách).

Některá další témata aktuálně diskutovaná na půdě Evropské komise:

- **Chinolizidinové alkaloidy** – diskutuje se o stanovení doporučení k monitoringu obsahu těchto alkaloidů v relevantních potravinách.
- **Chloristan v zelených fazolkách** – diskutuje se o možném navýšení stávajícího ML (tj. 0,05 mg/kg) pro chloristan v zelených fazolkách. Evropský úřad pro bezpečnost potravin (EFSA) by měl také přezkoumat (aktualizovat) své vědecké stanovisko zabývající se přítomností chloristanů a chlorečnanů v potravinách.
- **Arsen v rybách a v jiných mořských plodech** – diskutuje se stanovení maximálních limitů pro arsen v rybách a v dalších mořských plodech.
- **Aflatoxiny** – v roce 2020 úřad EFSA publikoval nové vědecké stanovisko k aflatoxinům v potravinách, ve kterém byla zohledněna nová data a nové poznatky. Byla přepočítána rizika pro rozvoj rakoviny. Největší expozice je předpokládána z jemného pečiva obsahujícího suché skořápkové plody. Nicméně i přes přepočítání rizik závěr zůstává stejný - aflatoxiny představují vážné riziko ohrožení zdraví.

Diskutuje se o snížení stávajícího ML pro mandle a výrobky z nich a rozšíření ML pro další koření, bylinky, ochucovadla (condiments), zmrzliny a dezerty, kakao a výrobky z něj, obilný lepek nebo v šáchoru jedlém (tiger nuts).

• **Kovy a jód v mořských řasách** – EK požádala úřad EFSA o vypracování vědeckého stanoviska k dietární expozici kovům a jódu v mořských řasách a halofytech v EU. Na základě získaných výstupů budou EK a ČS diskutovat možné stanovení maximálních limitů.

• **Návrh prováděcího nařízení Komise, kterým se stanoví metody odběru vzorků a analýz pro úřední kontrolu mykotoxinů v potravinách, zrušující nařízení č. 401/2006.** Nové nařízení bude aktualizovat nařízení 401/2006 zejména o následující body:

- K zajištění souladu s ustanoveními článku 4 nařízení (ES) č. 852/2004 by měl provozovatel potravinářského podniku (PPP) při odběru vzorků ke kontrole obsahu mykotoxinů zajistit, aby byl odběr vzorků proveden takovým způsobem, aby byla zajištěna dostatečná reprezentativnost vzorkované šarže. Dále by měl PPP zajistit, aby metoda analýzy použitá pro analýzu vzorků odebraných provozovateli potravinářských podniků v rámci článku 4 nařízení (ES) č. 852/2004 poskytovala spolehlivé výsledky.
- Aktualizace metody vzorkování pro doplňky stravy a stanovení metody vzorkování pro sušené byliny, bylinné čaje sušené a čaje (sušené);
- Aktualizace analytických výkonnostních kritérií pro mykotoxiny;
- Poskytnutí metody analýzy pro stanovení obsahu námellových sklerocií v obilovinách.

Datum použitelnosti nařízení by měl být od 1. **dubna 2024**. Do 1. **ledna 2029** se však na metody, které byly validovány před datem použitelnosti tohoto nařízení, nadále vztahují zvláštní požadavky stanovené v bodě 4.3 přílohy II nařízení (ES) č. 401/2006.

• **Návrh prováděcího nařízení Komise (EU), kterým se stanoví metody vzorkování a analýzy pro úřední kontrolu hladin rostlinných toxinů v potravinách a kterým se ruší nařízení (EU) 2015/705** - jsou navrženy vzorkovací postupy a analytická výkonnostní kritéria metod analýzy pro stanovení obsahu přírodních toxinů (nejen pro kyselinu erukovou, ale také např. pro pyrrolizidinové, opiové, tropanové, námellové alkaloidy) v potravinách. Nové nařízení také zajistí soulad s ustanoveními článku 4 nařízení (ES) č. 852/2004, kdy by měl provozovatel potravinářského podniku (PPP) při odběru vzorků ke kontrole hladin rostlinných toxinů zajistit, aby byl odběr vzorků proveden takovým způsobem, aby byla zajištěna dostatečná reprezentativnost vzorkované šarže. Dále by měl PPP zajistit, aby metoda analýzy použitá pro analýzu vzorků odebraných provozovateli potravinářských podniků v rámci článku 4 nařízení (ES) č. 852/2004 poskytovala spolehlivé výsledky.

Datum použitelnosti nařízení by měl být od 1. **dubna 2024**. Analytické metody, které byly validovány před datem použitelnosti tohoto nařízení, však mohou být používány až do 1. **července 2028**, i když nespĺňují všechny zvláštní požadavky stanovené v bodě 4.3 přílohy II nového prováděcího nařízení.

Aktualizace diskutovaných témat jsou zveřejňovány na <https://bezpecnostpotravin.cz/kategorie/monitoring-cizorodych-latek.aspx>