



VYSOKÁ ŠKOLA CHEMICKO-TECHNOLOGICKÁ V PRAZE
Fakulta potravinářské a biochemické technologie
Ústav analýzy potravin a výživy

Pojmy - potraviny, funkční potraviny, potraviny pro zvl. výživu, nutraceutika

Věra Schulzová a kol.

vera.schulzova@vscht.cz



Obsah přednášky

- Základní pojmy
- Legislativní rámec
- Potraviny pro zvláštní výživu
- Nutraceutika
 - a) doplňky stravy
 - b) funkční potraviny
- Kvalita a bezpečnost nutraceutik – přírodní = zdravé?
 - Autenticita a falšování
 - Kontrola bezpečnosti – SZPI, EFSA, RASFF



Základní pojmy

Potraviny

hlavní funkce – dodávání živin a energie organismu
mají výživovou (nutriční) hodnotu a energetickou hodnotu

Nutraceutika = doplňky stravy + funkční potraviny
jednoznačná definice termínu nutraceutika neexistuje
potraviny nebo jejich extrakty – pozitivní vliv na lidské zdraví
předcházet nemocem, ne léčit

Doplňěk stravy - účelem je doplňovat běžnou stravu, koncentrované množství nutrientů

Funkční potraviny - kromě nutriční hodnoty kladný vliv na zdraví, výkonost nebo duševní stav, není legislativně stanovena

Potraviny pro zvláštní výživu – vhodné pro definované výživové účely

Právní texty a normy

- **Zákon o potravinách** a tabákových výrobcích (budoucí verze od r. 2020) – [Zákon 110/1997 Sb.](#)
- **Zásady evropského potravinového práva** – [Nařízení 178/2002/ES](#)
- **Požadavky na doplňky stravy a na obohacování** – [Vyhláška 58/2018 Sb.](#) a [Nařízení 1925/2006 ES](#)
- **Potraviny pro zvláštní výživu** – [Vyhláška 54/2004 Sb.](#) a [Nařízení 609/2013/ES](#).
- **Označování potravin a informace o potravinách** [Nařízení 1169/2011/EU](#)
- **Označování výživové hodnoty** – [Nařízení 1924/2006 ES](#)
- **Seznam zdravotních tvrzení** – [Nařízení 432/2012/ES](#)
- **Zákon o Státní zemědělské a potravinářské inspekci** - [Zákon č. 146/2002 Sb.](#)

Harmonizace s legislativou EU

Cíle evropského potravinového práva

- Ochrana před zdravotně závadnými potravinami a doplňky stravy a onemocněním z nich
- Ochrana spotřebitelů / konzumentů před klamáním a falšováním
- Ochrana tržního prostředí a podnikatelů před nekalými praktikami
- Usnadnění volného pohybu potravin a doplňků stravy v rámci EU
-

Zákon o potravinách a tabákových výrobcích

Zákon **110/1997 Sb.** budoucí verze od r. 2020

Účinnost od 01.09.1997, Aktuální znění 01.01.2018

Prováděcí vyhlášky pro státní dozor - MZe a MZdrav

- **Potraviny** - látky určené ke spotřebě člověkem v nezměněném nebo upraveném stavu jako jídlo nebo nápoj, nejde o léčiva a omamné nebo psychotropní látky, vodu, pokrmy
- **Doplňěk stravy** - látky s fyziologickým účinkem, konzumují se samostatně - účelem je doplňovat běžnou stravu, koncentrovaný zdroj vitaminů a minerálních látek nebo dalších látek s nutričním nebo fyziologickým účinkem, obsažených v potravině samostatně nebo v kombinaci, určená k přímé spotřebě v malých odměřených množstvích

Zákon o potravinách – národní legislativa

Zákony pro lidi.cz

Zákon 110/1997 Sb. znění 19. 5. 2020

Zákon č. 110/1997 Sb.

Zákon o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů

<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1997-110>

Částka	38/1997
Platnost od	19.05.1997
Účinnost od	01.09.1997

Budoucí znění 19.05.2020 - 18.05.2024

110

(exportováno 30.08.2018 10:41)

ZÁKON

ze dne 24. dubna 1997

o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů

Parlament se usnesl na tomto zákoně České republiky:

**Povinnosti provozovatelů potravinářského podniku
při výrobě potravin a jejich uvádění na trh**

Vyhláška o doplňcích stravy a složení potravin

Vyhláška č. **58/2018 Sb.**

Platnost od 12.04.2018 Účinnost od 01.11.2018 (za 14 dní)

V návaznosti na předpisy Evropské unie upravuje:

- a) požadavky na složení doplňků stravy, jejich označování a způsob použití doplňků stravy
- b) požadavky na složení potravin

Provozovatelé potravinářského podniku

PPP, který vyrábí nebo uvádí na trh potravinu, do níž byly přidány vitaminy, minerální látky nebo další látky s nutričním nebo fyziologickým účinkem nebo doplněk stravy je povinen před prvním uvedením takové potravinu na trh oznámit MZe text označení včetně uváděných povinných informací.

Vyhláška 58/2018 Sb. znění 1. 11. 2018

Vyhláška č. 58/2018 Sb.

Vyhláška o doplňcích stravy a složení potravin

<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2018-58>

Částka	29/2018
Platnost od	12.04.2018
Účinnost od	01.11.2018 (za 2 měsíce)

Budoucí znění 01.11.2018

Potraviny pro zvláštní výživu

Nařízení 609/2013/EU a Vyhl. 54/2004 Sb, aktuální znění 2018
Potraviny se zvláštním složením nebo výrobním postupem

Výrobky určené pro spotřebitele se speciálními požadavky, danými:

- věkem (potraviny pro kojence a malé děti, mládež, staré...)
- zdravotními problémy či onemocněním – pro diabetiky (výrobky bez cukru), alergiky (výrobky bez glutenu), jedince s narušeným trávením nebo metabolismem (laktosová intolerance, celiakie, fenylketonurie, diabetes)
- jedince ve zvláštním fyziologickém stavu (zvýšený tělesný výkon, redukční dieta)
- různé skupiny osob: těhotné, kojící matky ...
- pro osoby obézní (výrobky na hubnutí)

Složení – striktně definováno přílohou k Vyhlášce

Potraviny pro zvláštní výživu

Vyhláška o potravinách určených pro zvláštní výživu a o způsobu jejich použití

Pro účely této vyhlášky se rozlišují následující kategorie potravin:

- a) počáteční a pokračovací kojenecká výživa a výživa malých dětí,
- b) obilné příkrmy a potraviny pro malé děti,
- c) náhrady celodenní stravy pro regulaci hmotnosti,
- d) **potraviny pro zvláštní lékařské účely,**
- e) potraviny s nízkým obsahem laktózy nebo bezlaktózové.

Potraviny pro zvýšený tělesný výkon (sport) - zrušeno

Vyhláška č. **54/2004 Sb**

Vyhláška 54/2004 Sb. znění 1. 4. 2018

Vyhláška č. 54/2004 Sb.

Vyhláška o potravinách určených pro zvláštní výživu a o způsobu jejich použití

<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-54>

Částka

17/2004

Platnost od

13.02.2004

Potraviny pro zvláštní lékařské účely

- Složení musí odpovídat správným zdravotním a výživovým zásadám
 - Musí být bezpečné, prospěšné a účinné při naplňování zvláštních výživových požadavků osob, pro které jsou určeny,
 - Vitaminy, minerální látky, aminokyseliny, karnitin a taurin, nukleotidy, cholin a inositol, které smějí být přidávány do potravin určených pro zvláštní lékařské účely, stanoví přímo použitelný předpis Evropské unie o látkách, které mohou být přidávány do potravin pro zvláštní výživu.
- potraviny bezlepkové
 - potraviny bezlaktózové
 - potraviny bez fenylalaninu
 - potraviny s nízkým obsahem Na

Musí být uvedena energetická hodnota a obsah živin

Nutraceutika - *nutraceuticals*

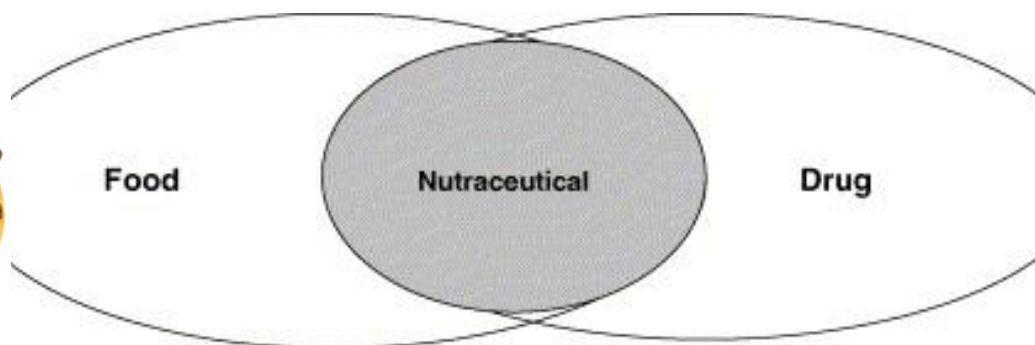
Funkční potraviny či Doplnky stravy?

jednoznačná definice termínu nutraceutika neexistuje
potraviny nebo jejich extrakty – pozitivní vliv na lidské zdraví
přípravky na **pomezí mezi potravinami a léčivy**.

slovo 'nutraceutical' vzniklo kombinací slov 'nutrition' a
'pharmaceutical' (výživa a léčivý)

preventivně předcházet nemocem - **nikoliv léčit**

Termín poprvé užit v USA 1989



Význam nutraceutik

- Vysoké nároky a lidský organizmus po fyzické i psychické stránce
- Zhoršující se životní prostředí, nedostatek pohybu, špatné stravovací návyky, stres, poruchy spánku a mnoho dalších
- Omezený přísun potřebných živin (často nejsou dostupné, lidské tělo s nimi špatně hospodaří)
- Eliminace a potlačení negativních vlivů civilizačních faktorů současnosti
- Vysoké nároky na každodenní upevňování zdraví a prevenci

Prevence chorob

- Civilizační choroby výživou
- Srdečně cévní (kardiovaskulární systém)
- Látky ovlivňující metabolismus cholesterolu a tuků
- Rakovina – antikarcinogeny (tlusté střevo, konečník, prostata, prsa)
- Osteoporóza
- Poruchy trávení
- Ovlivnění imunitního systému
- Ovlivnění CNS – tlumivě x stimulačně

Účinek nutraceutik

- Antikarcinogeny
- Antioxidanty
- Vitaminy
- Vlákna
- Probiotika a prebiotika
- Esenciální mastné kyseliny



Účinky některých skupin nutraceutik na imunitní systém jsou potvrzeny klinickými studiemi, například účinek probiotik, prebiotik, esenciálních mastných kyselin

U některých není prokázán prospěšný účinek

Doplňky stravy – *Food supplements*

- Použití legislativně vymezeno (Vyhl. **58/2018 Sb**, Nař. 1925/2006/ES, Směrnice 2002/46/ES)
- Obsahují koncentrované množství nutrientů, např. vitaminů, minerálních látek, případně extraktů bylin aj.
- **100% přírodní** bioaktivní doplňky pro podporu zdraví a prevenci proti nemocem, **výtažky** z běžné potravy (např. ovoce, byliny atd.). Živiny jsou ze základního „nositele“ extrahovány a konzumují se v malých, odměřených množstvích, jsou upravovány do **formy tablet, kapslí, pastilek, kapek** apod.



Formy vitaminů a minerálních látek

Podmínky použití některých rostlin

Podmínky použití některých dalších látek jiných než rostliny

Rostliny zakázané při výrobě potravin

Další látky zakázané při výrobě potravin

Vyhl. 58/2018 Sb

Doplňky stravy

- Doplnění příjmu živin z běžné stravy, přičemž požadované biologicky aktivní složky a jejich zdroje musí být bezpečné a pro organismus využitelné.
- Poskytují prokázané fyziologické přednosti či snižují riziko chronických chorob nad rámec základních výživových funkcí.
- Koncentrovaný zdroj vitaminů a minerálních látek nebo dalších látek s nutričním nebo fyziologickým účinkem, obsažených v potravině samostatně nebo v kombinaci, určený k přímé spotřebě v malých odměřených množstvích

Doporučené denní dávky vitaminů a minerálních látek (DDD)

Částka 102

Sbírka zákonů č. 330 / 2009

Strana 4679

„Příloha k vyhlášce č. 450/2004 Sb.

Doporučené denní dávky vitaminů a minerálních látek

Vitamin nebo minerální látka	Doporučená denní dávka
Vitamin A	800 µg
Thiamin (vitamin B ₁)	1,1 mg
Riboflavin (vitamin B ₂)	1,4 mg
Vitamin B ₆	1,4 mg
Vitamin B ₁₂	2,5 µg
Kyselina pantothenová	6 mg
Vitamin C	80 mg
Vitamin D	5 µg
Vitamin E	12 mg
Vitamin K	75 µg
Biotin	50 µg
Kyselina listová	200 µg
Niacin	16 mg
Draslík	2000 mg
Fosfor	700 mg
Fluoridy	3,5 mg
Hořčík	375 mg
Chloridy	800 mg
Chrom	40 µg
Jód	150 µg
Mangan	2 mg
Měď	1 mg
Molybden	50 µg
Selen	55 µg
Vápník	800 mg
Zinek	10 mg
Železo	14 mg “.

Příjem vitaminů a minerálních látek z doplňků stravy

Vyšší příjem doplňků stravy

- Vyšší vzdělání
- Více ženy
- Lidé s vyšším příjmem

Nižší příjem doplňků stravy

- Lidé se základním vzděláním
- Méně muži
- Lidé ze zemědělského sektoru



Požadavky na označování obalu

- v názvu potraviny slovo „doplňěk stravy“,
- název vitaminů, minerálních látek nebo dalších látek charakterizujících výrobek a jejich množství vztažené na referenční hodnotu příjmu,
- doporučené denní dávkování, varování a popřípadě další podmínky použití,
- upozornění, aby byly výrobky uloženy mimo dosah dětí,
- upozornění, že doplňky stravy nejsou náhradou pestré stravy,
- další specifická upozornění při obsahu některých složek nebo skupin populace

Vyhl. 58/2018 Sb

Zdravotní tvrzení - *health claims*

- Seznam zdravotních tvrzení – [Nařízení 432/2012/ES](#)
- Seznam schválených zdravotních tvrzení a podmínky pro jejich používání
- EFSA prověřování a schvalování nutraceutických účinků
- **EU Register of nutrition and health claims**
<http://ec.europa.eu/nuhclaims/>
- Přehled průběžně aktualizován a doplňován
<http://www.szu.cz/tema/bezpecnost-potravin/zdravotni-tvrzeni>
- Tvrzení o zdravotní prospěšnosti složek potravních doplňků, která neschválil Evropský úřad pro bezpečnost potravin (European Food Safety Authority, EFSA), nesmí být používána (2012!!!). Vědecká stanoviska EFSA - oficiální evropský registr.

Státní zdravotní ústav SZU

- Odborná stanoviska
- Uvádění doplňků stravy do oběhu
- Zdravotní tvrzení (Základní informace k používání zdravotních tvrzení na obalech potravin a v reklamě na potraviny) pouze taková tvrzení o příznivých účincích na lidské zdraví, která jsou vědecky podložena a nejsou zavádějící.
- Rostliny v doplňcích stravy (Zdravotní, toxikologické a další informace k některým rostlinám vyskytujících se v doplňcích stravy)



Funkční potravina *Functional food*

Potravina (ne tableta, tobolka nebo kapsle) vyrobená z přirozeně se vyskytujících složek, vykazují zvýšený fyziologický účinek

Potraviny **obohacené** o větší množství biologicky aktivních látek, než se nachází v jejich standardní podobě. Většinou obsahují určité vitaminy nebo minerály. Dodává organismu procentní část doporučeného denního příjmu.

Kladný vliv na zdraví, fyzickou výkonnost nebo duševní stav

Základní poslání: preventivní působení, součást denní stravy

Potraviny a ne léky – nesmí být uváděno, že jsou „účinné v prevenci“ nebo v „léčení“ chorob.

SZPI kontrola klamání spotřebitele: potravinu nelze označit tvrzením, že její pravidelná konzumace vede k prevenci choroby.

Funkční potravina

Výživová hodnota + příznivý účinek na zdraví konzumenta

Účinky funkčních potravin

Krátkodobá účinnost (týdny)

Střednědobá (měsíce až roky)

Dlouhodobá (20-30 roků)

Součást denní stavy - celoživotní konzumace

Funkce v organismu

Posilování imunity

Prevence proti nemocem

Příznivé ovlivnění fyzického a duševního stavu

Zpomalení procesu stárnutí

Redukce rizikových faktorů pro chronické nemoci

Příklady funkčních potravin

- Výrobky se zvýšeným obsahem vlákniny
- Mléčné produkty s obsahem zdraví prospěšných bakterií – probiotika a prebiotika
- Speciální tuky – ω -3 a 6 MK
- Funkční potraviny vhodné pro snižování nadváhy - nízkoeenergetické
- Pečivo obohacené o kyselinu listovou (pomáhá v prevenci srdečního onemocnění a defektů páteře u novorozenců)
- Pomazánkové tuky s přídavkem rybího tuku popř. rostlinných fytosterolů snižující cholesterol
- Minerální vody - složení minerálních látek př. Magnesia

Výroba funkčních potravin

Významně vyšší obsah příznivě působících látek (speciálních typů vlákniny, izoflavonů, probiotik nebo prebiotik atd.) nebo je použita surovina, v níž je vyšší obsah žádoucí látky dosažen např. šlechtěním

Může také vzniknout odstraněním nežádoucí složky (například alergizující)

Pokud chce výrobce použít úplně **novou látku** - funkční přísadu - se kterou nejsou dlouhodobé zkušenosti, musí projít **schvalovacím procesem**

Ani přírodní látky nemusí být automaticky neškodné

Musí být prokázáno:

- účinná látka je absorbována, dostává se tam kde má účinkovat
- příznivě ovlivňuje fyziologické funkce, např. snížení tlaku krve nebo snížení hladiny cholesterolu v krvi pokud se konzumuje v **normálním množství**
- pozitivní, zdravý podporující součást **vyvážené stravy** a aktivního životního stylu

Další používané termíny

Novelizované potraviny - *Novel Foods*

- mohou to být potraviny, které pocházejí z řas, hub a ostatních mikroorganismů

Přírodní prostředky

-léčivé látky rostlinného, živočišného nebo nerostného původu, jejichž aktivní složky pocházejí z přírody.

Požadavky na jakost potravin a doplňků stravy

- čerstvost
- atraktivní vzhled a chuť
- „přírodní“ původ = „ŽÁDNÁ CHEMIE“
- prospěšnost zdraví
- požadovaná energetická hodnota
- nízká cena



1. Mikrobiální kontaminanty
2. Nevyvážená dieta (nadbytek - nedostatek)
3. ENVIRONMENTÁLNÍ KONTAMINANTY
4. PŘÍRODNÍ TOXINY
5. REZIDUA PESTICIDŮ / VET. FARMAKA
6. Potravinová aditiva („Éčka“)



Autenticita (pravost, původ) a falšování

Předmětem falšování jsou zejména cenově nákladné potraviny a nutraceutika

- ➡ Náhrada levnější přísadou / surovinou
- ➡ Nesprávně uvedený geografický původ, neznámý původ
- ➡ Nedeklarované komponenty
- ➡ Použití nedeklarovaného způsobu výroby / zpracování / skladování

**Ekonomické aspekty,
destrukce trhu**

**Ztráta důvěry
konzumentů**

**Nebezpečí pro zdraví
konzumentů**



■ Může falšování potravin a potravních doplňků ohrozit zdraví konzumentů?

- Vysoké hladiny mykotoxinů, alergenů,
- Zakázaná barviva, melamin, rezidua pesticidů ...
- Mikrobiální kontaminace (*Salmonella*, *Listeria*, *E. coli*)
- Nemoci (BSE, ptačí chřipka...)
- Zakázaná farmaka, hormony
- Látky s nežádoucími biologickými efekty

PŘÍRODNÍ = ZDRAVÉ?
Potravní doplňky



HERBÁLNÍ DOPLŇKY STRAVY

Látky s pozitivním biologickým efektem

Minerální látky
Vitamíny

Antioxidanty a
jiné biologicky
aktivní látky

Senzoricky
aktivní látky

Hlavní živiny

bílkoviny
lipidy
sacharidy

Vláknina

Produkty biotechnologií

Aditivní látky



Rizikové komponenty

Přírodní toxiny
Mykotoxiny, alkaloidy

Environmentální
kontaminanty

Rezidua pesticidů

Migranty z plastů

Toxické kovy

Procesní kontaminanty

Kontrola bezpečnosti - SZPI



Principy kontroly uplatňované ve státech Evropské unie
Priority a hodnocení rizika (Risk Assessment)

Kontrola bezpečnosti - kontrola mikrobiologických požadavků a obsahu cizorodých látek (tedy např. chemických prvků, aditiv, reziduí pesticidů atd.).

Kontrola jakosti - kontrola analytických znaků (např. obsah tuku, obsah cukru, vlhkost apod.), senzorických znaků, správnosti označování výrobku.

Kritéria pro rozhodování o kontrole

- zjištění partnerských organizací v zahraničí, např. DGCCRF, FIS, FDA;
- doporučení Evropské komise;
- informace ze systému rychlého varování RASFF



Evropský úřad pro bezpečnost potravin ([EFSA](http://www.efsa.europa.eu))

- ✓ poskytuje vědecká stanoviska a vědeckou podporu pro legislativní a politickou činnost Společenství v oblastech, které mají vliv na bezpečnost potravin a krmiv.
- ✓ je nezávislým zdrojem informací o všech záležitostech v těchto oblastech a zabezpečuje sdělování o riziku.
- ✓ shromažďuje a analyzuje údaje umožňující charakterizovat a sledovat rizika, která mají vliv na bezpečnost potravin a krmiv.
- ✓ pro tyto účely vytváří vědecké komise nezávislých špičkových odborníků z členských zemí.

<http://www.efsa.europa.eu>



STÁTNÍ ZEMĚDĚLSKÁ
A POTRAVINÁŘSKÁ INSPEKCE

Výsledky kontrolní činnosti 2017



Problematické komodity dle výsledků kontrol



Komodita	Podíl nevyhovujících šarží z kontrolovaných
Med	51%
Masné výrobky	18%
Ryby, vodní živočichové	18%
Víno (vč. ČZHM)	18%
Čerstvé ovoce	17%
Mléčné výrobky	14%
Doplňky stravy	12%

SZPI - zákaz doplňku stravy z USA

02. 10. 2018

6 nepovolených látek včetně anabolických steroidů a léčiv

- testosteron v koncentraci 2403 miligramů na kilogram (mg/kg),
- 4,6-androstadien-17-ol-3-one v koncentraci 5142 mg/kg,
- 4,6-androstadien-3,17-dione v koncentraci 199 mg/kg,
- 5-androsten-17-ol-3-one v koncentraci 6327 mg/kg,
- clostebol v koncentraci 69,4 mg/kg,
- stanozolol v koncentraci 1,7 mg/kg.



Prodej prostřednictvím e-shopu

Potravina škodlivá pro zdraví - nařízení (ES) 178/2002 SZPI - [RASFF](#).

Kontroly doplňků stravy SZPI

Nejakostní Falšované Nebezpečné

		Název výrobku	Skupina potravin	Datum zveřejnění	Důvod
		<u>L-Arginin base v prášku</u>	Zvláštní výživa, doplňky stravy / Doplňky stravy	9. 10. 2018	Silně alkalický, může způsobit podráždění sliznice úst.
		<u>CLOUBEX</u>	Zvláštní výživa, doplňky stravy / Doplňky stravy	2. 10. 2018	Méně glukosamin sulfátu a chondroitin sulfátu, než bylo uvedeno na obale
		<u>WARRIOR 100% Whey Essentials (Banana Cream)</u>	Zvláštní výživa, doplňky stravy / Doplňky stravy	2. 10. 2018	Na obale uvedeno, že neobsahuje vlákninu, přestože vlákninu obsahoval.
		<u>WARRIOR RAGE PRE WORKOUT</u>	Zvláštní výživa, doplňky stravy / Doplňky stravy	5. 9. 2018	Méně vitamínu B6, než bylo uvedeno na obale.
		<u>tetesept: Hořčík+Vápník+Vitamin D</u>	Zvláštní výživa, doplňky stravy / Doplňky stravy	27. 8. 2018	Méně vápníku, než bylo uvedeno na obale.
		<u>tetesept: Klouby 1200 intense plus</u>	Zvláštní výživa, doplňky stravy / Doplňky stravy	20. 8. 2018	Méně glukosamin sulfátu, než bylo uvedeno na obale.
		<u>Amix Osteo Triple-Phase Concentrate</u>	Zvláštní výživa, doplňky stravy / Doplňky stravy	2. 8. 2018	Méně chondroitin sulfátu, než bylo uvedeno na obale

Autenticita x Falšování Food supplements quality

Hledání potravin: doplňky stravy

Hledej

[Rozšířené hledání »](#)

[Podání podnětu](#)

[Domů](#) / [Potraviny](#)

[» vysvětlení nevyhovujících parametrů](#)

[» slovníček pojmů](#)

Nalezeno (9)

☒ **nejakostní**

☒ **falšované**

☒ **nebezpečné**

Zobrazit všechny provozovny 



Zvláštní výživa, doplňky stravy



L-Arginin base v prášku

4FITNESS s.r.o.

Výrobek je silně alkalický a při použití dle návodu může způsobit podráždění sliznice úst. Potravinu



Zvláštní výživa, doplňky stravy



CLOUBEX

CARATINE s.r.o.

Výrobek obsahoval méně glukosamin sulfátu a chondroitin sulfátu, než bylo uvedeno na obale.



Zvláštní výživa, doplňky stravy



WARRIOR 100% Whey Essentials (Banana Cream)

Avalon Fitness s.r.o.

Na obale byla uvedena informace, že výrobek neobsahuje vlákninu ("vláknina 0 g"), přestože



Zvláštní výživa, doplňky stravy



WARRIOR RAGE PRE WORKOUT

Avalon Fitness s.r.o.

Výrobek obsahoval podstatně méně vitamínu B6, než bylo uvedeno na obale.



Zvláštní výživa, doplňky stravy



tetesept: Hořčík+Vápník+Vitamin D

dm drogerie markt s.r.o.



Zvláštní výživa, doplňky stravy



tetesept: Klouby 1200 intense plus

dm drogerie markt s.r.o.

SZPI - Rizikové webové stránky



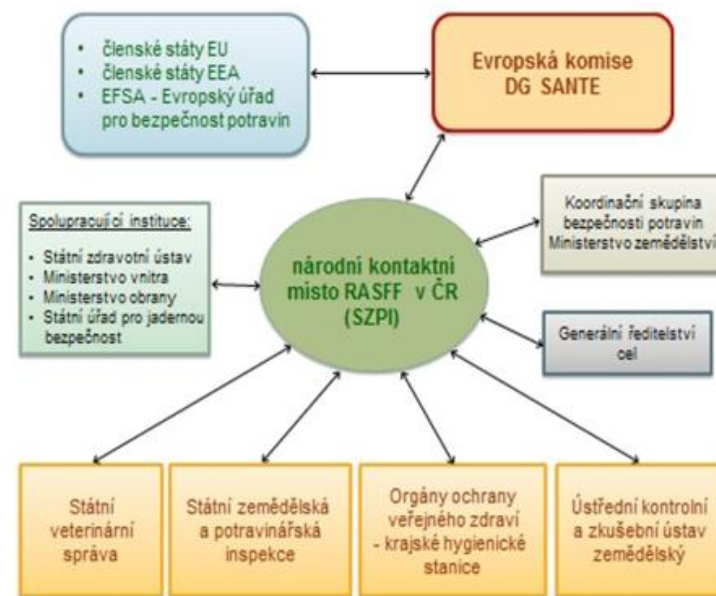
Seznam rizikových webových stránek a výrobků

24. 09. 2018

- Základní pravidla bezpečnějšího nakupování potravin na internetu
- Na co si dát pozor při nákupu přes telefon – telemarketingu?

Týdenní hlášení RASFF

[http://www.bezpecnostpotravin.cz/stranka/system-rychleho-varovani-pro-potraviny-a-krmiva-\(rasff\).aspx](http://www.bezpecnostpotravin.cz/stranka/system-rychleho-varovani-pro-potraviny-a-krmiva-(rasff).aspx)

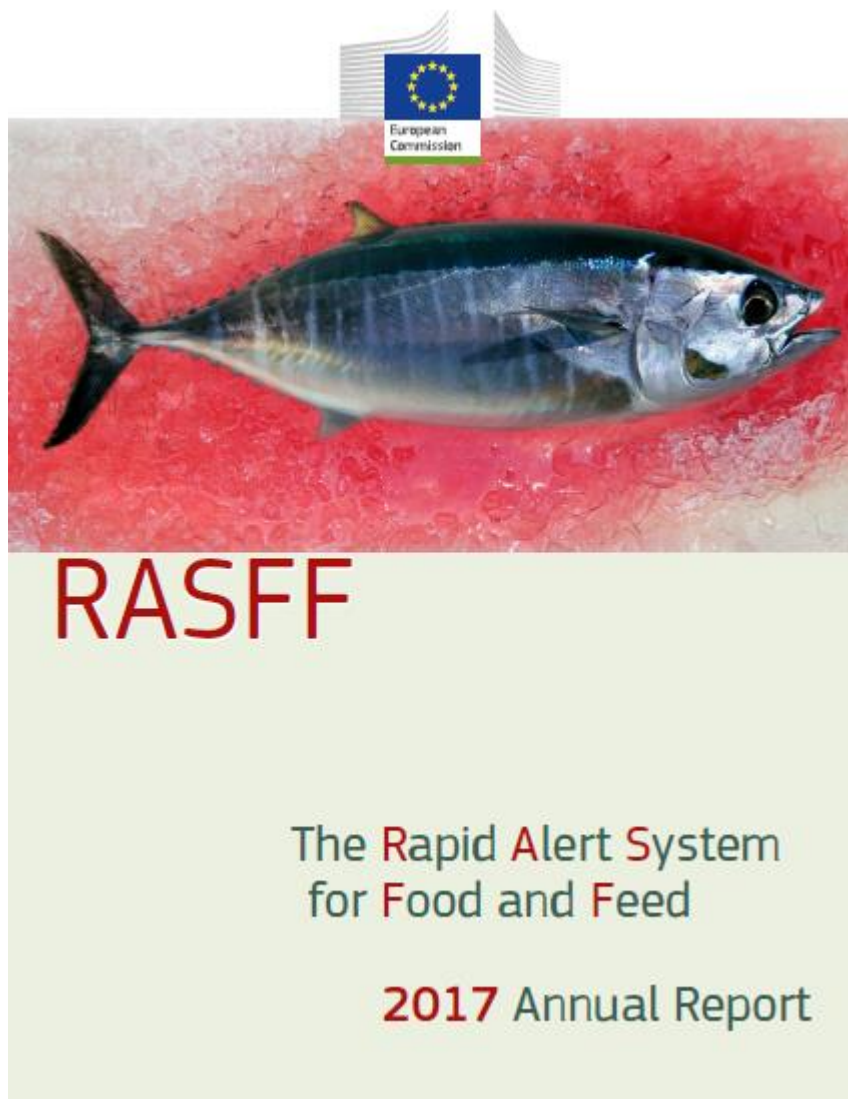


RASFF

Systém rychlého varování pro potraviny a krmiva

- Spojuje členské země Evropské unie (EU) s Evropskou komisí (EK) a Evropským úřadem pro bezpečnost potravin (EFSA).
- Cílem tohoto systému je zabránit ohrožení spotřebitele
- SZPI národní kontaktní místo systému rychlého varování.
- Varuje před nebezpečnými produkty, které obsahují environmentální kontaminanty, toxické látky, rezidua pesticidů či mykotoxiny, v množstvích překračujících maximální limity nebo vzbuzujících pochybnosti o bezpečnosti.
- Výskyt rostlinných toxinů (tropanové či pyrrolizidinové alkaloidy), přítomnost psychotropních látek (THC či morfin), látky s hormonálním účinkem, erektální látky (inhibitory fosfodiesteráz)

Chemická bezpečnost doplňků stravy a jejich autentikace



RASFF v EU

System rychlého varování

Rychlá výměna informací o riziku pro zdraví člověka

Identifikace potenciálních problémů a jejich řešení

Oznámení:

Mykotoxiny

Pesticidy

Přírodní toxiny, např. alkaloidy



http://ec.europa.eu/food/food/index_en.htm

System rychlého varování pro potraviny a krmiva



RASFF

Consumers Portal

European Commission > RASFF Consumers Portal

2017 notifications by product category and by classification

<i>product category</i>	<i>alert</i>	<i>border rejection</i>	<i>information for attention</i>	<i>information for follow-up</i>
alcoholic beverages	3		2	1
animal by-products		3		1
bivalve molluscs and products thereof	33	5	30	4
cephalopods and products thereof	9	27	22	
cereals and bakery products	51	39	21	14
cocoa and cocoa preparations, coffee and tea	16	14		6
compound feeds	7		4	5
confectionery	25	17	5	8
crustaceans and products thereof	8	60	19	17
dietetic foods, food supplements, fortified foods	76	9	51	178
eggs and egg products	11		79	37
fats and oils	10	5	1	5

MOŽNÁ ZDRAVOTNÍ RIZIKA SPOJENÁ S UŽÍVÁNÍM DOPLŇKŮ STRAVY



➡ **Nadměrná konzumace přirozených biologicky aktivních složek doplňků stravy**



- ➡ **Nepovolené / nedeklarované látky (léčiva)**
- ➡ **Toxické látky v rostlinách použitých k falšování**
- ➡ **Kontaminanty suroviny**



přirozené (mykotoxiny, toxické alkaloidy), environmentální (polycyklické aromatické uhlovodíky), rezidua pesticidů, těžké kovy, aj.

NUTNÁ KONTROLA

V KAŽDÉM PŘÍPADĚ MUSÍ BÝT BEZPEČNÉ !!!

Na závěr ?

Trh s doplňky stravy a funkčními potravinami

- Stále vzrůstá podíl populace užívající nutraceutika
- Vyspělé státy výrazný nárůst trhu
- Konzumenti se více zajímají o své zdraví

jíst zdravě = žít zdravě

**Nutná kontrola kvality a bezpečnosti nutraceutik:
doplňky stravy a funkční potraviny
spolu s kontrolou potravin**