



STÁTNÍ ZEMĚDĚLSKÁ
A POTRAVINÁŘSKÁ INSPEKCE

Doplňky stravy pod lupou: výstupy SZPI

Petr Cuhra

**Státní zemědělská a potravinářská inspekce
Inspektorát v Praze**

www.szpi.gov.cz

www.potravinynapranyri.cz

www.facebook.com/potravinynapranyri

www.twitter.com/NaPranyri

www.instagram.com/potravinynapranyri





Kontroly doplňků stravy

1. Označování DS / reklama

- zdravotní tvrzení
- léčebná tvrzení

2. Složení DS

- žádoucí – deklarované látky
- nežádoucí / zakázané látky



Označování doplňků stravy



Informace o potravinách

Základní rozdělení tvrzení a souvisejících informací

Výživová tvrzení	Zdravotní tvrzení	tzv. „Léčebná tvrzení“	Prostá sdělení
Výživově prospěšné vlastnosti	Zdraví prospěšné vlastnosti	Vlastnosti léčby či prevence	Jiné vlastnosti
Nařízení (ES) č. 1924/2006		Nařízení (EU) č. 1169/2011	Příslušná potravinářská legislativa
			Nařízení (EU) č. 1169/2011



„Léčebná tvrzení“

Pojem „léčebné tvrzení“ není v legislativě nikde přímo definován, na základě **článku 7, odstavce 3 nařízení 1169/2011** ho lze definovat jako **tvrzení, které připisuje potravině vlastnost umožňující zabránit nemoci, zmírnit ji nebo vyléčit.**



Léčebná tvrzení jsou u potravin zcela zakázána!



Co je považováno za „léčebné tvrzení“

- **názvy nemocí dle Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN)**
(*například chřipka, nachlazení, průjem, artritida, akné, aj.*)
- **názvy symptomů** (*bolest, dušnost, závrať, zvracení, horečka, aj.*)
- **ani slova jinak spojená s nemocemi či zdravotními problémy**
(*lékléčit, akutní, chronický, prevence, aj.*)

A) Grafické, obrázkové či symbolické vyjádření

B) Název výrobku

C) Názvy kategorií v regálech prodejen / záložkách internetových obchodů



COVID

Chřipka

Nachlazení



Pandemie COVID-19

Výrobky - příklady:

- „Probiotické krekry“, „Chlorella tablety“, „Dýňová semínka bio raw“ “; „Baobab prášek s vitamínem C bio raw“

Léčebná tvrzení:

- *„Zvyšte svoji obranu před viry“, „pomáhají zvýšit vaši obranu před vlivem virů a patogenů“, „pro lepší imunitu, která je v #korona době obzvláště zapotřebí. Zvyšte svoji obranu před viry“, „zvýšit vylučování imunoglobulinu A(Ig A)“, „proti patogenům“, „zinek proti virům“, „pomáhá tělu bojovat s bakteriemi a viry“, „pomáhá redukovat symptomy a bojuje proti respiračním potížím“, „proti virům a infekcím“*
- *„Anti covid prevence/doplňek“, „nejzásadnější doplňky stravy pro prevenci a léčbu onemocnění novým typem koronaviru“*

Záložka „Koronavirus“ je léčebné tvrzení



Judikatura soudů

1) Název potraviny ParazitEX je léčebným tvrzením

- název „ParazitEX“ i doprovodná tvrzení „*pomáhá na parazity*“ a „*pomáhá udržet trávicí trakt bez parazitů*“ lze považovat za léčebná tvrzení.



2) Tvrzení "Více než 114 nemocí" je léčebným tvrzením

- nejedná se o přijatelnou nadsázku



3) Chudokrevnost je léčebným tvrzením

- není uvedena v MKN, ale je českým synonymem pro anémii



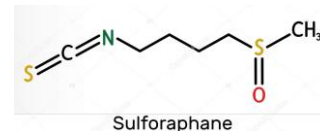
4) Výrazy „Nadýmání“, „A?kné“ i „Antiparaziten“ jsou léčebným tvrzením

- nic nemění ani vložení znaku „?“ do označení potraviny

5) Když klouby volají S.O.S.

- tělo vysílá nouzový signál o pomoc při potížích s klouby, šlachami či vazy; tvrzení výrobce, že zkratka S.O.S. znamená „Special Original Systém“ označeno za účelové





„Léčba“ závažných onemocnění

Léčebná tvrzení ve vztahu k sulforafanu (isothiokyanát)

- *...převratná novinka v prevenci onkologických onemocnění, vytváří ochranný štít proti rakovině*
- *Chcete předcházet vzniku rakoviny prsu, prostaty, tlustého střeva, kůže, plic, žaludku a močového měchýře?*
- *Máte poruchu glukózové tolerance nebo cukrovku?*
- *Máte zánět žaludku nebo vředovou chorobu žaludku způsobenou infekcí Helicobacter pylori?*
- *...s poruchou autistického spektra*
- *Máte ischemickou chorobu srdeční nebo kornatění cév? Jste po cévní příhodě?*



Sankce – léčebná tvrzení

Od roku 2018 obsahovalo právní kvalifikaci, týkající se léčebných tvrzení:

- celkem 694 správních řízení (SŘ)
- uloženy pokuty ve výši 34 mil Kč
- většina SŘ se týkala doplňků stravy





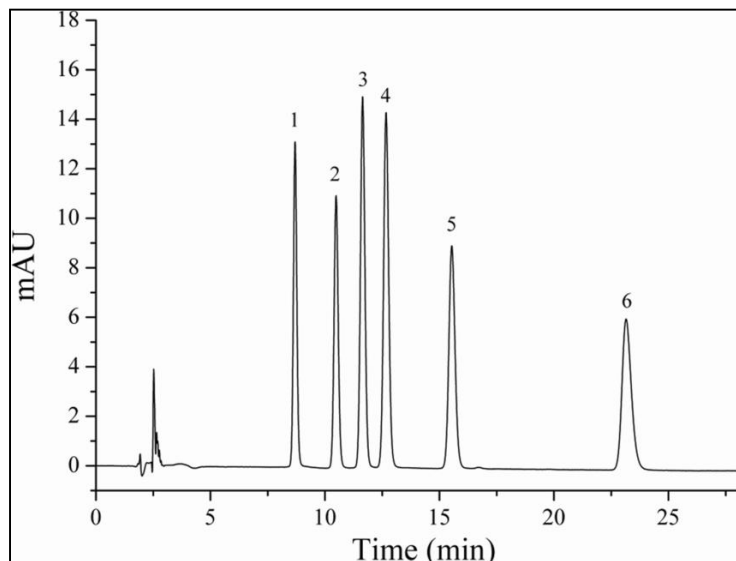
Složení doplňků stravy



Složení doplňků stravy

Od roku 2020:

- odebráno k analýze 1170 vzorků
- z toho 195 nevyhovujících (16,7%)





Nevyhovující zjištění

Doplněk stravy

- neobsahuje deklarovanou složku (např. vitaminy, chondroprotektiva, minerální látky...)
- obsahuje nadlimitní množství nežádoucí látky nebo nepovolenou látku / složku (např. těžké kovy, kontaminanty, anabolické steroidy, léčiva...)
- nebo má jiné nevyhovující vlastnosti (např. je ozářený)



CHYBĚJÍCÍ SLOŽKY



Chondroprotektiva

Přípravky určené „k péči o klouby“ obsahující

- chondroitin
- glukosamin
- MSM (metylsulfonylmetan)
- kolagen

Kontroly

Rok	Odebrané vzorky	Nevyhovující vzorky	Nevyhovující vzorky (%)
2020-2026	68	25	36,8



Nevyhovující chondroprotektiva



MOVit Energy Kloubní výživa
(chondroitin: – 41%)

Germaflex
(chondroitin: – 34%)



Liposomální joint power
(glukosamin: – 24%)



Purly silné klouby
(glukosamin: – 44%)

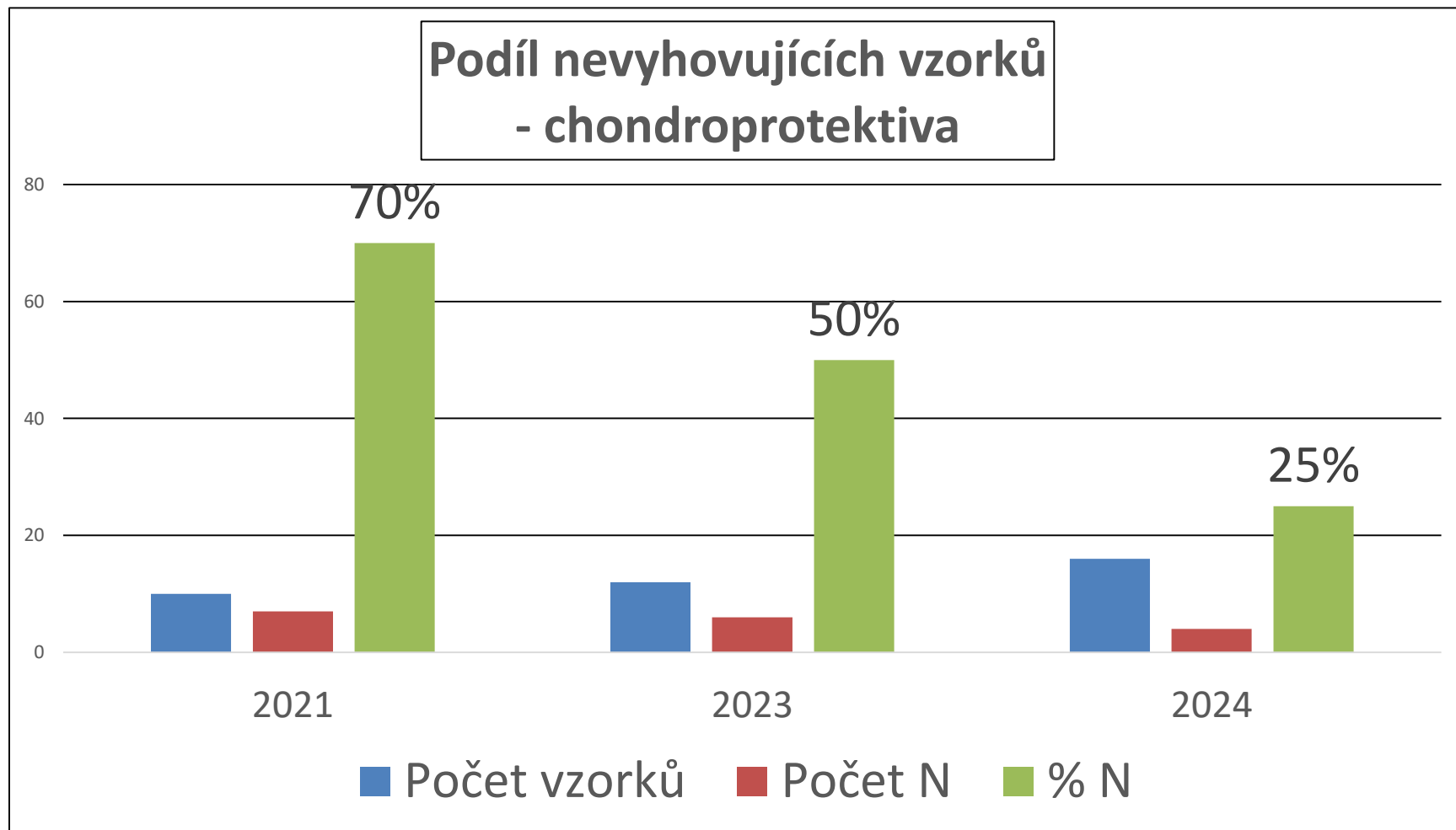


Chondroitin sulfát
(chondroitin: – 37%)





Chondroprotektiva - trend





Chondroprotektiva

Příčiny nevyhovujících vzorků

- chybný přepočet obsahu ve vztahu k deklaraci - účinná látka x sůl:
 - glukosamin $\neq$ glukosamin sulfát 2KCl
 - chondroitin $\neq$ chondroitin sulfát sodný
- použití nevhodné metody (chondroitin)
 - CPC turbidimetrická metoda x HPLC po enzymatické hydrolýze (AOAC metoda)
 - záměna dermatanu za chondroitin (podobný polysacharid)
- nižší obsah účinné látky....



Vitaminy

Kontroly

- za období 2020 až 2026 odebráno 356 DS
 - z toho 53 nevyhovujících (14,9 %)
- vitamin A, B₁, B₂, B₆, B₁₂, C, D, E, beta karoten, kyselina listová, kyselina pantothenová
- koenzym Q₁₀
 - HPLC (kapalinová chromatografie) – DAD, UV, FLD
 - ELISA



Vitaminy – nevyhovující vzorky

Příklady nevyhovujících zjištění

2024:



Obsah vitamínu C pod mezí
stanovitelnosti ($< 1 \text{ mg/ks}$) x
deklarace 40 mg/ks
Výrobce: MysticTrade s.r.o.

2024:



Obsah vitamínu C pod mezí
stanovitelnosti ($< 0,01 \%$) x deklarace
„Plod camu-camu ... až 3% vitamínu C“
Výrobce: Oro Verde s.r.o.





Vitaminy – nevyhovující vzorky

2025:

BrainMax WOMEN MULTIVITAMIN

Obsah vitamínů A, E, B1, B2 a koenzymu Q10 mezi **25% a 37%** oproti deklaraci





Vitaminy – nevyhovující vzorky

2025:

JELLYCIOUS – Snoví medvídci

Obsah vitamínu D3 – pouze **7,9%**
oproti deklaraci



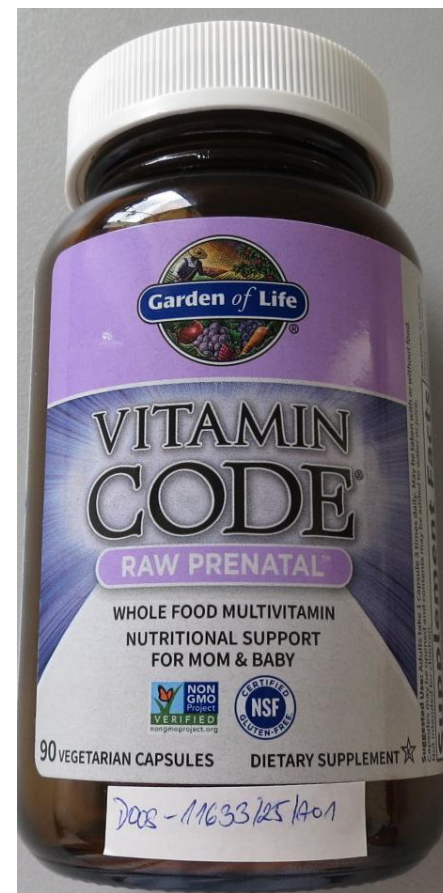


Vitaminy – nevyhovující vzorky

2025:

Vitamin Code Raw Prenatal

Obsah vitamínu A (beta – karoten)
– pouze **9,2%** oproti deklaraci





Problémy při fortifikaci

1. stabilita vitamínů (dodržení DMT)
náchylnost k oxidaci (vitamin E x oleje, vitamin C)
teplota, světlo, enzymy (thiaminasa)
2. volba obalů
PET (světlo, kyslík)
TetraPack / TetraBrick (kyslík, interakce s obalem)
3. fyzikálně-chemické vlastnosti
rozpuštěnost v závislosti na matici



Problémy při fortifikaci

4. homogenita vzorků, způsob přídávku

5. chybná deklarace

- jednotky - g x mg, μg x mg
- přidávaná forma
 - vitamín A: retinol x beta karoten x palmitát x acetát,
 - vitamin B₁: thiamin hydrochlorid x nitrát,
 - vitamin B₂: riboflavin x fosfát,



Omega-3 mastné kyseliny

- **EPA** (kyselina eikosapentaenová) a **DHA** (kyselina dokosaheptaenová) = esenciální mastné kyseliny
- tradiční zdroj omega 3 MK = rybí tuk
- Schválená zdravotní tvrzení (v závislosti na denním příjmu)
 - přispívají k normální činnosti srdce
 - přispívají k udržení normální hladiny triglyceridů v krvi
 - přispívají k udržení normálního krevního tlaku
 - DHA přispívá k udržení normální činnosti mozku
 - DHA přispívá k udržení normálního stavu zraku
 - další zdravotní tvrzení pro těhotné, kojící ženy a vývoj dětí...



-Ahoj.
-No nazdar, Marku, rád tě vidím.

Pokus: Ničivá síla rybího tuku

Dokážete rozpúliť polystyrénový kelímek bez použitia nože, alebo dokonca bez toho, aby ste sa jej dotkli? Rybí tuk, respektíve olej, áno! Molekuly oleja prenikajú materiálom kelímku a narušujú jeho štruktúru. Preto sa kelímek rozpadne práve v miestach, kde olej zůstal na hladině vody. Ne každý olej tohle dokáže!

Přidat do oblíbených



Bára Wolfová Balcarová: Co vám firmy o omega-3 neřeknou:
Pravda o kvalitě a složení

Vražedné omega-3



Karol Jesenák



ODOBERAŤ



ČÍTAŤ NESKÔR



ZDIELAŤ

Autor týchto riadkov je asociál, ktorému bežné starosti ľudí hovoria iba málo. Našťastie, niektorí priatelia mu občas otvoria oči. Stalo sa tak aj teraz. Poslali mu videosekvenciu*, v ktorej solídne vyzerajúci chlapík vytahuje z lieku obsah strieka n a v priebehu dvoch dní experimentu je

VIDEO: Omega-3 rozpúšťa plast. Ničí aj žalúdok? Ako to vlastne je? Tu je odpoveď farmaceutky!

24. 4. 2026, 17:25 (aktualizované: 25. 4. 2026, 8:44)



Dorota Hudecová
Externá redaktorka pre content hub

Jedno video, vystrašení ľudia. Na sociálnych sieťach sa opäť šíria zábery, v ktorých omega-3 (doplnok stravy) „rozleptá“ polystyrén. Máme sa obávať o svoje zdravie?



Galéria k článku

46 fotografií



Omega-3 mastné kyseliny

Rozpouští tedy rybí olej obsahující omega kyseliny
polystyren?????

[Omega 3 Fish Oil melts Polystyrene - Randomatic. \(1080p, h264\).mp4](https://www.youtube.com/watch?v=jBelMrNMoP0)
(<https://www.youtube.com/watch?v=jBelMrNMoP0>)



V roce 2020 přišel na SZPI podnět, že
doplněk stravy s omegy-3 MK rozpouští
polystyren

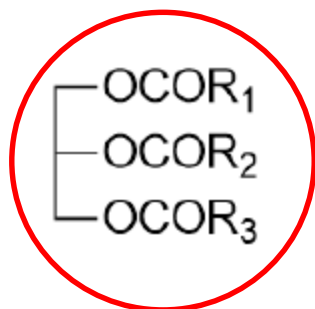
- v laboratoři experimentálně potvrzeno!!!



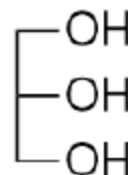
Omega-3 mastné kyseliny

- Transesterifikace triacylglyceridů – převedení mastných kyselin (DHA / EPA) na jejich ethylestery

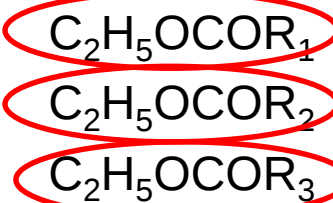
Rybí tuk



MW cca 940–1020 g/mol
 $\rho = \text{cca } 0,930 \text{ g/cm}^3$
NEROZPOUŠTÍ polystyren



Ethylestery DHA /
EPA / další MK



MW cca 330-356 g/mol
 $\rho = \text{cca } 0,905 \text{ g/cm}^3$
ROZPOUŠTÍ polystyren!!!!

A co biologická dostupnost???



Omega-3 mastné kyseliny

Co na to AI?

Forma triglyceridů (TG/rTG) vykazuje výrazně vyšší vstřebatelnost a biologickou dostupnost než forma ethylesterů (EE). Výzkumy ukazují, že lidské tělo dokáže triglyceridy zpracovat mnohem efektivněji. [info](#) NFO by Norwegian Fish Oil +2

Klíčové rozdíly ve vstřebatelnosti

- **Triglyceridy (TG / rTG):** Dosahují o 30 % až 50 % **vyšší vstřebatelnosti** v porovnání s ethylestery. Re-esterifikované triglyceridy (rTG), které vznikají opětovným navázáním vyčištěných kyselin na glycerol, mají biologickou dostupnost dokonce nejvyšší (až 124–134 % oproti přírodnímu rybímu tuku).
- **Ethylestery (EE):** Jejich vstřebatelnost se v průměru pohybuje pouze okolo 60 % až 70 % účinnosti triglyceridů. [National Institutes of Health \(.gov\) +4](#)

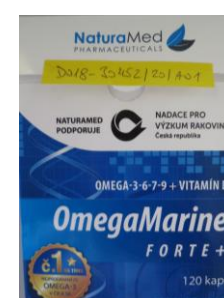


Výsledky z roku 2020

Omega-3 mastné kyseliny

Výrobek	DEKLARACE EPA	EPA Celkem	EPA - EE	% EPA – EE	DEKLARACE DHA	EPA Celkem	DHA - EE	%DHA EE
OmegaMarine Forte+	162	170	157	92	112	139	142	102
3-omega Premium	300	271	8,3	3,1	200	225	6,7	3,0
3-omega Premium	300	271	11	4,1	200	207	10,1	4,9
Cemio Omega Imun Premium	36	66	1,1	1,7	125	218	1,6	0,7
Möller's Double Omega-3	500	390	1,4	0,4	500	390	3,8	1,0
Rybí tuk s Omega-3 kyselinami	44	NA	< 0,5	0	49,5	NA	< 0,5	0
LR LIFETAKE SUPER OMEGA CAPSULES	630	NA	< 0,5	0	420	NA	< 0,5	0
Jamieson Omega 3-6-9	84	76	< 0,5	0	84	105	< 0,5	0

EE – ethylester
NA – celkový obsah MK
nebyl zjišťován





Výsledky z roku 2021

Omega-3 mastné kyseliny

Výrobek		DEKLARACE EPA	EPA - EE	% EPA – EE	DEKLARACE DHA	DHA - EE	%DHA EE
Jamieson Omega-3 Select		300	324	108	200	214	107
OMEGA		180	190	106	120	120	100
VS OMEGA 3 Plus		180	161	89	120	112	93
PURE OMEGA 3		180	135	75	120	123	103
Rybí olej – 1000 mg		180	< 0,5	0	120	< 0,5	0



Omega-3 mastné kyseliny

Závěr

- hodnocení rizika SZÚ – ethylestery MK jsou bezpečné z hlediska lidského zdraví
- ethylestery omega-3 MK jsou součástí některých léčivých přípravků (např. Omacor) - podpůrná léčba po srdečním infarktu nebo při léčbě vysoké hladiny triglyceridů v krvi
- vzhledem k tomu, že transesterifikací dochází k podstatné úpravě rybího oleje (převedení MK do formy ethylesterů), je povinnost výrobce toto v názvu složky ve složení uvést - např. jako „upravený rybí olej (ethylestery)“ apod.
- nicméně každý si může formu DHA / EPA snadno doma otestovat „polystyrenovou“ reakcí



STÁTNÍ ZEMĚDĚLSKÁ
A POTRAVINÁŘSKÁ INSPEKCE

Děkuji za pozornost

