

TISKOVÁ ZPRÁVA

Výsledky rozborů odebraných vzorků čerstvých ovocných/zeleninových šťáv z hlediska možného obsahu pesticidních látek

- první výsledek spolupráce HSHMP a VŠCHT

(2.11.2023)

AKTUALIZACE: 7.11.2023

Hygienická stanice hlavního města Prahy (dále jen „HSHMP“) se standardně věnuje státnímu zdravotnímu dozoru v provozovnách poskytujících stravovací služby. Navíc se zabývá také otázkami kvality produktů nabízených v těchto provozovnách a osvětou na poli průběžného vzdělávání spotřebitelské veřejnosti. Mimo jiné i za účelem ochrany zdraví spotřebitelů proto HSHMP v nedávné době navázala užší spolupráci se špičkovým odborným pracovištěm, [Ústavem analýzy potravin a výživy Vysoké školy chemicko-technologické v Praze \(VŠCHT\)](#).

V rámci jednoho ze společně řešených témat se oba subjekty v letošním roce zaměřily na problematiku rizika reziduí (zbytků) pesticidů v čerstvě připravovaných šťávách podávaných spotřebitelům.

HSHMP vydávanou tiskovou zprávou současně upozorňuje i na dosud nevyřešenou problematiku zdravotních rizik směsí reziduí pesticidů. Touto problematikou se orgány EU (dle informací, které má HSHMP k dispozici) začínají zabývat. Z níže HSHMP popisovaných výsledků vyplývá, že obvyklé nemusí být pouze směsi 3-4 pesticidů, ale je potřebné se zabývat i směsmi o mnohem vyšším počtu reziduí pesticidů.

Jsou fresh šťávy připravované z ovoce a zeleniny pouze zdravé a nebo skrývají i nějaká zdravotní rizika?

V obecném povědomí panuje přesvědčení, že čerstvé fresh šťávy, připravované z ovoce a zeleniny přímo na místě prodeje, bez přidávaných konzervačních látek, jsou zdraví velmi prospěšné. Pražští hygienici se proto rozhodli reálnou situaci a případná rizika pro spotřebitele z hlediska obsahu pesticidních látek prověřit přímo u prodejců.

Vytypovali sedm provozoven různé velikosti a k laboratornímu vyšetření v nich odebrali 10 různých vzorků jedno i vícedruhových tzv. fresh šťáv se zastoupením ovoce i zeleniny.

Následné rozborů odebraných vzorků provedla akreditovaná laboratoř Ústavu analýzy potravin a výživy VŠCHT Praha. Laboratorní vyšetření se zaměřila na více než 500 typů reziduí pesticidních látek.

V rámci skutečně pečlivého a detailního laboratorního zkoumání byly ve čtyřech případech výsledky rozborů fresh šťáv ověřeny opakovaným odběrem vzorků na místě prodeje včetně kontroly přípravy surovin a výrobního procesu. V průběhu všech prováděných odběrů vzorků hygienici zároveň ověřovali dodržování množství a poměru použitých surovin.

Celkem tak pražští hygienici ve zmiňovaných sedmi provozovnách odebrali v průběhu celého procesu testování k laboratornímu rozboru 14 vzorků.

Vliv přípravy šťávy na obsah vitamínu C

Mimo reziduí pesticidů laboratoř navíc v odebraných šťávách stanovila i obsah vitamínu C. O něm je známo, že je velmi citlivý na oxidaci: proto je nutné výsledky zjištěné s odstupem několika hodin po nastrouhání a odstředění brát s určitou rezervou.

Je však zřejmé, že způsob získávání šťávy může mít na obsah vitamínu C v produktu významný vliv. V případě strouhání a odstředování, tedy za podmínek intenzivního kontaktu suroviny se vzduchem, došlo ve většině případů k degradaci, resp. oxidaci vitamínu C. Ve třech případech, kdy se šťáva získala lisováním, zůstal obsah vitamínu C i po delší době zachován.

Jak dopadly výsledky? Limity pro rezidua pesticidů nepřekročeny

Po vyhodnocení zjištěných reziduí **pesticidů nebylo v žádném z odebraných 14 vzorků fresh šťáv zjištěno překročení maximálních limitů reziduí** (MLR) pro obsah jednotlivých pesticidů. Příznivé je rovněž zjištění, že větší část pesticidů laboratoř pouze detekovala: úroveň čerpání limitu pro jejich rezidua (MLR) se pohybovala obvykle v desetinách až jednotkách %, pouze v několika případech v nízkých desítkách %.

Vyhodnocení výsledků probíhalo v souladu s [nařízením Evropského parlamentu a Rady \(ES\) č. 396/2005 ze dne 23. února 2005 o maximálních limitech reziduí pesticidů v potravinách a krmivech rostlinného a živočišného původu a na jejich povrchu a o změně směrnice Rady 91/414/EHS](#), v konsolidovaném znění.

Problematické: v některých vzorcích značné množství reziduí jednotlivých druhů pesticidů

Z pohledu HSHMP se však ve výsledcích určitý problém přece jen objevil, byť se nejedná o žádné porušení platných hygienických norem či právních předpisů: v některých případech totiž bylo detekován značný počet reziduí různých druhů pesticidů, především u vícedruhových směsí ovocných fresh šťáv.

Celkový počet detekovaných reziduí se pohyboval od 0 do 20 v jednom vzorku.

Nulovou hodnotu vykazala šťáva z pomeranče s deklarovanou bio kvalitou, nejvíce reziduí jednotlivých druhů pesticidů naopak zjištěno u šťávy vyrobené ze směsi jahod, jablek, pomerančů, chia semínek a plodů acai.

K otázce, jaké druhy pesticidních látek byly detekovány, lze uvést, že šlo převážně o fungicidy, tedy látky zabraňující napadání rostlin nebo plodů plísněmi; v menší míře byly nacházeny insekticidy, látky používané k hubení hmyzích škůdců. Herbicidy, látky používané k hubení plevelů, detekovány nebyly.

Postupy založené na zásadách HACCP v oblasti rizik reziduí pesticidů budou upraveny a dopracovány

Přesto, že všechny kontrolované vzorky splňují legislativní požadavky na obsah jednotlivých reziduí pesticidů, HSHMP se domnívá, že je vždy žádoucí snižovat obsah těchto látek na minimum.

Pražští hygienici v průběhu kontrol zjistili, že nebezpečí obsahu reziduí v připravovaných šťávách nemá žádný z kontrolovaných provozovatelů zapracován do postupů založených na zásadách HACCP.

(HACCP je systém předem stanovující možná rizika pro spotřebitele a cesty k jejich eliminaci či minimalizaci, včetně nápravných opatření. Systém HACCP představuje jeden ze základních nástrojů, jak účinně předcházet rizikům ohrožujícím bezpečnost potravin.)

Proto hygienici požadují, aby provozovatelé postupy založené na zásadách HACCP v oblasti rizik reziduí pesticidů upravili a dopracovali právě na základě zjištěných výsledků.

Jak prakticky mohou provozovatelé obsah i počty reziduí pesticidů snižovat?

Při snižování obsahu i počtu pesticidů mají nejvyšší vliv použité suroviny. Proto by předmětem postupů založených na zásadách HACCP měl být nákup surovin od dodavatelů, kteří jsou schopni garantovat kvalitu surovin i po stránce obsahu pesticidů.

Obsah těchto látek ve fresh šťávách však ovlivňují i další činnosti a postupy: například důkladné oloupaní kůry u citrusů, následné omytí oloupaných citrusů, rukou i nože. Vhodné je mytí veškerého ovoce a zeleniny před přípravou šťávy. Nůž, kterým byla kůra loupána, by se bez umytí k následnému dělení plodů ovoce či zeleniny na menší kousky již neměl používat. K dělení citrusů je rovněž vhodné používat jinou plochu, než na které se loupaly. Pokud to však prostorové podmínky nedovolují, pak je nutné plochu po loupání důkladně umýt.

Reálný vliv uváděných doporučení potvrzují i výsledky 3 ze 4 opakovaně odebraných vzorků: v těchto případech probíhala příprava šťáv za přítomnosti hygieniků pečlivěji.

Následný počet v laboratorních podmínkách detekovaných pesticidů se u opakovaně vyšetřených vzorků snížil z 20 na 15, z 19 na 15 a ze 14 na 9.

Výjimku představuje pouze směs ananas, maliny, borůvky, jahody, jablko, kde obsah reziduí není významně ovlivněn přípravou, ale obsahem v surovinách. Při opakovaném hodnocení došlo k mírnému zvýšení z 12 na 15. Rozdíl v detekovaných druzích reziduí nejpravděpodobněji způsobily nové dodávky surovin ošetřených jinými druhy pesticidů.

Doporučení HSHMP pro spotřebitele

1/	Fresh šťáva vyrobená ze suroviny v garantované bio kvalitě je nejjistější cesta ke konzumaci tohoto nápoje bez obsahu pesticidů.
2/	Ke snížení počtu reziduí pesticidů přispívá i výběr šťávy z menšího počtu komponentů.
3/	U šťáv obsahujících citrusy jsou vhodnější odšťavňovače na principu lisování z púlených plodů, a to i z hlediska zachování co nejvyššího obsahu vitamínu C.
4/	V případě použití okrajovaných citrusů k výrobě šťávy, požadujte použití citrusů bez zbytků kůry, která zbytečně část pesticidních látek do nápoje může vnést.
5/	Čerstvě vyrobené šťávy je z hlediska zachování vitamínu C nejvhodnější zkonsumovat co nejdříve po dokončení jejich výroby. Samozřejmě by mělo být používat v kontaktu se šťávou nekovové materiály, případně materiály z nerezové oceli.
6/	Na obsah vitamínu C může mít negativní vliv i doba, po kterou jsou citrusy vystavovány již okrájené před vlastní výrobou šťávy, především na světle a bez chlazení.

7/	V případě limonád a nápojů, kde jsou používány citrusy i s kůrou, používat plody v bio kvalitě.
----	---

POZNÁMKA:

- *Kontrola dodržování limitů pro pesticidní látky v dováženém, pěstovaném a prodávaném ovoci a zelenině spadá do kompetence Státní zemědělské a potravinářské inspekce (SZPI), která tyto kontroly pravidelně provádí a výsledky průběžně uveřejňuje na svých internetových stránkách.*
- *Detailní výsledky stanovení reziduí pesticidů HSHMP zveřejňuje v samostatné příloze č. 1 této tiskové zprávy.*
- *Přílohou č. 2 tiskové zprávy je zároveň ilustrující fotodokumentace níže.*

PŘÍLOHA Č. 2 TZ: FOTODOKUMENTACE

Foto č. 1: vážení pomeranče



Foto č. 2: ořezané citrusy se zbytky kůry



Foto č. 3: oloupané citrusy uchované ve tmě a chladu



Foto č. 4: odšťavňovač k lisování půlených citrusů



Foto č. 5: odšťavňovač odstředivý



V Praze 2. 11. 2023, aktualizace dne 7.11.2023

Hygienická stanice hlavního města Prahy