

V mladších ročnících evropských vín dramaticky stoupá výskyt věčných chemikálií. Příčinou je nárůst používání PFAS pesticidů

28.4.2025 - | Arnika

Prudký vzestup obsahu věčných chemikálií v moderních vínech děsí nejen ochránce životního prostředí, ale také odborníky. Jde především o trifluorooctovou kyselinu (TFA), věčnou chemikálii, na kterou se rozkládají například pesticidy jako je Flutolanil (fungicid) a Flufenacet (herbicid). V životním cyklu výrobků a technologií se tak dostává do prostředí a je přítomna až v tisíckrát vyšších koncentracích než ostatní látky ze skupiny věčných chemikálií. Proti omezení těchto pesticidů mimochodem pravidelně hlasují Česko a Polsko, jako jediné země EU. Teď však byla TFA nalezena ve všech zkoumaných evropských vínech od Rakouska až po Španělsko.

Tento trend je shodný s nárůstem používání PFAS pesticidů v zemědělských oblastech od 90. let a s rozšířením fluorovaných chladiv (F-plynů) po roce 1987, kdy nahradily látky poškozující ozónovou vrstvu, zakázané Montrealským protokolem. Ve zkoumaných 49 vzorcích evropských vín se před rokem 1988 nezjistily žádné stopy TFA. U vín z období 1988–2010 dochází k mírnému zvýšení hladin TFA z 13 na 21 µg/l. Po roce 2010 se však průměrné hodnoty vyšplhaly až na 121 µg/l a některá vína obsahovala více než 300 µg/l. Nebezpečný vzestup je patrný nejen u klasických, ale i organických vín, i když u nich bývají koncentrace obecně nižší.

Vzestup kontaminace v mladých ročnících

Už analýza z roku 2022 tvrdila, že s modernizací zemědělských i průmyslových technologií roste riziko kontaminace potravin perzistentními (dlouhodobě setrvávajícími) látkami, mezi které patří také věčné chemikálie. Nová studie na víně toto potvrzuje a ukazuje, že přechod od starých metod výroby a intenzivního zemědělství k používání PFAS pesticidů a fluorovaných chladiv způsobil rapidní nárůst TFA ve víně. Zatímco rafinovanější analytické metody po roce 2010 odhalily hodnoty TFA, které se dříve neprojevovaly, starší generace vín zůstávají v tomto ohledu čisté. Produkce organického vína sice vykazuje nižší průměrné hladiny, avšak i u ní je nárůst zřetelný.

Co je TFA a jaké jsou její zdroje

Kyselina trifluorooctová (TFA) je sloučenina s krátkým řetězcem řadící se mezi věčné chemikálie neboli PFAS. Patří do stejné podskupiny PFAS jako PFOA, jedna z nejtoxičtějších a nejznámějších PFAS. TFA je nejmenší molekula v této skupině s nejkratším perfluorovaným uhlíkovým řetězcem. Vědci identifikovali přes 2 000 PFAS, které se mohou rozkládat na TFA v půdě, vodě a sedimentech biologickými procesy. Je běžným produktem rozkladu sloučenin používaných v produktech, jako jsou F-plyny, fluoropolymery a pesticidy. Vědecká komunita je stále více znepokojená potenciálně škodlivými vlastnostmi TFA. Jde o perzistentní látku, která se může hromadit a přetrvávat v životním prostředí. Je také vysoce mobilní, což jí umožňuje rychle se šířit, zejména prostřednictvím koloběhu vody. Nedávné studie naznačují, že TFA je téměř všudypřítomná, což znamená, že byla rozsáhle nalezena v různých složkách životního prostředí.

Výzkumníci z Pesticide Action Network Europe zdůrazňují, že nejvyšší koncentrace byly naměřeny u vín s nejvyšším obsahem pesticidních zůstatků, což přímo spojuje používání PFAS pesticidů s tvorbou TFA. Ty se při aplikaci v zemědělství postupně rozkládají na TFA a vstupují do půdního a vodního

prostředí. Studie z jižního Německa prokázala výrazné zvýšení koncentrací TFA v podzemní vodě na zemědělské půdě ve srovnání s ostatními typy využití území.

Rizika pro zdraví a životní prostředí

Dosavadní zkoumání účinků TFA na savcích naznačuje možná rizika pro reprodukční zdraví. Evropská agentura pro chemické látky (ECHA) proto navrhl klasifikovat TFA jako reprotoxickou látku kategorie 1 B, což by mělo za následek přísnější regulaci a omezení jeho použití. Toxikologické analýzy také upozorňují na negativní vliv TFA na vodní organismy, zejména řasy, což bohužel potvrzuje globální a dlouhodobý dopad TFA na ekosystémy. O tom, že je tato situace vážná mluví také studie z časopisu *Environmental Science & Technology*, podle které už kontaminace věčnými chemikáliemi jako je TFA překročila bezpečný limit pro takzvanou planetární hranici „nových entit“. Šíření TFA ve vzduchu, vodě i půdě dosahuje globálního měřítka a jeho kumulativní účinky mohou přerůst v nezvratné změny životních systémů planety. Vědci varují, že i kdyby se okamžitě zastavilo používání všech PFAS pesticidů, rozklad již aplikovaných látek zajistí další nárůst hladin TFA v příštích desetiletích.

Výzvy k regulaci

Vzestup TFA ve vínech jasně ukazuje, jak rozšíření věčných chemikálií v průmyslu a zemědělství prosakuje do našich potravin a životního prostředí. *“Pokud nebudou přijata rychlá a efektivní opatření, hrozí nejen narušení reprodukčního zdraví lidí, ale i systematické ohrožení planetárních hranic, na kterých závisí udržitelnost života na Zemi,”* říká Karolína Brabcová, odbornice na toxické látky organizace Arnika. Dohled nad používáním PFAS látek, rozšířené testování na TFA a ambiciózní mezinárodní regulace jsou nyní klíčové pro minimalizaci této neviditelné, ale vysoce reálné hrozby. Pesticide Action Network Europe proto vyzývá k zákazu PFAS pesticidů i k zpřísnění regulace fluorovaných plynů na úrovni EU, aby se omezily primární zdroje TFA. Současné úpravy vody nejsou na odstraňování TFA stavěné a jeho nákladné odstraňování z pitné vody zůstává velkou technologickou výzvou. *“Nutné je proto nepřetržité monitorování TFA v potravinách, podzemních vodách i ovzduší a rychlý legislativní zásah,”* dodává Brabcová.

Tento článek vznikl jako součást projektu ToxFree Life for All (LIFE22-GIE-HU-ToxFree LIFE for All/101114078) a je financován EU Life programem a Ministerstvem životního prostředí. Vyjádřené názory a stanoviska jsou však pouze názory a stanoviska projektu a nemusí nutně odrážet názory a stanoviska Evropské unie, programu LIFE, MŽP a dalších dárců. Evropská unie ani orgány poskytující finanční podporu za ně nemohou nést odpovědnost.

<https://arnika.org/novinky/v-mladsich-rocnicich-evropskych-vin-dramaticky-stoupa-vyskyt-vecnych-chemikalii-pricinou-je-narust-pouzivani-pfas-pesticidu>