

# Legislativa v oblasti hnojivých výrobků

V návaznosti na změny evropské legislativy v oblasti hnojivých výrobků (nařízení 2019/1009 vstoupilo v platnost 15. července 2019 a po tříletém přechodném období bude účinné od 16. července 2022) bylo třeba adaptovat i legislativu českou, konkrétně zákon č. 156/1998 Sb., o hnojivech, pomocných půdních látkách, rostlinných biostimulantech a substrátech a o agrochemickém zkoušení zemědělských půd a související vyhlášky.

Již v názvu zákona je patrná změna, kdy došlo k úpravě terminologie – pomocný rostlinný přípravek byl přejmenován na rostlinný biostimulant a termín „pomocný rostlinný přípravek“ již nebude používán.

Novou povinnou přílohou k žádosti o registraci určité skupiny hnojiv (např. kompostů) byl stanoven provozní řád zařízení na zpracování odpadů. Jedná se o závazný dokument pro zpracovatele odpadu obsahující detailně popsany technologický postup výroby, jenž je pro registraci hnojiva jedním z klíčových podkladů.

## Novela vyhlášky č. 474/2000 Sb.

Novelizována byla vyhláška č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva, ve znění pozdějších předpisů. Limit aplikované mědi byl upraven tak, aby bylo zohledněno i její množství vnesené na půdu přípravky na ochranu rostlin. Některé přípravy na bázi mědi mají jak fungicidní, tak hnojivý efekt (doplňují deficit mikroživiny). Záleží vždy na rozsahu a způsobu použití, počtu opakování, aplikační dávce apod. Pokud jsou tyto výrobky použity v režimu přípravků na ochranu rostlin, je podle příslušné právní úpravy v oblasti rostlinolékařské péče (prováděcí nařízení Komise /EU/ 2018/1981) omezeno jejich použití na maximální aplikační dávku 28 kg/ha mědi na dobu sedmi let (tj. v průměru 4 kg/ha za rok). Tím by se měla částečně omezit akumulace v půdě a expozice necílových organismů. Aby se zmíněné omezení neobcházelo deklarací těchto výrobků jako hnojiv, přičemž by ve skutečnosti byly použity kvůli fungicidnímu efektu, je nutné omezit aplikační dávku takových přípravků i v právní úpravě týkající se hnojiv. Zavádí se tedy tzv. kumulativní limit – tzn. že se sčítají použité dávky přípravků na bázi mědi jak s fungicidním, tak hnojivým efektem.

Další změna se týká zpřísnění povoleného podílu kalů ČOV při výrobě organických hnojiv nebo substrátů – stanovení podílu odpadů z čistíren odpadních vod v surovinové skladbě konečné šarže hnojiva při výrobě kompostů maximálně na 40 % hmoty. Byť nejsou k dispozici exaktní data, podle našich zkušeností a informací pouze malá část kompostů zpracovávajících kalů ČOV využívala dřívější povoleného podílu kalů ČOV 60 %.

Ve vyhlášce byly také upraveny limity rizikových prvků v hnojivech, pomocných půdních látkách, rostlinných biostimulantech a substrátech (viz tab.). Pro všechna hnojiva se zvýšil limit arzenu na 30 mg/kg hnojiva (místo dosavadní hodnoty 20 mg/kg hnojiva). Na řadě míst v České republice jsou tzv. pozadové (přírozené) hodnoty arzenu mnohdy vyšší než současný limit 20 mg/kg hnojiva. To působí problémy např. výrobcům kompostů nebo substrátů, kteří používají pro výrobu hnojiv okolní suroviny (se zmíněnými

vyššími hodnotami arzenu) a finální produkt následně nevyhovuje limitu. V rámci nového nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/1009, kterým se stanoví pravidla pro dodávání hnojivých výrobků EU na trh, je pro všechny skupiny hnojivých výrobků nastaven limit na úrovni 40 mg/kg hnojiva.

V rámci souladu s limitem pro organická hnojiva, substráty a statková hnojiva byl limit olova pro druhy výrobků uvedené v tabulce zvýšen na hodnotu 100 mg/kg hnojiva.

Rovněž v rámci nového nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/1009 je pro většinu skupiny hnojivých výrobků nastaven limit na úrovni 120 mg/kg hnojiva (pro mikropřevky dokonce 600 mg/kg hnojiva).

Limit chromu byl pro druhy výrobků uvedené v tabulce zvýšen na hodnotu 100 mg/kg hnojiva pro tyto druhy hnojiv (pomocných látek).

Organická hnojiva, substráty a statková hnojiva mají stanoven limit chromu na úrovni 100 mg/kg hnojiva, byť se v porovnání s výše uvedenými druhy hnojiv používají většinou ve vyšších aplikačních dávkách (mnohdy řádově vyšších). Nové nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/1009 limit pro celkový chrom nestanoví.

Pro organická hnojiva, substráty a statková hnojiva byl vypuštěn limit molybdenu. Tento prvek je obecně považován za mikropřevku, ale pro některé skupiny výrobků byl dosud limitován s tím, že jeho vysoký obsah může být nežádoucí. Z aplikační praxe však nebyly zaznamenány problémy s tímto nadlimitním obsahem u organických a statkových hnojiv. Naopak u významné části substrátů (ať už české či evropské produkce) je molybden záměrně přidáván jako mikropřevka. Monitoringem národních právních úprav bylo také zjištěno, že se v rámci členských zemí Evropské unie omezení pro molybden jako rizikového prvku prakticky nevyskytuje. Obdobné nové nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/1009 nestanoví limit molybdenu pro žádnou skupinu hnojivých výrobků.

Dosud byly limity rizikových prvků a látek stanoveny pouze pro popele ze spalování biomasy. Protože se však na trhu objevují i produkty získané procesem pyrolýzy (tepelného rozkladu organických materiálů za nepřístupu nebo omezeného přístupu médií obsahujících kyslík), byly limity rozšířeny i o tuto kategorii výrobků. Některé výrobci míchají organominerální hnojiva i s použitím popelů ze spalování biomasy (případně produktů získaných procesem pyrolýzy). Dosud však byly limity rizikových prvků a látek stanoveny pouze pro samotné popele ze spalování biomasy. Pro tyto směsné výrobky se nově využívají alikvotní limity podle zastoupení jednotlivých složek výrobku.

Součástí novely vyhlášky byla i revize typů hnojiv, pomocných

## Změny v limitech rizikových prvků v hnojivých výrobcích

|                          | Materiál                                                                                                                                                                                                                              | Původní limit české legislativy <sup>1</sup> | Nový limit české legislativy <sup>1</sup> | Limit evropské legislativy <sup>2</sup> |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Arzen (As) mg/kg         | všechny                                                                                                                                                                                                                               | 20                                           | 30                                        | 40                                      |
| Olovo (Pb) mg/kg hnojiva | minerální hnojiva s fosforečnou složkou, u nichž je hmotnostní zlomek celkového fosforu jako P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 5 % a více                                                                                                 | 15                                           | 100                                       | 120                                     |
|                          | minerální hnojiva s fosforečnou složkou, u nichž je hmotnostní zlomek celkového fosforu jako P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> menší než 5 %, ostatní minerální hnojiva neobsahující fosfor, pomocné půdní látky, rostlinné biostimulanty | 10                                           | 100                                       | 120                                     |
|                          | minerální vápenatá a hořečnatová vápenatá hnojiva                                                                                                                                                                                     | 30                                           | 100                                       | 120                                     |
|                          | popele ze samostatného spalování biomasy, produkty získané procesem pyrolýzy                                                                                                                                                          | 50                                           | 100                                       | 120                                     |
|                          | minerální hnojiva s fosforečnou složkou, u nichž je hmotnostní zlomek celkového fosforu jako P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> menší než 5 %, ostatní minerální hnojiva neobsahující fosfor, pomocné půdní látky, rostlinné biostimulanty | 50                                           | 100                                       | nestanoven <sup>3</sup>                 |
| Chrom (Cr) mg/kg         | minerální vápenatá a hořečnatová vápenatá hnojiva                                                                                                                                                                                     | 50                                           | 100                                       | nestanoven <sup>3</sup>                 |
|                          | popele ze samostatného spalování biomasy, produkty získané procesem pyrolýzy                                                                                                                                                          | 50                                           | 100                                       | nestanoven <sup>3</sup>                 |
|                          | minerální hnojiva s fosforečnou složkou, u nichž je hmotnostní zlomek celkového fosforu jako P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> menší než 5 %, ostatní minerální hnojiva neobsahující fosfor, pomocné půdní látky, rostlinné biostimulanty | 50                                           | 100                                       | nestanoven <sup>3</sup>                 |

Poznámka: <sup>1</sup> zákon č. 156/1998 Sb., <sup>2</sup> nařízení 2019/1009, <sup>3</sup> stanoven limit pro šestmocný chrom (Cr VI) 2 mg/kg sušiny

půdních látek a substrátů. V tabulce typů pro „Vápenatá a hořečnatová vápenatá hnojiva“ byl nově přidán typ 17.3 cukrovánická šáma. Jedná se o běžný vedlejší produkt při zpracování cukrové řepy, dobře známých vlastností, relativně často vzorkovaných v rámci úředních kontrol (dosud vždy šlo o vyhovující vzorky). Původní kategorie pro „Organická a organominerální hnojiva“ se mění na kategorii pro „Organická hnojiva“. Důvodem je fakt, že jediné typové organominerální hnojivo (melasové výpalky zahuštěné obohacené) za celou dobu existence typu (od roku 2000) nebylo reálně vyrobeno a uvedeno do oběhu. Na druhou stranu skupina organominerálních hnojiv je natolik rozdílná, že v podstatě nyní není reálně definovat nějaký další (organominerální) typ. V tabulce typů pro „Organická hnojiva“ byly nově přidány typy 18.7, 18.8, 18.9 (sušený hnůj skotu, sušený drůbeží hnůj, sušený koňský hnůj). Jedná se o běžná hnojiva, dobře známých vlastností, relativně často vzorkova-

ných v rámci úředních kontrol (ve většině případů se jednalo o vyhovující vzorky). Vypuštěn byl typ 18.1 b) (organické hnojivo vyrobené výhradně ze statkových hnojiv, zpracované aerobní termofilní fermentací). Již delší dobu nejsou takové výrobky na trhu a ani není předpoklad, že by se výrobci k tomuto druhu výrobku vrátili. Pro technologii aerobní termofilní fermentace používají i jiné suroviny, např. čistírenské kaly. Protože se může jednat o potenciálně rizikové vstupy, je žádoucí, aby se v tomto případě nejednalo o typové hnojivo a celý proces schvalování prošel procesem registrace – kdy se zjišťují a ověřují i detailnější podklady než při ohlašování. U typů substrátů a zemin došlo pro zpřehlednění k jejich přecíslování. Nově se zavádí typ 20.1 technologické vody (v rámci nově vytvořené kategorie typových pomocných půdních látek). To má za cíl zpřehlednit stávající situaci, kdy jsou na půdu aplikovány tzv. oplachové vody v současné době definované vyhláškou č. 377/2013 Sb. (§ 7 odst. 2).

Novela zákona o hnojivech rozšiřuje tento pojem i na vody vznikající nikoliv pouze v zemědělské prvovýrobě, ale může se jednat i o technologické vody samostatně skladované a používané, které vznikají při chovu hospodářských zvířat a jednoduchém zpracování rostlinných produktů a obsahují maximálně 1,5 % sušiny a 0,1 % dusíku.

## Změny ve vyhlášce č. 377/2013 Sb.

Ke změnám došlo i ve vyhlášce č. 377/2013 Sb., o skladování a způsobu používání hnojiv, ve znění pozdějších předpisů. Změny se týkají způsobu vedení evidence o výnosu sklizeného hlavního a vedlejšího produktu, údajích o průměrném odběru živin ve sklizených produktech a způsobu a formy elektronického předávání evidence. Vyhláška také reaguje na terminologické změny (definice příkrmiště a zrušení legislativní zkratky „pomocné látky“) vyplývající rovněž z novely zákona o hnojivech. Úpravy ve vyhlášce zahrnují:

- podmínky pro skladování technologických vod, separátu digestátu a separátu kejdy,
- podmínky pro používání technologických vod a vedení jejich evidence,
- pravidla pro umístění příkrmiště,
- vzor formuláře pro hlášení o používání upravených kalů,
- způsob výpočtu průměrné hodnoty odběru živin plodinami a
- pravidla pro vedení evidence o použití hnojiv v elektronické podobě.

## Změny ve vyhlášce č. 273/1998 Sb.

Změny ve vyhlášce č. 273/1998 Sb., o odběrech a chemických rozbořech vzorků hnojiv, ve znění vyhlášky č. 475/2000 Sb. byly vytvořeny za účelem souladu textu vyhlášky se současným stavem vědeckého a technického poznání v oblasti analytiky hnojiv. Poslední novelizace byla provedena v roce 2000. Od té doby došlo k významnému posunu zejména v instrumentální části analytických metod, kdy se například stalo standardem základní analytiky používání ICP OES (optická emisní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem) jako univerzální analytické techniky. Jednoznačným trendem je používání metod umožňujících stanovení více parametrů současně, která zvyšují efektivitu – snižují cenu stanovení při dosažení robustnějších a selektivnějších výsledků analýz.

Pro novelizaci české legislativy v oblasti hnojivých výrobků byly využity nové zkušenosti z praxe, aktuální požadavky evropské legislativy i nové poznatky vědecké tak, aby odpovídala současným potřebám.

Ing. Šárka Buráňová, Ph.D.  
Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský

inzerce

# Potřebujete najít odpověď rychle? Raději nasloucháte, než čtete?

Každoročně se na nás obrácíte se svými dotazy a my se je snažíme co nejrychleji zodpovědět. Avšak mohou nastat okolnosti, kdy se nemůžete svému poradci dovolat nebo není vhodná doba a žádný katalog či jiná literatura není při ruce.

Připravili jsme pro vás sérii videí „Vy se ptáte, naši Bayer Experti odpovídají“ na našem YouTube kanále Bayer Expert video. Zde naleznete odpovědi na nejčastěji kladené otázky z předchozích let a samozřejmě také odpovědi na možné dotazy týkající se letošních novinek Hutton Forte a Incelo.

Incelo® vám přinese klid – Výsyt jednoletých trav je nutné sledovat v celém osevním postupu.

V jednotlivých plodinách jejich význam narůstá, proto je třeba používat účinná řešení pro úspěšnou eliminaci. Herbicid Incelo® řeší velmi široké spektrum travovitých plevelů včetně sverepů, psárky polní a mrvky myši ocásek

## ■ Přehled příspěvků pro březen

- Kdy je vhodné zahájit insekticidní ochranu řepky na jaře?
- Jak řešit mrvku myši ocásek v obilninách?
- Jak řešit sverepy v obilninách?
- Jaký je význam D-Act v antirezistentní insekticidní strategii?
- Jak vyřeším výdrol jílku v obilninách?
- Proč bych měl použít systém insekticidního ošetření D-Act?
- Jak posoudím, že mi herbicid po aplikaci účinkuje?
- Máte v nabídce přípravky pro BIO/EKO zemědělství?

v obilninách. Aplikace v kombinaci se smáčedlem BioPower® zajistí vysokou účinnost za všech podmínek. Jeho použití není vyloučeno z OP II. stupně ochrany povrchových vod a na svazích.

O nově dostupných videích vás budeme pravidelně informovat prostřednictvím direct e-mailů.

V našich příspěvcích naleznete například informace týkající se řešení problémů s mrvkou myším

ocáskem, sverepů či jílku v obilninách, doporučení použití insekticidního systému D-Act a další.

První video z naší nové série již brzy – 1. 3. 2022.

Budte s námi jak osobně, tak i online na sociálních sítích. Sledujte nás na našich facebookových stránkách Bayer Expert-News a YouTube kanále Bayer Expertvideo.

Používejte přípravky na ochranu rostlin bezpečně. Před použitím si vždy přečtete označení a informace o přípravku. Respektujte varovné věty a symboly.

Ing. Jana Doubková, Ph.D.  
Bayer s. r. o. Praha