

Nové nařízení o hnojivých výrobcích

Nové nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/1009, kterým se stanoví pravidla pro dodávání hnojivých výrobků EU na trh, bylo na konci června roku 2019 zveřejněno v Úředním věstníku EU. Nařízení tak vstoupilo v platnost dne 15. července 2019 a po tříletém přechodném období bude účinné od 16. července 2022. Do té doby je stále platné současné nařízení č. 2003/2003, o hnojivech, které upravuje uvádění takzvaných hnojiv ES na trh. Jaké jsou hlavní principy nové právní normy pro oblast hnojivých výrobků?

Ing. Jakub Kovářik

působí jako metodik oddělení hnojiv
v Ústředním kontrolním a zkušebním ústavu
zemědělském.



Návrh nového nařízení pokrývá celé spektrum hnojivých materiálů a zároveň vychází ze zásady tzv. oběhové ekonomiky a udržitelnosti, kdy je důraz kladen na maximální možné využití například sekundárních živin a organických materiálů. Z několika původně zvažovaných koncepcí byla zvolena varianta, kdy nařízení stanoví seznam kategorií podle funkce výrobku – hnojiva, materiály k vápnění půd, pomocné půdní látky, pěstební substrát, inhibitory, rostlinné biostimulanty (dříve pomocné rostlinné přípravky) a směsi hnojivých výrobků (tzv. blendy). Dále je uveden pozitivní seznam materiálů, které je možné použít jako složky pro výrobu hnojivých výrobků, pravidla pro označování a způsob, jakým bude prokazována shoda s požadavky nařízení.

Způsoby posuzování shody

Posuzování shody bude různé podle kategorie výrobků. Pro běžné kategorie (např. minerální hnojiva, digestáty z energetických plodin, vápenec...) bude posouzení shody na samotném výrobci, který provede tzv. samocertifikaci. Ta spočívá v posouzení shody, kdy výrobce na svou výhradní odpovědnost zaručuje a prohlašuje, že má zpracovanou příslušnou technickou dokumentaci k produkci hnojivého výrobku. Následně výrobce vypracuje EU prohlášení o shodě a připojí k výrobku označení CE. U dalších skupin výrobků (vedlejší produkty živočišného původu 2. a 3. kategorie, rostlinné biostimulanty, zpracované rostliny, části rostlin nebo rostlinné extrakty...) bude posouzení provedeno třetí stranou, tedy akreditovaným orgánem shody (tzv. oznamujícím subjektem). Nejprůběžší režim je určen pro komposty a jiné digestáty než ty vyrobené z energetických plodin – v tomto případě musí mít výrobce zavedený vlastní systém kvality výrobního procesu (např. ISO). Posouzení bude i v tomto případě provedeno oznamujícím subjektem.



značení CE umístěné na etiketě/příbalovém letáku označuje shodu s požadavky nového nařízení o hnojivých výrobcích

Oznamované subjekty

Oznamovaný subjekt (akreditovaný tzv. oznamujícím subjektem – u nás to bude Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví) vykonává činnosti posuzování shody, včetně zkoušení, certifikace a inspekce. Oznamovaný subjekt musí současně být třetí nezávislou stranou, která není ve střetu zájmů s činnos-



V letošním roce dochází k několika změnám v legislativě hnojiv
Foto Jakub Kovářik

tí příslušných státních autorit (nemůže to tedy být například Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský; ÚKZÚZ) a výrobce hnojivých výrobků. Budoucí běžnou praxí oznámených subjektů bude přezkoumání technické dokumentace výrobce, podpůrných důkazů (protokoly o zkouškách, vzorky ...) atd. – v případě vyhovujícího zjištění u hnojivého výrobku pak udělí certifikát. Evropská komise vyzvala na podzim 2019 členské země k nahlášení oznamujících a oznámených subjektů. Podle dostupných informací ÚKZÚZ zatím není mezi českými certifikačními autoritami zájem stát se oznamujícím subjektem. Zájem předběžně potvrdila Rakouská agentura pro zdraví a bezpečnost potravin (AGES), dále některé nespécifikované certifikační agentury z Nizozemska a Belgie. Pro jednotlivé státy nejsou určeny počty těchto oznámených subjektů. V konkrétní zemi to tak může být několik subjektů – anebo naopak žádný. V každém případě nebude výrobce či dovozce vázán povinností certifikace ve své zemi. I pro tuto oblast tak bude platit zásada volného trhu v rámci EU.

Zařazení rostlinných biostimulantů

Návrh řeší také změnu evropského nařízení č. 1107/2009 o uvádění přípravků na ochranu rostlin na trh v tom smyslu, že úpravou definice přípravku na ochranu rostlin vytváří prostor pro výše uvedenou kategorii rostlinných biostimulantů (v současné české legislativě pomocných rostlinných přípravků). Toto řešení by mělo zprůhlednit situaci na trhu, nyní dochází k rozdílným interpretacím mezi jednotlivými členskými státy. Výrobky, které budou určeny ke zlepšení příjmu živin, ochraně před abiotickým stresem a ke zlepšení kvality produkce, budou nyní z rozsahu nařízení č. 1107/2009 vyňaty výslovně. V rámci nařízení byly pomocné rostlinné přípravky do české verze nařízení přeloženy/označeny jako rostlinné biostimulanty; s obdobným přejmenováním této kategorie výrobků na rostlinné biostimulanty se počítá i v rámci připravované novely zákona o hnojivech, který v současné době je k projednání v Poslanecké sněmovně.

Nepovinná harmonizace

Důležitou skutečností je, že nové nařízení je nepovinnou harmonizací pro hnojivé výrobky. Obchodní společnost se může vždy rozhodnout, zda bude chtít uvést na trh hnojivý výrobek podle tohoto nařízení a označit výrobek značkou „CE“ znamenající prokázanou shodu s požadavky nařízení. To poté umožní volné obchodování v rámci celé EU.

Další možností pro legální uvedení hnojivého výrobku do oběhu zůstane tak jako dosud příslušná legislativa konkrétní členské země EU. V České republice se jedná o zákon č. 156/1998 Sb., o hnojivech, který nadále bude umožňovat uvádět hnojiva, pomocné půdní látky, rostlinné biostimulanty a substráty režimem registrace a ohlášení. Zachován zůstane i princip vzájemného uznávání pro neharmonizované výrobky z jiných států EU a EHP, které bylo v loňském roce novelizováno nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/515 (účinnost od dubna 2020). Obecně se předpokládá, že o možnost přidělení značky CE budou usilovat především subjekty, které budou své výrobky obchodovat ve více členských zemích EU – příkladem mohou být minerální hnojiva, rostlinné biostimulanty, sušené granulované hnoje atd. Naopak například výrobci kompostů a lokální distributoři hnojiv se s největší pravděpodobností přidrží současného způsobu při uvádění do oběhu, tedy registrace či ohlášení podle zákona o hnojivech.



Hnojiva mají nezastupitelnou roli ve výživě rostlin

Foto Jakub Kovářik

Limity kontaminujících látek

Vyjednávání o konečné podobě nařízení bylo velmi komplikované, trvalo více než tři roky a nařízení bylo schváleno před volbami do Evropského parlamentu v roce 2019. Schválením nového nařízení skončí současná nevyhovující situace, nynější nařízení č. 2003/2003 o hnojivech má omezenou působnost (pokrývá pouze asi polovinu hnojivých materiálů – minerálních a vápenatých hnojiv) a nejsou stanoveny žádné limity kontaminujících látek. Nové nařízení stanovuje limity kontaminujících látek pro jednotlivé kategorie podle funkce výrobku (viz tabulka). Současně jsou stanoveny i limity pro některé kategorie složkových materiálů.

V rámci vyjednávání panovaly rozdílné názory členských zemí především v otázce limitů kontaminujících látek (kadmium, chrom). Původní návrh počítal s počátečním limitem 60 mg/kg P_2O_5 ,



Hnojení zvyšuje výnosy plodin

Foto David Bouma

po třech letech od účinnosti nařízení se měl snížit na 40 mg/kg P_2O_5 , a po 12 letech až na 20 mg/kg P_2O_5 . Tento návrh se záhy ukázal jako neprůchozí. Skupina několika států argumentovala, že není dostatečné množství kvalitní (nekontaminované) vstupní suroviny, tj. fosfátů. Převážná část fosfátů se nyní dováží z afrických států, především z Maroka – a tato ložiska jsou kadmii více či méně kontaminována. V případě použití tzv. dekadmiálních technologií by se zvýšily ceny suroviny přibližně o 10–20 %, odhad navýšené konečné ceny fosforečných hnojiv se pohybuje v rozmezí 3–10 %. Zmíněná skupina států v rámci Rady EU tak prosazovala mnohem mírnější limity i jejich pozdější vstup v platnost. Vyjednaný kompromis nakonec podpořila většina států – včetně České republiky.

(Pokračování na str. 19)

(Dokončení ze str. 18)

V klíčové otázce kadmia byl ujednáán limit ve výši 60 mg/kg P_2O_5 , který bude aplikován od roku 2022, tedy ode dne účinnosti nařízení. Další případné snižování limitu bude vyhodnoceno v rámci revize nařízení po sedmi letech od jejího vstupu v platnost. Stávající nižší národní limity (Rakousko, Finsko, Švédsko) zůstanou v rámci tzv. derogace zachovány. Výrobci budou moci také dobrovolně používat označení „hnojivo s nízkým obsahem kadmia“ – pokud jejich fosforečná hnojiva budou mít obsah kadmia nižší než 20 mg/kg P_2O_5 .

V otázce chromu se přes snahu řady států (včetně České republiky) nepodařilo prosadit limit celkového obsahu chromu (limit bude zaveden pouze pro jeho šestimocnou formu) ani povinnou deklaraci jeho obsahu na letáku/etiketě hnojiva. Tento obsah bude muset být povinně uváděn pouze v technické dokumentaci. V České republice předběžně počítáme s tím, že si jako státní autorita vyžádáme informaci o obsahu chromu (případně ji získáme analýzou vzorku) a tuto v případě vysokého obsahu uveřejníme.

Praktická aplikace nařízení

Lze konstatovat, že nařízení o hnojivech v každém případě zlepšilo současnou nevyhovující situaci v oblasti evropské legislativy hno-

Tabulka 1 - Limity kontaminujících látek ve vybraných kategoriích funkce výrobku

Kategorie funkce výrobků	Kadmium	Chrom (Cr ^{VI})	Rtuť	Nikl	Olovo	Arsen	Měď	Zinek
mg/kg sušiny								
Organické hnojivo	1,5	2	1	50	120	40 ²⁾	max. 300	max. 800
Anorganické hnojivo (méně než 5 % P_2O_5)	3	2	1	100	120	40 ²⁾	max. 600 ³⁾	max. 1500 ³⁾
Anorganické hnojivo (5 % a více P_2O_5)	60 ¹⁾	2	1	100	120	40	max. 600 ³⁾	max. 1500 ³⁾
Anorganické hnojivo se stopovými živinami	200 ⁴⁾	—	100 ⁴⁾	2000 ⁴⁾	600 ⁴⁾	1000 ⁴⁾	—	—
Materiál k vápnění půd	2	2	1	90	120	40	max. 300	max. 800
Pěstební substrát	1,5	2	1	50	120	40 ²⁾	max. 200	max. 500
Rostlinný biostimulant	1,5	2	1	50	120	40 ²⁾	max. 600	max. 1500

Poznámka: ¹⁾mg/kg P_2O_5 ; ²⁾anorganický arsen; ³⁾neplatí v případě záměrného přidávání mědi a zinku do hnojiva; ⁴⁾limitní hodnoty kontaminujících látek v mg ve vztahu k celkovému obsahu stopových živin v kg, tj. mg/kg (B, Co, Cu, Fe, Mn, Mo a Zn)

živ. Odklad účinnosti nařízení (červenec 2022) by měl na jedné straně poskytnout zainteresovaným stranám dostatek času na přípravu – ať už výrobcům či dovozcům, na druhé straně oznámeným subjektům a státním autoritám. Podle průběžných ohlasů a zpětné vazby na pracovníky ÚKZÚZ je zřejmé, že pro většinu společností uvažujících o této možnosti bude rozhodující finanční, administrativní a časová náročnost výše zmíněné certifikace.

ÚKZÚZ uspořádal 27. 2. 2020 pro výrobce hnojivých výrobků a další zájemce seminář k novému nařízení. Na semináři se sešlo přes sto účastníků, kterým byl představen základní rámec nařízení a v rozsáhlé diskuzi byly zodpovězeny jejich dotazy.

Téma týdne připravil David Bouma

Špičkový biostimulátor nyní i u nás

Talisman® je zcela nový přípravek vyvinutý v rámci spolupráce specializované britské firmy Intracrop se špičkovým vědeckým pracovištěm The University of Nottingham. Zadání od britských farmářů bylo prosté: najít účinnou metodu, jak bránit výnosový potenciál rostlin na svých polích proti čím dál častějším výskytům abiotického stresu způsobeného čím dále více rozkolísanými rozměry počasí.

Po létech usilovné práce se zadání povedlo naplnit a nyní budou mít i čeští farmáři možnost si vyzkoušet tohoto navýšost zajímavého pomocníka v praxi.

Abiotický stres

Abiotický stres je bohužel v posledních letech čím dál častějším nevitným návštěvníkem našich polí. Jeho zvýšený výskyt souvisí s postupně probíhajícími klimatickými změnami a jeho škodlivé dopady nevidí či popírá dnes snad jen ten nejzarytější ideologický ignorant, který by ostatně udělal nejlépe, kdyby se občas reálně prošel krajinou a podíval se kolem sebe. Abiotický stres má různé příčiny: stres z horka – obecně v polních podmínkách ČR jsou to teploty nad 30 °C. Známe stres z chladu, což je typický prudký pokles teplot, noční přimrazky, příchod „zmrzlíků“ a podobně. Rozeznáváme také stres z nadměrné vláhy způsobující například tzv. zamazání ječmenů. Nejčastější je však v posledních letech stres ze sucha, jehož škodlivost snad nemá cenu ani komentovat. Ač jsou příčiny různé, vždy to znamená vychýlení z optimálních podmínek růstu plodin, které však primárně reagují stejně. Zastavují růst a snaží se „přežít a prodýchat“ ke konci stresového období. Toto zastavení ale způsobuje citelné hospodářské ztráty, protože úspěšné pěstování rostlin je zejména závod s časem a každá taková vynucená přestávka znamená, že rostlina ve svém vegetačním cyklu nemůže naplno využít svůj potenciál a dochází tak ke ztrátám na výnosu. Naštěstí, nyní se s tím dá něco dělat.

Talisman

Talisman® můžeme charakterizovat jako unikátní kombinaci pěti biostimulantů a plného spektra makro- i mikrovýživových prvků. Talisman při správné aplikaci prokazatelně pomáhá zvýšit výnos plodin v průměru o 6–8 %, a to díky zvýšení schopnosti přijímat živiny a stimulaci tvorby proteinů v normálních podmínkách.

V stresových situacích pak brání výnosový potenciál rostlin díky redukcí toxického působení amoniaku, prokazatelně zvyšuje množství chlorofylu a činí kořenový systém i nadzemní hmotu viditelně robustnější. To vše vede k podstatně rychlejší regeneraci rostlin.

Účinné látky přípravku Talisman

Pidolová kyselina	
Imethylsulfon	
Technologie vstřebávání R 100 (diphenylurea, dipenylthiurea γ polyglutamic acid)	
Celkový dusík (N)	140 g/l
Oxid fosforečný (P_2O_5)	70 g/l
Oxid draselný (K_2O)	70 g/l
Oxid hořečnatý (MgO)	2,0 g/l
Hořčík (jako Mg)	1,2 g/l
Bor (B)	300 mg/l
Měď (Cu)	600 mg/l

Složení a působení přípravku

Talisman® je unikátní kombinace pěti biostimulantů a plného spektra makro i mikro výživových prvků. Kyselinu pidolovou (synonymum kyselina pyroglutamová) rostliny používají jako signální složku při udržování cyklu asimilace dusíku v chodu. Nedostatek pidolové kyseliny rostliny vnímají jako signalizaci stresu a přepínají do katabolického režimu. Dodáním určitého množství pidolové kyseliny účinně pomáháme rostlinám se zotavit ze stresu a bráníme tak výnosový potenciál pěstované plodiny. Technologie vstřebávání R 100 (diphenylurea, diphenylthiurea γ polyglutamic acid) je tvořena patentovou směsí tří biostimulantů, která

Návod k použití

Plodina, oblast použití	Účel použití	Dávkování	Dávka aplikační kapaliny	Termín použití
Hospodářské plodiny, včetně obilovin, olejnin, brambor, cukrovky, máku, hrachu, fazole, kukuřice a zeleniny	výživa a stimulace rostlin	3–5 l/ha	80–200 l/ha	kdykoliv při detekci abiotického stresu nebo v období rychlého růstu rostlin

v rostlinách stimuluje cytokiny k vyššímu foliárnímu růstu, zvyšuje příjem kationtových živin (hořčík, molybden, železo atd.), a prokazatelně zvyšuje obsah chlorofylu. R 100 je komplementární k pidolové kyselině, která primárně stimuluje asimilaci dusíku a stimuluje produkci aminových kyselin, a tím i bílkovin.

Dimethylsulfone je pak unikátní prostředek k posílení příjmu síry foliární výživou, což opět zesiluje enzymatickou činnost a ve výsledku produkci proteinů (bílkovin) v rostlinách.

Další součástí přípravku Talisman® je pak kompletní složení výživy makro- (N, P, K, Mg) i mikroprvky (B, Cu, Mn, Mo, Zn).

Praktické možnosti aplikace

Talisman® je přípravek, kterým rostlinu stimulujeme a vyživujeme zároveň. Tento synergický efekt se vždy projeví. Obecně pro všechny rostliny platí toto pravidlo použití: Při detekci abiotického stresu ihned použijeme Talisman® v dávce 3–5 l/ha. Urychlíme tím regeneraci rostlin ze stresové situace a zásah je primárně obranou jejich výnosového potenciálu. Neuděláme však nic špatně, když Talisman® použijeme i v tzv. normálních podmínkách. S touto aplikací pak počkáme na fázi rychlého růstu rostlin (konec dubna až červen). Odměnou nám bude zvýšený příjem živin rostlinou, zvýšení tvorby bílkovin a dalších kvalitativních parametrů (cukernatost, vyšší obsah škrobů). To vše za prokazatelně vyššího výnosu, a to většinou v rozmezí 3–15 %, dle druhu rostliny a okolností použití. V rostlinách s vysokým výnosovým potenciálem (typicky cukrovka, brambory, zelenina) můžeme použít Talisman® opakovaně, a to opět v rozpětí dávek 3–5 l/ha.

Co se stane

Talisman skutečně pomáhá rostlinám prosperovat. Před-

Užitečná řešení

ADAMA je společnost nabízející spolehlivá řešení osvědčenými přípravky na ochranu rostlin. Jsou určena pro pěstitele, kteří požadují kvalitu a přitom dobrou cenu. Jednoduše porosteme spolu.

stavuje účinnou pomoc při překonávání negativních důsledků působení abiotického stresu na zdraví a výživovou kondici plodin. Překvapí i dostupnou cenou, která umožní pěstiteli provést na svých polích tak nejen ozdravný, ale i vysoce profitabilní pěstební zásah. Spokojenost tedy zavládne nejen v rostlinné říši.

Ing. Jiří Vašek
ADAMA

TALISMAN®

Pomáhá rostlinám prosperovat

REGULATORY

Biostimulátor Talisman® je unikátní kombinace pěti biostimulantů a plného spektra makro i mikro výživových prvků. Pomáhá prokazatelně zvýšit výnos plodin v průměru o 6–8 % díky zvýšení schopnosti přijímat živiny a stimuluje produkci proteinů v normálních podmínkách.

Jednoduše porosteme spolu.

Pomáhá, když přichází abiotický stres...

- Redukce poškození amoniakem (žloutnutí)
- Zvýšení množství chlorofylu (+ 17 %)
- Zvýšení rozsahu a hmotnosti kořenů (+ 20 %)
- Zvýšení nadzemní hmoty (+ 26 %)
- Urychlení regenerace rostlin

... ale i v normálních podmínkách

- Maximalizace asimilace dusíku (PGA)
- Stimulace tvorby bílkovin (PGA)
- Zrychlení příjmu foliární výživy (R 100/DMS)
- Stimulace cytokininů (R 100)

ADAMA.COM

Adama CZ s.r.o., Pražská 636, 252 41 Dolní Březany | tel.: +420 241 930 644 | www.adama.com