

Hnojiva a novinky v legislativě

Dne 13. srpna 2021 vyšel ve Sbírce zákonů pod č. 299/2021 Sb. zákon, kterým se mění zákon č. 156/1998 Sb., o hnojivech, pomocných půdních látkách, pomocných rostlinných přípravcích a substrátech a o agrochemickém zkoušení zemědělských půd (zákon o hnojivech), ve znění pozdějších předpisů.

Účinnost této novely zákona o hnojivech je od 1. října 2021, s výjimkami. Odloženou účinnost (od 1. 1. 2022) má povinnost vedení evidence o výnosu hlavního a vedlejšího produktu stanovená v § 9 odst. 7 písm. c). Druhá odložená povinnost se týká vedení evidence o použitých hnojivech elektronicky a její předávání ústavu 1x ročně do konce ledna za předcházející kalendářní rok (§ 9 odst. 8). Tato forma vedení evidence se týká osob, které obhospodařují pozemky s výměrou vyšší než 20 ha.

Od 16. 7. 2022 pak dojde k úpravě § 1 odst. 5 týkajícího se hnojiv deklarovaných jako ES (splňující požadavky nařízení 2003/2023). Odložená účinnost se týká dokončení adaptace na nařízení 2019/1009, hnojivé výrobky EU).

Hlavní změny v zákoně o hnojivech

1) Terminologie:

a) Termín pomocné rostlinné přípravky je nahrazen pojmem rostlinné biostimulanty. Rostlinným biostimulantem je látka podle čl. 3 nařízení (ES) č. 1107/2009 a jedná se o výrobek, jehož funkcí je stimulovat výživovací procesy rostliny za účelem zlepšení jedné nebo více z jejích charakteristik.

b) Definice technologických vod (umožnění použití i techno-

logických vod vznikajících mimo zemědělskou prvovýrobu). Technologickými vodami jsou samostatně skladované a používané pomocné půdní látky, které vznikají při chovu hospodářských zvířat a jednoduchém zpracování rostlinných produktů a obsahují maximálně 1,5 % sušiny a 0,1 % dusíku. Toto množství musí být dokladováno rozbořem (minimálně jednou ročně, vždy po jednorázové produkci při čištění stáji, před aplikací apod.).

■ Technologické vody vznikají v zemědělské prvovýrobě při chovu hospodářských zvířat nebo při jednoduchém zpracování rostlinných produktů a jsou využívány pro vlastní potřebu jako pomocné půdní látky.

■ Do technologických vod se řadí vody ze sanitace dojírny, mléčnice, čekárny, přeháněcích chodeb nebo stájových prostor. Technologickými vodami jsou i oplachové vody z praní brambor nebo mytí zeleniny, případně voda v jímce u silážního žlabu (siláž je zaplachtená s vysokou sušinou) nebo voda v jímce u prázdného hnojiště nebo silážního žlabu.

■ Pokud jsou technologické vody konstrukčně svedeny a skladovány společně s kejdou nebo hnojůvkou, tak se dle zákona o hnojivech jedná o tekuté statkové hnojivo. Pakliže je na provoz vyřešeno samostatným jímáním

a skladování, jedná se o technologické vody.

■ Z pohledu skladování nejsou na technologické vody stanoveny žádné minimální skladovací kapacity, je nutné je čitelně označit. Pakliže je skladování technologických vod v podniku řešeno samostatným způ-

■ Produkci lze stanovit například na základě údajů výrobců zařízení dojírny, vlastním sledováním odběru vody v dojárně, stavu nádrží, dle vyvezených cisteren atd. Pakliže není možné aplikovat vlastní údaje (získané prokazatelným způsobem), lze použít „normativní“ údaje o produkci



Proces odbahnění rybníčního sedimentu

Foto Olga Venerová

sobem, je nutné technologické vody uskladnit odděleně a zajistit, aby nedošlo k jejich smísení s jinými látkami. Během kontrol pak předložit dokladovou evidenci o produkci (přítok do nádrže), výdeji a skladováním množství.

technologických vod uvedené v příloze č. 1 k vyhlášce č. 377/2013 Sb. (např. průměrná roční produkce technologických vod u výkrmu prasat – vlastní ustájení, přilehlé prostory – je stanovena na 4 t/DJ. V případě krav s produkcí mléka je průměr-

ná roční produkce technologických vod z dojírny, mléčnice a přilehlých prostor stanovena na 5,6 t/DJ (denní produkce je 20 litrů/1 krávu).

■ Jak již bylo napsáno, pakliže jsou technologické vody svedeny do jedné jímky s kejdou, močůvkou nebo hnojůvkou, tak se jedná o tekuté statkové hnojivo. A v tomto případě je potřeba mít k dispozici skladovací kapacity. Mimo zranitelné oblasti je nutné se prokázat minimálně čtyřměsíční kapacitou předpokládané produkce kejdy nebo minimálně tříměsíční kapacitou předpokládané produkce močůvky a hnojůvky. Ve zranitelných oblastech jsou požadavky přísnější a je nutné mít k dispozici kapacitu na minimálně šestiměsíční produkci (u hnojůvky na pětiměsíční produkci).

■ Evidence – i pro technologické vody platí povinnost vedení evidence o technologických vodách jako o pomocných látkách použitých na zemědělské půdě. Aplikace musí být zaznamenána do jednoho měsíce od ukončení. Použití technologických vod se uvede do sloupce „Pomocné látky, hnojiva se stopovými živinami“ (příloha č. 2 vyhl. č. 377/2013 Sb.), přičemž se uvádí pouze název a použitá dávka (ideálně v t/ha).

■ Pakliže zemědělec hospodaří s technologickými vodami, musí

je zahrnout i do havarijního plánu. Tzn. aktualizovat havarijní plán z pohledu seznamu závadných látek. Stejně tak musí pro každé provozní území uvést místa vzniku, místa skladování, průměrnou roční produkci, maximální skladované množství, způsob označení skladů a vedení skladové evidence. Z hlediska preventivních opatření zde musí být uveden konkrétní postup kontrol skladů technologických vod (např. vizuální kontrola nejméně jednou za 6 měsíců) se zápisem do provozního deníku. Dále musí být popsáno preventivní opatření v případě havárie (přetečení atd.) V neposlední řadě je v havarijním plánu nutné specifikovat vhodné pozemky ke hnojení.

■ Aplikace technologických vod – po aplikaci je nutné technologické vody zpracovat do půdy nejpozději do 24 hodin od samotné aplikace, s výjimkou řádkového přihnojování porostů hadicovými aplikátory a použití na trvalých travních porostech, hnojení travních, jetelovinotravních a jetelovinových porostů v období nejméně jeden měsíc před sklizní.

c) Definice digestátu (ve vyhlášce č. 474/2000 Sb. definovány i složky po mechanické separaci: fúgát digestátu, separát digestátu).

(Pokračování na str. 24)

PŠENICE JARNÍ

B

JAKOST

DEŠTIVÉ POČASÍ V ŘÍJNU?
NEVADÍ! PRO SETÍ
LISTOPAD AŽ BŘEZEN
JE IDEÁLNÍ, VÍTĚZNÁ,
PŘESÍVKOVÁ PŠENICE

Registana

- vysoký výnos z podzimního i jarního setí
- pokusy UNIAGRO Zaloňov 2021 - druhá nejvýnosnější pšenice - 10,31 t/ha (108,0 % na průměr)
- odolná nízkým teplotám

Kolodějská 24, Stupice, 250 84 Sibřina

e-mail: selgen@selgen.cz • www.selgen.cz • tel.: 702 251 092

selgen[®]

Hnojiva ...

(Dokončení ze str. 23)

d) Definice příkrmiště. Příkrmiště je dle § 2 písm. s) část hospodářství na zemědělské půdě pod širým nebem, kde kromě pastvy dochází i k další chovatelské péči, zejména příkrmování, s větším soustředěním hospodářských zvířat na plochu než při pastvě. Dle zákona o hnojivech je za příkrmiště považováno uložení statkových hnojiv na zemědělské půdě a je možné jej provozovat pouze na místech uvedených ve schváleném havarijním plánu a za splnění určitých podmínek (zajištění bezpečnosti u povrchových a podzemních vod).

2) Oblast skladování hnojiv:
a) Zmírnění požadavků na organická hnojiva vyrobená zemědělcem pro vlastní potřebu (např. kompost, digestát). Nově se na ně, stejně jako na statková hnojiva, nevztahuje oddělené uskladnění, nebo povinnost označit čitelným způsobem

bem během skladování organických hnojiv.

b) Z vyhlášky č. 377/2013 byly přesunuty podmínky pro uložení tuhých organických hnojiv a statkových hnojiv na zemědělské půdě. U organických hnojiv je umožněno skladování na zemědělské půdě kromě kompostu nově i separát digestátu. U statkových hnojiv lze nově na zemědělské půdě ukládat separát kejdy. Na stejném místě je možné tato hnojiva ukládat opakovaně nejdříve po 3 letech (obecný požadavek, nový mimo zranitelné oblasti, kde platí opakované uložení min. po 4 letech).

3) Používání hnojiv, upravených kalů, sedimentů:

a) Pro určování potřeby hnojení se vychází z koeficientů odběru živin rostlinami (tabulky v novelizované vyhlášce č. 377/2013 Sb.).

b) Zemědělští podnikatelé, kteří používají upravené kalý a sedimenty na zemědělské půdě, jsou



Ústav provádí odběr vzorku rybníčního sedimentu Foto archiv ÚKZÚZ

povinni zaslat ústavu nejpozději 14 dnů před jejich použitím hlášení.

4) Oblast evidence o použitých hnojivech:

a) Farmáři budou muset od nového roku 2022 vést evidenci hnojiv i výnosů sklizených hlavních a vedlejších plodin. Pakliže hospodaří na více než 20 hektarech, budou muset evidenci vést v elektronické podobě. Evidenci

bude nutné předávat ve stanoveném formátu do konce ledna za předešlý kalendářní rok (odložená účinnost od 1. 1. 2022). Přičemž požadované formáty a náležitosti evidence budou zveřejněny v novelizované vyhlášce č. 377/2013 Sb. Malí zemědělci si formu vedení evidence určí sami, tj. na ně se povinnost elektronického poskytnutí dat nevztahuje.

b) Údaje z elektronické evidence budou mít k dispozici státní organizace (Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Český statistický úřad) a zemědělským subjektům tak odpadne ruční vyplňování záznamů, nebo zpracování do různých komerčních programů. Po zavedení jednotné elektronické evidence již farmáři nebudou muset odevzdávat výkazy o spotřebě hnojiv, což však nikdy nebylo povinné a tato data se shromažďovala pouze na bázi dobrovolnosti každého zemědělce.

c) Evidence výnosu sklizeného hlavního a vedlejšího produktu s výjimkou trvalých travních porostů podle evidence využití půdy podle uživatelských vztahů (odložená účinnost od 1. 1. 2022).

Vyhlášky k zákonu o hnojivech

a) Navazující novela vyhlášky č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva vyšla ve Sbírce zákonů dne 27. srpna 2021. Stejný den vyšla ve Sbírce záko-

nů i nová vyhláška č. 309/2021 Sb., o odběrech a chemických a biologických rozbořech vzorků hnojiv, která s účinností od 1. října ruší a plně nahrazuje vyhlášku č. 273/1998 Sb., o odběrech a chemických rozbořech vzorků hnojiv.

b) Novela vyhlášky č. 377/2013 Sb., o skladování a způsobu používání hnojiv je zatím ve fázi schvalování.

Návaznost na zákon a vyhlášku o odpadech

a) V oblasti používání upravených kalů na zemědělské půdě jsou závazné podmínky uvedeny v zákoně č. 541/2020 Sb., o odpadech (s účinností od 1. 1. 2021 zcela nahradil zákon č. 185/2001 Sb.) a vyhlášce č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, která s účinností od 7. 8. 2021 nahradila vyhlášku č. 437/2016 Sb., o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě.

Ing. Olga Venerová
Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský

Moderní způsob ochrany kukuřice

Rozvoj mohutného kořenového systému je základním předpokladem pro dosažení velké výkonnosti rostlin kukuřice, vysokého výnosu a výborné kvality produkce. Kořenový systém nezodpovídá pouze za dostatečné ukotvení rostlin v půdě, ale zejména za zprostředkování zabezpečení dostatku živin a vody pro rozvoj rostliny. Rozvinutý kořenový systém umožňuje rostlinám přijímat živiny a vodu v míře, která by byla v případě jeho nedostatečné velikosti pro rostlinu nedostupná. Mohutný kořenový systém umožňuje rostlině lépe reagovat na podmínky prostředí, jako jsou nedostatek či nadbytek vláhy, fyzikální vlastnosti půdy a přístupnost živin.

Důležitá není pouze rychlost rozvoje kořenového systému a jeho délka, ale zejména rychlé větvení a tvorba laterálních kořenů, které se dále větví a vytvářejí maximální plochu kořenového systému. Velké množství kořenového vlášení sehrává rozhodující roli při získávání vody a živin. Právě období několika prvních týdnů rozvoje rostlin kukuřice je zásadní pro její další růst a konečný výnos.

Slechtitelé kukuřice vybírají takové materiály, které zabezpečují co nejlépe požadavky na rychlý a intenzivní rozvoj kořenového systému. Hledají také odrůdy, které lépe odolávají chladu a umožňují včasný rozvoj kořenového systému při časném setí. Tím umožňují lepší využití jarní vláhy a rychlý rozvoj biomasy.

Kromě šlechtění jsou vytvářeny i další nástroje, které umožňují pravidelné dosahování výnosu a kvality sklizně kukuřice, ať se jedná o rostliny pěstované na zrn nebo na siláž.

Moderním nástrojem, umožňujícím chránit kukuřici před choro-



Slabá kolonizace kořenů mykorhizou bez B-360 Foto archiv firmy



Silná kolonizace mykorhizou při využití B-360 Foto archiv firmy

bami a škůdci od samého začátku vegetace a současně výrazně podporujícím rozvoj kořenové soustavy kukuřice je ochranný systém moření osiva – Acceleron®.

Z čeho se Acceleron® skládá?

Stejně, jako je tomu u jiných mořidel, obsahuje Acceleron®

složku chemické ochrany, která je zde dále rozdělena na fungicidní a případně také insekticidní část (Redigo® M + Force® 20 CS). Insekticidní složka Force® 20 CS je součástí ochranného systému Acceleron® Elite.

Vedle této základní části ochrany vzházející kukuřice obsahuje Acceleron® také složku biologic-

kou, která účinně podporuje rozvoj kořenového systému, zabezpečuje lepší přístupnost živin a jejich příjem.

Na jakém základě působí mořidlo Acceleron®?

V mořidle je obsažena biologická složka (B-360), která sama o sobě není živým organismem a obsahuje organické molekuly lipo-chitoooligosacharidu (LCO). Tyto molekuly se aktivně podílejí na propojení kořenového systému rostlin a mykorhizních hub a otvírají cestu mykorhizních hub do kořenů. Současně také podporuje aktivitu mykorhizních hub, stimuluje klíčení spor a produkci hyf. Synergické působení těchto hub vede k rozvoji kořenového systému, obsazení většího půdního prostoru a tím i přístupnosti živin a vody rostlinou. V pokusech bylo prokázáno, že samotné využití B-360 zvyšuje výnos kukuřice v průměru o 2 %.

V letošním roce byl v České republice laboratorně ověřován vliv B-360 a dalších složek systému Acceleron® na rozvoj kořenové soustavy kukuřice.

Dalším cílem pokusu bylo ověřit také vliv moření na rychlost klíčení a vzházení rostlin.

Závěr pokusu

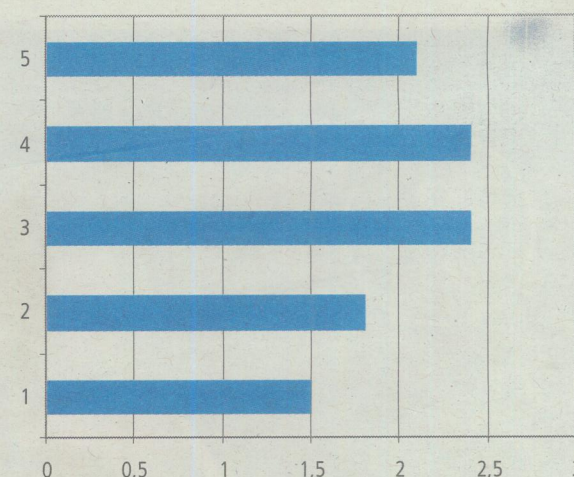
– Moření kukuřice mělo minimální vliv na rychlost vzházení, rozptýl byl v rozsahu jednoho dne.

– Všechny mořené varianty dosáhly vyšší úrovně rozvoje kořenového systému, než tomu bylo u nemořené varianty.

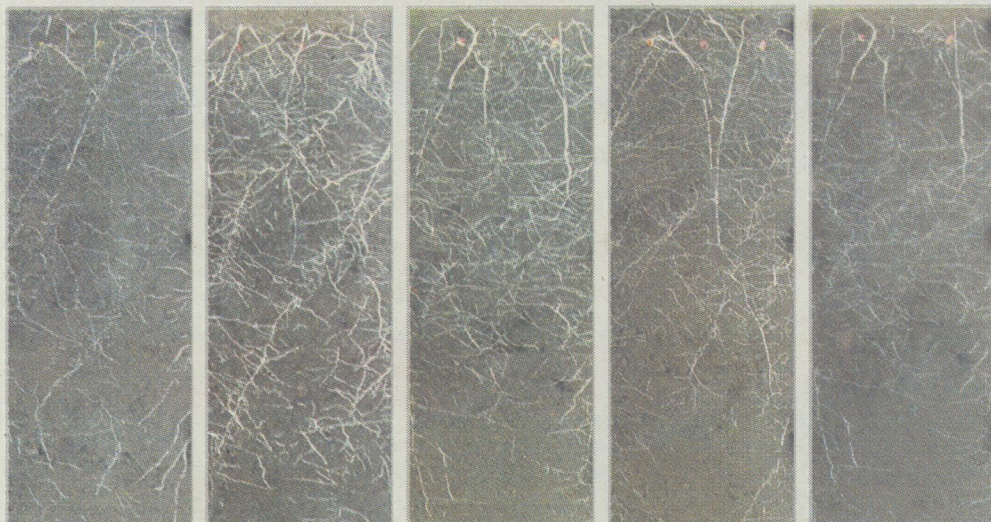
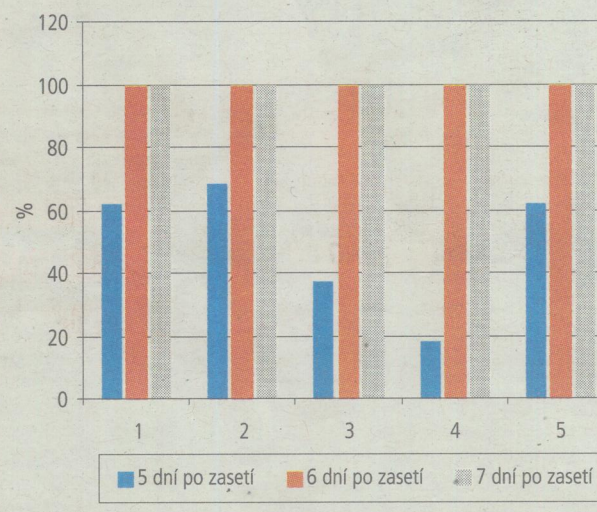
– Nejvyšší hmotnosti kořenů bylo dosaženo u variant s B-360.

– Vizuálním hodnocením je zřejmý větší rozvoj jemného kořenového vlášení u variant moře-

Graf 1 – Hmotnost kořenů po 22 dnech (g)



Graf 2 – Rychlost vzházení



Výsledky pokusu a jeho hodnocení: 1 - neošetřeno, 2 - Redigo® M, 3 - Redigo® M + B-360, 4 - Redigo® M + B-360 + Force® 20 CS, 5 - Redigo® M + Force® 20 CS Foto archiv firmy

ných B-360, než tomu bylo u variant bez této aktivity.

Ochranný systém Acceleron® a Acceleron® Elite je novým nástrojem v ochraně kukuřice, zvyšujícím výnos a kvalitu produkce. Zvyšuje také jistotu dobrého zdravotního stavu a celkové vita-

lity rostlin na počátku vegetace. Tento systém ochrany kukuřice je využit u řady odrůd Dekalb® a je dalším doplňkem jejich mimořádné kvality.

Ing. Petr Ort
Bayer s. r. o.