



Ing. Jaroslav Houček

Vedoucí oddělení hnojiv

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský

Za opravnou 4/4, Praha 5, 150 00

Žádost o posouzení návrhu na úpravu vyhlášky

Vážený pane inženýre,

v rámci projektu NAZV QJ1530034 „Legislativní podklady pro větší uplatnění kompostů, zejména vermikompostu, na zemědělskou půdu“, jehož jsem odpovědným řešitelem, jsme připravili návrh na úpravu části Vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva (viz níže).

Rád bych Vás požádal o posouzení návrhu a zaslání potvrzení o jeho uplatnění při novelizaci vyhlášky (pokud možno včetně předpokládaného termínu novelizace).

Děkuji Vám za posouzení žádosti.

S pozdravem

doc. Ing. Aleš Hanč, Ph.D.

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra agroenvironmentální chemie a výživy rostlin

Kamýcká 129, Praha 6 - Suchbát, 165 00

tel.: 224 382 731

mobil: 732 342 753

e-mail: hanc@af.czu.cz



Návrh na úpravu části Vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva

Navrhujeme úpravu Vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva v příloze č. 3, v části Typy hnojiv, druh hnojiva: 5. Organická a organominerální hnojiva, u typu hnojiva 18.1 c).

Návrh

Návrh spočívá ve změně 1 % P_2O_5 **na 0,6 %** (sloupec 3) a ve změně „výhradně ze statkových hnojiv, zpracování žížalami“ na: „**z bioodpadu rostlinného původu z údržby parků a zahrad, statkových hnojiv, jablečných výlisků, matoliny, lihovarských výpalků, vyplozeného houbového substrátu, cukrovarských řízků; zpracování žížalami**“ (sloupec 6).

U vermikompostu z bioodpadu rostlinného původu z údržby parků a zahrad bude doplněno „**obsah nežádoucích příměsí max. 0,3 %**“ (sloupec 7 – zvláštní ustanovení)

Cíl návrhu

Cílem návrhu je zjednodušení administrativního procesu pro producenty vermikompostů spočívající pouze v ohlášení vermikompostů.

Odůvodnění

Na základě laboratorních a provozních experimentů s vermikompostováním různých surovin uskutečněných zejména v rámci projektu NAZV QJ1530034 „Legislativní podklady pro větší uplatnění kompostů, zejména vermikompostu, na zemědělskou půdu“ byly ve zralých



vermikompostech stanoveny hodnoty spalitelných látek, obsahy celkového dusíku, fosforu a draslíku (Tab. 1 – na konci dokumentu).

Minimální, maximální a průměrné hodnoty byly následující:

Spalitelné látky (% v sušině): min = 39; max = 91; průměr = 65

Celkový dusík (% v sušině): min = 1,4; max = 3,0; průměr = 2,2

Celkový fosfor vyjádřený jako oxid fosforečný (% v sušině): min = 0,6; max = 2,2; průměr = 1,2

Celkový draslík vyjádřený jako oxid draselný (% v sušině): min = 1,3; max = 3,4; průměr = 2,4

Současně platné minimální hodnoty spalitelných látek 35 %, celkového dusíku 1 % a celkového draslíku 1 % K_2O byly zjištěny u všech sledovaných vermikompostů. Není tedy důvod tyto hodnoty měnit.

Pouze v případě fosforu byly u vermikompostů vyprodukovaných z některých surovin zjištěny nižší hodnoty než dosud platné 1 % P_2O_5 . Aby se i tyto vermikomposty dostaly mezi typová hnojiva, navrhujeme snížit obsah P_2O_5 na 0,6 %.

U vermikompostu z bioodpadu rostlinného původu z údržby parků a zahrad je jako pojistka proti případným nežádoucím příměsím (PET lahve, sklo, kovy...) bude doplněno do zvláštního ustanovení „obsah nežádoucích příměsí max. 0,3 %“. To vychází kromě jiného z návrhu nového nařízení EU o hnojivech. Ty nežádoucí příměsi budou definovány samostatně.

Vermikomposty vyprodukované na bázi čistírenského kalu a gastroodpadu budou kvůli hodnocení mikrobiologických parametrů nadále podléhat registraci.



Seznam vybraných publikací, které předcházely tomuto návrhu

Hanc, A., Castkova, T. 2018. Vermicomposting of distillery residues in a vertical-flow windrow systém. In: Proceedings of the 6th International Conference on Sustainable Solid Waste Management. National Technical University of Athens, Greece: 1-2.

Hanc, A., Castkova, T. 2018. Vermicomposting of sludge from a malt house. In: Proceedings of the 1st International Earthworm Congress. Shanghai Jiao Tong University, China: 84-85.

Hanc, A., Dedina M., Castkova, T., Roy, A. Pliva, P. 2018. Changes of chemical and biological parameters, with an emphasis on pathogens, during vermicomposting of food waste. In: Proceedings of the 1st International Earthworm Congress. Shanghai Jiao Tong University, China: 99-100.

García-Sánchez, M., Taušnerová, H., Hanč, A., Tlustoš P. 2017. Stabilization of different starting materials through vermicomposting in a continuous-feeding system: Changes in chemical and biological parameters. Waste Management, 62: 33-42.

Castkova, T., Hanc, A. 2017. Change of the parameters of layers in a large-scale grape marc vermicomposting system with continuous feeding. Proceedings Sardinia 2017 / Sixteenth International Waste Management and Landfill Symposium. S. Margherita di Pula, Cagliari, Italy: 1–11. ISBN: 978-88-6265-010-6.

Částková, T., Hanč, A., Kraus, K. 2017. Obsah spalitelných látek, N, P, K ve vermikompostech. In: Sborník „Racionální použití hnojiv“, ČZU, Praha: 73-76. ISBN: 978-80-213-2793-1.

Hanc, A., Castkova T., Kuzel, S., Cajthaml, T. 2017. Dynamics of a vertical-flow windrow vermicomposting system. Waste Management & Research 35: 1121-1128.

Hanc, A., Dreslova, M. 2016. Effect of composting and vermicomposting on properties of particle size fractions. Bioresource Technology, 217: 186-189.

Hanc, A., Vasak, F. 2015. Processing separated digestate by vermicomposting technology using earthworms of the genus Eisenia. International Journal of Environmental Science and Technology, 12: 1183-1190.

Hanc, A., Chadimova, Z. 2014. Nutrient recovery from apple pomace waste by vermicomposting technology. Bioresource Technology, 168: 240-244.

**Tab. 1 Obsahy spalitelných látek, celkového dusíku, celkového fosforu (P_2O_5) a celkového draslíku (K_2O) ve zralých vermikompostech (hodnoty ze 3 opakování)**

Hodnoty v políčkách vybarvených červeně nedosahují min. obsahu pro vermikomposty ze statkových hnojiv dle stávající vyhlášky

Komponenty vermikompostu	spalitelné látky	N	P_2O_5	K_2O
	%	%	%	%
<u>A) laboratorní experimenty</u>				
Cukrovarské řízky 80 % obj. + hnůj skotu 20 % obj.	73	1,8	1,2	3,4
Jablečné výlisky 100 % obj.	72	2,7	2,2	2,8
Jablečné výlisky 50 % obj. + sláma 50 % obj.	73	2,7	2,0	3,1
Lihovarské výpalky 50 % obj. + sláma 50 % obj.	84	3,0	0,6	2,2
Separovaný digestát 75 % obj. + sláma 25 % obj.	41	2,4	2,1	2,7
Vypložený substrát 100 % obj. - Hericium	89	2,7	1,1	1,9
Vypložený substrát 100 % obj. - hlíva ústříčná	73	2,6	0,8	3,1
Vypložený substrát 100 % obj. - žampion ABM	66	2,8	1,8	3,0
<u>B) provozní experimenty</u>				
BRKO z parku I	50	1,8	0,8	1,6
BRKO z parku II	39	1,4	0,6	1,3
BRKO ze zahrad	51	1,6	1,0	2,1
BRKO ze zahrad a parků	46	1,6	1,2	2,2
Hnůj koňský	56	1,8	1,0	2,1
Jablečné výlisky se slámou	62	2,8	1,0	2,1
Lihovarské výpalky se slámou	67	2,4	1,2	2,3
Matolína	91	1,6	0,6	1,8