

Digestáty a legislativa v zemědělství

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, oddělení hnojiv, vydal brožuru, která má zemědělce informovat o legislativních požadavcích na digestáty a rozdělení bioplynových stanic. Uvádí rovněž složení digestátů, které je dáno především vlastnostmi vstupních surovin a druhem použité technologie, a zákonitostí jeho aplikace, například že aplikace digestátů či fúgátů v krátké době po zasetí může poškodit vzcházející rostliny.

Digestát je fermentační zbytek po anaerobní digestaci vstupních materiálů při výrobě bioplynu v bioplynové stanici (BPS).

V některých případech je digestát následně mechanicky separován a vzniká tak pevná část (separát) a kapalná část (fúgát). Všechny tři základní frakce (digestát, separát, fúgát) jsou zpra-

Rozdělení bioplynových stanic

Podle druhu zpracovávaných materiálů se BPS dělí na zemědělské a ostatní (někdy též nazývané odpadářské). Zemědělské BPS zpracovávají pouze statková hnojiva (například kypela, hnil) a krmiva (kukuřičná siláž, senáž,

robě MEŘO, gastroodpady, lihovarnické výpalky, lamolin a jiné. Výstupem z ostatních BPS jsou vždy netypové digestáty.

Legislativní požadavky

Uvádění digestátů do oběhu řeší zákon číslo 156/1998 Sb., o hnojivech a navazující pro-

a zda je uváděn do oběhu či je aplikován na vlastní pozemky.

Odhášení digestátů

Odhášení digestátů je možné pouze za podmínky, že digestát lze zařadit ve smyslu vyhlášky č. 474/2000 Sb. jako typové hno-

ivo. Posuzovány jsou parametry jsou kromě vstupních surovin i hodnota sušiny a obsah dusíku ve vzorku. Vyhláška definuje tři základní typy digestátů, jak je popsáno v tabulce 2. K odhášení hnojiva je nutné předložit vyplněnou žádost a návrh přibalového letáku. Vzorok se nepředkládá, kvalita digestátu je ověřována následně v rámci úředních kontrol. Ohlášení hnojiv je pro žadatele bezplatné.

Registrace digestátů

K registraci je nutné předložit vyplněnou žádost (zpoplacená kolikem 3000 Kč), návrh přibalového letáku, vzorek pro analýzu (případně rozbor vzorku z akreditované laboratoře), platný provozní řád zařízení, v případě použití vedlejších živočišných produktů schválení příslušnou krajskou veterinární správou.

Pro všechny digestáty uvedené v tabulce 1 jsou závazné limity rizikových prvků dané vyhláškou č. 474/2000 Sb. (tabulka 3).

Tab. 1 – Varianty ohlašování/registrace digestátů

Vstup z bioplynové stanice	Digestát určený na vlastní pozemky	Digestát určený k uvedení do oběhu
Typový digestát	není nutné ohlašování ani registrace	ohlášení
Netypový digestát	registrace	registrace

Tab. 2 – Rozdělení typových digestátů

Typ	Organické hnojivo	Obsah sušiny (%)	Celkový dusík ve vzorku (%)
18.1e)	digestát	3–13	min. 0,3
18.1f)	digestát – fúgát	do 3	min. 0,1
18.1g)	vyseparovaný digestát	nad 13	min. 0,5

Tab. 3 – Limity rizikových prvků v digestátech

Obsah sušiny	Limity rizikových prvků v digestátech (mg/kg sušiny)									
	Cd	Pb	Hg	As	Cr	Cu	Mn	Ni	Zn	
Nad 13 %	2	100	1,0	20	100	150	20	50	600	
Nejvýše 13 % (separát)	2	100	1,0	20	100	250	20	50	1200	

Vlastnosti digestátů

Složení digestátu je dáno především vlastnostmi vstupních surovin a druhem použité technologie, průměrně se jedná o následující hodnoty (v původním vzorku).

Základní digestát: 0,4–0,7 % N; 0,15–0,25 % P₂O₅; 0,3–0,5 % K₂O; sušina 6–9 %, pH 7–9. Jde o hnojivo s rychle uvolnitelným dusíkem (poměr C : N < 10, průměrně 5–6).

Fúgát: 0,1–0,3 % N; 0,05–0,10 % P₂O₅; 0,1–0,2 % K₂O; sušina do

3 %, pH 7–9. Jde o hnojivo s rychle uvolnitelným dusíkem (poměr C : N < 10, průměrně 4–5).

Separát: 0,6–1,0 % N; 0,3–0,5 % P₂O₅; 0,4–0,7 % K₂O; sušina 20–30 %, pH 7–9. Jde o hnojivo s pomalu uvolnitelným dusíkem (poměr C : N ≥ 10, průměrně 14–17).

Při digestaci ve fermentoru se snižuje obsah uhlikařských látek, čímž dochází k zúžení poměru C : N. V důsledku toho digestát obsahuje především hůře rozložitelnou organickou hmotu.

(Pokračování na str. 35)

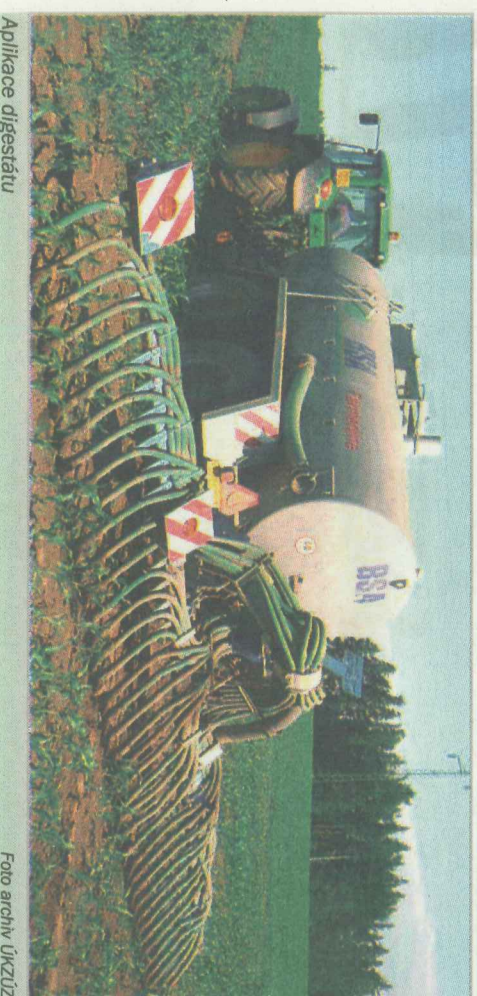


Foto archiv ÚKZÚZ

Aplikace digestátů

vidla využívány jako organické hnojivo. Kromě toho se fúgát někdy také vrací zpět do technologií bioplynových stanic.

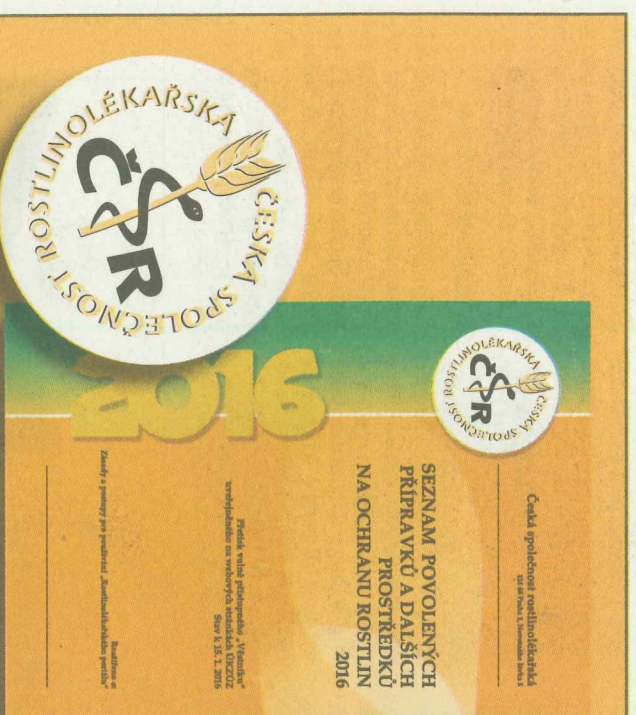
Separát může být použit i jako surovina pro výrobu hnojiv (komposty, sušené výrobky), substrátů, alternativních paliv a jako stelivo.

slama, seno a další). Výstupem ze zemědělských BPS jsou zpravidla typové digestáty.

Ostatní BPS využívají i jiné materiály, než jsou povoleny pro použití v zemědělských BPS – mohou to být například kačky z čistíren odpadních vod, masokostní moulky, G-fáze vznikající při vý-

vádění předpis – vyhláška č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva.

Při povinnosti výrobců registrovat nebo ohlašovat digestát podle zákona o hnojivech mohou nastat čtyři základní situace (tabulka 1) podle toho, zda se jedná o typový či netypový digestát



Pro zemědělce – pěstitelé připraven

Seznam povolených přípravků a dalších prostředků na ochranu rostlin pro rok 2016

letos rozšířen o užitečné informace, jak využívat Rostlinolékařský portál pro naplnění zásad integrované ochrany rostlin

Zásady a postupy používání Rostlinolékařského portálu

Objednávejte na:

Česká společnost rostlinolékařská
Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1
e-mail: sekretariat@rostitinolekari.cz
tel.: +420 221 082 265, +420 221 082 270

www.rostitinolekari.cz

Nepostradatelná kombinace specialistů pro zvýšení zisku.

**VÍCE SEMEN V SESULICH
MINIMÁLNÍ ZTRÁTY Z VÝNOSU
NEJLEPŠÍ FUNGICIDNÍ
OPAD SESULÍ
OCHRANA (DIFENOCONAZOLE)
MENŠÍ FYZIOLOGICKÝ
KUMULACE ÚČINKU
PODZIM-JARO
DESÍKACE A SKLIZNĚ
OPTIMÁLNÍ NAČASOVÁNÍ
STEJNOMĚRNÉ DOZRAVÁNÍ
OPTIMÁLNÍ NAČASOVÁNÍ
DESÍKACE A SKLIZNĚ
ODOLNOST ROSTLIN
PROTI STRESU ZE
SUCHA**

Toprex®

syngenta

- Zvýšení výnosu
- Zdravý porost
- Synchronizace kvetení

www.syngenta.cz

(Dokončení ze str. 34)

Celkový obsah živin se při anaerobní fermentaci oproti vstupním surovinám prakticky nemění, stávají se však rychleji přístupnými, proto po aplikaci digestátu (respektive zejména fúgu) mohou být rostlinami

využívány podobně jako při použití minerálních hnojiv.

Použití digestátu

■ Anoným dusík obsažený v digestátu snadno podléhá ztrátám do ovzduší, těmto ztrátám lze předejít příjím zapravením do

půdního profilu, omezením aplikace digestátu rozstřikem a aplikací při nižších teplotách (například ráno nebo večer).

Tab. 4 – Průměrný výnos polních plodin v obilných jednotkách na hektar

Varianty hnojení	1. rok brambory	2. rok pšenice	3. rok kukuřice	4. rok ječmen	Průměr za čtyři roky	Relativní srovnání (%)
1. nehnojeno	8,90	3,78	4,59	3,99	5,32	81,26
2. LAV	11,83	3,72	5,14	5,48	6,54	100
3. kejda	15,30	4,18	5,11	5,06	7,41	113,30
4. digestát I	10,98	3,58	4,77	4,42	5,94	90,78
5. digestát II	11,45	3,80	4,89	4,25	6,10	93,21
6. kompost	10,18	3,81	4,61	5,09	5,92	90,54
Bilanci dávka N (kg/ha)	120	—	150	—	—	111,41

(535 m n. m.), řilovité půdě v Jaroměřích nad Rokytinou (425 m n. m.) a písčité půdě ve Svitavách (460 m n. m.).

■ K bramborám bylo hnojeno 120 kg N a k slázi LAV 27. Na tuto hladinu dodaného minerálního hnojiva byly dopočítány dávky organických hnojiv, tedy kejdy praset, digestátů a kompostu. Výsledky v tabulce 4 dokládají mírně nižší účinnost obou digestátů oproti minerálnímu hnojivu. Oproti variantě s LAV 27 byl výnos nižší o 6,79–9,46 %. Velmi dobře výnosy ověřuje kejda, což je zprůsobeno zvláště vyšším obsahem lehce hydrolizovatelné organické hmoty, která v digestátu chybí.



Dlouhodobé polní pokusy s bramborami probíhají ve Zkušební stanici Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského, v Lípě u Havlíčkova Brodu, na hlinitopísčité půdě Foto archiv UKZÚZ

Co přinesla ...

(Dokončení ze str. 33)

Podle Ing. Ewy Kabýlové, ploid nové manažerky této firmy na obilniny, jde o kompenzační hybrid nejnovější generace se zlepšenou zimovzdorností oproti ostatním hybridům a vysokou schopností regenerace. Podobně jako další dva materiály, Galathea a Woolan, disponuje vysokým výnosem.

O praktickou zkušenosť s pěstováním hybridů se podělili na konferenci společnosti Syngenta dva hosté. Miroslav John z firmy WF Agrar s. r. o. pěstuje hybridní ozimý ječmen od roku 2011, kdy dovezl z Německa odrůdu

tem. Ta obsahuje čtyři základní doporučení – snižený výsevek (do 20. 9. 1,3 až 1,8 MKS), intenzivní hnojení, dvojitá fungicidní ochrana a dvojitá regulace. Miroslav John kopíruje při pěstování hybridního ječmene technologií společnosti Syngenta. Jak zdůraznil, zásadní je u nich výsev, který musí proběhnout od 10. do 20. 9. s výsevkem maximálně 180 klíčivých semen/m². Intenzita výživy je vysoká, porosty celkem dostanou 150 kg N/ha – první dávka činí 80 kg N/ha co nejdříve, jakmile to podmínky dovoří, druhá (70 kg N/ha) následuje v Plá-



Společnost Syngenta v současné době nabízí tři hybridy ozimého ječmene Foto Barbora Venclová

Zzoom. Již před lety si v podniku stanovili cíl nepěstovat jačnu, které měly v Ústeckém kraji problémy s přisádky. Do osevního postupu tak velmi dobře zapadl hybridní ozimý ječmen, který je vhodnou předplodinou pro ozimou řepku, s přisádky se díky podzimnímu výsevu i mohutnějšímu kořenovému systému dokáže vyrovnat a navíc pomůže rozložení sklizně. Z ekonomického hlediska si M. John pochvaluje výkonnost, kvalitu a v konečném důsledku i získavost.

Jak připomněla Ing. Kabýlová, k úspěšnému pěstování vede dovoz optimální technologií logie pěstování hybridního ječmene – Hybrid Optimized Sys-

tem. Ta obsahuje čtyři základní doporučení – snižený výsevek (do 20. 9. 1,3 až 1,8 MKS), intenzivní hnojení, dvojitá fungicidní ochrana a dvojitá regulace. Miroslav John kopíruje při pěstování hybridního ječmene technologií společnosti Syngenta. Jak zdůraznil, zásadní je u nich výsev, který musí proběhnout od 10. do 20. 9. s výsevkem maximálně 180 klíčivých semen/m². Intenzita výživy je vysoká, porosty celkem dostanou 150 kg N/ha – první dávka činí 80 kg N/ha co nejdříve, jakmile to podmínky dovoří, druhá (70 kg N/ha) následuje v Plá-

monu kvůli žádoucímu obsahu síry. Do každého postřiku přidávají také horkou sůl. Aplikuje též systém dvojitá fungicidní ochrana a regulace, i když v loňských podmínkách odrůdy Galathea stačilo pouze jedno fungicidní ošetření.

Druhý host, Ing. Ladislav Černý, Ph.D., z ČZU mimo jiné upozornil na to, že řídící porost hybridů přitahuje ve velkém škůdce. Na podzim je proto nutné hlídat přenašeče virů a používat mořené osivo. Společnost Syngenta si je tohoto rizika vědoma, a proto svým zákazníkům dodává osivo mořené, a to jak insekticidně (Cruiser 350 FS), tak fungicidně (Celet Trio Formula M).

NA PARTNERSTVÍ ZÁLEZI KB

800 521 521
www.kb.cz

JSME TU PRO VAŠE MALÉ I VELKÉ PLÁNY

KOMPLEXNÍ NABÍDKA FINANCOVÁNÍ PRO ZEMĚDĚLCE

- Profi úvěr na investice i provoz až do výše 5 mil. Kč
- financování až 100 % ceny zemědělské půdy
- úvěry i pro začínající zemědělce
- rychlý úvěr až 600 tis. Kč bez zajištění



NA PARTNERSTVÍ ZÁLEZI

