



# Kompostárna PODYJÍ – 34/2015

Dne 21. 9. 2012 byl zahájen provoz Kompostárny Borek – firmy Kompostárna Podyjí s. r. o. Jde o zařízení provozované za účelem zpracování a materiálového využití bioodpadu, ve kterém mohou firmy, obce a občané předávat tyto odpady, které nepatří do běžných odpadkových nádob. Materiálově jsou odpady využívány na výsledný produkt, a to na hnojivo – kompost. Smysluplné využití bioodpadu má výrazně pozitivní dopad na kvalitu života občanů. Na rozdíl od rozšířené představy nezvyšuje náklady obcí na odpadové hospodářství. Naopak, výhledově celý systém nakládání s odpady zefektivňuje.

Kompostování je sice oproti běžnému spalování a skládkování méně pohodlné, nicméně je mnohem levnější, ale především šetrnější k životnímu prostředí. V případě plošného úspěšného zavedení systému sběru bioodpadu je možné přistoupit ke snížení četnosti svozu komunálního odpadu. Ve výsledku je takto možné ušetřit nemalé prostředky z obecního rozpočtu plynoucí na úhradu zákonných poplatků za ukládání odpadu na skládky. Kompostováním zpracované bioodpady slouží k navrácení organické hmoty v nejvyšší možné kvalitě zpět do půdy, čímž se uzavírá přirozený koloběh energie při produkci potravin (viz schéma).

## Zpracovávané suroviny

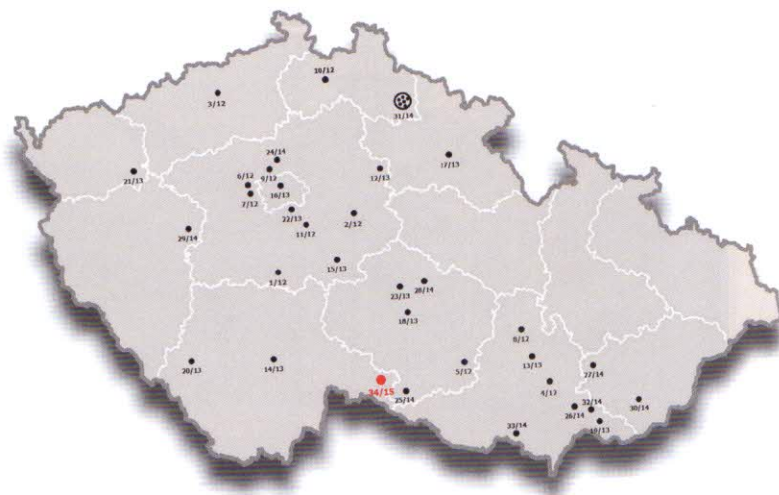
V Kompostárně PODYJÍ s. r. o. jsou zpracovávány biologicky rozložitelné odpady – vyseparované bioodpady z komunálního odpadu, odpad z údrž-



by obecní zeleně a zahrádkářské činnosti (listí, tráva, odřezy větví apod.), kaly z ČOV se zbytkovou zemědělskou biomasou (staré seno, sláma).

Bioodpady ke zpracování jsou svázeny:

- v kontejnerech o obsahu 9–17 m<sup>3</sup>, kterých pro svozovou oblast firma využívá celkem 17 kusů. Pro jejich dopravu slouží nákladní automobil MAN TGL 12.180 s nosičem kontejnerů;
- bioodpady do kompostárny přivážejí i původci, svozové firmy i obyvatelé z okolních měst a obcí vlastními dopravními prostředky.



**Energetický prostředek – kolový traktor FENDT 927 s otočným řízením a jmenovitým výkonem 194 kW**



**Manipulace se surovinami – čelní nakladač JCB 541-7 AGRI (74,2 kW), objem lopaty 2,5 m<sup>3</sup>, 1 m<sup>3</sup>, maximální nosnost 1 t, dosah 7 m, max. rychlost 40 km/h**

## Technologie kompostování

Kompostárna PODYJÍ s. r. o. pro zpracování biologicky rozložitelných odpadů využívá technologii kompostování v pásových hromadách na volné ploše s nuceným provzdušňováním, což znamená, že zpracovávané suroviny jsou zakládány postupně do jednotlivých pásových hromad podle ověřené skladby zakládávaných surovin na kompostovací plochu a následně jsou z důvodu dostatečné aerace provzdušňovány. V případě potřeby je možné zvýšit aktuální kapacitu kompostováním ve vaku. Celá plocha určená pro kompostování a manipulaci se surovinami má betonový povrch, je vodohospodářsky zabezpečená a má rozměry 50 x 13 m, tzn. 650 m<sup>2</sup>.

Kompostovací plocha je vybavena provzdušňovacími kanálky, kterými je do založených hromad vháněn vzduch.



Promíchávání a homogenizace surovin – drtič biomasy ZAGO ECOGREEN – 20SD poháněný traktorem má objem 20 m<sup>3</sup>



Zařízení k ukládání zakládky do vaku – vtláčovací lis EURO BAGGING CM-1,5 s diesellovým motorem 14,5 kW (průměr vaku 1,5 m)



Kompostovací plocha (plocha určená ke zpracování bioodpadů) – vodohospodářsky zajištěná kompostovací plocha obdélníkového půdorysu s betonovým povrchem a dřevěnými stěnami vysokými 2,4 m (podél dvou stran). Velikost plochy pro kompostování je 260 m<sup>2</sup>



Prosévání kompostu – bubnový síťový tríděč ULTRA SCREEN 1000 MINI má výkonnost přibližně 5 t/h

Provozovatel		Kompostárna Podyjí s. r. o.				
Sídlo	kraj	Jihočeský				
	okresní město	Jindřichův Hradec				
	kontakty	e-mail: stejskal@snamieko.cz; www.snamieko.cz Miloš Stejskal – jednatel společnosti, mob. 777 808 402;				
	adresa	Kompostárna Podyjí s. r. o., Máchova 440, 380 01 Dačice				
Kapacita kompostárny (t/rok)		10 000				
Zpracovaná hmota (t/rok)		4 631				
Kapacita svozového území	počet obyvatel	cca 36 000				
	veřejná zeleň (ha)	není relevantní				
	území (m <sup>2</sup> )	není relevantní				
Sběr BRO z regionu		ANO				
Druh zpracovávaných surovin		tráva, listí	sláma	hnůj	kaly z ČOV	BRO z kuchyní a stravoven
Cena za uložení surovin bez DPH (Kč/t)		neuveďeno	neuveďeno	–	neuveďeno	nezpracovávají
Množství vyrobeného kompostu (t/rok)		2 239				
Druh výrobku		kompost A+ / kompost AGRO				
Cena výrobku bez DPH (Kč/t)		661/600				
Množství kompostu dodaného na zemědělskou půdu (t/rok)		1 896				
Registrace kompostu dle zák. č.156/1998 Sb., o hnojivech		ANO				
Financování investice kompostárny		celkové užitné náklady – 13 960 800 Kč bez DPH, z toho: příspěvek z fondu EU 10 522 150 Kč bez DPH (76,5 %) příspěvek SFZP ČR 1 856 850 Kč bez DPH (13,5 %) vlastní zdroje 1 581 800 Kč bez DPH (10 %)				
Technologie kompostárny		pásové hromady na volné ploše s nuceným provzdušňováním, kompostování ve vaku				

Pro dopravu vzduchu jsou používány celkem tři kusy provzdušňovacích jednotek po dvou kusech ventilátorů v každé o příkonu 6 x 0,37 kW. Srážková voda společně s výluhy z kompostovaných surovin je svedena do záchytné jímky o objemu 70 m<sup>3</sup>. Kapalina zachycená v jímce je využívána pro regulaci vlhkosti kompostovaných surovin z důvodu optimalizace průběhu kompostovacího procesu.

Kompostovací proces je zajišťován následujícími technologickými operacemi:

- pro manipulaci se surovinami je využíván kolový nakladač JCB 541-7 AGRI;
- homogenizace a promíchání zpracovávaných surovin probíhá v drtiči biomasy ZAGO ECOGREEN –20SD;
- po homogenizaci následuje založení zpracovávaných surovin do pásové hromady, popř. kompostovacího vaku;

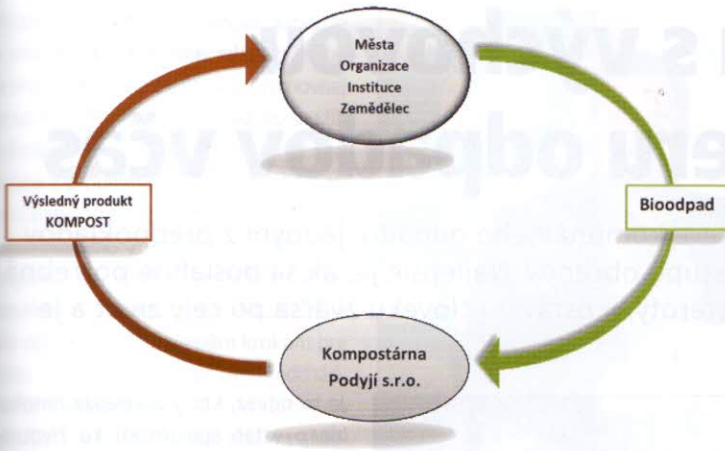


Schéma: Navrácení organické hmoty zpět do zemědělské půdy



řádně vytríděny, není prosévání pro aplikaci na zemědělské pozemky nutné provádět.

### Produkt kompostárny

Výsledným produktem kompostárny jsou dva druhy registrovaných kompostů s označením kompost A+, určený pro použití v ekologickém zemědělství (cena volně loženého kompostu 800 Kč/t včetně DPH) a kompost AGRO, který je určen pro aplikaci v konvenčním zemědělství (cena volně loženého kompostu 726 Kč/t včetně DPH).

### Provoz kompostárny

Vlastní provoz Kompostárny PODYJÍ s. r. o. zajišťují celoročně dva pracovníci, kteří přijímají dovážené bioodpady, vedou provozní evidenci, vykonávají práce související s kompostováním (drčení, míchání, zakládání, překopávání, prosévání atd.) a expedují vyrobený produkt – registrovaný kompost. Náklady na provoz kompostárny, včetně mzdových, jsou zhruba 80 000 Kč měsíčně.

Provozní doba kompostárny:

PO	07:00–15:30 hod.
ÚT	07:00–15:30 hod.
ST	07:00–15:30 hod.
ČT	07:00–15:30 hod.
PÁ	07:00–15:30 hod.
SO	08:00–12:00 hod. (v dubnu)

Informace, publikované v tomto článku, byly získány díky finanční podpoře MZe ČR v rámci institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj VÚZT, v. v. i.

Ing. Petr Plíva, CSc.,  
Výzkumný ústav zemědělské  
techniky, v. v. i.,  
Praha



- provdzušňování zpracovávaných surovin je dosahováno vzduchotechnickým systémem, intervaly provdzušňování jsou řízeny podle osvědčeného schéma, podle aktuální teploty uvnitř hromady, která je monitorována soustavou zapichovacích teploměrů s bezdrátovým přenosem dat do PC;
- podle potřeby jsou hromady dále provdzušňovány i přehazováním zpracovávaných surovin kolovým nakladačem;
- zakládky dozrávají na zpevněné ploše min. tři měsíce;
- konečnou operací je prosévání vyrobeného kompostu pomocí bubnového třídiče ULTRA SCREEN 1000 MINI. Pokud jsou bioodpady



Scoz surovin – nákladní automobil MAN TGL 12.180 s výkonem motoru 132 kW a nosností 11,99 t je vybaven nástavbou pro kontejnery a hydraulickým jeřábem s drapákem (objem 0,75 m<sup>3</sup>). Ocelové kontejnery HCS CENTRUM (16 kusů má objem 9 m<sup>3</sup>, jeden kontejner má objem 17 m<sup>3</sup>, tři kontejnery s objemem 26 m<sup>3</sup>)