

## ● AKTUÁLNÍ TÉMA

### Dotazníkové průzkumy v Uherském Hradišti v rámci pilotního projektu „Nakládání s BRKO“

V dubnu letošního roku začal v Uherském Hradišti pilotní projekt zaměřený na využívání bioodpadů ze zahrad a kuchyní, v jehož rámci jsou testovány možnosti zintenzivnění odděleného sběru těchto odpadů. Projekt financuje holandská vláda, zajišťuje MŽP ČR a jeho realizaci zajišťuje holandská firma Tebodin. Kromě Uherského Hradiště probíhá tento projekt v dalších dvou oblastech ČR – v mikroregionu Hustířanka u Hradce Králové a v Bilíně v Severních Čechách.

V Uherském Hradišti jsou v rámci projektu vybrány tři sídelní lokality – dvě lokality výškových domů na sídlišti ve Štěpnicích (pilotní a referenční) a jedna lokalita asi 150 rodinných domů v Mařaticích. Jednou za dva měsíce se v těchto lokalitách provádějí analýzy odpadů (bioodpadu i směšného odpadu) a každý měsíc probíhá také vážení všech odpadů z obou lokalit výškových domů.

Projekt probíhá ve spolupráci s firmou Odpady-Třídění-Recyklace a.s. Uherské Hradiště a OTR, s.r.o. Buchlovice; s Odborem životního prostředí MěÚ v Uherském Hradišti a se studenty Střední zemědělské školy a Gymnázia ve Starém Městě.

Dotazníkový průzkum proběhl (za nemalé pomoci studentů) celkem třikrát – dvakrát v pilotní oblasti panelových domů na sídlišti *(pokračování na straně 3)*

## ● INFORMACE

### Valná hromada 2006

Valná hromada 2006 se konala v přátelském městě Pelhřimově, sídle významného člena našeho sdružení – firmy IROMEZ. Valné hromadě předcházela schůze Předsednictva CZ Biomu, která schválila program a návrhy některých usnesení následně předložených Valné hromadě. Ta přinesla několik významných změn. Tou největší je zřejmě způsob stanovení a výše členských příspěvků. Zvýšení členských příspěvků právnických osob významně posiluje profesní charakter sdružení, ale současně nikterak nemění jeho charakter zájmový. Fyzické osoby se zájmem o aktuální dění v oblasti produkce, zpracování a využití biomasy, bioplynu, kompostárenství a dalších podoborů mohou do sdružení i nadále přistupovat za symbolický příspěvek a aktivně se účastnit práce sdružení. Právě aktivní přístup je základním hnacím motorem, který může pomoci urychlit mnoho pozitivních změn v celé společnosti.

Valná hromada proběhla v konstruktivní diskusi a bylo zde schváleno několik usnesení důležitých pro další profesionální rozvoj.

Změnu mimo jiné doznala struktura uspořádání CZ Biomu tím, že s postupnou profesionalizací bude mít sdružení placený management a odborné spolupracovníky CZ Biomu tak, jako má již dnes placený sekretariát. Také správce informačního systému bude ohodnocen na profesionální úrovni, stejně jako osoba zodpovědná za mezinárodní spolupráci. V této souvislosti došlo pro větší přehlednost a lepší koordinovatelnost práce ke zúžení odborných sekcí CZ Biomu na tři: Fytoenergetika, Bioplyn a Kompostárenství. Fytoenergetika je oborem nejrozsáhlejším, ale také velmi komplexním, a proto má tři podseky (v závorkách jsou uvedeni vedoucí podsekcí tak, jak byli schváleni Valnou hromadou): Pěstitelskou (Vlasta Petříková), Technologickou (Richard Horký) a Kapalných biopaliv (Jaroslav Kára). Vedoucím sekce bioplynu byl jmenován Ondřej Bačík a sekci Kompostárenskou dále povede Luboš Hora. Oficiálně také došlo k ustanovení redakčních rad internetového portálu Biom.cz a zpravodaje Biom. Valná hromada schválila také výroční a finanční zprávu za rok 2005 a akční program na období do příští Valné hromady. Více informací nejen o Valné hromadě 2006 naleznete na Biom.cz. - mš -

## ● OBSAH

<b>Aktuální téma</b>	<b>1, 3</b>
Dotazníkové průzkumy v Uherském Hradišti v rámci pilotního projektu „Nakládání s BRKO“	
<b>Informace</b>	<b>1, 8</b>
Valná hromada 2006	
Data z vašeho webu na Biom.cz	
<b>Slovo předsedy</b>	<b>2</b>
<b>Slovo šéfredaktorky</b>	<b>2</b>
<b>Reportáž</b>	<b>2, 6, 7</b>
Konference Mezinárodní asociace pro pevné odpady, pracovní skupiny pro biologicky rozložitelné odpady	
Reportáž z exkurze Valné hromady CZ Biom	
Flexibilita v odpadovém hospodářství: od zbytkového odpadu ke kompostu pro biozemědělce	
Odpady v Japonsku	
<b>Odborné téma</b>	<b>4</b>
Technologické principy sběru a svozu biologicky rozložitelných odpadů	
<b>Legislativa</b>	<b>5</b>
Novela zákona o odpadech má podpořit biologické zpracování bioodpadů	
<b>Zajímavosti</b>	<b>7</b>
Přístroj na (Bio)vědu	
<b>Akce</b>	<b>8</b>
Den bioodpadu v Luhačovicích	
Schůze Sekce kompostování	



## ● SLOVO PŘEDSEDY

Vážení příznivci biomasy a udržitelného rozvoje,

dlouhá zima bez varování přešla plynule do léta, což se neobešlo bez nových záplav. Vnímavějším jedincům je zase o něco jasnější, že klimatické změny, které prožíváme, nastolují nový pořádek. Z fyzikálního hlediska se jedná spíše o nové rovnovážné stavy při zvyšující se míře neuspořádanosti, z velké části vyvolané lidskou činností. Bylo by pošetilé se domnívat, že produkce emisí a odpadů všeho druhu v globálním součtu nikterak závažně nepůsobí. Otázkou je, do jaké míry se lidská společnost v tomto novém pořádku dokáže dále rozvíjet, a do jaké míry může mít tento rozvoj přívlastek „udržitelný“, když jsme v mnoha ohledech rezignovali na základní pravidlo přežití – na princip předběžné opatrnosti.

Čas od času se zdá, že se dokážeme vzepřít vlastní domýšlivostí, jako to bylo v případě „ozónové díry“. Třebaže se podařilo zjednat poměrně zásadní nápravu, na zemský povrch přesto dopadá stále více ultrafialového záření než v minulosti. Lze se tudíž domnívat, že i synergie se skleníkovým jevem je zde vysoká. Ultrafialové záření v sobě nese více energie než viditelné nebo infračervené záření a zcela nepochybně výrazně ovlivňuje živé procesy na povrchu Země. V podstatě ani nevíme, kolik UV záření na Zemi dopadá oproti době před sto lety a jaké změny přesně vyvolává. Systematicky se toto záření měří od šedesátých let a veřejnosti se předkládá pomocí dlouhodobých průměrů, takže absolutní úroveň záření může být až o desítky procent výše, než byla v první polovině minulého století. Důsledkem je nejen o osmdesát procent vyšší výskyt rakoviny kůže, slepoucí hmyz, rychlejší rozkvět i zrání plodů, rychlejší degradace materiálů, ale také efekty, které neumíme třeba ani s tímto jevem zatím dostatečně spojit. Jak důvěryhodná jsou přitom vědecká zjištění a často rozporuplné výklady stále přesnějších měření?

O manipulativním charakteru vědy bohužel nemusíme příliš pochybovat, takže je

třeba si vždy znovu uvědomovat, že pro kvalitní život je důležitá jen skutečnost sama, nikoli její omezený výklad. Také nové výzkumy ukazující na vznik významného množství methanu při fotosyntéze v rostlinách jsou pravděpodobně z té kategorie vědeckých výsledků, které zřejmě ne zcela dostatečně zkoumají veškeré vzájemné souvislosti. Nezbývá než doufat, že podobné výsledky nepovedou k neuváženým činům a k další devastaci životního prostředí, než se opět objeví jiná zpráva, která bude tu předchozí vyvracet. To jsme zažili již mnohokrát a vždy mezitím některé skupiny využily situace k prosazení svých sobeckých zájmů.

Příliš složitá globální témata nám může alespoň dočasně nahradit otázka, jaký nový pořádek nám přinesou červnové volby. Důležitější ovšem bude, co uděláme my sami proto, abychom malým i velkým výzvám čelili co nejzodpovědněji. Ať už bude budoucnost jakákoli, naše sdružení bude stát vždy na pevné půdě, což nakonec ukázala i květnová Valná hromada. Naše činnost má význam, členové Biomu nedělají ukvapené závěry, dlouhodobě prosazují prověřené a udržitelné myšlenky, jakkoli je to mnohdy obtížné.

Velmi si vážím Vás, kteří i v prostředí ignorance, nevzdělanosti, názorové strnulosti a mnohdy obyčejné hlouposti dokážete znovu a znovu trpělivě vysvětlovat a předkládat zcela zřejmé skutečnosti těm, kteří v podstatě ani nechťejí naslouchat. A to přesto, že by často měli být s ohledem na své společenské pozice prvními, kteří budou sami dychtit po informacích podstatných pro obor, který spoluvytvářejí nebo dokonce řídí. Zde, v oblasti poradenství, vzdělávání a osvěty je naše úloha zcela zásadní, neboť zanedbaná výchova, zažitá návyky a z toho pramenící předsudky jsou nevrátnými procesy podobně, jako zábořování kvalitní úrodné půdy nevkusnými rodinnými domy nebo zbytečnými průmyslovými zónami.

Přeji nám všem, abychom se za rok opět mohli na Valné hromadě sejít a diskutovat o tom, co se nám podařilo a co je potřeba dále vylepšovat.

Miroslav Šafařík

## ● REPORTÁŽ

### Konference Mezinárodní asociace pro pevné odpady, pracovní skupiny pro biologicky rozložitelné odpady

Hlavním tématem mezinárodní konference ISWA (International Solid Waste Association) byly rozdílné přístupy v oblasti nakládání s biologicky rozložitelnými odpady v jednotlivých členských státech. Velká část prezentací byla věnována Systému zabezpečení kvality produkovaných kompostů tak, aby mohl tento způsob zpracování odpadů garantovat určitý standard pro zákazníky, respektive životní prostředí.

Naprosto kontroverzní přístup je stále ve Francii, kde je dodnes běžná aplikace mechanicky separovaných bioodpadů ze zbytkového komunálního odpadu na ornou půdu (alespoň byl takto prezentován zástupci francouzských kompostářů).

Velmi zajímavé byly také diskuze ohledně jednoduchých systémů mechanicko-biologické úpravy zbytkových odpadů prostřednictvím mobilních strojů na mechanickou separaci, a biologické úpravy formou překopávaných pásových hromad na volné ploše skládky. Takto získaný stabilizovaný bioodpad je v Itálii, Německu či Rakousku určen k uložení na skládku, nebo na rekultivaci.

Příjemnou novinkou byla skutečnost, že v Maďarsku byly schváleny nové legislativní požadavky na biologickou úpravu biologicky rozložitelných odpadů. V současné době se v Maďarsku pracuje také na legislativě zajišťující kvalitu kompostu.

Doufejme, že letošní volby do Parlamentu České republiky přinesou našim zákonodárcům více chuti připravit moderní legislativu v oblasti nakládání s BRO a tím usnadnit a urychlit rozvoj tak důležitého sektoru, jakým využití bioodpadů bezesporu je.

-jAn-

## ● SLOVO ŠÉFREDAKTORKY

Vážení čtenáři,

s přibývajícím létem se mezi námi nenajde asi nikdo, kdo by se netěšil na blížící se dovolenou. Ať se vydáte k moři nebo do hor, na sever nebo na jih, do zahraničí nebo zůstanete v Česku, nad každou touto představou se vznášá příslib odpočinku.

Do této doby „těšení se“ vám přinášíme další číslo našeho čtvrtletníku. Jeho nosným tématem jsou tentokrát biologicky rozložitelné odpady a jejich zpracování. Již tradičně vám předkládáme články

o zkušenostech s touto problematikou jak z České republiky, tak ze zahraničí. Za pozornost jistě stojí článek o změnách v zákoně o odpadech, ale vašemu pohledu by jistě neměly ujít ani další články tohoto čísla. Na titulní a 6. straně si můžete přečíst informace z průběhu Valné hromady, která se uskutečnila v květnu, krátce před naší uzávěrkou, a tyto články jsou tedy doslova nabitě dojmy z této akce.

Pevně věřím, že vás toto číslo zaujme i přes představu již zmiňovanou blížící se dovolené.

Hana Vašutová  
šéfredaktorka časopisu Biom

### Dotazníkové průzkumy v Uherském Hradišti v rámci pilotního projektu „Nakládání s BRKO“

a jednou v oblasti rodinných domů. Probíhal formou řízeného rozhovoru. Jeho cílem bylo zjistit:

- jak lidé hodnotí současný systém nakládání s odpady v místě svého bydliště např. z hlediska spolehlivosti, dostupnosti, informovanosti atd.,
- do jaké míry se místní obyvatelé zapojují do systému odděleného sběru odpadů či zda jsou vůbec ochotni se zapojit a za jakých podmínek.

Průzkum umožnil obyvatelům vyjádřit svou (ne)spokojenost se stávajícím systémem a měl by posloužit institucím jako podklad při případném odstraňování slabých stránek systému.

První dotazníkový průzkum proběhl v pilotní oblasti na sídlišti ještě před oficiálním zahájením celého projektu na začátku května 2005. Podařilo se zde z celkové počtu 216 domácností získat 79 vyplněných dotazníků, téměř polovina domácností (49,7 %) nebyla totiž mezi 15. a 17. hodinou zastížena doma a ze 110 oslovených zastíženných domácností odmítlo dotazník vyplnit 31, tedy téměř jedna třetina (28,18 %). Průměrný věk respondenta byl 45,7 let a žen bylo téměř dvakrát více než mužů. Po vyplnění dotazníku pak domácnosti v pilotní oblasti obdržely v rámci projektu sadu škrobových kompostovatelných sáčků firmy HBABio, dopis od MěÚ, informace o projektu a příručku o třídění bioodpadů. 12 domácností z 216 se do projektu nezapojilo (tedy téměř 6% neúčast).

V oblasti rodinných domů proběhl „mini-průzkum“ až na konci června 2005. Podařilo se oslovit jen 27 ze 150 domácností. Průměrný věk respondenta zde byl o něco vyšší – 50 let. Dvě třetiny respondentů tvořily ženy. Co se týká počtu členů v domácnosti, na sídlišti převládají dvoučlenné rodiny (36 %), v rodinných domech bylo z oslovených rodin téměř 60 % čtyř a vícečlenných.

Zatímco v pilotní oblasti vynáší nejvíce domácností odpad třikrát týdně, popřípadě denně, u rodinných domů výrazně převládla odpověď denně. V oblasti rodinných domů je míra třídění jednotlivých komodit celkově nižší než na sídlišti. To je určitě dáno i tím, že ve vybrané oblasti v Mařaticích mají obyvatelé, jak již bylo výše zmiňováno, k dispozici pouze po jednom kontejneru na plasty, sklo i papír a nemají k dispozici sběrné nádoby na bioodpad. Pokud tedy domácnost nemá svůj vlastní kompost, nemá domácí zvířata, která bioodpad zkonzumují, nebo není ochotna vozit ho na sběrný dvůr, končí logicky tento odpad v nádobě se směsným odpadem.

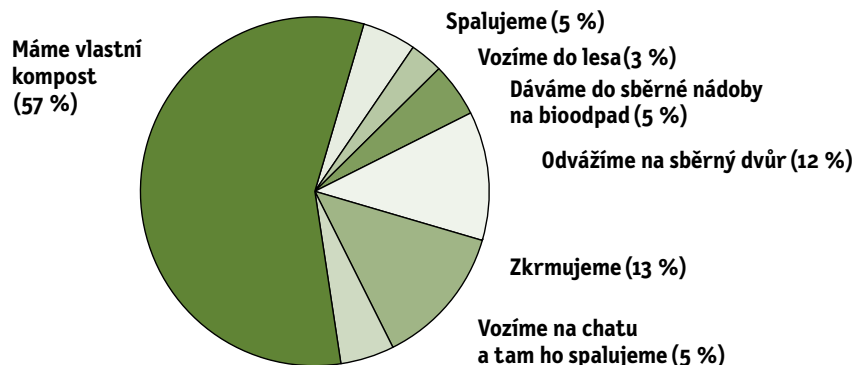
Následovala otázka „Pokud netřídíte nebo třídíte méně než by bylo možné, uveďte prosím hlavní důvody pro jednotlivé druhy odpadů.“

U bioodpadů byly nejčastějším důvodem netřídění:

- nečistota a zápach (5×),
- nedostatek prostoru na nádoby pro oddělený sběr (3×),
- nezájem (2×),
- velká vzdálenost míst s kontejnery pro oddělený sběr (2×).

O tom jak se zpracovává bioodpad, ví dotázaní skutečně jen velmi málo. Zvláště překvapivé jsou výsledky v sídlištní zástavbě, kde se již několik let bioodpad separuje a obyvatelé o „nějaké kompostárně“ ani netuší. Opět se tedy potvrzuje, že lidé nemají dostatek informací, což je zřejmě hlavní příčina pochybností v oblasti třídění odpadů. V oblasti rodinných domů jsme se ještě navíc ptali, jak lidé nakládají se svým zahradním odpadem a jaký systém nakládání s bioodpadem by v místě svého bydliště uvítali.

#### Jak nakládáte se zahradním bioodpadem?



Většina domácností (57 %) uvedla, že má svůj vlastní kompost, 13 % domácností krmí bioodpadem svá domácí zvířata, nejčastěji slepice, 12 % domácností využívá sběrný dvůr, v menší míře pak lidé vozí bioodpad do lesa, spalují ho či odnáší do sběrných nádob na bioodpad k nejbližšímu sídlišti. Zatímco 54 % domácností již o žádný systém nakládání s bioodpadem nestojí, 42 % by uvítalo zavedení sběrných nádob, což lze v letošním roce předpokládat.

Jak se ukázalo, lidé bydlící v rodinných domech mnohdy o možnosti sběru bioodpadu ani nevědí, přitom se bioodpad ve městě sbírá již od roku 1995. Někteří všímavější obyvatelé zaznamenali hnědé Compostainery na bioodpad. Na sídlišti se lidé o sběru bioodpadů dozvěděli především z televize či z letáků.

Zajímalo nás také, o jakých systémech nakládání s bioodpadem lidé vědí. V zástavbě

rodinných domů lidé samozřejmě vědí, že se dá kompostovat (a mnozí to také dělají) a někteří obyvatelé ve městě také zaznamenali sběrné nádoby na bioodpad. Na sídlišti lidé využívají sběrné nádoby a 12 domácností uvedlo, že ví také o možnosti odvozu bioodpadu na sběrný dvůr.

Poslední dotazníkový průzkum proběhl v září 2005 na sídlišti Štěpnice v pilotní oblasti, kde obyvatelé na začátku května obdrželi kompostovatelné sáčky. Sáčky měly obyvatelům usnadnit oddělený sběr bioodpadu, a tím přispět ke zvýšení množství vytríděného bioodpadu. Celkem se podařilo získat (opět díky pomoci studentů) 84 vyplněných dotazníků z celkové počtu 216 domácností. Respondenty tvořily více než ze dvou třetin opět ženy. Odhadovaný průměrný věk respondentů je 45 let.

Z tohoto průzkumu je patrné, že většina domácností sáčky používá a je s nimi spokojena. V průměru se spotřeba domácností pohybuje mezi 2 a 3 sáčky týdně, což odpovídá spotřebě kolem 100 sáčků za rok. Tento výsledek odpovídá údajům z Milána (Slejška, 2003), kde mají systémy odděleného sběru bioodpadu využívající kompostovatelné sáčky zřejmě nejdelsí tradici. V několika málo případech bylo sáčkům vytknuto, že jsou příliš tenké, že praskají a že se špatně odtrhávají

z role. Domácnosti by byly ochotny si tyto sáčky kupovat, pokud by role kompostovatelných sáčků po 15 kusech stála do 20 Kč. Někteří respondenti také vyjádřili přání dozvědět se o těchto výrobcích a celém systému nakládání s bioodpadem více.

Oddělený sběr bioodpadu na sídlištních v Uherském Hradišti je dobře zavedený. Obyvatelé bioodpad separují, ale v menší míře než ostatní třídíitelné odpady. Nejčastějším důvodem netřídění je nečistota a zápach. I přes relativně značné informační aktivity města Uherské Hradiště zjištěna nejistota v základních otázkách využívání oddělené sbíraných odpadů. Kompostovatelné sáčky byly přijaty velmi dobře. Anketa potvrdila, že mohou pomoci řešit hlavní problémy třídění bioodpadů – nečistotu a zápach.

Karolina Marešová, Antonín Slejška

## ● ODBORNÉ TÉMA

### Technologické principy sběru a svozu biologicky rozložitelných odpadů

#### 1. díl

Směrnice Evropské unie 99/31/EC o skládání odpadů stanovuje harmonogram snižování množství skládkovaného biologického komunálního odpadu (dále jen bioodpadu). Jednoznačně však neurčuje metody k dosažení této redukce.

Hlavní požadavky této směrnice jsou tyto:

- Členské státy by měly podpořit domovní kompostování, kompostování a anaerobní digesci v blízkosti zdroje bioodpadu a zavádění komunitního kompostování.
- Do tří let od vstupu této legislativy v platnost by měly být zavedeny systémy sběru biologických odpadů ve městech s více než 100 tisíci obyvatel a do pěti let ve městech s více než 2 tisíci obyvatel.

Na základě výsledků sčítání lidu žilo k 1. 3. 2001 v našich 5 obcích s více než 100 tisíci obyvateli 2 146 621 lidí a v 622 obcích od 2 do 100 tisíc obyvatel 5 473 487 lidí. Z toho vyplývá, že systémy odděleného sběru bioodpadu by postupně měly pokrýt minimálně 74 % obyvatel ČR. V obcích do 2 000 obyvatel (5 631 obcí) by bylo vhodné zavádět systémy sběru jako pilotní projekty na regionální úrovni, případně jako svazky obcí.

#### Druhy a množství komunálního bioodpadu

Komunální bioodpad má více zdrojů výskytu. Jedná se zejména o odpad z domácností, zahrad, veřejné zeleně (parky, hřiště apod.) a ostatní specifické bioodpady vyskytující se na území obce. Jedná se například o odpady z některých živnostenských provozů (obchody s květinami, pekárny a obchody s potravinami, restaurační zařízení, hotely, školní a firemní jídelny apod.).



Speciální nádoba na sběr bioodpadů

Bioodpad z domácností je vhodné třídit již v místě vzniku a je nutné se zároveň řídit také hygienickými předpisy. Odpady mají vysokou vlhkost, což omezuje jejich stlačování při sběru. Obsahují také více solí.

Měrné množství odpadu ze zeleně je bez znalosti konkrétního druhu a zdroje výskytu obtížné stanovit. Podle zahraničních zkušeností se hodnoty množství uvádějí ve velkém rozpětí, a to mezi 30 až 300 kg na osobu a rok. Starší údaje v ČR uvádí průměrné množství 24 kg na obyvatele a rok. Vhodnější je ovšem stanovení množství odpadu ze zeleně na základě skutečně zjištěné výměry, jako produkci narostlé hmoty. Konečná hodnota bude závislá na druhu rostlin, ročních srážkách, způsobu ošetřování ploch, hodnotě sušiny apod. Orientační hodnota může být kolem 15 tun na ha při 18% sušině.

#### Sběr bioodpadů

V České republice je v současné době biologický odpad odděleně sbírán a kompostován v několika obcích (v různé míře a rozličnými způsoby), např. v Bystřici nad Pernštejnem, Kroměříži, Nové Pace, Písku, Plzni, Praze 12, Rýmařově, Strážnici, Uherském Hradišti a dalších. Celkově je možno stav sběru bioodpadu v ČR považovat za stadium pilotních projektů.



Sběr kuchyňských odpadů do malých nádob

Pro realizaci možného návrhu separovaného sběru bioodpadu je nutné provést nejdříve důkladnou analýzu, při které zjišťujeme co možná nejpřesnější množství a složení odpadu ve městě, nebo obci. Důležité informace k získání těchto hodnot jsou:

- podrobná znalost bytové zástavby, podnikatelské sféry, případně ostatních potenciálních zdrojů bioodpadu,
- znalost sociálních poměrů, finančních možností, ale i akceptovatelnosti myšlenek veřejností.

#### Separovaný sběr bioodpadů z domácností

##### ● Zástavba rodinných domů

###### a) Rodinné domy se zahradami

Pro tento typ zástavby stojí za zvážení, zda je účelné zavádět systém separovaného sběru bioodpadu, či připravit podpůrný program pro rozvoj domácího kompostování. Pokud chceme nastavit separovaný sběr s dodržением všech podmínek (viz. výše), představuje to vynaložení vysokých investičních nákladů na pořízení sběrových nádob. Rovněž nezanedbatelnou složku provozních nákladů budou tvořit jízdy sběrového vozidla k vysypání obsahu nádob, ve kterých může většinou být pouze zanedbatelné množství bioodpadu.

###### b) Rodinné domy bez zahrad, případně s malými předzahrádkami

Sběr biologických odpadů v této zástavbě lze řešit sběrnými nádobami různé velikosti. Vždy by se však mělo doporučit investovat do speciálních nádob, které jsou přizpůsobeny pro sběr bioodpadů (tj. minimálně větrací otvory a mřížky pro odtok vody z odpadů). Poté je možné prodloužit interval jednotlivých odvozdů na asi jednou za 14 dní.

Při sběru bioodpadu do plastových pytlů je nutné interval svozu co nejvíce zkrátit. V provozních podmínkách při tomto způsobu sběru zatím nedocházelo k dobrým výsledkům. Při sběru do biodegradabilních pytlů se stejně nevyhneme pořízení sběrných nádob, nebo kontejnerů, kde tyto pytle (nebo malé sáčky) budeme odkládat.

Při sběru bioodpadu do krabic, případně košíků (systémy např. v USA, nebo Velké Británii) je předpoklad častého odvozu a zároveň sběru bioodpadů s malou vlhkostí. Tyto „nádoby“ se po vyprázdnění vracejí občanům.

##### ● Zástavba bytových domů

Nejdůležitější a zároveň nejtěžší je sběr bioodpadu ze zástavby bytových domů. Zde jsou obyvatelé nejvíce odkázáni na centrální systém sběru zajišťovaný v lokalitě. Vyskytuje se zde nejvíce problémů, které mohou nastat při separovaném sběru biologických odpadů.

Největším z nich je nedisciplinovanost obyvatel při samotném třídění odpadů. Biologický odpad je přece jenom jiný druh odpadu, než například papír nebo plast. Ty můžeme vzít do ruky a vhodit příslušným otvorem do sběrné nádoby, kdežto bioodpad musíme vysypat z nádoby, ve které odpad třídíme a uchováváme v domácnosti. Často se také v kontejneru nebo nádobě na bioodpad objeví jiné druhy odpadů, či přímo odpad směsný. Je to dáno tím, že nádoby jsou, co se týká vzhazovacího prostoru, nejpřístupnější, zejména pro děti, které chodí vyhazovat odpadky.

Problémům s hmyzem, či jinými drobnými zvířaty lze předejít pečlivým zavíráním nádob. Otevřené kontejnery můžeme používat například ve sběrných dvorech, kde je přítomna obsluha sběrného dvora. Problém se sociálně slabší vrstvou obyvatelstva lze řešit uzamykáním nádob, kdy klíče má každá rodina, případně správce.

Oddělený sběr bioodpadu je možno zajišťovat také prostřednictvím sběrných pytlů. Sběr bioodpadu do pytlů případně nádob,

odvozovým způsobem u okraje chodníků je pohodlnou službou pro občany a je provozně jednodušší než překládání odpadu ze sběrných nádob do svozového automobilu. Vzhledem k tomu, že materiál pro kompostování musí být zbaven nežádoucích příměsí, je nutno pytle oddělit od bioodpadu. Oddělení pytlů při svozu představuje značné prodloužení nakládky a zvýšení nákladů na sběr. Vysypání odpadu z pytlů až na místě zpracování má řadu problémů. V pytlích se může skrývat vyšší množství jiných kontaminujících odpadů. V letních měsících je v odpadu ze zelené velké množství trávy (kompaktní a mokré materiál), která při skladování odpadu v pytlích vyhnívá a nastávají problémy se zápachem a hmyzem.

S ohledem na ekonomiku sběru a nutné úpravy odpadu před zpracováním se pytlový sběr nepovažuje za optimální způsob sběru. V případě jeho zavedení je vhodné vybavit kompostárnu zařízením pro destrukci plastových pytlů, která může současně napomoci rozvolnění shluků dřevní hmoty.

Speciální nádoby pro sběr bioodpadů se vyznačují zvláštní konstrukcí – vnitřní stěny nádoby mají svislá žebra, boční otvory a otvory ve víku umožňují stálý přístup vzduchu a vytváří tak v nádobě aerobní prostředí. Sběr bioodpadů do takových nádob je hygienický, odpad nezahnívá a tedy ani nezapáchá. Vytríděný bioodpad lze odvézt jen jednou za 14 dnů, naproti tomu bioodpad tříděný do standardních nevětraných nádob je nutné z hygienických důvodů odvézt minimálně jednou týdně.

Použitím těchto nádob vznikají ve srovnání s používáním standardních nádob tyto úspory:

- snížení hmotnosti odváženého bioodpadu během 14 dnů v průměru asi o 13 %,
- snížený počet manipulací,
- bioodpad je dopraven na kompostárnu s podstatně příznivější hodnotou pH (přes 7,0), což zlepšuje podmínky při dalším zpracování.

Vlastimil Altman

*Pokračování v příštím čísle.*

## ● LEGISLATIVA

### Novela zákona o odpadech má podpořit biologické zpracování bioodpadů

V současné době je velký zájem o problematiku biologicky rozložitelných odpadů (BRO). Ve snaze zlepšit situaci v této oblasti se experti CZ Biom, Ing. Antonín Slejška a Ondřej Bačík, snaží ve spolupráci s širokým týmem dalších odborníků již tři roky změnit nežádoucí stav, kdy ČR stále nemá samostatný právní předpis, který by definoval podmínky pro biologické nakládání s BRO. Společně usilují o prosazení novely zákona o odpadech a schválení navazující vyhlášky, která by umožnila ujasnit pravidla v oblasti nakládání s BRO a zároveň by řešila hlavní problémy v této oblasti. Potřeba zpracování vyhlášky mj. vplynula z jednání během tvorby Realizačního programu (RP) ČR pro biologicky rozložitelné odpady, který byl zpracován v roce 2003 a ukončen v březnu 2004. Jedním z cílů novely zákona a navazující vyhlášky je pomoci řešit problémy s odbytem vyrobených kompostů a umožnit jejich lepší uplatnění na trhu. Dalším důležitým cílem je zjednodušit současné přísné požadavky na výstavbu a provoz zařízení biologického zpracování bioodpadů a stanovit je odlišně v závislosti na kapacitě těchto zařízení a na druzích zpracovávaných odpadů. To např. znamená, že u zařízení s malou kapacitou, která zpracovávají odpady ze zeleně a zahrad, by byly požadavky státní správy na výstavbu a provoz minimalizovány tak, aby došlo ke snížení investičních nákladů a zároveň, aby byla zachována ochrana životního prostředí. Důležité je uvést, že vyhláška nezavede pro obce povinnost odděleného sběru bioodpadu či povinnost výstavby obecní kompostárny.

Díky podpoře poslanců Ivy Šedivé, Jitky Gruntové, Josefa Vichy a Taťány Fischerové, kteří pochopili přínos této iniciativy pro obce a města, se toto téma stalo součástí poslaneckého návrhu novely zákona o odpadech. V současnosti je novela stále projednávána v Parlamentu, nicméně je reálná šance, že by do konce května 2006 mohla být schválena.

Ondřej Bačík

#### Certifikace osob v odbornosti

### Odborník na biologické zpracování odpadu

Akreditovaný certifikační orgán ZERA nabízí možnost získání certifikátu s celoevropskou platností v oboru „Odborník na biologické zpracování odpadu“.



Platnost Certifikátu je 3 roky.

Pro aktualizaci získaného Certifikátu zajišťuje CO ZERA v každém roce vzdělávací semináře doplňující nové poznatky a změny legislativních předpisů v oboru.

#### Proč certifikát získat:

- získání náskoku před konkurencí
- zlepšení pozice při jednání s úřady státní zprávy
- splnění požadavků připravované legislativy
- získání stálého přehledu v nejnovější legislativě, možnostech čerpání podpor a dotací i aktuální stav vývoje vědy a techniky v dané oblasti



#### Komu je certifikát určen:

- provozovatelům kompostáren, bioplynových stanic a zařízení na mechanicko-biologickou úpravu
- zaměstnancům státní zprávy
- všem kteří plánují realizaci zařízení na biologické zpracování odpadu
- zemědělcům (včetně ekologických), kteří zpracovávají svůj zbytkový odpad biologickou cestou

Další informace se dozvíte na: [www.komposty.cz](http://www.komposty.cz)

**ZERA Zemědělská a ekologická regionální agentura**

V. Nezvala 977, 675 71 Náměšť nad Oslavou

tel.: 724 144 401, fax: 568 620 070

e-mail: [valentova@komposty.cz](mailto:valentova@komposty.cz)

## ● REPORTÁŽE

### Reportáž z exkurzí Valné hromady CZ Biom

Tradiční součástí Valných hromad CZ Biomu jsou exkurze po zajímavých místech, kde se produkuje, zpracovává a využívá biomasa, zejména k energetickým účelům. Letošní Valná hromada měla na programu hned dvě takové návštěvy. První z nich proběhla v místní výtopně firmy IROMEZ, dlouholetého člena CZ Biomu. Výtopna je v současné době již pravým teplárenským zařízením a kromě tepla pro město Pelhřimov již rok dodává elektřinu do sítě v průběhu celého roku. Megawattová turbína je v provozu celoročně. V období vyšší potřeby tepla je v provozu buď pouze její první stupeň (270 kW), nebo je odstavena a oba kotle (původní i nový) dodávají teplo do soustavy. V letním období je celý výkon druhého kotle a parní turbíny využit pro výrobu elektřiny. Tři čtvrtiny roční potřeby tepla pocházejí z biomasy, které je třeba necelých 40 000 tun. Celý projekt je o to významnější, že Pelhřimov náleží do Národní sítě Zdravých měst, se kterou má CZ Biom dlouhodobě velmi dobré vztahy.

Druhá exkurze zavedla v pátek 11. května 16 členů CZ Biomu do příhraničního rakouského města Raabs nad Dyjí, v jehož blízkosti leží příjemný hotel s malou vodní elektrárnou, kterou zhruba před rokem doplnila malá teplárna na dříví. Teplárna vyrábí elektrickou energii ze dřevoplynu. Zdrojem energie je



*Teplárna s výkonem 420 kW, z toho 150 kW elektrických. Druhé patro slouží jako sklad paliva a je přístupné z druhé strany budovy ze silnice.*

suchá, nahrubo sekaná štěpka, která se v generátoru plynu přeměňuje na dřevoplyn (plyn s převahou CO). Ten je dále vycištěn, zchlazen a spálen v motoru se synchronním generátorem o výkonu 150 kW<sub>el</sub>. Teplo odvedené z plynu a z motoru slouží pro vytápění hotelu a dalších objektů. V létě pouze přehřívá bazén a zbytek je mařen. Většinou část technologie byla dodána českými firmami, motor určený přímo ke spalování dřevoplynu pochází z Ho-

landska. Stavbu provedla rovněž česká firma se sídlem v nedalekých Slavonicích, zařízení spravuje místní firma PyroEnergy, která v současné době staví již druhou podobnou teplárnu. Potenciál těchto zařízení se pro celou Evropu odhaduje na více než 3000 instalací podobného výkonu. V současnosti zůstává omezením kvalita paliva, kterým může být i smrkové dříví, ale suché (vlhkost do 20%) a v požadované frakci. –mš

### Flexibilita v odpadovém hospodářství: od zbytkového odpadu ke kompostu pro biozemědělce

Během konference ISWA (Internation Solid Waste Association) jsem měl možnost navštívit zajímavé zařízení na biologickou úpravu odpadů. Zařízení bylo určeno k úpravě zbytkových komunálních odpadů, ale dnes vyrábí převážně komposty používané v ekologickém zemědělství.

#### Minulost: Využití zbytkových odpadů

Zařízení Pietra Melina bylo postaveno v roce 1989 v blízkosti skládky a je téměř ukryto v hornatém území asi 30 km východně od městečka Perugia v Itálii. V minulosti zařízení sloužilo pro biologickou stabilizaci mechanicky separované biologicky rozložitelné frakce zbytkového odpadu.

Mechanická separace probíhala v nedaleké obci Monte Rio. Tam byl odpad roztríděn pomocí bubnových sítí. Biologicky rozložitelná část pak byla dopravována právě do zařízení Pietra Melina, kde byl odpad aerobně stabilizován a v minulosti využíván k aplika-

ci na ornou půdu, nebo na rekultivaci skládky.

Ačkoliv italská legislativa stále dovoluje aplikaci stabilizované biologické frakce ze zbytkového odpadu („šedého kompostu“) na ornou půdu, prakticky se nenajde jediný sedlák, který by aplikaci materiálů ze zbytkového odpadu na svém pozemku dopustil. Především kvůli relativně vysokému obsahu příměsí a rizikových prvků (těžkých kovů).

#### Současnost: Separovaný sběr a kvalitní kompost s vůní heřmánku

Dnes je provoz zařízení Pietra Melina rozdělen na dvě linky, které příliš neodlišuje technologický proces, ale naprosto rozdílné vstupy a výstupy. Menší část kapacity zařízení je stále využívána na biologickou stabilizaci materiálů ze zbytkových odpadů před uložením na skládky. Dvě třetiny kapacity technologické linky však byly v roce 2002 jednoduchými úpravami přeměněny na kompostárnu

produkcí kvalitní komposty. Zařízení ročně zpracuje 18 000 tun bioodpadů ze separovaného sběru z domácností a dalších asi 5000 tun BRO z průmyslu.

Velmi netypickým odpadem, který se dnes v kompostárně Pietra Melina zpracovává, jsou zbytky heřmánku z farmaceutického průmyslu. Příjemná vůně, která doprovází kamiony přivážející na kompostárnu odpadní heřmánek, se bohužel během procesu kompostování téměř vytratí. Nabereme-li do dlaně zralý kompost a promneme jej mezi prsty, můžeme snadno poznat, že se jedná o kvalitní materiál, kterým lze hnojit nejen heřmánek, ale i vinice a ornou půdu místních farmářů hospodařících v systému kontrolovaného ekologického zemědělství.

Česká republika se vstupem do Evropské unie zavázala snížit množství BRKO ukládaných na skládky. Mechanicko-biologická úprava (MBÚ) zbytkových odpadů nabízí velmi flexibilní a modulární přístup jak tyto požadavky splnit a zároveň respektovat vývoj separovaného sběru bioodpadů v regionu.

Jan Habart, ČZU

## Odpady v Japonsku

Zvláštním řízením osudu se mi naskytla možnost navštívit japonské hlavní město Tokyo. Při představě tak velké metropole, mi snadno přišla na mysl otázka, jak se tak velké město, s více než osmi miliony obyvateli vypořádává s odpadem, který je zde každý den produkován.

Podařilo se mi kontaktovat pana Yasuo Furusawu z odboru životního prostředí, oddělení odpadového hospodářství na magistrátu Tokya (Tokyo Metropolitan Government) a domluvit si s ním schůzku. Po několika hodinách v Tokyu jsem však začala zjišťovat, že mé připravené otázky budou s největší pravděpodobností k ničemu.

Japonsko je krásná země, ale pro běžného Evropana je to zdroj nekonečného množství překvapení. Není divu, že když přijedou Japonci do Čech, fotí téměř všechno, co vidí. V opačném případě to funguje zcela stejně, a tak je to i s nakládáním s odpadem.

A jak je to tedy s odpady v Tokyu? Základem zdejšího odpadového hospodářství jsou tři hlavní pilíře – recyklace, spalování a skládkování a podle toho se zde i třídí odpad. V každé domácnosti se třídí odpad spalitelný (kuchyňský odpad, papír, textil) a odpad nespalitelný (kovy, keramika, sklo, plasty, guma a kůže). Toto základní třídění je zavedeno všude, včetně odpadkových košů na ulici nebo v hotelovém pokoji.

Spalitelný odpad je odvážen ze sběrných míst přímo do některé ze spaloven, kterých je přímo v Tokyu 18 (+ 3 jsou v současné době

rekonstruovány). Popel ze spalování je využíván do stavebních materiálů.

Do této složky patří i kuchyňský odpad z domácností, který byl mým hlavním zájmem při jednání. Jak jsem se však dozvěděla, tento odpad zde není sbírán a zpracováván odděleně biologickou cestou. Důvody jsou k tomu, podle slov pana Furusawy, dva. První je sanitární, tedy strach z nedokonalé hygienizace, kterou naopak spalovna zajišťuje výborně. Druhým důvodem je špatná využitelnost finálního produktu, neboť Japonsko se podle slov pana Furusawy potýká s výrazným nadbytkem dusíku v půdě. Nicméně se ukázalo, že ani tato cesta zde nemá zavřené dveře. Asi měsíc před mou návštěvou zde byla do provozu uvedena dvě zařízení na zpracování biologicky rozložitelného odpadu. Jedno z nich je zaměřeno na zpracování aerobní cestou a druhé na anaerobní, tedy na výrobu bioplynu. Tato zařízení jsou spravována soukromými firmami a zaměřují se zejména na zpracování odpadů ze stravovacích zařízení. Vzhledem ke krátké době provozu těchto zařízení však zatím nelze hodnotit jejich provoz a spolešnost.

Odpad nespalitelný míří většinou na skládku. Ne však přímo, ale přes překladiště. Zde jsou vytríděny kovy a odpad je naložen do kontejnerů, které jsou na skládku přepraveny buď automobily, nebo lodí. V Tokyu je v současnosti v provozu jedna skládka, která tvoří ostrov v Tokyjském zálivu. V tento okamžik samozřejmě přišla na řadu otázka, jak že je to s vyvážením odpadu do moře. Podívám-li se na tuto problematiku zcela povrchní

a obecným pohledem, mohu říci: Ano, v Japonsku se odpad ukládá do moře. Musím ovšem nutně dodat, že ne způsobem, který se při této větě každému vybaví. Ve skutečnosti se jedná o složitý systém vytvoření nového „území“. V moři je vytvořena vana s dokonalým zabezpečením proti úniku jakýchkoliv látek do okolního vodního prostředí. Po uzavření skládky dojde k její „revitalizaci“ a bude dále využívána jako park nebo jiná užitková plocha. Momentálně jsou na již uzavřené části skládky dvě větrné elektrárny.

Poslední pilíř Tokyjského odpadového hospodářství, který je třeba zmínit je využívání odpadu. Japonsko přijalo tzv. 3R strategii, tedy Reduce, Reuse, Recycle. Vzhledem k tomu, že v posledních patnácti letech produkce odpadu v Tokyu setrvale klesá (1989 – 4,9 milionu tun, 2004 – 3,4 milionu tun odpadu), zdá se, že se realizace této strategie daří.

Běžný odpadkový koš na Tokyjské ulici je upraven na separaci papíru, skleněných lahví, plastových lahví a plechovek. Někde bývá přiřazen ještě koš na ostatní plasty a obvykle tu nechybí spalitelný a nespalitelný odpad. Problém s čistotou sběru je zde díky anonymitě města možná ještě větší než v Praze. Vyseparovaný a protříděný odpad určený k recyklaci je zde zpracováván většinou primární recyklací na původní výrobky. Výrobky z recyklovaných materiálů jsou pak povinně označeny speciálním certifikačním symbolem, což podporuje jejich využívání.

Hana Vašutová

## ● ZAJÍMAVOSTI

### ○ Přístroj na (Bio)vědu

**Teresa Green nabízí nový způsob využití staré pračky**

Ve Velké Británii je celkem přes 20 milionů domácností. Většina z nich má doma pračku, která má obvykle životnost odhadem přesně jeden měsíc po skončení záruční lhůty. To znamená minimálně 4 miliony vyřazených praček každý rok. Při 50 kg na pračku, je to více než 200 000 tun oceli, plasty a elektromotory.

A co má toto společného s kompostováním? Pramáno, dokud nesedíte ve vlaku na dlouhé cestě se skupinou lidí, zabývajících se komunitním kompostováním, kteří vedou diskusi, která musí zákonitě u ostatních cestujících vyvolávat dojem, že sedí v kupé se skupinou šílenců.

Na jedné z takových cest přišlo na řadu obvyklé téma vermikompostování a domácí kompostování a věčná debata o tom, proč

jsou vermikompostéry tak drahé a kam všude utekly či žížaly. Debata se tak pomalu přesunula k otázce, jaká nádoba by mohla plnohodnotně nahradit kompostéry dostupné na trhu. Vyřazená pračka přišla na řadu v době, kdy už byla všechna okolní místa potichu a nenápadně uvolněna.

Takže, pokud vaše pračka překročí stáří, kdy je rozumné ji ještě opravovat, máte možnost s ní udělat následující věc: Nejdříve z ní vyndejte všechny její vnitřnosti, takže vám zbude jenom ocelová skořápka. To se samozřejmě snadno řekne, ale hůře udělá, takže vám to pravděpodobně zabere nějakou tu hodinu. Zachovejte si chladnou hlavu.

V dalším kroku najdete vhodné místo na zahradě. V podstatě nějaký kout, kam byste za normálních okolností umístili běžný kompostér. Postavte vaši pračku/kompostovačku na zem a vyznačte si její půdorys. Pak vykopajte jámu, do které přístroj umístíte. Čím hlubší, tím lepší, ale pozor: musí jít otevírat dvířka. Pro lepší upevnění můžete do země zabudovat ještě drátěnou síť, která pračku přidrží.

A je to! Efektivní a bezpečný kompostér a domov pro žížaly zdarma. Žížaly si do něj najdou cestu z půdy samy, ale pokud chcete, můžete tam samozřejmě i nějaké přidat. Kompostem může snadno proudit vzduch otvory po hadicích nebo elektrickém vedení na zadní straně. Ty jsou dostatečně malé na to, aby zastavily všechny případné nevídané návštěvníky. Stejně jako u všech ostatních kompostérů budete muset i tady najít metodou pokusu a omylu vhodné množství odpadu, který je možno sem odložit. Tento vermikompost by měl být schopen pojmout všechn váš kuchyňský bioodpad (včetně masa), ale samozřejmě záleží na tom, kolik ho produkuje. Neočekávejte ale, že by pojmul i všechn zahradní odpad. Ten je lepší kompostovat klasicky na hromadě.

Vermikompost v pračce bude zajistí i báječnou atrakcí pro děti, které budou s radostí krmit žížaly dvířky, která se jim budou otvírat mnohem lépe, než obvyklý domácí kompostér. A kdo ví, třeba si tak vytvoří lepší vztah k tomu, že si budou sami prát své oblečení.

Přeloženo z časopisu Growing Heap, č. 36

## AKCE

### Den bioodpadu v Luhačovicích

XIV. ročník kongresu a výstavy ODPADY – LUHAČOVICE 2006  
19.–21. září 2006 v Kulturním domě ELEKTRA v Luhačovicích

Součástí kongresu a výstavy jsou i doprovodné programy a společenské večery. Doprovodné programy jsou organizovány např. pro města a obce nebo pro odborné firmy na téma odbytu konkrétní komodity vyříděných odpadů, popř. semináře na téma evidence odpadů nebo nové softwary a databáze firem. V rámci společenských večerů budou představeny země EU, které se budou prezentovat v rámci dne životního prostředí 20. září 2006.

#### Program Dne bioodpadu (úterý 19. 9. 2006)

- 09.00–09.10 Zahájení XIV. Mezinárodního kongresu a výstavy  
09.10–09.30 Prezentace generálního partnera kongresu  
09.30–11.30 Komplexní problematika nakládání s biologickým odpadem  
**Představení sdružení CZ Biom**  
**Možnosti a systémy svozu a zpracování biologického odpadu**  
**Praktické zkušenosti s využíváním biologického odpadu v domácnostech**  
**Ekonomika svozu a zpracování domovního biologického odpadu v ČR**  
**Možnosti odbytu kompostu, podmínky pro prodej kompostu**  
**Nařízení EK č. 1774/2002 o povinnosti třídění bioodpadu v gastroprovozech**  
**TAP – tuhá alternativní paliva – budoucnost pro bioodpady**  
**Nabídka firmy JELÍNEK-TRADING s.r.o. pro kompostování bioodpadu**  
11.30–11.45 DISKUZE  
11.45–12.00 Vyhlášení VIII. ročníku „Ceny Karla Velka 2006“  
12.00–14.30 Oběd  
13.00–15.00 Praktické ukázky vystavujících firem za účasti čestných hostů a účastníků kongresu  
15.00–17.30 1. PANELOVÁ DISKUZE: KOMPOSTOVÁNÍ × MBÚ  
19.30–24.00 1. SPOLEČENSKÝ VEČER V KD ELEKTRA

#### Podmínky pro vystavovatele v bioodpadové expozici

Požadavky	Cena (Kč/m <sup>2</sup> )	
	Standardní	Člen
Krytá plocha (pouze vč. stánku)	2 100	1 050
Salonek (bez výstavby stánku)	2 300	1 150
Volná venkovní plocha do 20 m <sup>2</sup>	1 500	750
Volná venkovní plocha nad 20 m <sup>2</sup>	1 300	650
Pronájem reklamního panelu v kongresovém sále – celkem	5 000	2 500
Představení firmy formou přednášky 10 minut	10 000	5 000
Představení firmy formou přednášky 20 minut	18 000	9 000
Propagace v Bulletinu (základní údaje: název, adresa, IČO, mail, tel.)	1 900	950
Reklamní plocha v Bulletinu kongresu – 1/4 stránky A4	5 000	2 500
Celostránková plocha v Bulletinu – 1/1 A4	12 000	6 000
Zajištění stavby stánku u pořadatele – systém OCTANORM	1 300	1 300

### Schůze Sekce kompostování

7. července 2006 od 10:00 do cca. 12:00 hodin se ve Výzkumné stanici VÚRV Chomutov uskuteční schůze Sekce kompostování.

#### Program

- jak dál s vyhláškou o biologických metodách nakládání s biologicky rozložitelnými odpady
- certifikace kompostů a kompostáren
- povolební situace
- práce sekce: další projekty, realizace interní diskuse, další akce
- diskuse

K účasti na setkání Vás zve vedoucí Sekce kompostování Luboš Hora.

Svou účast prosím oznámte na následujících kontaktech:

Luboš Hora  
ekodendra.l@volny.cz  
602 403 512

Antonín Slejška  
slejska@biom.cz  
603 113 312

## INFORMACE

### Data z vašeho webu na Biom.cz

Díky nově vytvořené funkci je nyní možné na web Biom.cz automaticky importovat data z vašich webů. Takto můžete nechat na Biom.cz publikovat např.:

- novinky,
- informace o akcích, které plánujete,
- tiskové zprávy,
- nabídky či poptávky do burzy,
- informace o strojích, které vyrábíte či nabízíte.

Z Vaší strany stačí, abyste vytvořili export dat, která chcete na Biom.cz publikovat ve formátu CSV nebo RSS. Na dalších formátech se pracuje. Postupně by tedy mělo být možné data na Biom.cz exportovat prostřednictvím XML či Atom. Před tím než budete exportní soubor vytvářet, kontaktujte redakci Biom.cz a domluvte se na podrobnostech.

Systém webu Biom.cz po nastavení importu bude každých 15 minut kontrolovat, zda na vašem webu nepřibyl nový záznam. Pokud nějaký nalezneme, tak jej naimportuje do zásobníku zpráv k uveřejnění. Pak pošle e-mail redakci Biom.cz s oznámením nové zprávy v zásobníku. Redakce záznam zkontroluje, v případě potřeby upraví a publikuje.

Kontakt:

Antonín Slejška, slejska@biom.cz

Příští číslo časopisu Biom na téma **Energetické plodiny** vychází 15. září 2006 (uzávěrka 18. 8.). V případě zájmu o publikaci článku na toto téma nebo inzerci neváhejte kontaktovat naši redakci (casopis@biom.cz). Bližší informace a ceny inzercí najdete též na [www.biom.cz](http://www.biom.cz).

### REDAKCE Biom

Odborný časopis a informační zpravodaj  
Českého sdružení pro biomasu CZ Biom

Redakční rada: Jan Habart, Antonín Slejška,  
Jaroslav Váňa, Václav Sladký, Miroslav Šafařík,  
Sergej Usták  
Šéfredaktorka: Hana Vašutová

Kontaktujte nás:  
tel.: 241 730 326  
e-mail: casopis@biom.cz

Grafická úprava a sazba: MPN  
Tisk: UNIPRINT, s.r.o.  
Novodvorská 1010/14 B, 142 01 Praha 4

Tento časopis najdete též na [www.biom.cz](http://www.biom.cz)

ISSN 1801-2655  
registrační číslo: MK ČR E 16224