



# Kompostárna Jince – 61/2017

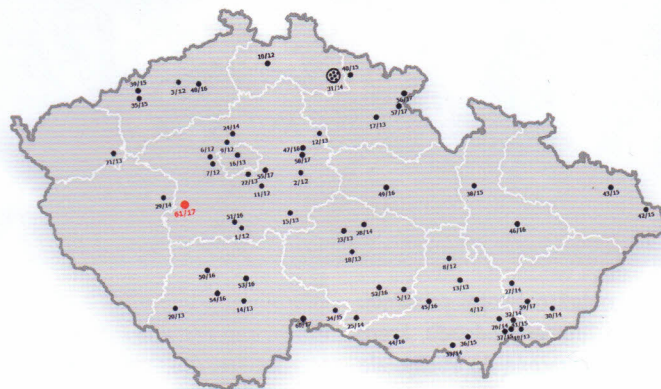
Městys Jince nečekal až na zákonem stanovenou povinnost třídit bioodpad a už v roce 2010 podal na Státní fond životního prostředí ČR žádost o poskytnutí podpory z operačního programu Životní prostředí na výstavbu sběrného dvora a kompostárny včetně potřebné technologie. V roce 2012 vybudoval vlastní sběrný dvůr s kompostárnou.

Projekt na vybudování kompostárny Jince byl spolufinancován Evropskou unií a Státním fondem životního prostředí ČR. Celkové uztatelné náklady na akci činily 10 708 452 Kč, z toho příspěvek z fondu Evropské unie byl 9 102 104 Kč (85 %), příspěvek SFŽP ČR 535 423 Kč (5 %) a příspěvek městyse Jince činil 1 070 845 Kč (10 %). Prostředky byly využity právě na výstavbu sběrného dvora a kompostárny včetně nákupu techniky a zařízení pro zajištění technologie kompostování. Provozovatelem je příspěvková organizace Služby městyse Jince, jejímž zřizovatelem je městys Jince. Tato organizace se mimo jiné zabývá odpadovým hospodářstvím městyse,

tj. i sběrem, zpracováním bioodpadu z domácností a veřejné zeleně a provozováním kompostárny.

## Zpracovávané bioodpady

Do kompostárny jsou přijímány zejména bioodpady vytríděné z komunálního odpadu (BRKO), které jsou sebrány pomocí hnědých sběrných nádob, jejichž svoz zajišťuje příspěvková organizace Služby městyse Jince. Přijímány jsou i některé další odpady s obsahem přirozených organických látek, zejména bioodpady z údržby obecní zeleně, dřevní štěpky, kůra, zbytky ovoce a zeleniny. Kompostárna nepřijímá kaly z čistírny odpadních vod, ani nezpracovává odpady živočišného původu.



Jemná dezintegrace – drtič CARAVAGGI BIO 600 s dieselovým motorem 59 kW, max. průměr dřevní hmoty 180 mm. Je vybaven drticím bubnem s 64 kladívky, teoretická výkonnost – 20 m<sup>3</sup>/h

Provozovatel		příspěvková organizace Služby městyse Jince	
Sídlo provozovatele		Čsl. dělostřelců 172, 262 23 Jince	
Kompostárna	kraj	Středočeský	
	okresní město	Příbram	
	adresa	ulice Pod Váhou, Jince	
	kontakty	vedoucí zařízení Bc. Miroslava Tichá – tel: 773 830 705, e-mail: reditelkasmj@jince.cz www.jince.eu	
Kapacita kompostárny (t/rok)		600	
Skutečně zpracované množství (t/rok)		560	
Rozloha zájmového území (ha)		1 508	
Sběr BRO z regionu		ano	
Druh zpracovávaných surovin		vytríděné BRKO	tráva, listí, drobné větve
Cena za uložení surovin bez DPH (Kč/t)		0	0
Množství vyrobeného kompostu (t/rok)		220	
Druh výrobku		kompost	
Cena výrobku bez DPH bez DPH (Kč/t)		neprodejně – dotace	
Množství kompostu dodaného na zemědělskou půdu (t/rok)		0	
Registrace kompostu podle zák. č. 156/1998 Sb. o hnojivech		ne	
Financování investice kompostárny		celkové uztatelné náklady – 10 708 452 Kč; z toho příspěvek: EU – 9 102 184 Kč (85 %) SFŽP ČR – 535 423 Kč (5 %) Městys Jince – 1 070 845 Kč (10 %)	
Technologie kompostárny		kompostování ve vacích	





*Sběrná místa, jejichž součástí je i hnědá nádoba na bioodpad*



*Multikáry a velkoobjemové kontejnery pro svoz bioodpadů*



*Biokoupaliště v Jincích*

Kompostárna pro svoz využívá dvě vlastní vozidla Multicar s objemem přibližně 2 m<sup>3</sup> a velkoobjemové kontejnery (12 m<sup>3</sup>), které jsou přepravovány za traktor přípojitelným valníkem – nosičem kontejnerů.

Do kompostárny mohou zdarma přivážet bioodpad vlastními dopravními prostředky všichni občané z Jince a jejich přílehlých osad (Rejkovic a Běřina).

### Kompostovací plocha

Plocha pro plnění vaků a jejich následné ukládání je zpevněná, z asfaltového betonu, opatřená izolační vrstvou proti průsakům do podloží a je spádována do odvodňovacího žlabu zaústěného do bezodtokové záchytné jímky o obsahu 40 m<sup>3</sup>. Plocha má trojúhelníkový půdorys a její celková výměra je 675 m<sup>2</sup>.

### Technologie kompostování

Kompostárna Jince pro zpracování různých druhů biologicky rozložitelného odpadu (tráva, listí, dřevěné štěpky, větve do průměru 5 cm, odpady ze zeleniny apod.) využívá mobilní technologie kompostování do vaků. Pro zabezpečení jejího správného průběhu je nutné dodržovat jednotlivé technologické kroky

#### I. Příprava zpracovávaných surovin

Alfou a omegou jakéhokoli kompostovacího procesu, ať už uzavřeného ve vaku či kontejneru, nebo otevřeného v pásových hromadách, je vlastní příprava zpracovávaných surovin. Drtič biomasy CARAVAGGI BIO 600 je schopný zpracovávané suroviny homogenizovat v požadované kvalitě, což znamená, že suroviny jsou připravené pro založení do kompostovacích vaků.

#### II. Plnění zhomogenizovaných surovin do LDPE vaků

Zhomogenizované suroviny jsou do LDPE kompostovacích vaků zakládány pomocí mobilní kompostárny MK7 CERNIN. Jde o zařízení, které vykonává při přípravě zpracovávaných surovin několik technologických operací:

- rozdrčení zpracovávaných surovin;
- promíchání (homogenizace) v požadované kvalitě pro plnění do vaků;
- plnění LDPE vaků pomocí kompostovacího lisu;
- zavádění speciálně perforované PE-hadice sloužící k provzdušňování.

V kompostárně Jince jsou využívány kompostovací vaky o průměru 1,5 m, které jsou z důvodu velikosti kompostárny zkracovány na délku zhruba 30 metrů. Při těchto rozměrech lze do jednoho vaku založit až 50 t zpracovávaných surovin. Najednou lze na ploše kompostárny založit až tři kusy kompostovacích vaků vedle sebe, což představuje množství zhruba 150 t zpracovávaných surovin v jednom kompostovacím cyklu.

#### III. Kompostovací proces

Provzdušňovací PE-hadice, které byly vloženy do vaků současně se zpracovávanými surovinami, jsou určeny ve spojení s provzdušňovacími ventilátory pro přísun vzduchu, jehož množství je regulováno podle potřebného množství vzdušného kyslíku pro optimální průběh kompostovacího procesu (zajištění aerobního průběhu). Vzhledem k tomu, že zpracovávané suroviny jsou založeny do LDPE vaků, kde probíhá kompostovací proces, lze za největší výhody počítat minimum úniku zápašných látek do okolí kompostárny a řízený únik kompostovacích šťáv.

V závislosti na skladbě vstupních surovin lze po šesti až osmi týdnech pozorovat konec aktivní kompostovací fáze. Kompos-



*Promíchávání a homogenizace surovin, plnění kompostovacích vaků – mobilní kompostárna CERNIN MK 7, objem pracovního prostoru 7 m<sup>3</sup>, výkonnost 42 m<sup>3</sup>/h, počet šneků – 1, vybavení – hydraulická ruka, pás*



*Energetický prostředek – kolový traktor ZETOR PROXIMA 2008 (66 kW)*



*Manipulace se surovinami – adaptér k traktoru – čelní nakladač Trac-Lift TL120SLi, objem lopaty 0,6 m<sup>3</sup>*



**Systém pro provzdušňování – ventilátor s řídicí jednotkou zajišťuje regulované provzdušňování, provzdušňovací hadice z materiálu PE s průměrem 90 mm a délkou 60 m (hadice se používá opakovaně), vestavěné ventilační průduchy z materiálu PE jsou opakovaně použitelné**

**Kompostovací proces – kompostovací vaky z materiálu LDPE, rozměry – délka max. 60 m, průměr 1,5 m, úložná kapacita jednoho vaku zhruba 80 t (Ø1,5 x 60,0 m). Vak je určen k jednomu naplnění, fólie vaku je recyklovatelná**

**Kompostovací plocha venkovní – trojúhelníkový půdorys, zpevněná, z asfaltového betonu, opatřená izolační vrstvou proti průsakům do podloží, je spádována do odvodňovacího žlabu zaústěného do bezodtokové záchytné jímky. Celková výměra plochy 675 m<sup>2</sup>, objem záchytné jímky 40 m<sup>3</sup>**

tovací vak je podélně rozříznut a kompost je z vaku vyjmut a převezen k uložení na veřejnou plochu podle potřeby. Použitě a znehodnocené vaky jsou odvezeny z kompostovací plochy do určeného prostoru a následně jsou odprodány podniku, který zpracovává plastové odpady.

### Produkt kompostárny

Hotový prozatím neregistrovaný kompost nelze využívat z důvodu obdržené dotace komerčně. Proto je využíván technickými službami zejména pro údržbu obecní zeleně v Jincích, vyrovnání terénních nerovností ve

veřejných parcích a na veřejných zelených plochách z důvodu jednodušší údržby a možnosti sekání zahradními traktory apod.

Velké množství vyrobeného kompostu bylo využito při budování biokoupaliště, které má příznivce v širokém okolí. Pro budoucnost je počítáno s registrací kompostu u ÚKZÚZ v Praze, aby mohl být nabízen a prodáván zemědělcům a zbytek také maloodběratelům.

### Provoz kompostárny

Vlastní provoz kompostárny zajišťuje celoročně dva pracovníci (z toho

jeden pracovník na trvalý pracovní úvazek a druhý pouze na výpomoc), kteří přijímají dovážené bioodpady, vedou provozní evidenci, vykonávají práce související s kompostováním (drcení, míchání, zakládání do vaků atd.) a expedují vyrobený produkt. Náklady na provoz kompostárny, včetně mzdových, jsou zhruba 45 000 Kč měsíčně.

### Provozní doba

**kompostárny pro občany:**

Středa 13.00–16.00

Sobota 8.00–15.00

*Informace, publikované v tomto článku, byly získány díky finanční podpoře MZE ČR v rámci institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj VÚZT, v. v. i. RO0617 a na řešení projektu NAZV QJ1530034 „Legislativní podklady pro větší uplatnění kompostů, zejména vermikompostu, na zemědělskou půdu“.*

Ing. Petr Plíva, CSc.,

Výzkumný ústav zemědělské

techniky, v. v. i.,

Praha

# Mladí vědci bádají, jak recyklace šetří zdroje surovin

Nový environmentálně laděný vzdělávací program Recyklace očima mladého vědce navštěvuje v průběhu podzimu školy po celé České republice. Program, který vytvořila a s finanční podporou SFŽP ČR zajišťuje společnost Recyklohraní, podporuje třídění a recyklaci baterií a elektroodpadu.

K důležitosti ochrany přírody však přistupuje mnohem hlouběji. Ukazuje vliv člověka na přírodu a vede děti k tomu, aby si uvědomily, jaké mohou být následky nevhodného lidského chování. V rámci 10. ročníku programu Recyklohraní aneb Uklidme si svět je výjezdní program odměnou pro nejaktivnější školy v každém kraji.

S Mladým vědcem zapomeňte jen na nudnou teorii, výuka je vedena badatelsky a v přírodě, součástí jsou hravé pokusy a hlavně podpora kritického myšlení.

„S výjezdním programem Mladý vědec navštívíme všechny kraje České republiky. Stavíme na zkušených lektorech, kteří vedou děti k tomu, aby si dokázaly uvědomit dopady chování člověka na přírodu, a společně hledají východiska co, proč a jak je potřeba dělat jinak, co může udělat pro ochranu přírody v běž-

ném životě každý z nás,“ říká Hana Ansorgová, ředitelka Recyklohraní o. p. s.

Výukový program Recyklace očima mladého vědce se věnuje tematickým okruhům: recyklace a vodní svět, recyklace a půda, recyklace a vzduch. Je koncipovaný jako jednodenní či vícedenní, vhodný pro projektové dny, školy v přírodě, adaptační kurzy (náplň volnočasové části dne). Naplňuje průřezové téma předmětu Environmentální výchova.

Žáci se z kartiček ve stylu „Víte, že?“, které jsou součástí výuky, dozvídají pro většinu překvapivé novinky. Například, že recyklací jednoho notebooku se uspoří až 7 l surové ropy. Uvedené množství ropy spotřebuje osobní automobil na ujetí 52 km. A že na výrobu jednoho notebooku se spotřebuje ropa, která váží 10krát více než samotný počítač. Nebo také, že pokud budeme nadá-

le těžit ropu stejnou rychlostí jako dnes, vystačí nám zásoby na celém světě už jen na 40 let.

„Informace a zkušenosti, které děti získají prostřednictvím zážitků, si snadněji zapamatují. To je hlavní přínos lektorských programů. Programu Recyklohraní aneb Uklidme si svět se účastníme již od roku 2011. Kromě plnění tematických úkolů, které zapojujeme do výuky, mají naši žáci možnost také zažít třídění starých baterií a spotřebičů v praxi, což je velmi důležité“, doplňuje Lenka Šidáková, koordinátorka EVO Základní školy Velké Březno, ve které program Mladý vědec proběhl už koncem září.

### Program za odměnu pro nejaktivnější školy

V rámci 10. ročníku programu Recyklohraní aneb Uklidme si svět je

výjezdní program odměnou pro nejaktivnější školy v každém kraji. Tři čtvrtiny nákladů programu Recyklace očima mladého vědce jsou financovány z dotace Státního fondu životního prostředí ČR. Zbývající náklady mají školy možnost uhradit body ze svého konta v Recyklohraní. „Vážíme si aktivních pedagogů, kteří své žáky vedou dlouhodobě k citlivosti a péči o životní prostředí. Díky nim vyrůstá nová generace, pro kterou bude třídění a recyklace samozřejmostí a přirozenou součástí životního stylu. A právě tyto pedagogy chceme prostřednictvím nového programu Mladý vědec ve výuce podpořit,“ dodává Hana Ansorgová z Recyklohraní.

(red)