

Kompost patří na zemědělskou půdu

Zemědělské družstvo Křižanovsko hospodaří od roku 1974, kdy došlo ke sloučení pěti původních družstev (Křižanov, Dobrá Voda, Jívoví, Kadolec a Sviný) na Vysočině v nadmořské výšce okolo 540 m. V roce 1991 proběhla transformace podniku a v současné době obhospodařuje celkem 1594 ha zemědělské půdy. Sídlo družstva se nachází v městysu Křižanov. Veškeré obhospodařované pozemky leží do vzdálenosti šesti kilometrů od sídla.

Zemědělské družstvo Křižanovsko provozuje rostlinnou výrobu, živočišnou výrobu, bioplynovou stanici pro kombinovanou výrobu elektrické a tepelné

V kompostárně je ke zpracování přijímán vytříděný biologicky rozložitelný komunální odpad (BRKO) z okolních obcí Křižanov, Velké Meziříčí, Velká

Celková cena na vybudování zařízení dosáhla částky 11 889 000 korun. Z regionálního operačního programu Životní prostředí bylo na stavbu a vybavení poskytnuto 9 646 990 Kč, 728 460 Kč uhradila SFŽP ČR a ZD Křižanovsko pak zaplatilo ze svého rozpočtu 539 600 Kč.

Kompostovací plocha

Celá plocha určená pro kompostování a pro manipulaci se surovinami je umístěna v zemědělském areálu ZD, který je oplocen. Plocha má betonový povrch, je vodohospodářsky zabezpečena, po třech stranách plochy jsou betonové mantinely vysoké zhruba tři metry. Kompostovací plocha má rozměry 29 x 45 m, tzn. 1305 m².

Srážková voda společně s výluhy z kompostovaných surovin je svedena pomocí žlábků do otevřené záchytné jímky umístěné v těsné blízkosti kompostovací plochy. Kapalina ze záchytné jímky o celkovém objemu 523 m³ je v případě potřeby využívána pro regulaci vlhkosti kompostovaných



Dozrávání kompostu na polním hnojišti

Foto Petr Plíva



Sběr BRKO do velkokapacitních kontejnerů

Foto Petr Plíva

energie, peletizační linku k výrobě topných pelet, vývažovnu, ubytovnu, posklizňovou úpravu obilovin, míchárenu krmiv, početný vozový park a v neposlední řadě i kompostárnu.

Zařízení pro zpracování biologicky rozložitelných surovin (kompostárna) bylo vybudováno

Bíteš, Dobrá Voda, Sviný a samozřejmě z obce Jívoví. Pro svoz BRKO z uvedených míst provozovatelé zařízení využívají svozový vůz TATRA Phoenix, který je vybaven zařízením pro manipulaci s kontejnery. Velkokapacitní kontejnery mají objem 20 m³ a pro svoz BRKO



Manipulace se surovinami – manipulátor Merlo s dieselovým motorem 103 kW a objemem čelní lopaty 1,2 m³

Foto Petr Plíva

v roce 2014 za účelem materiálového využití biologicky rozložitelného odpadu a minerálního odpadu k výrobě organického hnojiva, kompostárna je umístěna v areálu ZD Křižanovsko v obci Jívoví.

je jich k dispozici celkem osm. Vedle uvedeného BRKO je v kompostárně zpracovávána veškerá zbytková zemědělská biomasa vznikající při provozování zemědělských činností.

surovin z důvodu optimalizace průběhu kompostovacího procesu.

Technologie kompostování

Pro zpracování biologicky rozložitelných surovin je využí-

vána technologie kompostování v pásových hromadách na volně vodohospodářsky zajištěné ploše. Jde o klasický způsob kompostování, kdy zpracovávané suroviny jsou zakládány postupně do jednotlivých pásových hromad podle ověřené skladby zakládání surovin.

Zpracovatelský cyklus probíhající u jednotlivých hromad je složen z následujících technologických operací:

- zajištění jemné dezintegrace dřevních odpadů (suroviny, které nejdu zakládat přímo do pásových hromad – např. větve) a promíchání zpracováváných surovin drtičem EP 5500 SHARK (během jednoho kompostovacího cyklu je materiál promíchán dvakrát) – obě uvedené operace jsou zajišťovány formou služby firmou ZERS s. r. o. Neškaredice;

- založení zpracováváných surovin do pásových hromad, popřípadě hromad podle receptury optimální surovinové skladby a překopávání založených hromad v počáteční fázi kompostování pomocí čelní lopaty manipulátoru Merlo;

- překopávání kompostu v další fázi (po zmenšení objemu pásových hromad) je řešeno překopávacím kompostem RIVO-280 KL, který je poháněn kolovým traktem Massey Ferguson MF 7718 D6 (170 kW), při překopávání kompostu rotorovým překopávacím kompostem dochází i k částečnému vyčištění zpracováváných surovin (např. plastové fólie, provázky);

- monitorování průběhu kompostovacího procesu pomocí zapichovacího tyčového teploměru s vizuálním odpočtem a ručním zápisem (naměřené hodno-

ty teplot slouží zejména pro optimalizaci řízení kompostovacího procesu a k archivaci průběhu kompostovacího procesu); na základě monitorování teplot je

řejných zdrojů, nelze s vyrobeným kompostem obchodovat. Proto je téměř veškerá produkce kompostu využívána v ZD Křižanovsko pro aplikaci na vlastní



Prosévání kompostu – bubnový síťový třídící Ultra Screen 1000 Mini s elektrickým motorem 6 kW, výkonnost asi 5 t/h

Foto Petr Plíva

případně provedeno případné zavlažení kapalinou ze záchytné jímky;

- kompost, který bude využit na zemědělskou půdu, je umístěn na polním hnojišti, kde probíhá proces dozrávání kompostu;

obhospodařovanou zemědělskou půdu.

Provoz kompostárny

Provoz kompostárny v Jívoví zajišťuje celoročně jeden pracovník, který přijímá dovážené bio-



Přeprava surovin a vyrobeného kompostu – svozový nákladní automobil Tatra Phoenix (výkon motoru 340 kW) se zařízením pro nakládání kontejnerů. Kontejnery pro svoz bioodpadu (objem 20 m³ a 22 m³)

Foto Petr Plíva

– v případě požadavku na tříděný kompost je konečnou operací prosévání vyrobeného kompostu pomocí bubnového síťového tříděče ULTRA SCREEN Trommel s velikostí otvorů síta 20 x 20 mm.

Produkt kompostárny

Produkt kompostárny je kompost požadovaných jakostních znaků. Vzhledem k tomu, že na realizaci kompostárny byly získány finanční prostředky z ve-

odpady, vede provozní evidenci, vykonává práce související s kompostováním (drcení, míchání, zakládání, překopávání, prosévání atd.) a expeduje vyrobený kompost.

Náklady na provoz kompostárny, včetně mzdových, jsou zhruba 260 000 Kč ročně.

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



Umístění otevřené záchytné jímky

Foto Petr Plíva