



BIOODPAD a KOMPOSTOVÁNÍ

Přednášející: Ing. Eliška Frolcová

TESPRA Hodonín, s.r.o.
Velkomoravská 91
695 01 Hodonín
www.tespra-hodonin.cz

Biodpad

Biologicky rozložitelný odpad (biodpad) donedávna nikdo nepovažoval za odpad, ale za cenný materiál, zdroj výživy pro půdu, záruku příští hojné úrody. Hnojště a kompost se tradičně nacházelo uprostřed selských dvorů a zahrad.

Biodpad (BRO) - je druh biologicky rozložitelného odpadu, který pochází ze zahrad a veřejné zeleně, dále zahrnuje kuchyňský a potravinářský odpad z domácností, restaurací, stravovacích nebo maloobchodních zařízení a srovnatelný odpad z potravinářského průmyslu... **BRKO** biologicky rozložitelný dopad z komunální sféry – tedy pouze z domácností a zahrad.

Biomasa je souhrn látek tvořících těla všech organismů, jak rostlin, bakterií, sinic a hub, tak i živočichů. Tímto pojmem často označujeme rostlinnou biomasu využitelnou zpravidla pro energetické účely.

Povinnost obcí

Novelou zákona o odpadech č. 229/2014 Sb., §17, odstavec 3, dostali obce povinnost zajistit místa pro odkládání veškerého komunálního odpadu produkovaného fyzickými nepodnikajícími osobami na jejím katastrálním území. Obec je povinna zajistit místa pro oddělené soustředování složek komunálního odpadu, minimálně nebezpečných odpadů, papíru, plastů, skla, kovů a biologicky rozložitelných odpadů.

Rozsah a způsob upřesnilo Ministerstvo životního prostředí ve **Vyhlášce č. 321/2014 Sb.** o rozsahu a způsobu zajištění odděleného soustředování složek komunálních odpadů. V případě biodpadů vyhláška stanovuje povinnost obcí zajistit místa pro oddělený sběr biodpadů a to minimálně v období od 1. dubna do 31. října každého roku. Je na obcích, aby si určili, jak budou sběr provádět, zda pomocí kontejnerů na sběrných dvorech, zda si postaví tzv. malé zařízení (malá kompostárna s omezenou kapacitou) či zda budou biodpady sbírat do nádob či pytlů a odvážet ke zpracovateli.

Proč třídít?

Od vstupu ČR do EU v roce 2004, kdy na nás dopadly povinnosti vyplývající ze skládkové směrnice, jsme věděli, že na konci roku 2010 budeme muset snížit množství biodpadů uložené na skládky o 25% proti stavu v roce 1995, do konce roku 2013 o 50% a do konce roku 2020 o 65%.

Do dnešního dne však nebyly učiněny žádné systémové změny, které by třídění a využití biodpadů jasně finančně zvýhodnily a které by vedly k razantnímu snížení biodpadů ukládaných na skládky. Výsledkem jsou pokuty v řádech miliard Kč.

Každý rok tak na skládky odvážíme téměř 4 mil. Tun odpadu a 40% z toho tvoří biodpad. Tyto biodpady by mohly být vytříděny a využity pro výrobu bioplynu, elektrické energie a kompostu, který může obohatit zemědělskou půdu a tolik potřebný humus.

Užitek:

Z hlediska přístupu kyslíku se bioodpad rozkládá:

- **Hnitím** - v podmínkách bez přístupu kyslíku (O_2) dochází k anaerobnímu rozkladu, kde se na rozkladu podílejí především anaerobní bakterie. Při hnilobných procesech je vedle organické hmoty významným produktem rozkladu skleníkový plyn metan (CH_4). Metan je hořlavý, výbušný a má mimořádnou schopnost pohlcovat ultrafialové záření. Má větší vliv na skleníkový efekt (cca 21x) než CO_2 . Schopnost bioodpadu produkovat metan se využívá v reaktorech bioplynových stanic. Metan je základní složkou bioplynu a jeho spalováním v kogeneračních jednotkách je vyráběna elektrická energie a teplo. Digestát – organická hmota, která vychází z bioplynové stanice, by měla být dále kompostována a pak může být použita jako organické hnojivo pro zapracování do půdy. Pokud je na pole vyvážen digestát přímo z reaktoru bioplynové stanice, může okolí obtěžovat zápachem a není využit kvalitativně vyšší potenciál kompostu, který lze z digestátu vyrobit.

Bioplynová stanice – produktem je BIOPLYN

Z jedné tuny bioodpadu je možné vyrobit až $100m^3$ bioplynu, ze kterého se v kogeneračních jednotkách může vyrobit 198 kWh elektrické energie a 348 kWh tepla. Zbytky rostlinných materiálů, které pod slunečními paprsky rostly a zrály, se v uzavřených reaktorech bioplynových stanic bez přístupu vzduchu rozkládají. Anaerobní bakterie, které rozklad realizují, produkuje energeticky hodnotné plyny - především metan. Bioodpad se následně kompostuje a vzniklé organické hnojivo - kompost - se může dále aplikovat do půdy. Tím se využití bioodpadů maximalizuje. Průměrná roční produkce bioodpadu z domácností činí na jednoho obyvatele cca 50 kg (bez zahradního odpadu), což představuje cca 10 kWh elektrické energie. Pro srovnání: Pokud máte doma novější (úspornější) televizi, můžete se za svoji roční produkci bioodpadu cca 1/2 roku dívat na zprávy (30 min denně).

- **Tlením** - v podmínkách za přístupu kyslíku (O_2) obsaženého ve vzduchu dochází k aerobnímu rozkladu. Na procesu tlení je založeno kompostování organické hmoty, především rostlinného materiálu. Živé organismy, které organickou hmotu rozkládají (pojídají), uvolňují z organické hmoty vodu (H_2O). Dýcháním organismů a v důsledku probíhajících chemických reakcí a dalších degradačních procesů se kompostovaný materiál zahřívá a do ovzduší odchází oxid uhličitý (CO_2). Když se vezme v úvahu, že kompostovaný rostlinný materiál v průběhu svého růstu vázal do buněčné struktury CO_2 z atmosféry, je celková bilance spotřebovaného a vydaného CO_2 přibližně neutrální. Kompostování je biologický rozklad aerobním způsobem. **Jeho produktem je kompost.**

Environmentální přínos kompostování:

Kompostování je proces velmi podobný humifikačním pochodům, které probíhají za pomoci půdních organismů z takzvané primární organické hmoty, tedy ze zbytků rostlin a živočichů, postupnou přeměnou přes množství různých látek. V kompostárnách se snažíme optimalizací podmínek urychlit proces přeměny kompostovaného materiálu na kvalitní humusové látky s vysokým obsahem živin.

Humus obsažený v kompostu:

- má vysokou výměnnou kapacitu pro živiny (dusík, vápník, hořčík, draslík), které rostlinám postupně uvolňuje, navázané živiny se tak nevyplachují do spodních a povrchových vod. Pokud jsou tyto živiny vyplavovány, dochází ke známému zarůstání vodních ploch
- zvyšuje biologickou aktivitu, která umožňuje rozklad některých znečišťujících látek (například ropné produkty) - zvyšuje se tak samočistící schopnost půdy
- pro rostliny rozpouští živiny z půdních minerálů - zlepšuje výživu rostlin stopovými prvky
- zlepšuje strukturu půdy
- zlepšuje jímavost půdy pro vodu - omezení eroze půdy – bránění extrémním klimatickým jevům - povodně
- dodává půdě tmavou barvu, která zvyšuje záhřevnost půdy
- má určité složky, jež mají charakter stimulatorů
- zvyšuje odolnost půdy proti okyselení

Při výrobě kompostu je nutné zvážit, kde chceme kompostovat, co lze kompostovat a jaké množství organického materiálu budeme zpracovávat. Vždy je nutné dbát na dodržení základních pravidel kompostování. Technologii kompostování je rovněž nutné přizpůsobit očekávanému využití kompostů. **Obce s převažující zástavbou rodinných domů** se zahradami si tak mohou vystačit s domácím kompostováním. **V bytových domech** je vhodným způsobem komunitní kompostování – tzv. malá zařízení. **Výrobu kompostů v objemu nad 150 t/rok lze provádět v průmyslových kompostárnách.** Při jejich výstavbě a provozu je nutné respektovat zákony o ochraně ovzduší, vody a půdy a právní a technické normy v plném rozsahu. Současný tlak na zvyšování efektivity kompostáren a urychlování kompostovacího procesu pozornost více soustředí na stabilizaci organické hmoty a její hygienizaci.

Začátek je už v kuchyni:

Nádoby na bioodpad

Bioodpad shromažďujeme **odděleně** od ostatního odpadu. Výhodné je bioodpad ukládat **do nádob**, které umožňují jeho **odvětrávání a vysoušení**. Významně se tak snižuje hnití a tím i zápach bioodpadu. V uzavřeném koši se u dna může vytvořit zvodnělý výluh, ve kterém odpad začne velmi brzy zahnívat. Abychom tomuto stavu předešli, doporučujeme bioodpad ukládat do odvětrávaných košů či do speciálních keramických kuchyňských nádob. Pro větší pohodlí lze využít speciální kompostovatelné sáčky, které lze kompostovat i s bioodpadem. Shromážděný bioodpad ukládáme do domácího kompostéru, na zahradní kompost či do sběrné nádoby na bioodpad.

Kompostovatelné sáčky - Základní výhodou těchto sáčků je jejich paropropustnost, tj. odvod vodní páry (pozor, neznamená to, že vám ze sáčku poteče voda!). Sáček je vhodné umístit do nádoby, která odvětrávání umožní, ideálně do speciálního koše na bioodpad, ve kterém sáček volně visí. Pokud je sáček v běžném odpadkovém koši, nedochází k efektivnímu vysoušení bioodpadu, pára kondenzuje na stěnách a dně nádoby, vzniká zde tekutý výluh, ve kterém může docházet k hnití a nepříjemnému zápachu.

Podle čeho vybírat kuchyňskou nádobu na bioodpad

Velikost - Kolik kuchyňského bioodpadu vyprodukujete a jak často bioodpad vynášíte? V průměrné 4 členné rodině vzniká týdně 10 litrů bioodpadu. U vegetariánů nebo v létě v období melounů může být bioodpadu o něco více, v zimě naopak o něco méně.

Hmotnost - Krásné keramické nádoby plné bioodpadu jsou poměrně těžké, svou roli pak hraje i vzdálenost zahradního kompostu.

Poklop - Jak snadno jde víko otevřít a zavřít? Máte při vaření radši nádobu po ruce bez víka, abyste mohli zbytky rovnou vyházet? Dáte přednost úplně těsnícímu víku zamezujícímu šíření případného zápachu a poletování vinných mušek nebo preferujete snadno otevíratelné víko?

Údržba - vejde se nádoba pod kohoutek kuchyňského dřezu? Je povrch hladký a bez ostrých hran, aby se dal snadno vypláchnout a omýt nebo se vnitřek obtížně vymývá?

Ekologické hledisko - Je nádoba vyrobena z ekologického materiálu? Je vyrobena tak, aby vydržela dlouho, nebo bude zapotřebí ji nahradit za krátkou dobu? Dováží se výrobek z velké vzdálenosti? Jsou v zemi původu dodržovány standardy výroby odpovídající EU normám?

Plast - V plastových nádobách používaných bez výstelky (kompostovatelného sáčku) může obsah zanechávat i po vymytí skvrny a s postupem času může jejich vyčištění být obtížnější. Je k výrobě použit plast recyklovaný?

Keramika - Je nádoba vypalována na dostatečnou teplotu, aby byla zaručena pevnost, nepropustnost a možnost mytí v myčce bez poškození glazury? Jsou použité materiály zdravotně nezávadné, bez přítomnosti olova a jiných těžkých kovů?

Estetické hledisko - Líbí se Vám nádoba? Hodí se ke stylu Vaší kuchyně?

Z kuchyně na kompost:

Na kompost lze ukládat veškerý „zelený“ odpad ze tříd včetně rostlinného odpadu z kuchyně. Tento odpad nesmí obsahovat živočišné zbytky (maso, kosti, mléčné výrobky apod.) a zbytky vařených jídel. Na živočišný odpad a zbytky jídel se vztahuje nařízení o vedlejších živočišných produktech, které požaduje vyšší stupeň hygienizace, než je možné dosáhnout v běžném kompostu.

Organické zbytky a bioodpady z domácností:

- zbytky ovoce a zeleniny (včetně citrusových plodů)
- kávové a čajové zbytky
- zbytky pečiva
- skořápky z vajíček a ořechů
- lepenka, papírové kapesníky, ubrousky
- zvadlé květiny, zemina z květináčů
- podestýlka domácích býložravých zvířat
- zbytky vařených jídel (brambory, těstoviny, rýže, knedlíky apod.) ne maso a kosti!!!

Organické zbytky a bioodpady ze zahrady:

- posekaná tráva, listí, větvičky
- plevele, zbytky ovoce, zeleniny
- piliny, hobliny, kůra
- popel ze dřeva
- trus býložravých hospodářských zvířat
- peří, chlupy, vlasy
- stará zemina

!!! Materiály nevhodné ke kompostování!!!

- kosti, odřezky masa, kůže (lze kompostovat, avšak vždy by měla proběhnout tzv. hygienizace, která zajistí usmrcení původců chorob)
- stolní oleje a tuky (v menším množství lze kompostovat, vhodné je nechat je nasáknout do savého materiálu – ubrousků, pilin apod.)
- rostliny napadené chorobami (mozaika tabáku, spála růžovitých, šarka slivoní, nádorovitost košťálovin, rez fazolová, bílá sklerotiniová hniloba salátu.), vykvetlé plevele
- chemicky ošetřené materiály – zbytky barev, laků apod.
- popel z uhlí, cigaret
- prachové sáčky z vysavače
- exkrementy masožravých zvířat
- časopisy
- plasty, sklo, kovy, kameny

Základní pravidla kompostování - zakládání

- Dospodu kompostu patří hrubší a vzdušný materiál, který umožní provzdušnění kompostu a odtok přebytečné vody. Neměl by však chybět i ve vyšších vrstvách (nadrobno nasekané nebo nadrcené větve z prořezávky stromů a keřů, dřevní štěpka, hobliny, dřevnaté stonky květin apod.).
- Hrubší suroviny kompostováním podrtíme na malé části velikosti palce
- Čím pestřejší je skladba materiálu, tím lépe. Materiál ke kompostování dobře promícháme:
 - vlhké se suchým
 - porézní materiál z hutným
 - „hnědé se zeleným“ = uhlíkaté (C) s dusíkatým (N) - čím starší, tmavší a dřevnatější materiál máme, tím je v něm obsaženo více uhlíku, čím je materiál čerstvější, šťavnatější a zelenější, tím obsahuje více dusíku. Při nadbytku zelené složky na kompostu dochází ke hnití a zápachu, proto je dobré míchat ji např. s dřevní štěpkou nebo listím z předchozího roku.
- K rychlejšímu nastartování tlení můžeme přimíchat zralý kompost, případně chlěvský hnůj.
- Přidáním zeminy se org. hmota naváže na jílovité minerály, čímž vzniká vysoce kvalitní humus.
- Kompostování probíhá ve třech fázích:

- V první fázi (nazývané termofilní) dochází k prudkému rozvoji bakterií a plísní. Tím prudce roste teplota substrátu na 50 – 70 °C a zároveň se uvolňuje značné množství CO₂, pH klesá pod vlivem tvorby organických kyselin (octová, mravenčí, propanová, máselná). Dochází k rozkladu některých snadno rozložitelných látek, zejména cukrů, škrobů a bílkovin. Vzdůstá kolonizace kompostu termofilními houbami, jež mají důležitou úlohu při pozdější tvorbě humusu. V této fázi je nutné zajistit dostatečné provzdušňování například přehazováním.
- V druhé fázi (nazývané mezofilní nebo také fáze hlavního zrání) probíhá rozklad obtížněji rozložitelných látek (celulóza, lignin, proteiny). Teplota začíná klesat na 40 až 45 °C a kompost získává hnědou barvu a zemitou strukturu. Vlivem intenzivního tlení si materiál sedá a snižuje se i možný přísun vzduchu. Hromadu proto po 1 až 2 měsících přehodíme a znovu promícháme.
- Ve třetí fázi je kompost prakticky vyzrálý. Tato fáze nastává po cca 5 - 12 měsících od založení kompostu. Zralý kompost má homogenní strukturu a voní po lesní půdě. Při použití kompostéru se doba vzniku kompostu snižuje až o polovinu.

Základní pravidla kompostování - sledování procesu kompostování

Vlhkost – Bakterie ke svému životu potřebují vodu. Pokud tedy kompost v kompostéru vyschne, i kdyby byl poměr C:N skvělý, kompostovací proces probíhat nebude. Důležité je proto kompost umísťovat na zastíněná místa, kde nebude docházet k jeho nadměrnému vysušování, a pokud už by se tak stalo, je nutné kompost prolít vodou, aby zde bylo dostatek vlhkosti. Čerstvý (zelený) organický materiál má ve svých buněčných strukturách velké množství vody. Při jeho rozkladu se voda uvolňuje a dochází tak k přirozenému zvlhčování kompostu. Některé materiály, jako například spadaná jablka, hrušky apod., mohou při větším množství způsobit přemokření kompostu. Voda zaplňuje mezery, které by jinak byly naplněny vzduchem a bakterie nemají dostatek vzduchu. V takovémto kompostu pak nastupují takzvané hnilobné procesy, které jsou v kompostu nežádoucí. Správnou vlhkost určíte podle orientační zkoušky. Vezměte kompostovaný materiál do ruky a zmáčkněte ho tak pevně, jak to jde. Při optimální vlhkosti se nesmí mezi prsty objevit voda. Při otevření pěsti však musí materiál zůstat pohromadě ve formě „knedlíku“.

Teplota – Vyšší teplota materiálu v počátečních týdnech po založení kompostu je důkazem dobrého průběhu kompostování. Skutečnost, že se materiál zahřívá, lze poznat vsunutím ruky do kompostu. Pokud se materiál nezahřívá, pak je pravděpodobně hodně suchý, nemá vyhovující složení nebo ho není dostatečné množství.

Vzduch – Bakterie a houby potřebují obrovské množství kyslíku. Kompostování je proces aerobní, to znamená, že organismy potřebují ke svému životu vzduch. Jedná se o larvy, žížaly, svinky, svinule, roztoče, chvostoskoky, štírky, stonožky, mnohonožky..., ale hlavně jsou to plísně a bakterie, které narušují buněčné struktury rostlin a využívají látky, ze kterých jsou buňky vytvořeny, pro svoji potřebu. Základní látky, které se v kompostu sledují jsou uhlík "C" a dusík "N" a jejich poměr. Pro bakterie je uhlík zdrojem energie - je tedy pro ně potravou a dusík je zdrojem pro tvorbu těl bakterií a tedy pro jejich růst a množení. Pro dostatečný přísun vzduchu je kompost vhodné po 4 – 8 týdnech po jeho založení přehodit.

Kdo dává do kompostéru jen trávu, kompostu se nedočká. Hodně lidí si kupuje kompostér s představou, že v něm zlikviduje trávu po sekání zahrádky. S největší pravděpodobností se dočkají jen hnilící smrduté hmoty, která nemá s kompostem využitelným do záhonků nic společného.

Základní pravidla jako je různorodá skladba materiálu, optimální vlhkost a dostatek vzduchu je třeba dodržet ve všech typech kompostérů – i plastových.

Ideální poměr C:N (uhlíkatého materiálu "C" k dusíkatému "N") je cca 30:1.
Orientační poměr uhlíku a dusíku C:N

 6-10:1 slepíčí a drůbeží trus	 30-34:1 slupky a okrojky z ovoce	 37-54:1 papírové čajové sáčky, kávové filtry
 10-15:1 slupky a okrojky z brambor, okurek a jiné zeleniny	 30-34:1 slupky z banánů a jižního ovoce	 50-60:1 sláma
 10-15:1 zbytky jídla staré pečivo	 30-34:1 slupky citrusových plodů	 54-129:1 znečištěný papír
 15-20:1 trávní seč	 20-47:1 uvadlé a uschlé květiny	 226:1 větvě, dřevní hmota
 15-37:1 natě ze zeleniny a bylin	 37-47:1 lístvy stromů a keřů, čerstvé i suché	 500:1 piliny, dřevní pelety

Kompostování na volné hromadě

Výhody:

- Nulové pořizovací náklady (není třeba kupovat kompostér).
- Lze kompostovat libovolné množství materiálu.
- Lze snadno kdykoli zasáhnout do kompostovacího procesu.
- Jednoduchý kompostovací proces, při kterém stačí dodržet základní pravidla kompostování.

Nevýhody:

- Relativně velký povrch okrajové plochy kompostovaného materiálu. U hromady kompostovaného materiálu osychá horní vrstva kompostu a rozkladné procesy v horní vrstvě povrchu neprobíhají, nebo probíhají pomaleji (dá se řešit zakrytím například starým kobercem nebo geotextílií, osazením povrchu).

Jednokomorové kompostéry

Výhody:

- Jednoduchý způsob plnění kompostéru shora a odebírání hotového kompostu přes dvířka vespod kompostéru.
- Je levný a snadno dostupný pro každého.

Nevýhody:

- Materiál je nutné do kompostéru ukládat již v optimálním složení poměru C:N a v optimální struktuře, aby byla zachována vzdušnost a proces kompostování běžel průběžně a aby docházelo k postupné přeměně na kompost, jak je uváděno v návodu.
- Často zde nedojde k zamezení klíčivosti semen plevelů. Důvodem je, že většina jednodukomorových plastových kompostérů zpracovává organické zbytky takzvaným studeným kompostováním, při kterém nemůže dojít k prohřátí celého kompostovaného materiálu. Do kompostéru se materiál ukládá postupně v malých vrstvách a rychlorozkladné procesy probíhají vždy jen v malé části kompostéru. Pro kvalitní hygienizaci je třeba nashromážděný kompostovaný materiál přehodit a promíchat s čerstvým rychlorozkladem materiálem. U jednodukomorového

kompostéru tento materiál nemáme kam dát a když ho v kompostéru necháme, tak máme kompostér plný tak, že do něj nemůžeme přikládat další materiál ke kompostování.

- Pokud již chceme kompost překopat, je nutné kompostér rozebrat, nebo z něj kompostovaný materiál jednoduše vysypat. Konstrukce těchto kompostérů tak nepodporuje překopávání kompostu, a tím se může prodlužovat doba zpracování kompostovaného materiálu a snižovat jeho kvalita.

Vermikompostování



Základem vermikompostování je žížala

Při vermikompostování se **využívá schopnosti žížal přeměňovat rostlinné zbytky na velmi kvalitní organické hnojivo – vermikompost**. Vermikompostér lze umístit na chodbu, na balkón, do garáže, dílny, kuchyně nebo do třídy ve škole či do kanceláře. Důležité je vždy zajistit pro žížaly optimální teplotu kolem 20 °C a správnou vlhkost substrátu. V zimě je tedy nutné nenechávat vermikompostér venku bez izolace, v létě ho nevystavovat přímému slunci, aby nedocházelo k výparu vody a k přehřívání.

Vhodnou nádobu na vermikompostování si můžeme každý snadno a rychle vyrobit nebo koupit. Plocha nádoby se odvíjí od množství kompostovaného bioodpadu. Na 1 kg týdně je potřeba zhruba 0,2 m². Žížaly ke svému životu potřebují dostatek vzduchu, proto je nutné při výběru nádoby dbát na to, aby byla dostatečně prostorná, avšak ne příliš hluboká. Postačí rozměry např. š 40 x h 40 x v 15 cm. Stěny nebo dno je vhodné opatřit otvory pro odvod přebytečné vlhkosti. Nádobu, která může být z neprůhledného plastu, nebo ze dřeva, je dobré opatřit víkem, které zabraňuje vysoušení. K vermikompostování lze využít také nádoby přímo určené k tomuto způsobu kompostování dostupné i v České republice. Skládají se obvykle z několika pater, což umožňuje intenzivnější kompostování. Perforovaná dna jednotlivých nádob zajišťují odvod přebytečné vody, volný pohyb žížal materiálem a provzdušnění.

V České republice žije okolo 50 druhů a poddruhů žížal. Ne všechny druhy jsou schopné rychle a efektivně přeměňovat organické zbytky. K vermikompostování se používá žížala hnojní (*Eisenia fetida*), které lze běžně najít na zahradě v kompostu. Na trhu lze koupit také speciálně vyšlechtěné tzv. kalifornské hybridy (*Eisenia andrei*), které se rychle množí a dokáží intenzivně přeměňovat bioodpady a organické zbytky ve vermikompost. Tento druh žížal se proto pro vermikompostování v domácnostech i ve venkovních krechtech používá nejčastěji.

Žížaly krmíme především zbytky ovoce, zeleniny nebo částečně zkompostovanou trávou a listím. Velice rády mají kávovou sedlinu nebo namočené proužky papírové lepenky. Nevhodné je dávat žížalám mléčné výrobky, zbytky masa a tuky. Množství odpadu se odvíjí od počtu žížal. 0,5 kg žížal zkonsumuje za den okolo 0,25 kg odpadů, což je zhruba množství, které vyprodukuje čtyřčlenná rodina za den.

Základní přehled legislativy týkající se bioodpadů

- Novela č. 229/2014 Sb. zákona o odpadech č. 185/2001 Sb., která obcím přináší základní povinnost odděleného sběru bioodpadů.
- Vyhláška MŽP č. 321/2014 Sb. v §2 upravuje rozsah a způsobu zajištění odděleného soustředování složek bioodpadů.
- Legislativní požadavky týkající se sběru a zpracování bioodpadů vycházejí především ze zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech. Důležitý je především § 12 zákona o odpadech, kde jsou stanoveny obecné povinnosti při nakládání s odpady, dále v § 16 zákona o odpadech, kde jsou stanoveny povinnosti původců odpadů.
- Příloha č. 1 vyhlášky č. 381/2001 Sb. Katalog odpadů.
- Vyhláška 341/2008 Sb. o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady a o změně vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (vyhláška o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady).
- Vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadu na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změna vyhlášky 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.
- Vyhláška č. 474/2000 Sb. o stanovení požadavků na hnojiva.
- Zákon. č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon).
- § 58 vyhlášky č. 299/2003 Sb. o opatřeních pro předcházení a zdolávání nákaz a nemocí přenosných ze zvířat na člověka.
- NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1069/2009, ze dne 21. října 2009 o hygienických pravidlech pro vedlejší produkty živočišného původu a získané produkty, které nejsou určeny k lidské spotřebě, a o zrušení nařízení (ES) č. 1774/2002 (nařízení o vedlejších produktech živočišného původu).
- NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 853/2004 ze dne 29. dubna 2004, kterým se stanoví zvláštní hygienická pravidla pro potraviny živočišného původu.