

## **Metodika kompostování pro potřeby speciálního lučního managementu, revize podle J. Hrušky (2020).**

Do publikované metodiky podpory perlorodky říční (*Margaritifera margaritifera*) (Simon a kol. 2018) se bohužel dostalo v popisu metodiky kompostování v rámci lučního managementu několik závažných chyb. Tento dokument obsahuje vylepšení skutečně užívané metodiky z pera původního autora postupů lučního managementu na funkčních plochách v povodích s perlorodkou říční. Navrhovaná náročnost neodpovídá v současnosti realizovaným opatřením a prezentovaná metodiku kompostování vyjadřuje náhled autora.

## **Hruška, J. (2020) Luční péče s kompostováním biomasy: Podrobný metodický popis přípravy a aplikace speciálního kompostu pro podporu biotopu perlorodky říční. 4 stran, 1 příloha (nepublikovaný metodický materiál)**

jedná se doplněnou autorskou verzi metodiky na základě zkušeností s kompostovacím managementem v letech 2010-20

## **Luční péče s kompostováním biomasy**

### **1) Výběr lokalit**

Výběr lokalit je navržen speciální revitalizační studií a je součástí plánu péče ZCHÚ. Luční management s kompostováním v reprodukčním prostředí perlorodky říční může být zadán pouze velmi odpovědným zhotovitelům, se zajištěním průběžné kontroly pověřeným zástupcem orgánu ochrany přírody. Mimo reprodukční perlorodky říční prostředí může být tento luční management součástí dotačních titulů AGROENVI apod.

### **2) Délka 1. cyklu**

Počáteční osmiletý cyklus vychází z postupů ověřených v modelovém území Blanice - Zlatý potok, kdy při průměrné roční produkci posečené biomasy lze získat ročně 7 až 8 t kvalitního kompostu / ha. Při potřebě dávkování minimálně 35 t kompostu / ha 1 x za 5 let, je po prvních 3 letech vlastního kompostování každý další rok kompostem ošetřena 1/5 celkové plochy.

### **3) Navazující cykly**

V průběhu 5. roku příslušného cyklu provede orgán ochrany přírody předběžné vyhodnocení kvality prováděné péče a jejího vlivu na ekosystém. V kladném případě dá souhlas k zahájení dalšího cyklu, jehož počátek se kryje s 6. rokem 1. cyklu.

### **4) Výběr polohy pro kompostové lůžko**

- Při výběru místa pro založení kompostových lůžek je nutné zohlednit tato pravidla:
- umístění nad úrovní zátopové oblasti
  - základna v mírném svahu a v zástínu stromů
  - na relativně nejsušším místě
  - dobrá přístupnost
  - orientace lůžka v podélném směru pokud možno S - J

### **5) Počet kompostových lůžek**

Na jednom kompostovém lůžku lze ukládat sečenou travní hmotu zhruba z rozlohy 0,25 ha (4 lůžka / ha). Pokud jde pouze o osamělý pozemek nebo zbytkovou část pozemku nejvýše do rozlohy 0,35 ha, lze sečenou hmotu ukládat na 1 lůžko. V průběhu každé seče je na kompostové lůžko při rozloze příslušné části pozemku 0,25 ha ukládáno cca 8 až 10 m<sup>3</sup> čerstvě posečené travní hmoty.

## 6) Provedení kompostového lůžka

**Kompostové lůžko: délka 5 m, šířka 2,5 m.** Kompostové lůžko musí být zabezpečeno proti únikům závadných látek do půdy. Detailní provedení kompostového lůžka je uvedeno samostatně. **Kontrola možné kontaminace půdy v okolí se provádí průběžně konduktometrií.**

## 7) Způsob kompostování

**Obecné zásady pro sečení a ukládání posečené hmoty na kompostoviště:**

- seč je prováděna v oboustranném pásu u břehů drobných vodotečí a mokřadních rozlivů v předstihu a to zásadně pouze kosou vedenou směrem od břehu ven, na navazujících plochách je možné použít mechanizované sečení podle únosnosti terénu.

- pro přecházení a přejezd drobných vodotečí je vždy nutné pokládat nejméně 2 m dlouhé dočasné lávky z fošen. Natržení nebo prošlápnutí břehu, případně prošlapání drnového zápoje v mokřinách představují hrubé závady, které je nutné následně opravovat, což je značně finančně i časově náročné a nemusí být vždy úspěšné (viz. prezentace „Obnova funkce drobných lučních vodotečí“). V prošlapech se rozmnoží sítiny, které se postupně šíří do okolí a mohou postupně degradovat celý okolní porost.

- doplňování a skladování PHM během práce je možné pouze na kovové či plastové míse o obsahu minimálně shodném s obsahem přenosného kanystru, umístěné na nepropustné plachtě v průlehu mimo sečenou plochu. Po doplnění PHM je vždy mísa a kanystr plachtou zakryt před deštěm. Nedodržování tohoto postupu je důvodem pro odstoupení zadavatele od smlouvy.

- pro seč preferovat deštivé dny. Při slunečném počasí lze seč provádět pouze ráno do 8 hodin a posečenou hmotu poté uložit ihned na kompostoviště, dále lze pokračovat v seči pouze ve 2 lidech s okamžitým odebíráním a zakládáním posečené hmoty na kompostoviště.

- luční porost se seče v plné délce a posečená hmota se ukládá na kompostovací lůžko ve vrstvách silných cca 25 cm vždy tak, že se nejprve zakládá po obvodě lůžka. Na vidle nabraná hmota se položí nejprve hlouběji a potom se tahem vidlí vytáhne k okraji a přehne zpět. Svislé stěny zakládky tak tvoří přehyby a nikoli konce sečených stébel. Tento úkon je velmi důležitý, protože zabrání nadměrnému vysychání a později též vytékání výluhů z okrajů kompostové zakládky. Po navrstvení celého obvodu lůžka se vyplní střed volným naházením hmoty. Na povrch založené vrstvy se rozhodí poměrná část z určené celkové dávky vápence, který je pak nutné poklepem vidlí rozvířit do vnitřku travní zakládky. Také tento úkon je velmi důležitý a rozhoduje o budoucí použitelnosti výsledného produktu. Při pokládání dalších vrstev se postup opakuje. Posečená hmota většinou vytvoří asi 10 vrstev, které se samovolně během několika dní sléhávají, takže konečná výška první zakládky nepřesahuje 150 cm.

**Zkráceně: jednotlivé vrstvy v tloušťce 25 cm max. 10 vrstev = 250 cm. Po slehnutí výška první zakládky nepřesahuje 150 cm. Velmi důležité: přehyby krajních vrstev a důkladné rozptýlení vápence poklepem vidlí!**

- hotová kompostová zakládka se překryje krycí plachtou se zatěžkávadly tak, aby bylo zakryto temeno a delší svislé strany, ale kratší svislé strany zůstaly nezakryté pro přístup vzduchu do zakládky.

- během počáteční fáze zrání kompostu (do doby prvního přerovnění) vytékají do záchytné nádoby kompostové výluhy, které obsahují velké množství amoniakálního dusíku a jsou proto nebezpečné pro vodní organizmy. Je proto nezbytné **provádět kontrolu záchytných nádob** a pokud jsou naplněny ze 3/4, aplikuje se výluh pomocí kropící konve v 1. roce zpět na povrch zakládky na kompostovém lůžku a v dalších letech se může zčásti aplikovat též na povrch kuželovitých zakládek staršího kompostu.

## Doba seče a převrstvení

- **doba 1. seče** je závislá na skladbě vegetace. Pokud na pozemku převládají dvouděložné rostliny (tužebník, kopřiva, kerblík, pcháče ap.) provádí se **1. seč divokého porostu** podle vývoje vegetace před dobou zrání semen, většinou do poloviny června. V případě **zachovalých travních společenstev** je termín první seče naopak volen tak, aby bylo alespoň z části umožněno **přirozené vysemenění**, ke kterému podle druhové skladby porostu, polohy lokality a povětrnostních podmínkách dochází **od poloviny června do poloviny července**. Termíny 1. seči budou stanoveny pro konkrétní lokality projektem, pro zvláště chráněná území pak Plánem péče.

- **2. seč** je prováděna **od 25.8. do 15.9.** Před ukládáním na kompostové lůžko je nejprve z předchozí zakládky sejmuta krycí plachta a přeschlá povrchová vrstva. Přeschlá hmota se smísí s čerstvou hmotou. Druhá zakládka se provádí na povrch první zakládky stejným postupem. Protože se tím zakládka zvýší, je potřeba při aplikaci vápence vždy pomocí žebříku vystoupit na horní povrch krechtu, aby bylo možné vápenec po celé ploše dobře zapravit poklepem vidlí do celé vrstvy.

- **1. převrstvení** se provádí **v polovině října**. Zaschlá hmota z povrchu a boků zakládky se vidlemi strhne a rozloží po obvodu kompostového lůžka na sejmutou plachtu. Následně se sejme i ostatní částečně rozložená kompostovaná hmota a rozloží se vedle hmoty zaschlé. Průduchy větracího kanálku se dobře pročistí. Při zpětném ukládání se suchá a vlhká hmota dobře promísí, podle potřeby se též zálivkou dovlhčí a uloží zpět na kompostové lůžko, které se opět překryje krycí plachtou. **Během 1. převrstvení je prováděna kontrola kvality rozkladného procesu a kontrola, zda se v zakládce nevyskytují nerozptýlené shluky vápence.** Protože se objem kompostované biomasy sníží, je potřeba provést její zpětné uložení pouze na polovinu kompostového lůžka, aby vytvořila vyšší vrstvu schopnou udržovat potřebnou teplotu a vlhkost.

- **2. převrstvení (2. rok)** se provádí **po rozmrznutí zakládky nejpozději do konce dubna, aby bylo umožněno její následné nerušené využití jako lůžka plazů.** V této fázi již při dodržení správného postupu nejsou produkovány výluhy s vyšším obsahem amoniaku. Proto se odebírá kompostovaná hmota z lůžka a dobře promísená se ukládá na volnou ukládací plochu mimo lůžko přímo na půdu bez izolační fólie. Zaschlé části se ponechají stranou a po dostatečném zvlhčení se přimísí do čerstvě sečené hmoty nové zakládky. Zakládka má tvar komolého kužele o výšce do 1,5 m a základně odpovídající množství

zpracovávaného materiálu. Pokud by do doby 2. přerovnění nebylo dosaženo potřebného rozložení hmoty a řádného rozmísení vápence, nebude možné zakládku uložit na volnou plochu. V takovém případě by bylo nutné pro ní zřídit další zabezpečené kompostové lůžko mimo stanovenou cenovou kalkulaci.

- **3. převrstvení (2. rok)** se časově shoduje s 1. převrstvením nové zakládky a probíhá od počátku listopadu před nástupem mrazů. Při převrstvování se celá kuželovitá zakládka na volné ploše přerovná bezprostředně vedle na volnou plochu tak, aby došlo k dobrému promísení povrchového a vnitřního materiálu.
- **4.a 5. převrstvení (3.rok)** se časově shoduje s 2. a 3. převrstvením

### Výsledná kontrola a aplikace v břehových pásech

- dobu 2. převrstvení a dobu zpětné aplikace kompostu na pozemek je příjemce dotace povinen oznámit příslušnému orgánu ochrany přírody, který musí odsouhlasit, zda může být hmota uložena na volnou plochu a v konečné fázi aplikována na pozemek. Před souhlasem o konečné aplikaci je prováděno též vyhodnocení, zda je kompost zcela rozložen a zda obsahuje příslušné množství vápníku. Pokud nebude splňovat potřebnou kvalitu, nebude v posledním roce vyplacena dotace a kompost bude aplikován na jiný určený náhradní pozemek.

- **zpětná aplikace na pozemek se provádí vždy zásadně na jaře (4.rok) po rozmrznutí povrchu zakládky, nejpozději do 10.dubna.** S kompostováním se začíná v pásech širokých **1 m postupně od břehů** při dávkování 35 kg (vrchovaté kolečko) / 10 m<sup>2</sup> nebo 25 kg (rovné kolečko) / 7 m<sup>2</sup>, přičemž je nutné dbát na to, **aby kompost nespádal do vody a musí být hráběmi zapraven částečně do porostu.** Po oboustranné aplikaci v břehových pásech je pokračováno v kompostování navazujících pásů vždy v šíři 1 m až do vyčerpání celého množství kompostu. Konečná linie kompostované plochy musí být v terénu vyznačena tyčemi na obou stranách břehu. V příštích letech je pokračováno od místa předchozího ukončení.