

Parametry komunitního kompostu a komunitní zahrady

v Českém Krumlově



autor: Jiří Podhorecký
2020

Komunitní kompost s přístupem veřejnosti	2
Parametry kompostišť:	2
Zabezpečení prostoru	3
Provoz a kapacita	3
Náklady na provoz kompostu	4
Provozovatel komunitního kompostu	5
Informační zdroje o kompostování	5
Komunitní zahrada	5
Vznik úrodné půdy - přírodní proces s dlouhým trváním	5
Lokalita a účel zahrady	6
Typy koncepce zahrady	7
Varianta A - městská zeleninová zahrada	7
Varianta B - permakulturní zahrada	8
Varianta C - otevřená přírodní zóna s vlastním režimem	8
Varianta D - místo k předpěstování užitných rostlin	9
Společné náklady	9
jednorázové	9
průběžné	9
Přínos komunitní zahrady	10
Společenský	10
Vzdělávací	10
Ochrannářský	10
Ekonomický	10

Komunitní kompost s přístupem veřejnosti

Komunitní kompost je jedním z hlavních pilířů projektu **KrumLogr**. Kromě zpracování bioodpadu má právě **nezanedbatelný rozměr komunitní**. Nelze jej posuzovat a / nebo ekonomicky vyhodnocovat odděleně.

Podstatnou součástí komunitního kompostu je jako vstupní zdroj kávový logr, který zde plní více rolí. Ať už jako zdroj organických živin pro pěstované rostliny, tak i jako **živný zdroj pro půdní organismy, žížaly a další bezobratlé živočichy**, které pak rychleji rozkládají kompostovaný materiál. Zároveň má logr ve větším množství **regulační působnost na přemnožení slimáků a hlemýžďů zahradních**.

Slimáci i hlemýždi zahradní totiž často kladou vajíčka do kompostu, do zemních mezer na hnijící trávu v kompostu, ale kávový logr s kofeinovým reziduem je pro ně odpuzující. Zbytkový kofein je pro slimáky nervový jed. Proto se slimáci v takovém kompostu nezdržují a po jedné sezoně, kdy nemají nakladlá vajíčka, už v lokalitě výrazně ubudou.

Ostatní bezobratlí živočichové plně využijí půdní ekosystém a dostatek živin z rozkládající se organické hmoty jim prospívá

Logr však nemůže být účinně kompostován bez dalšího promíseného biomateriálu. Samotný by byl příliš homogenní, se špatným přístupem vzduchu a tím i pomalejším rozkladem.

Kompostování proto bude prováděno přírodním, samovolným rozkladem hnitím a tlením, za pomoci půdních organismů. Do kompostu nebudou ukládány rizikové odpady nejasného původu. Tím se omezí i následné komplikace se vznikem a využitím hotového kompostu.

Parametry kompostiště:

- plocha o velikosti **nejméně 6 x 6** metrů rozdělená na 4 stejné díly velikosti do 3 x 3 metry plus okolní obslužná plocha. Dělení plochy může být dočasnými přepážkami, nebo jen folií vyztuženou dřevěnou kulatinou.
- **Dělení:**
 - 1 díl jednu sezonu volně ložená hromada biomasy 6 - 10 m³
 - 1 díl zhruba rok starý kompost, volně ložená hromada 6 - 10 m³
 - 2 díly manipulační prostor pro přeházení atd.
 - díly se budou přehazováním cyklicky střídat

- zpevněné vodorovné podloží bez rizika sesuvu nebo bez rizika samovolné vodní eroze
- přístup ke všem dílům kompostišť alespoň menšími technickými prostředky, vozidly (Osobní auto a valník, mulčák...)
- plocha by neměla být v záplavové zóně ohrožená proudící vodou, nebo přívalovými srážkami
- předpokládaný provoz nejméně na 5 a více let
- dostupnost v lokalitě města ČK tak, aby přístup a dovoz biomateriálu lidem dával smysl

Zabezpečení prostoru

- **označení informační deskou**, stručné pokyny o provozu, kontakt v případě problému
- **ohraničení** nízkým zemním valem nebo zpevněnou šterkovou obrubou tak, aby se kompostovaný materiál nevyplavoval přívalovým deštěm do okolí
- volitelně **oplocení proti zvěři**, aby nemohla kompost navštěvovat, rozhrabovat
- z počátku není počítáno se **zamykáním prostoru**, pokud tedy prostor ještě není oplocen v rámci jiného účelu

Provoz a kapacita

- přísun kávového lógru **0,5 - 1 m³** měsíčně. Vysypání z popelnice cca po 14 dnech
- přísun **biomasy** dle sezony: sečená tráva, spadlé listy, zelený odpad ze zahrady
- možno doplnění dřívě hotovým kompostem, nebo běžnou zeminou na proložení a obohacení půdními mikroorganismy
- odhadované množství biomasy zhruba stejné jako kávového lógru, tedy **mísení 1:1**
- **volná přístupnost veřejnosti k průběžnému ukládání biomateriálu**
- regulace vlhkosti - možnost **přikrytí folií** proti nadměrnému odparu vody
- v krajním suchu polévání vodou (řešeno individuálně)
- **1x ročně překopání**, případně ruční odstranění odpadků a nepřírodních zbytků.
- přetřídění proházením na sítu s hrubými oky, odstranění velkých předmětů a odpadků

Volitelné přísady, nepodmíněné:

- vápno, dolomit, nebo srovnatelný regulátor PH
- odpad ze sezonního ovoce
- štěpkovaná dřevní hmota z listnatých dřevin,
- domácí bio odpad
- dřevěný popel ze známého zdroje (ne jakýkoliv popel s rizikem toxických látek)
- drcené vaječné skořápky

Organismy pro kompostování, nepodmíněné:

- bio přísada na startování kompostu (mikroorganismy, podhoubí)
- násada žížal do kompostu (není nutná, pokud je kompost na podloží, kde se žížaly vyskytují přirozeně)

Nedoporučované suroviny, nevhodné do komunitního kompostu

- papír a papírové výrobky, lepenka
- gastroodpad, zvířecí kosti, rostlinné oleje, kvasící potraviny
- zvířecí trus, kejda z hospodářských zvířat
- velké kusy dřeva, včetně zpracovaného dřeva

Nedoporučuje se spíše z důvodů komplikací v nízkoúdržbovém provozu. V ideálním případě a menším množství by kompostovat šlo, ale o to s větší péčí na provzdušnění a přeházení kompostu.

Předpokládané zhodnocení

- po roce a kvalitním rozkladu lze odleželý kompost odebírat **pro potřeby uživatelů komunitní zahrady**
- odběr bude rámcově zaznamenán do dokumentace kvůli odhadu objemu
- po dohodě v komunitě může být přebytek kompostu využíván také mimo komunitní zahradu

Náklady na provoz kompostu

1. koncept kompostu je co nejvíce směřován na nízkonákladový provoz. V ideálním případě se nezbytné jednorázové náklady a činnosti dají realizovat svépomocí, nebo z vlastních zdrojů jednotlivých členů komunity.
2. **Struktura nákladů:**
 - 2.1. zřízení místa, jednorázové zabezpečení prostoru pletivem (?)
 - 2.2. pojištění proti krádeži, poškození, živelným pohromám (?)
 - 2.3. opakovaná doprava logru (1x týdně v režii MÚ, p. Apfelthaler)
 - 2.4. technické vybavení, nářadí atd - viz Komunitní zahrada
 - 2.5. jiné administrativní náklady (?)

Sociální zapojení a cíle

- Zapojit dostatečné množství lidí v ČK k dobrovolnému kompostování
- Oznámit vznik kompostování ostatním komunitám v ČR
- sdílet znalostní bázi a hledat společná témata a realizace

Provozovatel komunitního kompostu

- podle pozemku v majetku města by to byl MÚ Český Krumlov
- pokud by pozemek nebyl v majetku města, tak majitel pozemku

Technický správce komunitního kompostu

- člen komunity, pravděpodobně tedy autor projektu, smlouva o užití

Uživatelé komunitního kompostu

- viz dále

Informační zdroje o kompostování

Miroslav Kalina: **Kompostování a péče o půdu**, GRADA, 2. vydání 2004

https://drive.google.com/drive/folders/0Bw_RaWkEuIWya2VKcDBIZnlwdXM

Kokoza o.p.s.

<https://www.kokoza.cz/kompostovani/>

Mapa komunitních zahrad a kompostáren v ČR

<https://www.mapko.cz>

Komunitní zahrada

Vznik úrodné půdy - přírodní proces s dlouhým trváním

Vycházíme-li z předpokladu, že přirozený vznik úrodného humusu trvá v přírodě rychlostí zhruba **1 centimetr za 100 let**, lze z toho vyvodit, jak **vzácné bohatství je úrodná půda**.

Abychom nečekali tak neúměrně dlouhou dobu, je vznik komunitní zahrady nutně podmíněn vytvořením dostatečného množství **nové úrodné půdy**. Není totiž samozřejmé, že pozemek zahrady bude okamžitě a ideálně úrodným. Pouhé rytí, nebo kypření neobdělané půdy nijak výrazně půdu neobohatí o organické složky a tedy konkrétně v úrodnosti nepřispěje prakticky nijak.

Jak půdu zúrodnit? Kompostováním bio odpadu. Počítejme kolik je potřeba materiálu:

Na 1 m³ výsledné úrodné půdy je i s přirozenými ztrátami rozkladu zhruba 50% potřeba **1 m³ logru a 1m³ organického materiálu** a zeminy nižší kvality.

Pro efektivní zahradní záhon počítejme hloubku půdy nejméně **30 centimetrů**, to je odhadem na výšku **1 rýče**.

1 m³ zeminy rozprostřené do vrstvy **30 cm** je zhruba **3 m²** záhonu.

Roční produkce logru v Českém Krumlově by mohla být za ideálních podmínek **10-12 m³** logru. Pokud tento logr zkompostujeme **s dalšími 10-12 m³ odpadové biohmoty**, tak vznikne do 1 roku výsledných **10-12 m³ kompostu**.

Toto množství by mohlo vystačit jako základ **30 m² pěstební plochy hloubky 30 cm**. S dalšími roky bude produkce kompostu pokračovat, nebo usnadňovat. Kompost a půda se užíváním a pěstováním vyčerpá, takže je nutné ji dál doplňovat a sbírat logr.

Do několika let by tedy mohl vzniknout **půdní základ pro komunitní zahradu o rozměrech 90-100 metrů čtverečních pěstební plochy, která by jinak v přírodních podmínkách vznikala 3 tisíce let.** (30 cm x 100 let)

Lokalita a účel zahrady

Aby zahrada plnila účel jak po stránce pěstební, tak po stránce komunitní, měla by mít vlastnosti, které komunita uživatelů zahrady akceptuje a je schopná udržet.

V situaci Českého Krumlova nelze předem diktovat jaké jediné musí mít parametry komunitní zahrada. Je potřeba najít, zvážit a nabídnout dostupné lokality a možnosti.

Z existujících zahrad v ČR i ze zahraničí je možné doložit příklady, v kterých se komunitní zahrady vyskytují **na nevyužitých parkovištích, na brownfieldech, na městských dvorcích nebo v intravilánu bloku domů, na prostranstvích mezi bytovou zástavbou, na zelených střeších budov, nebo na pozemcích v blízkosti obytných čtvrtí.**

V takových místech je pak i určeno jak bude zahrada po stránce přírodních prvků vybavena, jaký režim dokáže zvládnout.

Jsou případy, kde mají členové vyhrazen konkrétní kus vyvýšeného záhonu, nebo dokonce jen velkokapacitního pytle se zeminou. Jiné zahrady mají významnou část prostoru upravenou pro oddech tak, aby v nich mohly bez obav být malé děti, samostatně nebo pod dozorem rodiče.

Kromě výše jmenovaného mohou existovat i jinak navržené zahrady, které díky dispozicím pozemku mohou plnit další, zjevně jiné, ale také důležité role: **Krajinotvorba, podpora a ochrana místní skladby rostlin, ochrana drobných živočichů, zadržování vody v krajině a zlepšení vodní kapacity území.**

Komunitní činnost pak v takové zahradě může dále navázat na aktivní rozvoj prostoru, konkrétně pěstováním a rozvíjením optimální druhové skladby dřevin, rostlin a květin, chráněných živočichů a celých přírodních společenství.

S dalším rozvojem a příležitostmi by mohla být na zahradě umožněna činnost

sebevzdělávání, environmentální výchovy a kolektivních ekologicko-kulturních projektů.

Přístup by tak mohli mít skupiny dětí / mládeže, které budou vedeny dospělými. Typicky mladší oddíly skautů, dětské kroužky ZŠ, Kroužky mladých přírodovědců z DDM a podobně.

Typy koncepce zahrady

Varianty parametrů pozemků pro využití komunitou

Varianta A - městská zeleninová zahrada

se zaměřením na individuální a komunitní pěstitelství ovoce, zeleniny, běžných zahradních rostlin

- může být **v blízkosti obytných budov**, sídliště, nebo rezidenčních čtvrtí.
- měl by být dostupný **v docházkové vzdálenosti** pro členy a každodenní uživatele zahrady
- pozemek by měl být jasně vymezen a **oplocený** z důvodů bezpečnosti
- pozemek by měl mít **spíše rovinný, plochý, nebo mírně svažité relief**, umožňující vytvořit pěstební záhony bez nákladných úprav půdy
- orientace tak, aby na pozemek **větší část dne dopadalo slunce**
- v blízkosti pozemku nebo na pozemku **mohou být vzrostlé stromy**, ne však dominantně
- pozemek by měl mít **dostupný zdroj vody**, nebo vhodný potenciál k vytvoření zdroje např. z dešťové vody
- rozměry pozemku mohou být **nízké stovky metrů čtverečních** tak, aby bylo možné jej účelně využívat skupinou více lidí.
- **kompostišťe** je z praktických důvodů přímo **na pozemku zahrady**, nebo v její těsné blízkosti
- pro základní návrh a přípravu vyžaduje průměrně zkušeného zahrádkáře, zahradníka

Varianta B - permakulturní zahrada

se zaměřením na permakulturní pěstování, včetně oddechu i užitku, tzv. jedlá zahrada.

- může být v místě **mírně vzdáleném od obytných čtvrtí**, ale stále snadno dostupné pěšky
- část, nebo celý pozemek může být oplocený, relaxační část může být volně přístupná
- může mít rovinný, mírně svažité, nebo nepravidelný profil, zastoupení křovin a vzrostlých stromů, ale ne dominantně.
- orientace tak, aby alespoň část dne na větší část pozemku svítilo slunce.
- může mít **na pozemku vodní zdroj, potok, umělou nebo přírodní nádrž**, ale ne dominantně

- vymezený dostatečný prostor pro pěstování podle **permakulturních, neinvazivních zásad**.
- pro základní přípravu pozemku vyžaduje součinnost, konzultaci se zkušeným zahradním architektem, permakulturním zahradníkem, případně jiným odborníkem na přírodu a krajinu
- pozemek může být situován v ochranném pásmu, nebo v místě, kde platí regulace na ochranu krajiny, permakulturní přístup by neměl být v rozporu s těmito regulacemi
- velikost může být **nízké tisíce metrů čtverečních**, velmi záleží na tom, aby celek a skladba rostlin dávala smysl.

Varianta C - otevřená přírodní zóna s vlastním režimem

s řízeným rozvojem, ochranou druhů a podporou lokálního ekosystému

- pozemek který může mít dlouhodobý a nebo **trvalý účel blízky ochraně přírody a krajiny**
- část pozemku umožňující **pěstování rostlin, stromkovou školku, nebo arboretum** s cílem uchování a rozmnožení dřevinných / bylinných druhů. Toto místo s oplocením proti okusu zvěří
- režim zahrady konkrétně navržen podle přirozené rostlinné skladby, dispozic místa
- případné vodní plochy, tekoucí vody, vč. mokřadu, nebo sezonních zatopení budou **pod klidovým režimem podle doporučení ekologů**
- pro základní přípravu pozemku je nezbytná **konzultace krajinného / zahradního architekta, ekologa**, včetně doporučení ohledně klimatického modelu místa, ochrany stávajících rostlin, živočichů.
- kompostišť může být na pozemku, nebo v přijatelné vzdálenosti tak, aby nedělalo potíže přemísťovat a využívat kompost pro účely školkaření
- velikost pozemku **může být tisíce metrů čtverečních bez oplocení**, s přístupem divoké zvěře

Varianta D - místo k předpěstování užitných rostlin

intenzivní pěstování rostlin a plodin

- kompostišť v místě
- předpěstování sazenic a rostlin pro další pěstování na jiných zahradách a lokalitách
- používané množství pěstebních nádob, kontejnerů, kvetináčů
- skleníky, pařníky a vyvýšené konstrukce pro optimální využití slunce
- nádoby na pěstování hub v pěstebním substrátu
- bez rekreačního prostoru
- zaměření na konkrétní výnosné plodiny, zahradní ovoce, pěstebně nenáročná zelenina

Společné náklady

jednorázové

- zemní práce zřízení pozemku, úprava povrchu, přemístění zeminy
- trvalé oplocení části, nebo celého pozemku. kulatina, drátěné pletivo,
- administrativní poplatky zřízení zahrady
- ruční zahradní nářadí
- jímka, nebo velkokapacitní nádoba na vodu (dotace Dešťovka II)

průběžné

- drobné opravy oplocení, dokoupení rozbitých předmětů
- ochrana stromků před okusem zvěří
- spotřební zahradní materiál

Přínos komunitní zahrady

Ze zvoleného charakteru a účelu zahrady vyplyne i přínos uživatelům a městu Český Krumlov.

Společenský

Lidé se soustředí na nějaký společný a zároveň nepřiliš zavazující cíl. Relativně snadno dostupné výsledky mohou motivovat k budoucímu pokračování a rozvíjení zahrady

Vzdělávací

Mladí rodiče s dětmi mohou vést své děti k bližšímu vztahu k přírodě. Děti mohou odpozorovat nové procesy a mechanismy v přírodním mikrosvětě, vyzkoušet si pěstování, být na bezpečném místě s dostatečnou mírou svobody při samostatném poznávání.

Ochranářský

Šetrné zachování životních nik pro drobné živočichy, rostliny. Možnost vytvořit chráněné prostory pro hmyz, pro obojživelníky, specifické rostliny, sluneční lázeň, motýláríum, nebo

stinné a podmáčené plochy. Lze dosáhnout dlouhodobé geneze prostoru až k harmonickému celku.

Ekonomický

Od komunitní zahrady s malými provozními vstupy **nelze čekat přímý ekonomický přínos**. Na něm tato koncepce nestojí a nebude se snažit jej ani hledat. Po prvních nákladech na realizaci a zavedení režimu provozu by však přímé náklady na provoz zahrady měly klesnout na minimum.

Podle aktivity a zapojení lidí může komunitní zahrada přinést uživatelům pěstitelskou úrodu, ale ta vyžaduje dlouhodobou a systematickou péči o pěstované rostliny. V horizontu několika let se může zahrada trvale osídlit stromy a keři s jedlými plody, které by mohly snížit pracnost při obdělávání pozemku.