

Vermi-
kompostování
aneb proč
máte mít
doma
žížaly



KOKOZA



Bioodpad? Ne – poklad!

Slupky, ohryzky, nevyužitá zbytky ovoce, zeleniny, čaje nebo kávy – jednoduše bioodpad, tvoří **asi 40 % všech „směsných“ košů a popelnic**. Putuje v nich do spaloven nebo na skládky, kde hnije, a jedovaté plyny a výluhy z něj zamořují ovzduší i krajinu.

Přitom je to jediný druh odpadu, který můžete **snadno zpracovat sami doma**. Stačí ho vytrídít zvlášť a zkompostovat. Že se kompostování hodí na venkov, na zahradu, ale ne do města? Kdepak, kompostovat dnes může opravdu každý!

Vermikompostér, jednoduché zařízení, v němž bydlí žížaly a chroupu vaše slupky, můžete mít po ruce i v té nejmenší garsonce. Vedlejší produkty vermikompostování, voňavý kompost a přírodní superhnojivo zvané **žížalí čaj**, navíc udělají radost všem pěstitelům.

Zajímá vás, jak vermikompostování funguje? Jestli žížaly doma nesmrdí, neutíkají a jak dlouho je můžete nechat samotné, když jedete třeba na dovolenou? Vrtá vám hlavou, co ve městě s kompostem, když vás na pěstování pokojovek ani bylinek neužije?

Takhle brožura, kterou jsme vytvořili v **Kokoze** za podpory Ministerstva životního prostředí, vám dá všechny odpovědi!



Co je vermikompostování?

Vermikompostování je kompostování pomocí kalifornských žížal a dalších mikroorganismů, které se s radostí postarají o vaše slupky. Výhodou je, že na vermikompostér najde prostor téměř každý, umístit jej můžete do interiéru, třeba ke košům na tříděný odpad v kuchyni, případně na chodbu, do komory, na terasu, do sklepa nebo garáže. Mějte na paměti, že vermikompostér = kus přírody do bytu. I když je vermikompostování intuitivní, není to stroj a žížaly potřebují péči.

Zuládnou se žížaly postarat o všechnen náš bioodpad?

Vermikompostéry jsou obvykle určeny pro 2–4 osoby, a proto nejlépe poslouží v tandemu s nějakým dalším kompostovacím řešením, jako je např. svoz bioodpadu nebo komunitní kompostér. Nebojte se na první pohled zdánlivě malé kapacity vermikompostéru - objem bioodpadu se postupně působením žížal zmenšuje na 1/3 až 1/4 svého původního objemu.

Jak si můžu pořídit vermikompostér?

Vermikompostér si můžete vyrobit ze starých kýblů podle návodu nebo na workshupu, který pořádá Kokoza. Pořídit si můžete i český vermikompostér *Urbalive*, který za svůj vzhled získal mezinárodní cenu za design Red Dot. V Kokoze ho nabízíme rovnou se zabydlenými žížalami, takže můžete hned začít kompostovat.

Kam umístit vermikompostér?

Vermikompostér můžete mít doma v kuchyni, případně na chodbě, v komoře, na terase, ve sklepě nebo garáži. Nepotřebuje světlo, ale teplota musí být 5–25 °C

Můžu ho mít i v práci nebo ve škole?

Vermikompostér najdeme jak v domácnostech, tak ve firmách nebo školách a školkách. Je i skvělou edukační pomůckou, maskotem třídy nebo domácím mazlíčkem.

Jste ještě zvědaví?
Mrkněte na video
nebo nám napište
na poradime@kokoza.cz







Smrdí vermikompostér?

Dobře vedený vermikompostér nezapáchá díky aktivní práci žížal, které průběžně zpracovávají zbytky. Pozor jen na materiály, které jsou samy o sobě aromatické (nahnílá cibule apod.). Natrhaný papír nebo piliny pomáhají vysušit substrát a provoní ho dřevem.

Neutečou mi žížaly? Co s nimi, když jedu na dovolenou?

Žížaly nemají důvod utíkat, pokud nejsou ohroženy vysokou vlhkostí, nebo naopak suchým prostředím a vysokou teplotou uvnitř. Žížaly bez problémů přečkají i tři týdenní hladovku. Dejte si jen pozor, aby vermikompostér stál v místě se stabilní teplotou.



Zdroje: HANČ, Aleš a Petr PLÍVA. Vermikompostování bioodpadů: (certifikovaná metodika). Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, 2013. ISBN 978-80-213-2422-0. KALINA, Miroslav. Kompostování a péče o půdu. 2. upr. vyd. Praha: Grada, 2004. Česká zahrada. ISBN 80-247-0907-4.
Plán odpadového hospodářství ČR 2015–2024

Co je zač kalifornská žížala a proč právě tahle?

Pod exotickým názvem *kalifornská žížala* nebo *americká superžížala* se ve skutečnosti skrývají příslušníci evropských druhů *Eisenia fetida* a *Eisenia andrei* z čeledi *Lumbricidae*. Invaze se bát nemusíme, kalifornské žížaly jsou citlivé na prostředí, v kompostu mají jak teplo, tak potravu, a proto je to do světa netáhne. Kalifornská žížala je holt žravější, to je její konkurenční výhoda.

Kde žížaly seženu?

Násadu kalifornských žížal můžete pořídit výměnou za něco dobrého na zub v mapě komunitních zahrad a kompostérů *Mapko.cz*, nebo od oficiálních prodejců žížal, které najdete na internetu.



Kdo je Kokoza

Kokoza, o.p.s. je společensky prospěšný podnik, který pomáhá jednotlivcům, firmám i institucím držet jídlo v cyklu. Hledáme vhodná kompostovací řešení a nabízíme produkty, které pěstování a kompostování usnadní. Zakládáme komunitní zahrady a sousedské záhony, spolupracujeme s městskými úřady i developery, školíme tisíce jednotlivců, aby jim kompostování dávalo smysl a radost. V rámci našich aktivit také vytváříme pracovní příležitosti pro lidi se zkušeností s duševním onemocněním.



plakát
uvnitř



kokoza.cz
zijukompostyl.cz

VERMI KOMPOSTOVÁNÍ

Vermikompostování je proces, při kterém se organický odpad přeměňuje pomocí žížal a mikroorganismů na kvalitní hnojivo – vermikompost. Žížaly provzdušňují a kypří substrát, a zároveň ho díky enzymům a mikroorganismům ve svém zaživacím ústrojí obohacují o blahodárné živiny.

Název vermikompostování vychází z latinského *vermes* – červ, žížala

3 KROKY KE ŠTASTNÝM ŽÍŽALÁM

Krmení > Záleží hlavně na vás, jaký režim krmení bezobratlých mazlíčků si nastavíte. Vše je intuitivní a jde o to pozorovat, co se ve vermikompostéru děje a jestli žížaly stíhají bioodpad rozkládat. Někdo krmit žížaly 2 x týdně, někdo denně po menších kouscích bioodpadu. Udává se, že 0,5 kg žížal zkonzumuje denně zhruba 0,25 kg odpadu. Počet žížal se zdvojnásobí přibližně za 3 měsíce, takže pak jde vše rychleji.

Vlhkost > Vlhké prostředí žížaly potřebují k dýchání, v příliš suchém můžou uhynout. Slupky od ovoce a zeleniny většinou vše vyřeší, obsahují hodně vody, a tak není nutné přidávat vodu z rozprašovače. V praxi spíše řešíme příliš vlhké vermikomposty. Pokud je vlhkost vyšší, vermikompostér může začít zapáchat. Proto je dobré přidávat 25–30 % suchého materiálu jako je např. natrhaný kartonový papír nebo piliny, které dodají uhlík a nasají nadbytečnou vlhkost.

Teplota > Kalifornské žížaly mají nejraději 5–25 °C. V tropických vedrech je ideální najít pro vermikompostér chladnější místo, nebo jej alespoň dobře zastínit, a současně zajistit dostatek vlhkosti vodou z rozprašovače. Jakkmile slunce v létě zapadne a ochladí se, můžete nechat na hodinku pootevřené víko na odvětrání tepla a výparů. V zimě je potřeba umístit vermikompostér do interiéru, kde nepromrzne (garáž, sklep, vhodné místo v bytě).

JAK ODDĚLIT ŽÍŽALY OD KOMPOSTU?

Ideální je využít toho, že žížaly přelézají za čerstvým bioodpadem, nebo pryč od světla. Můžete zkusit tyto postupy:

1. Jakkmile je první patro ze 3/4 plné, je čas na sklizeň. Přestaneme žížaly v něm krmit a necháme jim pár týdnů, aby zpracovaly všechny zbytky. Bioodpad mezitím putuje do nového patra (s nově založenou podestýlkou). To můžeme umístit:

a) **nad plné patro, které chceme sklízet** – žížaly přelézou za čerstvým bioodpadem směrem nahoru, chce to trpělivost.

b) **pod plné patro, které chceme sklízet** – žížaly přelézou směrem dolů. Výhodou je, že takto můžeme využít i působení světla. Stačí postavit kompostér k oknu nebo na terasu bez víka a žížaly se budou stěhovat do nižších vrstev, aby se schovaly před světlem. Díky tomu můžeme postupně sklízet vermikompost z povrchu.

2. Další možností je vybrat všechny všechny vermikompost i s žížalami na podložku a vytvořit si kupičku jako v kompostárně. Žížaly vlivem suchého vzduchu a světla utíkají směrem dolů, a tak je možné z povrchu shrabávat kompost. Oddělené žížaly pak vrátíme do vermikompostéru.

KDYŽ NÁS VERMIKOMPOSTÉR ZLOBÍ

Plíseň > může začínající žížaláře vystrašit, ale není se čeho bát, plíseň je jeden z přirozených rozkladačů a signalizuje vysokou vlhkost. Stačí ji zahrabat nebo zasypat pilinami, a nechat pootevřené víko, aby se výpary odvětraly. Může se objevovat v prvních týdnech vermikompostování, než se vytvoří to správné mikroklima.

Mušky > jsou nevitáným hostem. Nejčastěji se můžeme setkat s octomilkou, smutnicí či koutulí. Všechny mají rády rozkládající se zbytky a vlhko. Jako prevence pomáhá pravidelné přidávání suchých materiálů. Pokud je mušek hodně, doporučujeme „pilinovou terapii“ (zasypat celý povrch vermikompostéru pilinami, aby mušky nemohly klást vajíčka) a k tomu dietu (na pár týdnů přestat krmit).

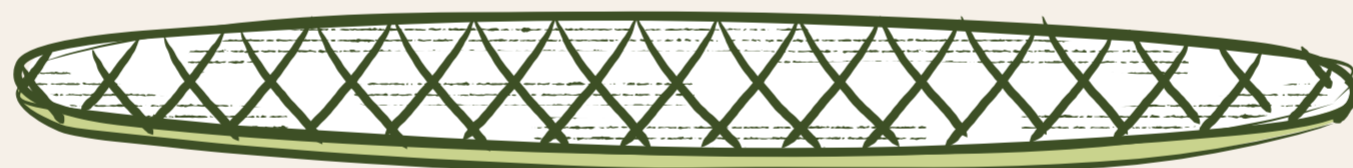
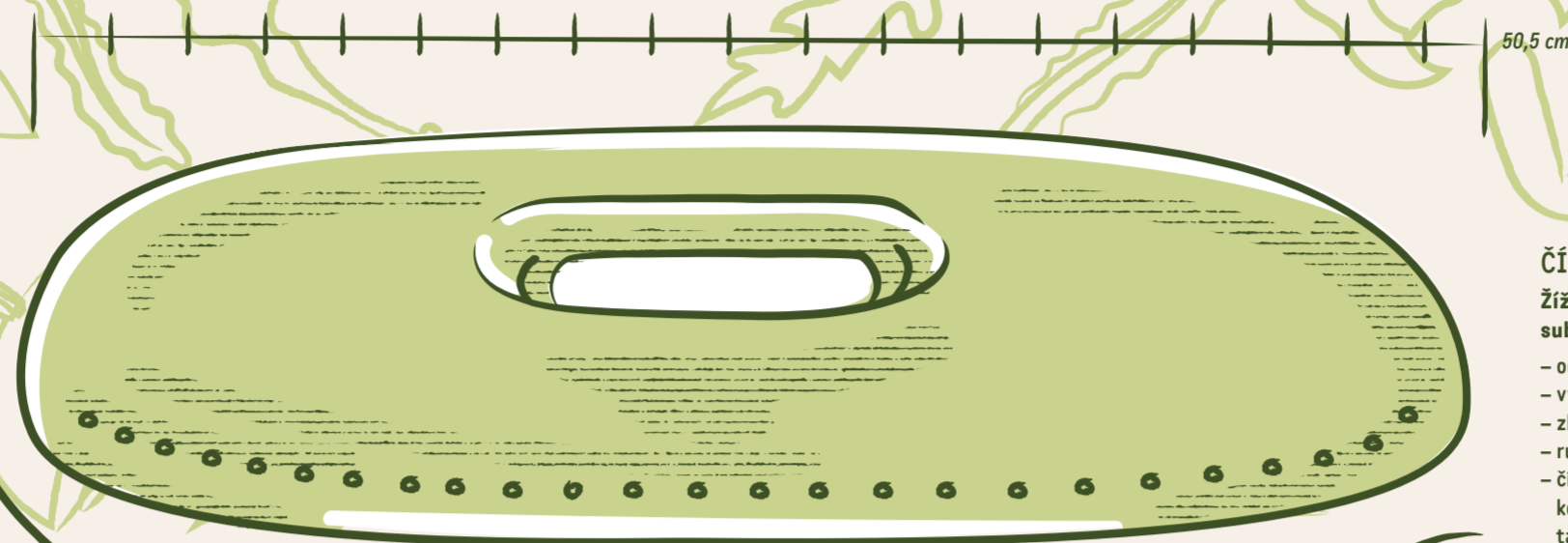
2 POKLADY, KTERÉ ZÍSKÁME

Vermikompost je vysoce kvalitní hnojivo bohaté na humus, minerální látky, enzymy a živiny. Díky tomuto hvězdnému složení je kvalitnější než zahradní kompost – podporuje klíčivost semen a vývoj mladých rostlin, odolnost rostlin vůči škůdcům a plísním, rozvíjí kořenový systém a pomáhá půdě zadržovat vodu. Než jej použijeme, musíme nejdříve oddělit žížaly a nechat pár týdnů odstát. Poté můžeme vesele použít do květináčů, truhlíků, na zahradu.

Obě hnojiva jsou perfektním životabudičem pro rostliny v pokojích i venku. Žádné nepěstujete? Pak můžete kompostem nebo lahvičkou žížalího čaje obdarovat své pěstující blízké nebo stromy a keře ve vašem okolí.

Žížalí čaj je výluh, který vzniká při vermikompostování a používá se jako tekuté superhnojivo. Podobně jako vermikompost obsahuje koktejl živin, huminové kyseliny, růstové hormony, fosfor a dusík, podporuje růst a květ rostlin a zvyšuje odolnost rostlin proti suchu. Je důležité jej ředit s vodou, ideálně v poměru 1 : 10.

Zkompostování jedné nádoby trvá 3–6 měsíců. Záleží na několika faktorech v čele s množstvím žížal – čím více žížal, tím rychlejší kompostování. Rozběhnutý je vermikompostér tehdy, když se začne tvořit žížalí čaj.



ČÍM ŽÍŽALY (A VERMIKOMPOSTÉR) KRMIT:

Žížalám dopřejte pestrou stravu, substrátu suší materiál pro vyvážení vlhkosti:

- odřezky a slupky od ovoce a zeleniny,
- vylouhované čajové lístky či sáček a kávová sedlina,
- zbytky pokojových rostlin a fezaných květin, hobliny a piliny,
- ruličky od toaletního papíru nebo proložky od vajíček,
- čím menší, tím lepší: hlavně ze začátku je potřeba větší kousky bioodpadu nasekat. Žížaly a další breberky se k nim tak snadno dostanou ze všech stran a rychleji je rozloží.

Vermikompostér je vegan a nemá rád:

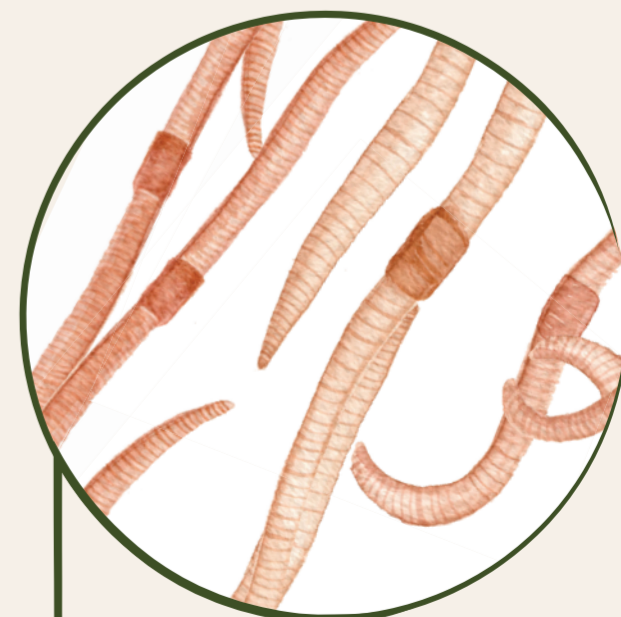
- organické zbytky živočišného původu,
- masné a mléčné produkty,
- olej, sádlo, kosti,
- pozor na citrusy: jejich kůra se rozkládá velmi dlouho, proto je do vermikompostéru nedoporučujeme. Naopak banánovou slupku či zbytek melounu žížaly milují.

Druhé patro přidáváme na vermikompostér, až když se nám první patro naplní. Do tohoto patra můžeme přidávat bioodpad, za kterým si žížaly přelézou, nebo jim s tím pomůžete pomocí oddělování žížal viz *Jak oddělit žížaly od výsledného kompostu*.

V prvním patře se založí podestýlka, např. z natrhaného kartonového papíru, na ní se umístí násada žížal a může se začít krmit. Bioodpad tedy putuje přímo do tohoto patra.

Nejčastěji jde o netkanou textilii, která je propustná a umísťuje se těsně nad sběrnou nádobu na žížalí čaj, pod první patro. Jeho hlavní funkcí je oddělit černou tekutinu – žížalí čaj, zachytit pevný vermikompost a zachránit žížaly před utonutím. Na filtrační síto může časem propadávat fajnový vermikompost a najdete tady i žížaly, které se sem chodí rády rekreovat a rozmnožovat. Nikdo je tu neruší a je tu příjemně vlhko.

V průběhu vermikompostování se ze slupek od ovoce a zeleniny uvolňuje přebytková voda, která prosakuje skrze vrstvičky vermikompostu, kde se obohacuje o blahodárné živiny. Výsledný výluh, tzv. žížalí čaj protéká až do sběrné nádoby, ze které jej pomocí kohoutku můžeme stočit a naředěný s vodou používat jako hnojivo.



BOUDO BUDKO, KDO V TOBĚ PŘEBÝVÁ?

Ve vermikompostéru hrají prim žížaly, nejčastěji jsou to tzv. kalifornské žížaly (*Eisenia Andrei*), které požírají, rozměňují a tráví organický odpad. Samy by to ale nezvládly. Proto jim s rozkladem pomáhají další mikroorganismy. Mezi přirozené rozkladače a čestné obyvatele vermikompostéru patří např. chvostoskokoci, hlístice, plísně či pavouci.

