

E-KNIHA

Jak dosáhnout zvýšené úrody pomocí použití užitečných mikroorganismů?



V této příručce bychom Vám chtěli představit některé cesty, pomocí kterých můžete dosáhnout (a dosáhnete) zvýšení Vaší úrody, a to ***čistě přírodní cestou***.

Zvýšením úrody máme na mysli nejen vypěstování více ovoce, či zeleniny, ale i dosažení například bohatšího a delšího květenství Vašich pokojových i venkovních rostlin, zvýšení jejich bioaktivity, zlepšení vzhledu rostlin, zvýšení jejich odolnosti nejen vůči přirozeným škůdcům, ale i ve vztahu k povětrnostním vlivům apod. Zkrátka Vám nabídneme tipy na přírodní růstový akcelerátor a jak jej využít ve svůj prospěch (a ve prospěch Vašich rostlin, samozřejmě).

Co naše E-kniha obsahuje ve zkratce?

Obsah:

1. Vybrané metody pro biologické zemědělství (mikrobiální hnojení)
2. Podrobnosti k použití mykorrhizálních hub a jejich výhody
3. Podrobnosti k použití biostimulátorů a jejich výhody
4. Podrobnosti k použití rhizobia ve vztahu k luštěninám a jeho výhody
5. Podrobnosti k používání organických hnojiv a jejich výhody
6. Podrobnosti ke kompostování a jeho výhody
7. Podrobnosti k fermentovaným přípravkům a jejich výhody
8. Podrobnosti k využití bakterií fixujících dusík a jejich výhody
9. Podrobnosti k fungálním biopreparátům a jejich výhody
10. Podrobnosti k rotaci rostlin a jejich výhody
11. Podrobnosti k zachování půdního krytu a jeho výhody
12. Jaké je základní rozdělení bakterií, které nás obklopují?
13. Jaký je rozdíl mezi enzymatickými přípravky a těmi obsahujícími živé bakterie a jak je poznáte?
14. Pokojové rostliny, jejich pěstování a ošetřování pomocí užitečných mikroorganismů
15. Pokojové rostliny v květináči, jejich pěstování a ošetřování pomocí užitečných mikroorganismů
16. Jak správně pečovat o rostliny a plodiny na zahrádce?
17. Péče o trávník s využitím užitečných mikroorganismů
18. Chcete mít zelený trávník, či rozkvetlou louku, případně kombinaci a v čem je výhodná?
19. Péče o rostliny a plodiny na klasických a vyvýšených záhonech
20. Jak správně zavlažovat?
21. Péče o stromy a keře s pomocí užitečných mikroorganismů
22. Jak si doma vyrobit přírodní bokashi a k čemu vlastně je?
23. Barva/pasta na stromy: péče o kůru a zimní ochrana

Abychom Vám mohli představit postupy, které máme z praxe odzkoušené, a to včetně možných produktů a jejich dávkování, je třeba nejprve popsat obecnou praxi v zemědělských principech za použití mikroorganismů, tedy trochu teorie. Nebojte se, nebude to příliš dlouhé 😊

1. Zvýšení úrody pomocí mikroorganismů je princip zemědělské praxe známý jako biologické zemědělství nebo mikrobiální hnojení. Mikroorganismy mohou mít pozitivní vliv na půdu, rostliny a celkovou úrodu.

Zde jsou některé způsoby, jak toho dosáhnout:

Mykorrhizální houby:

Mykorrhizální houby vytvářejí symbiotické vztahy s rostlinami, zvyšují absorpci vody a živin a zlepšují strukturu půdy. Přidání mykorrhizálních přípravků může podporovat kořenový systém rostlin.

Biostimulátory:

Biostimulátory jsou produkty obsahující mikroorganismy, enzymy nebo látky, které podporují růst a odolnost rostlin. Tyto látky mohou zahrnovat extrakty z mořských řas, humusové kyseliny a bakterie.

Rhizobium pro luštěniny:

Pro luštěniny, jako jsou hrách a fazole, může být užitečné aplikovat rhizobium bakterie, které vytvářejí symbiotický vztah s rostlinami a zvyšují fixaci dusíku.

Používání organických hnojiv:

Organická hnojiva obsahují organickou hmotu, která slouží jako potrava pro mikroorganismy v půdě. To podporuje biologickou aktivitu a zvyšuje obsah živin v půdě.

Kompostování:

Kompostování je proces rozkladu organických materiálů pomocí mikroorganismů. Aplikace kompostu do půdy zvyšuje obsah organické hmoty, zlepšuje strukturu půdy a poskytuje živiny pro rostliny.

Fermentované přípravky:

Fermentované přípravky obsahují probiotické mikroorganismy, které mohou pomoci rozkládat organickou hmotu, uvolňovat živiny a podporovat zdravý růst rostlin.

Využití bakterií pro fixaci dusíku:

Některé bakterie mají schopnost fixovat dusík z atmosféry a převádět ho do formy, kterou mohou rostliny využít. Tyto bakterie jsou důležité pro zlepšení živinové dostupnosti.

Fungální biopreparáty:

Aplikace fungálních biopreparátů může pomoci v boji proti nemocem a plísním, které mohou ovlivňovat úrodu.

Rotace plodin:

Rotační plodiny mohou pomoci udržovat biologickou rovnováhu v půdě a minimalizovat škodlivé účinky škůdců a chorob.

Zachování půdního krytu:

Udržování půdního krytu, například pomocí mulčování, pomáhá chránit půdu před erozí a udržovat optimální mikrobiální prostředí.

Je důležité mít na paměti, že účinnost mikroorganismů může záviset na konkrétních podmínkách půdy a plodin. Doporučuje se konzultovat s odborníkem nebo agronomem před zahájením nových zemědělských postupů.

Pojďme si to trochu rozvést:

2. Mykorrhizální houby:

Mykorrhizální houby mají vliv na zvýšení úrody především díky své symbiotické interakci s rostlinami. Tato vzájemná asociace mezi houbami a rostlinami může výrazně přispět k růstu a zdraví rostlin, což následně zvyšuje úrodu. Zde jsou některé klíčové vlivy mykorrhizálních hub na zvýšení úrody:

Zlepšená absorpce vody:

Mykorrhizální houby rozšiřují kořenový systém rostliny prostřednictvím svých vláken (hyf) do širšího okolí půdy. Tím zvyšují povrch kořenů, který může absorbovat vodu, což je zvláště významné v oblastech se suchým klimatem.

Zvýšená absorpce minerálních živin:

Mykorrhizální houby mají schopnost extrahovat minerální živiny, zejména fosfor, ze složitých půdních struktur a přenášet je rostlinám. To zlepšuje výživu rostlin a umožňuje efektivnější využívání živin.

Posílená odolnost vůči stresu:

Mykorrhizální houby mohou zvýšit odolnost rostlin vůči různým stresovým faktorům, jako jsou sucho, nemoci a škůdci. To znamená, že rostliny jsou schopny lépe odolávat nepříznivým podmínkám, což má pozitivní vliv na celkový výnos.

Zlepšená půdní struktura:

Mykorrhizální houby pomáhají vytvářet lepší půdní strukturu, což znamená zvýšenou retenci vody, odolnost vůči erozi a zlepšené prostředí pro růst kořenů.

Zvýšená produkce fytochemikálií:

Tato symbiotická interakce může stimulovat produkci fytochemikálií, které mohou sloužit k obraně rostliny proti patogenům a škůdcům.

Snížená potřeba hnojiv:

Díky schopnosti mykorrhizálních hub zvyšovat dostupnost živin může být potřeba umělých hnojiv snížena. To může nejen snížit náklady pro zemědělce, ale také omezit negativní dopady na životní prostředí spojené s nadměrným hnojením.

Celkově lze říci, že mykorrhizální houby vytvářejí prospěšné partnerství s rostlinami, které podporuje ekosystém půdy a přispívá k zvýšení produktivity rostlin a tím i úrody. Výhody této symbiotické interakce jsou důležité zejména v oblastech s náročnými půdními podmínkami.

3. Biostimulátory:

Biostimulátory jsou látky nebo mikroorganismy, které se používají k podpoře růstu rostlin a zvýšení jejich odolnosti vůči stresovým podmínkám. Tyto přípravky mohou mít pozitivní vliv na fyziologii rostlin a půdní mikroflóru.

Zde jsou způsoby, jak a jaké biostimulátory lze využít pro zvýšení úrody:

Aplikace humátů:

Humáty jsou organické látky vytvořené rozkladem rostlinných a živočišných zbytků. Přidání humátů do půdy může zlepšit strukturu půdy, zvýšit její schopnost udržet vodu a zlepšit vstřebávání živin rostlinami.

Využití extraktů z mořských řas:

Extrakty z mořských řas jsou bohaté na mikroelementy, aminokyseliny a fytohormony. Tyto látky mohou podporovat růst rostlin, zvýšit odolnost vůči stresu a zlepšit kvalitu plodin.

Aplikace aminokyselin:

Aminokyseliny jsou klíčové pro syntézu proteinů a dalších důležitých látek v rostlinách. Aplikace aminokyselin může podporovat růst rostlin, zejména za nepříznivých podmínek, jako je sucho nebo nemoci.

Používání mikroorganismů:

Probiotické mikroorganismy, jako jsou bakterie a houby, mohou být aplikovány do půdy nebo na semena, aby posílily růst rostlin a zlepšily jejich schopnost odolávat stresu.

Aplikace fulvokyselin:

Fulvokyseliny jsou organické kyseliny obsažené v půdě. Jejich přidání může zlepšit strukturu půdy, podporovat mikrobiální aktivitu a zvyšovat dostupnost živin pro rostliny.

Využití cytokininů:

Cytokiny jsou hormony, které stimulují buněčnou dělení a růst rostlin. Přidání těchto hormonů může podporovat tvorbu nových buněk a celkový růst rostlin.

Aplikace enzymů:

Enzymy mohou být přidány do půdy k podpoře rozkladu organických látek, což zlepšuje strukturu půdy a uvolňuje živiny.

Použití kyseliny hyaluronové:

Kyselina hyaluronová může sloužit jako polymerní gel, který zvyšuje retenci vody v půdě a podporuje lepší hydrataci rostlin.

Aplikace exudátů rostlin:

Exudáty rostlin jsou látky, které jsou vylučovány kořeny rostlin. Tyto látky mohou přitahovat užitečné mikroorganismy do půdy a podporovat symbiotické vztahy.

Při používání biostimulátorů je důležité brát v úvahu konkrétní potřeby plodiny, půdní podmínky a místní klimatické faktory. Aplikace by měla být prováděna v souladu s doporučeními a vědeckými základy.

4. Rhizobium na luštěniny:

Používání bakterií Rhizobium má zásadní a pozitivní dopad na luštěniny, zejména na rostliny z čeledi bobovitých (Fabaceae), které jsou schopny vytvářet symbiotické vztahy s těmito bakteriemi. Tento vztah je známý jako rhizobická symbióza a je klíčový pro fixaci atmosférického dusíku na užitečné formy, které jsou pro rostliny dostupné. Zde jsou hlavní vlivy používání bakterií Rhizobium na luštěniny:

Fixace dusíku:

Rhizobium jsou schopny fixovat dusík z atmosféry a přeměňovat jej na amoniak a další formy dusíku, které jsou rostlinám k dispozici. Tato schopnost snižuje potřebu umělého hnojení dusíkem, což je obvykle náročné na energii.

Zvýšená produkce bílkovin:

Fixace dusíku Rhizobium umožňuje luštěninám syntetizovat více bílkovin, což je klíčový stavební prvek pro růst rostlin. Tím se zvyšuje kvalita luštěnin jako potravin.

Zlepšená výživa rostlin:

Díky rhizobické symbióze jsou luštěniny schopny efektivněji využívat dusík, který je klíčový pro tvorbu a růst buněk. To přispívá ke zlepšené výživě rostlin a zvyšuje jejich celkový růst.

Podpora odolnosti vůči stresu:

Rostliny, které spolupracují s bakteriemi Rhizobium, mohou být odolnější vůči stresovým podmínkám, jako jsou sucha, nemoci a škůdci. Symbiotický vztah může fungovat jako ochranný mechanismus pro rostliny.

Zlepšená struktura půdy:

Rhizobium stimuluje tvorbu kořenových uzlin, což může zlepšit strukturu půdy a přispět k vytváření stabilních půdních agregátů.

Snížená potřeba hnojiv:

Díky schopnosti fixovat dusík z atmosféry mohou luštěniny snížit svou závislost na umělém hnojení dusíkem, což má pozitivní dopad na životní prostředí a náklady na zemědělskou produkci.

Podpora udržitelnosti zemědělství:

Symbióza s Rhizobium představuje ekologicky šetrný způsob získávání dusíku a zvyšuje udržitelnost zemědělské praxe, což je důležité zejména v kontextu udržitelného zemědělství.

Celkově lze říci, že používání bakterií Rhizobium má klíčový vliv na zvýšení úrody a kvality luštěnin prostřednictvím symbiotického vztahu, který tato bakterie navazuje s kořeny rostlin.

5. Používání organických hnojiv:

Používání organických hnojiv má řadu pozitivních dopadů na růst rostlin a celkovou úrodu. Organická hnojiva jsou zpravidla získávána z přírodních zdrojů, jako jsou kompost, hnůj, kostní moučka, močovina a další organické materiály. Zde jsou některé klíčové vlivy používání organických hnojiv na růst rostlin:

Zlepšená struktura půdy:

Organická hnojiva obsahují organickou hmotu, která zlepšuje strukturu půdy. To vede ke zvýšené retenci vlhkosti, zlepšenému odvodu a snížení eroze půdy.

Zvýšená schopnost půdy udržovat živiny:

Organická hnojiva zvyšují obsah organické hmoty v půdě, což zlepšuje její schopnost udržovat živiny. Organická hmota funguje jako rezervoár živin, který je postupně uvolňován rostlinám.

Dostupnost živin v dlouhodobém horizontu:

Organická hnojiva dodávají živiny do půdy postupně, což zajišťuje jejich dostupnost pro rostliny v dlouhodobém horizontu. To může snížit riziko nadměrného hnojení a vyplavování živin.

Podpora mikrobiální aktivity:

Organická hnojiva poskytují živiny pro mikroorganismy v půdě, což podporuje mikrobiální aktivitu. Tato aktivita je klíčová pro rozklad organických látek, uvolňování živin a tvorbu humusu.

Zvyšují odolnost vůči nemocem a škůdcům:

Organická hnojiva mohou posílit imunitu rostlin a jejich odolnost vůči nemocem a škůdcům. Zdravější rostliny jsou méně náchylné k chorobám a mohou lépe odolávat stresu.

Podpora života v půdě:

Organická hnojiva podporují rozmanitost a množství organismů v půdě, včetně žížal, bakterií a hub. Tato rozmanitost přispívá k celkové biologické aktivitě půdy.

Snížení potřeby chemických hnojiv:

V důsledku postupného uvolňování živin z organických hnojiv může být snížena potřeba chemických hnojiv. To přináší výhody pro životní prostředí a může snižovat náklady na hnojení.

Posílení odolnosti proti suchu:

Organická hnojiva zlepšují schopnost půdy udržovat vlhkost, což může být pro rostliny v období sucha významné.

Používání organických hnojiv se stává stále oblíbenějším způsobem zemědělské praxe vzhledem k jeho pozitivním dopadům na půdu, růst rostlin a udržitelnost zemědělství.

6. Kompostování:

Kompostování má pozitivní vliv na růst rostlin a celkovou půdní kvalitu. Při procesu kompostování se organický materiál rozkládá mikroorganismy, což vytváří humusový materiál známý jako kompost.

Zde jsou hlavní vlivy kompostování na růst rostlin:

Zlepšení struktury půdy:

Kompost zvyšuje schopnost půdy udržovat vodu, což vede ke zlepšení její struktury. Dobrá půdní struktura umožňuje lepší odvodnění, snižuje erozi a zlepšuje půdní retenci vlhkosti.

Zvýšení obsahu organické hmoty:

Kompost dodává půdě organickou hmotu, což zlepšuje její strukturu, udržuje živiny a podporuje mikrobiální aktivitu. Organická hmota funguje také jako rezervoár živin pro rostliny.

Zlepšení dostupnosti živin:

Během kompostování se organický materiál rozkládá na jednodušší sloučeniny, čímž se zvyšuje dostupnost živin pro rostliny. To pomáhá zlepšit výživu rostlin a podporuje jejich růst.

Podpora mikrobiální aktivity:

Kompost obsahuje velké množství mikroorganismů, které jsou prospěšné pro půdní ekosystém. Tyto mikroorganismy zlepšují půdní strukturu, podporují rozklad organické hmoty a pomáhají rostlinám absorbovat živiny.

Zlepšení odolnosti půdy vůči nemocem:

Kompost může obsahovat látky s antimikrobiálními vlastnostmi, což může přispět k ochraně rostlin proti nemocem a škůdcům.

Snížení potřeby hnojiv:

Kompost obsahuje živiny ve formě, kterou mohou rostliny snadno využívat. To může snížit potřebu umělých hnojiv a zároveň minimalizovat riziko nadměrného hnojení.

Podpora tvorby humusu:

Humus, který se tvoří během kompostování, je klíčový pro půdní zdraví. Humus zlepšuje půdní strukturu, udržuje vlhkost, zvyšuje dostupnost živin a podporuje růst rostlin.

Snížení odpadu:

Kompostování organického odpadu snižuje množství odpadu, který končí na skládkách. Tím přispívá k udržitelnějšímu nakládání s odpady.

Celkově lze říci, že kompostování je účinným způsobem, jak využít organický materiál a vytvořit udržitelnější půdní prostředí, což má přímý pozitivní dopad na růst rostlin.

7. Fermentované přípravky:

Fermentované přípravky mohou napomoci rostlinám k růstu několika způsoby díky obsahu živin, enzymů a prospěšných mikroorganismů. Fermentace procesem kvašení může zlepšit dostupnost živin, snížit stres pro rostliny a podporovat mikrobiální aktivitu v půdě.

Zde jsou některé způsoby, jak fermentované přípravky mohou pozitivně ovlivnit růst rostlin:

Zvyšování dostupnosti živin:

Během fermentace mohou být organické látky rozkládány na jednodušší sloučeniny, což zvyšuje dostupnost živin pro rostliny. Fermentované přípravky mohou obsahovat organické kyseliny, aminokyseliny a další látky, které jsou pro rostliny lépe využitelné.

Podpora mikrobiální aktivity:

Fermentované přípravky mohou obsahovat prospěšné bakterie a kvasinky, které mohou podporovat mikrobiální aktivitu v půdě. Tato mikrobiální aktivita je klíčová pro zlepšení půdní struktury a rozklad organické hmoty.

Stimulace kořenového růstu:

Některé fermentované přípravky obsahují látky, které mohou stimulovat růst kořenů. To může vést k rozvoji silnějších a zdravějších kořenových systémů.

Zvyšování odolnosti vůči stresu:

Prospěšné mikroorganismy obsažené ve fermentovaných přípravcích mohou pomáhat rostlinám lépe odolávat stresovým podmínkám, jako jsou sucho, výkyvy teplot a nemoci.

Zlepšení struktury půdy:

Fermentované přípravky mohou obsahovat látky, které zlepšují strukturu půdy. To může zahrnovat polymery, které zlepšují vodní retenci a odvodnění půdy.

Snížení potřeby chemických hnojiv:

Díky zlepšení dostupnosti živin mohou fermentované přípravky pomoci snížit potřebu umělých hnojiv. To může být přínosné pro udržitelnost zemědělství a životní prostředí.

Podpora udržitelnosti pěstování:

Používání fermentovaných přípravků může být součástí udržitelného zemědělského přístupu, protože může snižovat závislost na chemických látkách a podporovat přirozené procesy v půdě.

Při používání fermentovaných přípravků je důležité brát v úvahu konkrétní potřeby rostlin, půdní podmínky a specifické vlastnosti přípravku. Kvalitní fermentované přípravky by měly být vyráběny s ohledem na správné procesy fermentace a měly by být aplikovány v souladu s doporučeními výrobce.

8. Využití bakterií pro fixaci dusíku:

Bakterie, které mají pozitivní vliv na fixaci dusíku, jsou známy jako dusík-fixující bakterie. Tyto bakterie jsou schopny přeměňovat dusík z atmosférického dusíku (N₂) na formy, které jsou pro rostliny dostupné, obvykle ve formě amoniaku nebo dusitanu. Tento proces, známý jako symbiotická nebo volně žijící fixace dusíku, je klíčový pro zlepšení dostupnosti dusíku pro rostliny a zvyšuje úrodnost půdy. Zde jsou některé z bakterií, které mají v tomto procesu pozitivní úlohu:

Rhizobium:

Rhizobium jsou bakterie, které tvoří symbiotické vztahy s kořeny bobovitých rostlin, jako jsou fazole, hrách a sója. Tyto bakterie vytvářejí speciální útvary na kořenech zvané uzliny, kde fixují dusík.

Bradyrhizobium:

Bradyrhizobium je skupina bakterií, která také tvoří symbiotické vztahy s některými druhy bobovitých rostlin.

Azotobacter:

Azotobacter jsou volně žijící bakterie, které se nacházejí v půdě. Tyto bakterie jsou schopny fixovat dusík a uvolňovat ho ve formě, kterou mohou rostliny využít.

Clostridium:

Některé druhy bakterií z rodu Clostridium mají schopnost fixovat dusík a jsou důležité pro procesy, jako je anaerobní amonifikace dusíku.

Cyanobakterie (modrozelené řasy):

Cyanobakterie jsou bakterie schopné fotosyntézy, a některé druhy mají také schopnost fixovat dusík z atmosféry. Mohou být užitečné zejména v půdách, které jsou chudé na dusík.

Frankia:

Frankia jsou bakterie, které tvoří symbiotické vztahy s některými druhy dřevin, jako jsou vrby a alder. Tyto bakterie fixují dusík a přispívají k růstu rostlin.

Acetobacter diazotrophicus:

Tato bakterie se nachází v kořenech některých rostlin a může být zapojena do procesu fixace dusíku.

Dusík-fixující bakterie jsou klíčovým prvkem udržování úrodnosti půdy a jsou součástí přirozených ekosystémů. V některých případech jsou využívány v zemědělství jako součást biologických hnojiv k podpoře růstu plodin.

9. Fungální biopreparáty:

Fungální biopreparáty jsou produkty obsahující prospěšné houby, zejména mykorrhizální houby nebo entomopatogenní houby, které mohou pozitivně ovlivnit růst rostlin a zvýšit odolnost rostlin vůči stresu a škůdcům. Zde jsou způsoby, jak mohou fungální biopreparáty přispět k růstu rostlin:

Mykorrhizální symbióza:

Mykorrhizní houby navazují symbiotický vztah s kořeny rostlin, tvoří mykorrhizní houbová vlákna a zvyšují absorpci vody a živin rostlinami. Tímto způsobem mohou zlepšit růst rostlin, zejména za nízké dostupnosti živin v půdě.

Zlepšení odolnosti vůči stresu:

Mykorrhizní houby mohou zlepšovat odolnost rostlin vůči různým stresovým podmínkám, jako jsou sucha, solné půdy nebo půdní patogeny. Pomáhají rostlinám překonat nepříznivé podmínky a udržet si zdravý růst.

Zvyšování dostupnosti živin:

Mykorrhizní houby mají schopnost zvyšovat dostupnost některých živin pro rostliny, zejména fosforu. Tím pomáhají rostlinám lépe využívat živiny ve půdě.

Biologická kontrola škodlivých organismů:

Entomopatogenní houby jsou houby, které parazitují na hmyzu. Používání těchto houbiček může pomoci v boji proti škodlivým hmyzům a snížit potřebu chemických pesticidů.

Podpora růstu kořenů:

Mykorrhizní houby tvoří mykorrhizální síť, která zvyšuje objem kořenového systému rostlin. To má za následek lepší příjem vody a živin, což podporuje celkový růst rostlin.

Zlepšení kvality půdy:

Mykorrhizní houby přispívají ke zlepšení struktury půdy a vytváření humusu. Zvyšují půdní biologickou aktivitu a podporují udržitelnost půdního ekosystému.

Přenos rezistentních vlastností:

Některé mykorrhizní houby mohou přenášet rostlinám rezistentní vlastnosti proti určitým patogenům. To může zvýšit odolnost rostlin vůči chorobám.

Redukce potřeby hnojiv:

Mykorrhizní symbióza může snížit potřebu umělých hnojiv, protože houby mohou pomoci rostlinám efektivněji využívat živiny ve půdě.

Stimulace tvorby fytohormonů:

Některé mykorrhizní houby mohou stimulovat tvorbu fytohormonů v rostlinách, což má pozitivní vliv na růst, vývoj a odolnost vůči stresu.

Používání fungálních biopreparátů může být užitečné zejména v situacích, kde je potřeba zlepšit půdní zdraví, podporovat růst rostlin a minimalizovat negativní dopady používání chemických pesticidů.

10. Rotace plodin:

Rotace plodin je zemědělská praxe, při níž jsou plodiny pravidelně střídány na polích v rámci cyklu. Tato technika má pozitivní vliv na růst rostlin a celkovou udržitelnost zemědělské produkce.

Zde jsou způsoby, jak rotace plodin pomáhá v růstu rostlin:

Zlepšení struktury půdy:

Různé plodiny mají různé kořenové systémy a nároky na živiny. Rotace plodin může pomoci vytvořit rovnováhu v půdě a zlepšit její strukturu. Různé kořenové systémy přispívají k různorodosti půdní struktury.

Snížení rizika šíření chorob a škůdců:

Při rotaci plodin se snižuje riziko, že se choroby a škůdci, specifické pro určitou plodinu, mohou hromadit v půdě. Různé plodiny mohou přerušit životní cyklus škůdců a pomáhat v boji proti chorobám.

Optimalizace využití živin:

Různé plodiny mají odlišné nároky na živiny. Rotace plodin umožňuje optimální využití půdních živin, protože jedna plodina může dodávat do půdy živiny, které jsou potřebné pro následující plodinu.

Zvýšení úrodnosti půdy:

Některé plodiny mají schopnost fixovat dusík do půdy (např. luštěniny), což může zvýšit úrodnost půdy pro následující plodiny. Rotace s plodinami s různými schopnostmi fixace dusíku může přispět k udržení půdní plodnosti.

Snížení eroze půdy:

Různé plodiny mají odlišné vlastnosti kořenového systému a nadzemní části rostliny, které mohou chránit půdu před erozí větrem a vodou. Rotace plodin může snížit riziko eroze půdy.

Zlepšení biologické aktivity půdy:

Různé plodiny mohou podporovat rozmanitost mikroorganismů v půdě. Rotace plodin přispívá k lepšímu vyvážení půdní mikroflóry a mikrofauny, což má pozitivní vliv na biologickou aktivitu půdy.

Zvýšení odolnosti vůči extrémním podmínkám:

Různé plodiny mají odlišné nároky na vodu a jsou odolné vůči různým podmínkám, jako jsou sucha nebo nadměrná vlhkost. Rotace plodin může pomoci vytvořit vyvážený systém, který lépe odolává extrémním klimatickým podmínkám.

Diverzifikace produkce:

Rotace plodin umožňuje zemědělcům diverzifikovat svou produkci, což může být ekonomicky výhodné a zajišťuje odolnost vůči fluktuacím na trhu.

Celkově lze říci, že rotace plodin je klíčovým nástrojem pro udržitelné zemědělství, který podporuje zdravý růst rostlin a snižuje negativní dopady na půdu a životní prostředí.

11. Zachování půdního krytu:

Zachování půdního krytu má značný vliv na růst rostlin a celkové zdraví půdy. Půdní kryt, často představovaný vegetací nebo mulčem, pomáhá chránit půdu před erozí, udržuje vlhkost, zlepšuje půdní strukturu a poskytuje další výhody pro rostliny.

Zde jsou klíčové vlivy zachování půdního krytu na růst rostlin:

Prevence eroze:

Půdní kryt slouží jako bariéra, která chrání půdu před erozí větrem a vodou. Zabraňuje odtoku půdy a ztrátě vrchní vrstvy, což udržuje půdu plodnou a vhodnou pro růst rostlin.

Udržování vlhkosti:

Půdní kryt pomáhá udržovat vlhkost v půdě tím, že omezuje odpar vody ze země. To je zvláště důležité v suchých oblastech nebo během období nedostatku srážek.

Regulace teploty půdy:

Vegetační kryt nebo mulč může pomoci regulovat teplotu půdy. Poskytuje izolační vrstvu, která chrání kořeny rostlin před přehřátím nebo přehřátím půdy, což může být důležité pro některé druhy rostlin.

Zlepšení půdní struktury:

Půdní kryt zabraňuje přímému působení deště nebo zalévání na půdu, což snižuje tvorbu krust na povrchu půdy. To přispívá ke zlepšení půdní struktury a permeability.

Potlačení růstu plevelů:

Půdní kryt, zejména mulč, může potlačit růst plevelů tím, že omezuje jejich dostupnost světla. To zjednodušuje údržbu půdy a zabraňuje konkurenci plevelů o živiny s rostlinami.

Podpora mikrobiální aktivity:

Půdní kryt může podporovat mikrobiální aktivity v půdě tím, že vytváří vhodné prostředí pro mikroorganismy. Zvýšená mikrobiální aktivita může přispět k rozkladu organických látek a zvýšení dostupnosti živin pro rostliny.

Ochrana kořenů rostlin:

Půdní kryt chrání kořeny rostlin před mechanickým poškozením, změnami teploty a výkyvy vlhkosti. To je zvláště důležité v období extrémních povětrnostních podmínek.

Ochrana před erozí vodou:

Vegetační půdní kryt, zejména travní porosty nebo rostliny s dobře vyvinutým kořenovým systémem, mohou efektivně chránit půdu před erozí vodou.

Zvýšení obsahu organické hmoty:

Půdní kryt může přispět k akumulaci organické hmoty v půdě. Rozklad listů nebo mulčování organickými materiály podporuje tvorbu humusu, což je klíčový prvek pro půdní zdraví.

Celkově lze říci, že zachování půdního krytu má mnoho pozitivních vlivů na půdní ekosystém, které se příznivě odrážejí v růstu rostlin. Je to klíčový prvek udržitelného a efektivního zemědělství.

12. Jaké je základní rozdělení bakterií, které nás obklopují?

Výše jsme Vám představili některé základní možnosti, či postupy, které lze použít v biozemědělství a které Vám v dlouhodobém horizontu napomohou zlepšit podmínky pro pěstování, respektive povedou k postupnému zvýšení Vaší úrody.

Abychom se však věnovali tomu, co je „našemu srdci nejbližší“, vybereme si z toho pouze tu část, která se týká využívání živých kultur, živých mikroorganismů.

Na světě existují miliardy mikroorganismů (bakterií, chcete-li), které nás obklopují a které i částečně formují náš život, díky ovlivňování naše prostředí, a to nejen toho vnějšího, ale i vnitřního (našeho těla).

Tyto bakterie bychom mohli rozdělit na dvě základní skupiny.

Ty, co nám neprospívají, ba přímo škodí, a to jsou bakterie, které nazýváme PATOGENNÍ. Způsobují záněty, nežádoucí plísně, hnilobu. Těch se vždy snažíme zbavit, pakliže používáme dezinfekční prostředky, jako jsou ty na bázi chlóru, kterými se běžně čistí např. toalety, proplachují odpady, sterilizují prostředí apod. Tyto bakterie jsou mimořádně agresivní a tzv. oportunitní, tedy využijí příležitosti, kde mohou a snaží se kolonizovat dané prostředí (naše okolí, či naše tělo) jako první. Určitě znáte alespoň některé patogenní bakterie, jako jsou např. salmonela, listeria, stafylococcus, clostridium, meningitidis, či E.coli.

Ty, co nám naopak prospívají a mají blahodárný vliv na náš organismus, jsou bakterie, které nazýváme PROBIOTICKÉ. Nezpůsobují záněty, naopak je odstraňují. Způsobují plísně, ale takové, které jsou zdraví prospěšné (např. ušlechtilé plísně na sýrech, žádoucí plísně na hroznech vína na vinicích), a díky svému vlivu místo hniloby (nedokonalé rozkládání organické hmoty) způsobují fermentaci (dokonalou formu – to můžete vidět např. u fermentace hub, případně při výrobě kysaného, nakládaného zelí). Tato fermentace je již po staletí prokázána jako lidskému (a nejen lidskému) zdraví prospěšná (určitě znáte např. kombuchu a fermentovaný nápoj, který se dá pravidelně konzumovat pro blahodárný vliv na lidský organismus). Tyto probiotické bakterie se snaží taktéž kolonizovat prostředí, ve kterém žijí, ale musí neustále

bojovat právě s těmi PATOGENNÍMI, které si v našem prostředí nepřejeme, ale které jsou přesto přítomné.

Mezi nejznámější probiotické bakterie patří různé druhy laktobakterií a bifidobakterií (jsou obsažené v jogurtech, fermentovaných mléčných produktech, ale i např. v našem trávicím ústrojí).

Jelikož Vám chceme touto E-knihou ukázat, jak mohou bakterie zásadně ovlivnit nejen naše prostředí, ale i náš život, budeme se věnovat přínosu právě těch probiotických, někdy také nazývaných jako „užitečných“, či „efektivních“ mikroorganismů.

Nejprve je třeba znát, jaký je rozdíl mezi enzymatickými přípravky a těmi, které obsahují živé kultury, živé mikroorganismy. V mnoha případech jsou totiž tyto přípravky spojovány jako stejně účinné, COŽ VŠAK NENÍ PRAVDA. I když oba druhy přípravků mají svůj pozitivní vliv na prostředí, ve kterém jsou aplikovány, je mezi nimi podstatný rozdíl.

Níže Vám nejprve popíšeme, v čem tento rozdíl je.

13. Jaký je rozdíl mezi enzymatickými přípravky a přípravky obsahující živé mikroorganismy?

Enzymatické přípravky a živé mikroorganismy jsou dvě různé kategorie produktů, které se používají v různých odvětvích, včetně zemědělství, průmyslu a environmentálních aplikací. Zde jsou klíčové rozdíly mezi enzymatickými přípravky a živými mikroorganismy:

Enzymatické přípravky:

Složení:

Enzymatické přípravky obsahují enzymy, což jsou bílkoviny, které slouží jako katalyzátory chemických reakcí. Tyto enzymy mohou být izolovány z organismů nebo vyrobeny pomocí biotechnologických postupů.

Použití:

Enzymatické přípravky jsou obvykle používány k urychlení nebo usnadnění specifických chemických procesů. Mohou být využívány v potravinářství,

průmyslu, čištění, a v některých případech i v zemědělství, například při rozkladu organických látek nebo odstraňování skvrn.

Stabilita:

Enzymy jsou obecně citlivé na teplotu a pH. Některé enzymatické přípravky mohou být nestabilní v extrémních podmínkách, což může omezit jejich účinnost.

Účinnost:

Enzymatické přípravky mohou být velmi účinné v specifických procesech, a to při nízkých koncentracích. Jsou často navrženy tak, aby byly specifické pro určité chemické reakce.

Živé mikroorganismy:

Složení:

Živé mikroorganismy zahrnují bakterie, kvasinky, plísně nebo viry, které jsou plně živé a aktivní. Tyto mikroorganismy mohou být přirozeně izolovány nebo geneticky upraveny pro specifické účely.

Použití:

Živé mikroorganismy jsou často používány v biologickém zemědělství, pro odbourávání odpadů, čištění vody, nebo pro zlepšení půdních vlastností. Mohou také sloužit k biologickému boji proti škůdcům nebo chorobám rostlin.

Stabilita:

Živé mikroorganismy jsou živé organismy, a tedy mají omezenou stabilitu ve srovnání s enzymy. Jejich schopnost přežití může být ovlivněna prostředím, teplotou a dalšími faktory.

Účinnost:

Živé mikroorganismy mohou působit v komplexních ekosystémech a mohou mít širší spektrum účinků než enzymatické přípravky. Jsou schopny interagovat s půdními mikroorganismy, kořeny rostlin a dalšími složkami prostředí.

Oba typy produktů mají své vlastní výhody a omezení a jsou vybrány podle konkrétních potřeb aplikace. Enzymatické přípravky se často využívají pro specifické chemické procesy, zatímco živé bakterie mají širší biologické účinky a mohou být klíčové pro udržitelnější a ekologičtější přístupy, zejména v zemědělství.

Jak poznáte enzymatické přípravky?

SNADNO, jsou to přípravky v prášku, které je třeba předem rozmíchat ve vodě, ideálně ve vlažné. Díky tomu dojde k aktivaci procesu, který poté provede to, co je od něho žádáno. Protože se však jedná o enzymy (tedy jakýsi vedlejší produkt interakce živých bakterií), nikoliv živé organismy, nemají samy o sobě schopnost se dále množit, kolonizovat prostředí a dlouhodobě působit. Proto Vám sice udělají službu, kterou od nich očekáváte, ale ta má pouze omezenou působnost v rozsahu i čase.

Jak poznáte přípravky obsahující živé bakterie?

SNADNO, jsou to vždy přípravky v tekutém stavu, které se pomocí vody pouze ředí na požadovaný roztok, protože se ve většině případů jedná o koncentrát. Díky tomu, že ředění bývá v poměru 1:10 (ale někdy i v poměru 1:100) s vodou (tedy 1 díl koncentráту a 10-100 dílů vody), dosáhnete rázem toho, že nemáte pouze 1 litr přípravku, ale 10-100 litrů. Tedy počáteční překvapení, že 1 litr takového roztoku stojí třeba i několika set Kč se přemění v uspokojení z toho, že dosáhnete požadovaného (a očekávaného) efektu zdravého a udržitelného růstu rostlin v přepočtu na 1 litr v řádu korun až nižších desítek Kč. A to ani nehovoříme o tom, že díky tomu ušetříte nemalé peníze za přípravky, které by hubily přirozené škůdce Vašich plodin a rostlin, protože díky posílené imunitě Vašich rostlin se podstatně sníží množství škůdců, kteří by je ohrožovali. Ale o tom se více rozepíšeme až u jednotlivých přípravků, které Vám můžeme doporučit.

Dovolte nám pouze otázku:

Když budete mít dvě rostliny, jednu silnou a zdravou a druhou slabou a méně odolnou, na jakou rostlinu spíše „zaútočí“ přirozený škůdce?

SPRÁVNĚ, na tu, u které má větší šanci uspět, tedy na slabou a méně odolnou. A to je i princip, který Vám později popíšeme. Tedy přirozený výběr.

Jelikož jsme zaměřeni na udržitelné ekologické pěstování, budeme se věnovat tomu, čemu rozumíme a s čím máme největší zkušenosti, které bychom chtěli předat právě Vám, tedy problematice používání preparátů na bázi užitečných mikroorganismů (bakterií).

Nyní tedy přejdeme od teorie k praxi a použití užitečných mikroorganismů při Vašem běžném životě, při péči o rostliny, stromy, keře a trávniky.



14. Pokojové rostliny, jejich pěstování a ošetřování pomocí užitečných mikroorganismů

Péče o pokojové rostliny pomocí užitečných mikroorganismů může přinést řadu výhod, jako je zlepšení půdy, podpora růstu rostlin a prevence nemocí. Pokojové rostliny nejen zdobí vaše vlastní čtyři stěny, ale také přispívají k lepšímu vnitřnímu klimatu. Zejména v zimních měsících, kdy trávíme až 95 procent času uvnitř, je příjemné prostředí zásadní. Probiotické přípravky pro rostliny obsahují užitečné mikroorganismy, které mohou přinést různé výhody pro půdu a samotné rostliny. Tyto přípravky jsou navrženy tak, aby podporovaly růst rostlin a zlepšovaly půdu prostřednictvím symbiotických vztahů a procesů. Zde jsou některé klíčové prvky vztahu:

Užitečné mikroorganismy:

Probiotické přípravky pro rostliny mohou obsahovat různé druhy užitečných bakterií a hub.

Mezi tyto mikroorganismy patří například bakterie rodu *Bacillus*, *Pseudomonas*, a různé druhy mykorhizních hub.

Růstové podmínky:

Tyto užitečné mikroorganismy v probiotických přípravcích jsou vybrány pro svou schopnost vytvářet symbiotické vztahy s rostlinami.

Mohou pomoci zlepšit přístup rostlin k živinám, zejména fosforu a dusíku.



Pro přirozené posílení rostlin se do zavlažovací vody pravidelně přidává [Urban Jungle](#) (10 ml na litr vody). Díky účinným mikroorganismům a pečlivě vybraným rostlinným extraktům podporuje tento produkt zdravý růst kořenů a zajišťuje optimální vstřebávání živin kořeny. [Urban Jungle](#) zvyšuje přirozený obranný systém rostlin a také podporuje regeneraci příznaků nedostatku.



Kromě koncentrátu [Urban Jungle](#) pro zavlažování je k dispozici také praktický postřikový [roztok Urban Jungle](#). To zajišťuje silné listy a sytě zelené listy a díky svému speciálnímu složení má také prachu-odpudivý, čistící účinek a dodává tak listům přirozený lesk.

Ochrana před chorobami:

Některé probiotické přípravky obsahují mikroorganismy, které mohou poskytovat ochranu proti chorobám tím, že konkurují s patogenními mikroorganismy nebo produkují látky, které jsou pro ně nepříznivé.

Stimulace imunitního systému rostlin:

Některé užitečné bakterie v probiotických přípravcích mohou stimulovat imunitní systém rostlin, což může zvýšit jejich odolnost vůči škodlivým organismům.

Zlepšení půdní struktury:

Mikroorganismy mohou pomoci rozkládat organické látky v půdě, což zlepšuje její strukturu a udržuje ji živou.

Aby byl vztah mezi rostlinami a probiotickými přípravky efektivní, je důležité dodržovat doporučené postupy pro aplikaci. To může zahrnovat aplikaci přípravků přímo na půdu nebo na listy rostlin. Rovněž je klíčové respektovat individuální potřeby konkrétních druhů rostlin a dbát na správné množství a četnost aplikací.

Častá otázka našich pěstitelů zní:

Jak často bychom měli zalévat naše pokojové rostliny?

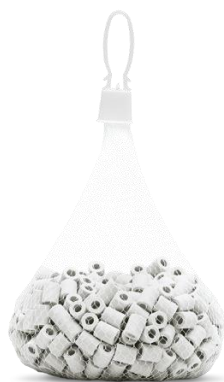
Pokud jde o zalévání, neexistují univerzálně správné odpovědi podle hesla: půl litru jednou týdně. Proč tomu tak je? Rostliny mají různé "kořeny". Ty, které pocházejí ze suchých oblastí, jako jsou kaktusy nebo sukulenty, vyžadují velmi málo vody. Jiné-jako například oblíbená Monstera-pocházejí z deštivých tropů a vyžadují více tekutin. Mezi tím je mnoho variací a tím pádem i mnoho příležitostí udělat něco špatně. Mimochodem, většina rostlin nevysychá, jsou spíše přemokřené, což může vést k zamokření a hnilobným kořenům.

Proto byste si měli předem zjistit, jakou vodu vaše pokojová rostlina potřebuje. Kromě toho hrají roli také světelné podmínky, teplota a vlhkost. Jen velmi málo rostlin má rádo přemokření, kterému lze zabránit drenážním otvorem nebo vrstvou štěrku (drenáže) v květináči. A než začnete zalévat, můžete také použít prstový test, abyste zkontrolovali, zda je půda suchá a je potřeba zalévat.

Jak pečovat o řezané květiny?

Způsobů, jak pečovat o řezané květiny je vícero, např. v květinářstvích často dostanete ke květinám i pytlíček s výživovým práškem, který se přidává ke květinám. Doporučuje se každých několik dní seříznout stonek rostlin o několik centimetrů, vyměňovat vodu alespoň 1x za 2 dny, aby se zabránilo hnilobným procesům, odstranit listy, případně nechat rostliny na místě, kde není průvan, přímé slunce či topné těleso.

Náš tip: přidejte k řezaným květinám do vázy několik [keramických kroužků](#), které napomůžou prodloužit čerstvost jak vody, tak i samotných květin. [Keramické kroužky](#) jsou znovu použitelné, případně díky svému složení i kompostovatelné.



[EM Keramika šedá](#) obsahuje efektivními mikroorganismy.

Používá se hlavně k revitalizaci vody (vody používané pro pití, zalévání a jezírka) a potlačení elektromagnetických polí. EM Keramika šedá má neomezenou životnost.



15. Pokojové rostliny v květináči, jejich pěstování a ošetřování pomocí užitečných mikroorganismů

Pěstování rostlin v květináčích má svá specifika, hlavně kvůli tomu, že každá rostlina má omezený prostor pro své kořeny. Díky tomu, že se používají přípravky, které v sobě obsahují účinné mikroorganismy, dostane se výživa potřebná pro prospívání těchto rostlin nejen přímo ke kořenům, ale díky své schopnosti pročišťovat distribuční kanálky v buněčných stěnách rostlin, i do celé rostliny jako takové.

Pravidelným zaléváním a postřikem víceúčelovými preparáty s užitečnými bakteriemi tak dojde k celkovému posílení rostlin a zaktivuje se tak přirozený obranný systém.

Jak posílit takové rostliny a bojovat proti škůdcům a plísním?

Na trhu existuje vícero produktů s účinnými mikroorganismy pro použití na zahradě. Naše produkty s účinnými mikroorganismy jsou ideální pro podporu růstu zdravých rostlin, aby se mohly energičtěji vyvíjet a zlepšovat klíčení, ale také kvetení, plodnost, dozrávání a kvalitu výnosu.

Hlavní výhody, které tyto produkty nabízí, jsou:

- Podpora růstu kořenů
- Stimulace půdního života
- Posílení přirozeného obranného systému rostlin proti chorobám a škůdcům
- Klíčení, kvetení, plodnost a zrání se výrazně zlepšují
- Intenzivnější barvy květů

Protože jsme si vědomí, že každá část rostliny potřebuje svoji péči, dodáváme našim zákazníkům také specifické produkty, které jsou právě pro danou oblast rostliny speciálně vyvinuté, abychom dosáhli nejlepších možných výsledků. Staráme se tak zvlášť o KOŘENY, ROSTLINU i KVĚT.



Tento přípravek podporuje růst kořenů u mladých rostlin, posiluje odolnost všech rostlin bez rozdílu, podporuje zdravý a aktivní život v půdě a je, samozřejmě, schválen i pro ekologické zemědělství.

Při výsadbě se doporučuje použít 10ml přípravku rozpuštěném v 1 litru vody, to samé poté opakovat alespoň 1x týdně.

1 litr přípravku tak vystačí na 100 litrů roztoku!



Tento přípravek obsahuje kromě užitečných mikroorganismů také specifické rostlinné extrakty, jako česnek, přeslička či kopřiva. Díky tomu nejen posiluje samotnou rostlinu, ale také listy a stonky, prodlužuje trvanlivost zeleniny a bylin a zvyšuje intenzitu chuti.

Doporučuje se provádět postřik přímo na rostliny, a to roztokem 20ml přípravku rozpuštěném v 1 litru vody. Aplikujte 1x týdně brzy ráno, nepoužívejte na přímém slunečním svitu. V případě vlhčího prostředí používejte roztok 40ml v 1 litru vody.

1 litr přípravku tak vystačí na 50 litrů roztoku!



Tento přípravek je specificky vyvinutý k tomu, aby se kromě podpory a posílení odolnosti rostlin podporuje tvorbu květů, jejich plnost a také zintenzivňuje barvu samotných květů.

Doporučuje se provádět postřik přímo na rostliny, a to roztokem 20ml přípravku rozpuštěném v 1 litru vody. Aplikujte 1x týdně brzy ráno, nepoužívejte na přímém slunečním svitu. V případě vlhčího prostředí používejte roztok 40ml v 1 litru vody.

1 litr přípravku tak vystačí na 50 litrů roztoku!

Jak připravit ideální půdní základ pro rostliny v květináčích? Níže Vám přinášíme několik kroků, které zajistí zdraví vašich rostlin, které plánujete pěstovat v květináčích.

Krok 1 - Příprava půdy

Pro silný růst rostlin je důležité připravit půdu co nejlépe.

Dávkování pro 1 l květináč:

0,05 l organického [Bokashi Terra](#)

0,95 l Multikraft organická černoze pro vyvýšený záhon a zeleninu

Smíchejte černoze s organickou [Bokashi Terra](#). Pakliže nemáte k dispozici Multikraft černoze, použijte tu z běžné nabídky, doporučujeme však, v rámci ochrany životního prostředí, aby to byla taková, která obsahuje co nejmenší procento rašeliny, ideálně takovou, která rašelinu neobsahuje vůbec.

Tip: Trocha písku (asi malá miska) půdu uvolní. Čerstvé [bokashi](#) lze přimíchat do spodní třetiny hrnce jako zásobu. Smíchejte 1/5 zeminy s 1/5 [bokashi](#) a doplňte 3/5 zeminy.



Půdní přísada pro zvýšení aktivity půdy, která zároveň snižuje požadavky na dlouhodobé hnojení. Obsahuje efektivní mikroorganismy a důležité živiny. Přidejte do půdy a nechte odpočívat přibližně 14 dnů před výsevem kvůli nízké hodnotě pH.

[Tento produkt](#) je certifikovaný pro použití v ekologickém zemědělství.

Krok 2 – Výsadba a zalévání rostlin

Prsty, či zahradnickým kolíkem udělejte prostor a vsadte rostliny. U rostlin v květináčích, které jsou venku, zakryjte půdu posekanou trávou. To chrání půdu před přílišným slunečním zářením nebo vysycháním a je také hnojivem pro mladé rostliny.

Tip: Půdní bal rostliny by měl být uzavřen k půdě v květináči – nevysazujte příliš hluboko ani příliš vysoko a mezi rostlinami ponechte asi 20 cm, aby měly dostatek prostoru k růstu. Je samozřejmé, že každá rostlina má svá určitá specifika, která vyžaduje. Některé rostliny mají rády více přímého slunce, některé spíše polostín, či stín. Totéž platí i o zalévání, tedy potřeba vláhy se řídí jak ročním obdobím, tak také potřebami samotné rostliny a také faktem, zda je rostlina v interiéru, či exteriéru. Proto se naše doporučení týká univerzálního přístupu k závlaze.

Dávkování na 1 l vody:

10 ml přípravku [Roots \(Kořeny\)](#)

1 l vody

Vysazené rostliny zalévejte roztokem tak, aby byla celá půda vlhká.
(Doporučení: 20litrový květináč by měl být zaléván 3 litry roztoku)

Tip: 10 g [EM keramického prášku](#) (s 10 l vody) slouží jako dodatečný půdní aktivátor a fermentační pomůcka v půdě a podporuje obranyschopnost rostlin.



[EM Keramický prach](#) se používá jako přísada do půdy a aktivátor. Používá se velmi úspěšně k pěstování rostlin a stromů, kde zvyšuje odolnost a vede k jednotnějšímu růstu plodů. Pomáhá také fermentaci v půdě a má stabilizující, antioxidační účinek.

Je certifikován pro použití v ekologickém zemědělství.

16. Jak správně pečovat o rostliny a plodiny na zahrádce?

Celý přirozený koloběh a tím i kvalitu půdy ovlivňují nejmenší živé organismy, mikroorganismy. Pokud je tento systém narušen vlivy prostředí, rostliny se bez vnějších vlivů mohou jen stěží intenzivně vyvíjet. Účinné mikroorganismy v zahradě pomáhají obnovit přirozený cyklus biologickým způsobem. Podporují život v půdě a odolnost rostlin.

Investujete jistě spoustu času do údržby své zahrady. Samozřejmě, když rostliny napadnou škůdci a houby, mrzí to každého nadšeného pěstitele.

Zdravá půda a silné rostliny jsou k tomu základními předpoklady. Kromě půdní fauny, která se skládá z hmyzu a červů, ovlivňují růst a zdraví rostlin zejména mikroorganismy, jako jsou houby a bakterie (viz náš úvod této E-knihy).

Mikrobiologie v kořenové zóně (rhizosféře) je zodpovědná za vyvážený přísun živin rostlině. Syntetická hnojiva a pesticidy mohou narušit přirozené cykly a potlačit život v půdě.



17. Péče o trávnik s využitím užitečných mikroorganismů

Správná péče o trávnik je zásadní pro zdravý a zelený trávnik. Od jarní péče o trávnik až po pozimní péči, zde jsou tipy, jak se o trávnik co nejlépe starat po celý rok.

Travníky jsou nezbytnou součástí každé zahrady, ale často se jim nedostává pozornosti, kterou potřebují. Zde mohou pomoci účinné mikroorganismy: podporují bujný růst trávniku hned od začátku a pomáhají regenerovat i zanedbaná místa.

Přehled výhod správné péče o trávnik:

- Zelené, svěží travníky namísto nerovnoměrných, nedostatečně obsluhovaných ploch
- Travníky jsou již zpevněné, jak rostou
- Ošetření účinnými mikroorganismy je účinné až 2 roky v závislosti na kvalitě půdy
- Organické hnojení trávniku

Svěží zelený trávník nevzniká přes noc, ale je výsledkem nepřetržité a komplexní péče o travu. Nemusíte se spoléhat na chemické produkty. Náš výběr produktů s účinnými mikroorganismy je přírodní alternativou, kterou můžete použít již ve fázi setí.

Doporučená péče o trávník podle ročního období

JARO:

Po zimě vypadá většina trávníků dost nevzhledně. Správný čas na sečení, hnojení a setí je, když se teplota půdy pohybuje kolem deseti stupňů. Při nižších teplotách trávník neroste.

Když přijde čas, první věc, kterou musíte udělat, je odstranit z trávníku veškeré zbývající listí a větve. Pak se dá sekat. Chcete-li to provést, nastavte sekačku na nejnižší nastavení-trávník by měl být sekán co nejkratší. Získáte tak dobrý přehled o stavu trávníku. Místa, která jsou na slunci, jsou většinou v pořádku. Na stinných místech je naopak trávník často porostlý mechem.

Důležité: Nože sekačky by měly být ostré, aby byla zeleň skutečně posečená a ne utržená.

LÉTO:

Správné zavlažování je alfou a omegou péče o trávník v létě, zvláště když je málo srážek. Potřebné množství vody se liší v závislosti na množství slunečního záření, teplotě a větru.

Pro hobby zahrádkáře obvykle potřebujete na trávník více vody, než si myslíte. Pravidlem je 15 až 25 litrů týdně na metr čtvereční. Lehké půdy vyžadují méně vody než hlinité. Příliš mnoho vody je však pro trávník také škodlivé, protože vytlačuje vzduch z půdních pórů a způsobuje hnilobu kořenů. Ke vzorkům půdy vždy čichejte: pokud "zapáchají" nebo mají dokonce šedomodrou barvu, určitě nedochází k přetížení vzduchu a vody.

PODZIM:

I na podzim je třeba trávník nadále udržovat. To mu pomáhá ke zdravému startu na jaře a také mu to ušetří spoustu práce. Při péči o trávník na podzim můžete dohnat to, co jste na jaře zmeškali. Kromě toho je trávník optimálně připraven na zimu. Pokud trávník nebyl vertikutován na jaře, lze to provést na podzim.

Nejlepší doba pro to je od poloviny září do poloviny října. Na podzim je také důležité provzdušňovat zhutněné trávníky.

I když trávy na podzim nerostou tak rychle, stále je potřeba je sekat. V závislosti na počasí se sečení provádí až do října nebo listopadu. Ve většině případů již není nutné sekat každý týden – ale často je to stále nutné každé dva týdny. Při posledním sečení by měl být trávník posekán na 5-6 cm. Příliš dlouhá stébla jsou v zimě stlačena sněhem. V tomto stavu se mohou choroby a plísně v trávníku snadněji šířit.

ZIMA:

Během mrazivých zimních měsíců je nutná malá péče o trávník. Pokud jste svůj trávník na podzim řádně připravili, přežije chlad bez úhony, dokud se teplé dny nevrátí. Provzdušnění, hnojení a poslední sekání před prvními mrazíky jsou nezbytné pro zdravou péči o trávník po zimě.

TIP: Pro svěží zelený trávník přidejte do vody [Roots \(Kořeny\)](#) a [EM keramický prách](#), promíchejte a poté trávník rovnoměrně zalijte. Rozprostřete jednou na osetou plochu.

Dávkování na 100m²:

1 l přípravku [Roots \(Kořeny\)](#)

1 kg [keramického prášku](#)

100 l vody

Pro lepší přísun živin pro znečištěné nebo zvláště namáhané trávníky doporučujeme intenzivní péči o trávník.

Aplikace:

Dávkování na 100 m² (roztok ve spreji)

1 l přípravku [Roots \(Kořeny\)](#)

100 l vody

Smíchejte přípravek [Roots \(Kořeny\)](#) a vodu a postříkejte na trávník 4 až 5krát každé 2 týdny.

Bez pravidelné údržby je obtížné dosáhnout svěžího zeleného koberce na zahradě. Proto pravidelně postříkujte trávník naším organickým hnojivem na trávník.

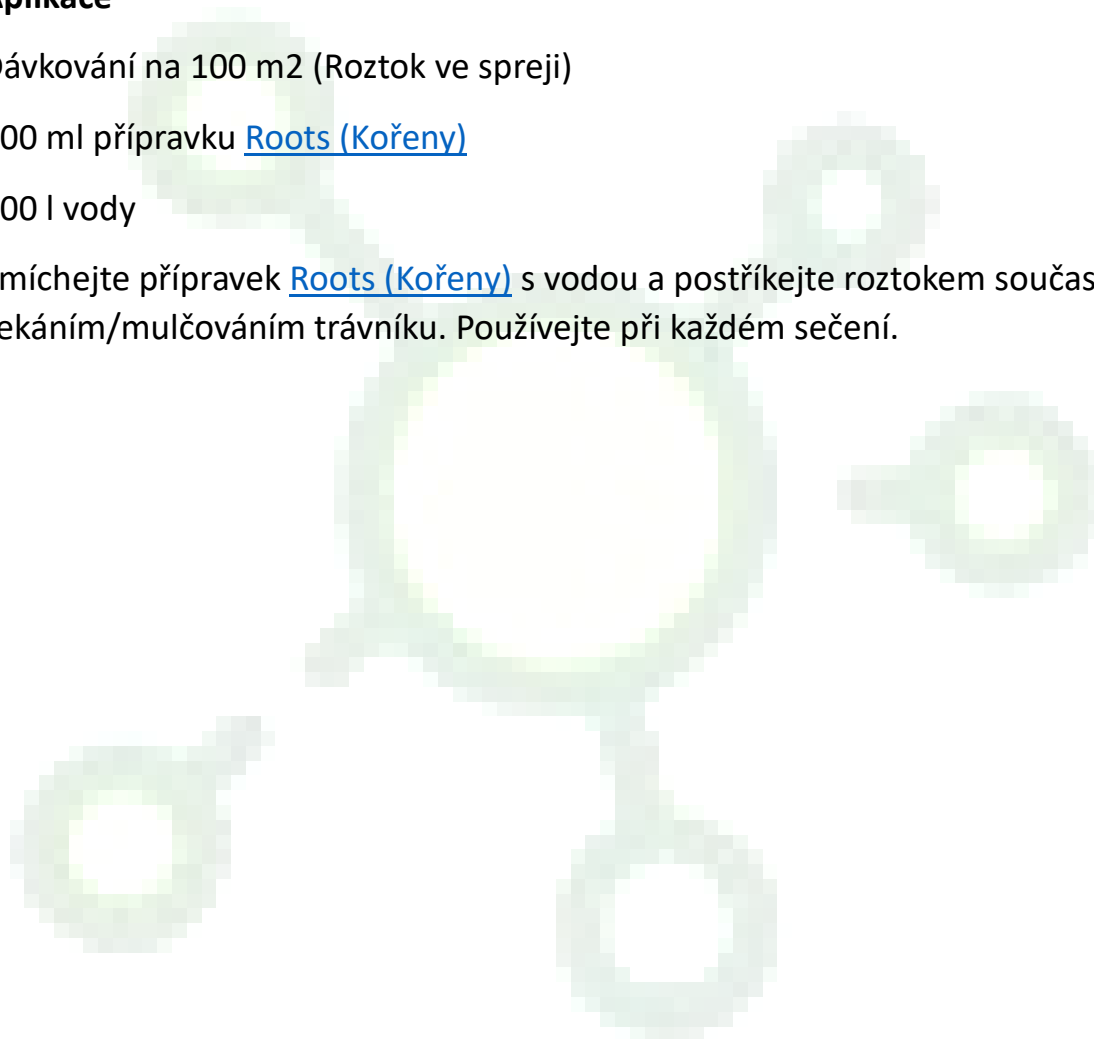
Aplikace

Dávkování na 100 m² (Roztok ve spreji)

200 ml přípravku [Roots \(Kořeny\)](#)

100 l vody

Smíchejte přípravek [Roots \(Kořeny\)](#) s vodou a postříkejte roztokem současně se sekáním/mulčováním trávniku. Používejte při každém sečení.





18. Chcete mít zelený trávník, či rozkvetlou louku, případně kombinaci a v čem je výhodná?

Život a také naše zahrady jsou rozmanité! Proto se samozřejmě každý může postarat o kousek anglického trávníku na své zahradě. Jako příspěvek k biodiverzitě doporučujeme také nechat na zahradě kousek místa pro bylinky nebo květinové louky. Rozkvetlé luční ostrůvky najdete i v těch nejmenších zahradách a jako majitel se můžete těšit z rozkvetlého kousku přírody, který zároveň poskytuje potravu pro včely a hmyz.

Své místo má samozřejmě i udržovaný, zelený trávník, který slouží jako hřiště pro nejmenší a jako posezení či ležení. Neposkvrněná zeleň je však také velmi náročná na údržbu. Je třeba ji zalévat, hnojit, pravidelně sekat, vertikutovat a regulovat plevel. To je jediný způsob, jak dát trávám výhodu oproti jiným rostlinám, jako jsou plevely, které zde také chtějí růst. Anglické trávníky navíc vyžadují mnohonásobně více vody než bylinkové nebo květinové louky, což je problém zejména v době nedostatku srážek.

Stále více majitelů zahrad však dnes dává přednost barevné a snadno udržovatelné květinové nebo bylinkové louce namísto uniformní zeleně. Spolky na ochranu přírody dlouhodobě podporují vznik přirozených luk, protože včely, brouci a motýli zde nacházejí stanoviště a potravu. Mezi nimi je velké množství

užitečného hmyzu, který pomáhá bojovat proti škůdcům zcela biologickým způsobem. Například střevlíci mají velkou chuť na hlemýždí vajíčka a vši jsou pochoutkou pro berušku.

TIP: Jak co nejrychleji vytvořit barevný květinový ostrov?

Chcete-li to provést, měli byste odstranit vrstvu trávníku v nepoužívané části zahrady, obrousit zbývající půdu a zředit ji pískem. Pokud jsou semena lučního květu ošetřena [EM keramickým práškem](#), podporuje to jejich klíčení. Důležité je také vybrat správná semena, protože mnoho květinových lučních směsí obsahuje vysoký podíl jednoletých letních květin, které na začátku krásně kvetou, ale pak zase brzy zmizí. Proto byste se měli spolehnout na původní odrůdy, které se mohou na daném místě trvale uchytit.

Nyní se naložená semena zasejí a lehce zapracují hráběmi do půdy. Intenzivní zalévání [EM Aktiv](#) a přípravkem [Terraferftr půda](#) podporuje rychlejší klíčení a lepší vývoj rostlin.



[EM Aktiv](#) (EMA) je ekologicky certifikovaná přísada do půdy, která podporuje klíčení, tvorbu kořenů, rozkvět, frutifikaci a zrání rostlin. Používá se v mnoha oblastech zahrady. Trvale zlepšuje kvalitu půdy a zajišťuje, aby živiny přidané v hnojivech byly optimálně absorbovány rostlinami. Postřik rostliny posiluje a činí je mnohem odolnější vůči vnějším vlivům.

Schválen pro použití v ekologickém zemědělství.



Přípravek [Terraferftr půda](#) se používá v kombinaci s [EM Aktiv](#) nebo BB Půda během zalévání nebo zavlažování. Půdní přísada podporuje rozvoj kořenů a růst rostlin, stromů a keřů a působí na spojení mezi kořeny a hnojivem. To umožňuje efektivněji využívat a absorbovat živiny. Trvalé používání zajišťuje, že mikroorganismy obsadí půdu, která poskytuje potravu mnoha užitečným organismům v ní obsažených, jako jsou například žížaly.

Přípravek je schválený pro použití v ekologickém zemědělství.

Tip pro trpělivé zahrádkáře: Trávník posypte půdou chudou na živiny pískem a semeny lučního kvítí, např. na ostrovech. Nyní sekejte méně a méně často a následující rok vertikutujte. Po několika letech tak vznikne barevná květinová louka.

V období dešťů je zabráněno vysychání stébel trávy, což znamená, že se mohou rychle vyvinout plísňové choroby, jako je rez červenocípá nebo skvrnitost. Rez trávníku poznáte podle žlutých, hnědých nebo černých, mírně vyvýšených skvrn na listech a celkově skvrnitého, žlutého vzhledu trávníku. Pravidelné sekání a suché počasí však mohou trávníku pomoci poměrně rychle se zotavit z rzi trávníku.

CHOROBY:

Tráva s červenými špičkami je rozpoznatelná podle nerovnoměrných, suchých trávníků, trávy nahoře uschly a mají načervenalé zbarvení. Redtip se vyvíjí ve vlhkých podmínkách, zvláště když je nedostatek živin.

Vysušené skvrny na trávníku o velikosti mince jsou známkou nemoci dolarové skvrnitosti, která je také způsobena houbou. Správná péče o trávník, jako je vyhýbání se plsti, vyvážené hnojení a zamokření, v kombinaci s pravidelným ošetřováním trávníku pomocí přípravku [Roots \(Kořeny\)](#), může také podpořit pronikání kořenů a růst trávníku a zabránit rozvoji houbových chorob.



19. Péče o rostliny a plodiny na klasických a vyvýšených záhonech

Kvalita půdy na záhonech je ovlivněna nejmenšími živými organismy, mikroorganismy. Pokud je tento systém narušen vlivy prostředí, rostliny se bez vnější podpory mohou jen stěží intenzivně vyvíjet. Účinné mikroorganismy dodávané do květinového nebo zeleninového záhonu podporují regenerační mikroorganismy v půdě záhonů a zvyšuje úrodnost půdy.

Ať už v záhonu nebo na vyvýšeném záhonu – zelenina, bylinky a květiny zkrášlí každou zahradu. Dáme vám tipy, co je třeba vzít v úvahu při vytváření a péči o posteť.

Krok 1 - Příprava půdy

U květinových záhonů, stejně jako u zeleninových, bylinkových a vyvýšených záhonů je již důležitá příprava půdy. Zalévání také posiluje rostliny hned od začátku.

Organický [Bokashi Terra](#) 10 - 14 dní před výsadbou zapracujte povrchově jako poslední vrstvu a zalijte roztokem [Roots \(Kořeny\)](#) + voda) tak, aby byla celá půda

vlhká. V závislosti na stavu půdy lze přidat i kvalitní zeminu (např. původní organickou černozem pro vyvýšené záhony a zeleninu). V případě potřeby zakryjte mulčem. Dobrý přísun živin je důležitý zejména pro vysoce náročné rostliny a keře.

Dávkování na 100 m²:

10 kg bio [Bokashi Terra](#)

1 l přípravku [Roots \(Kořeny\)](#)

100 l vody

Tip: Ošetření předem stimuluje růst plevelů. Ty se pak před výsevem a výsadbou odstraňují, což znamená, že mladé rostliny mají menší konkurenci plevelů a mohou se lépe vyvíjet. Kromě toho je posílen půdní život.

Krok 2 – Výsadba a zalévání rostlin

Prsty udělejte malou pecku a vložte rostliny. Poté půdu zakryjte posekanou trávou. To chrání půdu před přílišným slunečním zářením nebo vysycháním a je také hnojivem pro mladé rostliny.

Dávkování na 1 l vody:

10 ml přípravku [Roots \(Kořeny\)](#)

1 l vody

Hotové rostliny zalévejte směsí tak, aby byla celá půda vlhká.

TIP: 10 g [EM keramického prášku](#) (s 10 l vody) slouží jako dodatečný půdní aktivátor a fermentační pomůcka v půdě a podporuje obranyschopnost rostlin.



20. Jak správně zavlažovat?

Vzhledem k tomu, že rostliny interagují s půdní mikrobiologií, je zdravý půdní život předpokladem pro dobrý vývoj rostlin. S účinnými mikroorganismy v závlahové vodě je půda nebo substrát obohacen o probiotickou mikrobiologii, která podporuje procesy žádoucího rozkladu (přeměna rostlinných zbytků v půdě) a zpřístupňuje rostlinám živiny/hnojiva. Účinné mikroorganismy podporují růst kořenů a vytvářejí v půdě prostředí, ve kterém je inhibována hniloba a patogeny.

Pravidelná aplikace účinných mikroorganismů prostřednictvím závlahy nebo závlahové vody vytváří nejlepší podmínky pro zdravý půdní život a ideální růst rostlin.

Proč voda bez obohacení nestačí?

Intenzivní používání minerálních hnojiv a pesticidů ovlivňuje půdní život (zejména mikrobiologii) a má negativní dopad na zdraví a vývoj rostlin/plodin.

Proto lze aplikací účinných mikroorganismů vytvořit v půdě probiotickou mikrobiologii a podpořit půdní život.

Výhody účinných mikroorganismů při zavlažování:

Pravidelná aplikace účinných mikroorganismů prostřednictvím zavlažování činí rostlinné kultury vitálnějšími a odolnějšími. Tímto způsobem lze jednoduchým a přirozeným způsobem vytvořit ty nejlepší podmínky pro zdravý růst rostlin.





21. Péče o stromy a keře s pomocí užitečných mikroorganismů

Choroby a škůdci mohou způsobit velké škody na ovocných stromech. Účinné mikroorganismy posilují přirozený obranný systém stromů a keřů. Na povrchu listů se mimo jiné vytváří prostředí, kterému se patogeny vyhýbají.

Výhody na první pohled

- Posílení přirozeného obranného systému stromů a keřů proti chorobám a škůdcům
- Rovnoměrný růst plodů
- Zintenzivnění chuti ovoce
- Zlepšená tvorba kořenů

Výsadba a péče o ovocné stromy – Jak pěstovat ovoce na zahradě

Ovoce na zahradě je nejen krásné na pohled, ale také chutné a zdravé. Níže naleznete tipy, jak úspěšně pěstovat ovoce na zahradě.

Ošetření sazenic pro lepší zakořenění

Již během výsadby získají sazenice optimální start ponořením kořenového balu do roztoku s účinnými mikroorganismy. To podporuje a urychluje zakořenění.

Před výsadbou krátce ponořte sazenice do roztoku.

Dávkování pro jeden strom:

100 ml přípravek [Roots \(Kořeny\)](#)

10 l vody

TIP: Poté kořeny posypeme směsí 40 g [Zeobas](#) (primární kamenný prach) a 10 g [EM keramického prášku](#).



[ZeoBas](#) váže pachy a používá se k přípravě půdy, kde podporuje organismy v půdě. Jedná se o směs zeolitu a čedičové horniny. Obsahuje přibližně o 50% více oxidu křemičitého a má 5x větší plochu než konvenční prach z hornin. [ZeoBas](#) působí také jako hodnotový nárazník pH a zásobník živin a vody. Slouží jako hnízdiště a krmení pro účinné mikroorganismy. Používá se při úpravě půdy, ke zlepšení struktury hnoje a kvality vody v liniových a přírodních rybnících.

[Zeobas](#) je schválen pro použití v ekologickém zemědělství.

Posílení obranyschopnosti organismu před, během a po odkvětu

Pro posílení přirozené obranyschopnosti postříkejte stromy přípravky z mikroorganismů před, během a po odkvětu. To se provádí celkem třikrát v intervalech po pěti dnech. Neaplikujte na plném slunci, ale ráno nebo večer. V případě vysokého výskytu chorob, například v důsledku vysoké vlhkosti, doporučujeme další aplikaci se 40 ml přípravku [Plants \(Rostliny\)](#) na litr vody.

Dávkování na 1 l vody:

20 ml přípravku [Plants \(Rostliny\)](#)

1 l vody

Smíchejte rostliny v rozprašovači s vodou a stříkejte rostliny, dokud neklesnou.

Mulčovací ošetření pro zlepšení půdy

Mulčování nejen udržuje půdu a kořeny vlhké během dlouhodobého tepla, ale také zpomaluje růst plevelů a půda se méně vyplavuje během silných dešťů.

Dávkování na 100 m²:

100 ml přípravku [Roots \(Kořeny\)](#)

10 l vody

Smíchejte přípravek [Roots \(Kořeny\)](#) a vodu a během mulčování aplikujte. Mulčujte ráno rosou nebo večer, ne na silném slunci.

Chcete-li podpořit přeměnu organické hmoty na cenný humus, zařaďte [bokashi](#) na jaře a na podzim. Zde jsou kroky, které vám pomohou k dosažení kýženého výsledku.



22. Jak si doma vyrobit přírodní [bokashi](#) a k čemu vlastně je?

Nejprve návod, jak si vyrobit domácí [bokashi](#) (pakliže si nechcete zakoupit již připravenou směs)

Čím je kysané zelí, kimchi a spol. pro nás lidi, tím je [bokashi](#) pro půdu. Japonská metoda přeměňuje kuchyňský odpad na vysoce kvalitní organické hnojivo [Bokashi](#) s účinnými mikroorganismy a fermentací. Získané přírodní hnojivo je cenné pro úrodnost půdy a růst rostlin na zahradě a na balkoně. Zároveň se tím zbavíte části vašeho organického, kuchyňského odpadu.

Při konvenčním kompostování je zahradní odpad pomalu rozkládán mikroorganismy milujícími kyslík. Bokashing je naproti tomu proces velmi rychlé přeměny organického odpadu na hnojivo prostřednictvím fermentace. Vznikají cenné vitamíny a antioxidanty, které stimulují půdní život a podporují imunitní systém rostlin.

[Bokashi](#) se vyrábí pomocí [speciálního kbelíku Bokashi](#), ve kterém je organický kuchyňský odpad vrstven a obohacen o mikroorganismy Bokashi. Kuchyňské zbytky, jako jsou zbytky ovoce nebo zeleniny, lze použít jako odpad, stejně jako kávová sedlina, čajové sáčky, posekaná tráva nebo zvadlé květiny.

Hnojivo Bokashi bohaté na živiny lze použít na zahradě a na balkoně. Pro amatérské zahrádkáře je výroba bokashi udržitelným způsobem, jak využít organický odpad a pozitivně přispět k životnímu prostředí. Zde je návod, jak to funguje:

Potřebné pomůcky:

Výroba přírodního rostlinného hnojiva Bokashi je snadné! Je potřeba jen několika pomůcek:

- 1. Kuchyňský odpad
- 2. Vzduchotěsnou nádobu (ideálně s ventilem) nebo [kbelík Bokashi](#)
- 3. Substráty s účinnými mikroorganismy, jako je [sušený Bokashi](#) a [Kompost Startér](#)



[Kuchyňský kbelík](#) se používá k fermentaci kuchyňského odpadu a neutralizaci zápachů pomocí sušeného [Bokashi](#). Kbelík pro domácnost je pohodlný a snadno použitelný, kvalitně vyrobený. Konečným produktem z domácího kbelíku je vysoce kvalitní hnojivo, které lze použít v květináčích nebo na zahradě. Kapalina, která je vypouštěna z rotačního ventilu, může být při silném ředění (1: 200) použita jako vysoce kvalitní květinové hnojivo.



[Přírodní přísada](#) do půdy pro výrobu vysoce kvalitního kompostu. Přeměňuje zahradní a kuchyňský odpad na cenný humus, má snadné použití. Kromě toho urychluje kompostování, snižuje oxidaci a hnilobu a podporuje tvorbu cenného humusu. Doporučuje se používat v kombinaci se [suchým Bokashi](#).



[Sušené Bokashi](#)[®] je fermentovaný substrát z pšeničných otrub, který se používá k fermentaci biogenního odpadu v zahradě a domácnosti. Potlačuje nepříjemné pachy a podporuje úspěšné kvašení organického odpadu v domácnosti.

Fermentuje organický odpad a přeměňuje ho na prospěšné hnojivo pro hrnkové rostliny, záhony nebo pro začlenění do zeminy. Toto [bokashi](#) obsahuje slupky z pšeničných otrub.

Jak jsme již uvedli výše, [kbelík pro domácnost Bokashi](#) přeměňuje kuchyňský odpad na vysoce kvalitní kompost Bokashi.

Ale co přesně se děje v kbelíku Bokashi?

Pokud je veškeré výše popsané v kompostéru Bokashi (body 1 až 3), je vzduchotěsně utěsněno.

Mikroorganismy pak zahájí proces fermentace. Produkují se vitamíny, enzymy a antioxidanty a dva pomocníci [Bokashi sušený](#) a přípravek [Kompost startér](#) také zabraňují hnilobě a nepříjemnému zápachu.

Již po dvou až čtyřech týdnech se odpad promění v kompost Bokashi a vzniklý průsak lze vypustit integrovaným ventilem.

Nakonec lze kapalinu použít ve vysoce zředěném poměru 1:200 (1 ml tekutého hnojiva, 200 ml vody) jako hnojivo Bokashi.

Vyrobte si hnojivo Bokashi hned teď, zapracujte ho do půdy a zvýšte kvalitu půdy!

Výhody hnojiva Bokashi

- Efektivní využití organického odpadu: Kuchyňský odpad se stává udržitelným hnojivem
- Hnojivo bohaté na živiny: Bokashi je bohatý na živiny a mikroorganismy
- Nekomplikovaná výroba a aplikace: Hnojivo Bokashi se snadno vyrábí a používá
- Snížený zápach: Fermentace v kbelíku Bokashi snižuje nepříjemné pachy
- Rychlé zpracování: Kompost Bokashi lze po krátké době použít k hnojení
- Dlouhé používání: Bokashi lze používat po celý rok
- Pozitivní přínos pro oběhové hospodářství: Použití hnojiva Bokashi podporuje uzavřenou smyčku organického odpadu

Nyní zpět k hnojení pomocí Bokashi při ošetření stromů a keřů

Krok 1: Hnojení přípravkem Bokashi

Posypte domácí bokashi spolu se [ZeoBas](#) (primární kamenný prach) pod ovocné stromy.

Dávkování na 100m²:

30 – 50 kg domácího bokashi

10 - 20 kg [ZeoBas](#) (primární kamenný prach)

Krok 2: Zalévání hnojiva

Po nanesení bokashi do půdy postříkejte nebo zalijte směsí přípravku [Roots \(Kořeny\)](#) a vody a zapracujte do půdy.

Dávkování na 100 m²:

5 L přípravku [Roots \(Kořeny\)](#)

50 - 100 l vody

Kompostování pomocí bokashi:

Odpad, který jste použili v [kuchyňském kompostéru](#), a pomocí něhož jste si vyrobili tekuté hnojivo, v žádném případě nevyhazujte do popelnice, protože to je živná půda plná užitečných bakterií, které již prošly fermentací. Tyto bakterie jsou připravené na to, aby začaly kolonizovat prostředí, ve kterém je zanecháte.

Ideální je, pakliže máte nějaký záhon, případně prostor, kam skladujete organický odpad (myšleno posklizňové zbytky, nepoužitou hlínu, odřezky omezené množství posečené trávy a listí a další drobný organický materiál, který jste nedali do [kuchyňského kompostéru](#)). Do tohoto prostoru dávejte odpad, který vám zbyde v tomto kbelíku. Prostor poté zalijte vodou smíchanou s přípravkem [Kompost Startér](#), udusejte, přikryjte plachtou a nechte mikroorganismy pracovat za vás.

V žádném případě tuto hmotu nepřehazujte, protože většina těchto bakterií je tzv. anaerobní, tedy pracuje bez přístupu vzduchu. Dosahuje tak celistvého rozložení organického materiálu za nižších teplot, než je tomu při oxidačním spalování (které dosahuje až teploty 75 stupňů Celsia) a snáze tak zabuduje živiny a materiály do hmoty.

Budete příjemně překvapení, jak si takto vytvoříte půdu bohatou na živiny v relativně krátkém čase.

23.Barva/pasta na stromy: péče o kůru a zimní ochrana

Pro ošetření ran a ochranu před vnějšími vlivy doporučujeme stromy natřít barvou/pastou vyrobenou z [keramického prachu](#). Barva/pasta uzavírá praskliny v kůře, kde mohou přezimovat škůdci. Rány nebo vstupní body pro houby a

bakterie jsou také utěsněny, je inhibován vývoj spor a je posílena odolnost stromů vůči vnějším vlivům, zejména v chladném období.



Podporuje odolnost stromů před vnějšími vlivy, zejména v chladném období, hodí se i na ošetření čerstvých ran, podporuje rychlejší srůst.

[EM Keramická barva pro stromy](#) se skládá z páleného jílu [mletý, 67,5% SiO₂ (křemen)], mikroorganismy, sušená syrovátka, ultrajemný sopečný prach.

Výroba keramické barvy/pasty pro ošetření stromů:

1 díl [EM Aktiv](#)

1 díl [EM keramickým prach na stromy](#)

Smíchejte produkty ve stejném poměru a vytvořte krémovou pastu, tedy např. 250 g [EM Keramického prachu](#) na stromy a cca 250 ml [EM Aktiv](#).

TIP: Pro přezimování na podzim nebo do poloviny března naneste dostatečně na kmen. Pasta je vhodná i jako ochrana rány po odříznutí větví.

Vážení pěstitelé, zahrádkáři, nadšenci pro ochranu přírody.

V této E-knize jsme se pokusili shrnout naše mnohaleté zkušenosti s používáním užitečných mikroorganismů (bakterií, chcete-li), v běžném životě v souvislosti s pěstováním květin, ovoce, zeleniny a ošetření travnatých porostů, luk, stromů a keřů, a to za pomoci produktů, které známe, máme vyzkoušené a můžeme potvrdit, že opravdu fungují v **KAŽDÉM** prostředí.

Dali jsme vám návod, jak si doma připravit substrát, který je plný živin, minerálů a užitečných bakterií, dali jsme vám návod, jak si doma vyrobit bokashi, které je považované za novodobý poklad pro vaši zahradu a rostliny.

Budete-li mít jakékoliv poznatky, připomínky, či návrhy, čím bychom měli naši E-knihu obohatit, budeme moc rádi, pakliže se s námi spojíte.

Taktéž budeme velice rádi, pakliže se s námi podělíte o vaše zkušenosti s používáním preparátů na bázi živých bakterií, pošlete nám svůj příběh, fotografie, či video.

Připravujeme také další E-knihy, které se budou zabývat využíváním užitečných bakterií ve [vodě](#), jezírkách a rybnících, v [domácnosti](#) (při úklidu, praní, mytí nádobí, ošetření ploch při uklízení, ošetření odpadů, použití v ČOV apod.), stejně tak i při [péči o vaše mazlíčky, domácí i hospodářská zvířata](#) a samozřejmě i [péči o člověka](#) a [jeho zdraví](#).

Váš EM Green Tým

Email: info@emgreen.cz

Prohlášení: Tato E-kniha byla vytvořena pro drobné pěstitele a zákazníky společnosti EM Green, s.r.o. Neslouží k prodeji a je zakázáno ji šířit bez písemného souhlasu zástupců společnosti EM Green, s.r.o., která je vlastníkem autorských práv.