

# Hnojivé a léčivé přípravky na posílení rostlin

Šlapanice 2. 5. 2016



# Motivace – proč používat zálivku z rostlin raději než umělá hnojiva

- V určitém období života mají rostliny zvýšenou potřebu živin
- Hnojivo v tekuté formě rostliny velmi dobře a velmi rychle přijmou
- Přípravky z rostlin mají optimální poměr živin
- Jsou ideální formou, jak posílit oslabené plodiny i okrasné rostliny
- Můžeme je aplikovat individuálně a tedy maximálně úsporně
- Působí preventivně
- Mobilizují obranyschopnost ošetřených rostlin

# Nahrazují umělá hnojiva

- Oproti umělým hnojivům nezatěžují životní prostředí (těžba, doprovodné znečištění, doprava)
- Neovlivňují negativně půdní mikroorganismy ani pH půdy
- Nesplachují se do spodních vrstev půdy
- Jsou zadarmo

# Nevýhody?

- Vyžadují naši práci
- K jejich přípravě potřebujeme nádobu
- Potřebujeme vodu na přípravu jíchy i na ředění
- Při rozkladu vzniká zápach
  - Je možné ho snížit přidáním kamenné moučky nebo pokrytím hladiny nehašeným vápnem, případně přidáním malého množství kozlíkové tinktury

# Přípravky na ochranu a prevenci chorob a škůdců

- (Jíchy – jen čerstvé neprokvašené – max 4dny luhování)
- Vývary (po namočení přes noc se rostliny 30 min mírně vaří, pak nechají vychladnout a zcedí)
- Studené výluhy (jen namočené na 24h bez zkvašení)
- Čaje (přelití rostlin vřelou vodou, po 15 min zcezení)

# Zákvasy

- Zcela zkvašené (podle počasí po 2-3 týdnech)  
použití k hnojení a posílení oslabených rostlin

# Jak na to?

## Základní pravidla



- Na 10 litrů stačí 1kg čerstvých nebo 100 až 200g sušených rostlin
- Na cca 2500m<sup>2</sup> půdy počítáme s 20l hnojůvky
- Ředíme 1:10 až 1:20 odstátou vodou

# Postup:

- Zelené části rostlin nasekáme na menší kousky, vložíme do plastové (skleněné, dřevěné nebo kameninové) nádoby (ne kovové)
- Zalijeme odstátou vodou tak, aby vše bylo ponořené
- Nasekané části rostlin by měly zaplňovat cca  $\frac{1}{2}$  nádoby, nenasekané  $\frac{3}{4}$

- Pod okrajem nádoby necháme cca 10 cm, aby při kvašení obsah nepřetekl
- Nádobu s hnojůvkou zakryjeme pletivem, aby se v ní netopili ptáci, ale byl zajištěn přístup vzduchu
- Jedou denně promícháme

# Rozdíl výluhu a jíchy

- Dle teploty okolí, druhu rostlin a jejich nařezání je výluh hotový většinou během jednoho nebo dvou dnů. Poznáte to podle tmavě zelenohnědé barvy vody. Tento roztok nijak nezapáchá.
- Pokud se tento výluh nechá i s rostlinami stát další dny, začne kvasit (bublínky) a vznikne zapáchající jícha (použití k ochraně rostlin).
- Kvašení je dokončeno ve chvíli, kdy se bublinky již neuvolňují a tekutina je tmavá a velmi silně zapáchající. Pak ji zakryjeme a postupně ředíme k použití (k posílení rostlin)

# Na co pozor:

- Jíchy nepoužíváme koncentrované, ředíme je 1:10 s vodou
- Neaplikujeme na list za slunečného počasí ani před deštěm
- Ke kořenům aplikujeme na přiměřeně vlhkou půdu
- Hnojivou jíchou přihnojujeme zeleninu I.trati a jahody zhruba 1x měsíčně. Pro většinu zeleniny platí, že dodávka živin je potřebná při kvetení a tvorbě plodů. Při dozrávání již nepřihnojujeme.
- Ovocné keře zaléváme hnojivou jíchou naposled koncem července, aby pletiva do zimy zdřevnatěla a keře nenamrzaly
- „Dobrého vždy po málu!“ platí zvláště pro jíchy

# Příklady rostlin, obzvláště vhodných pro hnojivé zákvasy

- Kopřiva
- Kostival
- Bršlice kozí noha
- Kozlík lékařský
- Pampeliška
- Kapradiny, přesličky a mechy
- Heřmánek, řebříček
- měsíček

# Kopřiva



- Vyvážené a léčivé hnojivo pro ovocné i okrasné dřeviny, zeleninu, aromatické rostliny (hlavně mátu) i okrasné rostliny
- Bohaté především na dusík.
- Vysoký obsah vápníku, železa, draslíku a hořčíku
- Podporuje tvorbu chlorofylu

- Kopřivová jícha je skvělé hnojivo pro všechnu zeleninu s výjimkou fazolí, hrachu, česneku a cibule
- Ocení ji i trvalky, letničky, růže, bobuloviny i ovocné dřeviny
- Aplikace:

Pro posílení rostlin přímo ke kořenům

Zvyšuje odolnost proti chorobám a škůdcům

(Při napadení aplikace zředěné jíchy přímo na list mobilizuje obranu rostliny a odpuzuje mšice.)

- Urychluje zrání kompostu
- Podporuje tvorbu humusu.
- Podporuje půdní mikroorganismy
- Láká žížaly
- Obsah křemíku působí preventivně zvýšení odolnosti proti houbovým chorobám

# Kostival lékařský

- hromadí dusík, draslík a vápník
- výborný zejména pro rajčata
- Skvělý pro angrešt
- Výborné hnojivo  
ve směsi s kopřivou



- Urychluje zrání kompostu
- Mulč z kostivalu odpuzuje plzáky

# Heřmánek



- Podporuje poutání dusíku a jeho procesy ve spojení s draslíkem.
- Urychluje zrání kompostu a obohacuje ho o minerální látky, především o vápník
- Podporuje vzcházivost semen přítomností fytohormonů

# Řebříček



- Kořeny obsahují až 50 % draslíku.
- Další pochody jsou spojeny se sírou.
- Účinky podobné heřmánku.

- Podporuje rozvoj mikroorganismů
- Působí jako urychlovač zrání kompostu
- Zvyšuje obsah silic léčivých rostlin a zlepšuje jejich růst

# Pampeliška lékařská



- Podpora procesů křemíku v rostlině ve spolupůsobení s draslíkem.
- Neředěným výluhem (získáme spařením horkou vodou a odstátím do druhého dne) se zalévají ovocné dřeviny a keře, podporuje růst a kvalitu jejich plodů a urychluje jejich zrání

- Nejvýznamnější akumulátor minerálů, dodává kromě draslíku fosfor, mangan, měď, síru a vápník
- Můžeme takto hnojit i rostliny s nasazenými plody, hodí se zejména pro rajčata

# Kozlík lékařský



- Podpora procesů fosforu
- Podporuje tvorbu květů a plodů (i u pokojových rostlin)
- Hodí se pro stromy, keře, zeleninu i květiny
- Posiluje obranyschopnost rostlin, zlepšuje přijímání živin z půdy

# Zálivka ze sušeného kořene

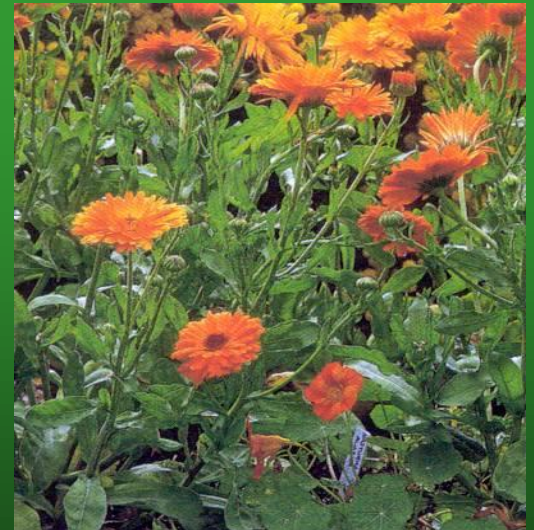
*Kávová lžička prášku z kořene*

*3 l vody*

Rozmícháme a pokropíme kompost, můžeme  
použít i jako mořidlo, podobně jako  
heřmáněk, zvyšuje vitalitu rostlin

# Měsíček lékařský

- Prospívá zejména rajčatům, ale také všem druhům zelí
- Ošetřuje půdu proti hád'átkům



# přeslička

- Příznivě ovlivňuje růst rostlin
- Obsahuje křemík
- (Působí proti plísním a houbovým chorobám)



# bršlice kozí noha

- Skvělá hlavně pro košťáloviny
- Bohatá na síru, draslík a dusík



# hnojůvka ze směsi planých rostlin a bylin

- kokoška
- přeslička
- heřmánek
- pampeliška
- máta
- pažitka
- Yzop, majoránka  
apod.

# Osvědčený recept

Ing. Jitka Mušková

[muskova.j@centrum.cz](mailto:muskova.j@centrum.cz)

[www.rodinnezahrady.cz](http://www.rodinnezahrady.cz)



- Posilující výluh vyrábí 1x ročně, když kvete heřmánek. Natrhá přesličku (5 dílů), smetanku, kostival, jitrocel, heřmánek, řebříček apod. (od každého 1 díl), vyrobí jíchou a zalije tím veškerou zeleninu, ovocné keře, trvalky a zbytek dá ke stromům.
- Kopřivovou jíchou zalévá každý měsíc rajčata, papriky, zelí a pokojové ibišky od konce června do konce srpna. Vždy do jichy přihodí trochu kostivalu.

# Hnojůvka ze zbytků zelenin – jícha z košťálovin

- Vezmeme cca 3kg listů košťálovin
- Doplníme 10 l vody
- Skvělé hnojivo pro rajčata
- Hnojivo i pro košťáloviny, údajně u nich zabraňuje nádorovitosti kořenů (aplikace i na půdu) (Brunsová 1992)

# Cibule a česnek

- Účinkují díky sirnatým silicím
- (také prevence proti bakteriálním a houbovým chorobám)

# Hnojivá závlaha z vypěstovaných řas

- Zeminu s kompostem ředíme 1:50,
  - nádobu necháme na slunci
  - Po odebrání vodu doplníme
  - Jednou ročně přidáme nový kompost
  - Vyvážená výživa pro rostliny
- 
- Výluh z kompostu je sám dobrým mírným hnojivem, které je možno aplikovat i na list

# VYUŽITÍ „OBTÍŽNÝCH“ ROSTLIN

- Plevel se semeny – nutno cedit přes punčochu
- Vytrvalé plevele - Ideální způsob využití živin bez rizika šíření
- Invazivní druhy?

# Křídlatka

- Jícha je vhodná ke hnojení
- *Samotné čerstvé nebo sušené listy je možno vyluhovat buď vodou, nebo lépe alkoholem*
- ochranný prostředek proti plísňovým chorobám rostlin
- Ideální sklízet až v polovině června, kdy se v nich nachází největší podíl biologicky účinných látek.





[http://fle.czu.cz/~ulbrichova/Skripta\\_EKOL/ziviny/](http://fle.czu.cz/~ulbrichova/Skripta_EKOL/ziviny/)

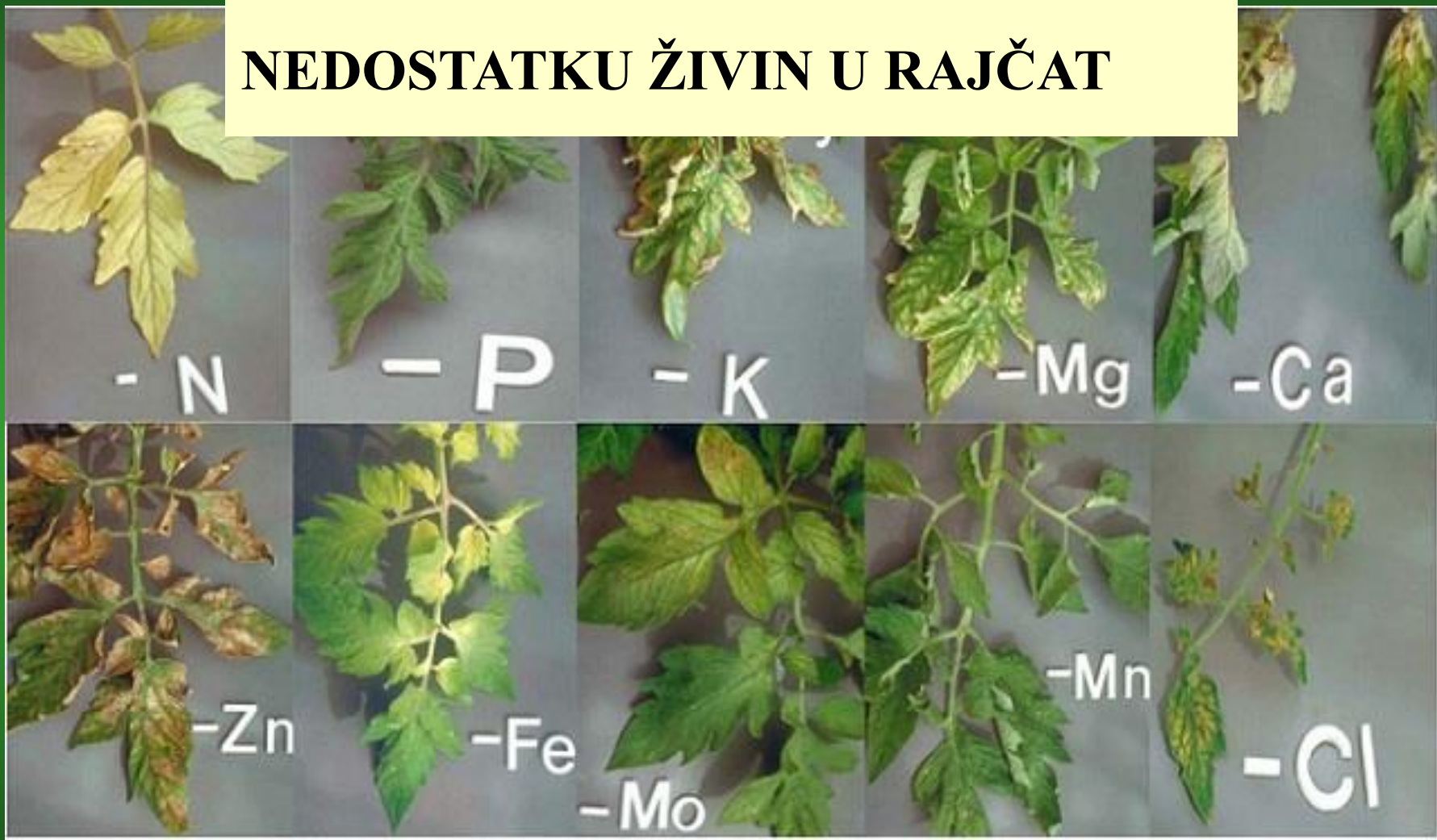
Vrcholová nekróza rajčete vlivem deficitu Ca



[http://web2.mendelu.cz/af\\_291\\_sklad/frvs/hrudova/index\\_soubory/Page2098.htm](http://web2.mendelu.cz/af_291_sklad/frvs/hrudova/index_soubory/Page2098.htm)

SYMPTOMY

## NEDOSTATKU ŽIVIN U RAJČAT



# Přípravky na ochranu a prevenci chorob a škůdců

- (Jíchy – jen čerstvé neprokvašené – max 4dny luhování)
- Vývary (po namočení přes noc se rostliny 30 min mírně vaří, pak nechají vychladnout a zcedí)
- Studené výluhy (jen namočené na 24h až 3dny bez zkvašení)
- Čaje (přelití rostlin vřelou vodou, po 15 min zcezení)

# Hlavní zásady pro použití léčivých výluhů

- Lépe je využít čerstvých rostlin
- Nepoužívat kovové nádoby
- Neprovádět postřiky za slunečného počasí
- Směsi jsou zpravidla účinnější
- Používáme preventivně po celou dobu vegetace, opakujeme cca po týdnu (s ohledem na počasí)
- Pozor na děti a zvířata
- Nebojte se experimentovat

# Čerstvá jícha z kopřiv

- 100g kopřiv na 1l vody.
- Před použitím se ředí 1:10
- Aplikuje se každých 14 dnů od rašení pupenů až po vývoj plodů
- prevence proti sviluškám, obaleči jablečnému, molovce jablečné a vrtuli třešňové.
- prevence proti nádorovitosti maliníku.
- Zálivka zeleniny představuje celkovou preventivní ochranu proti chorobám a škůdcům.
- Neředěný výluh z kopřiv pomáhá proti mšici listové či mravencům (pokud se jím opakovaně prolévají jejich cestičky).

# Odvar z přesličky

- Při houbových infekcích např. padlí a plísním (použít 3 dny po sobě)
- Při napadení rzí (v kombinaci s kapradinami, příp. pelyňkem – neředěný odvar)

# Živá jícha z přesličky

- Čerstvá jícha jako prevence nejen houbovým chorobám, ale i postřik proti mšicím a sviluškám (1:5; ideální s 3% lihu a 1% mazlavého mýdla)- ne za větru ani za slunečného dne
- Neředěná i proti plžům (na půdu v okolí rostlin)

# Kopřiva (směs s přesličkou)

- Studený výluh – mšice
- Kvasící jícha – mšice a roztoči

# odvar nebo výluh z kapradin

- jako zimní postřik proti savému hmyzu
- na půdu proti slimákům
- draslík, křemík
- prevence houbových chorob
- Doporučuje se i proti štítenkám na ovocných stromech

# Heřmánkový postřik na zeleninu

Zvyšuje odolnost proti chorobám a škůdcům

*50g čerstvé nati*

*10l vody*

*24hod luhovat*

- Chrání klíčky a kořeny před houbami.
- Neředěný výtažek zabrání plesnivění kompostu.

# Heřmánkový nálev

Slouží jako mořidlo na semena zeleniny a léčivých rostlin (*namočíme na 20 min až hodinu, scedíme a po oschnutí druhý den vyséváme; větší semena v tomto nálevu necháme přes noc nabobtnat a hned vyséváme*)

*2 káv lžičky suchých květů*

*¼ l vroucí vody*

*10 min vyluhovat*

# Vodný výluh ze zběhovce

- *Na 100-150g suché rozemleté natě  
nalejeme 2l vody a necháme  
1-2 dny macerovat*

Zfiltrovaný výluh použijeme  
neředěný proti housenkám  
(např. bělásků), mandelinkám, mšicím

- Působí jako antifedant
- Není jedovatý



# Odvar z kmínu

- *1 sáček celého kmínu v ½ l vody, povaříme 5 minut a necháme louhovat zakryté 15 minut. Pak scedíme a do vychladlého odvaru přidáme hrst mýdlových vloček nebo nastrouhaný zbytek obyčejného mýdla a necháme rozpustit. Před použitím přecedíme do rozprašovače. Nebo přidáme 8 kapek kmínového éterického oleje do 500ml mýdlového základu*
- Proti mšicím na zelenině, růžích, rybízích a dalších keřích a stromech

# Extrakt z koriandru

- *100 g rozemletých semen macerovat ve 3 – 4 dcl etanolu (50-70%) 2 dny, pak scedit a přidat 10 ml tekutého mýdla*
- *Ředí se 1:10 – 1:20 vodou*
- Zastavuje růst larev mandelinky a odrazuje bělásky od kladení vajíček, působí i proti mšicím

# Extrakt z levandule

- *300-500g čerstvé kvetoucí natě rozmixovat v 0,5 až 1l vody, 6h luhovat a pak scedit*
- *Naředíme na cca 4-5 l a přidáme 10 ml tekutého mýdla*
- Prevence proti mšicím a molicím, při napadení můžeme kombinovat s dalšími extrakty podle typu škůdce
- (Levadule je účinná i při asanaci uzavřených prostor – odpaření éterického oleje nebo polštářky)

# Extrakt ze šanty

- *Cca 100 g suché drogy 1 den macerujeme v 1l 30% etanolu, do zfiltrovaného extraktu přidáme 5ml tekutého mýdla*
- *Ředíme 1:5*
- Působí proti housenkám, mandelince i mravencům

# Podobně působí

- Dobromysl
- Majoránka
- Tymián
- Mateřídouška
- Rozmarýn
- Šalvěj

# Další možnosti

- Rوتا
- Aksamitník

# Pelyněk černobýl

- Chrání před snětí a rzí zvláště rybíz a keřové růže.
- Prevence proti savému hmyzu
- Pozor! Některé druhy rostliny zápach pelyňku nesnášejí (např. košťáloviny, bazalka a meduňka).



# Pelyněk pravý

- Kvetoucí špičky výhonů
- 300-500g čerstvý nebo 30g sušený na 10 l vody – čaj (1:3) – listové mšice, svilušky, molice, housenky – např. obaleč jablečný, bělásci
- Na jaře prevence proti rzi
- Vývar neředěný –bělásci, roztočík
- Jícha neředěná – mšice, housenky, mravenci

# Extrakt z pelyňku

- *250g suché drogy + 1,5 l etanolu (40-50%)*

*po 2 dnech scedíme a přidáme:*

*20 ml tekutého mýdla*

*30 ml rostlinného oleje*

Ředíme vodou 1:10, stříkáme večer nebo  
časně ráno

# Jícha z listů (i květů) černého bezu

- Proti hryzcům lijeme neředěné přímo do děr.
- Pomáhá také proti houbovým chorobám

# Jícha z rajčatových listů

- *1 hrst listů a vyštípaných výhonů na 1 litr vody.*
- V srpnu postříkujeme neředěným zalkvasem košťáloviny proti druhému náletu bělásků.
- Ředěné 1:1 postříkujeme ohrožené rostliny údajně působí proti slimákům

# Reveň

- *1.5kg čerstvých listů na 10 l vody, neředěný vývar –*
- na mšice (opakovaně alespoň 3x)
- I proti housenkám
- Neředěný čaj - na molíka česnekového

# Cibule slupky

- Neřaděná jícha – posiluje proti houbovým chorobám brambor a rajčat

# výluh z česneku

- proti mšicím, třásněnkám, sviluškám, molicím, housenkám (i pochmurnatce mrkvové)
- Výluh z česnekové drti se používá k moření semen. Hubí totiž bakterie a houbové choroby
- ***(Semena ponecháme 36 až 48 hodin namočená v drti zředěné vodou v poměru 1:25).***
- Zákvas z česneku nebo cibule, ale i z póru a pažitky se používá k prevenci houbových chorob (např. plísně šedé u jahodníku, plísně okurkové a plísně bramborové).
- ***(V jednom litru vody se nechá zkvasit 50g rozdrcených cibulovin. Před použitím se zákvas ředí v poměru 1:10).*** Roztokem se rostliny buď opakovaně postříkují nebo zalévají. Zákvas se dá použít i k dezinfekci zeminy na pařeništi nebo na výsevném záhonu.

•  
Zdroj: Kateřina Ondřejová, Gabriela Kliková:  
[www.ekolist.cz](http://www.ekolist.cz).

# Jícha ze zelných listů

- Proti dřepčíkům
- Na kořenovou zeleninu

# výluh z pálivých papriček

- proti mšicím a všemu okusujícímu rostliny
- 50 g sušených

*chilli papriček podrtíme  
a necháme cca 10 dní  
macerovat v 1 l vody  
Používáme neředěný*



# tabákový extrakt – pozor jed!!!

- Především proti mšicím, sviluškám, molicím a třásněnkám, případně menším housenkám na okrasných rostlinách
- *Tabákovou drť smícháme s teplou vodou 1:30 a 24h necháme macerovat, pak zcedíme a ředíme 1:10 – stříkáme na list (používal se od 16. stol - nikotin je nervový jed, nutno pracovat v rukavicích a chránit před dětmi)*

# Pyrethrum – kopretina řimbaba ř. stračkolistá a ř.šarlatová

- tzv. „dalmátský prach“ – k likvidaci vší a blech za napoleonských válek – přechodný účinek
- *Vodný výluh: 20g suchých květů zalít 5-6 l teplé vody – 3h luhovat, pa scedit*
- *Alkoholový extrakt: 50g na 0,5l (min 50% alkoholu) – po 2 dnech scedit, ředit 1:10 ( 15)*  
*na stejné škůdce jako tabák*

# Vratič

- 300-500g čerstvý nebo 30g sušený na 10 l vody – výluh na svilušky, roztočika jahodníkového, malinovníka šedého, pilatky
- POZOR JED!!!!

# Autoři ze kterých bylo čerpáno

*Valerie Ann Worwood*

*Marie Louise Kreuter*

*Inga-Maria Richbergová*

*Irena Forejtová*

*Eva Hrudová*

*Kateřina Ondřejová*

*Gabriela Kliková*

*Jitka Mušková*

*Susanne Brunsová*

*Roman Pavela*

*Děkuji za pozornost i za to, že o půdu vám  
svěřenou pečujete tak, aby žila i pro vaše  
děti i vnoučata*

*Doufám, že vám k tomu pomůže i něco z mé  
prezentace*