

Výukový materiál zpracovaný v rámci operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Registrační číslo: CZ.1.07/1. 5.00/34.0084

Šablona: III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Sada: 1 C

Číslo: VY_32_INOVACE_PRO_4ROC_16

Léčivé rostliny



Předmět:	Pěstování rostlin
Ročník:	4. PK
Klíčová slova:	léčivé rostliny, léčivé byliny, droga,
Anotace:	máta peprná, jeřábina lékařská, jitrocel kopinatý, náprsník vlnatý
Jméno autora:	Ing. Petr Hlobil
Adresa školy:	Střední škola zemědělská, Osmek 47 750 11 Přerov

Význam

- Obsahují ve svých orgánech (kořen, list, nať, květ a plod) specifické látky (alkaloidy, silice, glykosidy, hořčiny aj.), které se uplatňují při výrobě léků, dále v potravinářském nebo farmaceutickém průmyslu.
- Získávají se **sběrem** nebo **pěstováním**

Rozdělení léčivých rostlin:

- **Podle vytrvalosti** – jednoleté (heřmánek),
dvouleté (divizna) - vytrvalé (máta)
- **Podle sklízené drogy** – kořenové (proskurník), listové (jitrocel), naťové (máta), květové (heřmánek), plodové (paličkovice nachová)
- **Podle působení na lidský organismus** – jedovaté (náprstník), neškodné (máta)
- **Podle obsahu účinné látky** – alkaloidy (mák), glykosidy (náprstník), silice (máta), slizy (sléz)
- **Droga** – výchozí materiál pro výrobu léčiv

Pěstujte léčivé kořeny

SILNÝ

budte
dobrymi
hospodáři



9
září
10
říjen
11
listopad

Andělka lékařská
hlubokých, ležících pádů
a v říjnu. Reven dlanitý
na hluboké půdy, dobře
namí. Kořen se sklízí v a
Kozlík lékařský
Vys
těch bohatých na vláhu
kořen se sklízí v říjnu.
je se z puků, jako jedno
lečím pěstování a před
náročný na podnebí a p
polohy a hluboké půdy
humus. Kořen se sklízí
Libeček lékařský
zejména podhorské o
ke, dostatečné vlhké,
a vápníkem. Předpěs
podzim, kořen se sklízí
v listopadu.

Reven dlanitý • Rheum palmatum L. var. anglicum Maxim.

Libeček lékařský • Levisticum officinale Koch.

Pěstujte léčivé natě

LEČIVÉ ROSTLINY

Meduňka
Lobkyně
Lopospodář



- 6
červen
- 7
červenec
- 8
srpen
- 9
září

Jal
sk
tr
p
k
l
Pelyněk kozolec (est
ně ze sazení na střed
oblastech. Nať se seř
července do září.
ní je vhodné teplosl
toposťat půdy. Nať b
sklízí v plném květu

Máta peprná
nebí a lehké v
roo, bohužel n
stolová, vysa
zim. Nať se s
v červnu a v

Meduňk
sich obl
rych pl
sklízí pl
od čer

Meduňka lékařská - *Melissa officinalis* L.

Pěstujte léčivé květy

LÉČIVÉ ROSTLINY

Udte
brym
spodár



6
červen
Městeček lékařský
Matricaria inodora
červená až oranžová
samič ve větvích volně
poslých. Vytvářejí se
plody, dostatečně
a spodem viditelné.

7
červenec
Růže slávková (Hermánek římský)
nížší. Plavce se vytrhávají až zraje
bláží ve větvích podobně na letky. V
složitě strukturu hmotnosti.

8
srpen
Topolovka etická
s kaktusovými se slávkou. Červená až se
ne slávkou podobně; chráněná před
cívání plody s obrovitými zrnky.

9
září
Hermánek
nížší s bílou
vají plody
se. Přes
se kaktus.

10
říjen
Sléz
i
sléz
by: 10

Sléz maurický • *Malva mauritiana* L.

Obecné zásady pro pěstování léčivých rostlin

- Pěstování je velmi různorodé a řídí se jejich speciálními (druhovými) nároky
- **Podnebí** – mají rozdílné nároky na prostředí, většině rostlin škodí sucha (nedostatek vodních srážek)
- **Půda** – má být nezaplevelená, strukturní s dobrou zásobou živin
- **Osevní postup** – většinou se pěstují po okopaninách, zelenině a luskovinách. Jednoleté střídáme s vytrvalými a nikdy nepěstujeme nejedovaté rostliny po jedovatých

- **Příprava půdy** – po „zahradnicku“, LR pro kořen či oddénky – musíme půdu hluboce prokypřit, LR pro nadzemní orgány – provádíme přípravu půdy podobně jako u obilnin
- **Hnojení** – hnojiva statková (hnůj) používáme jen ojediněle (ovlivňují složení a aroma), hnojiva průmyslová – u LR,

- které pěstujeme pro kořen, list a nať v dávkách jak pro okopaniny, pro květ a plod v dávkách jak pro obilniny. Není vhodná aplikace na list
- **Setí, sázení** – pěstují se ze semen; vegetativně (kořeny, oddenky), předpěstovat sazenice
- **Ošetřování za vegetace** – aplikaci pesticidů provádět s ohledem na možný obsah reziduí v léčivých rostlinách

- **Sklizeň** - v době, kdy je v jednotlivých orgánech maximum kvalitních účinných látek. Pro květ – o kvalitě květní drogy nerozhodují dny, ale hodiny. LR sklízíme za slunečna a nikdy ne za rosy nebo deště. Rostlinné části dobře vyvinuté a zdravé. LR pro kořen nebo lodyhu sklízíme v době vegetačního klidu, pro list nebo nať před jejich kvetením, pro květ v době kvetení

- **Posklizňová úprava, konzervace a sušení** – sušení – (přirozené a umělé). Dodržování přesných podmínek – výška vrstvy při sušení, optimální teplota a co nejmenší manipulace s drogou. Zajistit nucené větrání, aby nedošlo k zapaření
- **Skladování, balení a doprava** – nesmí dojít k jejímu porušení nebo zvlhnutí, chránit před světlem



Jitrocel kopinatý

01/05/2013

Jestřabina lékařská

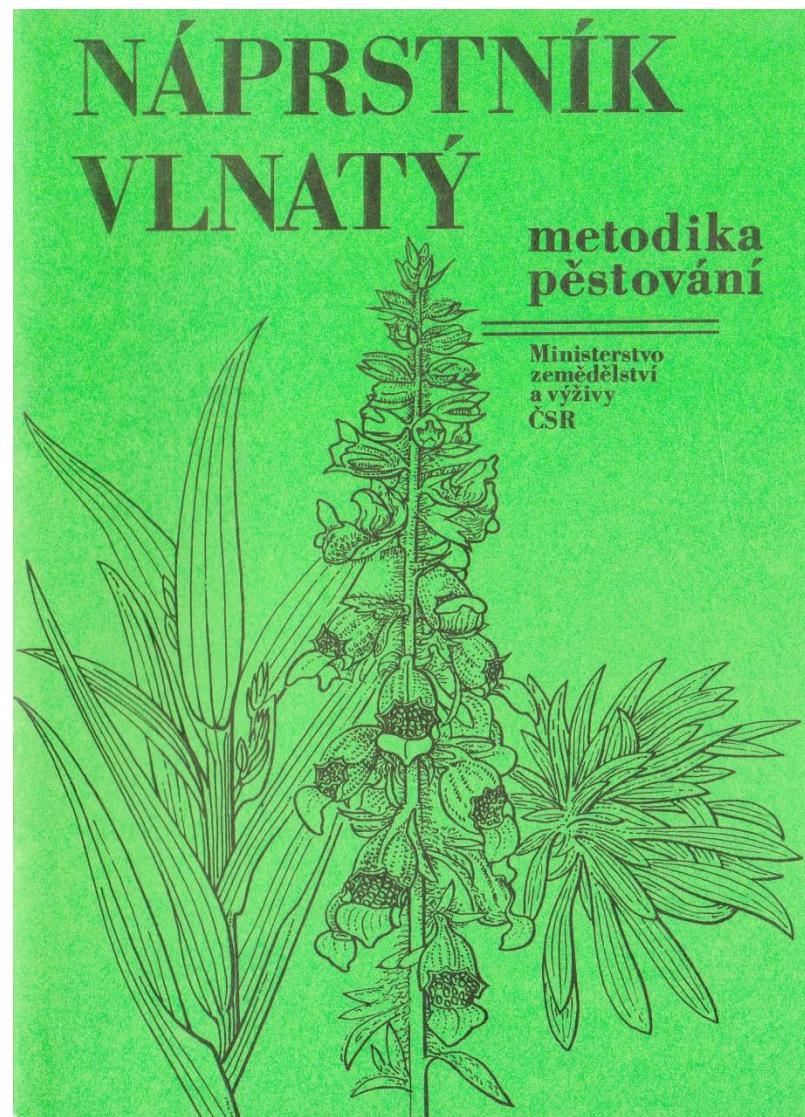


Jestřabina lékařská

2. rokem

1. rokem

Metodika pěstování



MÁTA PEPRNÁ

- Patří mezi nejstarší léčivé rostliny
- Pěstuje se pro list a nať, které obsahují mentol, třísloviny a hořčiny
- Nároky na stanoviště – vyžaduje vlhčí podmínky (700 – 800 mm), je vhodná i závlaha

Agrotechnika

- Pěstuje se jako tříletá plodina
- Hnojí se k ní chlévským hnojem v dávce 25 – 30 t/ha, další živiny dle metodiky
- Stolony se vysazují na podzim (říjen) do brázd 0,15 – 0,20 m hlubokých a 0,60 m širokých (nad sadbou vrstva půdy 40 – 70 mm)
- Po zasazení půdu uválet

- Na jaře zapravit do půdy 75 % N hnojiv, zbytek se aplikuje po první seči
- Po vzejití plečkování
- Nať se sklízí 2 – 3 x ročně (červen, srpen, říjen). Sklízí se žací sklízečem
- Výnos 2 – 4 t/ha suché drogy. Poměr sesýchání je 4 až 5 : 1
- Po sklizni se nať ihned suší teplým vzduchem pod 14 % vlhkosti

Vzcházející máta peprná – podzimní výsadba

01/05/2013

Vzcházející máta peprná

01/05/2013





Máta peprná

Máta peprná – 1. rokem pěstování



Máta peprná – 2. rokem pěstování



Droga připravená k expedici



07/02/2010

Základní pravidla sběru léčivých rostlin:

Důležitým předpokladem úspěšného sběru je znalost jednotlivých druhů léčivých rostlin, pokud máte pochybnosti, čerpejte informace z některé odborné publikace, kterých je v současné době velké množství, nebo se poraďte u nás - na jednotlivých nákupnách. Velmi důležitá je vhodná doba pro sběr. Nesbírejte za deště, rosy a vlhka. Optimální je dopolední sběr. Při manipulaci s čerstvě natrhanými rostlinami je třeba dávat pozor, aby nedošlo k zapáření a tím k jejich znehodnocení.

Jednotlivé části rostlin, které se sbírají:

Květ

Odštipování, odstřihování, sdrhování, případně ořezávání jednotlivých květů. Pro jakostní surovinu je nejdůležitější barva a vzhled suroviny. Po usušení dodejte neprodleně do nákupny. Hrozí napadení hmyzem a tím ztráta jakosti.

List

Otrháváme popř. sdrhujeme z větvíček. Před sušením je vhodné u některých druhů listy pomačkat např. podběl, a tím umožnit přístup vzduchu, listy snáze uschnou. Listy jit-rocele nikdy nemačkáme! Sušíme v tenké vrstvě.

Nať

Natí rozumíme část rostliny, tj. stonky včetně listů a květů. Sbíráme vždy na počátku rozkvětu, mimo kopřivy, u které sběr v době květu ukončíme. Sbíráme pouze vrchní olistěnou část o délce 25–35 cm. Síla stonku nesmí přesáhnout 5 mm. Při sběru dbáme, abychom nevytrhávali nať s kořenem, ty jsou v dodávce nepřípustné.

Kořen

Dobýváme zpravidla na podzim nebo brzy na jaře v době vegetačního klidu, kdy mají kořeny největší váhu a obsah účinných látek. Před sušením kořeny zbavíme hlíny a opláchneme vodou. Větší kořeny podélně rozřízneme, usnadníme tak jejich sušení.

Plody

Sbíráme vyzrálé a dobře vybarvené. U šípků bez stopek. Bezinky sbíráme a sušíme v celém souplodí, jednotlivé plody otrháváme až po dosušení. V dodávce jsou nepřípustné plesnivé nebo jinak zbarvené plody.



LEROS

VAŠE BYLINY A ČAJE OD ROKU 1954

LEROS, s. r. o.

U Národní galerie 470

156 15 Praha 5 – Zbraslav

IČ: 61465810

DIČ: CZ61465810

Nákupní seznam léčivých rostlin

Platné od 01. 04. 2008 do 31. 03. 2009

Důležitá upozornění!

-  Léčivé rostliny, které nejsou v tomto seznamu uvedeny se v roce 2008/2009 nevykupují.
-  Ceny uvedené u jednotlivých druhů jsou orientační ceny I. jakosti, ceny ostatních jakostí jsou až o 40 % nižší.
-  Nákup některých druhů může být v průběhu roku ukončen.
-  Pěstované druhy uvedené v ceníku je možno pěstovat a dodávat pouze po dohodě s nákupnou!
-  V případě potřeby Vám budou obaly (pytle) na nákupně zapůjčeny.
-  Při pěstování léčivých rostlin používat pouze povolené chemické přípravky.

V sídle firmy se nevykupuje.

Veškeré dodávky zasílejte na níže uvedené nákupny.

Společnost LEROS, s.r.o. je vedena v obchodním rejstříku:

oddíl C, vložka 29300

SBĚROVÉ DRUHY

Název	Sběrová část	Kč/kg
Bez černý	květ	120,-
Bez černý	plod	65,-
Borůvka černá	plod	230,-
Borůvka černá	nať	50,-
Bříza bělokorá	list	35,-
Citrónová kůra	oplodí	55,-
Divizna velkokvětá	květ	300,-
Dobromysl obecná	nať	50,-
Dub letní	kůra	25,-
Hloh obecný	květ	250,-
Hloh obecný	list s květem	50,-
Hloh obecný	plod	30,-
Hluchavka bílá	květ	700,-
Hluchavka bílá	nať s květ.	55,-
Chřpyt polní	květ	100,-
Jahodník obecný	list	45,-
Jeřáb obecný	plod	30,-
Jetel luční červený	květ	75,-
Jetel plazivý bílý	květ	40,-
Jetel hořký (vachta)	list	180,-
Jmelí bílé	nať	25,-
Jitrocel kopinatý	list	50,-
Kokoška pastuší tobolek	nať	25,-
Komonice lékařská	nať	20,-
Konopice bledozlutá	nať	45,-
Kontryhel obecný	nať	85,-
Kopřiva dvoudomá	nať	40,-
Kostival lékařský	kořen	55,-
Krvavec toten	kořen	80,-
Kuklík městský	kořen	120,-
Kuklík městský	nať	90,-
Lípa málo a velkolistá	květ	200,-
Lomikámen zrnatý	nať	180,-
Maceška trojbarevná	nať	50,-
Mák vlnitý	květ	160,-

Název	Sběrová část	Kč/kg
Maliník obecný	list	25,-
Mařinka vonná	nať	80,-
Mateřídouška obecná	nať	90,-
Mochna husí	nať	70,-
Mochna nátržník	kořen	100,-
Ostružník křovitý	list	45,-
Pampeliška lékařská	list	50,-
Pampeliška lékařská	kořen	60,-
Pivoňka lékařská	květ	120,-
Plicník lékařský	list	65,-
Podběl lékařský	květ	105,-
Podběl lékařský	list	60,-
Pomerančová kůra	oplodí	18,-
Prvosenka jarní	květ	160,-
Přeslička rolní	nať	40,-
Puškovec obecný	kořen	100,-
Rdesno ptačí	nať	30,-
Rybíz černý	list	70,-
Rybíz černý	plod	100,-
Růže šípová (šípky)	plod	30,-
Řebříček obecný	květ	35,-
Řebříček obecný	nať	30,-
Řepík lékařský	nať	40,-
Sedmikráska chudobka	květ	150,-
Srdečník obecný	nať	30,-
Světlík lékařský	nať	90,-
Trnka obecná	květ	145,-
Trnovník akát	květ	50,-
Třezalka tečkovaná	nať	40,-
Tužebník jilmový	nať	45,-
Vrba bílá	kůra	15,-
Vrbovka malokvětá	nať	60,-
Vřes obecný	nať + květ	45,-
Vřes obecný	květ	60,-
Zemězláč hořká	nať	100,-

PĚSTOVANÉ DRUHY

Název	Sběrová část	Kč/kg
Andělík lékařský	kořen	65,-
Divizna velkokvětá	květ	300,-
Fazolové lusky	lusk bez semen	30,-
Heřmánek lékař. I. třída	květ	170,-
Heřmánek římský	květ	260,-
Jablečník obecný	nať	30,-
Jehlice trnitá	kořen	55,-
Jestřábina lékařská	nať	40,-
Jitrocel kopinatý	list	50,-
Kozlík lékařský	kořen	55,-
Levandule lékařská	květ	140,-
Lopuch větší	kořen	55,-

Název	Sběrová část	Kč/kg
Máta peprná	nať	50,-
Meduňka lékařská	nať	55,-
Měsíček lékařský	květ+kalich	90,-
Proskurník lékařský	kořen nelou.	60,-
Proskurník lékařský	list	50,-
Sléz maurský	květ	250,-
Sléz maurský	list	50,-
Šalvěj lékařský	nať	35,-
Topolovka růžová	květ	100,-
Tymián obecný	nať	55,-
Yzop lékařský	nať	35,-

NÁKUPNY

STRÁŽNICE

B. Hřejsové 1301, 696 62 Strážnice
tel. 518 332 144

pondělí a čtvrtek 7.00 – 14.00 hod.

Detašovaná nákupna:
BRNO

Mendlovo náměstí 14, 603 00 Brno
tel. 543 330 950

pondělí 7.00 – 15.00 hod.

Sezónní nákupy:
UHERSKÝ BROD

květen – říjen každý pátek 8.00 – 12.00 hod.

TŘEBÍČ

červenec – září středa 9.00 – 12.00 hod.

• Poštovní zásilky zasílat pouze do Strážnice!



Další informace

- www.bylinymikes.cz
- www.leros.cz

Odpovězte na otázky:

- Co jsou léčivé rostliny a jak se dělí?
- Jaké jsou obecné zásady pěstování LR?
- Kde najdete podrobné informace pro pěstování LR? (Např. máty peprné, náprsníku vlnatého).
- Jaké jsou zásady pro pěstování, sklizeň a posklizňovou úpravu máty peprné?
- Jaké informace jste získali na [www odkazech](#)?

Použité zdroje



- Veškeré použité obrázky (kliparty) pocházejí ze sady Microsoft Office 2010.
- Všechny fotografie pochází z archivu autora
- Metodika pěstování – Ministerstvo zemědělství a výživy ČR
- LEROS – Nákupní seznam léčivých rostlin

*Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ing. Hlobil Petr
Financováno z ESF a státního rozpočtu ČR.*