



Traditional and wild



EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND

Tento projekt je realizován v rámci programu CENTRAL EUROPE a je spolufinancován z Evropského fondu pro regionální rozvoj (ERDF)



Školící materiály pro cyklus vzdělávacích seminářů „Tradiční využívání planých rostlin“ **třezalka tečkovaná** *(Hypericum perforatum L.)*

9.3.2012



REGIONÁLNÍ
AGRÁRNÍ KOMORA
Jihomoravského kraje

Mendelova
univerzita
v Brně





Traditional and wild



EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND

Tento projekt je realizován v rámci programu CENTRAL EUROPE a je spolufinancován z Evropského fondu pro regionální rozvoj (ERDF)

Autor školícího materiálu:
Jarmila Neugebauerová

neugebj@zf.mendelu.cz

**PP8: Mendelova univerzita
v Brně**

9.3.2012



**REGIONÁLNÍ
AGRÁRNÍ KOMORA**
Jihomoravského kraje

Mendelova
univerzita
v Brně



NOMENKLATURA DRUHU

- **česky:** třezalka tečkovaná
- **latinsky:** *Hypericum perforatum* L.
 čeled': třezalkovité, *Hypericaceae*

- **v dalších jazycích:**

Íubovník bodkovaný (s), dziurawiec zwyczajny (p),
közönséges orbáncfű (m), зверобой продырявленный (r),
Saint John's wort (a), Tüpfel-Hartheu (n), millepertuis
perforé (f), hipericon (sp), iberico (i)

NOMENKLATURA DRUHU

- **Lidové názvy:** bylina svatého Jana, čarovník, červenej zvoneček, dřavec, dřezalka, koření prostřelné, koření psotníkové, koření svatého Jana, krev svatého Jana, krevníček, krevník, kvítí Panny Marie, láska, láskový koření, listí požehnané, lubovníček, lubovník, milovníček, milovník, svatá bylina, svatojánské kvítí, šťastná zelina, zděšenec (dávala se kojencům do kolébky aby se neděsili), zvoneček svatého Jana, žluté svatojánské koření aj.

NOMENKLATURA DRUHU

- Hypericum = “hyperikum” zřejmě název pochází z řeckého hyper = nad; eikón = obraz, představa: bylina neobyčejné léčivé síly, jiné převyšující
- perforatum z latinského perforo = provrtaný
- české jméno třezalka pochází ze staroslověnského trjezati, tedy rozdrásat, rozpíchat-vztahuje se k listům, které vypadají jako rozpíchané.



TRADICE

- léčivá
 - v lidovém léčitelství na prvním místě
- čarovná
 - ochrana proti zlým duchům (vykuřování- fuga daemonum)
 - proti blesku a náměsíčnosti
 - před duševními chorobami a trudomyslností
 - nápoj lásky
 - zbarvení mléka koz a krav

BOTANICKÝ POPIS



BOTANICKÝ POPIS



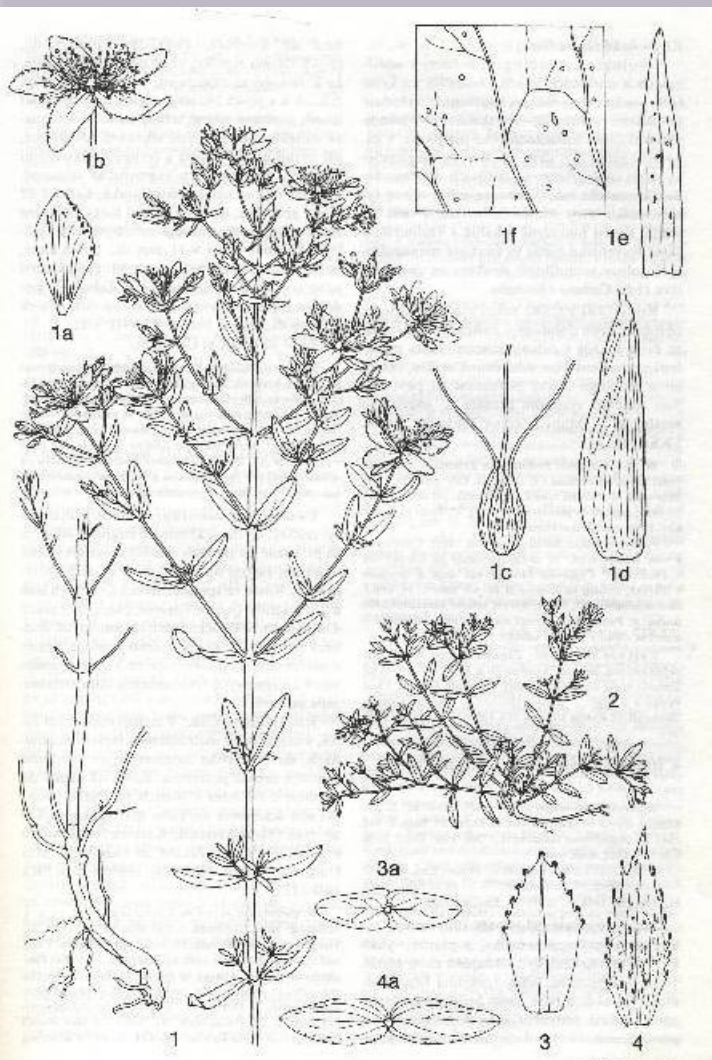
- vytrvalá, statná bylina
- vysoká (10-) 40-60 (-100) cm
- oddenek větvený, dřevnatějící
- kořeny bohatě větvené
- s podzemními i nadzemními výběžky
- lodyhy přímé nebo vystoupavé

BOTANICKÝ POPIS



- stonky s vyniklými hlavními lištami
- u starších rostlin jsou lišty u báze ± nezřetelné

BOTANICKÝ POPIS



1a korunní lístek
1b květ
1c pestík
1d ½chlopně plodu
s praskyřičnými
nádržkami
1e kališní lístek
1f žilnatina a siličné
nádržky
2 třezalka
rozprostřená
3 třezalka pěkná
3a pár vstříčných
listů
4 třezalka ozdobná,
kališní lístek
4a pár vstříčných
listů

- listy vstříčné
- přisedlé nebo krátce řapíkaté
- podlouhlé
- 15-35 mm dlouhé
- 5-15 mm široké
- tupé až tupě špičaté
- s okrajem podvinutým
- s velkými světlými tečkovitými siličnými nádržkami
- černými tečkovitými nádržkami
- proti světlu prosvítají jen hlavní žilky, které se nespojují.

BOTANICKÝ POPIS



květenství
vrcholík z vidlanů

- květy jsou pětičetné, (13-)-15-30 (-35) mm v průměru
- kvetení od května do září

BOTANICKÝ POPIS



- listeny a kališní lístky úzce trojúhelníkovité nebo široce čárkovité
- celokrajné
- dlouze zašpičatělé
- s krátkou vláskovitou špičkou
- u špičky jemně zubaté

BOTANICKÝ POPIS

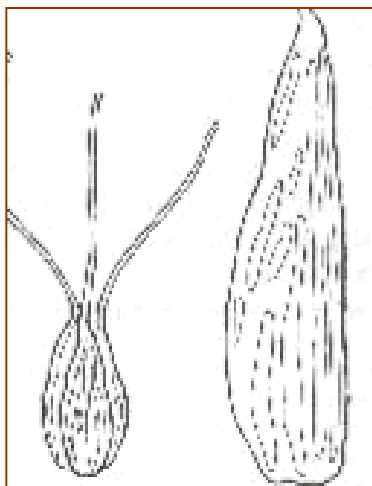


Foto Nečas

- plodem tobolka
- chlopně se dvěma podélnými žebry a silně vystouplými vejcovitými nádržkami
- semena velmi drobná
- hnědá až černá
- velká 1-1,2 mm

BOTANICKÝ POPIS

- **variabilita** se projevuje především ve tvaru a velikosti listů, květů a hustotě siličných nádržek i černých žlázek
- černé tečkovité žlázy na korunních lístcích jsou vyvinuty vždy, jejich počet klesá na 2-3 na **silně osluněných** stanovištích

BOTANICKÝ POPIS

- V ČR rozlišujeme *H. p. var. perforatum*
 - vyskytuje se na celém území ČR
- *H.p. var angustifolium*
 - vyskytují se na Pavlovských kopcích, na silně osluněných lokalitách
- *H.p. var latifolium*
 - v Podkrkonoší, Hané a okolí Prahy

BIOLOGIE ROZMNOŽOVÁNÍ

- **rozmnožování**

- v přírodě generativně, vegetativně výběžky

- v zemědělské produkci z přímých výsevů, předpěstované sadby, vegetativně dělením a řízkováním

sběr ve volné přírodě výskyt třezalky tečkované neohroží

nesbírat na chráněných lokalitách

AGROEKOLOGICKÉ POŽADAVKY

- asi 380 druhů rodu *Hypericum* L. převážně v subtropickém až mírném pásmu
- v Evropě především ve Středomoří
- **třezalka tečkovaná** se vyskytuje v Evropě, severozápadní Číně, Malé Asii, severní Africe
- jako léčivá rostlina se pěstuje v Polsku, Německu, Rakousku
- v ČR registrovány odrůdy 'Hypera', 'Gold', 'Uperikon' (1997)

AGROEKOLOGICKÉ POŽADAVKY

Ekologie a rozšíření v ČR

- výslunné stráně
- sušší louky, paseky, lesní lemy, světlé listnaté lesy
- pastviny, meze, travnaté okraje cest
- skály
- úhory, skrývky
- na chudých, i kyselých půdách, od nížin (115 m n.m.) do hor (1130 m n. m)

AGROEKOLOGICKÉ POŽADAVKY

- třezalka tečkovaná je indikátorem znečištění ovzduší
- vyšší zamoření SO₂, F, Hg
- na listech se objevují nekrózy
- množství a velikost závisejí na druhu znečištění

AGROEKOLOGICKÉ POŽADAVKY



PŘÍBUZNÉ DRUHY

- třezalka rozprostřená (*Hypericum humifusum*) je poléhavá a koruny květů neobsahují tmavé žlázky
- třezalka horská (*Hypericum montanum*) má žlázky jen na kališních listech

- významný je kříženec mezi *Hypericum maculatum* a *Hypericum perforatum* (*Hypericum x mixtum*) 'Lenka' (zapsaná v roce 2003)

PŘÍBUZNÉ DRUHY

v ČR se vyskytuje 8 druhů třezalek
kromě třezalky tečkované se jako léčivé mohou sbírat

- třezalka čtyřkřídlá (*Hypericum tetrapterum*)
- třezalka skvrnitá (*Hypericum maculatum*)

- třezalka pěkná (*Hypericum pulchrum*)
- třezalka ozdobná (*Hypericum elegans*) jsou rostlinami chráněnými

PODOBNÉ A PŘÍBUZNÉ DRUHY

1 třezalka skvrnitá *Hypericum maculatum*

1a stonek

1b kališní lístek

1c ½ chlopně s pryskyřičnými nádržkami

1d žilnatina a siličné nádržky v listech

1e pár vstříčných listů

2 třezalka čtyřkřídlá *Hypericum tetrapterum*

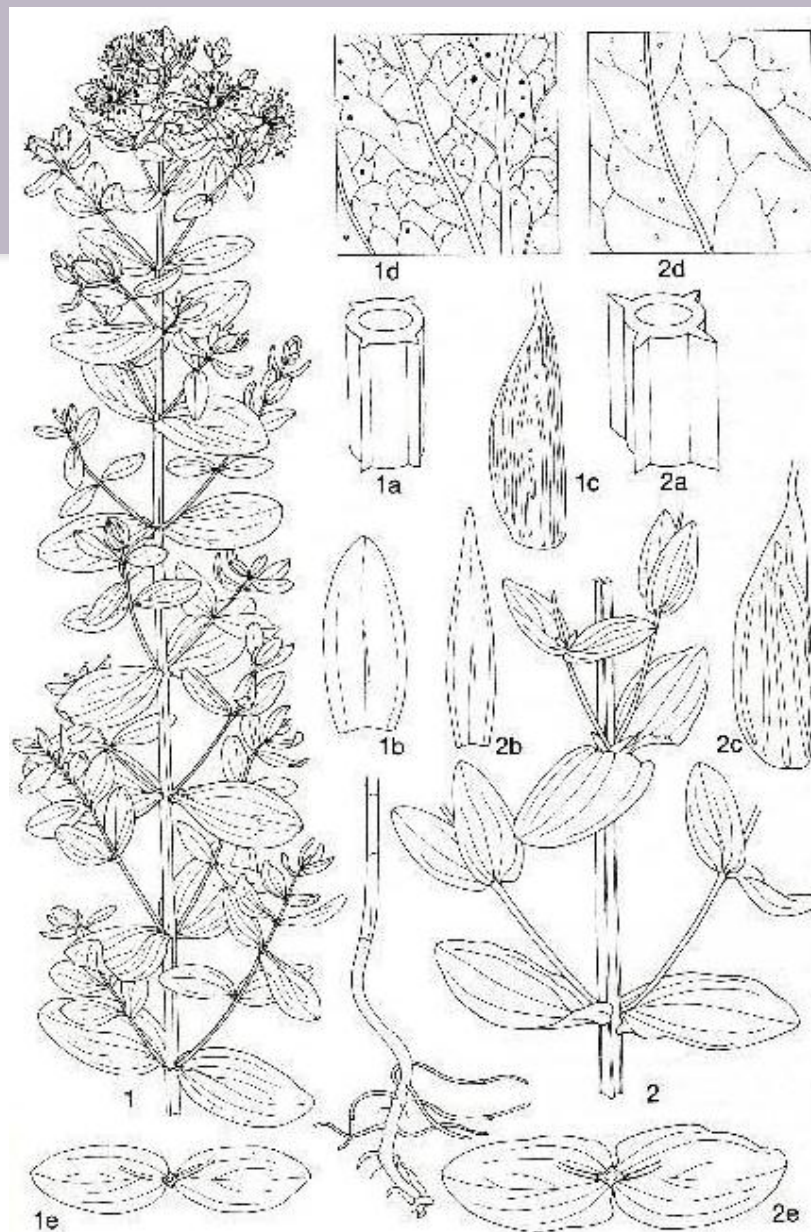
2a stonek

2b kališní lístek

2c ½ chlopně s pryskyřičnými nádržkami

2d žilnatina a siličné nádržky v listech

2e pár vstříčných listů



PŘÍBUZNÉ DRUHY

druh třezalek	vzrůst	stonky	listy	kališní lístky	korunní lístky	chloupě tobolek
tečkovaná/ <i>perforatum</i>	vzpřímený	2 lišty	žilnatina prosvítavá nespojuje se, nádržky se silicemi i barvivy	nádržky se silicemi i barvivy	nádržky s barvivy, nepravidelný tvar	pryskyřičné nádržky podélné a vejcovité
skvrnitá/ <i>maculatum</i>	vzpřímený	4 lišty	žilnatina hustá, nádržky se silicemi i barvivy	bez nádržek	nádržky s barvivy, pravidelné	pryskyřičné nádržky podélné
čtyřkřídlá/ <i>tetrapterum</i>	vzpřímený	4 křídla	žilnatina prosvítavá se silicemi i barvivy	bez nádržek	nádržky s barvivy, mírně nesouměrné	pryskyřičné nádržky podélné, řídké
chlupatá/ <i>hirsutum</i>	vzpřímený	oblé	jen se silicemi	nádržky s barvivy	nádržky s barvivy	pryskyřičné nádržky podélné, málo zřetelné
rozprostřená/ <i>humifusum</i>	poléhavý až plazivý	2lišty	se silicemi i barvivy	nádržky s barvivy	bez nádržek se silicemi a barvivy	pryskyřičné nádržky podélné, málo zřetelné
horská/ <i>montanum</i>	vzpřímený	oblé	nádržky se silicemi i barvivy	nádržky s barvivy	bez nádržek se silicemi a barvivy	pryskyřičné nádržky podélné, husté
ozdobná* / <i>elegans</i>	vzpřímený	2 lišty	nádržky se silicemi i barvivy	nádržky s barvivy	nádržky s barvivy	pryskyřičné nádržky podélné, úzké
pěkná* / <i>pulchrum</i>	vzpřímený	oblé	jen se silicemi	nádržky s barvivy	bez nádržek se silicemi a barvivy	pryskyřičné nádržky podélné, husté

PODMÍNKY bezpečného SBĚRU

- v dostatečné vzdálenosti
 - od prašných a silně frekventovaných komunikací
 - zemědělsky obhospodařovaných ploch, které mohou být ošetřeny pesticidy
- nesbíráme rostliny napadené houbovými chorobami (*Fusarium*, *Sclerotinia*, *Ramularia uredinis*, *Colletotrichum gloeosporioides*)
- poškozené škůdci (křísi)
- rizika ze záměny druhů nepramení
- možnost záměny s jinými rostlinami je minimální

SBĚR

- nať 20-30 cm
- plně kvetoucí od červnového termínu
- nůžky, nůž, srp
- v dopoledních hodinách
- sušíme ve svazcích nebo rozprostřené na lískách ve vrstvě do 15 cm
- přirozeným prouděním vzduchu
- sušárny do 40 °C

SBĚR A SKLADOVÁNÍ

- sesychací poměr 5-4:1
- skladování v papírových nebo jutových pytlích
- skleněných uzavíratelných nádobách
- usušenou nať a květy skladujeme při teplotách do 25 °C po dobu max. 24 měsíců
- skladištní škůdci: vrtavec australský (*Ptinus tectus*), zavíječ paprikový (*Plodia interpunctella*) aj.

SBĚR

- podobným způsobem sbíráme a sušíme i květenství s krátkou stopkou
- pro přípravu třezalkového oleje nebo tinktury vkládáme nať a květenství volně do košíků a rychle zpracujeme



Foto Žďárská

VYUŽITÍ V LIDOVÉM LÉČITELSTVÍ

- onemocnění jater
- žlučníku
- žaludečních vředech
- zánětu močových cest
- hemoroidech
- fytoncidum (náhrada antibiotik)
- chřipka
- mírné kardiotonikum aj.

VYUŽITÍ V LIDOVÉM LÉČITELSTVÍ

Čaj

- ovlivňuje psychiku
- napomáhá při srdečních onemocnění
- zlepšuje krevní oběh
- podporuje látkovou výměnu
- pomáhá v klimakteriu
- zlepšuje náladu

VYUŽITÍ V LIDOVÉM LÉČITELSTVÍ

lihový extrakt

- při nechutenství, bolestech hlavy, žlučníku, nespavosti, nervové slabosti, neklidu

třezalkový olej

- na rány
- popáleniny a špatně se hojící rány
- při bolesti svalů

odvar

- vnitřně proti hlístům, zevně k obkladům

VYUŽITÍ V LIDOVÉM LÉČITELSTVÍ



Foto Žďárská

VYUŽITÍ V LIDOVÉM LÉČITELSTVÍ

třezalkové víno

- astma

bílý vinný odvar

- virózy
- gynekologické problémy
- proti průjmu

VYUŽITÍ V LIDOVÉM LÉČITELSTVÍ

Homeopatie-tinktura (D3, D4 a D6)

- poruchy hormonální činnosti
- látková výměna
- deprese
- zánětu nervů
- zevně na rány

RIZIKA A KONTRAIKACE

- těžší formy cukrovky
- pylové alergie
- velmi nízký krevní tlak
- metastazující nádorové onemocnění
- děti předškolního věku
- předávkování může způsobit průjem a vnitřní krvácení
- především přecitlivělost na UV záření

RIZIKA A KONTRAIKACE

- těžší formy cukrovky
- pylové alergie
- velmi nízkého krevního tlaku
- metastazující nádorové onemocnění
- dětem předškolního věku
- předávkování může způsobit průjem a vnitřní krvácení
- především přecitlivělost na UV záření

RIZIKA A KONTRADIKACE

- nepodávat třezalku dlouhodobě, kromě roztroušené sklerózy
- při vleklém onemocnění, vždy po třítýdenní léčbě zařazujeme týdenní pauzu

HYPERICI HERBA

Farmacie

Hyperici herba - třezalková nať (ČL)

- celé nebo řezané usušené kvetoucí vrcholky druhu *Hypericum perforatum* L.
- sklizené v době květu
- nejméně 0,08 % všech hypericinů
- stanoveno spektrofotometricky



Foto Rehuš

HYPERICI HERBA

zkouškami na čistotu se hodnotí procento cizích příměsí

- do 3 % stonků o průměru více než 5 mm
- nejvýše 2 % jiných cizích příměsí
- ztráta sušením je maximálně 10 %
- celkový popel maximálně 7,0 %

**droga má slabou balzémovou vůni, trpkou a hořkou chuť,
barva je světle zelená, květy jsou zlatožluté**

- chráníme před vlhkem a světlem

ÚPRAVA A VYUŽITÍ DRUHU

- droga se upravuje řezáním
- samostatně - jako prostředek protizánětlivý (antiflogistický), uklidňující (nervinum), povzbuzující chuť k jídlu (stomachikum)
- v čajových směsích
- Alvisan Neo
- Stomaran aj.

- zevně při zánětech spojivek a ústní sliznice

HYPERICI HERBA

odvozené drogy

- Flos hyperici (perforati) - květ třezalky tečkované
- Oleum hyperici-třezalkový olej
- standardizovaný práškový třezalkový extrakt (na 0,3 % hyperosidu)

třezalkový olej je základem pro kosmetické přípravky (krémy, emulze) s hojivými a regeneračními účinky

HLAVNÍ OBSAHOVÉ LÁTKY

- dianthrony (až 1 % zejména hypericin a jeho deriváty, např. pseudohypericin)
- flavonové glykosidy (hyperosid, rutin, kvercitrin, isokvercitrin)
- silice
- katechinové třísloviny
- pryskyřice
- kyselina kávová, chlorogenová
- celkem bylo v rodu popsáno více než 120 látek

VYUŽITÍ DRUHU

- antiflogistikum
- adstringens
- nervinum
- slabé euforizující účinky
- spasmolytikum
- stomachikum
- cholagogum
- účinky antibakteriální

ÚPRAVA A DÁVKOVÁNÍ

- 1 kávová lžička na 150 ml **nálevu** (nebo **odvaru**), pije se 2-3x denně
- k dosažení žádoucího účinku (nervinum) je nutno čaj z nati třezalky aplikovat nejméně 10 dní
- nedostaví-li se účinek do 6 týdnů, měla by být léčba ukončena
- pro podporu zažívání se může připravit nálev z 15-25 g nati na 300 ml vody, pije se 2-3x denně asi 75 ml před hlavním jídlem
- ve formě **obkladů, tinktury a oleje**

RIZIKA

může snižovat účinky některých současně podávaných léků:

- indinaviru a ostatních retrovirových přípravků používaných k léčbě HIV pozitivních pacientů
- irinotecanu a pravděpodobně i jiných chemoterapeutik používaných při léčbě rakoviny
- cyclosporinu který zamezuje odmítání transplantovaných orgánů
- warfarinu a dalších antikoagulantů
- antikoncepce

RIZIKA a NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY

- pokud je třezalka kombinována s určitými antidepresivy, **může** zvýšit negativní účinky jako nevolnost, úzkost, bolesti hlavy a zmatenost
- pro nedostatek informací se přípravky s obsahem drogy nedoporučují v těhotenství, době kojení a u dětí bez lékařského dozoru
- **nežádoucími vedlejšími účinky při vysokých dávkách** je úzkost, sucho v ústech, závrať, problémy trávicího ústrojí, vnitřní krvácení, průjmy, únava, bolest hlavy nebo sexuální dysfunkce

RIZIKA a NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY

- fotodynamický efekt (**fotosenzibilita**) je způsobena dianthrony a především hypericinem (**hypericismus**)
- projevuje se červeným zbarvením kůže v místě ozáření (**fotodermatitida**), popřípadě zánětlivé nebo pigmentové změny
- u citlivých osob po přímém kontaktu nebo vypití čaje
- při současném nebo i opožděném pobytu na slunci
- u zvláště citlivých osob i bez působení slunce

ZPRACOVÁNÍ-lidové recepty

třezalkový čaj:

- 1 polévková lžíce na ½ l vroucí vody, necháme 15 min. ustát a pijeme chladný, po doušcích během dne

nervový čaj:

- 100 g nati dobromysli, 50 g nati třezalky, 50 g listů vrbky úzkolisté, 25 g květu vřesu, 25 g květu měsíčku- podle potřeby několikrát denně po dobu minimálně 3 týdnů a max. 3 měsíce

ZPRACOVÁNÍ- lidové recepty

čaj při potížích v klimakteriu:

- stejným dílem smíchat třezalku, chmelové šišťice a meduňku. 1 polévkovou lžící směsi zalít ½ l vody, necháme 15 min. louhovat, přecedíme a pijeme na noc

čaj na lepší soustředění:

- smíchat stejným dílem třezalku a meduňku. 2 čajové lžičky zalít ¼ l vody, necháme 15 min. louhovat, přecedíme a pijeme

ZPRACOVÁNÍ-lidové recepty

třezalkový olej:

- 100 g čerstvých květů se zalijí 250 g kvalitního oleje (olivový, lněný, slunečnicový aj.) a nechají se za občasného protřepávání louhovat 10-14 dní na slunci, pak se přecedí
- skladovat při teplotách do 10 °C



Foto Žďárská



Foto Žďárská

ZPRACOVÁNÍ-lidové recepty

lihový extrakt:

- 25 g nati se 3 dny louhuje v 1/8 l lihu, používá se půl kávové lžičky do sklenice vody před jídlem
- čerstvé květy se zalijí čistým lihem (vodka, slivovice), ponechají se stát na slunci asi 14 dní za občasného protřepání. Přecedit a užívat 10-40 kapek s trochou vody nebo na cukr 3x denně

ZPRACOVÁNÍ-lidové recepty



Foto Žďárská

Foto Žďárská

ZPRACOVÁNÍ - lidové recepty



ZPRACOVÁNÍ-lidové recepty

odvar

- 20 g nati na $\frac{1}{4}$ l vody se povaří 2 minuty a nechá se 10 minut odstát, pak se přecedí. Pijí se tři šálky denně

třezalkové víno

- 30 g květů vložíme do láhve dobrého bílého vína a ponecháme 14 dnů macerovat, pak přefiltrujeme a uchováme v chladu a temnu



LITERÁRNÍ ZDROJE

- ČESKÝ LÉKOPIS 2005. Praha: Grada Publishing, 2005. ISBN 80-247-1532-5
- JANČA, J.; ZENTRICH, J. A.: *Herbář léčivých rostlin 5. díl*, Praha: Eminent, 1997. ISBN 80-85876-32-9
- JAHODÁŘ, L.: *Léčivé rostliny v současné medicíně*. Praha: Havlíček Brain Team, 2010. ISBN 978 80 87109 22 9
- JIRÁSEK, V.; STARÝ, F.; SEVERA, F.: *Atlas léčivých rostlin*. Praha: SPN, 1986

LITERÁRNÍ ZDROJE

- KARMAZÍN, M.; HUBÍK, J.; DUŠEK, J.: *Seznam léčiv rostlinného původu*. Praha: Spofa, 1984.
- KRESÁNEK, J. ml.; KRESÁNEK, J. st.: *Atlas léčivých rostlín a lesných plodov*. Martin: Osveta, 2008. ISBN 978 – 80 – 8063 – 292 - 2
- KUBÁT, K. (ed.): *Klíč ke květeně České republiky*. Praha: Academia, 2002, ISBN 80-200-0836-5
- MIKA, K.: *Fytoterapia pre lekárov*. Martin: Osveta, 1991. ISBN 80 – 217 – 0349 – 0

LITERÁRNÍ ZDROJE

- NOVÁK, J.; NOVÁKOVÁ, H.: *Alergenní rostliny*, Praha: Euromedia Group, k.s., 2010. ISBN 978-80-242-2591-3
- RYSTONOVÁ, I.: *Byliny a jejich lidové názvy*. Vodnář Praha, 1996. ISBN 80 85255 82 0
- RYSTONOVÁ, I.: *Průvodce lidovými názvy rostlin*. Praha: Academia, 2007. ISBN 978- 80- 200-1332-3
- ZELENÝ, V.: *Hypericum L. – třezalka*. In HEJNÝ, S.; SLAVÍK, B (eds.): *Květena České republiky 2* Praha: Academia, 1990, ISBN 80-200-1089-0