

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra biologie

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Účinné látky vybraných druhů rostlin a jejich využití

Veronika Preisová

Olomouc 2024

Vedoucí práce: RNDr. Dagmar Vašutová Ph.D.

Prohlašuji, že jsem svoji bakalářskou práci s názvem Účinné látky vybraných druhů rostlin a jejich využití vypracovala samostatně za použití pouze citovaných zdrojů, které uvádím v seznamu použité literatury.

V Olomouci dne.....

Veronika Preisová

Chtěla bych velice poděkovat RNDr. Dagmar Vašutové Ph.D. za vedení mojí bakalářské práce a její cenné rady a připomínky, které mi během vypracování bakalářské práce mnohokrát pomohly. Celkově si vážím času, vstřícnosti a trpělivosti. Jsem velmi vděčná i za možnosti vybrání vlastního tématu kvalifikační práce. Také děkuji své rodině a přátelům, kteří mi během procesu vytváření práce byli velkou podporou a měli pro mě pochopení.

Anotace

Jméno a příjmení:	Veronika Preisová
Katedra:	Katedra biologie
Vedoucí práce:	RNDr. Dagmar Vašutová Ph.D.
Rok obhajoby:	2024

Název práce:	Účinné látky vybraných druhů rostlin a jejich využití
Název v angličtině:	Active components of selected botanical species and their utilization
Anotace práce:	Bakalářská práce se zabývá účinnými látkami vybraných druhů rostlin a jejich celkovým využitím pro lidský organismus. Zaměřím se na historii těchto rostlin, zásadní informace o těchto rostlinách, popis účinných látek, které rostliny obsahují následně také jejich využití v současné době a možný sběr i uskladnění v domácnostech.
Klíčová slova:	Léčivé rostliny, léčivo, droga, farmakologie, fytotherapie
Anotace v angličtině:	The bachelor's thesis deals with the active substances of selected plant species and their overall use for the human organism. We will focus on the history of these plants, essential information about these plants, a description of the active substances that the plants contain, as well as their current use and possible collection and storage in households.
Klíčová slova v angličtině:	Medicinal plants, medicine drug, pharmacology, phytotherapy
Přílohy vázané v práci:	1
Rozsah práce:	70 s. + 6 s. přílohy
Jazyk práce:	Český jazyk

Obsah

Úvod.....	6
Cíle.....	7
1. Historie.....	8
2. Fytoterapie správná cesta léčení?	14
3. Chemie jako prostředek pomoci?.....	14
4. Rostlinné či chemické zdroje?	15
5. Složení léčivých rostlin	15
6. Charakteristika účinných látek rostlin.....	17
6.1 Alkaloidy.....	17
6.2 Flavonoidy.....	18
6.3 Glykosidy.....	18
6.4 Silice.....	19
6.5 Třísloviny.....	20
7. Charakteristika rostlin.....	21
7.1 Cibule kuchyňská (<i>Allium cepa</i> L.).....	21
7.2 Česnek kuchyňský (<i>Allium sativum</i> L.).....	24
7.3 Heřmánek pravý (<i>Matricaria chamomilla</i> L.).....	27
7.4 Jírovec Maďal (<i>Aesculus hippocastanum</i> L.).....	30
7.5 Jitrocel kopinatý (<i>Plantago lanceolata</i> L.).....	33
7.6 Kostival lékařský (<i>Symhytum officinale</i> L.).....	36
7.7 Lípa malolistá (<i>Tilia cordata</i> L.).....	39
7.8 Mák setý (<i>Papaver somniferum</i> L.).....	42
7.9 Máta peprná (<i>Mentha piperita</i> L.).....	45
7.10 Meduňka lékařská (<i>Melissa officinalis</i> L.).....	48
7.11 Měsíček lékařský (<i>Calendula officinalis</i> L.).....	51
7.12 Šalvěj lékařská (<i>Salvia officinalis</i> L.).....	54
7.13 Třezalka tečkovaná (<i>Hypericum perforatum</i> L.).....	57
7.14 Vlaštovičník větší (<i>Chelidonium majus</i> L.).....	60
Závěr.....	64
Použité zdroje.....	65
Seznam obrázků.....	68

Úvod

Hypotézy o léčení pomocí bylin se vyskytují již od dob pravěku. První písemné zmínky byly nalezeny 3000 př. n. l. na hlíněných destičkách, kdy pomocí nich léčil národ Sumerů. V tomto historickém období se léčivými rostlinami zabývaly i jiné starověké kultury jako Egypt, Čína, Mezopotámie nebo Indie. Během středověku byla léčba zásadně zpomalena kvůli probíhajícím válkám. Mimo to i nezáměr společnosti přispěl k tomu, že informace byly uchovávané pouze v kláštorech. Následný rozmach léčitelství pomocí bylin zajistil císař Karel Veliký. V 16. století po vzoru antiky se léčivými rostlinami zabýval a vytvořil významný herbář lékař Mattioli, který se stal vzorem až do novověku. Během 19. století se rozvinula věda na úroveň, kdy byl člověk schopen z rostlin izolovat čistou účinnou látku, což mělo velký vliv na rozvoj medicíny. V současnosti hlavním a oceňovaným autorem publikací o tématu léčivých rostlin je prof. RNDr. Luděk Jahodář, CSc.

Dnešní moderní doba se stále častěji obrací zpět k fytoterapii. Lidé ve společnosti se stále snaží využívat léčivé rostliny jako podpůrnou léčbu či prevenci v různých formách tinktur, mastí, nálevů, sirupů, čajů, prášků, šťáv, mýdel atd. V současnosti se používá ve farmácii a medicíně izolování jednotlivých účinných látek do podoby léčiv, které jsou užívány při nemocech. Je vytvořena snaha o co nejlepší a nejrychlejší vyléčení spojením chemického a rostlinného složení léků. Negativem u chemicky vytvořených látek jsou nežádoucí vedlejší účinky na organismus, které u přírodních léčiv téměř neexistují. Přírodní látky vznikají jako sekundární metabolity v rostlině.

Práce se též zabývá popisem účinných látek, které působí na lidský organismus. Hlavním cílem bylo popsat jejich funkci pro rostlinu a případné využití při léčbě onemocnění. Dále se zjišťovalo, jak látku izolovat, jak se chová, v jakém je skupenství, jak se dělí, kde se nachází a jaké jsou případné kontraindikace.

V závěru práce se nachází charakteristika vybraných léčivých rostlin. Každá z nich má svůj historický význam a původ, který je u většiny z dob starověku. Bylina má svůj jedinečný vzhled (pod pojmem popis vždy v této práci uveden). Nachází se zde i aktuální výskyt daných rostlin na různých kontinentech světa. Je specifikována i konkrétní část určená pro sběr, jelikož u všech rostlin není stejná. Pro léčbu je potřeba znát správný postup při sběru a sušení bylin, který se v této práci nachází, navazují specifické účinné látky dle druhu rostliny. Na konci kapitoly je vyjádření významu užití bylin na soustavy lidského těla člověka či případnou výrobu léčiv.

Cíle

Cílem bakalářské práce je vypracování literární rešerše o vybraných účinných látkách rostlinného původu a jejich využití. Součástí této rešerše je jak charakteristika zmíněných látek a jejich účinky či případné využití, tak také popis rostlin, které tyto látky obsahují.

1. Historie

Léčitelství s využitím rostlinných extraktů je spjato s člověkem již od nepaměti. V dnešní době si někteří odborníci spojují historii bylinkářství nejen s léčbou různých bolestí, ale také s některými náboženskými obřady či magickou mocí. Nemoci lidstvo sužovaly od nepaměti, proto se snažili najít způsob, jak se jich zbavit. Nejjednodušší proto bylo hledat byliny ve svém okolí. V minulosti se rostlinné lékařství vyvíjelo zkouškami, které se buď vydařily a člověk přežil, nebo účinky na lidský organismus byly velice tragické, jelikož přivodily smrt. Postupně se přicházelo na to, která rostlina pomáhá na různá onemocnění, případně která způsobí nevolnost či smrt. Postupem času se začali objevovat první „léčitelé“. Označení léčitel byl v různých kulturách vnímána rozdílným způsobem. Pro většinu národů bylo léčitelství bráno jako souznění s přírodou, ke kterému se v dnešní době snažíme stále častěji vracet. Pomocí mastiček, tinktur, výluhů, čajů atd. Převážně se většina veškerých informací předávala z generace na generaci, tedy pouze ústní formou. Z tohoto důvodu se nenachází žádné záznamy z dřívějších dob (Korbelář a Endris, 1985; Mlčoch, 2019; Martin, 2023).

Je potřeba poznamenat, že až do novověku všechny národy propojovaly rostliny a jejich léčivá moc s magií případně spirituální mocí, která je v životě ovlivňovala. Byla zde i snaha zkoumat tyto věci z vědeckého hlediska, ale většina teorií, které se dochovaly, se v dnešní moderní době považují za nesprávné (Martin, 2023).

Dle archeologických nálezů víme, že se léčba pomocí bylin prakticovala už od pravěku. Již před 60. tisíci lety se v jeskyních našly zbytky pylu. K dochování došlo s největší pravděpodobností tím způsobem, že rostliny byly v této době sbírány a zpracovávány stylem, který je užíván do současnosti (Winterová, 2022; Martin, 2023).

Během historie se díky událostem i náročnosti oboru vyvinulo mnoho hypotéz. Jedna z prvních vědeckých domněnek o léčení pomocí rostlin a hub je již z roku 3300 před našim letopočtem, kdy z této doby byla dochována mumie zvaná Ötzi. Pravděpodobně se jednalo o lovce, který trpěl bolestmi břicha. Již v té době se pokoušel zmírnit bolest pomocí houby březovník obecný (*Piptoporus betulinus*). Tato houba má antiparazitické, antibiotické i projímavé účinky, proto je tu velká pravděpodobnost, že ji tzv. „muž z ledovce“ používal na vyléčení svých problémů (Martin, 2023).

Později se objevilo několik kultur, které byly velkou inspirací pro celý svět. Jednalo se o Mezopotámii, Egypt, Čínu, Indii a Sumer. Všechny tyto kultury léčily nemoci pomocí

určitých částí rostlin. Příkladem toho je dochování destiček ze Sumeru, které byly 3000 let staré. Je na nich popsán postup a význam léčivých rostlin při léčbě nemocí. (Castelman, 2004; Winterová, 2022).

Kolem 2000-1000 let před našim letopočtem se objevují další zmínky o účincích bylin při léčbě. Jako příklad zde uvedu čínskou kulturu, která pomocí kořene čang-šan snižovala horečky. Významným dílem je nejstarší herbář čínské kultury, kde se vyskytly první písemné údaje o účinných rostlinných látkách. Herbář je datován k roku 2700 před našim letopočtem. Čínská medicína je pro některé základem současného alternativního léčitelství, které se v dnešní době stále častěji využívá (Korbelář a Endris, 1985; Castelman, 2004).

Egyptská kultura, která byla ve své době velice nadčasová, využívala pro mumifikaci svých zemřelých bylinných olejů. Díky nim došlo k dochování ostatků až do současné doby. V Egyptě se rostliny využívaly hojně nejen k lékařským účelům, ale také při náboženských a společenských obřadech. Dokazují to zachovalé kresby v hrobkách, pyramidách či chrámech. Některé z rostlin z dřívějších dob se v léčitelství využívají dodnes. Nesmírnou inspirací pro další kultury byla egyptská práce nazývaná Ebersův papyrus, ve kterém se nalézají různé léčebné a diagnostické způsoby. Mezi ně patří také 700 receptů s využitím léčivých bylin, podle nichž se v těchto dobách léčilo (Jahodář, 2010; Winterová, 2022; Martin, 2023).

Dílo Ebersův papyrus velmi podnítilo následující období antického lékařství, tedy Řeky a Římany. Období můžeme brát jako vznik skutečného léčitelství za využití bylinných výtažků, avšak nemoci jsou stále považovány za trest od bohů. Nejznámějšími představiteli tohoto období jsou Hippokrates, Aristoteles, Theophrastus, Pedanios Dioscorides a Galénus. Hippokrates, tzv. zakladatel moderní medicíny, který nabádal k souznění a k propojení s přírodou. Podle jeho teorie nás totiž nejlépe vyléčí sama příroda, tedy i léčivé rostliny. Toto tvrzení se snažil podpořit za pomoci pitev na zvířatech. Další z jeho nejslavnějších teorií, která přetrvávala dlouhá léta, je mít tělo v rovnováze. V těle máme čtyři tekutiny, které by měly být ve vzájemném souladu – krev, černá žluč, lymfa a žlutá žluč. Pokud jedna převyšuje ostatní či chybí, je to známka nemoci (Martin, 2023).

Hippokrates sám nikdy nevydal žádnou svoji publikaci, jeho znalosti byly zachovány díky jeho žákům. Ti vytvořili soubor *Corpus Hippocraticum*, ve kterém se nalézají jeho vědomosti o léčivých rostlinách (Castelman, 2004).

Hippokratův nástupce Aristoteles navázal na jeho badatelskou činnost. Byl také známým lékařem, který se zabýval lidským tělem. Pro tuto práci je však významnější jeho žák

Theophrastus. Byl to první systematický botanik, který vytvořil klasifikaci rostlin a vytvořil souhrnné dílo *Historia plantarum* popisující účinky a historický vývoj rostlin. Kniha udávala po dlouhá léta základní informace pro další zkoumání drog tvořených z léčivých rostlin (Castelman, 2004; Grünwald a Jänicke, 2008).

Další významnou osobností v tomto období je Pedanios Dioscorides. Vydal knihu s názvem *De materia medica*, která obsahuje informace přibližně o 600 rostlinách. Nalezneme v ní taxonomii, popisy, nákresy, využití účinných látek i částí rostlin. Dílo bylo důležitým podkladem pro mnoho odborníků až do středověku. I v současnosti je pro některé studenty medicínských oborů významnou oporou pro jejich studium (Lánská, 2010).

Nejnámějším lékařem v antickém období je Galén, který se dokonale vyznal v oblasti léčivých rostlin. Díky svému přehledu o bylinných výtažcích uměl léčit onemocnění za pomoci sušených rostlinných preparátů. Vytvářel někdy až riskantní kombinace všech bylin, pomocí kterých se snažil obnovit zdraví pacientů (Baloun a Minařík a Beneš, 1982; Korbelař a Endris 1985; Tomko, 1999; Grünwald a Jänicke, 2008).

Ve středověku se zkoumání spojené s léčivými rostlinami mírně pozastavilo vlivem válek a náboženství. Lidé v této době stále věřili, že nemoc je trest od Boha. Vyskytly se i velké epidemie, které se pomocí bylin vyléčit nedaly, a proto rostlinné lékařství upadalo. Společnost se spíše uchýlila k léčebným modlitbám k Bohu. Ty měly člověku pomoci od jeho hříchů a tím vyléčit jeho neduhy. V této době se rozděluje společnost na vrstvy, a kromě šlechty si nemůžou lidé dovolit pomoc od lékařů (Korbelař a Endris 1985).

Antické učení se zachovalo v kláštorech díky mnichům a abatyším. Zde se rostliny využívaly nejen jako okrasný prvek, ale také jako podpora při udržování čistoty (Kuřková, 2008; Lánská, 2010).

O rozmach udržení znalostí v tomto tématu se zasadil císař Karel Veliký, který právě v již zmíněných kláštorech zakládal políčka nejen s dekorativními květinami, ale i s léčivými bylinami. V roce 812 uveřejnil rozhodnutí *Capitulare de villis vel curtis imperialibus*, které rostliny se budou v zahradách pěstovat. Tyto byliny se poté dostávají do kuchyní a začínají se běžně používat při dochucování jídel. Mezi ně patřil kmín, rozmarýn, máta, mák, šalvěj, libeček, česnek, koriandr, cibule atd. V současnosti jsou zmíněné rostliny součástí každé běžné domácnosti (Baloun a Minařík a Beneš, 1982; Wenzel, 2014).

Významnou ženou tohoto období je abatyše Hildegarda z Bingenu. Studovala a věnovala se léčebným rostlinám mezi klášterními zdmi. Pro císaře i papeže byla velkou poradkyní a sepsala soubor asi 300 rostlin, kde popsala využití jejich částí pro léčení onemocnění (Mayer, 2014; Mlčoch, 2019).

V 10. století se stále objevuje návaznost na antické léčitelství u Avicenna, jehož pravé jméno bylo Ibn Siná. Propojil znalosti řecké a arabské medicíny, které byly po dlouhá staletí předlohou pro lékařství. Svoje učení popisuje v knize *Kanon lékařství* (Mlčoch, 2019).

Díky vynálezu knihtisku se znalosti, jež byly dlouhá léta ukryty za zdmi kláštera, pomalu a postupně dostávaly do zbytku světa. Jedním z důvodů, proč v kláštorech začaly vznikat první lékárny a výroby léků, byl zaručený finanční příjem (Korbelář a Endris, 1985).

V novověku se důležitým pokrokem stalo tvoření herbářů. Jednou z nejvýznamnějších osobností je Paracelsus, který se zajímal o rostliny nejen ve své domovině, ale i po celém světě. Sepsal publikaci nazvanou *Herbarium* (Mlčoch, 2019).

Paracelus nebyl jediný badatel, který se zabýval tímto tématem. Dalším lékařem byl Petr Ondřej Mattioli, který vypracoval Mattioliho herbář v italském jazyce. V něm navázal na antického herbalistu Pedaniose Dioscoridese. Propojil již známé znalosti a povýšil je na vyšší úroveň (Jahodář, 2010).

Do češtiny Mattioloovo dílo přeložil v roce 1562 Tadeáš Hájek z Hájku. Dílo se následně stalo velkou inspirací pro mnoho fenologů a také součástí mnoha domácností. Díky tomuto úkazu začaly vznikat české herbáře léčivých rostlin (Mlčoch, 2019; Martin, 2023)

Nejstarším českým herbářem, který je vytisknut pomocí knihtisku, je *Knieha lékařská*. Jan Černý je autorem tohoto díla, které bylo vytvořeno roku 1517. Popisuje v něm kolem 380 léčivých rostlin, ale v této době ještě v českých zemích nebyly pořádné znalosti o procesech v těle rostlin (Mlčoch, 2019).

V následujícím historickém období bylo pro vědu velký pokrok vynalezení přístroje zvaný mikroskop. Obrovským přínosem se stala biologická nomenklatura, která pomocí znaků rostlin rozlišuje byliny do různých čeledí. Velký přínos má i ohledně pojmenování rostlin na rodové a druhové jméno. Toto rozdělení provedl švédský lékař Carl Linné v 18. století (Korbelář a Endris, 1985; Wenzel, 2014).

Počátkem 19. století byla zdokumentována izolaci různých účinných látek z rostlin pomocí laboratorních metod. Už se zde manipuluje s morfinem, opiem i chininem, které do té

doby nebylo možné používat. Je tu velký rozvoj farmaceutického průmyslu. Hlavním cílem bylo izolovat látku a vyrobit ji rychleji, levněji a ve velkém množství. Již zde vznikají složitější kombinace různých účinných látek, které společně bojují proti nemoci. V tomto období přichází veliký propad přírodního léčitelství pro využití bylin jako primárního zdroje léčiv (Winterová, 2022).

Ve 20. století se objevují nové metody přírodního léčitelství, ale jsou inspirované již dřívějšími autory ze starověku a středověku. Většina z nich je založena na nepotvrzených faktech. Snaží se o takzvanou alternativní medicínu (Martin, 2023).

Po založení Československého státu byl po vzoru jiných států založen Poradní sbor Ministerstva zdravotnictví pro léčivé rostliny v ČR. Dne 23. února roku 1922 vznikla po vzoru obdobných institucí v sousedních státech Úřední komise pro sběr léčivých rostlin, která si kladla za cíl aktivně se podílet na zkoumání, pěstování, uchovávání, využití a sběru účinných látek. Jejich práce má podstatou roli nejen pro odborníky v tomto oboru, ale i pro laickou veřejnost. Aktivita zkoumání, která byla vykonávána ve dvou městech, se nejvíce týkala procesu shromažďování a pěstování léčivých rostlin. Nyní se působnost přesunula na celé území České republiky (Bažata, 2010).

Dne 1. prosince roku 2002 proběhlo opětovné uznání platnosti Ústředního poradního sboru Ministerstva zdravotnictví pro léčivé rostliny (ÚPSLR), který se zabývá úlohami týkající se aplikovatelnosti, zhotovení a prodeje rostlin s léčivými účinky. ÚPSLR se spojuje s různými státními sférami a institucemi, které se podílí na správném použití látek z rostlin. Týká se to např. vytváření zákonů, vlivů na životní prostředí, dodržování podmínek pěstování, postavení v potravinářském průmyslu atd. Další aktivitou komise je zajišťování vzdělávání, tedy celková podpora vzdělanosti v oblasti léčivých rostlin, nejen v České republice, ale i jiných zemích. Podpora vzdělanosti probíhala za pomoci zařízení zaměřených na vzdělávání a díky konání různých akcí o rostlinách a jejich využití (Bažata, 2010).

Za zmínku stojí i čtyři osobnosti, které už se o práci s léčivými rostlinami zajímali v nedávných dobách. Kněz František Ferda ze Sušice praktikoval bylinné léčitelství se specializací na oční onemocnění. Sestavoval kůry z malého množství bylin. Následně Pavel Vaňa, kterému vděčíme za znovu šíření poznatků o bylinkářství, např. jak mohou být léčivé rostliny užitečné k léčitelství. Dále Maria Trebben, která sepsala knihu Zdraví z boží lékárny. Tímto začal velký rozmach využívání bylinkářství k léčbě nemocí (Winterová, 2022).

Dnešní moderní doba přináší způsoby, které dříve neexistovaly. V současnosti se touto problematikou zabývá profesor Luděk Jahodář. Zabývá se zkontrolováním a případnou korekcí informací o léčivých rostlinách. Napsal několik odborných knih na již zmíněné téma, jako je kniha s názvem Léčivé rostliny v současné medicíně aneb Co Mathioli ještě nevěděl či kniha Farmaceuticky významné semenné rostliny. V nich se zasazuje o opravu správnosti faktů. Nalezneme v nich ověřené informace o účinných látkách léčivých rostlin, které se využívají v současném lékařství či farmaceutickém průmyslu. Jsou prověřeným zdrojem informací pro tvorbu bylinných výluhů, čajů, tinktur atd., které jsou nyní čím dál tím více populárnější pro lékařství a farmaceutický průmysl (Martin, 2023).

2. Fytoterapie správná cesta léčení?

Léčitelství pomocí bylin je chápáno jako souhrnná metoda léčení, která je při správném používání účinnou metodou pomoci. Vždy ale musí být dodrženo správné dávkování a také postup. Byliny se využívají několika způsoby, např. jako hlavní způsob léčby, jako podpůrná metoda v prevenci i při dlouholetých potížích, jako náhradní léčení (pokud standartní léčba nepomáhá) či k zmírnění dopadů nevléčitelných nemocí apod. U všech onemocnění je však potřeba se poradit s odborníkem (Zentrich, 1991).

Přírodní léčitelství využívá primárně účinné látky v podobách mastí, tinktur, čajů atd. Jejich využitím se zabývá věda jménem farmakologie (Jaroš, 1992).

V dnešní době se spíše uplatňuje preparace různých účinných látek z rostlin do formy léků. Ve většině případů se oddělí jedna z látek, která se poté aplikuje podle předepsaných postupů. To však nemusí být vždy nejlepší způsob léčby pro lidský organismus, v rostlinách je totiž komplex látek. Mělo by být prioritou využití celé rostliny k léčbě různých onemocnění. Má v sobě nejen účinné látky, ale i vitamíny a minerály, které jsou pro lidské tělo nezastupitelnou složkou pro fungování organismu. Nesporně se tedy byliny řadí do preventivního léčení pomocí čajových směsí, mastí, tinktur, výluhů atd. Rostliny a jejich části se využívají nejen pro prevenci u onemocnění, ale i snížení dopadů negativních vlivů na tělo. Z důvodu nezpochybnitelné účinnosti bylin na lidský organismus již po staletí lze dokázat pozitivní dopad na nejenom somatickou stránku člověka, ale i psychickou (Zentrich, 1991).

3. Chemie jako prostředek pomoci?

Látky, které se izolují z rostlin, se vždy nedají brát jako člověku škodlivé. Věda v oblasti medicíny od minulých staletí velice pokročila. Je zapotřebí si uvědomit, že se chemie projevuje člověku v životě několika způsoby. Tyto vlivy jsou pozitivní i negativní, jako například v léčbě onemocnění. Snaha je co nejvíce využít látky k užtku společnosti, tím že se upraví a vytvoří se z nich účinnější verze pro léčení. Jedním z důkazů pokroku je izolace atropinu, který je v rostlině s názvem rulík zlomocný (Jaroš, 1992).

4. Rostlinné či chemické zdroje?

V přítomnosti se využívá propojení rostlinných a chemických přípravků jako boj proti chorobám. Moderní medicína dokázala vysvětlit, proč se rostliny v minulosti využívaly určitým způsobem. Dříve totiž nebylo jasné proč. Příkladem je boj proti různým virům, kdy důkaz o účincích rostlin proti nim byl nalezen až v posledních letech. Díky těmto znalostem se v dnešní

době využívá spojení metod léčení za pomoci bylin a medikamentů. Důležité u této metody je korigování za pomoci odborníků, aby se člověku výsledky léčení nezhoršily. Studium botaniky je však i přes tuto účinnost pro mnohé spíše koníčkem. Jedním z těchto odborníků je Mudr. Blahoslav Hruška, který vydal knihu s názvem *Jak se léčit rostlinami*. Uvádí v ní spíše preventivní charakter pro použití rostlin při onemocněních jako je kašel, zánět, chřipka i problémy s trávicím traktem atd. Všechny typy bylin v publikaci předkládá jako předcházení závažných onemocnění. Správná kombinace rostlin člověku dokáže do těla nabýt vitamíny a minerální látky (Příhoda, 1980).

5. Složení léčivých rostlin

Rostliny vytváří základní a sekundární organické látky, které společnost využívá v medicínském, farmaceutickém, potravinářském a technologickém průmyslu. Základní látky, které jsou pro rostlinu důležité jako např. alkaloidy, flavonoidy, glykosidy, třísloviny atd. se využívají jako primární složka pro mnoho léků. Je několik způsobů, jak se k těmto léčivům dostat, ale nejvíce se využívá přírodní původ. Na celém procesu se podílí nejen jednotlivé buňky, v kterých tato tvorba probíhá, ale také má obrovský vliv na spojení a přenos metabolitů po celém těle rostliny. Je to velice složitý proces. Druhotné produkty musí překonat na své cestě několik problémů, jako je například buněčná stěna. Celý proces začíná v plastidech, z kterých se přesunou do míst, kde jsou zrovna potřeba nebo se uchovávají v zásobních částech byliny. Látky jsou většinou složeny z velkých molekul, které mají náboj kladný či záporný. Proto se jim těžce prochází přes buněčné membrány rostlin (Kubeš a Tůmová a Martin, 2016).

V současné době se účinné látky izolují v čisté formě a ty se poté využívají v průmyslové výrobě. Tímto způsobem se dají látky získat i před sušením rostliny a tím se předejde poškození extraktu. Než se člověk dostane k účinné látce, kterou chce z rostlin extrahovat. Je to velice komplikovaný postup, kterým se zabývá více vědních oborů. Látky prochází různými typy prověření z farmaceutického a biologického hlediska. Poté se až přejde na výrobu. Léčivé rostliny jsou nenahraditelná zásobárna účinných látek, které svojí kvalitou ovlivňují hodnotu léčiva (Rubcov a Beneš, 1985).

Části rostlin jsou velice zkoumanou věcí. Je potřeba, aby bylo vše v pořádku, proto se provádí různé kultury, zda je vše v normě. Droga je pomocí sušení a dalších modifikací připravovaná jako léčivo (Příhoda, 1980).

Pojem droga se hojně využívá. Jedná se o rostlinu s léčivými látkami v sušené formě. Pokud je rostlina čerstvě utržená neoznačuje se názvem droga. S čerstvými rostlinami se musí

opatrně zacházet, aby se účinné látky při procesu nepoškodily. V rostlině se nachází kromě těchto látek i škrob, tuky, voda atd. Ale tyto látky zhoršují právě izolaci materiálu, který se potřebuje na léčiva. Nyní drogy dělíme na alkaloidy, flavonoidy, glykosoidy atd., které se mísí s uměle vyrobenými. V dnešní době je ještě mnoho rostlin, které nejsou prozkoumané např. v tropických oblastech, které se snad do budoucna využijí. V rostlině se účinné látky vyskytují v různých orgánech nebo celé rostlině. Používají se úseky rostliny, v kterých je látka zahrnuta nejvíce. Sbírá se nať, lodyha, pupen, list, kůra, květ, plod, semeno, kořen, cibule, pryskyřice, šťávy apod. (Korbelář a Endris, 1985).

6. Charakteristika účinných látek rostlin

6.1 Alkaloidy

Alkaloidy jsou organické sloučeniny, které vytváří rostliny jako jejich sekundární metabolity. Látky jsou většinou bezbarvé, bez zápachu, v pevném skupenství a těžce rozpustné ve vodě. Existují i výjimky, kdy se látky nalézají v kapalném stavu, se zápachem. V rostlinách se nachází ve formě slizu v buněčném pletivu. Alkaloidy mají pro rostlinu především zásobní a ochrannou funkci. Zmíněné účinné látky se využívají k léčbě onemocnění lidského organismu. Z rostlin lze izolovat látku v čisté podobě, která má svůj chemický vzorec a popsanou účinnost. Dle chemického hlediska je čistá forma látky tvořena shodnými částicemi a vlastnostmi. Alkaloidy na člověka působí již od požití malých dávek, jelikož mají vysokou účinnost, a tím vzniká rychlá reakce jedince (Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Zentrich, 1991; Jaroš, 1992; Davidová, 2007).

Látky lze nalézt ve všech rostlinách, ale větší koncentrace se vyskytuje u dvouděložných. Izolovat čistou látku jde z různých částí rostlin, jako např. listy, kořeny aj. Podíl množství látky se v každé části liší i během vývojového stádia. Je velice důležité dbát na předepsané dávkování od odborníků. Nesprávné použití látek může člověku přivodit trvalé následky a v krajním případě způsobit úmrtí. Avšak v současnosti je většina alkaloidů pro medicínu a léčení člověka nezbytných. Alkaloidní látky se v lékařství využívají například při snižování hmotnosti jedince, ke zklidnění tepové frekvence, ke stimulaci CNS a jiné (Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Zentrich, 1991; Jaroš, 1992; Davidová, 2007; Hemzal, 2015).

Alkaloidy se rozdělují např. na pyridinové alkaloidy, piperidinové alkaloidy, isochinolinové alkaloidy a jiné. Každý z nich má vliv na jinou lidskou soustavu, či případně na psychický stav člověka. Mají velké pole působnosti v používání na různé části těla či onemocnění. Příkladem je rostlina s názvem rulík zlomocný, která je pro lidský organismus jedovatá, ale účinná látka atropin, která se z ní izoluje, velice pomáhá při diagnostice očních chorob, při léčbě bradykardie apod. (Rubcov a Beneš, 1985; Zentrich, 1991; Jaroš, 1992; Davidová, 2007).

Účinné látky se vyskytují v čeledích: makovité, lilkovité, ocúnovité, pryskyřníkovité atd. Nejčastěji se alkaloidy izolují ze zástupců rostlin, jako je mák setý, vlašovičník větší, dymnivka dutá, rulík zlomocný, durman obecný, oměj šalamounek, zemědělný lékařský, blín černý, ocún jesenní, paličkovice nachová atd. V moderní medicíně je známo přes čtyři sta typů

alkaloidů. Prvním izolovaným alkaloidem se stal morfin v roce 1806, který objevila dvojice vědců Friedrich Wilhem a Adam Sertürner (Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Davidová, 2007).

6.2 Flavonoidy

Flavonoidy jsou organické sloučeniny patřící do skupiny polyfenolů, kterých je doposud prozkoumáno přes 4 tisíce. Látky obsahují organickou sloučeninu flavonol, která způsobuje žluté zabarvení. Účinné látky ve formě flavonoidů se vyskytují samostatně v rostlině či ve vazbě s jinými látkami jako například s glykosidy, estery nebo kyselinou galovou. Velmi obtížně se izolují do jedné čisté látky. Tudíž se jejich účinky nedají jednoznačně určit. Rozdělují se na flavony a flavonoly, anthokyany, isoflavonoidy a jiné. Flavonoidy se skládají z fenologických látek, které jsou nepostradatelné pro lidské tělo (Zentrich, 1991; Jaroš, 1992; Hemzal, 2015; Davidová, 2007).

Látky pozitivně ovlivňující lidský organismus působí podpurným způsobem na cévní soustavu, například zpevňováním či zvýšením flexibility stěn kardiovaskulárního systému. Antiseptický účinek je prokázán, nicméně je zjištěno, že nefunguje proti bakteriím. Dále též pomáhají při obranné funkci buněk. Využívá se také k léčbě při bolestivých křečích svaloviny nebo infekce močových cest. Podobně jako u alkaloidů je i zde užívání nutno konzultovat s odborníkem, aby nedošlo místo očekávaného zlepšení k zhoršení stavu či jiným komplikacím při léčbě jedince (Zentrich, 1991; Jaroš, 1992; Hemzal, 2015).

Léčivé rostliny, které obsahují flavonoidy jsou heřmánek pravý, třezalka tečkovaná, levandule lékařská, zeměžluč okolíkatá, máta peprná, mateřídouška úzkolistá apod. (Davidová, 2007).

6.3 Glykosidy

Glykosidy jsou přírodní organické sloučeniny. Látky se nachází v rostlinách a vznikají jako sekundární produkt metabolismu. Glykosidy se skládají ze dvou chemicky a funkčně nezávislých jednotek, cukru a necukerné části (aglykon), tyto podjednotky jsou spojeny glykosidickou vazbou. Glykosidická vazba není stabilní a může být hydrolyzována, například enzymy nebo zředěnými kyselinami. Glykosidy se rozdělují do několika kategorií podle typu glykosidické vazby: O-glykosidy, kde je vazba zprostředkována pomocí atomu kyslíku, tento typ je v rostlinách nejhojnější; C-glykosidy, kde je vazba zprostředkována pomocí atomu uhlíku, tyto glykosidy nejsou náchylné na hydrolýzu; S-glykosidy, kde je aglykon a cukr spojen atomem síry; N-glykosidy, kde je vazba tvořena atomem dusíku. Glykosidy jsou velice podobné

svými účinky jako alkaloidy. Toxicita je zde velice vysoká, ale v malých dávkách jsou působivým léčivem. Účinnost léčivé látky se odvozuje podle kvality vysušení rostlinného materiálu a sběru ve vhodném časovém období (Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Zentrich, 1991; Jaroš, 1992; Nayak a Dhara a Mandal, 2022).

Izolace těchto látek je velmi obtížná ze všech částí rostliny. U glykosidů je složité rozlišit jejich přímý účinek, jestli jsou hlavní složkou nebo mají podpůrnou funkci pro jinou látku (Rubcov a Beneš, 1985; Jaroš, 1992).

Podobně jako alkaloidy se glykosidy vytváří při transportu enzymů během buněčných procesů. Glykosidy zastávají v rostlině stavební, zásobní a ochrannou funkci buněk. Vzhledem k dnešní konzumní době se tyto látky vyrábí chemicky ve velkovýrobě, a ne dle zdoluhavých historických postupů pomocí výtažků z rostlin (Korbelář a Endris, 1981; Davidová, 2007; Hemzal, 2015).

Z rozmanitosti glykosidů vyplývá i jejich široká škála uplatnění při léčbě různých onemocnění lidského organismu. Kardioglykosidy podporují funkci kardiovaskulární soustavy. Rostliny s těmito typy látek jsou náprstník červený, konvalinka vonná, hlaváček jarní, oleandr obecný aj. Další skupinou jsou antrachinové glykosidy, které se využívají jako přírodní projímadlo. Rostliny, v kterých se tyto látky vyskytují jsou reveň kadeřavá, řešetlák počistivý, krušina olšová a kasie pravá. Dezinfekční a protizánětlivé vlastnosti fenologických glykosidů jsou dalším přínosem pro lidské tělo. Příkladem rostlin jsou medvědice lékařská a brusnice brusinka, které obsahují látku arbutin. Thioglykosidy jsou nejvýznamnější v čeledi brukvovitých rostlin zejména u křene selského a hořčice seté. Jsou důležité pro podporu správné funkce trávicí soustavy a obranyschopnosti organismu. V současnosti existuje stále spousta glykosoidních látek, které nejsou zcela vědecky prozkoumány. Tyto látky se nachází v rostlinách, jako jsou hluchavka bílá a hloh obecný (Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Zentrich, 1991).

6.4 Silice

Silice jsou to těkavé látky, které se nedají rozpustit ve vodě, s velice příjemnou vůní obsažené v rostlinách. Dřív se označovaly názvy jako éterické nebo esenciální oleje, kvůli jejich struktuře a rysům, které jsou stejné jak u olejů. Většina z těchto látek je silně aromatická. Látky se při běžné teplotě vypařují s vodními parami a při prudkém ochlazení či dlouhodobém stání se přeměňují na tvrdé krystalické části. Silice plní ochrannou funkci (Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Zentrich, 1991).

Tyto látky jsou směsi chemických sloučenin nejčastěji složené z terpenů a jejich derivátů. Silice se nalézají volně či vytváří často vazbu s jinými účinnými látkami především glykosidy. Čistá látka se z nich izoluje snadno pomocí destilace. Účinek popisovaných látek je velmi různorodý (Jaroš, 1992; Traxl, 1992).

Účinné látky působí především na nervovou, dýchací, vylučovací, trávicí a kožní soustavu. Silice se vyskytují zejména v čeledích hluchavkovitých, miříkovitých, růžovitých a vavřínovitých. Pro účely léčení se nejběžněji využívá mateřídouška obecná, máta peprná, andělíka lékařská, bedrník anýz, levandule lékařská, meduňka lékařská, heřmánek pravý, šalvěj lékařská, kmín kořený a petržel zahradní. Je potřeba dodržovat dávkování doporučené od odborníků, jelikož vysoká dávka způsobuje otravu organismu. Silice se nachází v různých formách, jako oleje, masti, tinktury, extrakty, nálevy atd. (Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Jaroš, 1992; Traxl, 1992).

6.5 Třísloviny

Z chemického hlediska jsou to bezdusíkaté organické sloučeniny, které se rozpouští v kapalině, jako je voda nebo alkohol. Patří do skupin polyfenolických látek, které vytváří rostliny jako sekundární metabolity. Jsou to velmi rozmanité látky s komplikovaným chemickým složením. Mají schopnost srážet bílkoviny. Látka se nachází v buňkách, kořenech, plodech i listech rostliny. Třísloviny mají záložní a regulační funkci. Tyto účinné látky se s ostatními vzájemně posilují nebo oslabují. Látky mají protizánětlivý, dezinfekční, baktericidní, hemostatický (proti krvácení), svíravý a stahující efekt (Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Jaroš, 1992; Zentrlich, 1991; Traxl, 1992).

Třísloviny se vyskytují v rostlinách, jako ořešák královský, mochna nátržník, brusnice borůvka, řepík lékařský, satirejka zahradní, rdesno hadí kořen, krvavec toten (Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Zentrlich, 1991; Traxl, 1992).

7. Charakteristika rostlin

7.1 Cibule kuchyňská (*Allium cepa* L.)

Čeleď

Amarylkovité (*Amaryllidaceae*)

Historie

Rostlina se považuje za jednu z nejstarších plodin, která byla pěstovaná lidskou civilizací. Do Evropy se rozšířila ze západní části Asie. Přes pět tisíc let se cibule kuchyňská používá jako lék. Kolem roku 2000 př. n. l. se našli první zmínky o cibulovinách v Chammurapiho zákoníku. Ve stejnou dobu se v babylonském právním kodexu poznamenává, že chudina dostávala určitý obnos této rostliny. V Egyptě se cibule používala jako platidlo pro pracovníky, kteří stavěli pyramidy, a též se dávala jako dar bohům. Nalezeny byly i zbytky v Tutanchamonově hrobce, které dokazují, že bylina byla součástí darů zemřelým při cestě na onen svět. Nejen Egypťané, ale i Římané věřili v tajuplnou moc vůně cibule, která působila proti zlé moci. Římané se zasloužili o rozšíření potraviny po celé Evropě. Z latinského názvu *cepulla* byl odvozeno naše pojmenování cibule. V Německu cibuli označovali názvem *zwibolle* nebo ve Španělsku pod jménem *cebolla*. V době středověku rostlina fungovala jako talisman proti onemocnění, které je celosvětově známé pod názvem mor. Také v 16. století nejznámější bylinkář Pietro Andrea Mattioli popisuje blahodárné účinky cibule na lidský organismus (Vytásek, 2022; Valíček 2022).

Popis

Cibule kuchyňská (obr. 1) je vytrvalá bylina, která podle odrůd kvete po dvou nebo třech letech po vysazení. Výška rostliny dosahuje až 60 cm. Z jejího kulovitě dužnatého zásobního orgánu, tzv. cibule, vyrůstá nadmutá dutá lodyha, z které rostou střídavě jednoduché, celistvé listy. Barva květu je zelenobílá a není rozlišená na korunu či kalich. Tudíž se zde nachází květní obal pojmenovaný jako okvěti. U této rostliny je typ květenství lichookolík. Květ kvete v období od června do srpna. Plodem je hnědá tobolka (Slavík, 2016; Herber, 2017; Pladias, 2024)

Výskyt

Nejhojněji se v dnešní době cibule kuchyňská pěstuje ve Střední Asii. V České republice se rostlina a všechny její odrůdy běžně pěstují na zahrádkách, od nížin až po horské oblasti (Herber, 2017; Pladias, 2024).

Užívaná část

Z rostliny se sbírají cibule a nať (Herber, 2017).

Sběr a úprava

Cibule se může vybírat v několika fázích. Nejdříve v průběhu jarních měsíců, poté se během léta sklízí nať. Celá rostlina se nakonec i s cibulí vytrhává v měsíci červenci až v srpnu podle toho, kdy začínají její listy žloutnout a polehávat směrem k zemi. Po sklizni se nechá celá rostlina několik dní vysušit ve stínu a během zimy se skladuje na tmavém suchém místě (Slavík, 2016; Herber, 2017).

Účinné látky

Čerstvá cibule v sobě obsahuje přes 400 účinných látek. Rostlina obsahuje účinné látky, jako jsou silice, glykosidy, saponiny, fytocidy, minerální látky, bílkoviny, flavonoidy, kyseliny, vitamíny, tuky atd. Silice v rostlině tvoří kolem velkou část celkového účinku látek, které se vážou na glykosidy allinu, který se přeměňuje na allicin. Tato účinná látka má antibiotické účinky. Z minerálních látek se zde v největší míře objevuje chemické prvky, jako jsou draslík, hořčík, síra, selen, mangan aj. (Hemzal, 2015; Valíček, 2022).

Užití

U této rostliny lze nalézt mnoho způsobů využití na různé soustavy lidského těla. Především má cibule antibiotické účinky (obr. 2). Podporuje trávení a tvorbu různých trávicích sekretů, jako jsou např. žluč či enzymy slinivky břišní. Pomáhá i při léčbě trávicích potíží či problémům s nechutenstvím. S ohledem na cévní soustavu se rostlina využívá na čištění cév a tepen, brání vzniku embolie, slouží jako prevence proti cukrovce, snižuje vysoký krevní tlak a cholesterol. Dále se cibule používá při onemocnění dýchací soustavy. Na záněty průdušek, plic, ústní a nosní dutiny či kašli. Následně je účinná na různé kožní vyrážky, záněty, bodnutí hmyzem nebo proti bradavicím. Cibule účinkuje i na nervovou soustavu, kdy zklidňuje CNS. Preventivně se užívá i na osteoporózu, jelikož obsahuje velké množství zinku. Šťáva z této byliny napomáhá růstu vlasů. Cibule se též užívá na bičenkou poševní, protože ničí zárodky

tohoto parazita v ženských pohlavních orgánech (Málková, 2008; Hemzal, 2015; Slavík, 2016; Herber, 2017; Valíček, 2022; Vytásek, 2022).

Možnosti využití (tab. 1):

Sirup: Oloupané 3-4 cibule se rozmixují s medem do hladké konzistence. Poté se po dvou hodinách přecedí přes plátno (Slavík, 2016).

Tinktura: Smíchání stejného poměru cibulové šťávy a alkoholu. Nechá se 10 dní stát v místnosti a pak se procedí (Herber, 2017).

Výluh: Cibule se nechá macerovat v oleji v poměru 1:1 (Hemzal, 2015).

Tabulka 1: Možnosti využití cibule kuchyňské (Veronika Preisová, 5. 2. 2024)

Sirup	1 kávová lžička	1x každou hodinu (při nemoci)
Tobolka	1500 mg	1x denně
Výluh	10 ml	3x denně



Obr. 1: Cibule kuchyňská (Culina botanica online, 5. 2. 2024)



Obr. 2: Cibule D3 (Fajn byliny online, 2. 4. 2024)

7.2 Česnek kuchyňský (*Allium sativum* L.)

Čeled'

Amarylkovité (*Amaryllidaceae*)

Historie

Ve starých kulturách, jako byla Čína, Mezopotámie či Egypt, se o česneku psaly celé knihy. Česnek kuchyňský je v dobách prvního až druhého století brán podle lékaře Galéna jako lék pro chudé. Zmínky o této rostlině se nacházejí i u středověké bylinkářky Hildegardy z Bingu, která doporučovala sníst jednu paličku česneku za týden. V 16. století lékař Paracelsus navázal na již zmíněnou bylinkářku a rozšířil její teorii, dle něj by se mělo sníst šest až devět stroužků celých cibulí česneku za týden. Poté se další zmínky o česneku vyskytují až v 19. století, kdy se využívá s citronovou šťávou na tvorbu tzv. „elixíru mláď“. V posledních dvaceti letech jsou jeho antibiotické účinky popsány například v knihách Svět přírodních antibiotik nebo Herbář léčivých rostlin (Vytásek, 2022).

Popis

Česnek kuchyňský je vytrvalá bylina, která dosahuje výšky 30 až 60 cm (obr. 3). Cibule je rozdělena na několik menších částí, které se označují názvem stroužky. Je zde několik obalů. Stroužky mají samostatně suknicí a celá cibule je obalena blanitou šupinou. Lodyha je přímá a nese na sobě dlouhé střídavě rostoucí celistvé listy. Květenství u této rostliny je lichookolík. U některých druhů se může vyskytovat i toulec. Květ kvete v období měsíců červen až srpen. Vytváří volné okvěti, které má zelenobílou barvu. Plodem česneku kuchyňského je hnědá tobolka. Rostlina se rozmnožuje pomocí pacibulek a má výraznou nezaměnitelnou vůni (Herber, 2017; Valíček, 2022; Pladias, 2024).

Výskyt

Původně se česnek vyskytoval pouze ve střední Asii, z které se postupně rozšířil na zbytek kontinentů světa. V České republice se rostlina pěstuje v záhonech na zahradách (Slavík, 2016; Herbert, 2017; Pladias, 2024).

Užívaná část

Pro své účinky se sbírá cibule (Herbert, 2017).

Sběr a úprava

Sběr rostliny probíhá v měsících od června až do srpna, když mu začne uvadat a žloutnout jeho nať. V pozdější době sklizně se již objevuje rozpadání cibule na stroužky. Po sklizni se česnek očistí a nechá se vyschnout na stinném místě. Takto připravené se mohou na podzim znovu vysadit do půdy či se nechají na pozdější konzumaci. Pro konzumační účely by se nejlépe měl uchovávat v mikrotenových sáčkích ve tmavé a suché místnosti (Slavík, 2016; Herber, 2017).

Účinné látky

Bylina nejvíce obsahuje silice především tzv. alliin, který se štěpí na aromatickou látku zvanou alicin. Zmíněná látka má antibakteriální a protiplísňové účinky. Dále jsou v česneku zahrnuty látky jako cholin, inulin, fytoncidy, vitamíny, aminokyseliny, glycidy, hořčiny, třísloviny aj. (Hemzal, 2015; Slavík, 2016).

Užití

Česnek se využívá na celkové posílení organismu. Má velice silné antiseptické (proti infekci), antibakteriální a antimykotické účinky (obr. 4). Rostlina zlepšuje celkovou funkčnost cévní soustavy. Výrazně zlepšuje krevní oběh, rozšiřuje cévy, podporuje činnost srdce, snižuje krevní tlak, reguluje cukr v krevním oběhu, ovlivňuje proudění lymfy a snižuje cholesterol v krvi. Na trávicí soustavu působí při obnově střevní mikroflóry, dezinfekce trávicí trubice, na podporu trávení, zlepšuje průběh střevních chorob, reguluje funkci orgánů i působí proti nadýmání. Bylina působí také na rozmnožovací soustavu tím, že podporuje tvoření hormonů obou pohlaví. Působí též proti virovým onemocněním či při nachlazení. Následně je rostlina používána i proti zánětům v dýchacích cestách. Funguje jako prevence různých typů rakoviny. Následně česnek pomáhá při kožních problémech, např. bodnutí hmyzem, hnisavé rány, léčba akné atd. (Málková, 2008; Hemzal, 2015; Slavík, 2016; Herber, 2017; Valíček, 2022; Vytásek, 2022)

Možnosti využití (tab. 2):

Lihový extrakt: 50 gramů česneku se zalije 150 ml alkoholu (Slavík, 2016).

Tabulka 2: Možnosti využití cibule kuchyňské (Veronika Preisová, 6. 2. 2024)

Stroužky	2 g	3x denně
Šťáva	1 ml	3x denně
Tinktura	1 čajová lžička	3x-4x denně
Tobolka	1500 mg	1x denně

Léčiva: Z rostliny se vyrábí česnekové tablety.



Obr. 3: Česnek kuchyňský (Wikipedia online, 6. 2. 2024)



Obr. 4: MedPharma Česnek 1500mg tob.107 (Benu online, 6.2.2024)

7.3 Heřmánek pravý (*Matricaria chamomilla* L.)

Čeleď

Hvězdicovité (*Asteraceae*)

Historie

První zmínky o rostlině byly nalezeny již v době starých Egyptských kultur. Heřmánek byl pokládán za dar od boha Slunce a snižovala se pomocí něj vysoká teplota při horečce. Pojmenování rostliny je odvozeno z latinského názvu „mater“, což znamená matka, jelikož se bylina nejvíce využívala na onemocnění ženských orgánů. Další zmínky o heřmánku se objevují v 19. století, kdy švédský lékař Johann Künzle hovoří o „heřmánkové čarodějnici“, která pomocí této rostliny léčila různé typy nemocí (Treben, 1991).

Popis

Heřmánek pravý je jednoletá vytrvalá bylina (obr. 5), která dosahuje výšky až 0,5 metru. Kořeny jsou slabě vřetenovitě uspořádané. Lodyha je vzpřímená, bohatě členěná a rostou na ní střídavě jednoduše peřeně členěné listy. Čepel listu je dvoj až trojčetně zpeřená. Dlouhé stopkaté úbory mají zelený zákrov, který dále vytváří terč ze žlutě zbarvených trubkovitých květů. Kolem nich po obvodu terče vyrůstají bílé jazykovité květy. V době plného květu se sklánějí směrem ke stopce. Květní lůžko je duté. Rostlina kvete od měsíce května až do září. Květy se nachází ve složeném květenství, který vytváří chocholík úborů. Plody heřmánku jsou žlutohnědé nažky bez chmýru. Květy i listy velmi voní (Příhoda, 1980; Korbelař a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Treben, 1991; Traxl, 1992; Slavík, 2016; Herber, 2017; Pladias, 2024).

Výskyt

Heřmánek pravý je rozšířen téměř na všech kontinentech. Nachází se na území celé Evropy, západní Asii, Severní Americe, severní Austrálii, východní a severní Indii. Pěstování této rostliny v dnešní době je nejvíce rozšířeno v jihovýchodní Evropě, Argentině, severní Africe a Jižní Americe. Rostlina roste v teplejších oblastech nejčastěji u cest, na polích, u plotů, rumišťích, písčítých půdách atd. V České republice je považován za plevel. Je rozšířen od nížin až do podhůří. U nás se v roce 1952 vyšlechtil druh s názvem „Bohemia“, který je považován za velice kvalitní odrůdu (Korbelař a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Traxl, 1992; Herber, 2017; Pladias, 2024).

Užívaná část

U této byliny se sbírá květní stopka a květ (Korbelář a Endris, 1981; Herber, 2017).

Sběr a úprava

Pro své účinky se sbírá polo či plně rozkvetlý květ i s květními stopkami. Květy se dají sbírat ručně, pomocí hřebenů nebo sklízecími stroji. Kolem 3.-5. dne při suchém počasí a otevření květních úborů. Při plném rozevření květu je přítomnost silice v nejvyšší možné koncentraci. Květní stopky by se měli sbírat do 2 cm jejich délky. Sklizeň probíhá několikrát ročně. Suší se v tenkých vrstvách ve stínu. Pokud se sušení odehraje v umělých podmínkách, nesmí se překročit teplota 40 °C, jinak se ztrácí účinná látka – silice. Po vysušení se odstraní pomocí síta nežádoucí příměsi. Rostlinu je potřeba chránit před vlhkem v uzavřené plechovce. Při správném vysušení zůstane heřmánku jeho charakteristická barva i vůně (Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Slavík, 2016; Herber, 2017).

Účinné látky

Rostlina obsahuje silice, přitom nejvýznamnější z nich je látka nazývaná chamazulén (20 %). Také mezi silice patří farneseny, bisabololy, azulény, které bylina též obsahuje. Dalšími účinnými látkami obsaženými v rostlině jsou flavonoidy, hořčiny, karotenoidy, flavonové glykosidy, třísloviny atd. (Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Traxl, 1992; Slavík, 2016).

Užití

Silice z této rostliny mají protizánětlivé, dezinfekční, antioxidační a protikřečové účinky (obr. 6). Heřmánek působí na trávicí soustavu tím, že snižuje střevní a žaludeční křeče, má žlučotvorný účinek, je prevencí proti nadýmání a také působí protiprůjmovým účinkem. Dále se využívá proti zánětům vylučovací soustavy, především močového měchýře a močových cest. Je velmi účinný i na dýchací soustavu, kdy přispívá nejen proti zánětům průdušek a plic, ale i rýmě či chřipce. Využívá se i na zevní použití, například na záněty kůže, rány na pokožce, na popáleniny či při hemeroidech. Heřmánek také působí na záněty ústní dutiny nebo očí. Bylina se velmi doporučuje i při problémech s ženskými orgány (Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Traxl, 1992; Málková, 2008; Slavík, 2016; Herber, 2017).

Možnosti užití (tab. 3):

Tabulka 3: Možnosti využití heřmánku pravého (Veronika Preisová, 7. 2. 2024)

Nálev	1 čaj. lžička na šálek vody	3x denně
Koupeľ	3 polévkové lžíce na 5 l vody	1x – 2x denně
Čaj	1 čajový sáček	3x denně
Inhalace	1 polév. lžíce s 250 ml vody	2x denně

Léčiva

Drogu z heřmánku pravého využívají léčiva s názvy Alvisan, Alysal, Camilla, Contraspán, Dermazulen, Herbadent, Chamomilla Spofa a další kosmetické prostředky (Korbelář a Endris, 1981).



Obr. 5: Heřmánek pravý (Wikipedie online, 7. 2. 2024)



Obr. 6: Leros Alvisan Neo (Chytrá lékárna online, 7. 2. 2024)

7.4 Jírovec maďal (*Aesculus hippocastanum* L.)

Čeleď

Mýdelníkovité (*Sapindaceae*)

Historie

Rostlina pochází z Balkánského poloostrova a území Malé Asie. V 16. století byla rozšířena do Evropy. V České republice se vysazuje jako okrasná dřevina či v lesích, kdy plody slouží jako potravina pro zvěř (Příhoda, 1980).

Popis

Jírovec maďal je vysoký strom, který dosahuje výšky 20-35 metrů (obr. 7). Koruna je velice mohutná, členěná a zdobná svými květy i listy. Kůra stromu je u mladého jedince hnědá a svým stárnutím začíná šedivět. U dospělého stromu je kůra šupinovitá a lze ji odlupovat ve velkých plátech. Listy a řapíky stromu jsou velké až dvacet centimetrů. Rostou vstřícně na větvích, kdy tvar listu je dlanitě složený pětičetný až sedmičetný. Okraj listu je zubatý. V mládí jsou listy chlupaté a červenohnědé, kdy postranní žilky tvoří rovnoběžnou žilnatinu. Pupeny jsou velké, tlusté, větvenovité a pokryté lepkavými hnědě zbarvenými šupinami. Květ je tvořen pětičetným kalichem a čtyř až pětičetnou korunou. Obsahuje 7 tyčinek a svrchní semeník. Květy vytváří velké, bohatě zdobné, přímé bílé laty, které jsou složeny z kulovitých vijanů. Rostlina kvete v měsíci květnu. Plodem je hnědá kulovitá tobolka, která může dosahovat až 6 cm. Lze nalézt dvoj až trojčetná hnědočervená semena. Lidově označována pod pojmem „kaštany“ (Příhoda, 1980; Slavík, 2016; Pladias, 2024).

Výskyt

Původně se vyskytoval pouze v jihovýchodní Evropě. Do České republiky byl úmyslně zavlečen jako okrasná rostlina. Vysazuje se do parků či občasně do lesa. Strom málo kdy samovolně zplaňuje (Slavík, 2016; Pladias, 2024).

Užívaná část

Pro léčebné účely se využívá kůra, list, květ a semeno stromu (Příhoda, 1980; Hemzal, 2015).

Sběr a úprava

Kůra se sbírá v březnu u mladých stromů, kdy se snadněji odlupuje a není popraskaná. Suší se na přímém slunci či v teplé a suché místnosti. Květy se sbírají v květnu a suší se ve stínu na místě s přístupem vzduchu bez umělého osvětlení při teplotě 35 °C. Listy se sbírají po vyrašení, když jsou ještě měkké a zrzavě plstnaté. Suší se na stinném místě, dobře větratelném bez umělého záření. Semena stromu se sbírají v podzimních měsících po jejich dozrání. Sušení probíhá na suchém místě při teplotě 60 °C. Po vysušení se všechny části stromu skladují v dobře uzavíratelných nádobách (Příhoda, 1980; Jaroš, 1992; Slavík, 2016).

Účinné látky

Jírovec maďal obsahuje trísloviny, glykosidy, flavonoidy, kumariny, kyseliny, minerální látky, saponiny, vitamíny, oleje, tuky, cukry aj. Kůra v sobě zahrnuje nejvíce tríslovin a glykosidu aeskulinu. Podobné složení látek má i květ rostliny. Nejvyužívanější pro léčbu jsou semena stromu, které v sobě obsahují běžné látky, ale nejpodstatnějšími látkami se stávají saponiny, především aescin. Látka pomáhá při cirkulaci krve, zpevňuje stěny cév a žil a také se využívá při léčbě křečových žil a hemeroidů (Příhoda, 1980; Hemzal, 2015; Slavík, 2016).

Užití

Kůra ze stromu se využívá na trávicí soustavu při různých onemocněních, jako jsou zácpa, průjem, nadýmání (obr. 8). Listy se využívají proti otokům a pohmožděninám. Semena se užívají převážně k vnějším léčebným kúram. Největší účinek je na pohybovou soustavu, například léčbu revmatismu, otoků, modřin, zánětů kloubů atd. Účinné látky působí na cévní soustavu, protože zvyšují prokrvení v žilách a cévách, zlepšují pevnost stěn cév, snižují lomivost cév, léčí křečové žíly, hemeroidy a vředy. Využíván je i v očním lékařství při onemocnění sítnic. Pomocí přípravků z kaštanů se tlumí migrény a menstruační potíže. Prozkoumané jsou i účinky na vylučovací soustavu, např. podporuje vylučování moči při zvětšené prostatě. Nalezeny byly i účinky na dýchací soustavu proti různým zánětům dýchacích cest. Celkové účinky drogy jsou preventivního, protizánětlivého a antiedematózního (proti otokům) charakteru (Příhoda, 1980; Zentrich, 1991; Jaroš, 1992; Hemzal, 2015; Slavík, 2016).

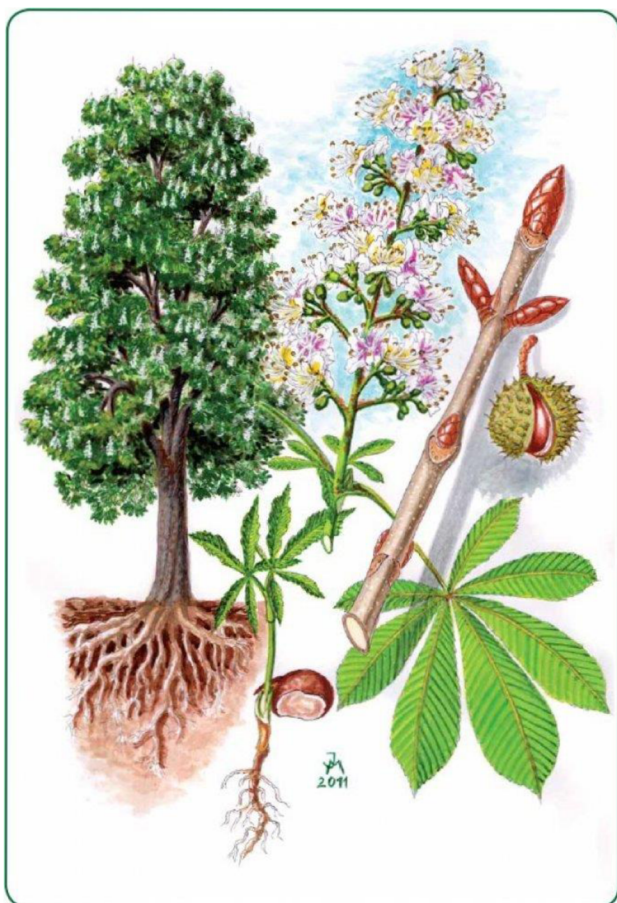
Možnosti užití (tab. 4):

Tabulka 4: Možnosti využití jírovce maďalu (Veronika Preisová, 8. 2. 2024)

Nálev	2 g list, 200ml voda	3x denně
Odvar	1 g, 200 ml voda	3x denně
Tinktura	30 kapek	3x denně

Léčiva

Aescin je součástí několika farmaceuticky zpracovávaných přípravků. Jedním z nich je Avenol, který se využívá při žilních onemocněních jako doplňková léčba. Látka je obsažena i v produktu s názvem Reparil, který pomáhá proti bolestivým otokům. Aescin spolu s rutinem jsou obsaženy v léčivu pojmenovaném Ascorutin, který slouží jako prevence proti mozkové mrtvici (Zentrich, 1991; Jaroš, 1992).



Obr. 7: Jírovec maďal (Vojenské lesy a statky dětem online, 2. 4. 2024)



Obr. 8: Ascorutin 50 tablet (Dr. Max online, 8. 2. 2024)

7.5 Jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata* L.)

Čeleď

Jitrocelovité (Plantaginaceae)

Historie

Zmínky o rostlině pochází již od dob Řecka a Říma, kdy se využívala na záněty dýchacích cest či kůže. První písemná zmínka je z dnešního území Sýrie, kde se listy jitrocele přikládaly na kůži proti různým ranám, vyrážkám a otokům. Již v té době se věřilo, že bylina byla využívána na zacelení a vyčištění rány. Nejen Římané, ale i Číňané využívali jitrocel k medicínským potřebám. Během 11. století byl jitrocel popsán v rukopise, kde byl s dalšími bylinami uznáván za své účinky na lidské tělo. Ve 12. století abatyše Hildegarda z Bingenu používala jitrocelová semena na podporu správného trávení. V Evropě se léčba pomocí této rostliny prováděla až v 16. století podle vzoru čínské kultury. Do Ameriky se bylina rozšířila cestováním. Indiáni přišli na využití jitrocele jako antioxidantu organismu a pročištění krve. Během druhé světové války si bylina také našla svoje použití při léčbě ran vojáků z fronty. V České republice se v lidovém léčitelství nejvíce jitrocel byl využíván ve formě sirupů či čajů, zejména na onemocnění dýchací soustavy. Dnešní moderní doba už prokázala i jeho antibiotické účinky (Řádek, 2024).

Popis

Jitrocel kopinatý je vytrvalá bylina s krátkým oddenkem, která dosahuje až 30 cm výšky (obr. 9). Listy rostou na vzpřímené lodyze v přízemní růžici. Tvar listu je jednoduchý celistvý se souběžnou žilnatinou, který vyrůstá na lysém řapíku. Květy začínají kvést v měsíci květnu a odkvétají v září. Ze stvolů vykvétá válcovitý až vejčitý klas s hnědě zbarvenými listeny. Květ je rozlišen na čtyřčetnou korunu a kalich. Z koruny vystupují tyčinky se žlutě zbarvenými prašníky a bílými nitkami. Jitrocel kopinatý má vejčitou toboleku jako svůj plod, který v sobě zahrnuje dvě hnědá semena (Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Traxl, 1992; Slavík, 2016; Herber, 2017, Pladías, 2024).

Výskyt

Bylina je nejvíce rozšířena v celé Evropě i v západní Asii. V České republice se nejčastěji vyskytuje na polích, na loukách, u cest, v travnatých příkopech nebo jako plevel na zahradách, a to od nížin až do horských oblastí (Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Traxl, 1992; Slavík, 2016; Herber, 2017, Pladías, 2024).

Užívaná část

Pro své účinky se sbírají listy rostliny (Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Herber, 2017).

Sběr a úprava

Sběr listů probíhá v rozmezí měsíců květen až srpen. Hned po odběru se musí odstranit květní stvoly, které se po vysušení velmi drolí. Sušení této drogy je velice náročné, pokud je špatně vysušená, tak zčerná, a tím se znehodnotí její účinky. Listy nesmí být při sušení pomačkané, vlhké ani zapařené. Sušení rostliny probíhá nejdříve na přímém slunci v tenkých vrstvách a později na suchém a tmavém místě. Pokud se rostlina vysušuje v umělém prostředí, je třeba nepřekročit teplotu 40 °C. Řádně vysušené listy se poznají podle jejich stálobarevnosti a nijak nezapáchají. Práce s rostlinou je velmi náročná, jelikož se během sušení velmi rozpadává, proto se během sušení rostlina neotáčí a uchovává se v uzavíratelných nádobách (Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Traxl, 1992; Slavík, 2016; Herber, 2017).

Účinné látky

Bylina obsahuje různé typy účinných látek, ale tou nejpodstatnější je glykosid aukubin (2 %). Tato látka velmi účinkuje na zklidnění CNS. Dále se v něm nachází alkaloidy, třísloviny, slizy, kyseliny, vitamíny, hořčiny, flavonoidy atd. (Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Traxl, 1992; Hemzal, 2015; Slavík, 2016; Herber, 2017).

Užití

Rostlina má antibakteriální, protizánětlivé a adstringentní (stahující) účinky (obr. 10). Látka se nejvíce aplikuje na kožní soustavu při léčbě zanícených ran, při popáleninách, léčbě vředů, hemeroidů, ekzémů, štípanců od hmyzu či zanícení očí pomocí vymačkání šťávy. Vnitřně se jitrocel užívá na nemoci dýchací soustavy, jako například při kašli, zánětech dýchacích cest, bronchitidě, astmatu aj. Dále se používá na trávicí trakt při poruchách trávení, průjmu, nadýmání, úpravě žaludečních šťáv či ledvinových a jaterních obtížích. Jitrocel se dá uplatnit i během zánětů močového měchýře nebo jako podpora očisty krve (Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Treben, 1991; Zentrich, 1991; Jaroš, 1992; Traxl, 1992; Málková, 2008; Hemzal, 2015; Slavík, 2016; Herber, 2017).

Možnosti využití (tab. 5):

Tabulka 5: Možnosti využití jitrocele kopinatého (Veronika Preisová, 9. 2. 2024)

Koupeľ	10 g list, 400 ml voda	1x-2x denně
Nálev	2 g, 200 ml voda	5x denně
Sirup	10 ml	3x denně
Čajová směs	1 polév. lžice s 250 ml vody	3x denně

Léčiva

Jitrocel kopinatý lze nalézt v produktech, jako jsou Thé Salvat, Species pectorales Planta, Mucilogram Benephorin, Thymomel (Korbelář a Endris, 1981; Traxl, 1992; Jaroš, 1992).



Obr. 9: Plantago lanceolata (Pladius online, 9. 2. 2024)



Obr. 10: Thé Salvat (Dr. Max online, 9. 2. 2024)

7.6 Kostival lékařský (*Symphytum officinale* L.)

Čeled'

Brutnákovité (*Boraginaceae*)

Historie

První zmínky o rostlině jsou zdokumentovány již od dob antiky, kdy byla používána na léčbu kožního poranění. Proces léčení ran člověka spočíval v tom, že z kostivalu Řekové a Římané vytvořili mast, která byla aplikována na otevřené rány pokožky. Pro lepší představu se konzistence podobala dnešnímu ztuhlému sádlu. Už od doby starověku se léčivá rostlina využívala hojně k léčbě především pohybového aparátu. Na základě těchto zkušeností byla léčba praktikována i v 16. století. V moderní historii se kostival používal na výrobu vína a také se kulturně pěstoval jako krmivo pro hospodářská zvířata. Během posledních let se zjistilo, že kostival obsahuje několik toxinů, proto se nevyužívá vnitřně (Pantůček, 2009).

Popis

Kostival lékařský je vytrvalá rostlina, která dosahuje výšky až 1,2 m (obr. 11). Kořen je mohutný, vevnitř bílý a zvenčí černý. Lodyha roste přímo a je čtyřhranná, po celé délce chlupatá. Listy rostou střídavě uspořádaně na lodyze. Délka listů dosahuje až 20 cm a jejich tvar je jednoduchý celistvý. Spodní strana listů je méně chloupkatá oproti svrchní straně. Na svrchní straně listu je patrná žilnatina. Květní obaly jsou srostlé a rozdělené na kalich a korunu. Koruna je pětičetná a trubkovitá. Květ má bílou, fialovou, růžovou či modrou barvu. Květy vyrůstají na krátkých stopkách, které jsou vidličnatě větvené a seskupené do hustých vijanů. Rostlina kvete v měsíci květnu až srpnu. Plodem byliny je jednosemenná hnědá či šedá tvrdka (Korbelář a Endris, 1981; Slavík, 2016; Herber, 2017; Pladias, 2024).

Výskyt

Rostlina je rozšířena po celé Evropě a západní Asii. V České republice se bylina nachází od nížin až do podhůří. Vyrůstá u cest, ve vlhkých místech, v příkopech, v křovinách, u řek, u potoků, u rybníků, při okrajích lesů, v houští a na polích (Korbelář a Endris, 1981; Slavík, 2016; Herber, 2017; Pladias, 2024).

Užívaná část

Pro léčebné účely se využívá kořen a někdy i list (Korbelář a Endris, 1981; Hemzal, 2015; Slavík, 2016; Herber, 2017).

Sběr a úprava

Droga se sbírá časně z jara, popřípadě na podzim, kdy končí vegetační období, především v měsících září nebo říjnu. Rostlina se důkladně očistí od nečistot, následně se rozřízne na polovinu a nechá sušit na přímém slunci. Pokud bylinu sušíme v umělém prostředí, nesmí být teplota vyšší než 45 °C. Když je rostlina správně vysušena, nemá žádné aroma. Kořen po vysušení musí zůstat vevnitř bílý. Kořen se může užívat i v čerstvém stavu. List se sbírá mladý, ještě před vykvetením či při květu rostliny. Suší se po nakrájení na menší kousky (Korbelář a Endris, 1981; Slavík, 2016; Herber, 2017).

Účinné látky

Kostival lékařský v sobě obsahuje slizy (29 %), silice, třísloviny, alkaloidy symfytocymoglosin, konsolidin, konsolicin, allantoin (podpora regenerace zlomenin a tkání), echimidin, symfitin asparagin, aminokyseliny, cholin, škob, vitamíny, karotenoidy, minerální látky atd. Rostlina není doposud řádně chemicky a farmakologicky probádaná (Korbelář a Endris, 1981; Hemzal, 2015; Slavík, 2016)

Užití

Bylina má antiflogistikový (protizánětlivý), ochranný a regenerační účinek (obr. 12). Nejčastěji se rostlina používá na kožní problémy a pohybový aparát. Pomocí obkladů a koupelí se hojí rány, bércové vředy, hemeroidy, revmatismus, modřiny, křečové žíly, pohmožděnin, omrzliny, popáleniny a další. Podporuje regeneraci i v zubním lékařství. Jelikož hojí sliznice, tak se používá jako kloktadlo, popřípadě na výplach ústní dutiny při léčbě paradontózy. Rostlina se dále užívá na dýchací soustavu, kdy se pomocí ní mírní kašel, pomáhá vykašlávání hlenů či jako lék na bronchitidu. Je vynikající prostředek při podpoře správného trávení, na funkci žlučníku a dvanáctníku nebo proti průjmům. Kostival se aplikuje i při problémech se silnou menstruací. Účinky má i na cévní soustavu, kdy čistí krev, například při nálezů močovin v krvi. Bylina též podporuje léčbu vylučovací soustavy, kdy mírní záněty močových cest a močového měchýře (Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Treben, 1991; Zentrich, 1991; Jaroš, 1992; Málková, 2008; Hemzal, 2015; Slavík, 2016; Herber, 2017).

Možnosti užití (tab. 6):

Tabulka 6: Možnosti využití kostivalu lékařského (Veronika Preisová, 10. 2. 2024)

Mast	100 g kořen, 100 g sádla	2x-3x denně
Nálev	1,5 g kořene, 300 ml vody	3x denně
Obklad	55 g kořene, 1 čaj. lžička med	1x denně (3 hodiny)



Obr. 11: Symphytum officinale (Pladias online, 10. 2. 2024)



Obr. 12: Bylinkový balzám (Benu online, 10. 2. 2024)

7.7 Lípa malolistá (*Tilia cordata* L.)

Čeľad'

Slézovité (*Malvaceae*)

Historie

Lípa byla využívána k léčbě již ve starých kulturách. Ve středověku se více než dnes využívala jako léčivá rostlina. Měla však jiné využití než v současnosti. Dříve se používala na léčbu lepry, proti vypadávání vlasů či na léčbu puchýřů. V 16. století se o lípu zajímal bylinář Matthioli, který ji popsal ve svém herbáři. Zde zmiňoval účinek šťávy lípy na léčbu skvrn na obličej. Také se v této době používala na léčbu dětské tetanie (křeče, noční můry). Dokonce se i listy lípy malolisté polévaly horkou vodou a míchaly s vínem na popáleniny a svalové křeče (Široký, 2018).

Popis

Jedná se o vysoký strom, který dosahuje až 30 m výšky (obr. 13). Lípa se v našich podmínkách dožívá až 700 let. Má velmi košatou, větvenou, mohutnou korunu. Listy rostou střídavě na stonku a mají dlouhý řapík. Tvar listu je jednoduchý, celistvý ve tvaru srdce a jeho okraj je typicky zubatý, či pilovitý. Spodní strana listu je zbarvena do světle zelené a svrchní strana je tmavě zelená. U žilek se nachází rezavé chloupky, zbytek listu je lysý. Z úžlabí vyrůstá květenství typu chocholík. Květy jsou volné a rozdělené na květní obaly kalich a korunu. Květy jsou pětičetné s úzkými žlutými plátky. Květenství tvoří pět až patnáct květů. Je zde velký počet srostlých tyčinek do pěti svazečků s bílými nitkami. Semeník je svrchní a kulovitý s krátkou čnělkou ukončenou bliznou. Květ vykvétá v červnu až červenci. Květy mají intenzivní sladké aroma. Plodem tohoto stromu je hnědý oříšek, šířen především pomocí větru. Po odkvětu se listen přemění na křídlo, které pomáhá s rozšířením plodů do okolí. Strom je významná medonosná rostlina, která vytváří kvanta nektaru (Příhoda, 1980; Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Jaroš, 1992; Slavík, 2016; Herber, 2017; Pladias, 2024).

Výskyt

Strom je rozšířen v celé Evropě a západní Asii. Velký počet stromů tohoto druhu je i na území Kavkazu a Krymu. V České republice se lípa srdčitá nachází od nížin do hor ve smíšených lesích, v alejích, v hájích, v sadech, v parcích, u kostelů, u kaplí, u chalup atd. (Příhoda, 1980; Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Slavík, 2016; Herber, 2017; Pladias, 2024)

Užívaná část

Ze stromu se k léčení využívá květ (Korbelář a Endris, 1981; Hemzal, 2015; Herber, 2017).

Sběr a úprava

Sběr květu probíhá hned po výkvětu i s listenem při suchém a teplém počasí. Květy se sbírají ručně. Sušení probíhá na dobře větratelném místě ve stínu. V umělých podmínkách se květ vysušuje maximálně při teplotě 35 °C bez otáčení. U tohoto stromu se sušení na slunci ani tepelnými prostředky nedoporučuje, jelikož se těmito způsoby snižují účinné látky. Po vysušení má jemnou sladkou vůni, zachovalou barvu květu a uchovává se v dobře uzavíratelných nádobách (Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Slavík, 2016; Herber, 2017).

Účinné látky

Lípa srdčitá obsahuje alkaloidy, aminokyseliny, fenoly, flavonoidy, kyseliny, minerální látky, saponiny, silice, třísloviny atd. Hlavní silicí s účinnou látkou je farnesol a také flavonový glykosid (Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Hemzal, 2015).

Užití

Hlavní účinky drogy jsou protizánětlivé, diuretické (odvodnění), potopudné, močopudné a odhlehovací (obr. 14). Využívá se zejména na dýchací soustavu při onemocněních dýchacích cest, při kašli, angíně, rýmě, chřipce, nachlazení, na vykašlávání i rozpouštění hlenů, ke snížení teploty nebo při zánětu průdušek. Následně se používá pro své močopudné účinky, při močových a ledvinových zánětech. Podporuje funkci trávicího traktu, především činnost žaludku a střev, při vylučování žluči, boj proti nechutenství, plynatosti a kolikám. Účinek drogy je také na zklidnění CNS a celkové podpory psychického stavu. Lípa se též užívá na podporu pocení (Příhoda, 1980; Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Jaroš, 1992; Málková, 2008; Slavík, 2016; Herber, 2017).

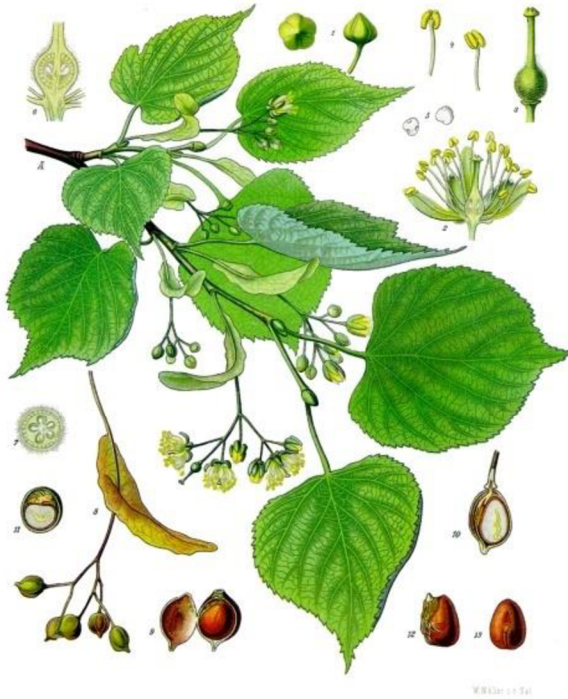
Možnosti využití (tab. 7):

Tabulka 7: Možnosti využití lípy malolisté (Veronika Preisová, 10. 2. 2024)

Zápar	1 polév. lžička, 250 ml vody	2x-4x denně
Čaj	2 g čaje, 250 ml vody	3x denně
Nálev	2 g květu, 250 ml vody	3x denně

Léčiva

Květ lípy je součástí čajové směsi s názvem Species laxantes Planta. Dále je květ používán při hubnutí v prostředku nazvaném Reduktan (Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985).



Obr. 13: Lípa malolistá (Wikipedie online, 10. 2. 2024)



Obr. 14: Leros Reduktan (Benu online, 10. 2. 2024)

7.8 Mák setý (*Papaver somniferum* L.)

Čeled'

Mákovité (*Papaveraceae*)

Historie

Již od pradávna se mák setý hojně užíval jako dar bohům při různých rituálech a jako léčebný prostředek. Pro oblast Středomoří byl podstatnou rostlinou již v 6. tisíciletí př. n. l., kdy byl považován za znamení bohatství, úrodnosti a plodnosti. Zmínky o této plodině byly nalezeny i z dob Egyptů či Sumerů. Ale u nich informace o rostlině neskončili. I v antice se mák považoval za dar od bohů pro jeho podporu či zklidnění organismu a spánku. Odsud se rostlina rozšířila do celého světa. V Evropě se poprvé o máku mluví ve spojitosti s minojskou „makovou bohyní“, která pomocí něj léčila s využitím opia. V České republice se za první doložení výskytu považují zrnka zuhelnatělého máku, které byly nalezeny v obci s názvem Ostrov u Stříbra. Opium jako účinná látka spadalo pod nařízení vlády č. 56/1967 Sb. vládní nařízení o jedech a jiných látkách škodlivých na zdraví, proto se izolace alkaloidů stala hlídanou průmyslovou záležitostí. Proto se droga využívala v omezené formě, ale toto nařízení bylo 1. 1. 1989 zrušeno (Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Šimečková, 2020).

Popis

Mák setý je jednoletá bylina, která dosahuje výšky od 30 cm do 180 cm (obr. 15). Z jednoduchého kořenu vyrůstá válcovitá zelenomodře zbarvená, v horní části štětinatá lodyha. Na jejím stonku rostou pomocí krátkých řapíků střídavě uspořádané listy. Jejich tvar je jednoduchý celistvý, ale má zubatý okraj. Květ před tím, než vykvete, míří směrem k zemi, a potom se vzpřímí. Roste na dlouhých a pokřivených květních stopkách, které bývají chlupaté. Okvětní obaly jsou volné, rozdělené na dva kališní a čtyři korunní lístky. Okvětní lístky mají několik barevných variací a to bílou, růžovou, červenou či fialovou variantu. Rostlina má černofialové nitkovité neztuhlé tyčinky s prašníky. Květ kvete od června do srpna. Plod je suchá hnědá tobolka kulovitého tvaru, tzv. makovice, která může být pukavá či nepukavá. Semena jsou obvykle modročerně zbarvená. Mák setý v sobě obsahuje mléčnice, které prostupují celou rostlinou, zejména listy a roní bílou tekutinu (Příhoda, 1980; Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Pladias, 2024).

Výskyt

Plodina se rozšířila ze Středomoří a Asie. Do České republiky se dostala z teplejších částí Evropy. Nejdříve byl považován za plevel, který se díky své účinné látce opiu začal ve velkém pěstovat na polích, rumišťích, úhorech, a to v oblastech od nížin až do podhůří (Příhoda, 1980; Korbelař a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Pladias, 2024).

Užívaná část

Pro léčebné účely se využívá květ, mléčná šťáva, makovice a semena (Korbelař a Endris, 1981).

Sběr a úprava

Sbírají se vykvetlé okvětní plátky za suchého, slunného počasí. Květy se při sušení nedávají do vrstev, nechávají se volně, aby se předešlo zapaření, na které jsou citlivé. Sušení probíhá ve stínu nebo v umělém prostředí, kdy teplota nesmí přesáhnout 35 °C. Při správném vysušení může barva drogy mírně ztmavnout, ale zůstává jemná aromatická vůně. Kvalitativním ukazatelem vysušení je rostlina bez černých skvrn, které velmi snižují účinnost látky. Po dosušení se uchovává v dobře uzavíratelných nádobách. Opium se sbírá pomocí nařiznutí makovice či zaschlé mléčné šťávy. Pro sběr opia lze rozdělit plod po vysušení dozrálých makovic. Makovice musí být v kvalitním stavu, bez plísně a vysušená, aby se získaly kvalitní alkaloidy (Korbelař a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985).

Účinné látky

V máku setém se nachází opium, které je složeno průměrně 25 alkaloidů. Nejvyužívanějšími alkaloidy jsou morfin, kodein, thebain, rhoeadin, nakotin, papaverin aj. V průběhu vývoje rostliny koncentrace alkaloidů různě kolísá, jako například u morfinu o 12 %, narkotin o 5 %, kodein či papaverin o 1 %. V semenech rostliny se nalézají asi 50 % mastného oleje. Mimo již velmi důležitých zmíněných alkaloidů obsahuje mák ještě glykosid cyanin, flavonoidy, antokyany, třísloviny, kyseliny, slizy, cukry atd. (Příhoda, 1980; Korbelař a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Jaroš, 1992; Hemzal, 2015).

Užití

Plodina se používá jako analgetikum (proti bolesti), hypnotikum (usnadňuje usínání), narkotikum (tlumí CNS), sedativum (uvolňuje CNS) a spasmolytikum (uvolnění křečí). Rostlina se využívá k barvení sirupů, příměsí do čajů a tvorbě léčiv. Rostlina účinně působí na

dýchací soustavu, kdy mírní problémy dýchacích cest, jako například kašel, angína, odkašlávání hlenů a zánět průdušek. Hlavní využití látek máku jsou léčiva na útlum silných bolestí a uvolňování křečí. Používá se též na psychické a neurovegetativní onemocnění. Opomenout se nedá ani užití látek na trávicí trakt, hlavně na orgány jako je žaludek a střeva (obr. 16). (Příhoda, 1973; Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Jaroš, 1992; Hemzal, 2015).

Možnosti využití (tab. 8):

U této rostliny je vysoké riziko předávkování, které může vést až k úmrtí pacienta, proto je potřeba užívání drogy konzultovat s lékařem. Zde je potřeba upozornit, že opium je silně jedovatá látka a pro člověka je vysoce návyková. Například z morfia se dá vyrábět droga zvaná heroin, která je také vysoce návyková a pro lidský život velmi nebezpečná, jelikož přivodí rychlou smrt při předávkování. Tudíž je mák jednou z léčivých rostlin, která může výrazně pomáhat či být zneužívána pro nesprávné účely (Rubcov a Beneš, 1985).

Tabulka 8: Možnosti využití máku setého (Veronika Preisová, 11. 2. 2024)

Nálev	1 g květu, 250 ml vody	2x denně
Semena	jen po konzultaci s lékařem	

Léčiva

Mák setý se nachází v léčicích s názvem Benephorin, Gastrogel, Ipecarin, Morphin, Novopon, Pleumolysin, Sedobelin, Codein Spofa, Papaverin Spofa a dalších (Korbelář a Endris, 1981).



Obr. 15: Mák setý (Wikipedie online, 11. 2. 2024)



Obr. 16: Pleumolysin (Lékárna Bella online, 11. 2. 2024)

7.9 Máta peprná (*Mentha piperita* L.)

Čeled'

Hluchavkovité (*Lamiaceae*)

Historie

Prvotní informace o mátě peprné jsou datovány již v roce 1550 př. n. l. ve starověkém Egyptě, kdy se využívala na zmírnění trávicích potíží především žaludku. Tradiční čínská medicína užívá mátu k navození psychického klidu a pohody. Účinky rostliny a její popis byl již sepsán v nejstarším lékařském spisu pojmenovaném Ebersův papyrus (Řádek, 2024). Některé zdroje uvádí, že se v Palestině používala jako platidlo. Řekové tuto bylinu uplatňovali k duchovním obřadům a Římany byla aplikována společně s medem pro zlepšení dechu po požití alkoholických nápojů. Máta byla též součástí různých mentolových masť k masážním účelům. Známí antičtí lékaři Plinius a Diskorides mátou léčily potíže se zažíváním a imunitou. Následně se rostlina v pozdním středověku až raném novověku rozšířila do Evropy ze Středomoří. Zmínky z doby středověku jsou od mnichů, kteří rostlinu používaly na čištění zubů a osvěžení dechu. Mniši ji též využívali na vypuzení myši z místností, kde skladovali potraviny. Pomocí této byliny léčila abatyše Hildegarda z Bingen ve 12. století trávicí potíže a dnu. V tomto duchu pokračoval i anglický bylinkář Nicholas Culpeper, který užíval účinky rostliny nejen na trávicí soustavu, ale i na zmírnění bolestivé menstruace či kožních vyrážek. V 18. století se nejvíce máta používala na lék proti migréně. Tímto způsobem se rozšiřovala do lidového léčitelství do zahrad obyčejných lidí. Američané se začali mátou zabývat v 19. století k řešení různých potíží, a to nejen na trávicí soustavu, ale i na kašel, bolesti hlavy či menstruační krvácení. Na konci již zmíněného století se pomocí metody destilace dala oddělit silice menthol, která je dodnes oceňovaná pro své dezinfekční účinky (Gary, 2020; Řádek, 2024).

Popis

Jedná se o vytrvalou bylinu, která dorůstá výšky až 80 cm (obr. 17). Rostlina má dřevnatý oddenek s podzemními i nadzemními stolony a pupeny. Lodyha je čtyřhranná ze spodu nevětvená až od vrchních částí se větví a je chlupatá. Listy vyrůstají vstřícně na stonku. Mají jednoduchý, celistvý tvar zelené až zelenočervené barvy. Čepel listu má svrchní straně hlavní i postranní žilky. Květní obaly jsou srostlé trubkovité a rozdělené na čtyř či pětizubý kalich a korunu. Barva květu je růžová až růzovofialová. Květ je tvořen z květenství lichopřeslenů, které tvoří lichoklasy. Rostlina kvete od července do září. Plodem je hnědá

vejčítá tvrdka. Bylina je velice aromatická (Příhoda, 1980; Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Herber, 2017; Pladias, 2024).

Výskyt

Rostlina je pěstována po celém světě. V České republice se pěstuje na polích a zahradách, kde výrazně zplaňuje. Bylina je vyšlechtěna v mnoha odrůdách. Máta se vyskytuje v rozsahu nadmořských výšek od nížin do pahorkatin (Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Pladias, 2024).

Užívaná část

U zmíněné rostliny se sbírá list a nat' (Korbelář a Endris, 1981; Herber, 2017).

Sběr a úprava

Sběr listů a vrcholků natě probíhá v období květu, když je suché a teplé počasí. Suší se na stinném a vzdušném místě, co nejrychleji po sklizení. Pokud se totiž suší dlouhou dobu, tak se zbarvují do hnědé barvy, což snižuje jejich účinnost. Pokud listy sušíme v umělém prostředí, je nežádoucí překročit teplotu 35 °C. Po správném vysušení má máta svoji specifickou svěží vůni. Je potřeba ji uchovávat v dobře uzavíratelných nádobách (Korbelář a Endris, 1981; Slavík, 2016; Herber, 2017).

Účinné látky

Nejvíce koncentrovanou účinnou látkou jsou silice, které obsahují 50-60 % mentholu, poté menthonu, piperitonu a menthofuramenu. Vytváření těchto látek probíhá za denního svitu. Následně se v rostlině vyskytují třísloviny (5-6 %), flavonoidy, flavonové glykosidy, hořčiny, fenoly, karotenoidy, kyseliny, minerální látky aj. (Příhoda, 1980; Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Jaroš, 1992; Hemzal, 2015; Slavík, 2016).

Užití

Rostlinná látka se používá ve zdravotnictví jako cholagogum (vylučování žluči), spazmotikum (uvolnění křečí), karminativum (snižuje plynatost), anestetikum (proti bolesti), antioxidant (ochrana buněk) a antiseptikum (snižuje infekci). Máta peprná se využívá na zmírnění bolestí CNS či migrén. Nejpodstatnější jsou její účinky na celou trávicí soustavu, především při trávení, proti křečím, zmírnění bolestí žaludku, při kolikách, zmírnění plynatosti, proti průjmu, při vylučování žluči z těla a zvýšení chuti k jídlu. Je užívána jako kloktadlo a pomoc proti zánětům dýchací soustavy nebo proti zánětlivým onemocněním hrtanu, průdušek,

otokům hrdla, při kašli, rýmě a účinná je i při inhalaci. Látka se běžně aplikuje i na výrobu mastí, které mají pozitivní účinky na pohybovou a kožní soustavu, například jako podpůrná léčba revmatismu (obr. 18). Máta peprná příznivě působí na snižování vysokého krevního tlaku (Příhoda, 1980; Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Jaroš, 1992; Hemzal, 2015; Slavík, 2016; Herber, 2017).

Možnosti využití (tab. 9):

Tabulka 9: Možnosti využití máty peprné (Veronika Preisová, 11. 2. 2024)

Nálev	4,5 g listů, 250 ml vody	3x denně
Odvar	10g nat', 1 l vody	1x denně
Zápar	2 čajové lžičky, 0,5 litru vody	2x-3x denně
Prášek	¼ čajové lžičky při průjmu	2x-3x denně

Léčiva

Máta peprná se objevuje v léčích, jako je Alvisan, Betulan, Valofyt, Pamela, Borozan, Calovat, Laxafel, Species pectorales Planta, Tormentan, Stomaran atd. (Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Jaroš, 1992).



Obr. 17: Máta peprná (Wikipedie online, 11. 2. 2024)



Obr. 18: Leros Alvisan Neo 100 g (Dr. Max online, 11. 2. 2024)

7.10 Meduňka lékařská (*Melissa officinalis* L.)

Čeled'

Hluchavkovité (*Lamiaceae*)

Historie

Bylina je známa již od pradávna. Staří Římané ji označovali pojmem hvězda včel, ale první dochované záznamy pochází z území dnešní Arábie ze 7. století. Kdy se pomocí Arabů rozšířila do dnešního Španělska a pak dále do celé Evropy. V této době se meduňka pěstovala jenom v klášterních zahradách, kde o ni pečovali mniši. Dále se informace o bylině objevují až během 16. století, kdy se známí bylinář Matthioli popisuje rostlinu v jeho herbáři. Na začátku 17. století se mniši zasloužili o použití meduňky do kapek, které pomáhaly na zklidnění CNS, proti migrénám a nechutenství. V následujícím století se bylina míchala do tzv. elixíru mládí, který byl v té době velice nedostupným a žádaným zbožím (Řádek, 2024).

Popis

Meduňka lékařská je vytrvalá bylina, která dorůstá 30 až 80 cm výšky (obr. 19). Oddenek je krátký a šupinatý. Lodyha má čtyřhranný tvar s chloupky a vstřícné uspořádání listů na stonku. Listy jsou jednoduché celistvé s pilovitým okrajem a výraznou žilnatinou. Na listech vyrůstají jemné chloupky, kdy spodní strana listu je světle zelená oproti vrchní straně, která je tmavě zelená. U spodně uspořádaných listů je kratší řapík na rozdíl od nahoře vyrostlých listů na lodyze, kde jsou řapíky delší. Květy vyrůstají na krátkých stopkách a tvoří lichoklas z lichopřeslenů. Květ je tvořen dvoupyským kalichem a trubkovitou dvoupyskou korunou. Rostlina má svrchní semeník. Květ je bílé barvy a vykvetá v rozmezí měsíců červen až srpen. Plod tvoří čtyři hnědé tvrdky. Rostlina má nasládlou citronovou aromatickou vůni (Příhoda, 1980; Korbelař a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Slavík, 2016; Herber, 2017; Pladías, 2024).

Výskyt

Geografický původ této rostliny je v oblasti východního Středomoří. V Evropě a Severní Americe se již dlouhá léta využívá jako medonosná rostlina, která se hojně pěstuje na zahradách. V teplých oblastech občasně zplaňuje. Rostlině se daří na dobře vyživených půdách, kde není přílišná vlhkost, a více jim vyhovují slunná místa. Meduňka je velmi citlivá na promrznutí (Příhoda, 1980; Rubcov a Beneš, 1985; Herber, 2017; Pladías, 2024).

Užívaná část

Sbírají se listy a nať rostliny (Hemzal, 2015; Herber, 2017).

Sběr a úprava

V době sběru by měla rostlina mít 20 až 30 cm. Listy se sbírají před vykvetením či během květu za suchého a chladného počasí, jelikož při slunném počasí ztrácí rychle účinné silice. Sbírat listy po odkvětu není tolik účinné, jelikož jsou silice již v nižší koncentraci. Sušení listů probíhá na stinném, vzdušném místě, v tenkých vrstvách. Při umělém sušení se nesmí přesáhnout teplota 35 °C. Při vysušování se droga neobrací, ale pozor nesmí zhnědnout, jinak je znehodnocena a vyhazuje se. Droga je správně vysušena, pokud má stálezelenou barvu a voní po citrónu. Skladuje se v plechových dobře uzavíratelných nádobách. Rostlina velmi rychle ztrácí své účinné látky, silice, proto se ji doporučuje spotřebovat do jednoho roku od vysušení (Příhoda, 1980; Rubcov a Beneš, 1985; Slavík, 2016; Herber, 2017).

Účinné látky

Droga se sbírá pro účinné látky – silice, zejména pro citral, citronelal, geraniol a citronelol. Tyto látky jsou v koncentraci podle toho, jak stará byla rostlina při utržení. Dalšími látkami v rostlině jsou trísloviny, flavonoidy, hořčiny, slizy, vitamíny, kyseliny aj. (Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Hemzal, 2015; Slavík, 2016).

Užití

Využití silic meduňky lékařské se aplikuje v medicíně na uklidnění CNS a navození pocitu pohody (obr. 20). Je skvělá i jako podpůrná léčba při bolestech hlavy, závratích nebo nespavosti. Rostlina se používá na cévní soustavu na úpravu srdeční činnosti (bušení srdce) a snižování krevního tlaku. Bylina má příznivé účinky na trávicí trakt, například při poruchách trávení, povzbuzení chuti k jídlu, při nadýmání, proti křečím a zlepšení funkce žaludku, žlučníku, jater a střev. Výluh z byliny se využívá na modřiny, odřeniny, rány a případné otoky nejen kůže, ale i ústní dutiny a mandlí. Je velmi účinná i na pohybový aparát, kdy se užívá na obklad na klouby při revmatických potížích (Příhoda, 1980; Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Jaroš, 1992; Málková, 2008; Hemzal, 2015; Slavík, 2016; Herber, 2017).

Možnosti užití (tab. 10):

Tabulka 10: Možnosti využití meduňky lékařské (Veronika Preisová, 12. 2. 2024)

Nálev	2 g listů, 200 ml vody	3x denně
Zápar	1 čajová lžička, 200 ml vody	2x-3x denně

Léčiva

Meduňka lékařská se nachází v léčivech s názvy Alvisan, Betulan, Spofa, Passit, Valofyt atd. (Příhoda, 1980; Korbelář a Endris, 1981).



Obr. 19: Meduňka lékařská (Wikipedie online, 12. 2. 2024)



Obr. 20: Leros Alvisan Neo 100 g (Dr. Max online, 12. 2. 2024)

7.11 Měsíček lékařský (*Calendula officinalis* L.)

Čeled'

Hvězdicovité (*Asteraceae*)

Historie

Léčebných účinků byliny se využívalo již ve starých kulturách, například v Číně, Egyptě, Římě a Řecku. Léčivá rostlina se v Egyptě užívala skrz své omlazující účinky na ženskou pokožku. V antice se měsíček aplikoval na léčbu trávicí soustavy. Z těchto zeměpisných oblastí se poté rostlina rozšířila do zbytku Evropy. Dále se cestováním rozšířila i do Ameriky. Ve starověku se měsíček používal hlavně jako dochucovadlo do různých pokrmů. Jeho uplatnění nebylo jen v gastronomii, ale také se pomocí něj barvily textilní látky. Měsíček se během druhé světové války přikládal na kožní rány vojáků, jelikož rostlina pomáhá zacelovat i hluboké poranění. Na našem území jsou zmínky o heřmánku již v 19. století, kdy se mluví o jeho účincích při léčbě žloutenky, moru či na kožní vyrážky (Řádek, 2024).

Popis

Měsíček lékařský je jednoletá okrasná rostlina, která dosahuje výšky až 50 cm (obr. 21). Kořen je vřetenovitý a roste z něj hranatá, hustě olistěná lodyha. Listy jsou střídavě větvené na stonku a mají jednoduchý celistvý tvar. Horní strana listu je eliptická a spodní kopistovitá. Květ je rozdělen na kalich a korunu. V tomto případě se kalich přeměňuje na chmýr. Měsíček má květenství typu úbor, který má žlutooranžovou barvu. Květ má vytvořený zákrov a k tomu jazykovité květy na okraji, uprostřed se vytváří trubkovitý terč. Květ vykvetá v měsíci červnu až září. Plodem je hnědá nažka (Příhoda, 1980; Korbelař a Endris, 1981; Pladias, 2024).

Výskyt

Rostlina se vyskytuje po celé Evropě a Asii. V České republice se pěstuje v parcích a zahradách. Občasně bylina v našich podmínkách zplaňuje na rumišťích a cestách (Příhoda, 1980; Korbelař a Endris, 1981; Pladias, 2024).

Užívaná část

Účinná látka se sbírá z květu a natě (Příhoda, 1980; Korbelař a Endris, 1981; Hemzal, 2015).

Sběr a úprava

Květ se sbírá za suchého slunečného počasí buď se zákrovem nebo bez něj. Sušení probíhá na stinném a vzdušném místě. Při umělém vysoušení nesmí teplota přesáhnout 60-70 °C. Po správném vysoušení má bylina slabé aroma a barva květu zůstává stejná. Je potřeba bylinu chránit po vysoušení před slunečním světlem, aby se předešlo ztrátě účinných látek. Rostlina se uchovává v tmavých dobře uzavíratelných nádobách. Největší koncentrace účinných látek má droga v měsíci srpnu, proto je tento měsíc nejideálnější ke sběru (Příhoda, 1980; Korbelář a Endris, 1981).

Účinné látky

Měsíček lékařský obsahuje silice, glykosidy, flavonoidy, vitamíny, saponiny, kyseliny, alkoholy, slizy, hořčiny (především kalenden a kalendulin), karotenoidy lycopin, flavochrom, neolycopin a další (Příhoda, 1980; Korbelář a Endris, 1981; Hemzal, 2015).

Užití

Rostlina se užívá jako spasmolytikum, choleretikum, antibiotikum a antiseptikum (obr. 22). Působí podpůrně na trávicí soustavu, kdy podporuje sekreci žluči, žaludku, jater a bércových vředů. Rostlina se aplikuje též na kožní soustavu, při léčbě hnisavých ran, proti plísním a ke zjemnění pokožky. Dále se používá na pohybový aparát ve formě obkladů a mastí, na klouby a otoky. Bylina se využívá na problémy s bolestivou menstruací. Měsíček se uplatňuje také na záněty ústní dutiny. (Příhoda, 1980; Korbelář a Endris, 1981; Málková, 2008; Hemzal, 2015).

Možnosti užití (tab. 11):

Tabulka 11: Možnosti využití měsíčku lékařského (Veronika Preisová, 12. 2. 2024)

Odvar	2 g květu, 200 ml vody	3x denně
Tinktura	1 ml	3x denně
Nálev	1 čaj. lžička květu, 0,5 l vody	1x denně
Výluh	2 čajové lžičky, 0,5 l vody	1x denně

Léčiva

Účinné látky z rostliny se vyskytují v měsíčkových mastech, olejích, čajích tinkturách apod. (Zentrich, 1991).



Obr. 21: Měsíček lékařský (Wikipedie online, 12. 2. 2024)



Obr. 22: Měsíček lékařský – tinktura (Naděje online, 12. 2. 2024)

7.12 Šalvěj lékařská (*Salvia officinalis* L.)

Čeľad'

Hluchavkovité (*Lamiaceae*)

Historie

Rostlina je známá už od starověkých dob. Již Řekové a Římané využívali rostlinu skrz její účinné látky při léčbě různých onemocnění. Bylinou se i v pozdějším období zabývali bylinkáři a popisovali ji do svých herbářů. V pozdním středověku se pěstovala po Evropě jako okrasná rostlina. Do České republiky se rozšířila z východního Středomoří. U nás se pěstuje na zahradách, kde málo samovolně zplaňuje. Šalvěj lékařská má mnoho odrůd, které se od sebe navzájem liší, především svým vzhledem (Příhoda, 1980; Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Pladias, 2024).

Popis

Šalvěj lékařská je vytrvalý polokeř vysoký až 0,7 m (obr. 23). Lodyhy jsou rozdělené na dřevnatělou (spodní) a bylinnou (vrchní) část. Listy rostou vstřícně na stonku v jednoduchém celistvém tvaru. Během růstu listů se mění jejich povrch, kdy po výkvětu jsou plstnaté, a poté se mění na lysé. Květy mají bílou či fialovou barvu. Květní obaly se dělí na kalich a korunu, které jsou vzájemně srostlé. Květy jsou dvoupyské a tvoří květenství lichopřeslených lichoklasů. Květ kvete během měsíce května až července. Plodem rostliny jsou hnědé tvrdky (Příhoda, 1980; Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Traxl, 1992; Pladias, 2024).

Výskyt

Bylina je rozšířena v Evropě. V dnešní době se pěstuje v balkánských státech. V teplých oblastech se nachází především na suchých a teplých místech, jako jsou stráně a skály. V České republice se nachází na vápencových stanovištích a zahradách (Příhoda, 1980; Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Pladias, 2024).

Užívaná část

Z rostliny se využívá list a nať (Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985).

Sběr a úprava

List se sbírá za suchého slunného počasí během měsíců května až června. Je potřeba si dávat pozor na zvlhnutí, jinak zhnědne, a účinná látka se znehodnotí. Suší se na stinném místě v tenkých vrstvách. Pokud se vysušují v umělém prostředí, neměla by teplota přesáhnout 35 °C. Nať se suší stejným způsobem jako list a sklízí se dvakrát za rok. Rostlině by měla zůstat její původní barva a vůně. Droga by se měla skladovat v dobře uzavíratelných nádobách (Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Traxl, 1992).

Účinné látky

Účinné látky se vyskytují v listu, a to především silice thujon, salviol, burneol, pikrosalvin, kafr acineol. Rostlina též obsahuje třísloviny, alkaloidy, saponiny, flavonoidy, kyseliny, vitamíny, hořčiny, éterické oleje aj. (Příhoda, 1980; Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Traxl, 1992; Hemzal, 2015).

Užití

Šalvěj lékařská se užívá jako antihidrotikum (sekrece potních žláz), spasmotikum, antiseptikum a cholagogum (obr. 24). Drogu z této rostliny využíváme zevně i vnitřně. Bylina se používá proti pocení, především v období puberty a adolescence. Své využití nachází i v dýchací soustavě, kdy pomáhá při plicních onemocněních. Bylina se uplatňuje jako podpůrná léčba při potížích trávicího traktu. Působí hlavně na choroby žlučníku, jater, žaludku při nadýmání nebo u problémů s nechutenstvím. Rostlina má i své zevní využití na kožní soustavu, například na léčbu akné či hnisavých ran. Účinné látky rostliny slouží též na záněty ústní dutiny, při angíně, proti bolesti v krku, při krvácení dásní a případně jako kloktadlo. Bylina má také prospěch na vyrovnaní hladiny hormonů u dívek a žen (Příhoda, 1980; Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Zentrich, 1991; Jaroš, 1992; Málková, 2008; Hemzal, 2015).

Možnosti užití (tab. 12):

Tabulka 12: Možnosti využití šalvěje lékařské (Veronika Preisová, 12. 2. 2024)

Čaj	1 polév. lžice, 250 ml vody	3x denně
Tinktura	1 ml	3x denně
Nálev	5 g listu, 1 l vody	3x denně

Léčiva

Šalvěj lékařská se uplatňuje v léčitelství pomocí léčiv s názvy Diabetan, Pulmoran, Tormentan a Herbadent (Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Jaroš, 1991).



Obr. 23: Šalvěj lékařská (Wikipedie online, 12. 2. 2024)



Obr. 24: Leros Diabetan (Dr. Max online, 12. 2. 2024)

7.13 Třezalka tečkovaná (*Hypericum perforatum* L.)

Čeleď

Třezalkovité (*Hypericaceae*)

Historie

Bylina je známá pro své léčebné účinky už od starověku. V této době působil lékař Plinius, který ji přidával do vína a používal na uštknutí od hadů. Plinius nebyl jediný, který se zabýval účinky rostliny. Dalším lékařem z tohoto období byl Dioskorides, který ji přikládal na poranění kůže či jako pomoc při menstruačních potížích. Rostlina byla v antice i v pozdějších obdobích využívána během křesťanských obřadů k pohanským rituálům, kdy se pomocí ní měla očistit duše od zlých duchů. Kolem byliny bylo vytvořeno i mnoho pověr spojených s magií, jako například, že se díky ní daly uhranout krávy, a tím dojily krvavé mléko. Ve středověku se různé části květin přirovnávaly k tělesným částem, tedy třezalka pomocí svojí červené šťávy byla přírodním prostředkem na léčení krvácivých rán. Tato teorie přetrvala i do 16. století, kdy hluboké rány pomocí rostliny léčil bylinář John Gerard. V 17. století se bylinou zabývali v Londýně. Vytvářeli z ní tinktury, kterými hojili kožní problémy nebo trávicí potíže, jako zácpu, nadýmání nebo zvracení krve. Během kolonizace se třezalka dostala i do Severní Ameriky, kde ji na léčbu horečky využívaly kmeny indiánů. Největší rozvoj léčebného procesu s využitím účinných látek této rostliny proběhl během 19. století, kdy se zalíbila bylinářům Charlesu Milspaughovi, který během druhé světové války léčil povrchové rány kožní soustavy, ale také byla používána na menstruační potíže, deprese, strach a úzkost (Rubcov a Beneš, 1985; Řádek, 2024).

Popis

Třezalka tečkovaná je vytrvalá bylina, která dorůstá až 30 cm výšky (obr. 25). Bylina je zakotvena v zemi pomocí větveného plazivého oddenku, z kterého roste dlouhá přímá, tuhá lodyha se vstřícně uspořádanými listy na stonku. Lodyha je při průřezu oblá s 2 vstřícnými lišty. Lodyha se ve vrchní části vidličnatě větví. Řapík listů dosahuje maximálně 3 cm a tvar listů je jednoduchý celistvý podlouhle vejčitý. Na listech jsou velmi viditelné černé tečky, které v sobě obsahují silice. Květ je uspořádaný do květenství lata tvořené ze šroubelů, kdy jsou květní obaly volně rozdělené na kalich a korunu. Květy koruny jsou pětičetné žlutě zbarvené. Rostlina má svrchní semeník s tyčinkami rozdělených do tří svazků. Doba květu byliny je v rozmezí měsíců květen až září. Plod dozrává do žláznatých hnědých tobolek (Příhoda, 1980; Korbelař a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Slavík, 2016; Herber, 2017; Pladias, 2024).

Výskyt

Bylina je rozšířena v celé Evropě, Asii a Africe. V České republice se vyskytuje v nadmořských výškách od nížin až do hor. Roste na vysluněných místech, jako jsou stráně, meze, pastviny, louky, cesty, paseky, ale i vlhké houštiny, mýtiny a rašeliniště (Příhoda, 1980; Korbelař a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Pladias, 2024).

Užívaná část

Pro léčebné účely se sbírá nať a květ (Korbelař a Endris, 1981).

Sběr a úprava

Nať se sbírá v průběhů července až srpna. Sbírá se především horní část rostliny (zhruba 30 cm), která se suší ve svazečcích na suchém místě ve stínu, kde je přístup vzduchu. Nejlépe se rostlina suší na tyči a neobrací se. Není vhodné bylinu sušit na přímém slunci, jelikož poté okvětní lístky ztrácí svoji barvu. V umělých podmínkách teplota sušení nesmí přesáhnout 35 °C. Při správném vysušení zůstává původní barva květů i listů a je bez zápachu. Je potřeba bylinu prohlížet, aby během procesu nenavlhla, jelikož by to poškodilo kvalitu drogy (Příhoda, 1980; Korbelař a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985).

Účinné látky

Rostlina obsahuje třísloviny především katechinové, flavonové glykosidy, a to zejména hyperosid, rutin, kvercitrin. Dalšími účinnými látkami jsou silice, flavonoidy, vitamíny, cholin, pektin, hyperciny (červené barvivo v květech) aj. (Příhoda, 1980; Korbelař a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Hemzal, 2015).

Užití

Každá účinná látka z rostliny má jiné využití pro léčbu onemocnění (obr. 26). Silice s tříslovinami působí antibakteriálně, protizánětlivě se stahujícími účinky. Flavonoidy působí proti křečím. Příkladem je účinná látka hypericin pomáhající na trávicí soustavu při průjmech a podporující imunitní systém. Třezalka má velice široké využití, které se týká téměř všech soustav lidského těla. Podpora trávicí soustavy byla již zmíněna. Používá se na léčbu žaludku, žlučníku nebo jater. Ani u této rostliny není výjimkou propojenost s léčbou vylučovací soustavy. Je vynikající při léčbě zánětů močové trubice, měchýře či ledvin. Třezalka je známá také svými zklidňujícími účinky na CNS. Aplikuje se na zklidnění organismu při vyčerpání, nespavosti, migrénách a depresích. Bylina se užívá při ženských problémech s klimakteriem

nebo menstruací. Dalším účinkem na lidský organismus této rostliny je čištění krevního oběhu. V neposlední řadě se bylina užívá na hojení kožní soustavy, a to především při ránách, popáleninách, vyrážkách i hemeroidech (Příhoda, 1980; Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Zentrich, 1991; Jaroš, 1992; Hemzal, 2015; Slavík, 2016; Herber, 2017).

Možnosti užití (tab. 13):

Tabulka 13: Možnosti využití třezalky tečkované (Veronika Preisová, 12. 2. 2024)

Extrakt	3 ml	3x denně
Tinktura	1 ml	2x denně
Nálev	5 g nat', 200 ml vody	3x denně
Zápar	1 polév. lžice, 250 ml vody	2x-3x denně
Odvar	1 polév. lžice, 250 ml vody	1x denně

Léčiva

Bylinné extrakty se vyskytují ve farmaceuticky zpracovaných léčivech, jako jsou čajové směsi Alvisan, Stomaran, Floristen forte a Passit (Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985).



Obr. 25: *Hypericum perforatum* (Pladias online, 12. 2. 2024)



Obr. 26: Leros STOMARAN 100 g (Dr. Max online, 12. 2. 2024)

7.14 Vlaštovičník větší (*Chelidonium majus* L.)

Čeled'

Mákovité (*Papaveraceae*)

Historie

Výskyt vlaštovičníku většího je zaznamenán již od středověku. Řekové rostlinu kvůli jejím účinkům nazývali „*coeli domum*“, což se do českého jazyka překládá jako „dar nebes“. Toto je jedna verze příběhu, ze kterého lze vyvodit název rostliny. Druhou verzí, proč se vlaštovičník nazývá takto, je, že Řekové viděli podobu s vlaštovkami (*chelidon*). Vlaštovky přilétaly, když vlaštovičník začal vykvétat a odkvétal při jejich odletu do teplých krajín. Z toho lze odvodit latinský rodový název *Chelidonium*, z kterého přebíráme český název vlaštovičník (Rubcov a Beneš, 1985).

Vlaštovičník ve starších literárních zdrojích lze nalézt i pod jinými názvy jako jsou: Herrgottsgnade, Marienkraut, Gottesgabe, Herrgottsblatt, Goldwurz, Blutkraut, Augenwurz atd. Následně má tato rostlina také lidové pojmenování jako např. hadí mlíčí, mlíč, celidon, bělmové kořeny (Rubcov a Beneš, 1985; Treben, 1991).

Popis

Jedná se o zapáchající vytrvalou bylinu s válcovitým, velmi větveným oddenkem, který je zbarven do červenohnědé barvy (obr. 27). Vyrůstají z něj stejnobarevné jemné kořínky. V jarních měsících rostou z oddenků lodyhy s listy. Vlaštovičník má plstnatou lodyhu, na které vyrůstají složené lichozpeřené až složené přetřhovaně zpeřené listy. Líc listu je lysý a světle zelený oproti tmavě zelenému a chlupatému rubu. Lodyha je dutá a celá chlupatá. Výjimkou jsou uzliny na lodyze, ve kterých je zduřelá. Celou rostlinou proniká oranžově zbarvená jedovatá mléčná šťáva. Z úžlabí listů vyrůstá květ, v tomto případě okolík. Květ je oboupohlavný a rozlišen na dva kališní lístky a čtyři volné korunní plátky. Květní lístky obsahují žluté barvivo. V květu je velký počet tyčinek s kyjovitě ztluštěnými nitkami a svrchní semeník, který se přemění na dvouchlopnovou tobolku připomínající jejím tvarem šesuli. Hnědá semena rostliny mají ledvinovitý tvar s bílým výrůstkem, díky němuž jsou vyhledávána potrava pro mravence. Kvůli nim je tato plevelná bylina nejčastěji rozšiřována po krajině. Rostlina dorůstá až do výšky jednoho metru. Bylina kvete od května do září (Příhoda, 1980; Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Pladias, 2024).

Výskyt

Rostlina je rozšířena po celé Evropě, také v jižní Asii a výskyt je prokázán i v celém Středomoří. V České republice se nachází hlavně v nížinách, ale dnes jsou již zavlečeny i do horských poloh. Nalézají se na místech jako rumiště, skládky odpadu, u keřů, u cest, u plotů, ve vlhkých hájích, při okrajích lesa, ve štěrbinách zdí, a především v blízkosti lidských obydlí (Příhoda, 1980; Korbelař a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Treben, 1991; Pladias, 2024).

Užívaná část

Rostlina se dá využít celá, ale nejčastěji se sbírá nať a oddenek (Korbelař a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985).

Sběr a úprava

Nať se sbírá nejčastěji v květnu, kdy začíná rostlina kvést. Pokud se nepoužije čerstvě utržená rostlina, je potřeba sušení při teplotách v rozmezí 30-40 °C. Je potřeba dávat si pozor na plísně. Bylina je náchylná k rychlému plesnivění při špatných podmínkách skladování. Sušení by mělo být prováděno v tenkých vrstvách na podkladu nebo ve svazcích pověšených na teplém a suchém místě. Při sběru jsou doporučovány rukavice, jelikož oranžové mléko má leptavé účinky na pokožku člověka. Nechává na kůži žluté skvrny a u citlivých jedinců mohou nastat alergické reakce, otoky či puchýře. Po ukončení sběru je doporučeno si důkladně umýt ruce mýdlem. Nejlépe bychom měli uchovávat bylinu v uzavíratelných nádobách. Při sběru natí v květnu jsou alkaloidy v menším množství, než když se sbírá v září. Kořeny a oddenky mají nejvyšší koncentraci účinných látek brzy na jaře nebo v podzimních měsících (Příhoda, 1980; Korbelař a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Treben, 1991; Jaroš, 1992).

Účinné látky

V mléčné oranžové šťávě rostliny se vyskytuje přibližně 20 alkaloidů. Nejdůležitějšími z nich jsou chelidonin, chelerythrin, sanguinarin, stylopin a berberin. Alkaloidy, jako jsou chelidonin a cheletrythrin, mají usmrcující charakter vůči bakteriím, tzv. baktericidní účinky. Chelidonin má podobné účinky jako morfin tzn. analgetické. Alkaloidy působí na CNS, povzbuzují hladké svalstvo nejen srdeční činnost, ale i tonus dělohy. Účinky jsou prokázány i při potřebě zvýšit krevní tlak, rozšířit koronární cévy, uvolnit křeče střev či průdušek, při léčbě kožních onemocnění (např. kožních poranění či změn na pokožce rakovinového charakteru) a také podporují vylučování žluče. Rostlina neobsahuje pouze alkaloidy, ale i další látky, jako jsou: silice, karoten, flavonoidy, fytocidy a organické kyseliny (jablečná, citronová, jantarová,

nikotinová). Lidové léčitelství používalo vlašovičnick při léčbě žloutenky, zimnice, vodnatelnosti, bradavic a rakoviny, zejména rakoviny kůže (Příhoda, 1980; Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Zentrich, 1991; Jaroš, 1992).

Užití

Nejdříve je potřeba důrazně upozornit na to, že výtažek z rostliny je drogou, kdy při vysokých dávkách má jedovaté účinky, a musí se její užívání konzultovat s lékařem!

Rostlina se dá využít jako sedativum (medikament, který má uklidňující účinky na CNS a zbytek těla), spasmotikum (léčivo, které snižuje křeče v těle) nebo cholagogum (lék pro podporu vylučování žluči při trávicích obtížích) pro vnitřní použití (obr. 28). Dále zklidňuje onemocnění dýchací soustavy, jako jsou astmatické záchvaty či různé formy kašle. Vlašovičnick se využívá též k léčbě trávicí soustavy, při bolestech žlučníku nebo utlumení křečí žaludku. Bylina se užívá i na kožní problémy, jako jsou bradavice, ekzémy i karcinomy kůže. Následně pročistí krev a příznivě ovlivňuje cévní soustavu člověka. Vlašovičnick nejen čistí krevní oběh, ale i játra a ledviny (léčba žloutenky). Potvrzené jsou i účinky použití šťávy na skvrny rohovky a šedého zákalu (Příhoda, 1980; Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985; Zentrich, 1991; Treben, 1991; Jaroš, 1992; Málková, 2008).

Možnosti využití (obr. 14):

Tabulka 14: Možnosti využití vlašovičnicku většího (Veronika Preisová, 3. 2. 2024)

Nálev	1 g na šálek vroucí vody	2x-3x denně
Šťáva	2-3 g zředit s vodou	užívat po doušcích
Mast	5-6 g šťávy na 50 g sádla	2x-3x denně
Tinktura	10-30 kapek	2x-3x denně

Léčiva

Účinné látky z vlašovičnicku se nachází v masti nazvané Alysál. Pasta se aplikuje při ekzémech. (Korbelář a Endris, 1981; Rubcov a Beneš, 1985)



© Pavel Veselý

Obr. 27: *Chelidonium majus* (Pladias online, 3. 2. 2024)



Obr. 28: Vlaštovičník – tinktura z bylin (Serafin, online, 3. 2. 2024)

Závěr

První část bakalářské práce je soustředěna na historický vývoj léčení pomocí bylin, které je podle jedné z hypotéz známo již od pravěku. V průběhu historických etap se pohled na léčivé rostliny postupně vyvíjel. Kromě středověku, kdy probíhala válečná tažení a na vědecké zkoumání zbýval zlomek času. Největší rozmach v léčbě pomocí rostlinných extraktů byl zaznamenán v 19. století, kdy začala věda zkoumat rostliny a objevila jejich účinné látky. V moderní medicíně se látky izolují do čisté formy, která se člověku aplikuje na různé typy onemocnění ve formě léčiv.

V současnosti existuje mnoho variant užívání přírodních léčiv. Nejvyužívanější je fytoterapie či farkakologie, které pomocí bylin působí jako samostatný nebo podpůrný způsob při léčbě onemocnění. Léčivé rostliny se používají v různých formách jako masti, čaje, odvary, výluhy, masti atd. Lidé se v dnešní době stále častěji vrací k přírodě a lidovému léčitelství. Snaží se co nejméně využívat chemicky upravených látek k podpoře svého zdraví, jelikož většina farmaceuticky zpracovaných léků má vedlejší účinky na organismus člověka.

V rostlinách probíhají různé procesy. Jedním z nich je tvorba sekundárních metabolitů, při nichž se vytváří účinné látky. V této práci je uveden popis látek jako jsou alkaloidy, flavonoidy, glykosidy, silice a třísloviny, které se nacházejí v rostlinách. Tyto látky se využívají k léčbě nemocí jedince buď samostatně nebo ve spojení s dalšími.

Poslední část této práce se zaměřuje na charakteristiku vybraných léčivých rostlin a jejich účinných látek. Z historického hlediska se všechny rostliny využívají stejně jako v předešlých historických obdobích. Rozšíření všech popisovaných bylin je velmi podobné. Ve většině případů se jedná téměř o všechny kontinenty světa. U každé rostliny se sbírá jiná část a též i způsoby při sběru a sušení se liší dle druhu. Díky dnešní vyspělé medicíně a farmaceutickým společnostem se nachází na trhu s léčivy velké množství produktů z bylin, které jsou užívány na léčbu všech soustav lidského těla.

Hlavním záměrem mé práce bylo detailně popsat a analyzovat účinky různých druhů rostlinných účinných látek na jednotlivé části těla. Proto jsem vytvořil přehledný a graficky členěný seznam v podobě tabulky (tab. 15), která představuje rostliny a jejich působení na jednotlivé orgánové soustavy člověka.

Použité zdroje

Literatura:

BALOUN, Jan, Jan MINAŘÍK a Karel BENEŠ. *Farmaceutická botanika: učebnice pro středně zdravotnické školy odb. farmaceut. laborantov.* Osveta, 1982.

CASTELMAN, Michael. *Velká kniha léčivých rostlin.* Columbus, 2004. ISBN 80-7249-177-6.

GRÜNWARD, Jorg a Christof JÄNICKE, 2008. *Zelená lékárna.* Praha. Svojtka & Co. ISBN 978-80-7352-600-9.

HEMZAL, Ing. Boleslav. *Rostlinné léky.* Brno: Neptun, 2015. ISBN 978-80-86850-11-5.

HERBER, Renata. *Babičiny bylinky z pokladnice našich předků. 2.* Praha 5: Euromedia Group, 2017. ISBN 978-80-549-237-1.

JAHODÁŘ, Luděk. *Léčivé rostliny v současné medicíně.* Havlíček Brain Team, 2010. ISBN 978-80-87109-22-9.

JAROŠ, Zdeněk. *Léčivé látky z rostlin.* České Budějovice: DONA, 1992. Str. 3, ISBN 80-85463-04-0.

KORBELÁŘ, Jaroslav a Zdeněk ENDRIS. *Naše rostliny v lékařství. 6.* Praha: Avicenum, 1985. ISBN 08-001-85.

KUŤKOVÁ, Tatiana. *Velká kniha sušených rostlin.* Praha: Ottovo nakladatelství, 2008. ISBN 978-80-7360-772-2.

LÁNSKÁ, Dagmar. *Koření a jeho užití v ilustracích Zdenky Krejčové.* Praha: Aventinum, 2010, 275 s. ISBN 978-80-7442-002-3.

MAYER, Johannes Gottfried, Bernhard UEHLEKE a Kilian SAUM. *Bylinky z klášterní lékárny: více než 100 léčivých rostlin: přesné receptury pro úspěšné domácí použití. 3.* Praha: Knižní klub, 2014. ISBN 80-2421-099-1.

NAYAK, Amit Kumar; DHARA, Amal Kumar a MANDAL, Sublash C. *Herbal biomolecules in healthcare applications.* Academic Press, 2022. ISBN 978-0-323-85852-6.

PŘÍHODA, Antonín. *Léčivé rostliny. 2.* Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1980, ISBN 07-0330-80.

RUBCOV, V. G. a K. BENEŠ. *Zelená lékárna*. Praha: Lidové nakladatelství, 1985. ISBN 80-7022-004-X.

SLAVÍK, Vladimír. *Zdraví z babiččiny lékárny*. Bratislava: Ikar, 2016. ISBN 978-80-551-5033-8.

TOMKO, Jozef. *Farmakognózia: učebnica pre farmaceutické fakulty*. Osveta, 1999. ISBN 80-217-0083-1.

TRAXL, Václav, 1992. *Léčivé rostliny ze zahrady*. Praha: Květ. ISBN 80-85362-08-2.

TREBEN, Maria, 1991. *Zdraví z boží lékárny: léčivé byliny, rady a zkušenosti*. V ČSFR 1. vyd. České Budějovice: Dona. ISBN 80-900080-6-2.

VALÍČEK, Pavel. *Rostliny pro zdravý život*. Benešov: Start, 2022. ISBN 978-80-86231-60-0.

VYTÁSEK, Vláďa, 2022. *Moje domácí bylinková klasika*. Praha 1: Eminent. ISBN 978-80-7281-569-2.

WENZEL, Melanie. *Léčivé rostliny: nejlepší využití pro zdraví celé rodiny*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-5155-9.

ZENTRICH, J. A., 1991. *Byliny v prevenci*. Olomouc: Fontána, ISBN 80-900205-0-X.

Elektronické zdroje:

BAŽATA, RNDr. Václav, Léčivé rostliny – historie a současnost. *Pro zdravé žití* [online]. 2010, 1 [cit. 2023-11-03]. Dostupné z: <https://www.prozdraveziti.cz/lecive-rostliny-de-historie-a-soucasnost-0>

DAVIDOVÁ, Renata, 2007. *Bylinář – interaktivní studijní materiál o léčivých rostlinách pro žáky a učitele prvního stupně základní školy* [online]. [cit. 2023-11-05]. Dostupné z: https://www.ped.muni.cz/wchem/sm/dp/davidova/www_ucitele1/alkaloidy.html

GARY, D. *Historie máty peprné*. Online. Young living. 2020. Dostupné z: https://www.youngliving.com/cs_CZ/discover/history-of-essential-oils/history-of-peppermint. [cit. 2024-02-11].

KUBEŠ, Jan, Lenka TŮMOVÁ a Jan MARTIN. Transport sekundárních metabolitů přes rostlinné membrány. *Chemické listy* [online]. 2016, (110), str. 26-30 [cit. 2023-11-04]. Dostupné z: http://www.chemicke-listy.cz/docs/full/2016_01_26-30.pdf

MÁLKOVÁ, Jitka. Léčivé rostliny: (známé i neznámé) [elektronický zdroj]. Vyd. 1. Hradec Králové : Gaudeamus, 2008. 1 elektronický optický disk (CD-ROM). ISBN 978-80-7041-119-3.

MARTIN, PharmDr. Jan Ph.D., 2023. Historie bylinkářství a herbářů. *Leros* [online]. 1 [cit. 2023-11-01]. Dostupné z: <https://www.leros.cz/historie-bylinkarstvi-a-herbaru>

MLČOCH, MUDr. Zbyněk, 2019. Dějiny, historie léčby bylinami (dějiny fytoterapie) v kostce. *Bylinky pro všechny* [online]. 18. září 2019 [cit. 2023-11-01]. Dostupné z: <https://www.bylinkyprovsechny.cz/uvod/dejiny-phytoterapie/509-dejiny-historie-lecby-bylinami-dejiny-phytoterapie-v-kostce>

PANTŮČEK, Jiří. Kostival lékařský (Symphytum Officinale L.). Online. *Green idea*. 2009, s. 1. Dostupné z: <https://www.greenidea.cz/herbar/kostival-lekarsky>. [cit. 2024-02-09].

Pladias: Databáze české flóry a vegetace. Online. Dostupné z: <https://pladias.cz/>. [cit. 2024-02-03].

ŘÁDEK, Libor. *Jitrocel kopinatý – tradiční léčivka na kašel a bohatý zdroj vlákniny*. Online. Vitamíny bez cenzury. Dostupné z: <https://www.vitaminybezczury.cz/roslinne-extrakty/jitrocel-kopinaty>. [cit. 2024-02-09].

ŘÁDEK, Libor. *Máta peprná – mentolová léčivka*. Online. Vitamíny bez cenzury. 2024. Dostupné z: <https://www.vitaminybezczury.cz/roslinne-extrakty/mata-peprna>. [cit. 2024-02-11].

ŘÁDEK, Libor. *Meduňka lékařská – léčivka s vůní citrónu* *Medunka 2.jpg*. Online. Vitamíny bez cenzury. 2024. Dostupné z: <https://www.vitaminybezczury.cz/roslinne-extrakty/medunka-lekarska>. [cit. 2024-02-12].

ŘÁDEK, Libor. *Měsíček lékařský – všelék na kožní problémy*. Online. Vitamíny bez cenzury. 2024. Dostupné z: <https://www.vitaminybezczury.cz/roslinne-extrakty/mesicek-lekarsky>. [cit. 2024-02-12].

ŘÁDEK, Libor. *Třezalka tečkovaná - antidepressivum z přírody*. Online. 2024. Dostupné z: <https://www.vitaminybezczury.cz/roslinne-extrakty/trezalka-teckovana>. [cit. 2024-02-25].

ŠIMEČKOVÁ, Marcela. *Vítej ve světě máku*. Online. Makový svět. 2020. Dostupné z: <https://makovysvet.cz/blog/11>. [cit. 2024-02-10].

ŠIROKÝ, Jiří. *Lipa srdčitá*. Online. 2018. Dostupné z: <https://www.diochi.cz/cs/herbar/lipa-srdcita-8>. [cit. 2024-02-10].

WINTEROVÁ, Kateřina, 2022. Historie bylinářství. *Culina Botanica* [online]. [cit. 2023-11-01]. Dostupné z: <https://www.culinabotanica.cz/bylinna-apatyka-clanky/historie-bylinarstvi>

Seznam obrázků:

Obr. 1: *Cibule kuchyňská*. Online. In: Culina botanica. Dostupné z:

<https://www.culinabotanica.cz/herbar/cibule-kuchynska>. [cit. 2024-02-05].

Obr. 2: *Cibule D3 (Allium Cepa) bylinné kapky (tinktura) 20 ml*. Online. In: Fajn byliny.

Dostupné z: https://www.fajnbyliny.cz/p/20685286-cibule-d3-allium-cepa-bylinne-kapky-tinktura-20-ml?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjw2a6wBhCVARIsABPeH1t-WGKuLfxwYZPzkiqpowxNN3KZeHMujwHsE90pKdvhyBLDxfyM-UgaAtynEALw_wcB. [cit. 2024-04-02].

Obr. 3: *Česnek kuchyňský*. Online. In: Wikipedie. Dostupné z:

https://cs.wikipedia.org/wiki/%C4%8Cesnek_kuchy%C5%88sk%C3%BD#/media/Soubor:Allium_sativum_Woodwill_1793.jpg. [cit. 2024-02-06].

Obr. 4: *MedPharma Česnek 1500mg tob.107*. Online. In: Benu. Dostupné z:

https://www.benu.cz/medpharma-cesnek-1500mg-tob-107?utm_campaign=freelistings&utm_medium=organic&utm_source=google&utm_term=MedPharma+%C4%8Cesnek+1500mg+tob.107&gclid=Cj0KCQiAzoeuBhDqARIsAMdH14FV_Lhx8F1Y9Dg7hjVwP4ZX_Qwr8BRukvRq1DV1scaEt5TpBxDDwON4aAr82EALw_wcB. [cit. 2024-02-06].

Obr. 5: *Heřmánek pravý*. Online. In: Wikipedie. Dostupné z:

https://cs.wikipedia.org/wiki/He%C5%99m%C3%A1nek_prav%C3%BD#/media/Soubor:Matricaria_recutita_-_K%C3%B6hler%E2%80%93s_Medizinal-Pflanzen-091.jpg. [cit. 2024-02-07].

Obr. 6: *Leros Alvisan Neo perorální léčivý čaj sypaný 100g*. Online. In: Chytrá lékárna.

Dostupné z: https://www.chytralekarna.cz/volne-prodejne-leky/lecive-caje/cajove-smesi/alvisan-neo-lecivy-caj-1-i-8594740478905?gclid=EAiaIQobChMIg-qPIKOZhaMVkYODbx1h4QjoEAQYCCABEgLq0_D_BwE. [cit. 2024-02-07].

Obr. 7: *Jírovec maďal (koňský kaštan)*. Online. In: . Vojenské lesy a statky dětem. Dostupné z: <https://deti.vls.cz/cz/tipy-do-lesa/zivot-v-lese/stromy/jirovec-madal-konsky-kastan>. [cit. 2024-04-02].

Obr. 8: *Ascorutin 50 tablet*. Online. In: Dr. Max. Dostupné z:

<https://www.drmax.cz/ascorutin-por-tbl-flm-50>. [cit. 2024-02-08].

- Obr. 9: *Plantago lanceolata*. Online. In: Pladias. Dostupné z: <https://pladias.cz/taxon/pictures/Plantago%20lanceolata>. [cit. 2024-02-09].
- Obr. 10: *Thé Salvat*. Online. In: Dr. Max. Dostupné z: <https://www.drmax.cz/leros-the-salvat-100g-sypany>. [cit. 2024-02-09].
- Obr. 11: VESELÝ, Pavel. *Symphytum officinale*. Online. In: Pladias. 2005. Dostupné z: <https://pladias.cz/taxon/pictures/Symphytum%20officinale#image1>. [cit. 2024-02-10].
- Obr. 12: *Bylinkový balzám Kostivalem a Kaštanem koňským*. Online. In: Benu. Dostupné z: https://www.benu.cz/byl-balz-cannabis-kostival-kast-konsky-300ml?utm_campaign=freelistings&utm_medium=organic&utm_source=google&utm_term=BIO+BIONE+bylin.balz%C3%A1m+Kostival%20FKa%C5%A1tan+ko%C5%88.300ml&gclid=CjwKCAiA2pyuBhBKEiwApLaIOzpsYUB_42Mnpgh5G61-p7BNVpmooGmNITkJno8ZEP4MxNLWTsgWxRoCkPsQAvD_BwE. [cit. 2024-02-10].
- Obr. 13: KÖHLER, Franz Eugen. *Lipa malolistá*. Online. In: Wikipedie. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/L%C3%ADpa_malolist%C3%A1#/media/Soubor:Tilia_cordata_-_K%C3%B6hler%E2%80%93s_Medizinal-Pflanzen-139.jpg. [cit. 2024-02-10].
- Obr. 14: *LEROS Reduktan 100 g sypany*. Online. In: Dostupné z: <https://www.drmax.cz/leros-reduktan-100g-sypany>. [cit. 2024-02-10].
- Obr 15: *Mák setý*. Online. In: Wikipedie. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/M%C3%A1k_set%C3%BD#/media/Soubor:Illustration_Papaver_somniferum0.jpg. [cit. 2024-02-11].
- Obr 16: *Pleumolysin por.gtt.sol.1x10ml*. Online. In: Lékárna Bella. Dostupné z: <https://www.lekarna-bella.cz/zbozi/3410009/pleumolysin-por-gtt-sol-1x10ml>. [cit. 2024-02-11].
- Obr. 17: *Máta peprná*. Online. In: Wikipedie. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/M%C3%A1ta_peprn%C3%A1#/media/Soubor:Mentha_%C3%97_piperita_-_K%C3%B6hler%E2%80%93s_Medizinal-Pflanzen-095.jpg. [cit. 2024-02-11].
- Obr. 18: *Leros ALVISAN NEO 100 g*. Online. In: Dr. Max. Dostupné z: <https://www.drmax.cz/leros-alvisan-neo-100g-sypany>. [cit. 2024-02-11].
- Obr. 19: *Meduňka lékařská*. Online. In: Wikipedie. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Medu%C5%88ka_1%C3%A9ka%C5%99sk%C3%A1#/media/S

[oubor:Melissa_officinalis - K%C3%B6hler%E2%80%93s_Medizinal-Pflanzen-094.jpg](#). [cit. 2024-02-12].

Obr. 20: *Leros ALVISAN NEO 100 g*. Online. In: Dr. Max. Dostupné z: <https://www.drmax.cz/leros-alvisan-neo-100g-sypany>. [cit. 2024-02-12].

Obr. 21: *Měsíček lékařský*. Online. In: Wikipedie. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/M%C4%9Bs%C3%AD%C4%8Dek_1%C3%A9ka%C5%99sk%C3%BD#/media/Soubor:Calendula_officinalis - K%C3%B6hler%E2%80%93s_Medizinal-Pflanzen-024.jpg. [cit. 2024-02-12].

Obr. 22: *Měsíček lékařský - tinktura z pupenů*. Online. In: Naděje. Dostupné z: https://nadeje-byliny.eu/tinkтуры/103-mesicek-lekarsky-8594055100270.html?gad_source=1&gclid=Cj0KCQiAoKeuBhCoARIsAB4Wxta9HRdmQ4PANhnQ1BEDAerzdzce0Ugs_bzEMt1opMhSd5R5AlsOs8aAp64EALw_wcB. [cit. 2024-02-12].

Obr. 23: *Šalvěj lékařská*. Online. In: Wikipedie. Dostupné z: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/85/Salvia_officinalis - K%C3%B6hler%E2%80%93s_Medizinal-Pflanzen-126.jpg. [cit. 2024-02-12].

Obr. 24: *Leros DIABETAN*. Online. In: Dr. Max. Dostupné z: <https://www.drmax.cz/leros-diabetan-n-s-20x1g>. [cit. 2024-02-12].

Obr. 25: *Hypericum perforatum*. Online. In: VESELÝ, Pavel. Dostupné z: <https://pladias.cz/taxon/pictures/Hypericum%20perforatum>. [cit. 2024-02-14].

Obr. 26: *Leros STOMARAN 100 g*. Online. In: Dr. Max. Dostupné z: <https://www.drmax.cz/leros-stomaran-100g-sypany>. [cit. 2024-02-14].

Obr. 27: VESELÝ, Pavel, 2024. *Chelidonium majus*. In: *Pladias: Databáze české flóry a vegetace* [online]. 2014-2024 [cit. 2024-02-03]. Dostupné z: <https://pladias.cz/taxon/pictures/Chelidonium%20majus>

Obr. 28: BENEDIKTOVÁ, Aneta. *Vlaštovičník – tinktura z bylin*. Online. In: Serafin. Dostupné z: https://serafinbyliny.cz/produkt/vlastovicnik-tinktura-z-bylin_394. [cit. 2024-02-04].

Seznam příloh

Příloha 1 – Tabulka č. 15: Možnosti využití rostlin a jejich látek (Veronika Preisová, 25. 2. 2024)

Tabulka 15: Možnosti využití vybraných rostlin a jejich účinných látek (Veronika Preisová, 25. 2. 2024)

<p>Cévní soustava, Dýchací soustava, Kožní soustava, Nervová soustava, Rozmnožovací soustava, Trávicí soustava, Vylučovací soustava</p>	<p>Cibule kuchyňská (<i>Allium cepa</i>)</p>	<p>Flavonoidy (7) Glykosoidy (7)</p>	<p>Kombinace látek - antibiotické účinky (8), čistí cévy a tepny (7,8,9), brání vzniku krevních sraženin (7), snižuje cholesterol, prevence proti cukrovce (7,9), zmírňuje zánět dutiny ústní a průdušek, plic a při kašli (7,9), kožní záněty, mírní zarudnutí po bodnutí hmyzem, proti bradavicím (7,9) a popálenin (9), záněty pohlavních orgánů, močového měchýře, prostaty (9), podporuje trávení, pomáhá při nechutenství, zklidňuje CNS</p>
<p>Cévní soustava, Dýchací soustava Kožní soustava, Rozmnožovací soustava, Trávicí soustava</p>	<p>Česnek kuchyňský (<i>Allium sativum</i>)</p>	<p>Glykosid (1,5) – allin (1), alicin (2) Silice (1,2,6) Třísloviny (7)</p>	<p>Alicin - antibiotikum – antibakteriální (1,2,4,5,9) Silice - snižuje hladinu cholesterolu (1,7,8,9), snižuje krevní tlak (4,5,7,8,9), pomoc při srážení krve (1) Allicin – snižuje krevní cukr (1,2,4) Kombinace látek - podpora trávení (1,2,4,5,7,8), proti průjmům (1,5), plynatosti (1,4,7) proti kožním vyrážkám (1), léčba cukrovky (1,7), dýchací choroba (7,8,9), podporuje tvorbu hormonů obou pohlaví</p>
<p>Dýchací soustava, Kožní soustava, Rozmnožovací soustava,</p>	<p>Heřmánek pravý (<i>Matricaria chamomilla</i>)</p>	<p>Silice (1,5) – chamazulen (1,2, 3, 4,6), bisabolol (1,4)</p>	<p>Silice - protizánětlivě, proti nadýmavě, mírní bolestivé křeče TS (1)</p>

<p>Trávicí soustava, Vylučovací soustava</p>		<p>Flavonoidy – apigenin, luteolin (1,4) Třísloviny (1)</p>	<p>Chamazulen – kůže na spáleniny, léčení ran, hemeroidy (1,6) Flavonoidy - protibakteriální účinky (1,6) Třísloviny – proti průjmům urologické čaje (1) inhalace (5) Silice - gynekologické potíže, močový měchýř (6)</p>
<p>Cévní soustava, Dýchací soustava, Kožní soustava, Trávicí soustava, Pohybová soustava, Vylučovací soustava</p>	<p>Jírovec maďal (<i>Aesculus hippocastanum</i>)</p>	<p>Saponin – aescin (1,4,5,7) Třísloviny (1,4) – katechinové (6) Glykosoid – aeskulin (1,4,5), fraxin (7) Flavonoidy (1,5) – astragalin (7)</p>	<p>Aescin, aeskulin – zpevnování cévních stěn (1,4,5,7), proti bakteriálním zánětům a otokům (1,4,7) Flavonoidy – zlepšují vykašlávání (1) Kombinace látek - choroby trávicího traktu – průjem záněty (5) Flavonoidy - choroby urogenitální – zhoršení prostaty, zhoršené vylučování moči (5,7), léčebné kúry na pokožku, choroby dýchací soustavy</p>
<p>Dýchací soustava Kožní soustava, Nervová soustava, Rozmnožovací soustava, Trávicí soustava, Vylučovací soustava</p>	<p>Jitrocel kopinatý (<i>Plantago lanceolata</i>)</p>	<p>Glykosidy (1,3,7) – aukubin (1,2,3,4,5,6,7) Třísloviny (1,3,7) Flavonoidy (1,7) – apigenin, baicalen, luteolin (7) Alkaloidy – indicain, plantagonin (7)</p>	<p>Aukubin – dýchací onemocnění, kašel, vykašlávání, zklidňuje CNS (1,2,3,4,5,6,7) Apigenin - léčba vředů v žaludku (1,2,5,7) Kombinace látek - při nachlazení močového měchýře (1), léčba poranění kůže (1,2,3,4,5,6,7) Baicalin - bolest hlavy (4,6), tlumí silnou menstruaci (5,7)</p>
<p>Cévní soustava, Dýchací soustava, Kožní soustava, Pohybová soustava, Trávicí soustava,</p>	<p>Kostival lékařský (<i>Symphytum officinale</i>)</p>	<p>Alkaloidy (1,4,5,7) – allantoin (1,2,4), echimidin (1,7), echiumin, symphytin (1),</p>	<p>Echimidin - protizánětlivé (léčení revma, šlachového pouzdra, žaludek, dvanáctník) (1,2,4,5,7)</p>

Vylučovací soustava		intermedin, konsolidin (2), asparagin (2) Třísloviny (1,2) Silice (2,5)	Alkaloidy - kloktadlo při zánětech dásní, hrdla, respirační choroby (2,5,7) Kombinace látek - krevní sraženiny a hemeroidy (1,2) Allantoin - kožní poranění (2,4,6), mírní záněty močových cest a měchýře
Dýchací soustava, Nervová soustava, Trávicí soustava	Mák setý (<i>Papaver somniferum</i>)	Alkaloidy (1,2,6) – morfin (1,2,6), kodein (1,2,6), thebain (6), papaverin (1,2,6), narkotin (2,6)	Morfin, thebain – analgetikum (snižuje bolest) (1,2,6), narkotikum (spánek, pocit slasti) (1,2,6) Kodein – tlumení kašle (2,6) Papaverin – tlumí křeče v TS (2,6)
Cévní soustava, Dýchací soustava, Kožní soustava, Nervová soustava, Pohybová soustava, Trávicí soustava	Máta peprná (<i>Mentha piperita</i>)	Silice – menthol, menthon (1,3,4) Třísloviny (3) Flavonové glykosidy (3) Alkaloidy – geraniol, linalool (7) Flavonoidy – anetol, cynarosoid (7)	Menthol - koliky TS a žlučových cest (3,5,6) Menthol - podpora k chuti jídlu a trávení (1,6) Menthon - proti nadýmání (1,4,5,6,7) Linalool - uvolňuje křeče hladkého svalstva (1) Geraniol - proti kožním vyrážkám (1,7) Anetol - koupel proti revma (1) Anetol - zánětlivé choroby dýchacích cest (5,6,7), zklidňuje CNS, snižování krevního tlaku
Cévní soustava, Dýchací soustava, Kožní soustava, Nervová soustava, Pohybová soustava, Trávicí soustava	Meduňka lékařská (<i>Melissa officinalis</i>)	Silice (1,2,3,5,6) – citrál (2,3,4), citronelalem (2,3,4), geraniol (2,3) Třísloviny (1,2,4,5,6,7) Flavonoidy (1,3,7) Glykosidy (1)	Při střevních potížích (1,2,3,4,5,6,7) Cintronelalem - stabilizace nervového systému (1,2,3,4,5,7), zklidnění (1), nespavost (1) Kombinace látek - zvyšuje sekreci žluči (2), snižuje krevní tlak a tep (2,5), snižuje křeče svalstva (2,5,7),

			obklady na revma (4,5,7) Citral - kloktadlo a dýchací soustava (7), pomoc při kožních problémech
Cévní soustava, Dýchací soustava, Kožní soustava, Pohybová soustava, Rozmnožovací soustava, Trávicí soustava	Měsíček lékařský (<i>Calendula officinalis</i>)	Flavonoidy (1,3,5) – campherol, quercetin, rutin (7) Silice (1,2,3,5,7) Hořčiny (1,2,3,7) Glykosidy (7)	Kombinace látek - zvyšují vylučování žluči (1,2,4,5,7), tlumení křečí břicha (1,4), Léčení jater, slinivky (1,7) Glykosidy - léčení hnisavých ran kůže (1,2,3,4,5,7) Rutin - zmírňuje menstruační bolesti (4,5,7) Flavonoidy - léčba astmatu, kašle (5) Rutin - zlepšuje krevní tlak a činnost srdce (5), obklady proti otokům
Dýchací soustava, Kožní soustava, Rozmnožovací soustava, Trávicí soustava	Šalvěj lékařská (<i>Salvia officinalis</i>)	Silice (1,2,3,5,6) – thujon (2,6), salvion (2), cineol (2,6), borneol (6), kafr (6) Třísloviny (1,2,3,5,6) Flavonoidy (1,3) – apigenin, baicalin tř(7)	Silice – dezinfekční (1), snižuje vylučování potu (1,2,5,6) Flavonoidy – protizánětlivé (1,2,5,7) Třísloviny – výplachy úst a nosohltanu (1,2,4,5), paradentóza (1) Kombinace látek - zvyšuje prokrvení svalstva (dělohy) a CS (1,5,6,7)
Cévní soustava, Dýchací soustava, Kožní soustava, Nervová soustava, Rozmnožovací soustava, Trávicí soustava, Vylučovací soustava	Třezalka tečkovaná (<i>Hypericum perforatum</i>)	Silice (1,2) Třísloviny (1,6) Flavonové glykosidy – hypersoid (1,2,6), rutin (6), kvercitrin (6)	Rutin - krevní oběh (2,4,6), vylučování žluči (1,2,4,5,6), plicní záněty, astma (4,6), Hypersoid - zklidnění CNS (1,2,4,5), kožní choroby - rány, spáleniny (1,2,5), při léčbě zánětů močových cest a ledvin, problémy s menstruací

<p>Cévní soustava, Dýchací soustava, Kožní soustava, Nervová soustava, Rozmnožovací soustava, Trávicí soustava</p>	<p>Vlaštovičník větší (<i>Chelidonium majus</i>)</p>	<p>Alkaloidy (1,2,5,6) – chelidonin NS (2,6), sanguinarin CS (2), chelerythin DS (2) a berberin TS Flavonoidy (1,5)</p>	<p>Chelidonin – sedativum a analgetikum (2,6) Chelerythin – tlumí respirační centrum CNS (5,6) Sanguranin – inhibitor acetalcholinesterázy Berberin – stimuluje hladké svalstvo a působí jako cholekinetikum (1,5,6) Kombinace látek - zvyšuje děložní tonus (1,2,5,6) Kombinace látek - léčba kožních problémů (1,2,5,6)</p>
--	--	---	---

1. Léčivé látky z rostlin – Zdeněk Jaroš, 1992
2. Naše rostliny v lékařství – Jaroslav Kobelář, Zdeněk Endris, 1985
3. Léčivé rostliny ze zahrady – Václav Traxl, 1992
4. Léčivé rostliny – Antonín Příhoda, 1980
5. Byliny v prevenci – J. A. Zentrich, 1991
6. Zelená lékárna – V. G. Rubcov, K. Beneš, 1985
7. Rostlinné látky – Boleslav Hemzal, 2015
8. Rostliny pro zdravý život – Pavel Valíček, 2022
9. Moje domácí bylinková klasika – V. Vitásek, 2022