

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů**

**Katedra zahradnictví**



**Bakalářská práce**

**Návrh a realizace trvalkového záhonu z bylinek**

**Autor práce: MUDr. Dana Barvová**

**Vedoucí práce: Ing. Ludmila Augustinová**

© 2015 ČZU v Praze

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci na téma “Návrh a realizace trvalkového záhonu z bylinek“ vypracovala samostatně a použila jen pramenů, které cituji a uvádím v příložené bibliografii.

V Praze dne 17.4.2015

Dana Barvová

## **Poděkování**

Rád(a) bych touto cestou poděkovala paní Ing. Ludmile Augustinové za rady a připomínky ke zpracování mé bakalářské práce.

# Návrh a realizace trvalkového záhonu z bylinek

## Souhrn

Zájem o léčivé rostliny a bylinky poslední dobou stále vzrůstá, mimo jiné o tom svědčí i rostoucí množství informací v časopisech, knihách i televizních pořadech na toto téma. Pěstování léčivých rostlin do popředí zájmu, ať už je to v bylinkových záhonech, či v populárních bylinkových spirálách, nebo jen jejich pěstování v nádobách na balkóně, nebo v truhlících na oknech. Pro svou bakalářskou práci jsem si vybrala téma Návrh a realizace trvalkového záhonu z bylinek.

V úvodu práce je popsán význam léčivých rostlin a bylinek i možnosti jejich použití v dnešní době. Literární rešerše je věnována základnímu seznámení s léčivými rostlinami, bylinkami, trvalkami, jejich definice, způsoby pěstování a možnosti zakládání trvalkových záhonů. Dále je probrána historie pěstování léčivých rostlin od nejstarších dob až po současnost. Část práce je věnována i obsahovým látkám v léčivých rostlinách a způsobům jejich zpracování. Přehled bylinek zahrnuje druhy, které jsou nejvíce vhodné pro pěstování v našich podmínkách, jsou zde uvedeny nároky na pěstování, možnosti použití, některé základní kultivary léčivých rostlin.

K projektu byl vybrán prostor v rodinné zahradě v malé vesnici ve východních Čechách. Byly vypracovány tři návrhy bylinkových záhonů vhodných pro daný prostor. Vybraný návrh vyvýšeného záhonu lemovaný zídkami z lomového kamene byl následně realizován. Tento návrh se svým stylem nejlépe hodil k ostatním úpravám v zahradě.

V diskuzi jsou probrány úskalí a možné problémy při pěstování léčivých rostlin v podmínkách České republiky. V závěru práce jsou zhodnoceny klady a zápory vybrané varianty.

**Klíčová slova:** Trvalky, bylinky, záhony, zelené koření, léčivky.

# Project and realization of perennial bed from herbs

## Summary

A growing interest of medicinal herbs has been registered recently, which is evidenced by the increasing amount of information about them in magazines, television shows and books. Cultivation of medicinal plants is becoming popular, whether at the herb garden patches or in recently constantly harped herb spirals, or cultivation in containers on a balcony or in flower boxes.

Not only for that I choosed the theme “Design and implementation of medicinal herbs perennial plants patch“.

At the introduction, the significance and the possibility of using of medicinal herbs nowadays is being described. Review of literature is devoted to basic familiarization with medicinal plants, herbs, perennials, their definitions, cultivation methods and fundamentals of setting up perennial beds. Also, the history of cultivation of medicinal plants from the earliest times to the present is being discussed. Part of the work is devoted to both content, as well as substances in medicinal plants, and the possibilities and ways of their processing. The overview of herbs includes the species, that are most suitable for cultivating in our conditions, and the growing demands, the possibility of using, and some of the basic varieties of medicinal plants are mentioned.

For the use of of the project the family garden in a small village in eastern Bohemia had been choosed. We made three proposals of herb beds suitable for the particular area. The one design of elevated flower bed, flanked by walls made of quarried stone has been implemented then. This design fit the most to the other adjustments of the garden with it's style.

In the discussion, the pitfalls and potential problems of the cultivation of medicinal plants in the Czech Republic are discussed as well. In the conclusion, the pros and cons of the chosen variant are being evaluated.

**Keywords:** Perennials, herbs, flower beds, green spices, medicinal herbs.

## Obsah:

1. Úvod.....	1
2. Cíl práce.....	2
3. Literární přehled současného stavu problematiky.....	3
3.1 Bylinky a trvalky – definice.....	3
3.2 Dělení trvalek podle stanovištních okruhů.....	4
3.3 Trvalky a bylinky v sadovnické kompozici.....	5
3.3.1 Způsoby uspořádání květinových záhonů.....	6
3.4 Historie pěstování léčivých rostlin.....	9
3.5 Rostlinné drogy.....	11
3.5.1 Obsahové látky v léčivých rostlinách.....	12
3.6 Sběr a uchování léčivých rostlin.....	15
3.6.1 Sběr.....	15
3.6.2 Sušení.....	19
3.6.3 Skladování.....	19
3.6.4 Úprava léčivých rostlin.....	19
3.7 Přehled léčivých a aromatických rostlin.....	20
4. Zhodnocení podkladových údajů.....	34
4.1 Lokalita.....	34
4.2 Charakteristika území.....	34
5. Vlastní projekt.....	41
5.1 Varianta 1.....	42
5.2 Varianta 2.....	46
5.3 Varianta 3.....	49
6. Diskuze.....	53
7. Závěr.....	56
8. Seznam literatury.....	57
9. Samostatné přílohy.....	59

# 1. Úvod

Bylinky se dnes těší veliké oblibě mezi širokou veřejností a jejich obliba v poslední době stále stoupá. Svůj návrat zažívají i přírodní léčebné postupy. Stejně jako dřív se léčivé rostliny uplatňují v léčení nejrůznějších neduhů, dnes ale spíše jako doplňková léčba společně s chemickými přípravky. Co dnes zažívá svůj největší rozkvet, je používání těchto rostlin jako zelené koření. V moderních zahradách nachází své místo kuchyňská zahrádka, či jen záhonek s možností pěstování rostlin využitelných v kuchyni, ať už je to zelenina pěstovaná bez chemických látek či bylinky na ochucení pokrmů. Zčásti je obliba bylinek dána touhou po návratu k přírodě a životu v souznění s přírodou.

Své místo si stále drží sběr léčivých rostlin ve volné přírodě, ale přesto má toto dnes řadu úskalí, velká část těchto rostlin je chráněných, nebo se vyskytují v chráněných územích. Proto se tak velké pozornosti těší pěstování těchto rostlin v zahradách. Dnes je populární i jejich pěstování v pouhých květináčích na balkóně, či jen na okně, případně jejich použití ať už v kombinacích, či samostatně k výsadbám do okenních truhlíků. Tento způsob pěstování se týká především rostlin používaných jako zelené koření a rostlin nízkého vzrůstu. Ačkoli je řada možností, využívají se podomácku vypěstované rostliny bez dalších úprav nebo se suší pro přípravu čajů, či k použití jako koření.

## **2 . Cíl práce**

Cílem práce bude navrhnout několik variant trvalkového záhonu z bylinek, který bude celoročně atraktivní a zajistí přísun čerstvých bylinek pro kuchyň i na sušení. Vybranou variantu realizovat.



### 3. Literární přehled současného stavu problematiky

#### 3.1 Bylinky a trvalky- definice

Byliny neboli léčivé rostliny jsou rostliny obsahující látky, které mohou ovlivňovat děje probíhající v lidském, případně i zvířecím organismu. V českém jazyce se výraz bylinka používá jak pro rostliny léčivé, v užším slova smyslu používané jako léčivky, tak pro rostliny používané v kuchyni jako koření. Léčba, která používá takovéto rostliny se nazývá fytoterapie. Fytoterapie tedy je léčení pomocí rostlin a pomocí přípravků z nich vyrobených.

Léčivé látky vznikají v rostlinách jako sekundární metabolity v průběhu syntetických reakcí navazujících na fotosyntézu. V průběhu těchto reakcí vznikají z chemicky jednodušších látek nejprve bílkoviny, tuky, organické kyseliny a další látky, které jsou nazývány primárními metabolity. V průběhu dalších reakcí si rostliny z těchto primárních metabolitů vytváří metabolity sekundární, nebo také vedlejší. Tyto látky bývají svým chemickým složením často velice složité a v tělech rostlin mohou být obsaženy jen ve velmi malých množstvích. (Small, 2006)

V anglickém jazyce je používán termín „Culinary herb“ ve kterém jsou reprezentovány všechny rostliny využitelné k přípravě pokrmů i jako pouhé dochucovadlo. ( Small, 2006 )

Trvalky jsou z botanického hlediska takové rostliny, které v nadzemní části nedřevnatí, zároveň na stanovišti vydrží více než dva roky. Vegetační vrcholy těchto rostlin jsou v nepříznivém období roku skryty pod zemí. Základy vegetačních orgánů bývají rozmanitě uspořádané a různě chráněné spící pupeny. Rostliny s takovýmto uspořádáním jsou právě trvalky. Kromě nich se jako trvalky pěstuje celá řada nízkých a plazivých polodřevin a dřevin. (Makovec, 1983)

Existence trvalek je do jisté míry podmíněna klimatickými podmínkami dané lokality, proto je tento pojem chápán jen relativně. Rostliny, které na některých lokalitách rostou jako trvalky, mohou být v jiném klimatickém pásmu pouze letničkami. Zároveň také trvalky rostoucí v našich podmínkách dobře v nížinách, nemusí dobře růst, nebo spolehlivě přezimovat, i ve výše položených oblastech naší republiky, sem patří například rody *Incarvillea*, *Dodecantheon*, některé druhy rodu *Penstemon*. Obecně platí, že na severní polokouli směrem k severu početní zastoupení druhů peren ubývá, v pásmu tunder je jich

zastoupeno jen několik. V našich podmínkách jsou trvalky přizpůsobeny k tomu, aby dokázaly existovat poměrně dlouhou dobu v mimovegetačním stavu, tento stav může nastat v průběhu roku většinou jednou, výjimečně dvakrát u rostlin rostoucích na velmi suchých stanovištích, které růst zastavují i ve vrcholném létě. (Moravec, 1983)

### **3.2 Dělení trvalek podle stanovištních okruhů**

Dnes je většinou trvalkářských společností přijímané dělení trvalek podle stanovištních okruhů, které poprvé zveřejnil Prof. Dr. Josef Siebert z Weihenstephanu, ten rozdělil trvalky do osmi základních skupin.

#### **1. Stanovištní okruh „Dřeviny“ (Geholz) - G**

Ve stínu dřevin se daří mnoha druhům trvalek, rostou především ve stínu rozvolněnějších porostů dřevin. Tlející opadané listí zajišťuje dostatek humusu v půdě, trvalky rostoucí v tomto prostředí jsou velmi náročné na kvalitu půdy a péči. Do této skupiny patří i zástupci našich domácích druhů trvalek rostoucí v lesích a kvetoucích většinou na jaře.

#### **2. Stanovištní okruh „Porostový okraj dřevin“ (Geholz rand) – GR**

V humózní půdě na okraji porostů dřevin prosperuje také řada druhů trvalek. Některé z druhů rostou lépe na osluněných teplých okrajích porostů, jiné v chladném zastínění na severních okrajích, nebo ve střídavém zastínění. Trvalky náležící do této skupiny jsou nuceny čelit přímé konkurenci dřevin, se kterými se dělí především o vodu. Tato skupina trvalek vyžaduje humózní, živnou a dobře provzdušněnou půdu.

#### **3. Stanovištní okruh „Volné plochy“ (Freiflachen) - Fr**

Tato skupina zahrnuje mnoho rozmanitých stanovišť, od podmáčených luk, přes travnaté plochy, vřesoviště, doprovodnou zeleň v ulicích. Pro velkoplošné záhonové výsadby trvalek jsou nutné druhy, které se mohou rychle šířit a zároveň odolávat konkurenci okolních rostlin.

#### **4. Stanovištní okruh „Stanoviště se základy kamenů“ (Steinanlagen) – St**

Je mnoho rodů trvalek, které prospívají dobře v okolí kamenů. Patří se i druhy, které jsou citlivé na vlhkost půdy.

- skalní stepi – Fels-Steppen FS

- kamenité rohože – Matten M

#### 5. Stanovištní okruh „Alpinum“ - A

Čítá skupinu náročných druhů, často neschopných čelit konkurenci jiných rostlin, které preferují místa, kde je možné vytvořit rozmanité podmínky.

#### 6. Stanovištní okruh „Záhon“ (Beet) – B

V zahradách se pěstují trvalky nejčastěji v záhonech. Náleží sem statné druhy s výraznými květy. Tyto rostliny vyžadují humózní, na živiny bohatou, kyprou půdu.

#### 7. Stanovištní okruh „Okraj vody“ (Wasser-Rand) – WR

Řadíme sem rostliny pěstované na okrajích vodních toků. Vyžadují vysokou půdní vlhkost, patří sem bažinatá půda a zóna mělké vody.

#### 8. Stanovištní okruh „Voda“ (Wasser) – W

Podle způsobu růstu se tato skupina rostlin dále dělí na:

W1 vodní rostliny kořenící v půdě

W2 vodní rostliny, které koření v půdě, ale listy mají na vodní hladině

W3 ponořené rostliny

( volně dle nabídkového listu trvalkových školek pereny.cz, Borotín), (Rice, 2011)

### **3.3 Trvalky a bylinky v sadovnické kompozici**

Trvalky poutají v kompozicích především svou barevností. Mají zde funkci převážně estetickou, zatímco dřeviny mají i funkce jiné ( hygienické, bioklimatické a všeobecně ochranné). Pomocí vhodného uspořádání a použití květinových záhonů je možné nasměrovat pozornost návštěvníka. Nejčastěji jsou květinové záhony umístěny ke krajům travnatých ploch, aby se tím netříštila, případně opticky nezmenšovala, plocha trávníku, jsou tedy pozorovatelné převážně z jednoho směru. Květinové nebo trvalkové ostrůvky v trávníku se používají spíše výjimečně. Vhodné je umístění před clonu dřevin, případně k lavičkám a odpočívadlům, před budovy, jimiž jsou zakončeny průhledy zahradou. V travnaté ploše bývají dominujícím prvkem, je třeba důsledně vybírat použité druhy trvalek, aby se žádoucí efekt udržel po delší dobu, dobře vytvořené květinové záhony mohou být zajímavé po celý rok.

Způsob vnitřního členění záhonu je závislý na vzdálenosti od bodu pozorování, u záhonů umístěných poblíž odpočívadel, případně obytných budov, které jsou určeny k pozorování zblízka, bývá vnitřní členění komplikovanější, u záhonů pozorovaných z dálky bývají plochy jednotlivých druhů větší, příliš členitý záhon by v tomto případě působil chaoticky. (Machovec, 1983)

### **3.3.1 Způsoby uspořádání květinových záhonů**

#### **- dělení dle následujících kritérií:**

- půdorysné uspořádání záhonů a jejich vnitřní plošné členění
- výškové uspořádání a jeho gradace
- barevné uspořádání
- časový sled vykvétání

Členění dle předchozích kritérií nelze brát izolovaně, jednotlivá kritéria se mezi sebou mohou prolínat.

#### **Půdorysné uspořádání záhonů a jejich vnitřní plošné členění**

Dělení podle půdorysného uspořádání:

- a) pravidelné /geometrické/
- b) nepravidelné
- c) solitérní výsadby

Dělení podle vnitřního plošného členění:

- a) pravidelné a osově, záhony jsou symetrické podle osy, která leží ve středu
- b) nepravidelné s paletovitým uspořádáním výsadeb
- c) nepravidelné sestavené z geometrických tvarů
- d) nepravidelné, kombinované, tj. sestavené jak z geometrických, tak nepravidelných tvarů

#### **Výškové uspořádání a jeho gradace**

- a) jednoúrovňové – všechny použité rostliny jsou stejně vysoké
- b) víceúrovňové – jednotlivé plochy květin jsou různé výšky, ale každá skupina je výškově jednotná
- c) stupňovité – výšky jednotlivých druhů vysazených vedle sebe jsou výškově odstupňované

d) rozvolněné – základní plochy jsou tvořené výsadbami jedno-, nebo víceúrovňovými, mezi nimi jsou vysazeny skupiny nebo solitéry vyšší

### **Barevné uspořádání**

- a) barevně jednotné – jsou tvořeny jedinou barevně shodnou odrůdou
- b) barevně kontrastní – výsadby jsou založeny na kombinaci komplementárních barev
- c) barevně stupňované – jeden barevný odstín přechází postupně v druhý

### **Časový sled vykvétání**

- a) současně kvetoucí
  - b) postupně kvetoucí – kvetení použitých druhů nastupuje postupně
- (Machovec, 1983)

Pravidelné uspořádání záhonů- nejčastěji bylo používáno ve výsadbách letniček, dnes se začíná používat i u bylinkových záhonů. Z nízkých, plazivých trvalek je možné vytvořit i velmi komplikované geometrické výsadby ( *Paronychia capella*, *Sagina subulata*, *Sedum* sp.). (Rice, 2011)

Nepravidelné uspořádání – nepravidelný bývá obrys záhonu i jeho vnitřní členění. Pro takovéto výsadby jsou často používány trvalky. Hranice mezi jednotlivými druhy se s postupem růstu prolínají. Nejčastěji se uplatňují u sadovnických úprav přírodně krajinářského typu. (Machovec, 1983)

Soliterní výsadby – jsou možné pouze u některých druhů trvalek, případně bylinek. V anglických zahradách takto bývá vysazována např. *Vernonia crinita*, *Veronicastrum spec.* Velmi často se používají různé druhy trav. (Rice, 2011)

Jednoúrovňové uspořádání - je nejjednodušší, ale u trvalek je používáno jen velmi málo, např. u náhrad trávniku.

Víceúrovňové výsadby - je použito více druhů o různých výškách, u trvalek je tento způsob výsadby velmi častý.

Stupňovité výsadby – výška druhů se stupňuje nejčastěji od kraje ke středu záhonu.

Rozvolněné výsadby - umožňují zvýraznit krásu druhů použitých jako solitéry, mezi stejně vysokým doprovodem.

Barevné uspořádání - jsou zde základní tři typy vztahů – jednotnost, kontrast, stupňovitý přechod. Použití příliš mnoha kontrastů vyvolává napětí. Naopak příliš jednotvárná výsadba může působit nudně.

Časový sled vykvétání – je jedním z nejdůležitějších faktorů. Vhodnou kombinací druhů je možné vytvořit kompozici zajímavou po celý rok. Vykvétání ovlivňuje i plánované barevné kombinace v záhonu. Pro doplnění jarního aspektu je možné do trvalkových výsadeb doplnit cibuloviny. Cenné jsou trvalky, které kvetou dlouhou dobu např. *Oenothera missouriensis*, *Coreopsis* sp., *Rudbeckia fulgida*, *Heliopsis helianthoides*. (Machovec, 1983)

V anglické literatuře je požitý jiný způsob dělení trvalkových výsadeb:

### **Smíšené postranní záhony** (Mixed borders)

Koncept výsadby smíšených postranních záhonů z angl. „mixed borders“ má původ ve venkovských zahradách, kde rostou v jednotě letničky, trvalky, zelenina, bylinky, dřeviny a další. Pochází z Anglie, kde byl doveden k dokonalosti. Ve smíšených záhonech jsou kombinovány dřeviny jako například listnaté keře, stálezelené konifery a další, které vnášejí do výsadeb vertikální rozměr, spolu s nimi jsou vysazovány trvalky, dbáme na sladění barev květů u rostlin, které pokvetou ve stejnou dobu, kontrast tvarů vnášejí do těchto záhonů okrasné trávy, které svými rozevlátými listy doplňují květy trvalek. Je možné použít i cibuloviny, které mohou kvést v době, kdy trvalky ještě nekvětou. Do holých míst je možné doplnit také letničky.

Při plánování výsadby je důležité dbát jednak na harmonii barev, ale i tvarů a textur. Do sousedství nesázíme snadno se šířící rostliny s rostlinami, které by jimi mohly být utlačovány. Je třeba počítat i s možnými přesevy některých druhů. Respektujeme pěstitelské nároky jednotlivých použitých druhů. (Rice, 2011)

### **Bylinné postranní záhony** (Herbaceous borders)

Principy jejich tvorby jsou podobné jako smíšených postranních záhonů, ale v těchto výsadbách jsou používány pouze trvalky. Jedním z jejich nejvýznamnějších tvůrců byl Christopher Lloyd, zahrada Great Dixter v Sussexu v Anglii. (Rice, 2011)

## **Přírodní výsadbové styly**

**Prérie a louky** – střídají se plochy osázené okrasnými trávami a trvalkami, možné je i použití cibulovin. Květnaté louky se dnes zakládají převážně výsevem speciálních směsí osiva. Prérie jsou výsadby složené ze specifických druhů trvalek ( používá se rod *Echinacea*, *Monarda*, *Rudbeckia* a další), které jsou doplněny okrasnými trávami.

**Divoké a přírodní druhy**- tento styl vznikl jako reakce na sofistikované výsadby postranních záhonů, využívá především v přírodě rostoucích původních druhů trvalek a dalších rostlin.

**Stinné záhony** – jedná se o specializované výsadby podrostových stínomilných trvalek, u nás jsou to především druhy rodu *Hosta*, dále například rody *Heuchera*, *Pulmonaria*, *Helleborus*, *Thalictrum* a další doplněné kapradinami, případně některými z vzácnější a ne příliš často pěstovaných rostlin *Cyclamen* sp., *Trillium* sp., *Paris* sp. a další.

(Rice, 2011)

## **3.4 Historie pěstování léčivých rostlin**

V následující stati bude rozebrána problematika léčivých rostlin, které jsou hlavním tématem práce. Postupně bude uvedena historie pěstování léčivých rostlin, jejich obsahové látky, způsob sběru, na závěr budou uvedeny nejdůležitější léčivé rostliny, které je možné pěstovat v našich podmínkách.

Již v kultuře dávných civilizací žijících v těsném kontaktu s přírodou zaujímaly léčivé rostliny své nezastupitelné místo. Nejstarší zmínky o léčivých rostlinách pocházejí z dob až tisíc let před Kristem. První psané zmínky o léčivých rostlinách a první popisy léčivých rostlin byly nalezeny již na tabulkách s klínovým písmem. Na egyptském papyru ze 16.století před Kristem je popsáno na 700 léčivých látek rostlinného i živočišného původu. Lékařské zkušenosti dávných civilizací našly své pokračování ve starověkém Řecku. Nejznámější v tomto směru je otec západní medicíny a lékařské etiky Hippokrates. Řecký lékař Pedanius Dioskurides napsal knihu *Materia Medica*, která je nejobsáhlejším spisem o léčivých bylinách své doby. Historii římské medicíny ovlivnil osobní lékař Marka Aurelia známý jako Galén. Jeho teorie předpokládá, že všechny živé organismy na zemi obsahují jen čtyři prvky, které musí být ve vzájemné rovnováze, jakékoli vychýlení rovnováhy může vyvolat onemocnění. V 6. století našeho letopočtu, které bylo obdobím velkých změn, vynikla osobnost Benedikta

z Nursije, který je považován za otce západních mnišských řádů, tento mnich založil v Monte Cassino vlastní klášter, který je považován za mateřský klášter benediktinského řádu. Jeho klášterní řehole byla tak přesvědčivá, že se stala závaznou i pro římskokatolickou církev. Péče o tělo a tím i péče o všechny nemocné, kteří se na řád se svými problémy obrátili se stala hlavní náplní řádu. Tehdejší kultura považovala nemocné a slabé za odpovědné za svůj osud a v té době se těmito lidmi pohrdalo. Tím se Svatý Benedikt postavil tehdejším zvyklostem. Jeho způsob starání se nemocné vedl v podstatě ke vzniku klášterního léčení. Řád vedl své mnichy ke studiu starých antických děl a vyučoval i základům medicíny. V následujících dobách plně společenských a politických zmatků se tak kláštery staly i centry vzdělanosti. V době vrcholného středověku byly znovuobjevovány staré antické spisy Hippokratovy a Galény. Z jejich učení vycházela i Hildegarda z Bingen, její spis *Physica* čítá bezmála 200 kapitol zabývajících se léčivými rostlinami, ve své době bylo dílo této abatyše prakticky zapomenuto, neboť zůstalo stát ve stínu děl významných lékařských škol té doby. Paradoxně v době vzrůstajícího medicínského vědění však zdraví obyvatelstva v následujících morových ranách trpělo. Do obliby v té době přicházelo používání chemických látek na bázi rtuti a arzenu a používání léčivých rostlin zůstávalo stranou. Až nauka Paracelsa začala vést k opatrnosti v užívání často velmi nebezpečných jedů, jeho učení poukazovalo na to, že léčivý účinek rostliny vychází z její podoby. Platil názor, že příroda označuje každou rostlinu, která z ní vychází, k čemu je dobrá. Ve středověku pak patřila nauka o charakteristických znacích k neodmyslitelným součástem lékařského vědění. K velké renesanci starověkých znalostí léčivých rostlin došlo pak v 15. století s vynálezem knihtisku, na univerzitách a v kláštorech vznikaly první knihovny, které pomáhaly rozvoji vzdělanosti. V průběhu 17. a 18. století se do centra dostávaly opět kláštery, které měly velké sbírky léčivých rostlin, které se jim dařilo dále rozšiřovat společně s rozvojem cestovatelství a importem nových rostlin z nově objevených zemí. Kláštery pak měly hlavní slovo v rozvoji farmacie, neboť postupně začaly pěstovat a prodávat rostliny a léčiva pro farmaceutický průmysl. V průběhu novověku pak začala fytofarmaka ustupovat mohutnému rozvoji chemických léčiv, zajímavostí je, že třeba ještě v době druhé světové války bylo 90% všech léčivých přípravků rostlinného původu. V poslední době se zdá, že přírodní léčebné postupy opět zažívají svůj rozkvet společně se stále vzrůstajícím zájmem o přírodu a ochranu životního prostředí. (Mayer a kol., 2004)



Původně byly léčivé rostliny používány především k rituálním obřadům a vykuřování, později k léčení nemocí pomocí léčivých látek v těchto rostlinách obsažených, dále k ochucování pokrmů, až do dnešní doby, kdy jsme schopni účinné látky z rostliny izolovat a použít po dalších dalších úpravách. Na celém světě se předpokládá kolem 250 000 druhů vyšších rostlin s léčivými účinky, z tohoto počtu využíváme jen asi 10%. V České republice je z 3700 taxonů vyšších rostlin vedeno přibližně 800 jako léčivých, pouze 200 z nich je v dnešní době dále používáno. (Mayer a kol., 2004) Řada z moderních léčiv obsahuje biogenní látky rostlinného původu, spotřeba léčiv v poslední době na celém světě stoupá, je tedy předpoklad i vyššího využívání těchto rostlin. Potřeba léčivých rostlin pro farmaceutický průmysl je kryta ze dvou zdrojů, těmi jsou sběr rostlin v přírodě a pěstování rostlin. Dlouhou tradici má používání léčivých rostlin v tradiční medicíně především v Indii a Číně. I v domácích podmínkách stoupá zájem o tyto rostliny především s dnešní módou permakulturních zahrad a renesancí vlastní produkce chemicky nezatížené zeleniny, ovoce, ale i bylinek a s tím související soběstačností v tomto ohledu. Proto v čím dál větším počtu nově zakládaných rodinných zahrad zaujímá kuchyňská zahrádka své nezastupitelné místo.

### **3.5 Rostlinné drogy**

Jako rostlinné drogy se označují sušené, zřídka i čerstvé, celé, nebo různým způsobem rozkrájené nebo rozdrcené rostliny a jejich části. K tomuto účelu se zpracovávají různé části rostlin, což závisí na obsahu léčivých látek v jejich částech. Můžeme využívat listy, květy, plody, části květů (např. čnělky a blizny u šafránu), dřevnaté části, dále hlízy, pupeny, nať, kůra, oddenky, cibule a další. Sebrané části se suší a dále upravují drcením, nebo krájením až rozmělněním, stupeň rozdělení ovlivňuje rychlost uvolňování drogy. U jemněji drcených drog bývá vysoký obsah účinných látek, ale zároveň jsou také náchylnější ke ztrátám těchto látek při skladování, zvláště pokud obsahují látky těkavého charakteru. (Rubcov a Beneš, 1984)

### 3.5.1 Obsahové látky v léčivých rostlinách

#### Alkaloidy

Jsou to dusíkaté látky, které ve své molekule obsahují minimálně jeden atom dusíku, v rostlinách se nevyskytují jako volné, ale vázané ve formě solí organických kyselin. Tyto látky vykazují poměrně silný účinek, velkou většinu z nich považujeme za látky jedovaté. Vyskytují se u více čeledí rostlin a v jedné rostlině většinou nebývá pouze jediný alkaloid, ale je jich obsaženo více. Obsah alkaloidů v rostlině je značně kolísavý, nejvíce jich rostliny obsahují před rozkvětem, jejich obsah ale kolísá i v průběhu dne. Obsah se liší i v jednotlivých částech rostlin, nejvíce jich je obsaženo v semenech, listech, kůře a kořenech, květy mají obsah poměrně nízký. Význam alkaloidů pro rostlinu je stále ještě předmětem zkoumání.

- \* mákovité – mák setý, zemědělný lékařský, vlaštovičník větší – obsaženy jsou - morfin, papaverin, tebain, kodein
- \* dymnivkovité – dymnivka dutá
- \* lilkovité – lilek, rulík zlomocný, blín černý, durman obecný – atropin, scopolamin
- \* liliovité – ocún jesenní (kolchicin)
- \* pryskyřníkovité – aconitin ( oměj )
- \* námel – ergolinové alkaloidy

#### Glykosidy

Chemicky se jedná o esterové deriváty sacharidů. Jsou to látky hořké chuti, zpravidla jedovaté, poměrně lehce se štěpí. Velké zastoupení je u čeledí vikvovitých, pryskyřníkovitých, svlačcovitých s dalších.

Skupiny:

**Srdeční glykosidy** – ovlivňují činnost srdce, jedná se zpravidla o látky pro člověka prudce jedovaté. Jsou obsaženy v náprstníku, konvalince vonné, hlaváčku jarním.

**Fenolické glykosidy** – po hydrolýze uvolňují kyselinu salicylovou, působí jako antipyretika a dezinfekčně. Jsou obsaženy ve vrbové kůře, tužebníku jilmovém, fialkách. Dále jsou sem řazeny látky používané k dezinfekci močových cest ( mědvědice lékařská, brusnice brusinka )

**Antrachinonové glykosidy** – účinky projímavé ( krušina olšová, reveň rebarbora )

**Thioglykosidy** – působí na trávicí soustavu ( křen selský, lichořeřišnice, hořčice )

## **Flavonoidy**

Patří mezi sekundární rostlinné metabolity, jedná se o látky fenolické povahy. Bývají také nazývány bioflavonoidy pro své pozitivní biologické účinky.

Dělení podle účinku:

antisklerotické – působí na stěny cév a zvyšují jejich prostupnost

kancerostatické – látky brzdící rakovinné bujení

spasmolytické – mají relaxační účinek na hladkou svalovinu

geriatrika – pozitivní vliv na stárnoucí organismus

protizánětlivé, antibakteriální a virostatické účinky

Jedním z jejich velmi pozitivních účinků je působení proti rakovinnému bujení, je dán jejich antioxidačním působením, mezi nejsilnější antioxidanty patří maliny, borůvky, černý rybíz, hloh, třezalka, aronie, lípa, cibule a další.

## **Hormony**

Jsou to chemické látky, které v mnohobuněčných organismech zprostředkovávají přenos informace mezi buňkami a tím regulují řadu pochodů v organismu. Z hlediska chemické stavby se jedná o deriváty aminokyselin, oligopeptidy, steroidy. Např. látky podobné estrogenům můžeme nalézt v lékořici, chmelu, květu jeřábu a bramborech. Látky podobné testosteronu zase obsahují plody kaštanu.

## **Enzymy**

Jsou to látky bílkovinné povahy, které působí jako katalyzátory chemických reakcí. Tímto způsobem, ovlivňují řadu dějů v živých organismech. Ve většině rostlin a jejich plodů jsou obsaženy v poměrně vysokém množství. Jsou ale poměrně citlivé a například působením vyšší teploty mohou být zničeny, proto je lepší používat zeleninu a bylinky v syrovém stavu, např. ve formě šťávy.

## **Saponiny**

Svým složením jsou podobné glykosidům. Jsou to látky pěnlvého charakteru, při mísení s vodou pění. Těchto jejich vlastností se dříve s výhodou využívalo ( mydlice lékařská ). Mohou narušovat stavbu červených krvinek a způsobují podráždění až záněty sliznic trávicího ústrojí, působí jako projímadla a mají také diuretické účinky. Jsou obsaženy v divizně velkokvěté, jehlici trnité, petrklíči a již výše zmíněné mydlici lékařské.

## **Silice**

Jsou to směsi vonných, těkavých látek, jsou nerozpustné ve vodě. Některé z nich mají léčivé vlastnosti. Nejčastěji jsou to terpeny a jejich sloučeniny. ( Korbelář a Endris 1968). Podporují vylučování žaludečních šťáv a tím zvyšují chuť k jídlu, působí také na nervovou soustavu, většina z nich vykazuje dezinfekční působení. Nejčastěji jsou obsaženy u čeledi hluchavkovitých, růžovitých, miříkovitých. Do této obsahové skupiny látek patří velká většina rostlin užívaných jako koření.

- \* močopudné – petržel, celer, jalovec
- \* stimulace trávení – kmín, hřebíček, anýz, fenykl
- \* uklidňující – dobromysl, meduňka, kozlík
- \* desinfekční – mateřídouška, šalvěj, myrta, heřmánek
- \* antiparazitární – česnek, pelyněk, řimbaba

## **Třísloviny**

Jsou to nedusíkaté látky se svíravým účinkem, mají schopnost srážet bílkoviny, alkaloidy. Chemicky se jedná o deriváty kyseliny gallové. Na vzduchu se mohou velmi rychle oxidovat, taktéž se rozkládají dlouhodobějším vařením. Jejich působení se s výhodou využívá při léčbě průjmů, otravách, zástavě krvácení, hojení ran. Jsou obsaženy v kůře dubu, borůvkách, ořešáku, ostružiníku, řepíku.

## **Slizy**

Jsou to bobtnavé látky, jsou viskózní. Používají se jako ochrana trávicí sliznice, pokrývají sliznici a tím urychlují její hojení, taktéž zamezují narušení sliznice dráždivými látkami,

používají se také k léčbě zácpy.

## **Hořčiny**

Jedná se o nejednotnou skupinu látek jejichž spojující vlastností je hořká chuť, tou působí na chuťové pohárky a stimulují tvorbu trávicích enzymů a stimulují funkci trávicího ústrojí. Nalézt je můžeme v zeměžluči, pelyňku, kořeni puškvorce.

## **Fytoncidy**

Jsou to látky vykazující působení proti cizím organismům, mají antibiotický účinek, jsou obsaženy v česneku, bezu, cibuli, tymiánu, křenu, a řadě dalších rostlin, především z čeledi aralkovitých, aronovitých, bukovitých, liliovitých, miříkovitých a dalších. Vyšší rostliny tyto látky tvoří na obranu proti cizím organismům. Chemicky jsou to velmi různorodé látky. Toto jejich slovní označení není správné, ale již se vžilo a běžně se používá.

Rostliny, nebo jejich části mohou obsahovat i další látky – vitamíny, sacharidy, oleje a tuky.

(Předchozí podkapitola byla volně zpracována dle: Rubcov a Beneš, 1984, Korbelář a Endris, 1968, Small, 1997)

## **3.6 Sběr a uchování léčivých rostlin**

### **3.6.1 Sběr**

Je prvním krokem vedoucím k získání léčivé rostliny, sbírat můžeme jak rostliny rostoucí ve volné přírodě, tak rostliny vypěstované. Je nutné sbíranou rostlinu bezpečně poznat, při sběru dbát na to, aby se nemíchalo více druhů rostlin dohromady. Rostliny nemačkáme, ani jinak nepoškozujeme, pouze je volně poklademe na sebe, aby se při sběru nezapařily, co nejrychleji je třeba rostliny dále zpracovat, vyhnout se tím jejich zavadnutí, případně zapaření. Pokud sbíráme léčivé rostliny ve volné přírodě, počínáme si ohleduplně, abychom místo sběru nepoškodili a mohli jsme zde rostliny sbírat i v dalších letech. Obsah účinných látek v rostlině nebývá obvykle ve všech jejích částech stejný, ale v jednotlivých částech těla rostliny se liší. Je už například obecně známo, že u tisu jeho jedinou nejedovatou částí jsou červené dužnaté míšky semen. Je proto třeba znát z které rostliny se sbírá která její část. Obsah

účinných látek však kolísá i v souvislosti s vegetační dobou ve které právě rostlina je, při sběru nadzemních částí bývá obsah účinných látek nejvyšší v období před rozkvetem a hladina se udržuje až do období tvorby plodů, u podzemních částí ( kořenu, oddenku ) v době vegetačního klidu. Obsah účinných látek závisí také na denní době a zajímavostí je, že kolísá i v souvislosti s fázemi měsíce, v době úplňku obsahuje rostlinné tělo nejvíce vody a tím i nejméně účinných látek. Existují i lidové pověry, které radí sbírat některé rostliny pouze o půlnoci, o novu, případně i konkrétní den, např. o svatojánské noci. (Vermeulen, 1999)

Podle starých bylinářů se určité byliny musí sbírat v magických okamžicích, například když na ně za svatojánské noci svítí měsíc. Ať nám to zní jakkoli absurdně, pro sběr bylin skutečně existují dobré a špatné okamžiky. Obsah účinných látek se v různých dnech a dokonce i v různých denních dobách odlišuje. Většina druhů obsahuje nejvyšší koncentraci účinných látek těsně před začátkem květu. Jako optimální moment pro sběr platí ráno, poté, co se vypařila rosa. ( Vermeulen 1999 )

## **Části rostlin určené ke sběru**

### **Květ ( Flos )**

Květy se sbírají v období na počátku kvetení, příliš brzy sbírané květy nemají ještě potřebný obsah účinných látek, pozdě sbírané zase při sušení rychle ztrácí barvu a droga se tím znehodnocuje. U některých rostlin se sbírají jen části květů, např. u šafránu, máku, divizny, nebo se sbírají celá květenství u podběle, heřmánku, květenství lípy se sbírají i s listeny. Z hlediska další úpravy drogy patří květy k nejchoulostivějším částem rostlin, snadno ztrácí barvu. Je proto třeba sběr provádět za vhodného počasí, obvykle za suchého dne v dopoledních hodinách. Květy se suší rychle v tenkých vrstvách. (Rubcov a Beneš, 1984)

### **List ( Folium )**

Nejlepšího výsledku dosáhneme, sbíráme-li listy ručně, po jednom, tento způsob však lze použít jen pro malé množství drogy, neboť je velmi zdlouhavý. Zpravidla se sklízí listy zdrhováním z lodyh. Sbíráme plně vyvinuté listy, na vrcholu jejich vývoje, netrháme koncové listy. Při sběru listů je třeba ponechat jejich dostatečný počet pro asimilaci.

Obsah účinných látek se během vývoje rostliny mění. Např. v listech konvalinky je dva až tři týdny před rozkvetem přibližně dvakrát vyšší obsah srdečních glykosidů než v době

rozvíjejících se květů. Listy podběle se samozřejmě sbírají až po odkvětu, neboť se vyvíjejí až po něm. Listy dvouletých rostlin, vykvétajících až druhým rokem, se sbírají již v prvním roce, kdy vytvářejí bohaté listové růžice. V druhém roce tyto rostliny vytvářejí především květní lodyhy a listů mají daleko méně. Velice důležité je znát a dodržovat také nejvhodnější denní dobu sběru, neboť je pokusně prokázáno, že obsah účinných látek se mění i během dne. Např. v listech náprstníku je jich nejvíce v odpoledních hodinách, zatímco v noci se štěpí, takže v časných ranních hodinách jsou jich přítomny jen stopy. ( Rubcov et Beneš, 1984 ).

Stejně jako květy se i listy suší v tenkých vrstvách a zvolna, ne na slunci, kde ztrácí barvu.

### **Nat' ( Herba )**

Tuto drogu představuje nadzemní část rostliny, obvykle se jedná o lodyhu s květy, popř. o listy, stonek a květy, může se jednat i o plodící výhony. Sběr se provádí na počátku, nebo v průběhu kvetení. Může se odřezávat celá rostlina, ale pokud má tvrdý, dřevnatějící stonek, sbírá se vrcholová část s květy. Droga tedy může obsahovat i části kořene, bývá však bez hrubých částí stonku. (Rubcov a Beneš, 1984)

Jednoleté rostliny s velice slabě vyvinutým kořenovým systémem, nebo naopak rostliny se silně vyvinutými kořeny, obsahujícími mnoho účinných látek ( pampeliška lékařská ) se sbírají celé, tj. nat' i s kořenem. ( Rubcov a Beneš, 1984 ).

### **Kořen ( Radix )**

Pro sběr drogy se vykopávají hlavní, nebo i silné vedlejší kořeny. Většinou obsahují i jiné části kořenového balu a výhony. U některých rostlin se kořeny používají loupané.

Sbíráme-li během vegetačního období, musíme počítat s tím, že obsah účinných látek je nižší, neboť rostlina využila nahromaděné živiny při tvorbě nových nadzemních částí. Škrob a inulin a další zásobní látky, vytvořené rostlinou během vegetačního období, se zpravidla ukládají v kořenech a oddencích, takže ty podzemní orgány u nichž nám jde o obsah zásobních látek, sbíráme na podzim, kdy jich obsahují nejvíce. Naopak obsah silic nebo hořčin je nejvyšší na počátku rozkvětu. ( Rubcov a Beneš, 1984 ).

### **Plody ( Fructus ) a semena ( Semen )**

Dužnaté plody obvykle sbíráme v době fyziologické zralosti, pokud plody nepukají, nebo neopadávají, můžeme sbírat i později, neboť dalším zráním se snižuje obsah vody v plodech.

Naopak nezralé plody se sbírají v případě zeleného pepře. V průběhu dalších úprav je třeba odstranit plody poškozené, napadené hmyzem nebo plísňovými onemocněními. (Rubcov a Beneš, 1984)

### **Kůra ( Kortex )**

Obvykle se sbírá kůra z kmene nebo hlavních větví, musí mít všechny charakteristické znaky daného druhu, musí být nepoškozená, hladká, lesklá, někdy se před sběrem nejprve odstraní borka. Sbírá se většinou na jaře, v době počínajícího proudění mízy, někdy i po opadu listů na podzim. Z našich dřevin se prakticky jedná jen o kůru dubu a krušiny olšové. Při sběru dubové kůry je třeba se vyvarovat styku drogy s kovy, které reagují s tříslovinami v kůře obsaženými. (Rubcov a Beneš, 1984)

### **Cibule ( Bulbus )**

Týká se sběru jen pěstovaných rostlin, neboť sběrem dojde ke zničení celé rostliny. Sbírá se na konci vegetačního období po zaschnutí natě. (Rubcov a Beneš, 1984)

### **Oddenky ( Rhizoma )**

Tato droga obsahuje i části kořenů. Sbírá se např. oddenek mochny a puškvorce. (Rubcov a Beneš, 1984)

### **Pupeny ( Gemma )**

Jedná se jen o okrajovou drogu, u nás se sbírají prakticky jen pupeny topolu. Sbírají se v době, kdy jsou plně nalité, ne z příliš mladých stromů a ne z terminálu, aby se nenarušil růst stromu. (Rubcov a Beneš, 1984)

Mezi další u nás jen okrajově sbírané drogy patří vrcholky výhonů ( turiones ), sbírají se jen z borovice, vrcholky větviček ( summitates ), zpracovávají se jen pro homeopatii z jedovatých dřevin ( jalovec chvojka, zerav západní ) a stonkové drogy ( stipites ), v současné době se opět zpracovávají stonky lilku potměchutě. (Rubcov a Beneš, 1984)



### 3.6.2 Sušení

Sušení se provádí ohleduplně, rostliny se suší rozložené v tenkých vrstvách, ideální teplota je 30 – 45 °C. Kromě sušení je možné rostliny uchovávat zmrazené, to představuje šetrný způsob uchování účinných látek v rostlinách, rostlinné části zmrazujeme co nejrychleji. Mrazení se používá s výhodou v domácích podmínkách při mražení bylinek pro přípravu pokrmů v kostkách ledu.

Byliny sušte co nejrychleji, ale ne na přímém slunci. Z bylin se silicemi by se tyto silice na slunci, nebo při přímém horku odpařily. Byliny pověste na co nejvzdušnější místo, aby je nenapadaly plísně. Zhruba po jednom týdnu budou byliny usušené a mohou se zpracovávat dál. Ve většině případů zůstanou v dobrém stavu jeden rok. Pak začnou stále více ztrácet svou čerstvost, vůni a účinek. ( Vermeulen, 1999 )

### 3.6.3 Skladování

Sušené drogy se skladují v temnu, suchu a chladu, nejlépe v hermeticky uzavřených nádobách. Je dobré užívat nádoby skleněné, které jsou inertní. Doba skladování u většiny drog se pohybuje okolo dvou let. (Vermeulen, 1999)

### 3.6.4 Úprava léčivých rostlin

V dnešní době v domácích podmínkách pravděpodobně před léčivým užíváním vede použití jako koření, pro tento účel se mohou bylinky používat čerstvé, sušené, případně zamražené.

Z dalších úprav jsou možné:

#### \* Výluhy:

**macerát** – jedná se o výluh drogy za studena.

Doporučuje se pro drogy obsahující sliz, například kořen proskurníku, semena lnu a listy medvědice, aby se v „čají“ snížil obsah tříslovin. Potřebné množství se přelije studenou vodou a nechá se stát několik hodin z občasného míchání v pokojové teplotě. Pak se scedí a popřípadě se trochu ohřeje na teplotu příjemnou k pití. ( Schönfelder a kol., 2010 )

**nálev** – v podstatě jde o klasickou přípravu čaje, kdy potřebné množství drogy přelijeme vroucí vodou a necháme vyluhovat.

Nádoba se přiklopí a po 5-10 minutách se obsah přelije přes sítko. Tomuto postupu se dává přednost u drog , které se snadno louhují nebo jež obsahují účinné látky choulostivé na vysokou teplotu, například éterické oleje. ( Schönfelder a kol., 2010 )

**odvar** – při tomto způsobu přípravy prochází drogy po několik minut varem, je proto vhodný pouze pro rostliny obsahující účinné látky, které toto snesou.

Příslušné množství drogy se se přelije studenou vodou , přivede se k varu a nechá se krátce povařit. Po 5-10 minutách stání se scedí. Takto se zachází obzvláště s drogami hrubší textury, jako jsou kořeny, kůra či dřevo, nebo s drogami, jejichž účinné látky jsou těžko rozpustné. ( Schönfelder a kol., 2010 )

**\*Tinktura** – výluhy z léčivých rostlin v etanolu, lihu, acetonu. (Korbelář a Endris, 1968)

**\*Extrakty** – zahuštěné výtažky z rostlin, popřípadě drog. Je možné je připravit různě zahuštěné – tekuté, husté, a suché. (Korbelář a Endris, 1968)

**\*Sirupy** – jedná se o koncentrované roztoky cukru ve vodě, v ovocných šťávách, ve výluzích z drog. (Korbelář a Endris, 1968)

Dále je možné z léčivých rostlin připravit různé aromatické vody, oleje a octy, masti, léčivá vína, různé likéry, pokud jde o zpracování plodů je možné i jejich zpracování na různé druhy marmelád, džemů a povidel.

### 3.7 Přehled léčivých a aromatických rostlin

#### ***Allium schoenoprasum*** pažitka pobřežní

Jedná se o jednu z nejvděčnějších bylinek. Je zcela mrazuvzdorná, S výhodou ji lze pěstovat i v nádobě na balkóně nebo na terase. Na jaře vyrůstají mladé výhony, které jsou ke sklizni nejlepší, v době kvetení a po odkvětu již jsou listy tužší a méně lahodné. Jemná cibulová chuť se výborně hodí jak do teplých jídel tak do různých pomazánek, nebo jen na chléb s máslem. V současné době, kdy se do středu pozornosti dostávají i méně tradiční barvy se rozšířil i kultivar „Album“ s bílými květy. Pažitka dobře roste v každé běžné zahradní půdě, lepší je půda nezamokřená. (Vermeulen, 1999)

Pažitka dobře roste v každé běžné, nepříliš zamokřené zahradní půdě. Je to velmi odolná rostlina, proto s jejím pěstováním nebývá problém. Dobře snáší i přisušek. Patří také mezi

nejčastěji pěstované bylinky, díky svému širokému použití. Jedná se o cibulovinu s dlouhými dutými listy, které se nejlépe využívají čerstvé, je však možné je i sušit, nebo mrazit. Květenství jsou na koncích stvolů, jsou růžovofialová až fialová. Ač je tato rostlina široce rozšířená, ve smíšených bylinkových záhonech nabízí výrazný strukturní efekt.

## ***Artemisia***

Rod pelyněk zahrnuje velmi širokou skupinu rostlin, nejčastěji se jedná o aromatické byliny a keře. V přírodě se volně vyskytují v mírném podnebném pásu severní polokoule, v Jižní Americe a jižní Africe. (Small, 2006)

### ***Artemisia abrotanum*** pelyněk brotan

Dříve byla tato rostlina velmi ceněna jako přirozený prostředek na hubení hmyzu. Větvičkami pelyňku se potírala kůže proti komárům, větvičky s příjemnou vůní po citronu se vkládaly do šatníků proti molům. V kuchyni se stále používá v malém množství do salátů, pokrmů z ryb a kuřecího masa. Léčebně byla tato rostlina ceněna jako prostředek proti moru, údajně zvyšoval potenci a působil pozitivně na růst vlasů. (Vermeulen, 1999)

### ***Artemisia absinthium*** pelyněk pravý

Tato rostlina byla hojně využívána již od antických dob. Byla považována za téměř univerzální léčivo, používal se k podporování chuti k jídlu, proti nadýmání, jako diuretikum, dále i proti bolestem hlavy, žloutence, očním chorobám a bolestem zubů. Pomáhal i proti nespavosti, podle Hildegardy z Bingeny byl součástí takzvaných bylinných čepců používaných při nespavosti. V 19. století byl neblaze proslulý jako ingredience absintu, nápoje připraveného z alkoholových výtažků fenyklu, anýzu, meduňky a pelyňku.

Patří do čeledi hvězdnicovitých, je domovem v suchých oblastech Evropy, severní Asie a Afriky. Může dorůstat výšky až 1m, lodyhy vyrůstají v trsech, list je jemně plstnatý, šedavý, drobné, nažloutlé květy jsou uspořádány v latách. Je to odolná, vytrvalá a hořce aromatická rostlina.

Léčivou částí je nať obsahující silice a hořčiny, fytoncidní látky a třísloviny. Droga je typicky hořká, podporuje trávení a povzbuzuje vylučování žluči. Používá se zejména při nechutenství a zažívacích potížích, také při nedostatku trávicích šťáv a ochablé funkci

žaludku. Jako koření se přidává do tučných jídel pro zlepšení stravitelnosti. Je také součástí různých likérů. (Mayer a kol., 2002)

### ***Artemisia dracunculus*** pelyněk estragon

Estragon je znám již mnoho let pro svou zvláštní silnou chuť. Rozeznáváme dva podruhy, které se od sebe v některých charakteristikách liší – francouzský estragon (*Artemisia dracunculus* ssp. *sativa*) má lepší, jemnější chuť, ale je méně mrazuvzdorný, u nás téměř nevykvétá, ruský estragon (*Artemisia dracunculus* ssp. *dracunculoides*), je odolnější, ale jeho chuť není tak jemná.

Výhonky se sbírají před květem, často se nakládají do octa, který má pikantní, nasládlé aroma, používá se i čerstvý do bylinkových másel a pomazánek, omáček, a sušený do omelet, pokrmů z ryb a drůbeže. Povzbuzuje chuť k jídlu, léčebně se používá při špatném zažívání a střevních parazitech. (Vermeulen, 1999)

### ***Borago officinalis*** brutnák lékařský

Jako léčivá rostlina nabyl významu až ve vrcholném středověku, jako zelenina byl však pěstován již v antice. Ve středověku byl doporučován při záchvatech mdlob a závratí, vředech, astmatu.

Patří do čeledi *Boraginaceae* (brunákovité). Rostl původně jako planá rostlina ve střední Asii a ve Středomoří, do střední Evropy se dostal již jako pěstované koření. U nás se pěstuje jako letnička.

Jako léčivá rostlina má již jen malý význam, ale pro svou svěží, okurkovou chuť je stále používán jako přísada do salátů, bylinkových másel a sýrů. Pro obsah nenasycené gama-linolenové kyseliny je dnes ceněný olej získaný ze semen brutnáku. Olej se dá sehnat v kapslích, rychle se kazí. (Mayer a kol., 2002)

### ***Calamintha nepeta*** marulka šantovitá

Pěstuje se především jako okrasná rostlina, domácí je především v teplejších oblastech Evropy, kde roste na suchých skalách bohatých na vápenec. Celá rostlina velmi příjemně voní. Čaj z této rostliny se používá jako prostředek k uvolnění křečí a při potížích se zažíváním, vykazuje také jisté účinky při terapii poruch nálady. Marulka patří do čeledi *Lamiaceae* základní druh má květy v růžové barvě. V dnešní době se pěstují i kultivary

modré barvy a také její varianta *Calamintha nepeta* ssp. *nepetoides*, která má v přeslenech více květů. (Bown a kol., 2008)

Vyžaduje kyprou, dobře provzdušněnou půdu, nesnáší přemokření, zvláště v zimních měsících v době vegetačního klidu. Preferuje slunná stanoviště. U nás se nepěstuje příliš často, spíše než jako léčivka se pěstuje jako okrasná trvalka. Je vhodná do lemů trvalkových záhonů, krásná je v kombinaci s růžemi. Dostupné jsou její kultivary v barvě růžové, modré a bílé.

### ***Calendula officinalis*** měsíček lékařský

Je s podivem, že ačkoli je to rostlina hojná ve Středomoří, není v antických dílech zmiňována. První zmínka o ní pochází pravděpodobně z díla abatyše Hildegardy z Bingenu, ta ji používala proti ekzému a zažívacím potížím. Později se již rozšířil jako prostředek k potírání zánětů vnějších i vnitřních a na podporu trávení.

Patří do čeledi hvězdnicovitých (*Asteraceae*). Na původních stanovištích roste jako trvalka, u nás přežívá mírnější zimy. Květy jsou žlutooranžové, po odkvětu se v úborech tvoří nažky podobné stočené housence. Dnes se pěstuje v různých kultivarech lišících se barvou, vzrůstem, případně plnokvěté formy.

Používá se květ, který obsahuje oleje a silice, karotenoidy, flavonoidy, saponiny a polysacharidy. Díky protizánětlivým a granulačním vlastnostem působí příznivě na hojení ran. Používá se také na hojení zánětlivých změn sliznice úst a krku, na popáleniny, akné. Při vnitřním použití má protikřečové účinky a působí na vylučování žluči. (Mayer a kol., 2002)

### ***Centranthus ruber*** mavuň červená

Ve Francii se kořeny této trvalky používají do polévky, přidává se také do salátů. U nás se pěstuje především jako okrasná rostlina, její estetický efekt lze s výhodou použít i v bylinkových záhonech. Vykazuje sedativní účinek na nervovou soustavu, odtud také její název „červený kozlík“. Základní druh má červenou barvu květů, pěstují se také kultivary růžové a bílé. (Rice, 2011)

### ***Coriandrum sativum*** koriandr setý

Ve starém Římě vtírali do masa koriandr, aby déle vydrželo, při moderních chemických analýzách se zjistilo, že koriandr opravdu obsahuje látky zabraňující šíření plísní a usmrcující

bakterie.

Jedná se o jednoletou bylinu z čeledi miříkovitých (*Apiaceae*). Původně pochází z malé Asie. Vysévá se v březnu až květnu. Dle kultivaru dorůstá výšky 40 – 100 cm, má jemné, velmi vonné lístky a okolíky drobných bílých květů.

Čerstvý list dává chuť salátům a polévkám, přidává se do dušených jídel, pokrmů s kari, používá se i do marinád na maso. Semena se používají v orientální kuchyni. (Vermeulen, 1999)

### ***Echinacea purpurea*** třapatkovka nachová

*Echinacea purpurea* je jednou z několika druhů pěstovaných třapatkovek, kromě této jsou u nás známé ještě *Echinacea angustifolia* a *Echinacea pallida*. Náleží do čeledi Asteraceae a domovem je v Severní Americe. Kořeny této rostliny zbarvují prairie Severní Ameriky do ruda. Do Evropy byla importována semena v roce 1939 společností Madaus. (Bown, 2008)

Předpokládá se, že účinek rostliny je komplexní, za její detoxifikační a imunostimulační účinky není odpovědná pouze jedna látka. Klíčovým je obsah alkylamidů, které vykazují antibakteriální, protiplísňový, imunostimulační a detoxifikační účinek, dále obsahuje echinosidy s antibakteriálním účinkem, polysacharidy s protizánětlivým účinkem, které také zvyšují produkci interferonu, inulin, stejný jako v *Inula helenium*, flavonoidy působící proti volným radikálům a další látky.

Dobře roste v hlubokých, bohatých a dobře drénovaných půdách, nejlépe neutrálních až slabě alkalických, ideálně s obsahem písku na slunných místech, dobře toleruje sucho. Množí se výsevem semen, kultivary se množí vegetativně, dnes rostliny pocházejí nejčastěji z in vitro kultivace.

Nejvyšší obsah účinných látek je v kořenech, ty se sbírají v době vegetačního klidu, nejlépe na podzim, suší se a dále zpracovávají na tinktury, lihové extrakty, rozmělnují se na prášek, ze kterého se vyrábí tablety. (Bown, 2008)

Dnes je hojně využívána jako vděčná záhonová rostlina, přestože její květy jsou poměrně výrazné, dobře se kombinuje s ostatními trvalkami, krásná je kombinace s monardami, se kterými má podobné nároky na pěstování, bylo vyšlechtěno velké množství kultivarů nejrůznějších barev, tvarů květů a velikosti.

### ***Filipendula ulmaria*** tužebník jilmový

Bylo objeveno, že tato rostlina obsahuje salicin, derivát kyseliny acetylsalicylové. V lidovém léčitelství se používal k léčbě revmatismu, z kvetoucí nati se vařil čaj, který snižoval horečku, podporoval pocení a působil močopudně.

Je to trvalka dorůstající výšky 1-2 m, roste na vlhkých, podmáčených loukách v blízkosti vodních toků. Smetanové květy mají velmi příjemnou nasládlou vůni, květy se stále ještě používají ve voňavkářském průmyslu. Z celé rostliny se získává žluté barvivo. (Vermeulen, 1999)

### ***Foeniculum vulgare*** fenykl obecný

Jako zelenina je u nás známý, ale ne příliš rozšířený tzv. hlíznatý fenykl, *Foeniculum vulgare* var. *azoricum*, listové pochvy jsou na bazální straně dužnaté a ztloustlé, tvoří hlízu, vařený se konzumuje jako zelenina. Z naťových fenyklů se u nás obtížně pěstuje *Foeniculum vulgare* var. *dulce*, častější je v jižních zemích, v našich podmínkách se pěstuje *Foeniculum vulgare* var. *vulgare* s méně sladkou chutí. Jeho pikantní listy a plody mají anýzovou chuť. Jemně pokrájené listy se přidávají do salátů, plody nebo fenyklový olej dodají chuť omáčkám. (Vermeulen, 1999)

### ***Glycyrrhiza glabra*** lékořice lysá

Používala se jako sladidlo, k jejím léčebným účinkům patří rozpouštění hlenů v dýchacích cestách. (Vermeulen, 1999)

### ***Helichrysum italicum*** smil italský

Je zástupcem početného rodu, který čítá bezmála 500 druhů. Je to nízký aromatický keřík, který je v našich podmínkách ne zcela marazuvzdorný, má úzké, jemně plstnaté stříbřitě šedé listy. Květy jsou sytě žluté. Patří do čeledi *Asteraceae*. Kveté v létě. Pochází z jižní Evropy. (Bown, 2008)

Má vyšší obsah silic než příbuzný *Helichrysum arenarium*, má jemnou příchut' po kari, přidává se do bylinkových kořeních směsí, zpracovává se v kosmetice a působí jako ulehčující lék pro dýchací cesty. (Vermeulen, 1999)

### ***Hyssopus officinalis*** yzop lékařský

Je to nízký, 60-90 cm vysoký, poloopadavý keřík. Patří do čeledi Lamiaceae. Základní druh kvete v modré barvě, ale pěstuje se *Hyssopus officinalis* f. *albus* s květy v bílé barvě, *Hyssopus officinalis* f. *roseus* v barvě růžové, ssp. *aristatus* je zakrslá forma. (Bown, 2008)

Rostl původně v jižní Evropě a severní Africe až po Indii, od středověku se však pěstoval hojně po Evropě až postupně zplaněl. V našich podmínkách je zcela mrazuvzdorný. Hojně se používá jako koření v kuchyni, ostře mátová chuť dodá příchut' polévkám a salátům, používá se i do pokrmů z masa a divočiny. Yzop podporuje zažívání a pomáhá tak trávení mastných mas a ryb. Léčebně se používá při poruchách činnosti žaludku a střev, podporuje chuť k jídlu a zvyšuje obranyschopnost organismu. Silice mají antiseptický účinek. (Vermeulen, 1999)

### ***Inula helenium*** oman pravý

Původně pochází z Asie, pro své účinky se ale pěstoval již od starověku a postupně na mnoha místech zplaněl. Účinek jeho kořene je znám již dlouhou dobu. Snadno se pěstuje. Je to mohutná, až 1,5m vysoká rostlina, z čeledi Asteraceae. Kvete od července velkými žlutými květy. (Vermeulen, 1999)

Usušený kořen obsahuje látky rozpouštějící hleny, usnadňuje dýchání a působí protizánětlivě, používá se proti kašli. (Vermeulen, 1999)

### ***Lavandula angustifolia*** levandule lékařská

Název *Lavandula* pochází z latinského slova pro mytí lavare, ještě dřív, než bylo vynalezeno mýdlo, myli se lidé vodou, do níž byla přidána levandule. (Vermeulen, 1999)

Původně pochází ze západního Středomoří, kde se stále ještě hojně pěstuje, proslulé je pěstování levandule ve francouzském Provence, ale i ve Španělsku a v jihovýchodní Evropě. Pochází z čeledi *Lamiaceae* a stejně jako ostatní druhy této čeledi v hojné míře přitahuje včely. Fialové květy se sklízí v době, kdy se rozevírají. Je to typická vápnomilná rostlina, dobře roste v chudších zahradních půdách na dobře drénovaných, osluněných stanovištích. (Mayer, 2002)

Používanou částí je výhradně květ, vonnými látkami jsou především silice, dále obsahuje třísloviny, kumariny a flavonoidy. Při vnitřním použití vykazuje sedativní účinky, působí proti plynatosti, zřejmě zvyšuje vylučování žluči. (Mayer, 2002) Levandule je oblíbená také ve voňavkářském průmyslu, přidává se do mýdel a dalších kosmetických výrobků, používá se



jako součást poutpourri, vonné sáčky s levandulí se věší do šatníků na provonění prádla a proti molům. (Vermeulen, 1999)

Levandule, pokud opomeneme její zdraví prospěšné účinky je dnes velmi oblíbenou zahradní trvalkou, nechybí snad v žádné zahradě. Na trhu jsou dostupné kultivary různých barev květů, od čistě bílých, přes růžovou, nejrůznější odstíny fialové až po velmi tmavou fialovou, kultivary se liší i vzrůstem keřů, případně obsahem silic, tzv. lavandin druhy, což jsou většinou kultivary *Lavandula x intermedia*, to je kříženec mezi *L. angustifolia* a *L. latifolia*, což je druh používaný k produkci levandulového oleje. V prodeji jsou i kultivary s panašovanými listy, které však v našich podmínkách nebyvají dostatečně mrazuvzdorné.

### ***Levisticum officinale*** libeček lékařský

Tato statná, až 2m vysoká vytrvalá rostlina se používá jako koření do polévek a omáček, její chuť a vůně připomíná maggi. Prospívá mu bohatá humózní půda, dostatečně zadržující vláhu. Na počátku léta vykvétá okolíky drobných zelenožlutých květů. Čaj ze sušeného kořene působí močopudně, podporuje pocení a tlumí revmatické bolesti. (Vermeulen, 1999)

### ***Marrubium vulgare*** jablečník obecný

Rostlina obsahuje diterpen marrubiin, který působí na expektorancium, dále alkaloidy a oleje. Léčebně se používá především při bronchitidě, astmatu, chřipce a nachlazení. Má protizánětlivé, antiseptické a myorelaxační účinky, působí sedativně na oběhový systém. Sklízí se kvetoucí rostliny, používá se především sušený, výjimečně čerstvý. Je možné z něj vyrábět bylinné pivo a různé ochucené likéry.

Řadí se do čeledi Lamiaceae. Je to aromatická, nenáročná trvalka s oválnými šedo zelenými listy. V průběhu léta vykvétá drobnými bílými květy. Původní je v Eurasii a severní Africe. (Bown, 2008)

### ***Melissa officinalis*** meduňka lékařská

Silice s vysloveně citrónovou vůní působí sedativně na nervový systém, v lidovém léčitelství se věřilo, že omlazuje, zbavuje napětí, potlačuje zapomnětlivost. Čaj z listů navozuje klidný spánek. Působí proti komárům. Pochází pravděpodobně z Asie. Řadí se do čeledi Lamiaceae. Dorůstá výšky cca 0,5-1 m. Roste v každé běžné zahradní půdě, ne příliš zamokřené. Sbírá se nať před rozkvětem, ze které se potom sdrhávají listy, které se dále suší.

Kvete od června drobnými bělavými květy. V zahradách se často množí jak samovýsevem, tak z kořenových výhonků.

Čerstvé listy se používají do ovocných nápojů, do likérů, k dochucení čerstvých salátů. Dají se použít i do marinád k nakládání masa, k rybím a vaječným pokrmům. Meduňkový olej se používá do koupelí a na masáže, mast jako ochrana proti hmyzu. (Vermeulen, 1999)

### ***Mentha*** máta

Rod čítá 25 druhů především vytrvalých bylin. Jsou domovem v teplejších regionech Evropy, Asie a Afriky. Většina druhů obsahuje silice s mentolovou vůní. Vykvétají drobnými květy v různých barvách, v závislosti na druhu, od léta do časného podzimu. Mezi druhy existuje velké množství jak spontánních kříženců, tak kříženců vzniklých z cíleného šlechtění a celý rod se tímto stává v současnosti málo přehledným. Jen pár druhů jako je *M.pulegium* a *M.requienii* se nekříží s ostatními druhy. Mentol obsažený ve všech druzích rodu má antiseptický, anestetický, chladivý, stahující účinek. Nové ovocné druhy máty mají své aroma díky vyššímu obsahu limonenu, některé druhy obsahují pulegon, který může způsobit potraty, proto nejsou máty doporučovány těhotným ženám. *M.spicata* má vyšší obsah carvonu, který je obsažen také v *Carum carvi*, některé obsahují látky blízké se vůní k rodu *Eucalyptus*, *Monardella* a *Satureja*.

Většina druhů preferuje humózní na živiny bohatou, spíše vlhčí půdu na slunci, nebo v částečném stínu. *M.arvensis* velmi dobře toleruje suchá stanoviště, *M.aquatica* roste v podmáčených půdách, případně i při okrajích vodních toků. Většina druhů se může chovat invazivně, méně expanzivní jsou novější kultivary máty s ovocnou vůní. Množí se výjimečně semeny, častější je dělení trsů, při vyšší potřebě sazenic vrcholovými řízkami. (Bown, 2008)

Jak už bylo zmíněno výše, bylo vyšlechtěno mnoho nejrůznějších kříženců máty s odlišnými vůněmi. Populárními jsou v poslední době zejména kultivary s ovocnou vůní, které jsou použitelné jak do bylinkových čajů, tak i na odzdobení různých moučníků, sladkých pokrmů, koktejlů apod. Existuje třeba i máta s vůní čokolády, která voní skutečně populárních čokoládových bonbónech.

### ***Mentha aquatica*** máta vodní

Tato máta se kulinářsky používá méně než ostatní máty, její vůně není tak příjemná.

***Mentha longifolia*** máta dlouholistá

Rostliny jsou téměř 1 m vysoké, podlouhlé lístky jsou mezi žilnatinou ploché, má dlouhé klásky růžových květů. Má téměř stejné vlastnosti jako *Mentha x piperita*.

***Mentha x niliaca*** máta kadeřavá

Vznikla jako kříženec máty vonné a máty dlouholisté. Dorůstá výšky 1 m a kvete bledě růžovými květy.

***Mentha x piperita*** máta peprná

Jedná se o křížence mezi *Mentha spicata* a *Mentha aquatica*. Má nejčistší mátovou vůni a je zároveň nejpoužívanější ze všech druhů mát.

***Mentha pulegium*** máta polej

Zpočátku roste jako plazivá rostlina, až později vyžene do výšky výhony až 0,5 m vysoké. Má velmi silnou mátovou vůni. Upřednostňuje vlhkou, kyselou půdu.

***Mentha spicata*** máta klasnatá

Je velmi podobná mátě dlouholisté, vůně je sladší a rostlina nemá ochlupené lodyhy.

***Mentha suaveolens*** máta vonná

Tento druh pochází z východní a jižní Evropy. Roste velmi vitálně a snadno zplaňuje. Dorůstá do výšky 1m, má drobné růžové květy na koncích výhonů.

(Vermeulen, 1999)

***Monarda didyma*** zavinutka podvojná

Využívá se především její var. *citriodora*. Připravuje se z ní velmi chutný čaj s uklidňujícím účinkem. Přidává se také do salátů a poutpourri. Tuto rostlinu využívali již indiáni, pochází ze stepí severní Ameriky. V současné době se pěstují její četné kultivary jako záhonové květiny. (Vermeulen, 1999)

### ***Nepeta cataria*** šanta kočičí

Svou vůní připomíná kombinaci máty s citrónem. Než se k nám dostal pravý čaj, používala se mnohem více, čaj z ní má nejen příjemnou chuť, ale působí proti bolestem v krku, horečce a nachlazení, má také uklidňující účinky a vyvolává spánek. Rostlina pochází pravděpodobně z východní Evropy, vysoká je několik desítek centimetrů až 1m v závislosti na stanovišti, upřednostňuje úrodnou půdu bohatou na vápenec. (Vermeulen, 1999)

### ***Origanum*** dobromysl

#### ***Origanum laevigatum*** dobromysl hladká

jako koření je používána jen zřídka. Má nádhernou vůni, připomínající majoránku. Tento druh pochází z Turecka a Kypru. Dorůstá výšky asi 50 cm a má antiseptické účinky. Nejčastěji se pěstuje kultivar 'Herrenhausen' s purpurovými lodyhami i listeny. (Vermeulen, 1999)

#### ***Origanum vulgare*** dobromysl obecná

Je jedním z nejdůležitějších kuchyňských koření. Rostliny pochází původně z jižní Evropy, je ale dnes hojně rozšířená a často zplaňuje. Dorůstá do výšky asi 70cm, barva květů je u základního druhu růžová s tmavšími listeny, ale hojně se dnes pěstují i jinak zbarvené kultivary.

Sušené listy se používají do poutpourri, zpracovává se do parfémů a kosmetických přípravků. Má protizánětlivé a stimulační účinky. Povzbuzuje funkci žlučníku. Pomáhá také proti kašli a při bolestech v krku. Pro ochranu silic je třeba ji sušit ve stínu a jen mírným teplem. Pěstují se různé kultivary odlišného vzhledu od základního druhu, *Origanum vulgare* 'Aureum' má zlaté listy, *Origanum vulgare* 'Compactum' je kompaktní keřík, *Origanum vulgare* 'Rosenkuppel', *Origanum vulgare* 'Album' další. (Vermeulen, 1999)

#### ***Ruta graveolens*** routa vonná

U nás se čerstvé listy používají jen málo pro jejich hořkou chuť, v jižních zemích je však i dnes používána jako přísada do salátů. Roste přirozeně na osluněných, suchých stanovištích v

jižní Evropě. Je to asi 50 cm vysoký keřík, který velmi dobře snáší řez. Má pěkné, jasně žluté květy. Její léčebné používání laicky není doporučováno.

### ***Salvia officinalis*** šalvěj lékařská

Ve starověku se věřilo, že tato rostlina zajišťuje svému vlastníkovi dlouhý život. Používala se mimo jiné jako tonikum při poruchách paměti u seniorů. Účinné látky zmírňují křeče, snižují pocení, zastavují průjem, působí dezinfekčně.

Rostlina pochází původně z teplých zemí kolem Středoziemního moře. V našich zemích se ale pěstuje již od starověku. Dorůstá výšky okolo 50cm, náleží do čeledi Lamiaceae, květy jsou fialové, celá rostlina nápadně voní.

Dnes se používá především jako kuchyňské koření. Byly vyšlechtěny kultivary s různou barvou listů. *Salvia officinalis* 'Icterina' má žlutozelené listy, *Salvia officinalis* 'Purpurascens' má listy tmavě červené až nafialovělé, pro lékařské účely se tento kultivar používá nejčastěji, neboť má nejvyšší obsah účinných látek, *Salvia officinalis* 'Tricolor' má listy růžové s purpurovou barvou, během růstu se tvoří smetanový lem. (Vermeulen, 1999)

### ***Santolina chamaecyparissus*** svatolina cypřišková

Pochází ze střední a západní části Středomoří, kde roste na suchých, slunných stráních. U nás roste jako nízký keř okolo 40cm vysoký, kvete jasně žlutými kulovitými květy. Listy velmi pěkně voní, používaly se do šatníku proti molům, také se používala jako prostředek proti střevním parazitům. (Vermeulen, 1999)

### ***Satureja*** saturejka

#### ***Satureja hortensis*** saturejka zahradní

Dříve nechyběla tato rostlina v žádné bylinkové zahradě, byla totiž považována za univerzální všelék. Nyní se používá hojně jako koření především do pokrmů z luštěnin. Drogy stimuluje zažívání, stimuluje chuť k jídlu, čaj ze sušené rostliny působí proti kašli. Sbírá se na počátku kvetení. U nás se pěstuje jako letnička. (Vermeulen, 1999)

***Satureja montana*** saturejka horská

Tato vytrvalá saturejka pochází z jižní Evropy. Tvoří malé keříky 10 – 40cm vysoké. Má úzké, čárkovité, leskle zelené listy. Základní druh má květy bílo-růžové. Použití je podobné jako u *Satureja hortensis*, ale tento druh má výraznější aroma. (Bown, 2008)

***Thymus*** tymián

***Thymus x citriodorus*** mateřídouška citrónová

Jedná se o křížence mezi *Thymus polegioides* a *Thymus vulgaris*. Pro příjemnou citrónovou chuť lístků se přidává do salátů a ovocných jídel. Jinak obsahuje stejné látky jako *Thymus vulgaris* a může se používat stejným způsobem. Tvoří nízké keříky. Bylo vyšlechtěno velké množství kultivarů. (Vermeulen, 1999)

***Thymus praecox*** mateřídouška časná

Je blízkce příbuzná s *Thymus vulgaris*. Vyskytuje se v severní Evropě a v pohoří střední Evropy. Roste plazivě, kvete od května do července. (Vermeulen, 1999)

***Thymus pulegioides*** mateřídouška vejčitá

Roste kompaktněji a kvete většími květy než předchozí druhy. Díky kompaktnímu vzrůstu je pro pěstování v zahradách velmi oblíbená, používá se jako pokryvná rostlina nebo na okraje záhonů. Centrum jejího výskytu je ve střední Evropě. Přitahuje velké množství včel. (Vermeulen, 1999)

***Thymus serpyllum*** mateřídouška obecná

Je typickým druhem severní Evropy, dává přednost kyselější půdě než ostatní druhy. Roste na teplých slunných místech s písčitou půdou. Kvete dlouhou dobu - od května do září. Je vhodná do ovocných salátů a na zákusky, uvolňuje křeče. (Vermeulen, 1999)

***Thymus vulgaris*** tymián obecný

Díky poměrně vysokému obsahu silic má ostře kořenitou vůni. Má dezinfekční účinky. Jako koření se používá do vaječných pokrmů, k divočině a k drůbeži. Upravuje zažívání a

působí proti nadýmání, proto je vhodné ho přidávat do těžko stravitelných pokrmů. Pomáhá při zánětech v krku, působí proti kašli, astmatu a bronchitidě. Používá se do kosmetických přípravků a masážních olejů.

Původem je v zemích okolo Středoziemního moře. Tvoří nízké keříky, které odspodu dřevnatí. Daří se mu na slunečných stanovištích s dobrou drenáží. (Vermeulen, 1999)

## **4. Zhodnocení podkladových údajů**

### **4.1 Lokalita**

Místo pro realizaci bylinkového záhonu se nachází v obci Kleny, části obce Provodov-Šonov ve Východních Čechách kraji Královéhradeckém okrese Náchod. Kleny leží cca 2 km jihozápadně od obce Provodov-Šonov. Vesnice se nachází v těsné blízkosti přehrady Rozkoš. Obcí zaujímá asi 3,22 km<sup>2</sup>, protéká jí Rovenský potok, který se při jejím jižním okraji vlévá do přehrady Rozkoš. Podle posledních údajů má obec 102 obyvatel, Český statistický úřad zde evidoval v roce 2009 57 adres. GPS souřadnice jsou 50°23'40" s.š., 16°5'4"v.d. První zmínky o obci pochází z roku 1545. Pozemek pro plánovaný záhon se nachází na čísle popisném 19 na jižním konci obce v blízkosti přehrady. Zahrada domu číslo 19 má rozlohu asi 6500m<sup>2</sup>, z toho oplocená je přibližně polovina plochy. Zahrada je zčásti rekonstruovaná a osázená především sbírkovými druhy trvalek a vzácnějších dřevin. V místě budoucí polohy bylinkového záhonu je plánována kuchyňská zahrada pro pěstování zeleniny, plocha bude zakončena jedlým lesem a vybranými druhy ovocných keřů. (Mackovčín a Sedláček, 2002)

### **4.2 Charakteristika území**

Královéhradecký kraj – základní charakteristika území

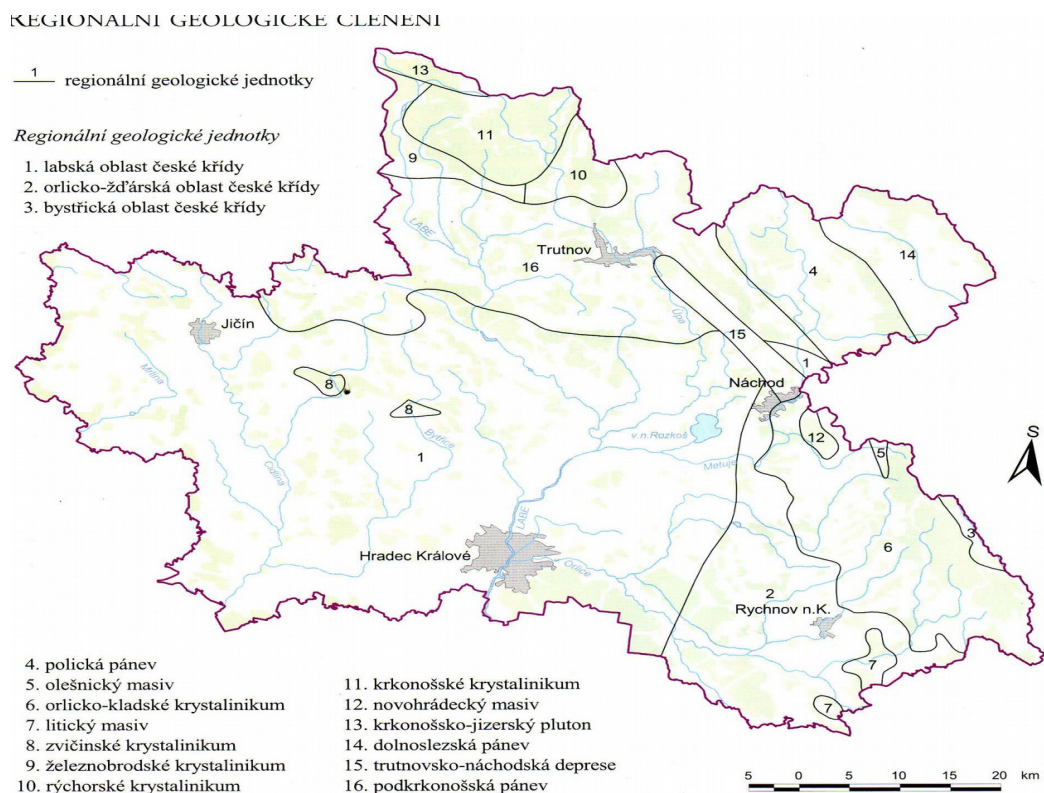
Královéhradecký kraj čítá dnes okresy Hradec Králové, Jičín, Náchod, Rychnov nad Kněžnou a Trutnov. V České republice má tento kraj největší rozpětí nadmořských výšek, od 208 m.n.m. až po 1602,3 m.n.m. na nejvyšším vrcholu republiky- Sněžce. Nabízí také velké množství přírodních jevů od nížin s teplomilnou vegetací v Polabí, pahorkatiny s doubravami, pískovcová skalní města, přes horské svahy se zakrslými bučinami až po subalpínský stupeň s tundrovou vegetací v nejvyšších pohořích. (Mackovčín a Sedláček, 2002)



## Geologická charakteristika

Jak uvádí Mackovčín a Sedláček (2002) leží území kraje v Českém masivu. Krkonoše na severu a Orlické hory na východě patří k lužické (západosudetské) geologické oblasti. Přeměněné horniny krkonošsko-jizerského a orlicko-sněžnického krystalinika (ruly, svory, fylity, též karbonátové horniny aj.) jsou starohorního, příp. staroprvohorního stáří a místy jimi prostupují vyvřeliny. Obě hraniční pohoří odděluje vnitrosudetská pánev s komplexem prvohorních a druhohorních sedimentů s uhelnými revíry a s křídovými kvádrovými pískovci, lemovaná vulkanickým pásmem Vraních a Javořích hor. Značnou část Královéhradecka vyplňuje část české křídové pánve s převahou jílovců a slínovců a v menším množství i pískovcovými oblastmi (včetně Prachovských skal). Mezi kvartérními pokryvnými útvary dominují rozlohou šterkopísky na terasových stupních kolem vodních toků.

V horských oblastech převažují horniny vyššího stáří – starohorního až prvohorního. Nižší položené oblasti jsou tvořeny horninami mladšími – mladoprvohorními až čtvrtohorními.



Obr. 1 Převzato z Mackovčín a Sedláček, 2002

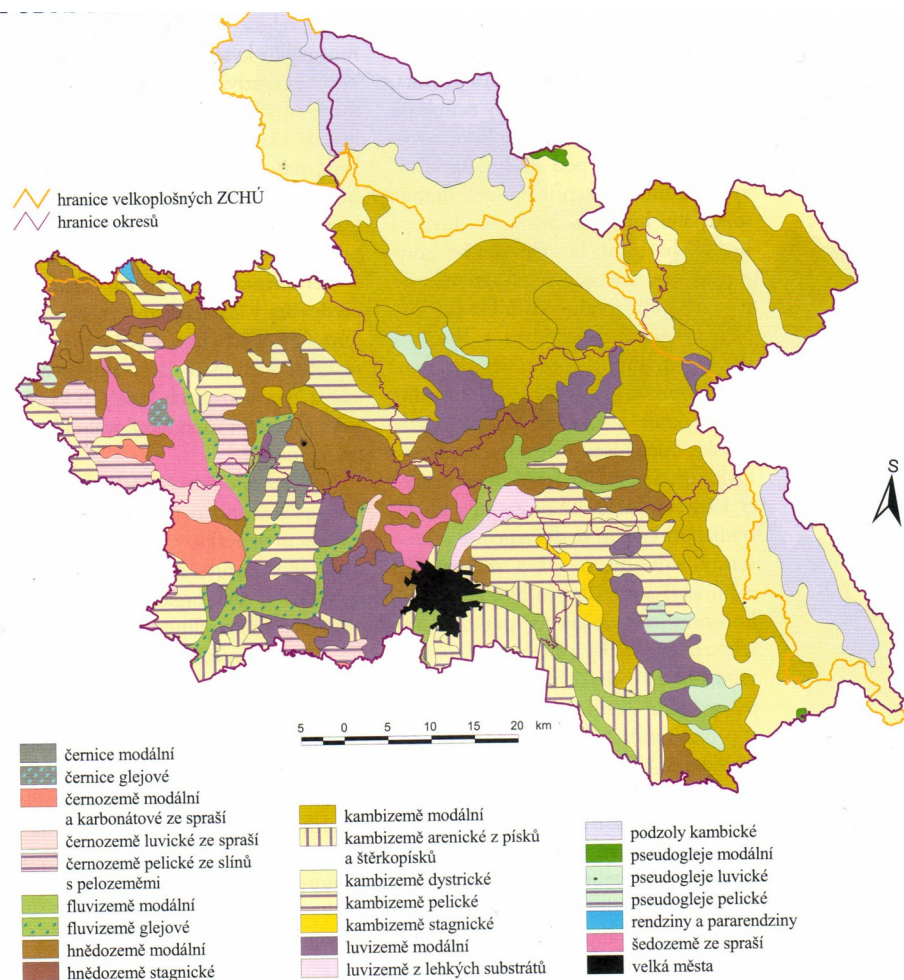
## **Geomorfologická charakteristika**

Z hlediska regionálního geomorfologického členění dělíme region do dvou hlavních a značně odlišných geomorfologických soustav: krkonošsko-jesenické (sudetské), zaujímající severní až východní část a Česká tabule v jižní a západní části. Krkonošsko-jesenická soustava je výsledkem starohorních a prvohorních horotvorných procesů, z nichž poslední vyvrcholil v průběhu karbonu. Během alpinského vrásnění ve čtvrtohorách byly podél zlomů vyzdviženy kry okrajových pohoří České vysočiny. (Mackovčín M. a Sedláček M., 2002).

Obec Kleny leží v Českokalické tabuli, která spolu s Novoměstskou tabulí je součástí Úpsko-metujské tabule.

## Pedologická charakteristika

Plošně i počtem podtypů dominují v kraji hnědé půdy. Jižní části jsou tvořeny úrodnějšími půdami (molické, illimerické a nivní), ve vrchovinách převládají hnědé nenasycené a slabě kyselé půdy, ale i silně kyselé hnědé půdy a podzoly (kryptopodzoly). Kambizemě vznikly zvětráváním převážně kyselých pevných i zpevněných hornin. Po prvotním vyluhování karbonátů se tvořily sekundární jílové minerály a došlo i k difúzi sesquioxidů v profilu. Vytvořil se tak jíl obohacený o iluviální kambický horizont. Nasycené kambizemě se nachází v okresech Náchod a Rychnov nad Kněžnou. V okolí přehrady Rozkoš, východně až jihovýchodně od Jaroměře při hranici s okresem Rychnov nad Kněžnou se na slinitých jílech až slínech vyvinula pararendzina typická, na polygenetických hlínách a svahovinách opuk potom pararendzina kambizemní (pelosoly). (Mackovčín M. a Sedláček M., 2002)



Obr. 2 Převzato z Mackovčín a Sedláček, 2002

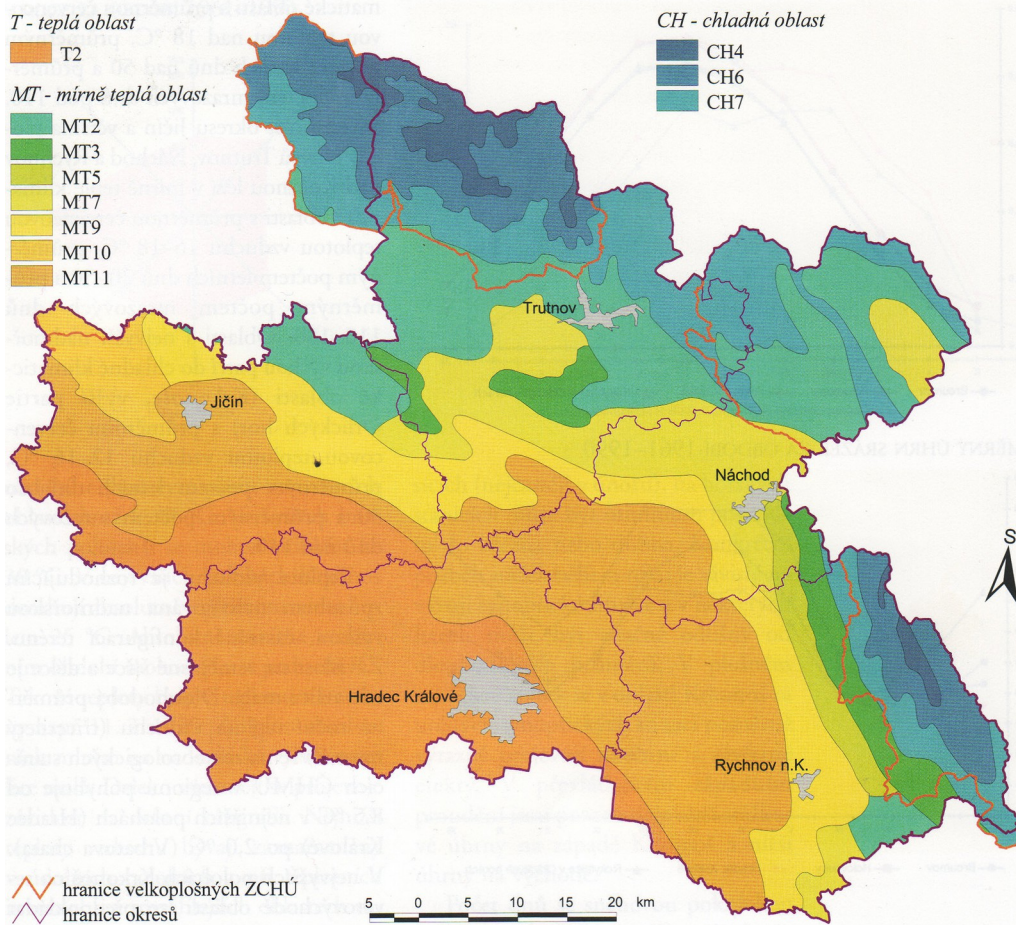
## **Klimatologická charakteristika**

Podnebí regionu je určováno polohou i lokálními vlivy, především orografickými. Královéhradecký kraj má v celé republice největší rozpětí nadmořských výšek, jsou zde nížiny s nadmořskou výškou okolo 240 m.n.m., ale nachází se zde také nejvyšší pohoří v České republice s vrcholem Sněžky 1602 m.n.m.

Oblasti s nadmořskou výškou do 300 m.n.m. jsou zařazovány do teplé klimatické oblasti s průměrnou červencovou teplotou nad 18°C, průměrným počtem letních dnů nad 50 a průměrným počtem mrazových dnů pod 110. Patří sem zejména okres Hradec Králové a jižní oblast okresu Jičín. Mírně teplá klimatická oblast je charakterizována průměrnou červencovu teplotou 16-18°C, průměrným počtem letních dnů 20-50, průměrným počtem mrazových dnů 110-160, sem patří okresy Trutnov, Náchod a Rychnov nad Kněžnou a také severní část okresu Jičín. Krkonoše a nejvyšší oblasti Orlických hor patří do chladné klimatické oblasti s průměrnou červencovou teplotou 12-16°C, průměrným počtem letních dnů do 30 a průměrným počtem mrazových dnů nad 140. Srážkové úhrny jsou závislí na nadmořské výšce, v Královéhradeckém kraji jsou od 600 do 1000mm. Na území regionu převládá západní proudění větru. Délka slunečního svitu závisí na členitosti terénu.

Podnebí okresu Náchod je teplé a suché. Průměrná roční teplota je 7-8°C. Období bez mrazů trvá přibližně 280dnů. Průměrné srážkové úhrny se pohybují na Jaroměřsku mezi 650-700mm., na Náchodsku 700-800mm, asi polovina množství připadá na vegetační období. (Mackovčín M. a Sedláček M., 2002)

# KLIMATICKÉ OBLASTI



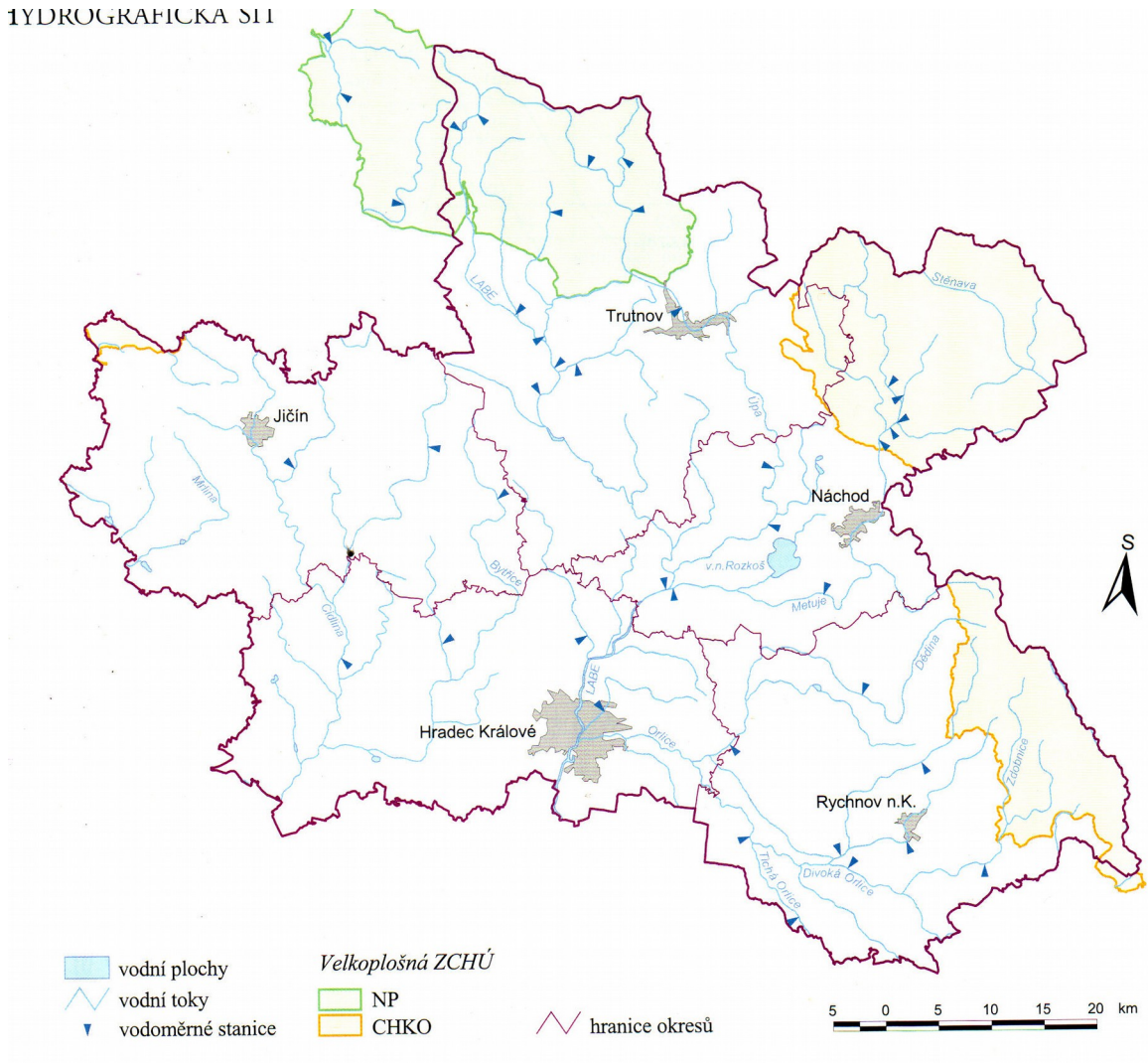
Klimatické charakteristiky	Klimatické oblasti										
	CH4	CH6	CH7	MT2	MT3	MT5	MT7	MT9	MT10	MT11	T2
Počet letních dnů	0-20	10-30	10-30	20-30	20-30	30-40	30-40	40-50	40-50	40-50	50-60
Počet dnů s průměrnou teplotou 10 °C a více	80-120	120-140	120-140	140-160	120-140	140-160	140-160	140-160	140-160	140-160	160-170
Počet mrazových dnů	160-180	140-160	140-160	110-130	130-160	130-140	110-160	110-160	110-160	110-130	100-110
Počet ledových dnů	60-70	60-70	50-60	40-50	40-50	40-50	40-50	30-40	30-40	30-40	30-40
Průměrná teplota v lednu	-6 - -7	-4 - -5	-3 - -4	-3 - -4	-3 - -4	-4 - -5	-2 - -3	-3 - -4	-2 - -3	-2 - -3	-2 - -3
Průměrná teplota v červenci	12-14	14-15	15-16	16-17	16-17	16-17	16-17	17-18	17-18	17-18	18-19
Průměrná teplota v dubnu	2-4	2-4	4-6	6-7	6-7	6-7	6-7	6-7	7-8	7-8	8-9
Průměrná teplota v říjnu	4-5	5-6	6-7	6-7	6-7	6-7	7-8	7-8	7-8	7-8	7-9
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	120-140	140-160	120-130	120-130	110-120	100-120	100-120	100-120	100-120	90-100	90-100
Srážkový úhrn ve vegetačním období	600-700	600-700	500-600	450-500	350-450	350-450	400-450	400-450	400-450	350-400	350-400
Srážkový úhrn v zimním období	400-500	400-500	350-400	250-300	250-300	250-300	250-300	250-300	200-250	200-250	200-300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	140-160	120-140	100-120	80-100	60-100	60-100	60-80	60-80	50-60	50-60	40-50
Počet dnů zamračených	160-150	150-160	150-160	150-160	120-150	120-150	120-150	120-150	120-150	120-150	120-140
Počet dnů jasných	40-50	40-50	40-50	40-50	40-50	50-60	40-50	40-50	40-50	40-50	40-50

Obr. 3 Převzato z Mackovčín a Sedláček, 2002

## Hydrologická charakteristika

Regionem prochází hranice mezi povodím Severního a Baltského moře, většina území náleží do povodí horního a středního Labe. Jen část Broumovského výběžku je odvodňována řekou Stěnavou do povodí Odry. Náchodsko leží v povodí Metuje a Úpy, které se vlévají do Labe. Významným vodním dílem kraje je přehrada Rozkoš, byla vybudována na Rozkošském potoce, ale je napájena uměle vybudovaným přivaděčem z Úpy. (Mackovčín a Sedláček, 2002)

### HYDROGRAFICKÁ SÍŤ



Obr. 4 Převzato z Mackovčín a Sedláček, 2002

## 5. Vlastní projekt

Prostor pro založení plánovaného bylinkového záhonu leží v rozlehlé zahradě rodinného domu. Část zahrady je již osázena mnoha druhy okrasných rostlin, za domem je větší koupací jezírko určené v letním období pro koupání a v zimním k bruslení, za jezírkem ve směru na západ je umístěn skleník pro pěstování zeleniny a květin a předpěstování sadby. V prostoru navazujícím na skleník, který je od okrasné části oddělen tvarovaných živým plotem z habrů je plánováno založení zeleninové zahrady a zároveň je zde prostor o rozloze cca 50m<sup>2</sup> pro pěstování bylin.

Pro výše jmenovaný prostor jsme byly vypracovány 3 varianty bylinkového záhonu. Varianta se suchými zídkami z přírodního pískovce nejlépe ladí s již vybudovanou částí zahrady, ve které je také použit pískovec pro stavbu zídek a dalších doplňků. V tomto návrhu byly použity i méně rozšířené kultivary bylinek, které mohou zpestřit již zavedený sortiment těchto rostlin.

Varianta 1 – Tvarovaný vyvýšený záhon s léčivými rostlinami lemovaný suchými zídkami z pískovce

Varianta 2 – soustava vyvýšených záhonů s dřevěnými obrubami

Varianta 3 – záhon s nízkým plůtkem ze zimostrázu

## 5.1 Varianta 1

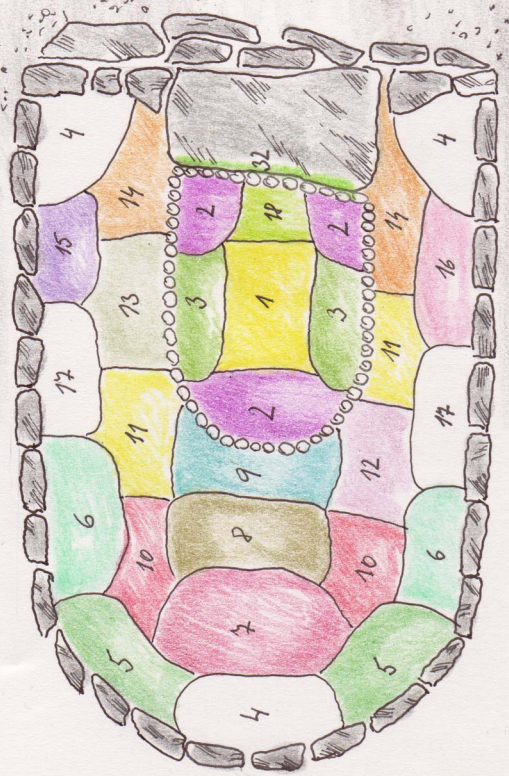
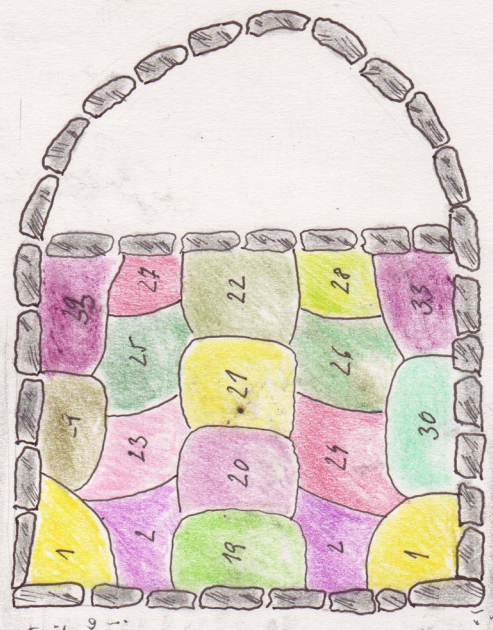
Záhony lemované suchými zídkami z pískovce

Pro daný prostor jde o soustavu dvou záhonů, orientovaných svou delší stranou ve směru východ- západ. Záhony jsou obklopeny štěrkovou plochou, která zde nahrazuje cesty. Oba záhony jsou lemovány různě vysokými suchými zídkami z lomového kamene. Použit byl pískovec z blízkého lomu. Zídky jsou různě vysoké, v části pro výsevy je zídka nejnižší. Západní záhon je o něco menší. Oba záhony jsou odděleny zčásti štěrkovou plochou a zčásti šlapáky, na okraji východního záhonu je umístěna lavička, její sedák tvoří velký pískovec, naformátovaný do vhodného tvaru. Ve východním záhonu je zbudována vyvýšená část, lemovaná prefabrikovaným bambusovým lemem zakoupeným v hobby marketu.





1:40



### **Přehled rostlin dle návrhu:**

1. *Santolina chamaecyparissus*
2. *Lavandula angustifolia* 'Grosso'
3. *Thymus vulgaris*
4. *Lavandula angustifolia* 'Edelweiss'
5. *Satureja hortensis*
6. *Thymus herba-barona*
7. *Origanum vulgare* 'Margherita'
8. *Melissa officinalis* 'Citra'
9. *Artemisia abrotanum* var. *maritima* 'Coca Cola'
10. *Salvia officinalis* 'Purpurascens'
11. *Hypericum perforatum*
12. *Mentha* spec. 'Almira'
13. *Mentha* x *piperita* 'Granada'
14. *Origanum vulgare* 'Hot & Spicy'
15. *Origanum* x 'Amethyst Falls'
16. *Origanum rotundifolium* 'Kent Beauty'
17. *Allium schoenoprasum* 'Corsican White'
18. *Thymus citriodorus* 'Doone Valley'
19. *Rosmarinus officinalis* 'Blue Winter'
20. *Echinacea purpurea*
21. *Inula helenium*
22. *Mentha* x *piperita*
23. *Origanum vulgare* 'Aureum'
24. *Monarda citriodora* ssp. *menthifolia*
25. *Artemisia dracunculus*
26. *Artemisia absinthium*
27. *Salvia officinalis* 'Tricolor'
28. *Salvia officinalis* „Icterina“
29. *Mentha* x *piperita* var. *citrate* Citron
30. *Mentha* x *piperita* 'Multimentha'
31. *Levistichum officinale*

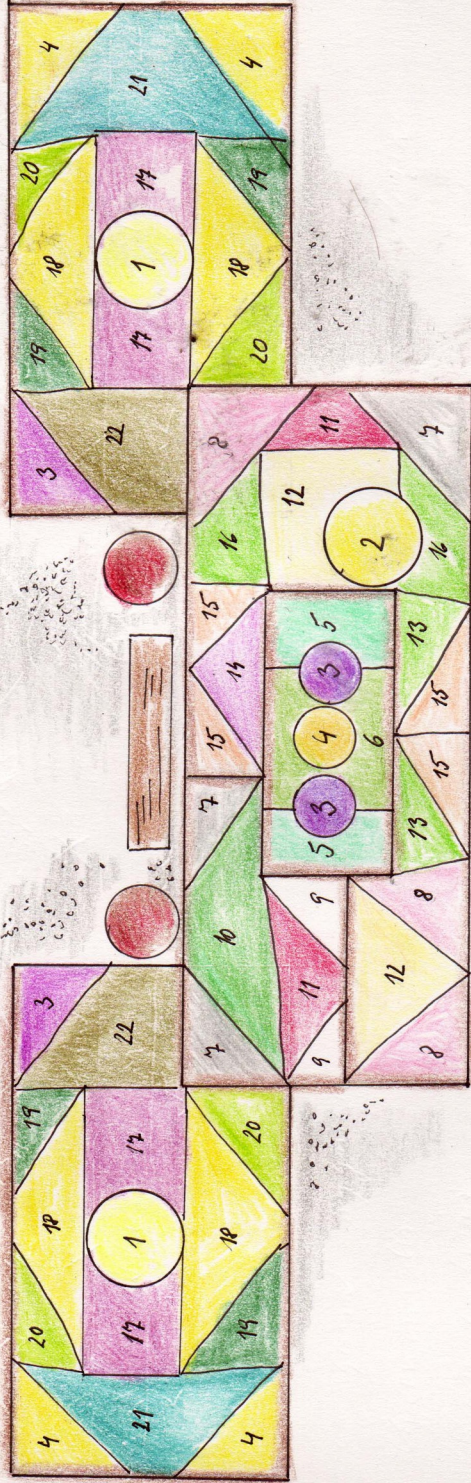
32. *Thymus praecox* 'Tic Tac'

33. *Allium schoenoprasum*

## 5.2 Varianta 2

Jedná se o soustavu vyvýšených záhonů geometrických tvarů s dřevěnými obrubami, celá soustava je umístěná na ploše mulčované kamennou drtí. U každého záhonu je lem jinak vysoký. Pro dřevěné lemy není vhodné použít smrkové dřevo, neboť při styku s půdou rychle tleje, vhodnější je dub nebo modřín. Kamenná drť okolní plochy by měla svým odstínem ladit s dřevem použitým v lemech záhonů. Severním směrem jsou dva záhony ve stejné výšce, v prostoru mezi nimi je umístěna lavička, u ní z obou stran stojí velké terakotové květináče osázené také léčivkami, s výhodou do nich lze použít druhy pěstované u nás jako přenosné (např. *Stevia rebaudiana*, *Lavandula stoechas*, *Lippia dulcis* apod.). Lemy prostředního záhonu jsou vyšší než dvou postranních, součástí tohoto záhonu jsou ještě dva menší záhony s lemem v různých výškách.

Jako dominanty jsou použity vysoké žlutě kvetoucí trvalky *Inula helenium* a *Verbascum densiflorum*. Jsou použity bylinky vhodné jak pro použití v kuchyni, tak pro přípravu čajů. V kontrastu s horizontálními lemy záhonů by měly být trsy *Allium schoenoprasum*, použít je jak základní druh, tak její bíle kvetoucí kultivar.



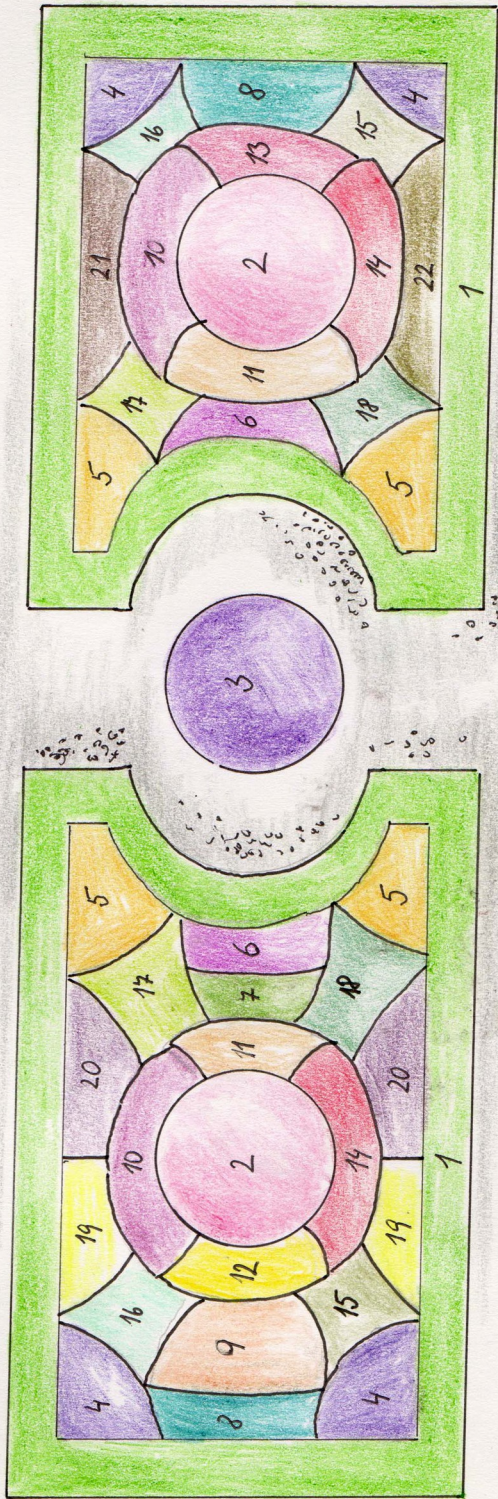
1:40

### **Přehled rostlin dle návrhu:**

1. *Inula helenium*
2. *Verbascum densiflorum*
3. *Lavandula angustifolia* „Grosso“
4. *Santolina chamaecyparissus*
5. *Thymus citriodorus* „Doone Valley“
6. *Mentha pulegium*
7. *Satureja montana*
8. *Thymus vulgaris*
9. *Lavandula angustifolia* „Edelweiss“
10. *Melissa officinalis*
11. *Origanum vulgare* „Rosenkuppel“
12. *Salvia officinalis* „Icterina“
13. *Allium schoenoprasum* „Corsican White“
14. *Allium schoenoprasum*
15. *Satureja montana* „Citriodora“
16. *Melissa officinalis* „Citra“
17. *Echinacea purpurea*
18. *Hypericum perforatum*
19. *Thymus herba-barona*
20. *Thymus citriodorus* „Silver Queen“
21. *Mentha x villosa* „Mojito“

### 5.3 Varianta 3

Pro třetí variantu bylo zvoleno také formální uspořádání záhonů. Záhony jsou umístěny v rovině, jejich lemy jsou tvořeny nízce střiženým živým plůtkem ze zimostrázu, jako dominanta ve středu prostoru je použit tvarovaný zimostráz. V tomto návrhu nejsou použity jen léčivé byliny, ale i keře a růže. Ve středu obou symetricky uspořádaných záhonů jsou vysazeny jako dominanta růže stolisté (*Rosa centifolia*). V kombinaci s nimi jsou použity náprstníky *Digitalis purpurea*. Výsadba je dále doplněna tón v tónu třapatkami *Echinacea purpurea* a zavínutkami *Monarda citriodora* ssp. *menthifolia*. S touto kombinací ladí olistění šalvěže s purpurovým zbarvením listů *Salvia officinalis* 'Purpurascens'.



1:40



### **Přehled rostlin dle návrhu:**

1. nízce střížený živý plot ze zimostrázu *Buxus* sp.
2. *Rosa centifolia*
3. tvarovaný zimostráz *Buxus* sp.
4. *Lavandula angustifolia* 'Provence'
5. *Santolina chamaecyparissus*
6. *Thymus vulgaris*
7. *Satureja montana* 'Citriodora'
8. *Satureja montana*
9. *Origanum vulgare* 'Zorba Red'
10. *Echinacea purpurea*
11. *Hypericum perforatum*
12. *Verbascum densiflorum*
13. *Digitalis purpurea*
14. *Monarda citriodora* ssp. *mentifolia*
15. *Melissa officinalis*
16. *Mentha* x *piperita*
17. *Mentha* x *villosa* 'Mojito'
18. *Melissa officinalis* 'Citra'
19. *Helichrysum italicum*
20. *Allium schoenoprassum*
21. *Salvia officinalis* 'Purpurascens'
22. *Salvia lavandulifolia*

Pro realizaci byla vybrána první varianta vyvýšeného záhonu lemovaného suchými zídками z lomového pískovce. V průběhu léta 2014 bylo započato s přípravou půdy v prostoru plánované výstavby záhonu. Celá tato část pozemku byla zaplevelená a to i vytrvalými druhy plevelů. Půdorys záhonu byl zryt na hloubku rýče. Okolní prostor, který bude sloužit jako pochozí, byl zamulčován černou netkanou textilií. Následně bylo započato s výstavbou obvodových kamenných zídek a lavičky, která je umístěna mezi oběma záhony, z boku východního záhonu, zároveň byl prostor vyvýšeného záhonu postupně plněn zahradní zeminou. Kameny byly formátovány tak, aby na sebe vhodným způsobem navazovaly. V prvním záhonu je nejvyšší prostor lemovaný prefabrikovaným plůtkem z řezaného bambusu zakoupeného v hobby marketu. Tyto lemy byly stabilizovány zatlučením do substrátu a zpevněny drátěnými výztuhami, následně byl tento nejvyšší prostor záhonu také vyplněn zeminou. Druhý záhon, který je umístěný západním směrem má nižší obvodové zídky a zahrnuje i část určenou k pěstování jednoletých druhů bylinek z výsevů, která je umístěna na jeho západním okraji. Výstavba záhonů byla technicky náročná. Oba záhony byly dostavěny na podzim 2014.

Následně bylo započato s výsadbou rostlin dle návrhu. Většina vysazených rostlin až na několik málo výjimek (některé druhy ovocných mát) pochází z vlastních zdrojů. Oba záhony byly osázeny na konci října 2014. Přes zimu byl záhon zakryt bílou netkanou textilií.

V příloze je fotografická dokumentace realizovaného záhonu. Fotografie byly pořízeny na podzim 2014 při dostavbě záhonu a fotografie osázení na jaře 2015, vzhledem k pozdní výsadbě nejsou vysazené rostliny příliš vzrostlé.

## 6. Diskuze

Ve všech vypracovaných návrzích byla použita co možná nejpestřejší kombinace léčivých rostlin, zároveň takové druhy, které jsou nejvíce využitelné v domácnosti. Jen třetí z variant je více zaměřena na estetický vzhled záhonu. Pro daný prostor v rodinné zahradě se jako nejvhodnější jevil první návrh, který nejlépe ladí s ostatními úpravami v zahradě. V dalších částech zahrady je rovněž použit pískovec ve formě suchých zídek nebo jako šlapáky v trávníku. Realizovaný záhon je umístěn na slunném místě rovinnatého pozemku, vyvýšený záhon umožňuje dobrou drenáž, toto potvrzuje Bown (2002) jako vhodný způsob založení bylinkového záhonu. Zároveň je v použité variantě dosaženo rozdílných podmínek vhodných pro pěstování širšího spektra bylin. V horním patře lemovaném prefabrikovaným bambusovým lemem je půda sušší s dobrou drenáží, což vyhovuje zde vysazeným druhům rostlin (*Lavandula x intermedia* 'Grosso', *Santolina chamaecyparissus*, *Thymus* sp.), toto potvrzuje Rice (2011). Small (2006) uvádí, že levandule toleruje různé druhy půd, špatně roste na půdách s pH nižším než 6, přemokření v průběhu zimy rostlinám velmi škodí.

Jak uvádí Bown (2002) neformální styl bylinkových záhonů umožňuje maximální využití různých druhů léčivých rostlin. V těchto záhonech se lépe kombinují rostliny různých výšek, což umožní docílit maximálního efektu. V realizovaném záhonu jsou kombinovány různé léčivé rostliny včetně druhů nepříliš rozšířených, jsou použity i strukturně zajímavé druhy a kombinace rostlin, např. kombinace vertikál u bělokvěté formy pažitky spolu s okrouhlými tmavě zelenými až do tmavě červena zbarvenými listy pomerančové máty.

Některé v návrhu použité druhy mohou mít problémy s přežíváním v průběhu zimy v našich podmínkách, to potvrzuje i Bown (2002). Týká se to především svatolín (*Santolina chamaecyparissus*) a oregán (*Origanum* 'Kent Beauty', případně i *Origanum* 'Amethyst Falls'), tyto druhy nejsou zvyklé na naše mrazivé a zároveň vlhké zimy a může hrozit jejich vyhnívání, je dobré pro ně zvolit dobře drenované místo, případně doplnit výsadby zimní nastýlkou ze vzdušného materiálu, to potvrzuje i Rice (2011).

V našich podmínkách může být diskutabilní i pěstování rozmarýny (*Rosmarinus officinalis* 'Blue Winter'), který je rovněž v realizovaném projektu záhonu použit. Tento kultivar rozmarýny by měl být určen pro pěstování ve venkovních podmínkách v naší klimatické oblasti, jak uvádí Bown (2002). Druh je pěstován také na jiném místě v zahradě, rostliny byly vysazeny na jižní straně domu ve štěrkovém záhonu s dobrou drenáží a s jejich přezimováním v uplynulých dvou zimách nebyl problém, proto byl tento kultivar použit i v realizovaném návrhu bylinkového záhonu.

V prostoru, kde byl uvedený záhon založen, je možnost využít i zpevněnou plochu pro rozestavení nádob určených k pěstování přenosných druhů léčivých rostlin. Například bazalku (*Ocimum basilicum*) a její kultivary doporučuje Vermeulen (1999) pěstovat jako hrnkovou kulturu, bazalka se pěstuje jako jednoletá rostlina. Tímto způsobem je vhodné pěstovat také vytrvalé druhy léčivých rostlin, které v našich podmínkách nejsou mrazuvzdorné, např. *Stevia rebaudiana*, *Lippia dulcis* a další.

Výsadba bude nadále vyžadovat pravidelnou údržbu. Záhon je třeba udržovat v bezplevelném stavu. Keřovité druhy bylinek vyžadují sestřížení v době po odkvětu, stříh po odkvětu není nutný, nebo je výrazně redukován, pokud se pravidelně sklízí květy (např. *Lavandula angustifolia*), to potvrzuje i Bown (2002). Druhy, které vyžadují stříh, jsou v realizovaném návrhu již výše zmíněné *Lavandula angustifolia* v kultivarech, *Santolina chamaecyparissus*, výhodnější je stříh i u rodu *Thymus*. U těchto druhů se provádí stříh i v období konce zimy, či brzkého jara, je třeba se vyvarovat příliš radikální zásahu do starého dřeva, ze kterého rostliny neobráží. Tento zásah je nutný k udržení kompaktního tvaru rostlin. Small (2006) uvádí, že bez stříhu nabývá po několika letech levandule nepěkného tvaru, nestříhané rostliny je třeba odstranit po 5-ti letech, pravidelné stříhané rostliny mohou být pěstovány na jednom stanovišti i 30 let. Bylinným druhům postačí zastříhnout nať na podzim po uvadnutí, některé zdroje doporučují zastřížení na jaře a využít tak estetické působení zaschlých rostlin v průběhu zimy, to potvrzuje i Rice (2011), vhodné jsou k tomu v případě léčivek např. třapatkovky nebo monardy. Nevýhodou je u rodu *Echinacea* vysemeňování a nutnost následného pletí semenáčů, pokud je neplánujeme ponechat.

Problémy při pěstování bylinek může působit také odlišná konkurenceschopnost jednotlivých vysazovaných druhů. Bown (2002) nedoporučuje vysazovat invazivní druhy do společnosti menších, pomalu rostoucích rostlin nebo semenáčů. Některé druhy rodu *Mentha* se mohou nekontrolovatelně šířit pomocí výběžků, bývá proto vhodnější vysazovat tyto druhy se zábranou proti šíření, např. vysazením do zapuštěného plastového květináče, případně instalací kořenové zábrany, tento způsob výsadby má doporučuje i Bown (2002). Novější kultivary má s ovocnou vůní se tak snadno nerozrůstají, u nich pak nejsou tato opatření nutná. Expanzním druhem v bylinkovém záhonu bývá i estragon (*Artemisia dracunculus*). Dalšími snadno se šířícími rostlinami mohou být i druhy šířící se samovýsevem, to se týká již zmíněné *Echinacea purpurea* a další druhy rodu *Echinacea*, také *Melissa officinalis* a *Agrimonia eupatoria*. Na vhodných místech může být snadno se šířícím druhem i v poslední době populární česnek medvědí (*Allium ursinum*), na přirozených stanovištích ale roste tento druh jako podrost ve vlčích listnatých lesích, proto není vhodný pro pěstování v bylinkovém záhonu.

Realizovaný záhon je osázen pestrou paletou různých druhů bylinek, které jsou široce využitelné. Dosavadní zkušenosti s pěstováním léčivých rostlin na realizovaném záhonu korespondují s názory autorů uvedenými výše. Byly použity převážně ovocné kultivary má, které se příliš nešíří. *Mentha x piperita* byla vysazena s kořenovou zábranou proti rozrůstání. Všechny vysazené rostliny přestály první zimu beze ztrát.

## 7. Závěr

Pro prostor, který byl k dispozici ve výše uvedené zahradě rodinného domu v obci Kleny byly vypracovány tři různé projekty pro bylinkový záhon, který by poskytoval především bylinky pro použití v kuchyni jako koření doplněné několika druhy vhodnými pro domácí lékárnu.

- byly vypracovány tři projekty vhodné pro daný prostor
- z vypracovaných projektů byl vybrán jeden, který se svým stylem nejlépe zapadá do již osázené části zahrady
- projekt obsahuje množství vytrvalých léčivých rostlin, které zajistí zásobování čerstvými bylinkami do kuchyně, i dostatek bylin na sušení, vhodné jak pro použití v kuchyni, tak pro přípravu bylinkových čajů
- realizace bylinkového záhonu poskytla zvelebení další části zahrady, která zatím nebyla upravená a byla značně zarostlá plevelnými druhy rostlin, tím došlo ke zvýšení estetické hodnoty prostoru
- na vybudovaný bylinkový záhon bude dále navazovat prostor pro pěstování zeleniny a v dalších letech bude zvětšena i plocha určená pro pěstování bylinek, dále je plánováno směrem na západ vybudování jedlého lesa s drobným ovocem, tím dojde k vytvoření celého komplexu pro pěstování různých rostlin, které nabízejí využití v kuchyni
- celou plochu je plánováno ošetřovat bez použití chemických látek

## 8. Seznam literatury

Bown, D. 2008. RHS Encyklopedia of Herbs. Dorling Kindersley Limited. London. p. 448. ISBN: 9780241184028.

Bremnesová, L. 1994. Bylinář. Fortuna Print. Praha. 286 s. ISBN: 8085873001.

Brickell, Ch. 2003. A-Z Encyclopedia of Garden Plants. Dorling Kindersley Limited. London. p. 1128. ISBN: 0751303038.

Bulánková, I. 2005. Léčivé rostliny na naší zahradě. Grada Publishing. Praha. 83 s. ISBN: 8024712741.

Gertley, J., Gertley, M. 1999. The Art of Kitchen Garden. The Taunton Press. Newtown. p. 151. ISBN : 1561581801.

Hagenouw, R. 2006. Bylinky. Rebo Productions. Čestlice. 63 s. ISBN: 8072345125.

Jekyll, G. 1988. Colour Schemes for the Flower Garden. Frances Lincoln Limited. London. p. 186. ISBN: 071127920.

Korbelář, J., Endris Z. 1968. Naše rostliny v lékařství. Státní zdravotnické nakladatelství. Praha. 480 s.

Mackovčín, P., Sedláček M. 2002. Chráněná území ČR. Svazek V. Královéhradecko. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno. 410 s. ISBN: 808606445X.

Machovec, J. 1983. Sadovnické květinářství: Byliny v sadovnické tvorbě. SPN. Praha. 241 s.

Mason, C. 1997. The Ornamental Herb Garden. Conrad Octopus Limited. London. p. 96. ISBN: 1840912510.

- Mayer, J.G. a kol. 2004. Bylinky z klášterní lékárny. Euromedia Group, k.s. Praha. 432 s. ISBN: 8024210991.
- Pearson, D. 2009. Garden Inspiration. Murray and Sorrel Fuel. London. p.207. ISBN: 9780956256291.
- Rausch, A., Lotz, B. 2004. Lexikon bylinek. Rebo Productions. Čestlice. 319 s. ISBN: 8072347357.
- Rice, G. 2006. RHS Encyclopedia of Perennials. Dorling Kindersley. London. p. 491. ISBN: 139781405334310.
- Rubcov, V.G., Beneš, K. 1984. Zelená lékárna. Lidové nakladatelství. Praha. 308 s.
- Schönfelder, I. a kol. 2010. Ottův průvodce přírodou. Léčivé rostliny. Ottovo nakladatelství, s.r.o. Praha. 496 s. ISBN: 9788073605889.
- Small, E. 2006. Velká kniha koření, bylin a aromatických rostlin. Volvox Globator. Praha. 1014 s. ISBN: 8072074628.
- Vermeulen, N. 1999. Encyklopedie bylin a koření. Rebo Productions. Čestlice. 319 s. ISBN: 8072341693.
- Wojtovicz, D. 2004. Bylinky z vlastní zahrady. Computer Press. Brno. 72 s. ISBN: 8025102408.
- Zentrich, A., Jonáš J. 1990. Věčně zelené naděje. Severočeské nakladatelství. Ústí nad Labem. 408 s. ISBN: 4501590.



## **9. Samostatné přílohy**



Obr. 1:  
Neosázený záhon od východu



Obr. 2  
Založený záhon od průchodu živým plotem z  
habrů



Obr. 3  
Lavička z deskového pískovce



Obr. 4  
Osázené horní patro záhonu



Obr. 5

Osázený záhon od východu



Obr. 6

Boční pohled na osázený záhon



Obr. 7  
Osázený záhon



Obr. 8  
Osázený záhon od průchodu živým plotem



Obr. 9  
Založený záhon



Obr. 10  
Založený záhon, v pozadí skleník  
a skalka



Obr. 11  
Založený záhon, pohled od západu



Obr. 12  
Založený záhon, celkový pohled



Obr. 13

Suché zídky v lemu záhonu a lavička



Obr.14

*Rosmarinus officinalis* 'Blue Winter'



