

**Česká zemědělská univerzita v Praze**  
**Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů**  
**Katedra zahradnictví**



**Bylinkové zahrady a možnosti jejich uplatnění na českém  
venkově**  
**Diplomová práce**

**Autor práce: Bc. Adéla Lenhartová**  
**Obor studia: AMVKS Rozvoj venkovského prostoru**  
**Vedoucí práce: Ing. Ludmila Augustinová**

© 2017 ČZU v Praze

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Bylinkové zahrady a možnosti jejich uplatnění na českém venkově" jsem vypracoval(a) samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autor(ka) uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 13.4.2017

---

# Bylinkové zahrady a možnosti jejich uplatnění na českém venkově

## Souhrn

Bylinky vždy měly významnou roli v dějinách lidstva a v kulturním vývoji celé lidské společnosti. Již od pravěku se těšily oblibě nejen jako přísada do jídel, ale také pro své léčivé účinky. Zájem o bylinky a koření v posledních letech neustále stoupá. Svědčí o tom množství informací v časopisech, knihách i televizních pořadech, které se na toto téma objevují. Pěstování bylinek se dostává do popředí zájmu. Ať už se jedná o bylinkové záhony, velmi oblíbené bylinkové spirály, nebo jejich pěstování v truhlících na oknech. Pro svoji diplomovou práci jsem si vybrala téma Bylinkové zahrady a možnosti jejich uplatnění na českém venkově.

V Úvodu práce je vyzdvížena důležitá role bylinek i v tomto jednadvacátém století. Literární rešerše popisuje úpravu obcí, nejen jejich urbanistické řešení, ale i vývoj sídelní zeleně. Dále se Literární rešerše věnuje možnostem pěstování bylinek, od vhodného návrhu až po jejich samotnou výsadbu a využití. Ve Zhodnocení podkladových údajů diplomové práce je popsáno konkrétní území realizace – Královéhradecko. Varianty záhonků byly navrženy pro pozemek ležící v katastrálním území Dolní Neděliště, na parcelním čísle 10/1. Obec Neděliště má přibližně 400 obyvatel, je vzdálená 10 km od Hradce Králové. Ve zhodnocení podkladových údajů jsou uvedeny druhy bylinky navržené k výsadbě. U každé rostliny jsou vypsány účinné látky, které daná bylinka obsahuje, a také možnosti jejich použití nejen v kuchyni, ale i k léčbě nemocí či problémů. Zejména je zde zdůrazněno jejich pěstování. V této části byl také vyhodnocen dotazník, jehož výsledky byly zohledněny při navrhování bylinkových záhonů.

Vlastní projekt se zabývá návrhem bylinkových záhonů s ohledem na jejich využití v kuchyni, ale i jako prevence nemocí a jejich léčení. Ve vybraných variantách byla také zohledněna oblíbenost jednotlivých druhů bylinek a snadná dostupnost vybraných druhů. U každé varianty byl proveden rozpočet nákladů na jejich realizaci. Vybrané bylinkové záhony byly realizovány.

V Diskuzi jsou zhodnoceny klady, ale i zápory pěstování bylinek v realizovaných variantách, porovnány zkušenosti z jejich pěstování s autory odborných publikací.

**Klíčová slova:** bylinky, bylinková zahrada, bylinkové záhony, venkov, zelené koření

# **Herb gardens and possibilities of their application in Czech countryside**

## **Summary**

Herbs have always had an important role in the history of mankind and in the cultural development of the whole human society. Since prehistoric times enjoyed popularity not only as an ingredient in food, but also for its medicinal properties. Interest in herbs and spices in recent years steadily increasing, indicating that the amount of information in magazines, books and television shows that appear on this topic. Growing herbs is gaining interest. Whether the herb beds, very popular herb spiral, or growing in boxes on the windows. For my thesis I chose the topic of the herb garden and the possibility of their application in the Czech countryside.

The introduction highlighted the important role of herbs in this twenty-first century. Literature review describes editing communities, not just their urban design, but also the development of residential green. Furthermore, the literature search capabilities dedicated to the cultivation of herbs, from a suitable design to the actual planting and use. Evaluation of the data in the underlying thesis is described implementation of specific territories - Bohemia. Variants were designed for formal beds lying land in cadastral Lower Nedělišťe to plot number 10.1. Nedělišťe The village has about 400 inhabitants, is located 10 km from Hradec Kralove. In the evaluation of the data underlying the types of herbs designed for planting. For each plant are listed active ingredients that a particular herb contains, and the possibility of their use not only in the kitchen but also to treat diseases or problems. In particular, there is emphasized cultivation. This part was also evaluated questionnaire, the results of which were taken into account when designing herbal beds.

Own project deals with herb beds with regard to their use in the kitchen, as well as disease prevention and treatment. In selected variants were also taken into account the popularity of different types of herbs and easy availability of selected species. For each variant was conducted budget costs of their implementation. Selected herb beds were made.

In discussions they are evaluated pros, cons as well as growing herbs in realized variants compared their experiences of growing with the authors of specialized publications.

**Keywords:** herbs, herb garden, herb beds, countryside, green herbs

# Obsah

<b>1 Úvod</b> .....	11
<b>2 Cíl práce</b> .....	12
<b>3 Přehled literatury</b> .....	13
3.1 Úprava obcí .....	13
3.1.1 Urbanistické řešení obcí .....	13
3.1.2 Vývoj sídelní zeleně .....	14
3.2 Úlohy zeleně v rámci rozvoje venkovských sídel .....	16
3.3 Historie bylinek a koření .....	18
3.4 Účinné látky v bylinách .....	20
3.4.1 Alkaloidy .....	21
3.4.2 Glykosidy .....	21
3.4.2.1 Flavonoidy .....	22
3.4.2.2 Saponiny .....	22
3.4.3 Silice .....	22
3.4.4 Třísloviny .....	23
3.4.5 Hořčiny (amara) .....	23
3.4.6 Produkty primárního metabolismu rostlin .....	24
3.5 Nežádoucí vedlejší účinky bylinek .....	24
3.6 Plánování .....	24
3.6.1 Sadovnická kompozice – typy výsadby dle umístění .....	25
3.6.1.1 Půdorysné uspořádání a vnitřní plošné členění záhonů .....	26
3.6.1.1.1 Půdorysné uspořádání pravidelné (geometrické) .....	26
3.6.1.1.2 Půdorysné uspořádání nepravidelné .....	27
3.6.1.1.3 Půdorysné uspořádání soliterní výsadby .....	27
3.6.1.2 Výškové uspořádání a jeho gradace .....	28
3.6.1.2.1 Výškové uspořádání jednoúrovňové .....	28
3.6.1.2.2 Výškové uspořádání víceúrovňové .....	28
3.6.1.2.3 Výškové uspořádání stupňovitě .....	28
3.6.1.2.4 Výškové uspořádání rozvolněné .....	29
3.6.1.3 Barevné uspořádání .....	29

3.6.1.4	Časový sled vykvétání .....	30
3.6.2	Návrh .....	30
3.7	Pěstování .....	31
3.7.1	Půda .....	31
3.7.2	Příprava půdy .....	31
3.7.3	Obohacování půdy .....	32
3.7.4	Mulčování .....	32
3.8	Rozmnožování .....	33
3.8.1	Pěstování ze semen na stanovišti .....	33
3.8.2	Pěstování ze semen v uzavřeném prostoru .....	34
3.8.2.1	Přesazování sazenic .....	34
3.8.2.2	Výsadba ven .....	35
3.8.3	Množení řízkováním .....	35
3.8.4	Kořenové řízky .....	36
3.8.5	Dělení rostlin .....	36
3.9	Tvarování a usměrňování .....	37
3.9.1	Řízení růstu .....	37
3.9.2	Seřezávání .....	37
3.9.3	Sběr bylinek .....	38
3.10	Zimní ochrana rostlin .....	38
3.11	Ohrazení .....	39
3.11.1	Živé ploty .....	39
3.11.1.1	Nízké živé ploty .....	40
3.11.1.2	Výsadba a údržba živého plotu .....	40
3.11.2	Zdi .....	40
3.11.3	Plůtky .....	41
3.12	Cesty .....	41
3.12.1	Travnaté cesty .....	41
3.12.2	Šterkové a oblázkové cestičky .....	42
3.12.3	Kamenné a cihlové cestičky .....	42
3.13	Možnosti pěstování bylinek .....	42

3.13.1	Pěstování bylin v květináčích .....	42
3.13.1.1	Hrnkování .....	43
3.13.1.2	Celková péče .....	43
3.13.1.3	Přesazování .....	43
3.13.1.4	Plán společné výsadby ve větších nádobách .....	43
3.13.2	Rustikální zahrada .....	44
3.13.3	Formální zahrada .....	45
3.13.4	Bylinková spirála .....	45
3.13.5	Bylinné trávničky .....	46
3.13.5.1	Výsadba bylinného trávničku .....	46
3.13.6	Vyvýšené záhony .....	46
3.13.7	Skloněné meze .....	47
3.13.8	Přírodní zahrady .....	47
3.13.9	Závěsné košíky .....	48
3.13.10	Okenní truhlíky .....	49
3.14	Péče o zdraví rostlin .....	49
3.14.1	Prevence .....	49
3.14.2	Posílení obranyschopnosti .....	50
3.14.3	Škůdci .....	50
3.14.4	Choroby .....	51
3.15	Sklizeň bylin .....	51
3.15.1	Celá rostlina .....	52
3.15.2	Listy .....	52
3.15.3	Květy .....	52
3.15.4	Semena a plody .....	53
3.15.5	Kořeny a oddenky .....	53
3.16	Konzervace a uskladňování bylin .....	53
3.16.1	Sušení .....	54
3.16.2	Mražení .....	54
<b>4</b>	<b>Zhodnocení podkladových údajů .....</b>	<b>55</b>
4.1	Charakteristika lokality .....	55

4.1.1	Okres Hradec Králové .....	55
4.1.2	Lokalizace pozemku .....	56
4.1.3	Terénní podmínky pozemku .....	58
4.1.4	Klimatické podmínky pozemku .....	59
4.1.5	Půdní podmínky pozemku .....	60
4.2	Podmínky a požadavky na návrh záhonků .....	60
4.3	Analýza řešeného území .....	60
4.4	Rozdělení bylinek a léčivých rostlin .....	61
4.4.1	Jednoleté byliny .....	61
4.4.1.1	<i>Anethum graveolens</i> (kopr vonný) .....	62
4.4.1.2	<i>Borago officinalis</i> (brutnák lékařský) .....	62
4.4.1.3	<i>Coriandrum sativum</i> (koriandr setý) .....	63
4.4.1.4	<i>Pimpinella anisum</i> (anýz vonný) .....	65
4.4.1.5	<i>Ocimum basilicum</i> (bazalka pravá) .....	65
4.4.1.6	<i>Satureia hortensis</i> (saturejka zahradní) .....	68
4.4.1.7	<i>Tropaeolum majus</i> (ličořeřišnice větší) .....	69
4.4.2	Dvouleté byliny .....	70
4.4.2.1	<i>Angelica archangelica</i> (andělíka lékařská) .....	70
4.4.2.2	<i>Carum carvi</i> (kmín kořený) .....	71
4.4.2.3	<i>Petroselinum crispum</i> (petržel zahradní) .....	72
4.4.3	Víceleté byliny .....	74
4.4.3.1	<i>Allium schoenoprasum</i> (pažitka pobřežní) .....	74
4.4.3.2	<i>Artemisia dracunculus</i> (pelyněk estragon) .....	75
4.4.3.3	<i>Echinacea purpurea</i> (třapatka nachová) .....	76
4.4.3.4	<i>Hyssopus officinalis</i> (yzop lékařský) .....	77
4.4.3.5	<i>Lavandula angustifolia</i> (levandule lékařská) .....	79
4.4.3.6	<i>Levisticum officinale</i> (libeček lékařský) .....	80
4.4.3.7	<i>Marrubium vulgare</i> (jablečník obecný) .....	81
4.4.3.8	<i>Melissa officinalis</i> (meduňka lékařská) .....	82
4.4.3.9	<i>Mentha x piperita</i> (máta peprná) .....	84
4.4.3.10	<i>Origanum majorana</i> (majoránka zahradní) .....	85



4.4.3.11	<i>Origanum vulgare</i> (dobromysl obecná)	86
4.4.3.12	<i>Panax ginseng</i> (všehož ženšenový)	87
4.4.3.13	<i>Rosmarinus officinalis</i> (rozmarýn lékařský)	88
4.4.3.14	<i>Salvia officinalis</i> (šalvěj lékařská)	90
4.4.3.15	<i>Satureia montana</i> (saturejka horská)	91
4.4.3.16	<i>Stevia rebaudiana</i> (stévie sladká)	93
4.4.3.17	<i>Thymus serpyllum</i> (mateřídouška úzkolistá)	93
4.4.3.18	<i>Thymus vulgaris</i> (tymián obecný)	94
4.5	Dotazníkové šetření	96
<b>5</b>	<b>Vlastní projekt</b>	<b>101</b>
5.1	Varianta č. 1	101
5.1.1	Návrh	101
5.1.2	Rozpočet	102
5.2	Varianta č. 2	103
5.2.1	Návrh	103
5.2.2	Rozpočet	105
5.3	Varianta č. 3	106
5.3.1	Návrh	106
5.3.2	Rozpočet	107
5.4	Varianta č. 4	108
5.4.1	Návrh	108
5.4.2	Rozpočet	109
5.5	Ekonomické zhodnocení	110
<b>6</b>	<b>Diskuze</b>	<b>111</b>
<b>7</b>	<b>Závěr</b>	<b>114</b>
<b>8</b>	<b>Seznam literatury</b>	<b>115</b>
<b>9</b>	<b>Elektronické zdroje</b>	<b>118</b>
<b>10</b>	<b>Samostatné přílohy</b>	<b>119</b>
<b>11</b>	<b>Seznam příloh</b>	<b>128</b>
<b>12</b>	<b>Seznam grafů</b>	<b>128</b>
<b>13</b>	<b>Seznam tabulek</b>	<b>128</b>



## 1 Úvod

Bylinky vždy měly významnou roli v dějinách lidstva a v kulturním vývoji celé lidské společnosti. Zájem o bylinky v posledních letech neustále stoupá, zejména použití těchto rostlin jako koření. V zahradách se stále častěji objevují záhonky k pěstování těchto rostlin. Obliba bylinek je dána i touhou po návratu k přírodě a zdravému životnímu stylu.

Své místo zaujímá i sběr bylinek volně rostoucích v přírodě. V dnešní době se většina těchto druhů dá pěstovat na záhoncích. Populární je pěstování v květináčích, tento způsob se týká především bylinek vhodných k použití v kuchyni.

## **2 Cíl práce**

Cílem práce je navrhnout několik variant bylinkových záhonů vhodných pro použití na českém venkově a vybrané varianty těchto záhonů realizovat.

## 3 Přehled literatury

### 3.1 Úprava obcí

Během dlouhého a složitého vývoje vesnic vznikaly v souladu s podmínkami společenskými, hospodářskými i přírodními určité svérázné prvky v použití zeleně, které často příkladným způsobem navazují na lidovou architekturu staveb i půdorysný typ vesnického sídliště (Štěpánek a Mareček, 1958). O zachování identity místního krajinného rázu, domácích tradic a síly tohoto prostoru se usiluje i nyní (Kubát, 2005).

Byla zdůrazněna nutnost poznání a respektování této svérázné vlastnosti vesnic. Bohaté různorodosti našich vesnic musí odpovídat i různorodost jejich úprav, i když některé základní principy a zásady můžeme uplatňovat obecně (Štěpánek a Mareček, 1958).

#### 3.1.1 Urbanistické řešení obcí

Půdorys a celkový charakter obcí byl nejvíce ovlivňován hospodářskými a společenskými poměry. Je zcela přirozené, že tytéž, ale kvalitativně zcela zásadně odlišné poměry dnešní společnosti ovlivňují a ovlivní i další vývoj našich obcí. Sídelní útvary vznikající za specifických podmínek své doby, nemají v dnešních podmínkách z hlediska našich nových potřeb své opodstatnění, a proto bude nutné zasahovat do struktury obcí. Tyto přeměny původních schémat obcí se děly již v minulosti a dějí se i v současné době jako odraz měnících se hospodářských i společenských poměrů společnosti. Většina vesnic vyhovuje našim novým potřebám, jsou schopny dalšího vývoje, aniž by musel být nějak zásadně změněn jejich původní charakter. Změnám musí odpovídat i zcela nové pojetí výsadby zeleně (Štěpánek a Mareček, 1958).

Stav veřejné zeleně v intravilánech větších obcí je ve všeobecně horším stavu než u menších obcí. Vyplývá to z toho, že u větších sídel bylo při jejich technickém rozvoji a intenzivnější hospodářské činnosti devastováno velké množství původních přírodních útvarů, aniž by došlo k následnému řešení nové výsadby zeleně. U malých sídel docházelo většinou jen k omezeným technickým zásahům do jejich přírodního prostředí, které se stačilo průběžně obnovovat. K udržení původního stavu zde stačilo dodržovat staré zvyklosti (Mareček, 2005). Za určitou tradici můžeme považovat i skutečnost, že se k výsadbě zeleně v intravilánu používaly dřeviny, které přirozeně rostly v okolí obce (Mareček, 1986).

Podmínkám našich vesnic nejvíce vyhovují obce návesní. Na návších se odehrává veškerý společenský život obce, je zde vytvořeno určité centrum a jádro celé vesnice. Je proto důležité

zachovávat tato svérázná návesní prostranství, rekonstruovat je a novou výstavbu obce usměrňovat tak, aby byla udržena kompaktnost celého sídla a vztah nové výstavby k původnímu jádru obce. Chybný je růst obcí podél příjezdových komunikací, kdy dochází k porušení soustředěného charakteru vesnice (Mareček, 2005).

Rozrůstání nejmenších sídelních útvarů, jako jsou například samoty a vísky, bude zcela individuální. Úprava i zeleň těchto útvarů úzce souvisí s charakterem a uspořádáním okolní krajiny. Často zde dochází ke snaze o vyjádření určité specifičnosti místa (Štěpánek a Mareček, 1958).

Vesnice ulicové a silnicové jsou také velmi častým typem, který vyhovuje i dnešním novodobým potřebám. Ani v tomto případě není vhodné lineární prodlužování obce. Pokud zde dojde k větší výstavbě, je důležité zachovat kompaktnost. Výsadba zeleně může pomoci zdůraznit původní koncentrační jádro - komunikaci, podél níž obce vznikala. Nemusí to být alej středem obce, často to bývají větší útvary zeleně zaplňující nezastavěné plochy mezi usedlostmi, čímž dochází ke zdůraznění lineárnosti obce (Mareček, 1986).

Informace o historických vývojových skutečnostech, ovlivňují dnešní i budoucí charakter obcí. Tyto informace jsou důležité pro projektování i výsadbu zeleně na vesnici (Štěpánek a Mareček, 1958). Nezbytná bude znalost a aplikace těchto tradic při úpravách okolí historických památek a lidových staveb, při zdůrazňování půdorysných typů obcí (Mareček, 1986).

V současné době stát i Evropská unie vynakládá nemalé prostředky na obnovu a rozvoj venkova, vedoucí ke zkvalitnění života na venkově s obnovou památek a kulturních tradic. Vyzdvihují místní aktivity, zejména agroturistiku a cestovní ruch (Kubát, 2005).

### **3.1.2 Vývoj sídelní zeleně**

Zeleň nelze chápat jako jednu daný a neměnný prvek. Posuzujeme-li ji v procesu historického vývoje, vyniká její výrazná funkční proměnlivost a plastičnost, s níž se přizpůsobovala potřebám člověka. Její stav vždy úzce souvisel s hospodářskými a společenskými poměry daného historického období a měnil se spolu se změnou těchto základních podmínek (Mareček, 1986). Například náves představovala centrální prvek vesnice, kolem kterého vznikala zástavba, kde byla umístována důležitá zařízení pro celou obec (Baroš a kol., 2014). Plnila funkci společenskou i hospodářskou, projevilo se to na rozmístění zeleně a jejím druhovém zastoupení (Mareček, 1986). Velmi často rozmístění zeleně kopíruje základní půdorysný tvar

obce. Dochází tak ke zdůraznění základního konceptu půdorysného schématu obce, ale i ke vzniku přirozené dominanty. (Štěpánek a Mareček, 1958). Nejčastěji byla náves rozsáhlá travnatá plocha s možností všestranného využití a téměř vždy pouze stromová zeleň druhově volená tak, aby snášela náročné hospodářsko-provozní poměry. Zcela výjimečně se zde setkáváme s jehličnany a keři (Mareček, 1986). S postupným zánikem hospodářské funkce a jejím přemístěním mimo centra obcí se postupně začínal měnit charakter návsi, na významu začaly nabývat požadavky okrasného významu (Baroš a kol., 2014).

Ke změnám v zeleni venkovských sídel dochází i v současné době. Velmi často se zde projevují tendence zřizovat plochy veřejné parkové zeleně, která u většiny našich obcí dříve prakticky vůbec neexistovala. Ke změnám z hlediska dalšího rozvoje kultury dochází i ve vnitřní struktuře vesnických zahrad, které se vyvíjejí směrem k obytnému a estetickému využití. Kdysi byla tato funkce soustředěna prakticky jen na plochu předzahrádek a do prostoru u vjezdu.

V pojetí zeleně ve venkovských sídlech se projevovaly v minulosti určité tradice, které nalezneme v různých oblastech naší země (Mareček, 1986). Šlo o tradici v používání určitého druhu dřeviny k plnění určité funkce, nebo se jednalo o tradici v prostorovém rozmístění zeleně (Mareček, 2005). Bylo důležité začlenit zeleň jak z hlediska funkčního tak prostorového do celkového kontextu vesnické zástavby (Mareček, 1986).

Mezi typické tradice patří vysazování stromů u vjezdů do stavení, často za použití pouze jednoho druhu na území celé obce. Tímto vysazováním stejného druhu docházelo k vytvoření jednotícího prvku obce (Kavka, 1966). Velmi výrazně se zde uplatňovaly zejména domácí druhy rostlin, protože bylo nutné si sadební materiál vypěstovat přímo na místě (Mareček, 2005).

Další tradicí je využívání souměrnosti v prostorovém rozmístění zeleně. Velmi často se to projevovalo jako doplněk dobových staveb a zařízení, zejména u pomníků, soch, kašen a průčelí budov. Zemědělské usedlosti mívaly svou charakteristicky a důsledně tvarovanou zeleň. Jednalo se o předzahrádky, dvory a záhumení zahrady, staré hospody měly zastíněné odpočinkové místo nejčastěji před budovou (Mareček, 1986).

Předzahrádky byly do jisté míry zvláštní plochy. Byly chráněny před drůbeží a hospodyně měla zahrádku pěkně po ruce. Původní funkce předzahrádek nebyla pouze okrasná, jako je tomu dnes, ale byla v nich pěstována zelenina do kuchyně i pro sadbu. Z léčivých rostlin zde byla pěstována máta peprná, arnika, levandule, někdy i šalvěj lékařská a pelyněk pravý. S přibývajícím možností pěstování užitkových rostlin i jinde, stala se předzahrádka pouze okrasným prostorem

(Štěpánek a Mareček, 1958).

Funkčnost a význam zeleně se bude dnes, podobně jako v minulosti, dále vyvíjet podle konkrétních hospodářských a společenských potřeb společnosti (Mareček, 2005). V souvislosti s těmito tendencemi je třeba plánovat nové formy zeleně. Pouhá ochrana dosavadních porostů nemůže být jediným řešením problémů. Budoucí řešení zeleně nemůžeme tedy vždy odvozovat pouze z jejich starých, již překonaných funkcí, ale především z nových potřeb společnosti (Mareček, 1986).

Současný stav zeleně na venkově nelze hodnotit jako jev víceméně náhodný. Její utváření je výsledkem působení mnoha faktorů (Mareček, 2005). Stromy zde nerostly náhodně, ale podle toho, kde a jak byly člověkem cílevědomě vysazeny. Zeleň je na našem venkově proto téměř vždy vyjádřením určité funkce nebo myšlenky.

Pohled do minulosti našich vesnic nelze chápat samoúčelně. Studium minulého i současného stavu zeleně na venkově by se mělo stát klíčem k pochopení. Pouze na tomto základě lze odpovědně určovat další vývoj a předpokládat nové funkce, které zeleň v souladu s novými potřebami bude mít. Mezi nové předpoklady uplatnění zeleně ve venkovských sídlech patří rozvoj kulturně společenský a hygienický (Mareček, 1986). Vegetace ovlivňuje svým prostorovým uspořádáním proudění vzduchu. Optimalizace tohoto pohybu je jeden ze základních úkolů při řešení zeleně. Rozlišujeme jak výrazně pozitivní, tak i negativní charakter proudění vzduchu (Mareček, 2005).

### **3.2 Úlohy zeleně v rámci rozvoje venkovských sídel**

Pro člověka má a bude mít zeleň stále větší význam, neboť způsob našeho života, bydlení i zaměstnání se vzdálil od přírody, až mnohdy ohrožuje naše zdraví. Odtud plyne snaha lékařů, ale nejen jich, aby se životní podmínky pro člověka zlepšily (Kavka, 1966).

Rozvoj zeleně a ochrana životního prostředí ve venkovských sídlech je v našich podmínkách dána několika skutečnostmi.

Jedná se o důvody kvantitativního charakteru, kdy dochází ke zlepšování prostředí pro většinu obyvatel. Zeleň musí na vesnici v budoucnosti sloužit mnohem širšímu kolektivu obyvatel, než tomu bývalo v minulosti (Mareček, 1986). Její zdravotní význam je nemalý. Zlepšuje složení vzduchu a ovlivňuje jeho vlhkost i teplotu (Kavka, 1966). Je proto nutné zvýšit zejména intenzitu jejího celospolečenského významu (Mareček, 1986).



Druhým důvodem nutnosti péče o kvalitu životního prostředí na venkově je jejich rychlá a velmi intenzivní přestavba. Tato přestavba je spojena i s funkční přeměnou ploch, s čtenými a často i velkoplošnými asanacemi nevhodné zástavby. Proto musí být zeleň přehodnocena z funkčního hlediska a těchto návazností. V rámci asanací venkovských sídel, zde vznikne i potřeba nové úlohy zeleně jako dlouhodobého i krátkodobého rekultivačního prvku (Mareček, 1986). Zeleň změkčuje tvrdé a často strohé linie budov. Svými členitějšími hmotami vytváří protiklady k budovám. V mnohých případech pomáhá zakrýt objekty a pohledy esteticky nevhodné (Kavka, 1966).

Důležitost zlepšování venkovských sídel je podmíněna i společenskými cíli, kdy jde o postupné sblížení města a vesnice. Tohoto cíle bude dosaženo i posuny v oblasti nadstavbové, zejména změnami v životním stylu lidí. Zeleň v tomto smyslu bude vykazovat změny ve smyslu nových funkcí ve vztahu k volnému času a k estetickému chápání kvality životního prostředí ze strany obyvatel venkova. Systém zeleně musí respektovat i některá specifika venkova a podobně jako v jiných úsecích činností nesmí její kvalitativní a kvantitativní stránka ztotožňovat problematiku města a venkova (Mareček, 1986).

Vhodně použitá zeleň může posílit hodnoty území. Proto je nutné místně specifický krajinný ráz respektovat a uvažovat v širších prostorových souvislostech (Baroš a kol., 2014). Zejména půjde-li o využívání jejich pozitivních rysů, rekreační a zájmové činnosti obyvatel se budou situovat do vhodných krajinných lokalit. Ve většině případů bude nutné tento vztah venkovského sídla ke krajině řešit pomocí ochranných a izolačních pásů proti hlučnosti, opakující se prašnosti a pachům, bude nutné omezit některé výhledy na obec.

Zeleň na venkově se musí nově řešit i koncepčně, formou souhrnného, celoobecního plánu, i když realizace probíhají postupně. Vzájemně funkčně neprovázané realizace zeleně, prováděné až doposud ve většině venkovských sídel, nemohou být trvalým a perspektivním řešením. Nový systém zeleně musí vzájemně sladit nejen veškeré vztahy a potřeby v řešeném území, ale musí jako jiný typ vesnické vybavenosti navazovat i na systém zeleně v okolních obcích.

Novou úlohu a postavení zeleně v rámci přestavby venkovských sídel je bezpodmínečně nutné zajistit i na úrovni plánu, realizace a údržby. Tato činnost zde totiž není na rozdíl od většiny městských sídel zajištěna. Značná část provedených činností v oblasti zeleně má většinou charakter dobře míněného, ale velmi laického a neodborného přístupu. Zeleň ve venkovských

sídlech se stává velmi složitou, že k jejímu řešení nestačí pouze tradiční cit a láska. Je třeba i odborná kvalifikace projektové a realizační kanceláře (Mareček, 1986).

### 3.3 Historie bylinek a koření

Hmat, chuť a vůně patří mezi nejstarší a nejrozvinutější smysly v celé živočišné říši. Není tedy divu, že se v průběhu evoluce staly bylinky neodmyslitelnou součástí kuchyně, ale nejen té (Kybal, 1980).

Již v raných dobách využívali lidé sesbírané bylinky nejen jako stravu, ale také jako koření a jako prostředky k utišení bolesti (Jones, 1996). Při vykopávkách v osadách na břehu Bodamského jezera, které jsou staré přibližně 4 000 let, se našla semena kmínu. Kmín byl již v tehdejší době využíván jako koření nebo při trávicích problémech (Greiner a Weber, 2007). Odkazy na bylinky a jejich použití lze nalézt také v čínských spisech (Kybal, 1980). Za jednu z nejstarších písemností se považuje kniha léčivých rostlin od čínského císaře Šen-nunga, která pochází z roku 3 700 před naším letopočtem (Greiner a Weber, 2007). Starověké egyptské recepty na papyru od poloviny druhého tisíciletí před naším letopočtem používaly byliny jako je *Pimpinella anisum* (anýz vonný), *Sinapis alba* (hořčice setá), *Carvum carvi* (kmín kořený), *Coriandrum sativum* (koriandr setý), *Mentha × piperita* (máta peprná), *Artemisia absinthium* (pelyněk pravý), *Cinnamomum* (skořicovník) a *Coriandrum sativus* (šafrán setý). Klínové nápisy na hliněných tabulkách dokazují, že Sumerové pěstovali *Foeniculum vulgare* (fenykl obecný), *Carvum carvi* (kmín kořený), *Coriandrum sativum* (koriandr setý), *Crocus sativus* (šafrán setý) a *Thymus vulgaris* (tymián obecný) (Kybal, 1980).

Starověcí Řekové získali své znalosti o bylinkách a koření z Indie, Babylonu, Egypta i Číny. Ve 13. století před naším letopočtem žil v Řecku léčitel Asklépios, který navrhl systém léčení, vycházející ze starých zkušeností, ale přizpůsobil ho novým poznatkům. V 6. století před naším letopočtem filozof a matematik Pythagoras založil nábožensko-filozofickou společnost, která seznamovala s nejnovějšími vědomostmi. Byliny si zároveň Pythagoras nechával přidávat do zvláštních na energii bohatých potravinových směsí, které používal pro svá dlouhodobá rozjímání (Bremnessová, 1994).

Znalost léčivých rostlin a koření ve starověkém Řecku a Římě souvisí zejména s filozofem, lékařem a přírodovědcem Hippokratem (460 – 370 před naším letopočtem). Některé jeho humanistické, dietetické a biologické principy se využívají dodnes (Hlava and Lánská,

1980). Vycházel z poznání přírody a propojoval hypotézy s praktickými vědomostmi. Zavrhl myšlenku, že nemoc je trest od bohů. Bral v úvahu důležité faktory týkající se stravy, zaměstnání a klimatu s ohledem na nemoc. Věřil, že je odpovědností každého člověka, aby si pomohl samoléčbou pomocí stravy a bylin (Bremnessová, 1994). Mezi další významné experty na bylinky patří Pedanios Dioskurides, který žil kolem poloviny prvního století našeho letopočtu. Ve své práci *De materia medica* popsal kolem 600 léčivých druhů rostlin. Byla to práce reprezentující znalosti o bylinkách tehdejšího Západu (Jones, 1996). Kromě již známých léčivých bylinek a koření se v knize zmiňuje o *Salvia officinalis* (šalvěj lékařská) a *Glycyrrhiza glabra* (lékořice lysá) (Hlava and Lánská, 1980). I královna Kleopatra využívala účinky bylinek, například chladivý gel z *Aloe vera* (aloe pravá) (Greiner a Weber, 2007).

Římané se naučili hodně o koření a jeho používání od Řeků. Vzácné koření bylo přivezeno do Říma z Indie přes Egypt a Středomoří (Jones, 1996). Plinius Starší doporučoval anýz a fenykl. V jeho práci *Naturalis historia* zmiňuje a chválí pepř. Tvrdil, že pepř podněcuje chuť k jídlu (Hlava and Lánská, 1980). Ačkoliv je v knize více než 1 000 rostlin, není kniha považována za přesnou. Přesnější herbář sestavil Galén (131 – 201 našeho letopočtu), lékař a filozof, který se věnoval detailnímu pozorování rostlin (Bremnessová, 1994). Bylinky byly nepostradatelné zejména u velkých gurmánů, jakým byl například Lukullus, který byl známý svou oblibou bujarých hostin (Greiner a Weber, 2007).

Ve středověku se centrem dokonalosti stala Persie. Nestoriánští křesťané tam založili školu a nemocnici, kde byly řecké rukopisy překládány do arabštiny. V téže době Avicenna (980 – 1037 našeho letopočtu), lékař a vědec, kterému je připisován vynález procesu destilace silic, napsal *Canon Medicinae* (Kánon lékařství). Kánon obsahuje informace o nemocech, lécích a lékařských filozofiích (Bremnessová, 1994).

V 8. a 9. století koření a léčivé byliny se šířily především díky benediktýnským mnichům, kteří je pěstovali v klášterních zahradách. Šířili znalosti o pěstování a využití *Petroselinum crispum* (petržel zahradní), *Anethum graveolens* (kopr vonný), *Ammannium rusticum* (křen selský), *Sinapis alba* (hořčice setá), *Humulus lupulus* (chmel otáčivý) (Hlava and Lánská, 1980). Ze svého domovského kláštera v Monte Cassinu brali odnože *Satureia hortensis* (saturejka zahradní), *Rosmarinus officinalis* (rozmarýn lékařský) a *Thymus vulgaris* (tymián obecný), které vysazovali v nově založených zahradách v kláštorech na sever od Alp. Díky své znalosti latiny a řečtiny mniši uchovávali také znalost o antických léčivkách a jejich použití (Greiner a Weber,

2007). Koncem 8. století vydal císař Karel Veliký nařízení *Capitullare de villis*, ve kterém uvádí bylinky a koření, které musí být pěstováno na jeho pozemcích. Mezi bylinky a koření patřil například *Levisticum officinale* (libeček lékařský), *Anethum graveolens* (kopr vonný), *Foeniculum vulgare* (fenykl obecný), *Satureia hortensis* (saturejka zahradní), *Artemisia dracuncululus* (pelyněk estragon), *Melissa officinalis* (meduňka lékařská), *Mentha × piperita* (máta peprná) (Kybal, 1980).

V pozdním středověku se začaly rozvíjet lékárenské zahrady. Zde se na záhonech, které byly ohrazeny živými ploty, pěstovaly společně bylinky s podobným použitím (Jones, 1996). Jednalo se především o druhy používané na potíže trávicího traktu. Venkované se věnovali zejména sběru planě rostoucích rostlin. Bylinkářky pak těmito planě rostoucími bylinami zásobovaly lékárny. Také léčily utrpení chudých a míchaly během rituálů nápoje lásky, za které byly pronásledovány jako čarodějnice (Greiner a Weber, 2007).

S rozvojem knihtisku v 15. století došlo k rozvoji bylinkářství a šíření herbářů (Hlava and Lánská, 1980). Mezi významné knihy o bylinkách patří dílo Hieronyma Bocka (1539), Leonarda Fuchse (1543), Petra Andarease Matthioliho (1544) (Greiner a Weber, 2007). Pokoušeli se uniknout z omezení zastaralými dogmaty a toužili po objevování něčeho nového. V lékařství byly pečlivěji pozorovány účinky bylinných léčiv (Bremnessová, 1994).

Od konce druhé světové války získaly bylinky opět popularitu a to nejen v restauracích, ale i v domácnostech. Používání bylin a koření je důležité pro všechny kuchyně (Jones, 1996). Vaření se stává koníčkem mnoha lidí, kteří s nimi nejen vaří a používají je. Bylinky jim rostou na zahradě a oni si je uchovávají pro svoji potřebu během celého roku (Kybal, 1980).

### 3.4 Účinné látky v bylinách

Léčivost některých rostlinných druhů je dána obsahovanými látkami. Ovlivňují zdravotní stav a funkci jednotlivých orgánů lidského těla, likvidují chorobné procesy, které vznikly následkem onemocnění, případně ničí jejich původce, většinou choroboplodné mikroorganismy. Léčivé rostliny také přispívají ke zvýšení odolnosti organismu vůči nemocem, zpomalují a usnadňují procesy přirozeného stárnutí nebo usnadňují organismu adaptaci na životní podmínky.

V průběhu staletí lidé tyto vlastnosti poznávali a využívali, neuměli je však racionálně vysvětlit (Starý a Storchová, 2015). Konkrétní účinné látky byly zjištěné a identifikované na základě vědeckých rozborů. Poznání těchto látek umožnilo jejich cílené využívání v nových

léčivech, například aspirin ze *Salix alba* (vrba bílá). Léky jsou vyráběny z celé byliny, i když obsahuje pouze několik aktivních složek. Všechny ostatní chemické látky, obsažené v rostlině, působí společně, vyrovnávají účinky aktivních složek a brání tak vzniku nežádoucích vedlejších účinků (Hardingová, 2009).

Mezi nejdůležitější účinné látky patří alkaloidy, glykosidy (vč. flavonoidů a saponinů), silice, třísloviny a hořčiny jako produkty sekundárního metabolismu rostlin. Nemały význam mají i produkty základního (primárního) metabolismu, především cukry, tuky a organické kyseliny. Ve všech rostlinách jsou ale i další látky, aminokyseliny, enzymy, peptidy, vitamíny, které mají jako léčiva nezastupitelnou funkci (Starý a Storchová, 2015).

### 3.4.1 Alkaloidy

Alkaloidy jsou neúčinnějšími složkami rostlinných přípravků (Hardingová, 2009). Přirozeně se vyskytují v rostlinách. Chemicky jsou to velmi rozmanité organické dusíkaté sloučeniny (Starý and Jirásek, 1973). Ve vyšších dávkách jsou prudce jedovaté, avšak v dávkách nepatrných vykazují výrazné farmakologické účinky. Proto byliny obsahující alkaloidy nebyly využívány v lidovém léčitelství, nebo jen zřídka pro zevní aplikaci (Starý a Storchová, 2015).

Ovlivňují činnost nervového systému (Hardingová, 2009). Ale využívají se především pro své protibolestivé, křeče tlumící, protibakteriální a další nenahraditelné účinky (Starý a Storchová, 2015). Toxické alkaloidy, jako je morfin, kolchicin nebo kodein, se podávají v čisté formě v tabletách či jako složky kapalných přípravků. Jiné alkaloidy jako je ergotamin a atropin se vstříkují, při použití působí velmi rychle (Starý and Jirásek, 1973).

Mezi rostliny s obsahem alkaloidů patří *Chelidonium majus* (vlastovičnick větš), *Colchicum autumnale* (ocún jesenní), *Datura stramonium* (durman obecný) a *Veratrum album* (kýchavice bílá) (Starý a Storchová, 2015).

### 3.4.2 Glykosidy

Glykosidy jsou látky přirozeně se vyskytující v rostlinách. Patří mezi složité organické látky, které se hydrolýzou štěpí na dvě složky – cukernou a necukerný aglykon. Jsou často fyziologicky vysoce účinné a pro člověka jedovaté (Starý and Jirásek, 1973). Například na srdeční sval účinkují kardiotonické glykosidy *Digitalis purpurea* (náprstník červený), *Adonis vernalis* (hlaváček jarní) a *Convallaria majalis* (konvalinka vonná). Mezi využívané glykosidy

s projímavým účinkem patří *Frangula alnus* (krušina olšová) a *Rheum rhabarbarum* (reveh kadeřavá), s protizánětlivým působením *Agrimonia eupatoria* (řepík lékařský), *Calendula officinalis* (měsíček lékařský) a *Matricaria recutita* (heřmánek pravý). Ale využívají se i s močopudným a dezinfekčním účinkem (Starý a Storchová, 2015).

#### **3.4.2.1 Flavonoidy**

Převážně v glykosidických vazbách jsou v bylinkách obsaženy flavonoidy, deriváty flavonu, flavononu a flavonolu (Starý a Storchová, 2015). Embuscado (2015) zjistil, že flavonoidy mají schopnost zachycovat volné radikály. Také mohou zabraňovat reakci enzymům podílejícím se na vývoji oxidačního žluknutí v potravinách. Právě bylinky a koření jsou vynikajícím zdrojem antioxidantů, látek zabraňujících oxidaci jiných sloučenin.

Nalezneme je v buněčné šťávě vakuol ve formě vodorozpustných solí nebo, mají-li lipofilní charakter, například v silicích (Starý a Storchová, 2015). Jsou patrné jako žlutá a bílá barviva květů., například u *Hypericum perforatum* (třezalka tečkovaná) a květu *Sambucus nigra* (černý bez), který se využívá na podporu krevního oběhu, chrání stěny krevních buněk a zmírňuje záněty (Hardingová, 2009). Ale v rostlině mohou mít i jiné funkce, jako jsou strukturální, obrana, lákají opylovače a hmyz roznášející semena. Rostliny také produkováním těchto látek chrání samy sebe proti UV záření (Embuscado, 2015).

#### **3.4.2.2 Saponiny**

Při smíchání s vodou vytvářejí pěnu. Byliny s vysokým obsahem saponinů byly využívány jako pleťové vody, k mytí vlasů a jako prostředky k antiseptickému ošetření kůže (Hardingová, 2009). Nelze opomenout ani jejich příznivé účinky při onemocnění horních cest dýchacích (Starý a Storchová, 2015). Saponiny jsou přítomné ve většině druhů *Primula* (prvosienka) a také u mnoha druhů *Solanaceae* (lilkovité) (Starý and Jirásek, 1973).

#### **3.4.3 Silice**

Jsou to většinou vonné, těkavé organické sloučeniny „olejovitého charakteru“, které jsou nestálé a zpravidla mají příjemnou vůni. Jsou složené zejména z terpenů, seskviterpenů a dalších derivátů (Starý and Jirásek, 1973). Vyskytují se ve speciálních buňkách v listech, květech, kořenech, dřevu, slupkách plodů a v bobulích. Získávají se destilací (Hardingová, 2009).

Silice mají mnohostranné léčebné použití. Protibakteriální a fytoncidní účinek se využívá vnitřně proti infekčním chorobám horních cest dýchacích u *Thymus vulgaris* (tymián obecný), *Thymus serpyllum* (mateřídouška úzkoliská), proti infekcím zažívacího traktu - *Achillea millefolium* (řebříček obecný), *Acorus* (puškvorec), *Archangelica officinalis* (andělíka lékařská), *Foeniculum vulgare* (fenykl obecný), proti infekcím ledvin, močového měchýře a močových cest – *Juniperus communis* (jalovec obecný), *Petroselinum crispum* (petržel zahradní). Zevně se využívají dezinfekční, protibakteriální a protiplísňové účinky při obtížných dermatitidách a chronických kožních onemocněních ve formě zejména mastí, obkladů a koupelí – *Matricaria recutita* (heřmáněk pravý), *Achillea millefolium* (řebříček obecný), *Salvia officinalis* (šalvěj lékařská), *Rosmarinus officinalis* (rozmarýn lékařský). Využívají se i prokrvující a znecitlivující účinky při zánětech svalů, šlach a při revmatismu ve formě různých bolesti mírnících mastí – *Rosmarinus officinalis* (rozmarýn lékařský), *Mentha × piperita* (máta peprná). Některé silice tvořící hlavní složku koření, mají i značný dietetický význam – *Anethum graveolens* (kopr vonný), *Carum carvi* (kmín kořený), *Pimpinella anisum* (anýz vonný), *Foeniculum vulgare* (fenykl obecný). Také povzbuzují chuť k jídlu, zlepšují a upravují trávení, odstraňují plynatost. Nepostradatelné je i jejich využití v kosmetice a parfumerii (Starý a Storchová, 2015).

#### **3.4.4 Třísloviny**

Vyznačují se výraznými ochrannými účinky na pokožku, kterou chrání před infekcemi a pomáhají zmírňovat záněty (Hardingová, 2009). Také urychlují hojení ran a zanícené sliznice. Zevně se používají při léčení bércových vředů, hemoroidů, omrzlin a popálenin, k výplachu dutiny ústní při zánětech a paradentóze – *Quercus* (dub) kůra, *Alchemilla vilgaris* (kontryhel obecný), *Agrimonia eupatoria* (řepík lékařský), *Salvia officinalis* (šalvěj lékařská). Vnitřně se užívají k léčbě průjmů, katarů žaludku a střev (Starý a Storchová, 2015).

#### **3.4.5 Hořčiny (amara)**

Chemicky jsou značně nejednotné organické látky, zcela nenahraditelné (Starý a Storchová, 2015). Zvyšují produkci trávicích šťáv a prohlubují všechny aspekty vstřebávání a vylučování (Hardingová, 2009). Účinnost žaludečních hořkých likérů nebo vermutových aperitivů je založena na obsahu těchto látek v nápojích, tak jako u žaludečních kapek – *Centaureum erythraea* (zeměžluč lékařská), *Artemisia dracunculus* (pelyněk estragon), *Cnicus*

*benedictus* (benedikt lékařský) (Starý a Storchová, 2015).

### 3.4.6 Produkty primárního metabolismu rostlin

Produkty primárního metabolismu jsou nezbytné k tomu, aby v rostlinách probíhaly základní životní pochody. Mezi tyto produkty patří zejména cukry, tuky a organické kyseliny, které jsou jako doprovodné látky neoddělitelnou součástí účinného komplexu bylin, ale hlavní součástí rostlin využívaných v potravinářství.

Jejich konzumace je právem považována za určující pro náš zdravotní stav. Má význam i jako součást hojně využívané farmaceutické technologie při výrobě léčivých přípravků. Produkty primárního metabolismu rostlin jsou pro účinné složky transportním médiem v těle. Například mléčný cukr je častou složkou pevných lékových forem stejně jako tuky a oleje pro výrobu mastí, liniment, čípků. Mají tedy nezastupitelnou funkci (Starý a Storchová, 2015).

### 3.5 Nežádoucí vedlejší účinky bylinek

Nežádoucí vedlejší účinky léčivých rostlin jsou při správném dávkování velmi vzácné. Mohou se objevit při dlouhodobém, nepřetržitém a nadměrném užívání některých rostlin. Například při terapii srdečních chorob náprstníkovými glykosidy, dlouhodobé užívání vede k jejich nahromadění v srdečním svalu, kde působí toxicky a rázem se z nich stává jed. Dlouhodobé užívání *Juniperus communis* (jalovec obecný) poškozuje ledviny, *Artemisia estragon* (pelyněk estragon) působí demenci, čaj z *Mentha* (máta) negativně ovlivňuje krevní obraz. Nepřetržité užívání projímadel rostlinného původu vede k závislosti a poruchám přirozeného vyprazdňování. Mezi nežádoucí účinky patří i poškození pokožky a alergická reakce na *Ruta* (ruta), *Ammi majus* (morač), kde je možné také poškození jater a ledvin. Znám je i tzv. fagopyrismus nebo hypericismus při užívání *Fagopyrum* (pohanka) nebo *Hypericum perforatum* (třezalka tečkovaná). Onemocnění se objeví jen při současném ozáření sluncem jako kožní poškození, může způsobit nekrózy (Starý a Storchová, 2015).

### 3.6 Plánování

Plánování je nutná součást nejrůznějších procesů, bohužel je tento aspekt v soukromých zahradách často opomíjen a podceňován, vytvoření vlastní zahrady se provádí více či méně spontánně. Člověk pak provádí většinu činností několikrát nebo zbytečně, plýtvá svým časem,



penězi i materiálem (Holzer a kol., 2013).

Tvar a velikost zahrady nemusí být sešněrována žádnou normou, je povoleno vše, co se nám líbí (Greiner a Weber, 2007). Existuje spousta možností jak začlenit bylinky a koření do zahrady. Pokud máme dostatek místa, nabízí se klasická bylinková zahrádka, například obdélníkového půdorysu olemovaná nízkým živým plotem. Bylinky nemusíme pěstovat jen v bylinkové zahrádce, ale můžeme je pěstovat v zeleninovém záhoně nebo v zahradě okrasné. K nejdůležitějším kritériím zdravého růstu patří správné stanoviště (Braun-Bernhart, 2016). Je potřeba zohlednit individuální nároky, především světlo, jinak by rostlina nemohla plně rozvinout svou vůni. Většina jich upřednostňuje slunné a teplé stanoviště a potřebuje lehkou, propustnou půdu.

Před tím než si bylinkami osadíme záhon či nádobu, naklíčíme semena, měli bychom se informovat o nárocích jednotlivých druhů. Bylinky se pak odvděčí bujným růstem, intenzivní vůní a výraznou chutí (Greiner a Weber, 2007).

### **3.6.1 Sadovnická kompozice - typy výsadby dle umístění**

V sadovnických úpravách jsou rostliny často tím prvkem, který působí svou barevností a nápadností. Nejčastěji mají záhony působit jako dominující prvky obklopené travnatou plochou, proto je celkový efekt závislý na kvalitě založení a údržby zeleně. Udržovaný, kvalitně vytvořený záhon v neudržovaném trávníku působí neesteticky (Machovec, 1983).

Umístění záhonů vzhledem k travnaté ploše musí být takové, aby se tato plocha pohledově netříštila a nezmenšovala. Z tohoto důvodu je vhodné plánovat záhony k okrajům travnatých ploch, například do popředí poblíž cest nebo odpočívadel, nebo naopak do pozadí budov i jiných prvků, jimiž jsou zakončeny pohledy. Umístění poblíž místa pozorování umožňuje vytvářet záhonky, které jsou vnitřně bohatě členěné a značně výškově i plošně komplikované. Naproti tomu záhony v pozadí, vzdálené od pozorovatele, musí být uspořádány jednodušeji a barevně jednotněji, jinak působí neujasněným a chaotickým dojmem. Centrální umístění záhonů v travnaté ploše je nevhodné (Böhm et al., 1987).

Velikost vnitřního členění ploch závisí na vzdálenosti od pozorovatele. Detailní členění záhonku umístěného bezprostředně u cesty je velmi působivé, naproti tomu tentýž záhon umístěný v pozadí za travnatou plochou se v důsledku vzdálenosti stane nezajímavý a působí chaoticky. Při navrhování záhonů je nutné respektovat také měřítko, zda jednotlivé rostliny či

jejich skupiny projevují při pozorování svoji individualitu, nebo působí jako nepřehledná změť.

Machovec (1983) výsadbu dělí dle těchto kritérií:

1. Půdorysné uspořádání a vnitřní plošné členění záhonů
2. Výškové uspořádání a gradace záhonů
3. Barevné uspořádání záhonů
4. Časový sled vykvétání rostlin.

Uvedená kritéria se vzájemně kombinují a prolínají, je nutné vždy chápat vzájemné souvislosti, protože sebelépe vymyšlená barevná kombinace se stane neúčinnou, pokud jednotlivé použité rostliny nakvetou současně (Machovec, 1983).

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

#### **3.6.1.1.1 Půdorysné uspořádání pravidelné (geometrické)**

Podstatou kompozice záhonů je řád nebo uspořádání jednotlivých použitých prvků. Tento pořádek nebo systém v organizaci prostoru působí z hlediska dojmu jako jednotící prvek. Různé formy řádu, jako jedna z metod utváření kompozice, jsou pro navrhování esteticky působících záhonů velmi důležité (Mareček a kol., 1975).

Pravidelné uspořádání záhonů vyhovuje nejvíce letničkám, které jsou svými vzhledovými vlastnostmi pro tento typ výsadby předurčeny. Z mnohých z nich, zejména z letniček kobercových, kam patří téměř jen letničky nepravé, lze vytvářet půdorysně velmi komplikované tvary (Rice, 2011). Ve vymezených liniích je snadno udržíme řezem. Pravé letničky jsou vhodné hlavně pro výsadby větších rozměrů.

V pravidelných záhonech můžeme také uplatnit některé druhy trvalek. V záhonech s jednoduchými pravidelnými tvary velkých rozměrů lze použít prakticky všechny druhy trvalek. V těchto případech tvar není pozorovatelem téměř vnímán. Naproti tomu některé kobercové druhy trvalek jsou použitelné i do velmi komplikovaných záhonů.

Kobercové záhony patří mezi specifické způsoby výsadeb záhonů, jsou téměř vždy pravidelné a hodí se pro ně především nepravé letničky. Klasické kobercové výsadby byly vytvářeny většinou z nekvetoucích rostlin, které jsou nápadné svým listem, kvetoucí rostliny nepatřily. Přísná geometrie záhonu a ostré linie byly udržovány pravidelným stříháním. Současný sortiment, zejména nepravých letniček, zahrnuje i odrůdy kvetoucích rostlin, udržují přesnou výšku a tvar, proto se v dnešní době hojně používají. Často dostávají přednost, výsadby ožíví a

zpestřují. Kobercové výsadby se uplatní v nejpečlivěji udržovaných částech tam, kde navazují přímo na architekturu budov, prodlužují nebo zdůrazňují osovou dispozici architektonických záměrů. Tato výsadba může působit pouze svojí půdorysnou kresbou, je z ní možné vytvářet jakékoli půdorysné tvary (Machovec, 1983).

#### **3.6.1.1.2 Půdorysné uspořádání nepravidelné**

Pro toto uspořádání je charakterizováno celkovým nepravidelným obrysem záhonu. Také vnitřní členění bývá nepravidelné, v ojedinělých případech může být doplněno o geometrické tvary. Tento způsob úpravy se používá velmi zřídka, většinou ještě v kombinaci s jinými prvky, například s plochou vyskládanou z oblázků nebo plochou vysypanou pískem (Machovec, 1983).

Často jsou kombinovány různé druhy dřevin, jako jsou například listnaté keře, stálezelené konifery a další rostliny, které vytvářejí vertikální rozměr spolu s bylinkami. Při plánování tohoto druhu záhonu je nutné dbát na harmonii barev, ale i tvarů a textur (Rice, 2011).

Na nepravidelně uspořádané záhony je možné použít všechny skupiny květin. Vlastní systém výsadby a uspořádání je u každé skupiny odlišný, proto by se volba rostlin do záhonu měla řídit například tím jak moc je potřeba zdůraznit vnitřní tvary, vytvářet výrazné barevné efekty nebo zvýraznit zvolené období intenzivním květem rostlin (Böhm et al., 1987). U trvalek musíme počítat s tím, že hranice mezi jednotlivými druhy nebo odrůdami během růstu a vývoje budou neurčitě a do značné míry se vzájemně prolínou.

Nepravidelné záhony se nejčastěji uplatňují při přechodech do zastavěných částí intravilánu. Vhodné jsou i v odpočinkových koutech vnitroměstské zeleně. Umístění nepravidelných záhonů je vhodné i tam, kde zeleň navazuje na moderní strohou architekturu (Machovec, 1983).

#### **3.6.1.1.3 Půdorysné uspořádání soliterní výsadby**

Na soliterní výsadby se hodí zejména druhy, které jsou schopné rychlého vývoje a dosahují mimořádných rozměrů (Rice, 2011). Solitery se umísťují do travnatých ploch, vynechaných míst v dlažbě, ale i do záhonů vytvořených z nízkých a kobercových rostlin (Machovec, 1983). Často jsou používány i některé druhy trav nebo trávovité rostliny (Rice, 2011).

Velikostní vymezení záhonu i velikost ploch v jeho vnitřním členění je ovlivněna místem,

odkud má být záhon pozorován. Je třeba vycházet ze zásady, že každá plocha, která je navržena ve vnitřním členění, má mít svoji individualitu. Musí být pro pozorovatele zřetelná, jinak může dojít k tomu, že záhon složený z mnoha neúměrně malých plošek bude působit rozpačitě a neuspořádaně. Zároveň plošně roztráštěné záhony jsou velmi složitě udržovatelné (Machovec, 1983).

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

#### **3.6.1.2.1 Výškové uspořádání jednoúrovňové**

Jednoúrovňové výškové uspořádání je nejjednodušší uspořádání výsadby záhonu. Důsledně jej můžeme docílit pouze tam, kde zvolíme jednu odrůdu, nebo výjimečně jeden druh zastoupený skupinou výškově shodných odrůd. Pro výsadbu se hodí pouze některé druhy, zastoupené ve všech sadovnický využitelných skupinách (Machovec, 1983).

#### **3.6.1.2.2 Výškové uspořádání víceúrovňové**

Víceúrovňové výškové uspořádání je takové, kde v jednom záhonu je použito několik druhů nebo odrůd o různých výškách, minimálně by měly být použity dva druhy. Půdorysné členění tohoto záhonu lze jen velmi obtížně zdůraznit různými výškami jednotlivých dílčích ploch, protože linie různě vysokých druhů bývají méně ostré, než linie druhů o stejné výšce (Böhm et al., 1987).

Výběr rostlin je podobný jako u jednoúrovňových záhonů. V určitém smyslu můžeme tyto záhony chápat jako sestavu několika záhonů jednoúrovňových (Machovec, 1983).

#### **3.6.1.2.3 Výškové uspořádání stupňovité**

U stupňovitých záhonů dochází k postupnému zvyšování výšky jednotlivých rostlin, nejčastěji od okraje ke středu záhonu. Kompozice pomocí změny výšky má v sobě určitý pohyb a dynamiku, která upoutá zájem pozorovatele právě pro tyto změny (Mareček a kol., 1975).

Záhony mohou být uspořádány jednostranně, nejnížší rostliny jsou umístěny nejbližší k pozorovateli, ve směru od něho se postupně vysazují vyšší druhy nebo odrůdy. Záhony bývá na povrchu méně kompaktní, žádný použitý druh nepůsobí svoji výškou nápaditě. Nebo mohou být uspořádány dvoustranně mezi dvěma cestami, kde jsou nejvyšší rostliny umístěny ve středu. Lze i záhon výškově gradovat z více směrů, ve středu nebo i v jiném místě podle velikosti a tvaru

plochy jsou umístěny nejvyšší rostliny a na všechny strany se výška použitých rostlin postupně snižuje (Machovec, 1983).

Podstatou stupňovitých záhonů je změna vlastnosti použitých rostlin, proto při tomto kompozičním použití nehrozí jednotvárnost jako při pouhém opakování (Mareček a kol., 1975).

#### **3.6.1.2.4 Výškové uspořádání rozvolněné**

Základní plochy rozvolněných záhonů jsou tvořeny nižšími, většinou stejnorodými porosty rostlin bylinného pokryvu, v nich jsou jednotlivě nebo skupinově rozmístěny rostliny vyššího vzrůstu. Tyto typy výsadby umožňují téměř ideální zdůraznění krásy rostlin vyššího vzrůstu. Výrazně se zde uplatňují některé vysoké druhy trav a druhy s nápaditou a osobitou texturou. Při návrhu rozvolněných záhonů je důležité dbát na znalosti o druzích, které na záhon použijeme. Vždy je potřeba dbát na to, aby byl podklad tvořen kompaktními nízkými druhy (Machovec, 1983).

#### **3.6.1.3 Barevné uspořádání**

Prostředí nás obklopuje nejen svými tvary, rozměry a uspořádáním, ale i barevností. Barvu vybraných druhů rostlin bychom měli brát v úvahu od samého začátku navrhování kompozice záhonu (Mareček a kol., 1975).

Barevné uspořádání záhonů je možné charakterizovat třemi typy vztahů, a to jednotností, kontrastem a stupňovaným přechodem barev (Machovec, 1983). Jedna barva v nás vyvolává příjemné estetické pocity především stejností svých barevných poměrů, často se uplatňuje v pravidelném až ornamentálním stylu. Používání většího množství barev je častější. Barevnost ovlivňuje prostorové chápání kompozice, ale důležité jsou i psychologické účinky jednotlivých barev a jejich seskupení (Mareček a kol., 1975). Protože každý záhon je svým způsobem zvláštní a svým způsobem neopakovatelný, nelze stanovit přesné návody a recepty na vytvoření vždy platných barevných kombinací. Z hlediska vhodných barevných kombinací lze stanovit pouze zásady, které lze při navrhování záhonů aplikovat (Böhm et al., 1987).

Často používané jsou barvy doplňkové (komplementární). Barevné kombinace dostaneme postavením červené, žluté a modré barvy ve stejných vzdálenostech na kružnici. Smícháním dvou sousedních barev získáme barvy přechodné, takto jich můžeme vytvořit libovolný počet. V rámci kružnice jsou barvy protilehlé doplňkové (komplementární). Sousední barvy i ty nejvzdálenější

za jistých okolností můžou působit příjemně (Mareček a kol., 1975). Dalším faktorem, který musíme brát v úvahu, je svítivost barev. Intenzita je u barev různá, svítivé jsou barvy teplé (červená, oranžová, žlutá), mají určitou aktivnost. Studené barvy jsou pasivní, ustupují barvám teplým. Nejteplejší barva vždy bude vynikat nad barvami ostatními, protože působí převahou světla a zcela nezávisle na komplementárnosti barev můžeme tuto převahu pocítovat. Má-li mezi barvami nastat klid, musí se mezi nimi uplatnit kontrast svítivosti, méně živá barva ustoupí barvě živé. Barvy by měly být i v jistém plošném poměru (Böhm et al., 1987).

Při navrhování musíme počítat i s tvarem a texturou jednotlivých bylin a výškou navrhované výsadby. Pokud se nám podaří vše optimálně sladit, nemusí celá kompozice dopadnout dobře, pokud nevezmeme v úvahu i časový sled vykvétání jednotlivých druhů.

Rostliny nepůsobí svojí barvou zcela jednotně, protože se na záhonku uplatňuje hra světla a stínů, která do značné míry stírá tvrdé barevné kontrasty. Zároveň podkladová, většinou zelená barva listů, pronikající mezi květy mění celkový barevný vzhled (Machovec, 1983).

#### **3.6.1.4 Časový sled vykvétání**

Při květinových výsadbách je časový sled vykvétání jedním z nejdůležitějších faktorů, je mu nutné podřídít celou řadu dalších vlastností. Zejména barevné kombinace jsou ovlivněny dobou vykvétání. Naproti tomu se tvrdé barevné kombinace nemusí projevit, pokud druhy mají od sebe vzdálené doby kvetení.

Podle typu úpravy a záměru se můžeme soustředit na to, aby použité druhy a odrůdy vykvétaly současně, nebo téměř současně. Časnější či naopak pozdnější vykvétání některého druhu je v tomto případě nežádoucí. Další možností je výsadbu plánovat tak, aby po určitou část vegetačního období stále některý druh na řešené ploše kvetl (Machovec, 1983).

#### **3.6.2 Návrh**

Pokud máme jasnou představu o budoucí bylinkové zahradě, změříme si zahradu nebo parcelu a přeneseme její obrysy na papír. Zakreslíme i stávající objekty, jako jsou keře a pěšiny, které chceme zachovat, a významné prvky v blízkém okolí. Čím menší je budoucí zahrada, tím jednodušší je toto stádium plánování.

U větších rostlin je nutné se při plánování vyvarovat klamného dojmu, že máme v zahradě více místa než je ve skutečnosti. Zauvažujeme i nad rozrůstáním bylinek. V případě potřeby a

lepší představivosti, je možné si v zahradě na místa, kam chceme zasadit důležité rostliny, zarazit kolíky a cestičky naznačit hadicí.

Teprve když budeme spokojeni, sestavíme si plány osázení pro jednotlivé záhony. Po vyzkoušení různých variant na zemi, provedeme základní úpravu stanoviště. Kromě obrazových plánů je dobré si nachystat rozvrh prací, protože různé úkoly se často vykonávají nejlépe ve stanoveném pořadí, například v určitém ročním období, abychom se vyvarovali zmatků, nepořádku a zpoždění (Clevely a Richmond, 2013).

### **3.7 Pěstování**

Většina bylinek a koření je považována za rostliny nenáročné a snadno pěstovatelné za předpokladu, že jim vyhovuje stanoviště. Rozhodující vliv mají teplotní, světelné a půdní podmínky. Ale i další faktory jako je například dostatek čerstvého vzduchu, může rostlinu posílit a zvýšit její odolnost proti napadení chorobami. Proto při splnění několika základních předpokladů bylinky dobře porostou, plně rozvinou své aroma a zůstanou zdravé (Greiner a Weber, 2007).

#### **3.7.1 Půda**

Vhodné půdní podmínky jsou pro pěstování léčivých rostlin a bylinek velmi důležité. Zvláště rostliny bohaté na éterické oleje vyžadují velmi kvalitní půdu, složení půdy totiž ovlivňuje tvorbu účinných látek (Greiner a Weber, 2007). Bylinky dávají přednost světlým, otevřeným stanovištím s dobře provzdušněnou půdou, která je schopná udržet vlhkost a živiny (Bremnessová, 1994).

#### **3.7.2 Příprava půdy**

Podzim je ideální období vhodné pro opatření sloužící ke zlepšení půdy, mimo jiné také výsev zeleného hnojiva, které má pozitivní účinky na strukturu půdy (Greiner a Weber, 2007). Mezi vhodné zelené hnojivo patří hořčice podporující půdní mikroorganismy, jetel obohatí půdu o rostlinám dostupný dusík. Kořeny těchto rostlin půdu nakypří, zbytky rostlin se zapraví do zeminy a přemění se v humus (Holzer a kol., 2013). Záhony je nutné na podzim vyčistit od plevelů, nakypřit a přikrýt vrstvou hrubého kompostu. Navrch se dá ještě vrstva posekané trávy smíchané s listy. Pod touto vrstvou jsou žížaly a mikroorganismy i při mírných mrazech aktivní.

Na jaře se zbytek mulčovací vrstvy odstraní (Greiner a Weber, 2007). Aby rostlinky dobře rostly, je dobré připravit záhon brzy na jaře před setím či sázením. Půdu zryjeme hluboko a uhrabeme hráběmi. Necháme ji sesednout nejméně týden před setím. Rostliny předpěstované v květináčích můžeme do připravené půdy sázet okamžitě (Bremnessová, 1994).

Před sázením bylinek je potřeba půdu nejprve zbavit vytrvalých plevelů (Clevely a Richmond, 2013). Týká se to plevelů jako je *Convolvulus arvensis* (svlačec rolní), *Agropyron repens* (pýr plazivý) nebo *Aegopodium podagraria* (bršlice kozí noha), které mohou rychle na záhonku převládnout. Plevel s hlavními kořeny a oddenky je nutné opatrně vyrýt, aby nedošlo k jeho přeseknutí. I z malého kousku vyrostे nový plevel (Bremnessová, 1994). Asi za měsíc po prvním rytí je nutné vyrýt rozrůstající se zbytky. Do půdy zapravíme kompost nebo rozleželou chlévskou mrvu, povrch je nutné uhrabat a půdu nechat několik týdnů uležet (Clevely a Richmond, 2013).

### 3.7.3 Obohacování půdy

Písčité půda lehká, rychle propustná neudrží vlhkost a má obvykle málo živin. Mediteránním bylinkám se na takovéto půdě může dařit, ale máte a pažitce prospěje kompost nebo zetlelý hnůj se slámou. Napomůže se tak udržení vlhkosti a zároveň dodají živiny do půdy. Takto by se měla půda připravit po zimním období (Bremnessová, 1994).

Většina bylinek dává přednost lehce zásadité půdě. Je-li půda kyselá, stačí ji poprášit vápnem (Hudak, 2015). Vápnem neslouží k přímé výživě rostlin, ale usnadňuje příjem živin z půdy. Vhodný je i popel ze spáleného dřeva. Ten dodává vápník a draslík. Není vhodné používat umělá hnojiva, která mohou způsobit příliš bujný růst a bylinky pak mohou mít nevýraznou chuť (Bremnessová, 1994).

### 3.7.4 Mulčování

Po vysazení bylinek je vhodné okolní půdu mulčovat – zakrýt zem organickou hmotou. Pomůže to snížit odpařování vody z půdy a organická hmota poskytne rostlinkám živiny. Pokud mulčujeme během růstové sezóny, podpoříme bujnější růst bylin vhodných pro přípravu salátů, stínomilných a vlhkomilných rostlin. Zároveň se tím ochrání kořeny rostlin před mrazy.

Nejprospěšnější je mulčování po vydatném dešti. Rozprostře se lehká organická hmota (posekaná tráva) na půdu a kolem rostlin až do výšky 10 cm. Pro mediteránní bylinky, *Origanum*



*vulgare* (rozmarýn lékařský), *Thymus vulgaris* (tymián obecný), *Salvia officinalis* (šalvěj lékařská) a *Lavandula angustifolia* (levandule lékařská), je vhodnější vrstva šterku či slínu. Zejména je-li půda velmi vlhká. Mulčování rovněž omezuje růst plevelů, protože v něm klíčící rostliny brzy zasychají a zároveň trpí nedostatkem světla (Bremnessová, 1994).

### 3.8 Rozmnožování

Rostliny běžně množíme způsoby, které využívají i zahradníci pro získání zásobního materiálu nebo pro udržení charakteristických vlastností rostlin. Pěstování ze semen je jednoduché, avšak ne všechny rostliny si zachovají stejné vlastnosti při výsevu semen, jako měla jejich mateřská rostlina. Takovéto rostliny musíme množit vegetativně, například řízkováním nebo dělením (Brickell, 2003)

#### 3.8.1 Pěstování ze semen na stanovišti

Jednoleté rostliny čeledi *Apiaceae*, *Pimpinella anisum* (anýz vonný), *Anthriscus cerefolium* (kerblík třebule), *Anethum graveolens* (kopr vonný), *Coriandrum sativum* (koriandr setý), *Carum carvi* (kmín kořený) a dvouletou *Petroselinum crispum* (petržel zahradní) je nejlepší vysévat přímo na stanoviště, kde chceme, aby rostly. Protože jakékoli narušení kořenů při přesazování může způsobit, že než rostlinka vytvoří požadované množství listů, vykvete a nasadí na semena (Bremnessová, 1994).

Zpravidla semena vyséváme brzy na jaře, kdy je půda již připravená a prohřátá. Jedním z nejspolehlivějších ukazatelů je růst plevelu na záhonu (Clevely a Richmond, 2013). Ten musíme vyplet před zasetím semen. Semínka sejeme řídce do mělkých řádků po dvou nebo třech na každých 2,5 cm. Jsou-li příliš hustě vedle sebe, je menší pravděpodobnost jejich vyklíčení.

U těžkých a hroudovitých půd poprášíme řádky jemným pískem, aby semena měla lepší podmínky pro klíčení a růst. Zasypeme je prosátou zeminou a řádky lehce přitlačíme. Zaléváme jemným kropítkem. Je vhodné každý řádek označit jménem bylinky.

Přikrytí poklopem ze skla nebo průhlednou folií uspíší klíčení bylinek a poskytne ochranu před případnými pozdními mrazíky a zvěří. Přikrytý záhon můžeme i několik týdnů před vysetím semen, aby se půda zahřála (Bremnessová, 1994).

Jakmile semena vyklíčí a vytvoří se kořeny, je nutné zkontrolovat jejich spon. Je-li příliš hustý, nejsilnější rostlinky přesadíme na jiné místo v záhonu nebo rostlinky vyjednotíme a

zachováme ty nejsilnější (Hudak, 2015).

### **3.8.2 Pěstování ze semen v uzavřeném prostoru**

Výsev semen uvnitř v místnosti umožňuje pracovat s rostlinkou dříve, než to počasí venku dovolí. S výsevem můžeme začít již v únoru.

Aby ze semen vyrostly rostlinky, je třeba jim zajistit kromě tepla a vlhka také vhodný substrát (Greiner a Weber, 2007). Použijeme sáčkovanou zahradnickou zeminu, substrát nebo smíchaný substrát ze dvou dílů sterilizované písčitohlinité půdy, jednoho dílu jemné rašeliny, jednoho dílu hrubého písku a trochou hnojiva. Směs je vhodné poté prosít na jemném sítu (Bremnessová, 1994). Nejvhodnější pro výsev jsou miniaturní skleníky, výsevní misky s průhledným krytem (Greiner a Weber, 2007). Při použití hlubších misek, je nutné vyplnit spodní část čistým drenážním materiálem – vrstvou štěrku, perlitu nebo keramickými střepy. Miskou či květináčem lehce poklepeme a pak povrch zeminy přitlačíme plochou destičkou. Pokud je směs příliš suchá, zalijeme ji a necháme vodu odtéct. Semínka vyséváme řídce. Povrch poprášíme jemnou vrstvou půdy, aby zůstala na místě (Bremnessová, 1994).

Semena ke klíčení potřebují hodně tepla, světla a vlhkosti. Proto je vhodné je umístit na okenní parapet nebo do skleníku. Než se objeví první rostlinky, od výsevu uběhne asi deset až třicet dní. Během této doby nesmí zemina se semeny vyschnout. Malé rostlinky se vyjednotí a po dalších dvou až čtyřech týdnech přesadí do malých květináčů. Od konce května lze rostlinky zasadit ven (Braun-Bernhart, 2016).

#### **3.8.2.1 Přesazování sazenic**

Jakmile jsou rostlinky dost velké na to, aby se s nimi dalo manipulovat, vyjednotíme je nebo přesadíme do větší misky či květináče, aby si nekonkurovaly (Braun-Bernhart, 2016).

Ideální je počkat až se po děložních lístcích objeví první pár lístků pravých – dva lístky, které mají úplně jiný tvar.

Sazenice při přesazování přidržujeme raději za listy a z půdy je vytahujeme velmi opatrně. Mohlo by dojít k potrhání nebo porušení jejich jemných kořínků. V zemi uděláme jamku a do ní vložíme sazenici. Opatrně se přitlačí zemina kolem rostlinky. Zalije se a umístí na světlé místo tak, aby nebyly rostlinky na přímém slunci. Je nutné je každý den kontrolovat, protože ty, které nemají dobré světelné podmínky, mohou slábnout nebo se během několika dnů vytáhnou.

Pokud se to stane, přesadíme rostlinky hlouběji tak, že část vytaženého stonku bude v zemi.

Rostou-li rostlinky dobře, odstraníme všechny slabé a necháme jen ty nejsilnější. Přesadíme je do větších květináčů s vhodným kompostem nebo je vysadíme ven (Bremnessová, 1994).

### **3.8.2.2 Výsadba ven**

Žádná rostlinka nemá ráda šok, potřebuje se vždy aklimatizovat na nové podmínky. Rostlinky množené v místnosti či skleníku by se ven měly stěhovat postupně (Bremnessová, 1994). Na slunce by se měly přivykat pomalu, proto je vhodné je dát přes den do polostínu a opakovaně je otáčet za sluncem. Na záhon je ideální je vysadit asi po týdnu, kdy jsou již zvyklé na slunce (Braun-Bernhart, 2016).

Rostlinky vysazujeme za klidných a teplých dnů brzy zvečera, protože zem je teplá a slunce je nízko. Půdu předtím zalijeme, aby byla vlhká. Rostlinky vkládáme do jamky velikosti kořínku. S rostlinkou zacházíme velmi opatrně, aby nedošlo k jejímu polámání či poškození. Po vložení do jamky přidáme ještě trochu zeminy, aby jamka byla plná, jemně ji upěchujeme a zalijeme (Bremnessová, 1994).

### **3.8.3 Množení řízkováním**

Existují tři hlavní typy stonkového řízkování vhodného pro bylinky. Jedním z nich je řízkování z měkkých nevyzrálých nových výhonů, které jsou ještě bylinné. Jsou odebírány v pozdním jaru z nových silných přírůstků nebo v pozdním létě po odkvětu. Druhý typ je z polovyzrálých stonků – nových výhonů, které právě začaly dřevnatět. Ty jsou obvykle odebírány od středu léta do poloviny podzimu z keřovitých bylin, jako je rozmarýn nebo myrta. Z vyzrálých zdřevnatělých stonků se odebírají řízky od poloviny podzimu do zimy (Brickell, 2003).

K výsadbě řízků na záhon se vybere místo teplé, chráněné, mimo dosah přímého slunce. Do půdy se přidá písek a rašelina, aby byla půda lehká a rychleji se v ní tvořily kořeny (Bremnessová, 1994). Pro lepší manipulaci můžeme řízky pěstovat v miskách. Řízky se dají kolem okraje květináče či misky a přikryjí se průhledným igelitovým sáčkem, aby se udržovala vlhkost a teplota (Hudak, 2015). Sáček se musí po několika dnech nadzvednout, tím dojde k výměně vzduchu a nebude se tvořit plíseň. Jakmile řízky začnou růst, umístí se na chráněné

slunné místo. Ze začátku by neměly být vystaveny silnému slunečnímu světlu.

Bylinné a polovyzrálé řízky zakořeňují asi za 6 týdnů. Řízky z tvrdého dřeva necháme množit přes zimu a na nové stanoviště je přesazujeme až po novém roce.

Mezi vhodné druhy patří například *Lavandula angustifolia* (levandule lékařská), *Origanum majorana* (majoránka zahradní), *Artemisia absinthium* (pelyněk pravý), *Rosmarinus officinalis* (rozmarýn lékařský), *Thymus vulgaris* (tymián obecný), *Hyssopus officinalis* (yzop lékařský) (Bremnessová, 1994).

#### **3.8.4 Kořenové řízky**

Některé bylinky jako je například *A Armoracia rusticana* (křen selský), *Symphytum officinale* (kostival lékařský) a *Sium sisarum* (sevlák cukrový), se mohou množit ze silných kousků kořene (Bremnessová, 1994). Kořenové řízky odebíráme v období růstového klidu, obvykle v zimě. Silné mladé kořeny odebíráme těsně od kořenové hlavy mateřské rostliny. Zkrátíme je na 5 – 10 cm dlouhé kousky, jemné kořínky odstraníme. Silné kořeny zasuneme do zeminy v květináči tak, aby horní konec řízku byl zároveň s povrchem. Tenké kořeny položíme do misek, zasypeme zeminou a malou vrstvou písku (Brickell, 2003).

#### **3.8.5 Dělení rostlin**

Pro některé bylinky je dělení velmi prospěšné, protože se tím zabraňuje nekontrolovatelnému rozrůstání a udržuje rostlinky v dobré kondici (Bremnessová, 1994). Rostlinku vykopeme, nejlépe na podzim nebo časně z jara, kdy ještě odpočívá. Odstříhneme staré, poškozené nebo neproduktivní části a opatrně rozdělíme rostlinu na jednotlivé bylinky tak, aby každá měla vzrůstný vrchol a kořeny. Rozdělené části přesadíme do původní hloubky (Brickell, 2003).

Mezi vhodné rostliny patří například *Levisticum officinale* (libeček lékařský), *Origanum majorana* (majoránka zahradní), *Melissa officinalis* (meduňka lékařská), *Allium schoenoprasum* (pažitka pobřežní), *Pulmonaria officinalis* (plicník lékařský), *Thymus vulgaris* (tymián obecný) (Bremnessová, 1994).

### 3.9 Tvarování a usměrňování rostlin

Bylinky jsou v podstatě divoké rostliny s velkou schopností přežít i ve velmi nepříznivých podmínkách. V bohaté zahradní půdě, rostou příliš nevázaně a je nutné je častěji zastříhovat (Bremnessová, 1994).

#### 3.9.1 Řízení růstu

Řízení růstu k udržení kompaktního, stejnoměrného tvaru je nutné zejména u víceletých rostlin. Podle tvaru je můžeme rozdělit do dvou skupin.

*Lavandula angustifolia* (levandule lékařská), *Salvia officinalis* (šalvěj lékařská) a *Hyssopus officinalis* (yzop lékařský) patří mezi polokeře, které ve spodní části dřevnatí. Zároveň jsou citlivé na mráz, a proto se prořezávají až koncem jara, kdy raší první pupeny. Při řezu by mělo na stonku zůstat několik listů, aby rostlinky nezaschly (Hudak, 2015).

*Rumex acetosa* (šťovík kyselý), *Melissa officinalis* (meduňka lékařská) a jednoletým salátovým bylinkám je nutné odstraňovat kvetoucí stonky, jakmile vyrazí. Tím se podpoří růst šťavnatějších listů (Bremnessová, 1994). Řez těsně při zemi nebo prosvětlení chrání rostliny před houbovými chorobami jako je rez nebo padlí, protože se ke stonkům dostane více vzduchu (Hudak, 2015). Naproti tomu merlík a majoránku můžeme zastříhnout hned po odkvětu, aby do podzimu stačily vyrůst čerstvé mladé listy (Bremnessová, 1994).

#### 3.9.2 Seřezávání

Pravidelným odstraňováním odkvetlým částí podporujeme u kvetoucích bylinek tvorbu nových květů. Pokud odkvetlé květy pravidelně odstraňujeme, bylinky obrazí a nasadí znovu na květ. U *Mentha × piperita* (máta peprná), *Artemisia dracunculus* (pelyněk estragon) a *Ocimum basilicum* (bazalka vonná) je lepší odštíhnout květy těsně před odkvětem (Hudak, 2015). Šalvěj potřebuje více péče, protože se její stonky častěji větví níž (Bremnessová, 1994). Některé bylinky jako je *Allium schoenoprasum* (pažitka pobřežní) nebo *Ocimum basilicum* (bazalka vonná) s květem ztrácejí aroma nebo hrubnou a tuhnou listy, proto je třeba včas odstranit poupata (Greiner a Weber, 2007).

Zkracováním stonků, odebíráním řízků pro výměnu rostliny či jejím vykopáním a přesazením hlouběji lze provést nápravu a rostlinky omladit, pokud jsme zapomněli na jejich včasné prořezání.

Zbylé snítky z prořezávky lze využít několika způsoby, například *Artemisia absinthium* (pelyněk pravý) můžeme v zeleninové zahradě použít jako odpuzovač hmyzu nebo usušit listy a pověsit ho do bytu, aby odháněl mûry. Z *Thymus vulgaris* (tymián obecný) a *Rosmarinus officinalis* (rozmarýn lékařský) se dá připravit nálev pro dezinfekci. Snítky aromatických bylin se dají pálit na ohni, provoní a vyčistí se tím vzduch (Bremnessová, 1994).

### 3.9.3 Sběr bylinek

Podle toho, jakým způsobem trháme listy, můžeme přinutit rostlinu, aby se lépe větvila. Například *Ocimum basilicum* (bazalka vonná), *Artemisia dracunculus* (kozatec kořený), *Origanum majorana* (majoránka zahradní), *Origanum vulgare* (dobromysl obecná) a stálezelené byliny si udržují keřovitý tvar, jejich vyrůstající vrcholky včas musíme otrhat. Poté trháme větší postranní listy. Nikdy neodstraňujeme více než pětinu z celkového množství listů. Rostlina pak bude mít dostatek síly a času k regeneraci.

Máta se výborně větví, když odstříhneme vršek, je však lepší seříznout celý stonek. Rostlina zareaguje bujnějším růstem. *Allium schoenoprasum* (pažitka pobřežní) a *Allium fistulosum* (cibule zimní) můžeme seříznout až na 4 cm a pak znovu vyraší. Je lepší zkracovat jen několik listů nebo stonků *Allium schoenoprasum* (pažitka pobřežní), protože každý list i stolec po seříznutí částečně zežloutne (Bremnessová, 1994).

## 3.10 Zimní ochrana rostlin

Mnoho rostlin nepřečká venkovní chladné zimní počasí. Přestěhujeme-li je včas v květináčích dovnitř, mohou letničky prodloužit svůj růst o několik měsíců. Při prvním názaku podzimního vzduchu, bychom měli bazalku přenést dovnitř. Vybledlé, skvrnité či jinak postižené listy mohou signalizovat reakci na chladnější vzduch. Než přijdou mrazy, je nutné přestěhovat teplomilné druhy, jako *Salvia elegans* 'Mello' (šalvěj melounová), *Lavandula dentata* (levandule zoubkatá) a *Origanum dictamnus* (dobromysl krétský). Budou mít aromatictější listy a příležitostně i květy během zimy.

V chladnějších klimatických podmínkách s delšími obdobími mrazu a sněhu by *Rosmarinus officinalis* (rozmarýn lékařský), *Satureja montana* (saturejka horská) a jemnější *Thymus vulgaris* (tymián obecný) měly být uklizeny dovnitř. Ideálně ještě dokud nejsou vnější a vnitřní teploty příliš rozdílné (Bremnessová, 1994). Viceleté byliny jako *Levisticum officinale*

(libeček lékařský), *Origanum vulgare* (dobromysl obecná), *Mentha × piperita* (máta peprná) a *Melissa officinalis* (meduňka lékařská) je nutné na konci podzimu zastříhnout a zakrýt listím, pak přečkají zimu bez větších problémů. Před mrazy je třeba přikrýt rostliny, které přezimují, ale jsou citlivé na mráz, jako je *Santolina chamaecyparissus* (svatolina cypřišová), *Salvia officinalis* (šalvěj lékařská), *Lavandula angustifolia* (levandule lékařská), *Helichrysum italicum angustifolium* (smil italský) nebo *Origanum vulgare* (dobromysl obecná). Na jaře ochranu včas odstraníme (Braun-Bernhart, 2016).

### 3.11 Ohrazení

Ohrazení je důležitý aspekt tradiční bylinkové zahrady, snižuje škody způsobené větrem, zvyšuje celkovou průměrnou teplotu, vytváří soukromí a udržuje vůni aromatických bylinek. Může být trvalé či přechodné. Údržba a výdaje závisí na druhu námi zvoleného ohrazení (Bremnessová, 1994).

#### 3.11.1 Živé ploty

Patří mezi nejjednodušší formu ze všech dlouhodobých ohrazení. Umožňují využití bylin a aromatických rostlin v zahradě, protože velké množství keřovitých bylin je stálezelených a dobře se stříhají. Živý plot může být tvarovaný a formální, nebo ponechaný volnému růstu. Záleží na výběru rostlin, ale i sestřihávání. Bohužel ho nemůžeme mít ihned. Všechny rostliny pro živý plot potřebují několik let, než dosáhnou potřebné výšky.

*Taxus baccata* (tis červený) je vhodná rostlina pro živý plot. Jeho tmavě zelené listy mají ideální velikost a v sortimentu kultivarů nalezneme všechny odstíny zelené, zlaté, bronzové, stříbrné a šedé. Tvoří výborné pozadí pro všechny barvy bylinek. Roste pomaleji, ale dobře se stříhá.

*Buxus sempervirens* (zimostráz vždyzelený) patří mezi tradiční rostliny vhodné pro živý plot. Roste pomaleji, má však pěkné malé lesklé listy. Výborně snáší tvarování.

*Rosa rubiginosa* (růže vinná) je často používána v bylinkových zahradách pro svou krásnou jablekovou vůni listů. Je velká, košatá a trnitá, ale dá se využít jako přirozený, volně rostoucí živý plot (Bremnessová, 1994).

### 3.11.1.1 Nízké živé ploty

Nízké živé ploty se používají k oddělení jednotlivých druhů bylinek a záhonů, stejně jako na vytváření nejrůznějších ornamentů. Pro svou otužilost je velmi oblíbený zakrsle rostoucí kultivar *Buxus sempervirens* 'Suffruticosa' (zimostrázu), *Lavandula angustifolia* (levandule lékařská), *Santolina chamaecyparissus* (svatolina cypřišovitá) a *Rosmarinus officinalis* (rozmarýn lékařský) (Bremnessová, 1994).

Výběr rostlin na okraj záhonu je otázkou estetickou, ale i chuťovou. V případě nerozhodnosti lze použít své oblíbené druhy rostlin v různých odrůdách (Braun-Bernhart, 2016).

### 3.11.1.2 Výsadba a údržba živého plotu

Nejjednodušší je pěstovat plot z nakoupených, kontejnerovaných rostlin, které můžeme vysadit přímo do země. Rostliny sázíme tak, aby vzdálenost mezi nimi činila asi dvě třetiny předpokládané výšky živého plotu.

Je nutné pravidelně sestřihávat vršky rostlin, abychom podpořili růst do stran. Každé jaro je nutné rostliny pohnojit a za teplého počasí zalévat, protože hustý plot může špatně propouštět ke kořenům dešťovou vodu (Bremnessová, 1994).

### 3.11.2 Zdi

Slunné bylinkové zídky jsou ideálním místem pro jejich růst, voda po zídce rychle stéká a akumulované teplo v kamenech bylinkám prospívá. Zároveň na prosluněných místech listy vyvíjejí velmi intenzivní aroma (Hudak, 2015).

Stavíte-li zeď, vybírejte materiály, které mají podobnou strukturu a barvu jako dům a další pevné povrchy v okolí. Využívá se místní kámen, duté betonové tvárnice nebo cihly. Suché zídky, opěrné zdi a nízké zdi ze dvou řad cihel lze postavit tak, že se spáry vyplní zeminou, do které lze zasadit různé bylinky.

Všem rostlinám zvyklým na kamenité svahy se bude na zídkách dařit. Následují rostliny vhodné pro výsadbu do štěrbin či na vrcholek slunečné zídky: plazivé mateřídoušky, poléhavá horská saturejka, rozmarýn, kontryhel alpský, nízce rostoucí pelyňky, poléhavý kultivar šalvěje.

Stálezelené keřovité byliny dodávají barvu a výšku, jestliže jsou vysazeny na temeni zídky: *Lavandula angustifolia* (levandule lékařská), *Hyssopus officinalis* (yzop lékařský), *Juniperus communis* (jalovec obecný) a *Santolina chamaecyparissus* (svatolina cypřišovitá).



Byliny, které mají rády suchá místa: *Chamaemelum nobile* (rmen sličný) a *Sempervivum tectorum* (netřesk střešní).

Na stinné straně zídky bývá často vlhko, které bude vyhovovat: *Primula* (prvosenka), *Viola* (violka), *Mentha* (máta), *Filipendula ulmaria* (tužebník jilmový), *Archangelica officinalis* (andělíka lékařská) (Bremnessová, 1944).

### 3.11.3 Plůtky

Pokud chybí místo či čas na pěstování živého plotu, je k dispozici široká škála plotových materiálů. Poskytují soukromí i ochranu před větrem. Stejně tak i zakrývají užitkové plochy na zahradě, například kompost. Mezi nejpoužívanější materiály patří dřevo, bambus, proutí či treláže, které budou ladit barvou i strukturou s přirozeným tvarem bylin. Kompaktní stěna sice poskytuje větší soukromí, ale brání dostatečnému přístupu světla a vzduchu.

Plot musí být pevný a bezpečný. Vyžaduje údržbu a někdy i výměnu, proto je dobré vybírat kvalitnější materiály.

Nízké ploty lze použít k určení hranic a okrajů záhonů. Charakteristickým rysem mnoha amerických bylinkových zahrad jsou bílé laťkové ploty. Bylinky se vedle nich pěkně vyjímají a zahrada díky nim vypadá upraveně a uspořádaně.

Aby menší záhonky získaly venkovský ráz, můžeme obnovit středověkou tradici a oddělit je nízkými dílci proutěného oplocení. Dělají se z ohebných zelených větví *Corylus* (líška), *Salix* (vrba) nebo *Cornus alba* (svída bílá). Sloupky jsou z pevných dřevěných tyčí, mezi kterými se propletou proutky (Bremnessová, 1994).

## 3.12 Cesty

V bylinné zahradě je velmi důležitý přístup k rostlinám, aby bylo možné trhat listy, květy a sbírat semena. Také jsou důležité pro udržování zahrady. Rozměry cesty záleží na velikosti a stylu zahrady a jejím okolí (Bremnessová, 1994).

### 3.12.1 Travnaté cesty

Nejjednodušší je travnatá pěšinka, zejména pokud vytváříme bylinkovou zahrádku na založeném trávníku. Cestička by měla být široká nejméně jako sekačka nebo mít okraje z plochých cihel, které by nesly váhu kol. Řada cihel položená mezi cestou a bylinkami jim brání

v rozrůstání (Bremnessová, 1994).

Hlavní nevýhodou travní nebo bylinné cestičky je, že se po nich nedá moc chodit. Dá se to vyřešit pomocí šlapáku – aromatického dřeva, dlažebních kostek či cihel (Braun-Bernhart, 2016).

### **3.12.2 Štěrkové a oblázkové cestičky**

Štěrk a oblázky patří mezi přitažlivé materiály pro stavbu cestiček. Štěrk se liší barvou, dle druhu z jakého kamene je drcen. Světlejší druhy projasní tmavé oblasti, naproti tomu tmavé druhy oblasti prohloubí. Cestičky se musí pravidelně válcovat, aby povrch vypadal upraveně a také plít. Občas je nutné přidat vrstvu štěrku, je-li hodně používaná (Bremnessová, 1994).

### **3.12.3 Kamenné a cihlové cestičky**

Na hodně frekventované cestičky se používají přednostně tvrdé povrchy. Umožňují pohodlný přístup za každého počasí, snadno se udržují a jsou trvanlivé.

Při výběru je důležité dbát na barvu materiálu, aby zvolené barvy ladily s přirozeným tvarem bylinek. Dlažební cihly a betonové dílce se vyrábějí i v pastelových barvách. U přírodního kamene či betonových bloků, je vhodné dát přednost nepravidelné struktuře a změnám v barvě. Jednotná barva vypadá nevýrazně a postrádá hloubku.

Staré cihly patří mezi klasický dlažební materiál, který se hodí téměř na každé místo. Zároveň patří mezi univerzální materiál pro tvorbu různých vzorů. Položí-li se ve směru cestičky, vytvářejí zdání větší délky. Horizontální umístění nebo ve vzorech budí dojem větší šířky a kratší délky (Bremnessová, 1994).

## **3.13 Možnosti pěstování bylinek**

### **3.13.1 Pěstování bylin v květináčích**

Hodně bylin je možné pěstovat v květináčích, takže se lidé ve městech s balkony, střešními zahradami či venkovními parapety z nich mohou těšit. Bylinky vypadají v květináčích příjemně a jsou prospěšné i pro mikroklima. Výhoda květináčů je v tom, že je můžeme přemísťovat na slunce, měnit uspořádání, aby tvořily dominantu nebo překlenuly sezónní mezery (Bremnessová, 1994).

### 3.13.1.1 Hrnkování

Květináče potřebují mít drenážní otvory a na jejich dno je třeba dát vrstvu štěrku, perlitu či hliněné střepy, aby se zabránilo přemokření zeminy (Clevely a Richmond, 2013). Tradiční směs pro bylinky lze připravit ze sedmi dílů písčitohlinité půdy, tří dílů rašeliny a dvou dílů šotoliny nebo ostrého písku s příměsí vyzrálého kompostu (Bremnessová, 1994).

### 3.13.1.2 Celková péče

Květináče můžeme dát na začátku léta ven nebo je zapustit do zeminy. Rostliny si musí na slunce zvykat postupně. Listy sestříhujeme často, aby se podpořil keřovitý růst. Jakmile se objeví nebezpečí mrazíků, přenesou se rostliny dovnitř (Bremnessová, 1994).

### 3.13.1.3 Přesazování

Když kořeny rostlin začnou prorůstat dnem květináče, je čas je přesadit do větší nádoby. Používá se stejná směs půdy, jako byla v původní nádobě (Clevely a Richmond, 2013).

Ideální doba na přesazování je jaro. Není vhodné bylinky přesazovat na konci růstové sezony, nebo když rostlina odpočívá, protože jim nevyrostou žádné nové kořeny, které by rostlinu ukotvily v nové půdě.

Rostlina se opatrně vyjme ze starého květináče, odstraní se plevel nebo mech z povrchu. Do nového květináče se dá na dno drenážní vrstva a velká lžíce dřevěného uhlí. Přidá se trocha země, zbytek po vložení rostlinky. Tu jemně upěchujeme a dobře zalijeme (Bremnessová, 1994).

Pokud již nebudeme chtít rostlinky přesazovat do většího květináče, odstraňujeme každé jaro vrchní vrstvu země. Nahrazujeme ji čerstvou směsí s příměsí pomalu uvolňujícího se hnojiva (Clevely a Richmond, 2013).

### 3.13.1.4 Plán společné výsadby ve větších nádobách

Ideální je pohromadě pěstovat více rostlin, které nejčastěji používáte. Do květináče lze společně zasadit sluncemilovné sazenice *Ocimum basilicum* (bazalka vonná), *Ocimum basilicum* 'Lime' (bazalka citronová) a *Origanum majorana* (majoránka zahradní). *Anthriscus cerefolium* (kerblík třebule), *Coriandrum sativum* (koriandr setý) a *Petroselinum crispum* (petržel zahradní) dávají přednost světlým místům bez stálého přímého slunce a mají raději chladnější a vlhčí okolí.

Na jednom místě lze pěstovat i několik druhů mát, protože mají rády středně vlhkou půdu

a všechny mají tendenci rozšiřovat se kořeny. K *Mentha × piperita* (máta peprná) je vynikající partner *Archangelica officinalis* (andělíka lékařská). Ukončí-li svůj tříletý cyklus, je nejvyšší čas přesadit mátu.

*Laurus nobilis* (vavřín vznešený), *Rosmarinus officinalis* (rozmarýn lékařský), *Santolina chamaecyparissus* (svatolina cypřišová), *Myrtus communis* (myrta obecná), *Buxus sempervirens* (zimostráz vždyzelený), *Aloysia citrodora* (aloisie trojlistá), *Salvia officinalis* (šalvěj lékařská) a *Lavandula angustifolia* (levandule lékařská) vytváření pěkné jednodité sazenice. Prvních pět let je lze sestříhávat do tvarů. Těmto bylinkám prospívají koberce aromatických bylinek v podrostu, které udržují zastíněnou zem a omezují vypařování. Mezi tyto bylinky patří: vonné mateřídoušky na slunných místech, vytrvalý jablečně vonící *Matricaria recutita* (heřmánek pravý) na místech občasného světla a drobná *Mentha requienii* (máta korsická) na místech chladných (Bremnessová, 1994).

### 3.13.2 Rustikální zahrada

Spoustu bylinek lze integrovat do již existujících záhonů trvalek nebo zeleniny. Musíme vedle sebe sázet rostliny s podobnými požadavky na stanoviště a péči. Na slunná místa se hodí teplomilné, středozemní bylinky, na mírně stinná místa *Melissa officinalis* (meduňka lékařská), *Mentha × piperita* (máta peprná), *Levisticum officinale* (libeček lékařský) či *Coriandrum sativum* (koriandr setý) (Hudak, 2015). Jednoleté bylinky vyséváme či vysazujeme přímo mezi zeleninu, i ta roste jen jednu sezonu (Braun-Bernhart, 2016). Pro víceleté rostliny je vhodnější okraj záhonu, abychom jim při sklizni, přerývání a osazování záhonu nenarušili kořenový systém. Pro bylinky jako je například levandule a šalvěj, musíme počítat s dostatkem místa, aby se časem mohly vyvinout do své typické velikosti.

Smíšené kultury bylinek a zeleniny znamenají zdravé soužití, bylinky zároveň odpuzují škůdce (Hudak 2015). *Allium schoenoprasum* (pažitka pobřežní) odpuzuje *Psila rosae* (pochmurnatka mrkvová), *Hyssopus officinalis* (yzop lékařský) a *Salvia officinalis* (šalvěj lékařská) *Pieris brassicae* (bělásek zelný), *Calendula officinalis* (měsíček lékařský) a *Tagetes* (aksamitník) larvy *Elateridae* (kovaříkovití) a *Tylenchida* (hád'átka). Navíc jsou vedle *Brassica oleracea* (brokolice), *Lactuca sativa* (locika setá) a *Solanum lycopersicum* (rajče jedlé). *Ocimum basilicum* (bazalka vonná) snižuje riziko *Erysiphales* (padlí), proto by se měla sázet k *Solanum lycopersicum* (rajče jedlé), *Capsicum* (paprika), *Cucurbita pepo* (tykev obecná) a *Cucumis*

(okurka). *Borago officinalis* (brutnák lékařský) vylučuje určité látky, které podporují růst hrachu, zelí a kapusty a podporují i jejich imunitu. Roste-li v blízkosti jahod, mají lepší a větší výnosy.

Ale je také dobré vědět, které rostliny se nemají rády, například *Lactuca sativa* (locika setá) a *Cucumis* (okurka) neprospívají v blízkosti *Petroselinum crispum* (petržel zahradní) a *Lepidium* (řeřicha). *Phaseolus* (fazole), *Pisum* (hrách) a *Brassica oleracea* (brukev zelná) nemají v oblibě *Allium* (česnek) a *Allium schoenoprasum* (pažitka pobřežní). *Ocimum basilicum* (bazalka vonná) se nesnese s *Origanum majorana* (majoránka zahradní) (Braun-Bernhart, 2016).

### 3.13.3 Formální zahrada

Ornamentální bylinková zahrada poskytuje nejen potěchu těla, duše i ducha, ale zejména pastvu pro oči. Toto uspořádání bylo v období baroka velmi oblíbené jako součást panské architektury, působí velmi neobvykle a zaručeně fascinuje každého diváka.

Podmínky zahrady nebo záhonu nepřipouští žádné velké změny. Přísné geometrické členění je charakteristické. Zahrada je složena z kombinace trojúhelníků, čtverců, kruhů a obdélníků (Braun-Bernhart, 2016). Nejjednodušší je provedení čtyř záhonů a dvě křížící se cesty, abychom měli k bylinkám pohodlný přístup.

Náročnější bude zahrada, pokud uprostřed založíme ještě čtvercový nebo kruhový záhon. Toto místo lze využít pro sochu, kašnu, nebo pro dominantní rostliny, například stromkovou růži (Hudak, 2015).

### 3.13.4 Bylinková spirála

Na bylinkové spirále můžeme bez problémů soustředit rostliny z různých klimatických pásů. Ve spirálovitě stoupající stavbě vytvoříme naplněním různých typů půdy životní prostor pro různé druhy (Hudak, 2015).

Vedle samostatně stojících spirál z přírodního kamene, lze postavit spirály z košů vyrobených z pozinkovaných drátů naplněných kameny (gabionů). Klimatické zóny zůstávají stejné jako u běžné spirály. V dolní vlhké zóně se daří *Anthriscus cerefolium* (kerblík třebule), *Cochlearia officinalis* (lžičník lékařský), *Mentha × piperita* (máta peprná) nebo *Melissa officinalis* (meduňka lékařská) (Braun-Bernhart, 2016). V této úrovni se spirála plní zeminou s kompostem. Střední zóna je vhodná pro bylinky, které mají rády teplo a slunce, například kopr, pažitka, saturejka a krvavec (Hudak, 2015). Půda musí být propustná, humózní, obohacená o

písek a kompost. V horní části se nacházejí bylinky středomořské, jako je *Thymus vulgaris* (tymián obecný), *Rosmarinus officinalis* (rozmarýn lékařský), *Salvia officinalis* (šalvěj lékařská), *Lavandula angustifolia* (levandule lékařská), *Origanum vulgare* (dobromysl obecná), *Ocimum basilicum* (bazalka vonná) či *Sedum album* (rozchodník bílý). Půda zde musí být propustná (Braun-Bernhart, 2016).

### 3.13.5 Bylinné trávníky

Kobercovité bylinky jsou vhodné pro pěstování nahusto, kdy jsou schopné vytvářet vonící trávníky, které lze, ve většině případů po odkvětu ostříhat nůžkami a tím udržet upravené (Clevely a Richmond, 2013).

Lze vytvořit například „uvítací rohožky“ před vstupem do bylinkové zahrádky, nebo „polštářek“ u zahradního sedátka, takže pohybující se nohy budou jemně hladit povrch a uvolňovat bylinnou vůni (Bremnessová, 1994).

#### 3.13.5.1 Výsadba bylinného trávníku

Místo, kde si hodláme založit trávník z bylinek, je důležité pečlivě vyplet a odstranit i ty nejmenší zbytky vytrvalých rostlin. Na zastíněná či chladná místa je nutné přidat uleželý kompost, aby se udržela vlhkost. Na výsadbu se vhodný po mátě silně vonící *Mentha pulegium* (polej obecný), nebo drobnolistá *Mentha requienii* (máta korsická) (Bremnessová, 1994).

Velmi oblíbenou alternativou bylinných trávníků jsou plazivé druhy *Thymus* (mateřídouška). Jsou vhodné pro pěstování v trávnících. Mají raději suchou písčitou půdu (Hudak, 2015). Lze je vybírat podle barvy listů (zlaté, různobarevné, šedé, světle a tmavě zelené), listové vůně (tymián, citron, borovice, kmín) nebo barvy květu (bílé, růžové, lila či červené). Lodyhy odstraňujeme na jaře, protože přes zimu poskytují bylině určitou ochranu před mrazem.

*Mentha arvensis* (máta rolní) snáší suché podmínky a můžeme ji vysadit samotnou nebo s trávou. Několik mát poroste mezi trávou, pokud se příliš často nekosí. V malých užívaných pěšinkách může sloužit jako aromatikum (Bremnessová, 1994).

### 3.13.6 Vyvýšené záhony

Ve vyvýšených záhonech se daří především teplomilným a světlomilným střeozemním aromatickým rostlinám. Dostává se jim tu více světla a tepla než na běžném záhonu (Hudak a

Harazim, 2016).

Záhony můžeme obložit cihlami nebo dřevěnými fošnami (Bremnessová, 1994). Kamenný záhon výborně akumuluje teplo a předává ho půdě a rostlinám (Hudak a Harazim, 2016). Optimální výška je mezi 30 cm a 1 m. Při větší výšce je třeba udělat pevné základy pro stěny, které by zadržovaly tíhu zeminy. Maximální šíře by měla být do 1,5 m, z důvodu dobré obslužnosti a sklizně rostlin rostoucích uprostřed (Bremnessová, 1994). Vزرůstné bylinky, jako jsou *Salvia officinalis* (šalvěj lékařská), *Lavandula angustifolia* (levandule lékařská), *Artemisia dracuncululus* (pelyněk estragon), je lepší vysadit do středu záhonu a nižší nebo plazivé druhy k okraji vyvýšeného záhonu (Hudak a Harazim, 2016).

### 3.13.7 Skloněné meze

Osvědčeným způsobem pro pěstování méně otužilých rostlin, které mají rády slunce, je vysadit je na slunečné meze či náspy. Mez nejen zvětšuje rozlohu pěstitelské půdy, ale rovněž může působit jako větrolam.

Vrch náspu se bude rychle odvodňovat, proto je vhodné na jeho horní část vysadit rostliny snášející sucho. U základny se naopak bude držet vlhkost. Bylinkám vhodným pro pěstování na zídkách se bude dařit i na slunných mezích. Obzvláště se zde bude dařit *Origanum majorana* (majoránka zahradní), *Origanum vulgare* (dobromysl obecná), *Thymus vulgare* (tymián obecný), *Thymus serpyllum* (mateřídouška úzkolistá), *Marrubium vulgare* (jablečník obecný), *Allium schoenoprasum* (pažitka pobřežní), *Artemisia absinthium* (pelyněk pravý), *Hyssopus officinalis* (yzop lékařský), *Lavandula angustifolia* (levandule lékařská) a *Satureia hortensis* (saturejka zahradní).

K vhodným poléhavým, kobercovitým rostlinám patří *Galium* (svízel), *Ajuga reptans* (zběhovec plazivý) a *Lamium* (hluchavka). Na stinných místech poroste *Galium odoratum* (mařinka vonná), *Vinca minor* (barvínek menší) a *Fragaria vesca* (jahodník obecný) (Bremnessová, 1994).

### 3.13.8 Přírodní zahrady

Zahrada a živočichové z volné přírody vždy sdíleli tentýž prostor v krajině. Mezi nejnázornější příklady patří červi provzdušňující půdu a včely opylující květy. Nicméně někteří zahradníci a zahrádkáři puntičkářsky dbají na takzvanou čistotu přírody a nechťejí do své zahrady

nic jiného a očišťují své zahrady i domovy od všeho „nečistého“.

Myšlenka čistoty venkovního prostoru způsobuje potíže. Vnější svět je živý, fungující systém obsahující mnoho druhů organismů, které závisí na rozmanitosti a vyváženosti ekosystému. Mnoho majitelů zahrad se ve snaze po sterilním životním prostředí zaměřilo na některé živočišné druhy v důsledku starosti o blaho rostlin nebo proto, že s nimi nechtějí sdílet stejný prostor. Začal boj s lezoucím hmyzem, který zahrnuje použití mnoha chemických látek, jejichž účinky se projevují i daleko za ohraničeným prostorem zahrad. Navíc vlivy urbanizace a v průmyslovém měřítku provozované zemědělství zmenšilo populace mnoha kdysi běžných živočichů.

Většina zahradníků a zahrádkářů si povšimne napáchaných škod pouze tehdy, když přestanou zahradu navštěvovat ptáci a motýli. Překvapivě málo lidí považuje snižující se počty živočichů za problém. Naštěstí si někteří začínají uvědomovat, že nejen my sami v našich zahradách, městech a velkoměstech jsme ohroženi značnou ztrátou přirozené různorodosti, ale zároveň, že zahrady jsou ideálním místem k řešení tohoto problému.

O schopnosti bylinek odpuzovat škůdce a přitahovat predátory nepříjemného hmyzu se ví velmi dlouho a tato vlastnost je hojně využívána. Také se využívají jako jednoleté ozdobné exempláře, hrající ústřední roli v letničkových i keřových záhonech. Při použití bylinek, které vytvářejí příjemný kontrast v kvalitě listů nebo v barvách, docílíme velmi pestrého vjemu a začleníme tak do zahrádky rozmanité druhy bylinek. Zajistíme tím i velký rozsah doby kvetení a zrání plodů, z čehož bude mít prospěch i spousta živočichů (Lavelle a Lavelle, 2010).

### **3.13.9 Závěsné košíky**

Závěsný košík je ideální způsob, jak ušetřit prostor. Ale je nutné pečlivě zvažovat, jaké druhy v něm budeme pěstovat. Pokud jsou rostlinky příliš stísněné nebo nepravidelně zalévané, brzy jim opadají spodní lístky. Za horkého léta mohou vyžadovat zálivku dvakrát či třikrát denně (Clevely a Richmond, 2013).

Pěkné jsou rostliny, jejichž listy rostou ve vrstvách nebo horizontálních seskupeních. Do košíků se hodí i byliny s elegantně zahnutými či plazícími se větvemi. Nejsou vhodné vzpřímené byliny, pokud nejsou doplněny jinými, aby se tvar vyvážil.

Na slunných místech se bude dařit různým druhům plazivých mateřídoušek jako je například citronově nebo kmínově vonící, *Nepeta mussinii* (šanta zkřížená), plazivé *Satureja*



*montana* (saturejka horska), plazivému *Rosmarinus officinalis repens* (rozmarýn plazivý) a *Alchemilla vulgaris* (kontryhel obecný). Pro stinná stanoviště je vhodná *Mentha pulegium* (polej obecná), různobarevné druhy *Mentha* (máta) se zázvorovou vůní, *Vinca minor* (barvínek menší). Výběr z plazivých a nízkých bylin je rozmanitý, proto je snadné mezi ně vysadit *Petroselinum crispum* (petržel zahradní) mimo přímé slunce nebo svazek *Allium schoenoprasum* (pažitka pobřežní) a vytvořit tak úplnou miniaturní bylinkovou zahrádku v košíku (Bremnessová, 1994).

### 3.13.10 Okenní truhlíky

Truhlíky jsou ideální pro bylinkovou zahrádku, která je vždy po ruce (Clevely a Richmond, 2013). Do těchto zahrádek jsou vhodné kuchyňské a aromatické bylinky umístěné tak, aby jejich vůně vnikala oknem dovnitř.

Protože truhlíky nabízejí málo prostoru, je důležité bylinky vhodně vybrat, abychom z nich měli užitek. Pro kuchyňské použití se pěstuje v truhlíku *Petroselinum crispum* (petržel zahradní), *Allium schoenoprasum* (pažitka pobřežní), malý *Rosmarinus officinalis* (rozmarýn lékařský), zlatý plazivý *Thymus citriodorus* (tymián citronový), je-li místo chráněné i *Ocimum basilicum* (bazalka vonná). *Calendula officinalis* (měsíček lékařský) dodá barvu a korunní lístky se dají použít do salátů (Bremnessová, 1994).

Také je vhodné do popředí zasadit převislou rostlinu, například *Glechoma hederacea* (popenec břečťanovitý). Můžeme vedle sebe zasadit kompaktně rostoucí druhy zeleniny a vhodné bylinky. Osvědčenou kombinací jsou keřičková *Solanum lycopersicum* (rajče jedlé) s *Ocimum basilicum* (bazalka vonná), *Lactuca sativa* (locika setá) s *Pimpinella anisum* (anýz vonný), *Eruca sativa* (roketa setá) s *Capsicum annuum* (paprika setá) nebo *Solanum* (lilek) s *Allium schoenoprasum* (pažitka pobřežní) (Greiner a Weber, 2007).

## 3.14 Péče o zdraví rostlin

Preventivní opatření pomohou udržet bylinky zdravé. Jestli přesto onemocní nebo je napadnou škůdci, je nutné s nimi bojovat (Hudak, 2015).

### 3.14.1 Prevence

Když koupíme nebo dostaneme novou rostlinu, vždy je důležité podívat se, není-li pod listy nebo v paždí listů nějaký hmyz. Dobrou prevencí je ponořit rostlinu do kbelíku s mírným

omývacím a dezinfekčním roztokem. Rostlinu přidržíme za zem, obrátíme ji a jemně ve vodě vyšploucháme (Bremnessová, 1994).

Bylinky potřebují takové stanoviště, které odpovídá jejich požadavkům. Když se cítí dobře na daném místě, jsou i odolnější (Hudak, 2015). Rostliny, které nerostou v ideálních podmínkách, mají sníženou obranyschopnost a snadno mohou být napadeny škůdci, jako jsou *Aphidoidea* (mšice), *Aleyrodoidea* (molice), *Gastropoda* (plži) nebo houbové choroby (Greiner a Weber, 2007). Pravidelný řez dodá stonkům dostatek vzduchu, kterým předcházíme zejména napadením houbami. Není dobré rostlinky sázet příliš hustě, tím si zajistíme jejich provzdušnění (Hudak, 2015).

### 3.14.2 Posílení obranyschopnosti

Rostliny vzájemně ovlivňují svůj vývoj a zdravotní stav. V rozmanitých rostlinných společenstvech mají škůdci mnohem menší šanci než v monokulturách. Tento efekt můžeme u smíšených kultur využívat (Greiner a Hudak, 2007). Éterické oleje a některé další látky, které bylinky produkují v zelených částech, se hodí k ochraně před škůdci a původci chorob. Proto jsou aromatické bylinky méně často napadány. Svůj obranný účinek rozšiřují i na sousední rostliny (Hudak, 2015). Například *Allium* (česnek) a *Allium schoenoprasum* (pažitka pobřežní) pod *Rosa* (růže) odpuzují *Aphidoidea* (mšice), *Tropaeolum* (lichorejšnice) odpuzuje *Eriosoma lanigerum* (vlnatka krvavá) z *Malus* (jabloň) a *Matricaria recutita* (heřmánek pravý) může působit jako tonikum nemocných rostlin. Některé aromatické listy, například *Artemisia dracunculus* (pelyněk estragon), *Hyssopus officinalis* (yzop lékařský) a *Satureia hortensis* (saturejka zahradní), odpuzují a matou hmyzí škůdce. *Tagetes* (aksamitník), *Calendula officinalis* (měsíček lékařský), *Tropaeolum majus* (lichorejšnice větší), *Papaver rhoeas* (mák vlčí) a *Chenopodium album* (merlík bílý) přitahují *Syrphinae* a *Pipizinae* (podčeleď z čeledi *Syrphidae* pestřenkovití), jejichž larvy se živí mšicemi (Bremnessová, 1994).

### 3.14.3 Škůdci

S hmyzem můžeme bojovat pomocí organických nebo bylinných insekticidů, ty nejsou vytrvalé a jejich účinnost není delší než jeden den (Bremnessová, 1994). Nejběžnějšími škůdci jsou mšice, na ně pomáhá postřik z kořene *Derris elliptica* (kožnatec), který je pro jejich přirozené predátory neškodný (Clevely a Richmond, 2013). Kožnatec je rostlinný přípravek

z kořenů *Derris elliptica*, tropické luštěniny.

Také další byliny mají insekticidní vlastnosti, lze s nimi postříkat napadené listy. Například listy *Sambucus nigra* (černý bez), *Rheum rhabarbarum* (reveň kadeřavá) a *Ocimum basilicum* (bazalka vonná) působí na *Aphidoidea* (mšice). Tyto odvary se dělají z 225 g listů, které vaříme v 1 litru vody dobu 30 minut, poté se scedí a ochladí. Odděleně se rozpustí 5 ml mýdlových vloček nebo smáčedla v 570 ml studené vody, smíchá se s odvarem z listů. Listy *Artemisia* (pelyněk) chrání proti větším škůdcům, jako jsou housenky, mûry a dřepčící, ale i *Aphidoidea* (mšice). Tento odvar se připravuje pouze poloviční síly a používáme ho jen na dospělé rostliny vzhledem k jeho toxickým vlastnostem (Bremnessová, 1994).

#### 3.14.4 Choroby

Choroby houbového původu bývají závažnější. Mezi preventivní opatření můžeme zařadit zpětný řez všech napadených částí a jejich zničení, většina rostlin brzy vyžene nové výhonky. Lze koupit ekologicky šetrné fungicidy (Hudak, 2015). Jako prevence se používají především odvary, například z květů *Matricaria recutita* (heřmánek pravý), působí proti padání klíčících rostlin způsobenému plísní z přebytečné vlhkosti. Přes hrst čerstvých nebo 30 ml sušených bylin přelijeme 1 litr vroucí vody, překryjeme a máčíme 10 minut. Scedíme a ihned používáme (Bremnessová, 1994).

#### 3.15 Sklizeň bylin

Pro kuchyňské účely lze sklízet čerstvé lístky a snítky bylinek v době, kdy je potřebujeme. Hodně jich však není stálezelených nebo dostupných po celý rok, proto je nutné v určité chvíli nasbírat větší množství, konzervovat ho a uskladnit na zimu (Clevely a Richmond, 2013).

Při sběru ve volné přírodě, musíme dbát na to, abychom určili správný druh, protože snadno může dojít k záměně, některé rostliny mohou být vysoce jedovaté. Rovněž bychom neměli trhat byliny tam, kde je mohly zasáhnout výfukové plyny z aut nebo chemické prostředky.

Nejvýhodnější je v určitou dobu sbírat pouze jeden druh, roztrídít ho a vyčistit dřív než začneme se sběrem dalších rostlin (Bremnessová, 1994). Sbíráme jen tolik, kolik dokážeme ihned zpracovat, a to z rostlin čistých a zdravých. Jednotlivé druhy uchováváme odděleně, zřetelně označujeme názvem (Clevely a Richmond, 2013).

### 3.15.1 Celá rostlina

Celé rostliny je ideální sklízet těsně před otevřením květů. Pokud chceme mít pouze měkké bylinné části, uřízneme letničky 8 cm nad zemí, z trvalek neodebíráme více než jednu třetinu (Bremnessová, 1994).

### 3.15.2 Listy

Listy sbíráme ráno po odpaření rosy. Se stoupající teplotou a probíhající fotosyntézou začínají rostlinou proudit různé organické složky. Silice se koncentrují v listech, aby vydaly své ochranné chladivé a antiseptické esence v poledním žáru. Proto se pro získání maximální síly a chuti bylin musí listy sbírat, až když teplo zkoncentruje silice, ale dříve než některá z nich vyprchá v horku (Bremnessová, 1994).

Bylinné listy jsou nejaromatictější a vykazují nejvyšší obsah účinných obsahových látek krátce před rozkvetem. Do nástupu kvetení jsou jemné, šťavnaté, s jemnou a plnou chutí (Greiner a Weber, 2007). Trháme šťavnaté listy *Rumex acetosa* (šťovík kyselý), *Bistorta major* (hadí kořen větší), *Chenopodium album* (merlík bílý), *Archangelica officinalis* (andělíka lékařská) a salátových bylin, když jsou mladé. Tyto listy se nehodí na sušení, vhodnější je jejich zmrazení, nebo naložení do oleje či octa.

U aromatických stálezelených bylin, jako je například *Rosmarinus officinalis* (rozmarýn lékařský), *Salvia officinalis* (šalvěj lékařská), *Thymus vulgaris* (tymián obecný), *Satureia hortensis* (saturejka zahradní), lze listy trhat po celý rok, ale pro maximální chuť je sbíráme těsně před květem. Listy *Ocimum basilicum* (bazalka vonná), *Mentha × piperita* (máta peprná), *Origanum majorana* (majoránka zahradní) a *Levisticum officinale* (libeček lékařský) si udržují svoji ostrou chuť po celé léto, ale sladší jsou před květem. Později, když máty vyčerpají výživu z půdy, začnou jejich listy získávat příchut' terpentýnové silice (Bremnessová, 1994).

### 3.15.3 Květy

Květy sklízíme v okamžiku jejich největší krásy, když jsou plně otevřené (Greiner a Weber, 2007). Květní stonky *Lavandula angustifolia* (levandule lékařská) stříháme celé a ostatní květy otrháváme ručně. Se všemi květy zacházíme opatrně. Po utržení je vložíme volně do otevřené nádoby, protože se snadno otláčí a začnou zahnívat (Bremnessová, 1994).

### 3.15.4 Semena a plody

Semena sklízíme zralá, nejlépe krátce před tím, než sama vypadnou. V době kolem dozrávání semen musíme rostlinu častěji kontrolovat, abychom nepropásli vhodnou dobu sběru (Holzer a kol., 2013). Sbíráme je, když jsou suchá, vytřesením do papírových sáčků nebo ostříháme celé plodenství i se semeny. Každý druh či odrůdu ukládáme samostatně, sáčky pečlivě označíme (Clevely a Richmond, 2013). Sbíráme semena letniček i všech ostatních rostlin, které chceme pěstovat, tak jako kuchyňská semena, například *Foeniculum vulgare* (fenykl obecný), *Anethum graveolens* (kopr vonný), *Coriandrum sativum* (koriandr setý), *Levisticum officinale* (libeček lékařský) a *Carum carvi* (kmín kořený).

Plody trháme zralé, dřív než změkknou. Bobule a šištice utrháme i se stonky a vidličkou je lze očesat, když jsou plody napolo uschlé (Bremnessová, 1994).

### 3.15.5 Kořeny a oddenky

Kořeny sklízíme na podzim, kdy začínají rostlinné nadzemní části vadnout a odumírat. V této době se ukládá největší koncentrace terapeutických složek v kořenech. Vykopáváme letničky, které ke konci roku ukončily svůj cyklus růstu. Kořeny trvalek sbíráme v druhém nebo třetím roce růstu, kdy mají již vyvinuté aktivní složky (Bremnessová, 1994).

Kořeny a další podzemní části vykopáváme opatrně, oklepeme z nich zeminu. Cibule, hlízy nebo postranní kořeny oddělíme a zbytek znovu zasadíme (Greiner a Weber, 2007).

Většinu kořenů, například *Armoracia rusticana* (křen selský) nebo *Symphytum officinale* (kostival lékařský), lze oškrábat a odstranit jejich vláknité kořínky. Ale kořen kozlíku pouze očistíme, protože jejich vzácné složky jsou obsaženy v pokožkových (vrchních) buňkách (Bremnessová, 1994).

## 3.16 Konzervace a uskladnění bylin

Chuť a vůně čerstvým bylinek je nezaměnitelná a také nenahraditelná. Když se urodí víc bylinek, než stačíme zkonzumovat v čerstvém stavu, můžeme je konzervovat. Vedle známého sušení, které po používání odedávna, lze bylinky uchovávat i mražením nebo ve formě pasty (Kliková a Pavelková, 2000).

### 3.16.1 Sušení

Jakmile dojde k oddělení listů či květů od rostliny, začíná docházet k metabolickým změnám. Jednotlivé buňky odumírají, protože se přerušilo jejich zásobování vodou a živinami. Enzymy, které dříve pomáhaly vytvářet aktivní složky, nyní tyto látky začínají štěpit. Tento rozklad snižuje léčivou hodnotu bylin. Proto je nutné se sušením začínat co nejdříve a nejrychleji, tím získáme lepší kvalitu a barvu. Rychlost je ale omezená, voda se musí z rostliny odstraňovat postupně (Bremnessová, 1994).

Sklízené bylinky nejdříve důkladně přebereme, odstraníme narušené části, uvážeme z nich malé svazečky a zavěsíme je na stinné a vzdušné místo. Éterické oleje se stáhnou ze stonků do listů. Nejlépe se takto uchovávají pro další použití (Kliková a Pavelková, 2000). Takto sušíme například *Salvia officinalis* (šalvěj lékařská), *Rosmarinus officinalis* (rozmarýn lékařský), *Satureia hortensis* (saturejka zahradní) a *Thymus vulgaris* (tymián obecný). Sušíme-li malé množství, stačí rozprostít listy na mušelín, fáčovinu nebo balicí papír s propíchanými jemnými dírkami (Bremnessová, 1994).

Usušené listy by měly být suché a křehké, ale při doteku by se neměly rozpadat. Listy a květy odstraníme od stonků. Můžeme je uchovávat ve vzduchotěsných sklenicích nebo dózách (Kreuter, 2003). Plastikové nebo kovové nádoby nejsou vhodné, mohou ovlivnit chemické látky obsažené v pletivech. Nádoby označíme názvem a datem sušení (Bremnessová, 1994).

### 3.16.2 Mražení

Zmrazování má mnoho předností, mezi největší výhody patří zachování barvy, vůně, chuti a svěžesti bylin. Chutnají a vypadají skoro jako čerstvé. Brzy po rozmrznutí se musí spotřebovat, protože zvodnatí. Rozmrazujeme jen množství, které ihned spotřebujeme (Kliková a Pavelková, 2000). Zároveň je to vhodná metoda pro uchovávání jemnějších kuchyňských bylinných listů, jako jsou *Foeniculum vulgare* (fenykl obecný), *Anthriscus cerefolium* (kerblík třebule), *Petroselinum crispum* (petržel zahradní), *Ocimum basilicum* (bazalka vonná), *Artemisia dracuncululus* (pelyněk estragon), *Myrrhis odorata* (čechřice vonná) a pažitka (Bremnessová, 1994).

Před zmrazením bylinky opatrně, ale důkladně vypereme ve vodě a osušíme. Můžeme dát zmrazit malé svazečky nebo bylinky nadrobno rozsekat, navlhčit vodou a zmrazit do tvořítek na led. Takto máme připravené jednotlivé porce (Kliková a Pavelková, 2000).

## 4 Zhodnocení podkladových údajů

### 4.1 Charakteristika lokality

#### 4.1.1 Okres Hradec Králové

Okres Hradec Králové svojí velikostí patří mezi středně veliký okres (875 km<sup>2</sup>), zaujímá střed rovinaté východní části Polabí. Průměrná nadmořská výška se pohybuje okolo 250 m, nejvyšší bod leží u obce Chlum (337 m n. m.) u Hoříněvsi, nejnižším je Cidlina u Žiželic (206 m n. m.).

Z geologického hlediska je území okresu monotónní. Podkladem jsou převážně jemnozrnné svrchnokřídové sedimenty české křídové pánve, téměř všude jsou sedimenty pokryty čtvrtohorními usazeninami, které pocházejí zejména z naplavenin Labe a přítoků, spraší, místy i váťými písky. Západně od toku Labe většinu povrchu pokrývají pleistocenní spraše a sprašové hlíny.

Podnebí je teplé a suché, průměrná roční teplota vzduchu je 8 °C a ve vegetačním období 14 °C. V průměru období bez mrazu trvá 290 dnů v roce, poslední mrazové dny se objevují do konce dubna. Průměrné roční úhrny srážek dosahují 550 – 600 mm, více než polovina jich spadne během vegetačního období.

Okresem protékají čtyři největší řeky. Na východě je to část toku Labe a Orlice, které mají charakter velkých nížinných řek s typickými meandrujícími koryty. Na západě Cidlina s přítokem Bystřice. Krajinu dotváří velké množství rybníků, byly budovány na místech podmáčených a neobdělávaných půd. Rybníky tvoří výrazné soustavy, ale jsou rovnoměrně rozptýleny v krajině. Hojně se zde vyskytují i mrtvá říční ramena vznikající přirozeně nebo regulací na březích Labe a Orlice. Mnoho těchto míst představuje cenné přírodovědecké lokality stejně tak jako zatopené pískovny a štěrkopískovny.

Většina území regionu je převážně zemědělsky využívána. Největší plochy zaujímají hnědozemě na spraších a sprašových překryvech kyselých terasových štěrků a štěrkopísků, typická hnědozem se vyskytuje kolem Nového Bydžova a severozápadně až západně od Hradce Králové, nalezneme ji tam jako samostatnou půdní jednotku.

Z fytogeografického hlediska okres patří převážně k termofytiku, východní část kolem Orlice je řazena k mezofytiku. Z hlediska botanického jsou nejzajímavější zchovalé zbytky lužních porostů v okolí Cidliny, Bystřice, Orlice a Labe, v pestrém jarním aspektu zde nalezneme *Corydalis cava* (dymnivka dutá), *Corydalis intermedia* (dymnivka bobovitá), *Anemonoides*

*nemorosa* (sasanka hajní), *Anemonoides ranunculoides* (sasanka pryskyřníkovitá) a *Ficaria bulbifera* (orsej jarní). Dále jsou zajímavé zbytky dubohabrových hájů, které byly v minulosti využívány jako bažantnice, roste zde *Daphne mezereum* (lýkovec jedovatý), *Lilium martagon* (lilie zlatohlávek) a *Melittis melissophyllum* (medovník velkokvětý). Za zmínku stojí také zbytky starých říčních ramen vzniklých uměle při regulaci Labe nebo přirozeným vývojem Orlice. Dodnes v nich rostou *Nuphar lutea* (stulík žlutý), *Nymphaea candida* (leknín bělostný), *Potamogeton praelongus* (rdest dlouholistý), *Ceratophyllum demersum* (růžkatec ostnitý) a další vodní rostliny.

V okrese převažují pole nad ostatními plochami, krajina je velmi intenzivně zemědělsky využívána. Pastviny a louky s přirozeným bylinným patrem se zde téměř nevyskytují. Nevelkou rozlohu luk tvoří zejména trvalé travní porosty, které byly většinou v 80. letech 20. století uměle založeny jednodruhovou nebo několikadruhovou směsí, vysetou na zorané plochy. I přes intenzivní zemědělskou činnost zde nalezneme vzácné a ohrožené druhy obratlovců žijících na území okresu v řadě biotopů (Mackovčín, 2002).

#### **4.1.2 Lokalizace pozemku**

Varianty záhonků byly navrženy pro pozemek ležící v katastrálním území Dolní Neděliště, na parcelním čísle 10/1. Obec Neděliště má přibližně 400 obyvatel, je vzdálená 10 km od Hradce Králové. V této části obce je plánovaná výstavba rodinných domů. Celá obec prochází neustálým rozvojem, zároveň je velmi vyhledávaná pro svůj klid a dobrou dostupnost Hradce Králové. V obci se nachází mateřská škola, koupaliště a fotbalové hřiště, je zde i několik zájmových klubů – zahrádkáři, chovatelé drobných zvířat, hasiči.





Obr. č. 1.: Katastrální mapa území Dolní Neděliště, parcelní číslo 10/1.

Dostupný z

<<http://sgi.nahlizenidokn.cuzk.cz/marushka/default.aspx?themeid=3&&MarQueryId=2EDA9E08&MarQParam0=1953879602&MarQParamCount=1&MarWindowName=Marushka>>.



Obč. č. 2.: Detail pozemku s vyznačením místa výsadby bylinkových záhonů.

Dostupný z <<https://mapy.cz/zakladni?x=15.7834424&y=50.2734407&z=19&l=0&base=ophoto>>.

### 4.1.3 Terénní podmínky pozemku

Terén parcely se nachází ve výšce 268 - 270 m.n.m., sklon terénu je orientován směrem k jihu. Výměra pozemku je 3267 m<sup>2</sup>, z toho zastavěná plocha je přibližně 500 m<sup>2</sup> (půdorys domu, stodol, chodníků). Při plánování bylinkových záhonů je možné počítat s plochou 6 m<sup>2</sup>.

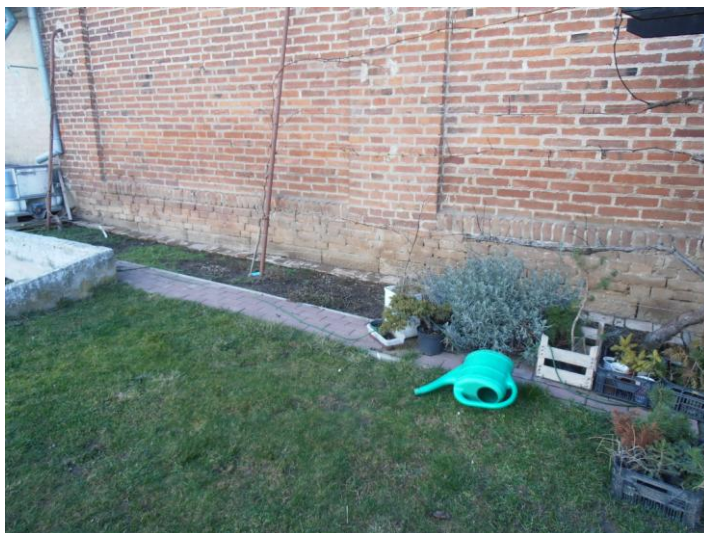
Bylinková zahrada bude navržena v blízkosti rodinného domu, zároveň bude v části určené pro pěstování plodin, zejména zeleniny.



Obr. č. 3.: Vybraná lokalita realizace (Adéla Lenhartová, 2017).



Obr. č. 4.: Zakreslení stanoviště (Adéla Lenhartová, 2017).

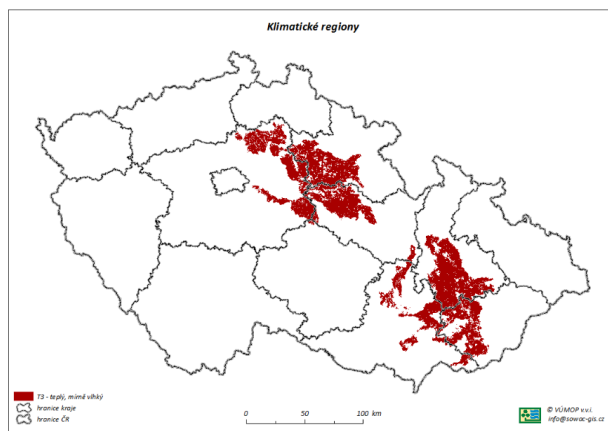


Obr. č. 5.: Vybrané stanoviště pro bylinkové záhony (Adéla Lenhartová, 2016).

#### 4.1.4 Klimatické podmínky pozemku

Bonitovaná půdně ekologická jednotka 3.10.00 spadá do 1. třídy ochrany zemědělského půdního fondu, výnosnost této půdy je číselně v bodech vyjádřena na stupnici od 0 do 100 hodnotou 93.

Neděliště se nacházejí dle bonitované půdně ekologické jednotky v klimatickém regionu 3, který je označován symbolem T 3. Podnebí je zde teplé a mírně vlhké, průměrná roční teplota vzduchu je 8 °C až 9 °C, suma teplot nad 10 °C je 2500 - 2800. Průměrné roční úhrny srážek dosahují 550 – 650 mm, více než polovina jich spadne během vegetačního období (Mackovčín, 2002).



Obr. č. 6.: Vyznačení klimatického regionu 3.

Dostupný z <<http://bpej.vumop.cz/kr/3.png>>.

#### 4.1.5 Půdní podmínky pozemku

Na pozemku je dle bonitované půdní ekologické jednotky hnědozem modální a hnědozem modální slabě oglejená. Reliéf je rovinatější se středně hlubokou až hlubokou mocností ornice, která je shodná s mocností humusového horizontu. Vláhové poměry jsou zde příznivé, ojediněle sušší. Půda má pH slabě kyselé až neutrální (Mackovčín, 2002).

#### 4.2 Podmínky a požadavky na návrh záhonků

Při samotném řešení návrhů bylinkových záhonků byly zohledněny zejména požadavky majitelů pozemků, ale byl brán ohled i na výsledky dotazníkového šetření, aby byly varianty využitelné pro respondenty. Zároveň je důležité vzít v úvahu i údržbu záhonku, finanční možnosti, také zvážit jak budou bylinky využívány, zda pouze v kuchyni, nebo i jako prevence nemocí či k jejich léčení.

Byly zohledněny tyto požadavky:

- Vysadit kuchyňské bylinky.
- Vysadit bylinky vhodné na čaj a jako prevence nemocí.
- Vysadit oblíbenou *Ocimum basilicum* (bazalka vonná).
- Zachovat *Lavandula angustifolia* (levandule lékařská).

#### 4.3 Analýza řešeného území

Zahrada je z velké části zemědělsky využívána. Podél domu vede chodník z betonu, na který u zídky navazuje chodník ze zámkové dlažby. Zídka zároveň odděluje část veřejnou s částí soukromou.

K realizaci bylinkových záhonů byla vybrána plocha pod vinnou révou, která je pěstovaná u zadní části domu, tato část území je klidnější. Nalezneme zde pergolu, sloužící k posezení během letních dní. Tato část zahrady je nejvíce využívána, poskytuje soukromí majitelům.

Výhled z tohoto místa není ničím rušen, naskýtá se nám pohled na louku za domem nebo na pole. Zástavba za domem není v územním plánu uvažována.

## 4.4 Rozdělení bylinek a léčivých rostlin

### 4.4.1 Jednoleté byliny

#### 4.4.1.1 *Anethum graveolens* (kopr vonný)

Používané části: nať, semena (Seitz, 1994), čerstvé lístky (Hardingová, 2009).

Aktivní složky: želatina, třísloviny, mastné tuky, silicový olej (Hardingová, 2009).

Účinky: protikřečové, tonizuje činnost trávicího traktu, uklidňující (Hardingová, 2009).

Používá se k léčbě: špatného trávení, žaludečních křečí, zácpy, podrážděného střevního systému (Seitz, 1994), škytavky, bolestí břicha u miminek a uklidnění dětí (Vermeulen, 1999).

Používá se při přípravě jídel: čerstvé lístky dodávají pokrmům z ryb, polévkám, okurce, sýrům a vajíčkům jemnou anýzovou příchut', semena se používají v ostrých indických směsích (chutney) a v láku (Hardingová, 2009).

Popis: jednoletá bylina dorůstající výšky 30 – 120 cm (Small, 2006) s jemně členěnými, zelenomodrými listy a plochými složenými okolíky žlutých květů. Z nich dozrávají malá, oválná semena – nažky (Bremnessová, 1994).

Druhy a odrůdy: pro pěstování u nás jsou vhodné odrůdy 'Hercules', 'Tetra Leaf' nebo 'Dukat', který velmi intenzivně voní. K odrůdám zakrslým vhodným pro pěstování v nádobách patří 'Fernleaf' a 'Bouquet'. Nejvhodnější odrůdou na semeno a kombinovanou užitkovostí je tradiční 'Long Island Mammoth' (Allardice a kol., 2009).

Stanoviště: má rád teplé, na přímém slunci (Seitz, 1994). Kypré, humózní zahradní půdy, udržované stejnoměrně vlhké (Greiner a Weber, 2007). Je tolerantní k mrazu (Small, 2006). Vhodné je jeho vysazování vedle zelí, které má pak vyšší výnosy (Vermeulen, 1999). Naopak by měl být pěstován daleko od fenýklu, jinak se navzájem zkříží (McVicarová, 1997).

Množení: jakmile odezní poslední mrazy lze vysévat semena na jaře přímo do půdy. Do vyklíčení udržujeme půdu vlhkou nebo vysazujeme vyklíčené, předpěstované sazeničky (Small, 2006). Jednotlivé rostliny vysazujeme ve vzdálenosti 25 - 30 cm (Bremnessová, 1994).

Péče: vyšší odrůdy mohou potřebovat oporu (Allardice a kol., 2009). V horkém létu je nutné kopr zalévat, jinak bude plodit jen semena (McVicarová, 1997).

Choroby a škůdci: v hustých porostech hrozí napadení mšicemi (McVicarová, 1997).





Obr. č. 7.: *Anethum graveolens* (kopr vonný) (Greiner a Weber, 2007).

#### 4.4.1.2 *Borago officinalis* (brutnák lékařský)

Používané části: květy, listy (Seitz, 1994) a semena (Bremnessová, 1994).

Aktivní složky: želatina v listech, minerály, saponiny, třísloviny, semena jsou bohatá na mastné kyseliny (Hardingová, 2009).

Účinky: utišující a posilující, semena pomáhají s obnovou hormonální rovnováhy (Hardingová, 2009).

Používá se k léčbě: trávicích potíží způsobených emocionálním stresem obtížné menstruace a příznaků menopauzy (Hardingová, 2009), zanícené nebo přecitlivělé pokožky, poranění (Bremnessová, 1994).

Používá se k přípravě jídel: jako potravinářské barvivo k barvení koláčů (Hardingová, 2009).

Přidává se také do zeleninových koláčů a omáček (Seitz, 1994).

Popis: brutnák dosahuje výšky až 100 cm, má duté ochlupené lodyhy a světle zelené svrstělé listy (Small, 2006). Kvete jasně modrými hvězdovitými květy s vyvýšenou bílou korunkou a kuželem černých tyčinek (Allardice a kol., 2009).

Druhy a odrůdy: nejběžnější je s jasně modrými květy (Allardice a kol., 2009). Kultivar 'Variegata' má zelené listy se žlutými skvrnami (Vermeulen, 1999). Vzácná je bíle kvetou forma 'Alba' (Seitz, 1994).

Stanoviště: nesnese těžké a podmáčené půdy, jinak je velmi přizpůsobivý (Small, 2006). Má rád slunečné stanoviště (Bremnessová, 1994). Pro svůj růst potřebuje hodně místa (Seitz, 1994),

rostlinky pěstujeme ve vzdálenosti 60 cm (McVicarová, 1997). Brutnák je tolerantní k mrazu (Small, 2006).

Množení: pomocí semen, která vyséváme zjara přímo do půdy (McVicarová, 1997), na vlhkých půdách se sám vysemeňuje (Bremnessová, 1994). Klíčí během 5 - 8 dnů, kořenový systém je velmi křehký a špatně snáší přesazování (Small, 2006).

Péče: půdu udržujeme vlhkou, na jaře přihnojujeme (Allardice a kol., 2009).

Choroby a škůdci: netrpí chorobami ani škůdci (Allardice a kol., 2009).



Obr. č. 8.: *Borago officinalis* (brutnák lékařský) (Vermeulen, 1999).

#### 4.4.1.3 *Coriandrum sativum* (koriandr setý)

Používané části: listy, semena (Seitz, 1994), lodyha a kořen (Bremnessová, 1994).

Aktivní složky: listy obsahují třísloviny, cukr a vitamín C, semena obsahují silicový olej (Hardingová, 2009).

Účinky: tonizuje činnost trávicího systému, protikřečové (Hardingová, 2009), dezinfekční (Vermeulen, 1999).

Používá se k léčbě: plynatosti, špatného trávení (Hardingová, 2009), bolesti svalů a kloubů (Bremnessová, 1994), povzbuzuje chuť k jídlu, utišuje žaludeční a střevní bolesti (Seitz, 1994).

Používá se při přípravě jídel: nakrájené čerstvé listy do jídel s kořením kari, do salátů, polévek,

nebo do zálivek. Semena do ostřejších jídel, do těsta některých druhů chleba a pečiva (Vermeulen, 1999), zavařenin, omáček a salátů (Seitz, 1994).

Popis: jednoletá rostlina, vytváří růžice dlouze řapíkatých lichozpeřených listů, získává „kopradinový“ vzhled (Allardice a kol., 2009). Květy jsou bělorůžové (Seitz, 1994).

Druhy a odrůdy: kvůli semenům je známá odrůda 'Spice'. U kultivaru 'Santo' vyšlechtili pozdější kvetení, a proto hustě obrůstá tmavozelenými listy (Allardice a kol., 2009).

Stanoviště: má rád slunná a teplá stanoviště (Seitz, 1994), středně těžké až těžké (Small, 2006), dobře propustné zahradní půdy (Greiner a Weber, 2007). Snáší chlad, ale potřebuje dostatek slunečního záření. Nepěstujeme v blízkosti fenyklu, protože mu jeho přítomnost nedělá dobře (McVicarová, 1997). Jednotlivé rostlinky pěstujeme ve vzdálenosti 20 cm od sebe (Bremnessová, 1994).

Množení: koriandr je možné na jaře vysít přímo do zahrady, jakmile nehrozí poslední mrazy (Bremnessová, 1994). Klíčení můžeme napomoci obroušením semen, jejich rozdělením na poloviny a namočením na 48 hodin do vody před plánovaným vysetím (Allardice a kol., 2009).

Péče: záhon je nutné pravidelně zalévat (Small, 2006). Předčasně tvorbě květů u listových odrůd můžeme zabránit tím, že rostliny nebudou trpět nedostatkem vody. Růst listů lze také podpořit na úkor květů aplikací tekutého hnojiva (Allardice a kol., 2009). Dospělé rostlinky vyvazujeme, aby nedošlo k jejich ohýbání (McVicarová, 1997).

Choroby a škůdci: před sklizní mohou být pozdější výsevy ohroženy plísní a houbovými onemocněními, které se projevují jako tečky na listech (Allardice a kol., 2009).



Obr. č. 9.: *Coriandrum sativum* (koriandr setý) (Adéla Lenhartová, 2016).



#### 4.4.1.4 *Pimpinella anisum* (anýz vonný)

Používané části: semena, listy, květy, kořen (Bremnessová, 1994) a mladá nat' (Seitz, 1994).

Aktivní složky: silice s anetholem, olej, proteiny, cukry (Starý a Storchová, 2015).

Účinky: diuretické, dezinfekční (Starý a Storchová, 2015).

Používá se k léčbě: onemocnění horních cest dýchacích, zažívacích potíží při bolestivé plynatosti (Starý a Storchová, 2015), povzbuzuje chuť, podporuje trávení (Seitz, 1994).

Používá se při přípravě jídel: listy do salátů, do polévek, omáček (Greiner a Weber, 2007), semena k pečení chleba, do zelných pokrmů a sladkokyselého nálevu při zavařování okurek (Vermeulen, 1999).

Popis: anýz je aromatická jednoletá rostlina, vysoká 50 – 90 cm (Small, 2006) s řapíkatými jednoduchými nebo laločnatými listy s pilovitým okrajem. Má tenké květní lodyhy se složenými okolíky bílých květů, které se mění na rýhovaná šedá semena – nažky (Allardice a kol., 2009).

Stanoviště: roste na slunných místech, která jsou chráněna před větrem (Bremnessová, 1994). Má rád písčitojílovité půdy mírně vápněné (Greiner a Weber, 2007). Rostlinky pěstujeme ve vzdálenosti 20 cm od sebe (Bremnessová, 1994).

Množení: semena vyséváme přímo na stanoviště (Small, 2006).

Péče: nutné odstraňovat plevel (Allardice a kol., 2009).

Choroby a škůdci: odpuzuje mšice a láká užitečný hmyz (Allardice a kol., 2009).



Obr. č. 10.: *Pimpinella anisum* (anýz vonný) (Vermeulen, 1999).

#### 4.4.1.5 *Ocimum basilicum* (bazalka pravá)

Používané části: listy (Hardingová, 2009) a mladé výhonky (Seitz, 1994).

Aktivní složky: glykosidy, třísloviny, saponiny, silicový olej (Hardingová, 2009).

Účinky: antiseptické, protikřečové, usnadňuje vykašlávání, vyvolává menstruaci (Hardingová, 2009).

Používá se k léčbě: ucpané nosní dutiny, nachlazení čelní dutiny, zácpy, kousnutí hmyzem a žihadla (Hardingová, 2009). Pomáhá při lepším zažívání těžkých pokrmů, proto se dává mimo jiné i k tučným rybám (Vermeulen, 1999).

Používá se při přípravě jídel: čerstvé listy lze přidávat do salátů (Hardingová, 2009). Velmi oblíbená je v italské kuchyni (Vermeulen, 1999).

Popis: jednoletá bylinka, dorůstající výšky 20 – 60 cm (Hardingová, 2009). Listy má velké, vejčité, celokrajné nebo pilovité. Květy jsou malé, vonné v koncových lichoklasech a šestikvětých lichopřeslenech (Bremnessová, 1994).

Druhy a odrůdy: U *Ocimum basilicum* (bazalka pravá) bylo vyšlechtěno mnoho odrůd. Kompaktní odrůdy *Ocimum basilicum* (bazalka pravá) s malými listy jsou vhodné především k pěstování na terasách a za okny, například kultivary 'Greek Bush' a 'Greek Globe'. Mezi velkolisté kultivary patří 'Lettuce Leaf' a 'Mammoth', oba kultivary mají velké listy, že se dají použít k balení jídla. Velice ozdobný je 'Magical Michael'. Kultivary s barevnými listy se používají zejména v okrasných výsadbách a v kuchyni, patří sem 'Red Rubin' nebo kultivar 'Purple Ruffles'. Zajímavá je odrůda 'Ararat', která je zelená, místy s tmavě fialovým nádechem, voní po kombinaci lékořice a hřebíčku.

Po citrusech voní bazalka *Ocimum americanum*, například odrůda 'Lime' voní po limetce v kombinaci s vůní *Ocimum basilicum* (bazalka pravá). Ke křížencům *Ocimum × citriodorum* patří kultivary 'Sweet Dani' a 'Mrs Burn's Lemon', oba kultivary jsou vhodné ke kulinářskému využití. Za to kultivary 'Lesbos' a 'Greek Column' voní ostře kořenou, květinovou i citrusovou vůní.

Mezi odrůdy *Ocimum basilicum* (bazalka pravá) voní silně kořeněnou vůní, patří 'Oriental Breeze', fialově kvetoucí odrůda, která se používá k okrasným i kulinářským účelům. Kultivar 'Spice' je s pronikavou, téměř kadidlovou vůní, 'Blue Spice' voní po vanilce.

*Ocimum campechianum* také voní po koření. Hojně pěstovaná v Indii kolem chrámů i v zahradách je *Ocimum sanctum* (bazalka posvátná), může mít zelené i fialové listy, má jemnou kořeněnou vůni. *Ocimum basilicum* 'Anise Basil' (bazalka anýzová), někdy ji můžeme koupit pod názvem 'Licorice Basil' (bazalka lékořicová), má sladkou anýzovou vůni a fialově zbarvené listy.

Vytrvalé bazalky jsou výsledkem křížení mezi druhy *Ocimum basilicum* a *Ocimum kilimandscharicum*, jsou to trvalky s kafrovou vůní. Kříženci voní po hřebíčku s příděchem

balzámu. Patří sem bíle kvetoucí kultivar se zelenými listy 'All Year' a 'African Blue', odrůda s fialovým nádechem.

Stanoviště: roste na humózních, teplých a slunných místech (Seitz, 1994). Potřebuje dostatek vláhy, nesnáší však zamokření (Holzer a kol., 2013). Je nutné ji chránit před větrem, mrazem a poledním sluncem. Jednotlivé rostlinky pěstujeme ve vzdálenosti 20 cm od sebe (Bremnessová, 1994).

Množení: s výjimkou vytrvalých bazalek se pěstují jako jednoleté rostliny z výsevů (Allardice a kol., 2009). Nevyséváme přímo do zahrady, dokud se půda důkladně neprohřeje. Můžeme vysévat do truhlíků a pěstovat je v teple (McVicarová, 1997). Jednoleté odrůdy se mezi sebou snadno kříží, proto ze semen na záhonu s více kultivary většinou vyroste směs. Vytrvalou bazalku množit také množít řízků z postranních výhonů (Allardice a kol., 2009).

Péče: bazalku pravidelně zaléváme, je citlivá na mraz (Small, 2006). Květní lodyhy s poupaty zaštipujeme, podpoříme tím košatější růst a prodloužíme produktivní život (Allardice a kol., 2009).

Choroby a škůdci: bazalku může napadnout fuzariová hniloba, které způsobuje rychlé zavadání rostliny. Takto napadané rostliny ihned odstraníme a zničíme (nedáváme do kompostu). Na stejné místo již novou bazalku nesázíme (Allardice a kol., 2009).



Obr. č. 11.: *Ocimum basilicum* (bazalka pravá) (Adéla Lenhartová, 2016).

#### 4.4.1.6 *Satureia hortensis* (saturejka zahradní)

Používané části: listy (Seitz, 1994).

Aktivní složky: želatina, pryskyřice, silicový olej, třísloviny (Hardingová, 2009).

Účinky: protikřečové, zmírňuje nadýmání, podporuje činnost trávicího systému, usnadňuje vykašlávání (Hardingová, 2009).

Používá se k léčbě: nechutenství a nadýmání (Seitz, 1994), rýmy, kašle, žihadel od včel a vos (Hardingová, 2009).

Použití při přípravě jídel: listy se přidávají do jídel s fazolemi, kde zvyšují jejich chuť a zároveň snižují tvorbu střevních plynů. Přidávají se i do vegetariánských jídel (Hardingová, 2009).

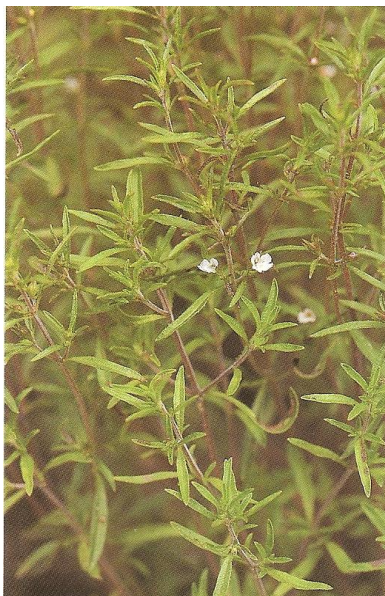
Popis: saturejka je jednoletá, keřovitá rostlina, dorůstá výšky 35 cm (Small, 2006). Kvete malými bílými, slabě nafialovělými květy. Má aromatické podlouhlé, špičaté listy (McVicarová, 1997).

Stanoviště: slunné s propustnou neutrální až zásaditou půdou (Small, 2006). V létě snáší sucho (Seitz, 1994). Mezi řádky fazolí bude svou vůní odpuzovat škodlivý hmyz (Hardingová, 2009).

Množení: výsevem na jaře jen mělce pod povrch půdy (Small, 2006).

Péče: pravidelné pletí (Allardice a kol., 2009).

Choroby a škůdci: netrpí chorobami ani škůdci, protože je silně aromatická (McVicarová, 1997).



Obr. č. 12.: *Satureia hortensis* (saturejka zahradní) (Vermeulen, 1999).

#### 4.4.1.7 *Tropaeolum majus* (lichorejšnice větš)

Používané části: listy, nať (Allardice a kol., 2009), květy a poupata (Seitz, 1994).

Aktivní složky: protein, silicový olej (Hardingová, 2009).

Účinky: antiseptické (Hardingová, 2009).

Používá se k léčbě: infekčních onemocnění močových cest a ledvin (Vermeulen, 1999), bronchitidy (Hardingová, 2009).

Použití při přípravě jídel: do salátů, vaječných pokrmů (Vermeulen, 1999), v polévkách, do omáček na ryby (Allardice a kol., 2009). Květy pro dekoraci, poupata jako náhražka kaparů (Seitz, 1994).

Popis: jednoletá bylina, vysoká až 30 cm (McVicarová, 1997). Má velké, štítovité listy. Velké květy vytvářejí kalichy v barvách od žluté přes oranžovou až po červenou (Allardice a kol., 2009).

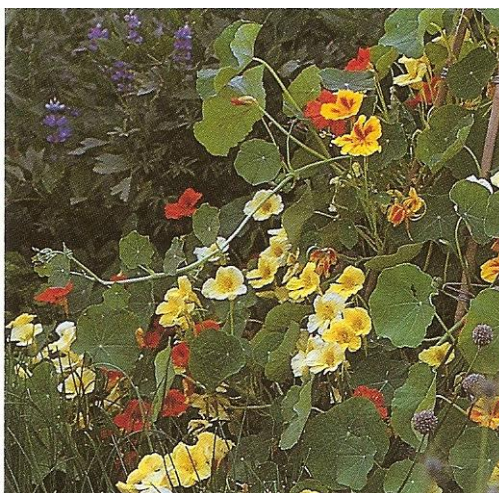
Druhy a odrůdy: 'Alaska' a 'Empress of India' jsou doporučovány jako jedlé kultivary, odrůdy 'Whirlybird' nebo 'Dwarf Jewel' mají jedlé květy (Small, 2006).

Stanoviště: daří se jí ve všech typech půdy, na plném slunci nebo v polostínu (Hardingová, 2009). Lichorejšnice je citlivá na mraz (Seitz, 1994). Vhodné je pěstování se zelím či fazolím, protože na sebe přitahuje mšice (McVicarová, 1997).

Množení: výsevem semen (Small, 2006).

Péče: nutná pravidelná zálivka (Allardice a kol., 2009).

Choroby a škůdci: lichorejšnice může být napadána mšicemi a housenkami (McVicarová, 1997).



Obr. č. 13.: *Tropaeolum majus* (lichorejšnice větš) (Vermeulen, 1999).

## 4.4.2 Dvouleté byliny

### 4.4.2.1 *Angelica archangelica* (andělíka lékařská)

Používané části: kořeny, semena (Hardingová, 2009), listy (Seitz, 1994).

Aktivní složky: hořké látky, organické kyseliny, glykosidy, třísloviny, silicový olej a cukr (Hardingová, 2009).

Účinky: protikřečové, tonizující zažívání, uvolňující přebytečné hleny z hrudi (Hardingová, 2009), dezinfekční, močopudné (Vermeulen, 1999).

Používá se k léčbě: kašle a bronchitidy, špatného trávení, revmatické bolesti (Hardingová, 2009) žaludečních křečí, nechutenství (Seitz, 1994).

Používá se při přípravě jídel: do zeleniny, salátů a omáček (Seitz, 1994). Stonky mladých rostlin, vařené v cukru, se používají při pečení místo kandovaného ovoce, semena a kořen při výrobě likérů (Hardingová, 2009).

Popis: patří mezi dvouleté až víceleté byliny (Allardice a kol., 2009). Dorůstá výšky 1 – 2,4 m, má dutý stonek, velké světle zelené listy, okolíky žlutozelených kvítků. Plodem jsou plochá semena (Hardingová, 2009).

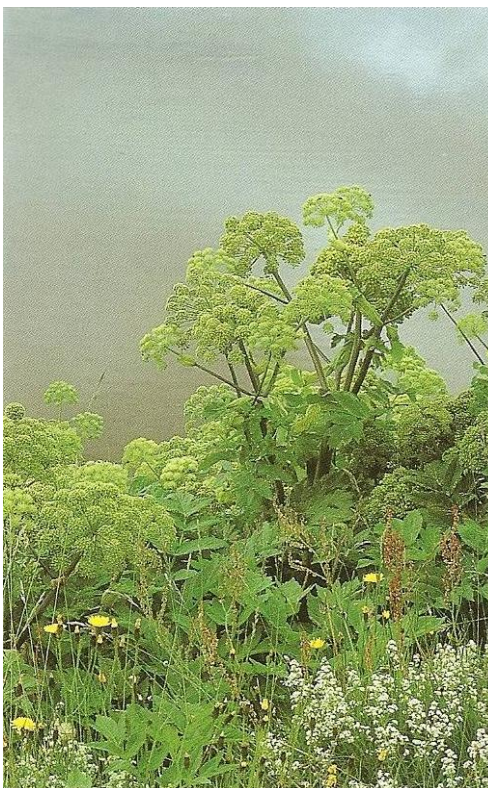
Stanoviště: vyžaduje stinné místo s dobře propustnou, ale vlhkou půdou (Bremnessová, 1994), která byla obohacena kompostem (Seitz, 1994). Sázíme je ve vzdálenosti 1 m od sebe (McVicarová, 1997).

Množení: ze semen, která vysíváme co nejdříve po sběru (McVicarová, 1997). Promícháme je s vlhkým vermikulitem, tuto směs vložíme do plastového sáčku a uzavřeme, uložíme na 6 – 8 týdnů do chladničky. Poté semena vysejeme do řádků, lehce zakryjeme půdou a udržujeme ve vlhku. Sazeničky přesazujeme, když jsou přibližně 10 cm vysoké (Allardice a kol., 2009).

Péče: po dozrání semen odumírá, ale dobu života lze prodloužit odstraněním květní lodyhy, ihned při vyrůstání (Allardice a kol., 2009). Vyžaduje pravidelnou zálivku (McVicarová, 1997).

Choroby a škůdci: netrpí na choroby a škůdce, přitahuje užitečné druhy hmyzu (Allardice a kol., 2009).





Obr. č. 14.: *Angelica archangelica* (andělíka lékařská) (Vermeulen, 1999).

#### **4.4.2.2 *Carum carvi* (kmín kořenný)**

Používané části: plody (Starý a Storchová, 2015) a listy (Bremnessová, 1994).

Aktivní složky: silice, karvon, limonen (Starý a Storchová, 2015).

Účinky: protikřečové, uklidňují, podporuje trávení (Starý a Storchová, 2015).

Používá se k léčbě: nadýmání, při kolikových, křečemi doprovázených onemocněních zažívacího traktu, trávení (Starý a Storchová, 2015).

Používá se při přípravě jídel: do salátů, polévek a zeleniny, sušená semena do masitých pokrmů, zelí a opečených brambor (Greiner a Weber, 2007).

Popis: kmín patří mezi dvouleté rostliny s bohatě dělenými, kapradině podobnými listy (Small, 2006). Voní po petrželi, má dlouhý křivý kořen, který je možné vařit jako kořenovou zeleninu. Vykvétá na lodyze dorůstající výšky až 60 cm, nese okolíky malých bílých květů s růžovým nádechem. Z nich uzrávají srpově zakřivená, vroubkovaná semena – dvounažky (Allardice a kol., 2009).

Druhy a odrůdy: kultivar 'Sprinter' má velké výnosy, protože se jeho semínka nelámou (Allardice a kol., 2009).

Stanoviště: roste na slunných až polostinných stanovištích (Greiner a Weber, 2007), půda by měla být výživná a vzdušná (McVicarová, 1997). Jednotlivé rostlinky pěstujeme ve vzdálenosti 20 cm od sebe (Bremnessová, 1994). Kmín nemá rád pěstování vedle fenyklu (Seitz, 1994).

Množení: vyséváme přímo do půdy na jaře (Small, 2006) nebo na podzim. Z podzimního výsevu budou plody následující léto (Allardice a kol., 2009).

Péče: záhon je nutné pravidelně udržovat proti plevelům, protože semena často klíčí pomalu (McVicarová, 1997).

Choroby a škůdci: zaléváme ráno a vodu nelijeme na rostliny, abychom předešli plísňovým chorobám (Allardice a kol., 2009).



Obr. č. 15.: *Carum carvi* (kmín kořený) (Vermeulen, 1999).

#### **4.4.2.3 *Petroselinum crispum* (petržel zahradní)**

Používané části: listy, semena, nať (Bremnessová, 1994).

Aktivní složky: listy obsahují vitamin C a A (Vermeulen, 1999), železo, semena obsahují silicový olej (Hardingová, 2009).

Účinky: protikřečové, tonizuje trávicí systém, uvolňuje střevní plyny, močopudné, vyvolává menstruaci (Hardingová, 2009).



Používá se k léčbě: anémie, infekční nákazy močových cest, dny, revmatizmu (Hardingová, 2009), špatného trávení vydatných jídel, zadržování tekutin v těle (Seitz, 1994). Během těhotenství bychom neměli petržel používat pro lékařské účely. Éterické oleje pouze pod lékařským dohledem (Biggs a kol., 2004).

Používá se při přípravě jídel: nať nebo i malé snítky do salátů, polévek, omáček, vaječných jídel a sýrů (Seitz, 1994).

Popis: je to dvouletá bylina, která v prvním roce vytváří hustou růžici listů, v roce druhém vykvétá a listy zhořknou (Allardice a kol., 2009).

Druhy a odrůdy: nejznámější je *Petroselinum crispum* var. *crispum* (petržel kadeřavá), mezi její vynikající kultivary patří 'Triple Curl' nebo 'Kadeřavá' (Allardice a kol., 2009). *Petroselinum crispum* var. *neapolitanum* (petržel hladkolistá) má hladké listy (Bremnessová, 1994). V Itálii je odrůda 'Catalagno' považována za „pravou“ italskou petržel, někdy bývá v prodeji pod názvem 'Giant Italian' (Allardice a kol., 2009).

Stanoviště: petržel má ráda polostín, humózní vápenité a vlhké půdy (Seitz, 1994). Toleruje půdu mírně kyselou i mírně zásaditou, nemá ráda půdu příliš kyselou (Allardice a kol., 2009). Potřebuje mnoho vody, ale dá se pěstovat i v nádobách (Greiner a Weber, 2007). Jednotlivé rostliny pěstujeme ve vzdálenostech 25 cm od sebe (Bremnessová, 1994)

Množení: pěstuje se pouze z výsevu. Klíčení lze urychlit, pokud semínka namočíme přes noc do teplé vody, druhý den vyséváme (Small, 2006). Půdou překrýváme jen lehce. Předpěstované sazeničky sázíme ve vzdálenosti 25 cm, volné výsevy na tuto vzdálenost protrháváme (Allardice a kol., 2009).

Péče: je nutné petržel pravidelně zalévat, jinak vykvete již v první sezóně (Allardice a kol., 2009). Květní lodyhy odstříhujeme, tím dojde k jeho zastavení nebo se alespoň zpozdí (McVicarová, 1997).

Choroby a škůdci: je náchylná na napadení vrtulí, proto je vhodné její pěstování ve smíšených kulturách, například s cibulí (Greiner a Weber, 2007). Mladé rostlinky mají rádi slimáci (McVicarová, 1997).



Obr. č. 16.: *Petroselinum crispum* (petržel zahradní) (Adéla Lenhartová, 2016).

### 4.4.3 Víceleté byliny

#### 4.4.3.1 *Allium schoenoprasum* (pažitka pobřežní)

Používané části: listy (Allardice a kol., 2009).

Aktivní složky: vitamín C (Holzer a kol., 2013).

Účinky: antiseptické, povzbuzující činnost srdce, podporuje trávení, laxativní, antiseptické (Holzer a kol., 2013).

Používá se k léčbě: zácpy, ztvrdlé kůže a bradavic (Holzer a kol., 2013).

Používá se při přípravě jídel: dochucovadlo mnoha jídel (Allardice a kol., 2009).

Pěstování: pažitka je zcela mrazuvzdorná, lze ji pěstovat i v nádobách. Na jaře vyrůstají mladé výhony, které jsou ideální ke sklizni, v době kvetení a po odkvětu jsou tužší (Vermeulen, 1999).

Stanoviště: potřebuje dobře připravenou půdu (Allardice a kol., 2009). Roste na kyprých půdách bohatých na živiny s dobrou zásobou vody (Holzer a kol., 2013). Pokud vysázíme pažitku poblíž jabloní, zabraňuje jejich strupovitosti. V blízkosti růží zabraňuje černé skvrnitosti (Bigg a kol., 2004).

Množení: pažitku je možné pěstovat ze semen (Allardice a kol., 2009). Lze ji také snadno množit dělbou trsů, je vhodné ji každé dva roky omladit (Holzer a kol., 2013).

Péče: potřebuje pravidelnou zálivku (Allardice a kol., 2009).



Obr. č. 17.: *Allium schoenoprasum* (pažitka pobřežní) (Adéla Lenhartová, 2017).

#### **4.4.3.2 *Artemisia dracunculus* (pelyněk estragon)**

Používané části: listy, kořen (Bremnessová, 1994).

Aktivní složky: trísloviny, hořké látky, silicový olej (Hardingová, 2009).

Účinky: vnitřní čištění (Hardingová, 2009), močopudné, tonizuje játra (Seitz, 1994).

Používá se k léčbě: bolesti zubů, bolavých dásní, ústních vředů (Hardingová, 2009).

Používá se při přípravě jídel: bylina francouzské kuchyně, jako příloha se přidává k sýrům, vajíčkům, rybám a masitým jídlům (Hardingová, 2009), do salátů, a omáček, aromatických olejů, octů a bylinkového másla (Seitz, 1994).

Popis: estragon je vysoký 60 – 120cm, vykvétá malými, nazelenalými až žlutými květy (Small, 2006). Má celokrajné, čárkovitě kopinaté, přisedlé listy s výjimečnou vůní (Allardice a kol., 2009).

Stanoviště: roste na slunném až polostinném, teplém a chráněném stanovišti. Vyžaduje humózní vlhké půdy, hnojené kompostem (Greiner a Weber, 2007). Na zimu je nutná ochrana před vymrznutím mulčovacím kobercem, slámou nebo hlubokou nastýlkou (McVicarová, 1997). Jednotlivé rostliny pěstujeme ve vzdálenosti 30 – 45 cm (Bremnessová, 1994).

Množení: dělením kořenů na jaře nebo řízky v létě (Small, 2006).

Péče: nutné protrhávání a odstraňování napadených lodyh, protože je citlivý na vysokou vlhkost (McVicarová, 1997), snadno ho napadají houbové choroby (Allardice a kol., 2009).

Choroby a škůdci: napadají ho hlístice a houbové choroby listů, zejména rzi (Allardice a kol., 2009).



Obr. č. 18.: *Artemisia dracunculoides* (pelyněk estragon) (Greiner a Weber, 2007).

#### **4.4.3.3 *Echinacea purpurea* (třapatka nachová)**

Používané části: kořeny, listy, květy, semena (Allardice a kol., 2009).

Aktivní složky: insulin, mastné kyseliny, rostlinné steroly, polysacharidy, pryskyřice, silicový olej (Hardingová, 2009).

Účinky: antiseptické, protivirové, podporující imunitu (Hardingová, 2009).

Používá se k léčbě: nachlazení, chřipky, akné, zanícené a bolavé dásně (Hardingová, 2009), poranění, kousnutí hmyzem (Vermeulen, 1999).

Používá se k přípravě jídel: nepoužívá se (Hardingová, 2009).

Popis: třapatka je vytrvalá rostlina, dorůstající do výšky 1 m (Vermeulen, 1999). Má výrazné špičaté světle zelené listy. Tmavě růžové květy tvarem připomínají kopretiny, střed je kónicky vypouklý (Hardingová, 2009).

Druhy a odrůdy: kultivary jsou označovány za okrasné rostliny nebo trvalky k řezu, i přes to si zachovávají léčivé účinky, například 'Magnus' s růzovofialovými úbory, bíle kvetoucí 'White Swan', který by měl mít stejnou účinnost jako fialové odrůdy, nebo velkokvěté kultivary série Promadonna, vyšlechtěné v různých barvách od růžové po čistě bílou. Odrůda 'Doppelganger' má druhou řadu jazykovitých korunních lístků, které vyrůstají z vrcholku středového kuželovitého lůžka. 'Fancy Frills' připomíná voňavou růžovou slunečnici (Allardice a kol.,

2009).

Stanoviště: vyžadují propustnou půdu a slunečné nebo částečně zastíněné stanoviště (Hardingová, 2009). Koření velmi hluboko, proto by v místech s mělkou půdou měly být pěstovány ve vyvýšených záhonech (Allardice a kol., 2009).

Množení: lze dělením trsů na podzim nebo na jaře, nebo kořenovými řízků (Hardingová, 2009). Nejčastěji se množí výsevem, rychleji semena klíčí po stratifikaci – semena promícháme s vlhkým pískem nebo vermikulitem a uzavřeme je do mikrotenového sáčku, uložíme ho na 4 týdny do chladničky, takto stratifikovaná semena můžeme vysévat (Allardice a kol., 2009).

Péče: zálivka a pletí (Allardice a kol., 2009).

Choroby a škůdci: netrpí chorobami ani škůdci (Allardice a kol., 2009).



Obr. č. 19.: *Echinacea purpurea* (třapatka nachová) (Vermeulen, 1999).

#### **4.4.3.4 *Hyssopus officinalis* (yzop lékařský)**

Používané části: kvetoucí snítky (Hardingová, 2009), listy (Seitz, 1994).

Aktivní složky: hořké látky, třísloviny, glykosidy, silicový olej (Hardingová, 2009).

Účinky: protizánětlivé, močopudné, stahující, usnadňuje vykašlávání, upravuje menstruační



cykly (Hardingová, 2009).

Používá se k léčbě: vytrvalého kašle, bronchitidy, infekcí horních cest dýchacích, revmatizmu, kousnutí hmyzem a žihadel (Hardingová, 2009), špatného trávení, nechutenství (Bremnessová, 1994).

Používá se při přípravě jídel: do omáček, polévek, brambor, bylinkového vína (Seitz, 1994).

Popis: stálezelené keříky jsou mrazuvzdorné (Vermeulen, 1999), bohatě větvené již od báze s dlouhými listy, úzce kopinatými a přisedlými (Allardice a kol., 2009). V létě kvete modře, fialově až růžově nebo bíle, květy jsou bohaté na nektar a vábí mnoho včel (Vermeulen, 1999).

Druhy a odrůdy: byl vyšlechtěn bíle kvetoucí kultivar 'Alba' a růžově kvetoucí kultivar 'Rosea'. Odrůda *Hyssopus officinalis* 'Aristatus' (yzop skalkový) je zakrslá, kompaktní, modře kvetoucí (Allardice a kol., 2009).

Stanoviště: prospívá na plném slunci, má rád vysoké teploty a suchou kamenitou půdu (Hardingová, 2009). Vhodné je jeho pěstování poblíž zelí a kapusty, protože odpuzuje molice, v blízkosti vinné révy, aby měla vyšší úrodu (Biggs a kol., 2004). Rostliny musí mít odstup minimálně 60 cm, při využití na živý plůtek nebo obrubu stačí poloviční vzdálenost (Bremnessová, 1994).

Množení: ze semen nebo řízků (McVicarová, 1997).

Péče: po odkvětu a znovu na jaře je nutné ho prořezat, abychom zabránili vyholování keříků odspoda (Allardice a kol., 2009).

Choroby a škůdci: není náchylný na choroby ani na škůdce (McVicarová, 1997).



Obr. č. 20.: *Hyssopus officinalis* (yzop lékařský) (Adéla Lenhartová, 2017).

#### 4.4.3.5 *Lavandula angustifolia* (levandule lékařská)

Používané části: kvetoucí snítky (Hardingová, 2009).

Aktivní složky: silicový olej (Vermeulen, 1999), třísloviny (Hardingová, 2009).

Účinky: analgetické, antiseptické, sedativní, protikřečové, hojivé (Hardingová, 2009).

Používá se k léčbě: popálenin, zranění, poškozené pokožky, uhrů, kousnutí hmyzem a žihadla, bolesti hlavy, migrény, bolesti svalů (Hardingová, 2009), nespavosti, nechutenství (Seitz, 1994).

Používá se při přípravě jídel: květy se přidávají do sladkého pečiva, zmrzlin (Hardingová, 2009), džemů nebo se používají k výrobě levandulového octa (Bremnessová, 1994).

Popis: levandule je otužilá trvalka, dorůstá výšky 80 cm (McVicarová, 1997). Listy jsou úzké, protáhlé a stříbrošedé. Na vysokých stvolech má modré voňavé květy v přeslenech (Seitz, 1994).

Druhy a odrůdy: mezi zakrslé kultivary tohoto druhu patří 'Rosea', 'Compacta', 'Folgate' a 'Munstead'. Středně vysoké odrůdy jsou 'Hidcote', 'Miss Katherine', 'Pacific Blue', 'Sarah', 'Summerland Supreme', 'Melissa' nebo 'Twickel Purple'. K vyšším odrůdám se řadí 'Alba' a 'Irene Doyle', která vykvete dvakrát během jedné sezóny (Allardice a kol., 2009).

V Evropě se pěstuje zejména jako siličná rostlina od 16. století. Nyní se pěstuje k produkci silice pro parfumářský a kosmetický průmysl (Starý a Storchová, 2015). Pro tuto vonnou silici se pěstují výborné kultivary 'Maillette', 'Matheronne', 'Fring' nebo 'Heacham Blue'.

Květy se také využívají pro kulinářské účely a ruční práce, na ně se nejlépe hodí jemnější odrůda 'Super-Blue' (Allardice a kol., 2009).

Stanoviště: Má ráda slunečná, suchá místa, upřednostňuje lehké vápenaté půdy (Small, 2006), je nenáročná na živiny. Špatně snáší půdy kyselé, proto nemulčujeme kůrou (Holzer a kol., 2013). Vhodné je i její pěstování v nádobách (Greiner a Weber, 2007). Pěstujeme ve vzdálenosti 45 – 60 cm od sebe (Bremnessová, 1994).

Množení: ze semen, nebo z řízků (McVicarová, 1997).

Choroby a škůdci: netrpí na napadení škůdci (Allardice a kol., 2009), ale pokud je vlhko, mohou být květy napadené plísní (Bremnessová, 1994).

Péče: na zimu používáme ochranu z chvojí nebo suchých listů (Greiner a Weber, 2007). Nejlépe brzy na podzim sestříhujeme, nikdy nesestříhujeme až do starého dřeva, špatně obráží a mohla by odumřít (Vermeulen, 1999). Tvarovat levanduli můžeme také při trhání listů (Allardice a kol., 2009).



Obr. č. 21.: *Lavandula angustifolia* (levandule lékařská) (Adéla Lenhartová, 2016).

#### 4.4.3.6 *Levisticum officinale* (libeček lékařský)

Používané části: semena (Hardingová, 2009), kořeny, listy (Seitz, 1994).

Aktivní složky: estery, kumariny, pryskyřice, silicový olej (Hardingová, 2009).

Účinky: močopudné, usnadňuje vykašlávání, tonizuje trávicí systém, stimuluje činnost jater (Hardingová, 2009).

Používá se k léčbě: chřipky, špatného trávení, nechutenství, plynatosti, revmatizmu (Hardingová, 2009). Výrazně snižuje vodnatost, neměly by ho užívat těhotné ženy a lidé mající problémy s ledvinami (Biggs a kol., 2004).

Používá se při přípravě jídel: do salátů nebo polévek, k masitým pokrmům (Seitz, 1994), semena do likérů a těsta (Bremnessová, 1994).

Popis: libeček patří mezi odolné trvalky (Kreuter, 2003). Má velké, vějířovité, lesklé listy složenými z kosočtverečných lístečků. Dorůstá výšky až 1,8 m. Drobné žluté květy jsou spořádány v okolících, dozrávají v oválná semínka, plodem jsou nažky. V zimě nad zemí úplně odumře (Allardice a kol., 2009).

Stanoviště: upřednostňuje hluboké půdy bohaté na živiny, dobře zásobované vodou (Vermeulen, 1999). Slunečné stanoviště snese, ale daří se mu i v polostínu (Holzer a kol., 2013). Libeček pěstujeme v rozestupech 60 cm (McVicarová, 1997).

Množení: ze semen, v pozdním létě nebo na podzim (Small, 2006). Lze ho množit také dělením



trů, na každém oddělkú by mělo zůstat pár čerstvých pupenů (Bremnessová, 1994).

Péče: starší rostliny seřízneme a odstraníme žloutnoucí listy, tím podpoříme růst nových listů (Allardice a kol., 2009). Během sucha je nutné ho zalévat (Small, 2006).

Choroby a škůdci: mladé listy mohou být poškozeny vrtalkami (McVicarová, 1997) nebo slimáky (Allardice a kol., 2009).



Obr. č. 22.: *Levisticum officinale* (libeček lékařský) (Adéla Lenhartová, 2017).

#### **4.4.3.7 *Marrubium vulgare* (jablečník obecný)**

Používané části: listy, kvetoucí snítky (Bremnessová, 1994)).

Aktivní složky: alkoholy, hořké látky, alkaloidy, saponiny, pryskyřice, třísloviny (Hardingová, 2009).

Účinky: protikřečové, usnadňuje vykašlávání, stimuluje menstruaci, sedativní (Hardingová, 2009).

Používá se k léčbě: kašle, poranění, zánětlivých onemocnění pokožky, onemocnění jater a močového měchýře, nepravidelné menstruace (Hardingová, 2009). Lze ho používat i jako bylinu posilující obranyschopnost organismu, zejména pro starší lidi a osoby trpící bronchitidou (Bühning, 2010).

Používá se při přípravě jídel: žádné (Hardingová, 2009).

Popis: jablečník je trvalka dorůstající výšky 45 cm (McVicarová, 1997), se zkroucenými, hustě ochlupenými, na povrchu šedobílými zubatými listy. Má malé bílé květy, které se objevují v létě (Vermeulen, 1999) a jsou uspořádány v hustých lichopřeslenech přímo na lodyze, v paždí listů. Jablečník dává hořkou aromatickou šťávu s výraznou příjemnou vůní (Allardice a kol., 2009).

Stanoviště: má vysoké nároky na teplo, světlo a vyšší obsah dusíku v půdě. Pěstujeme ho na slunném stanovišti s propustnou půdou (Starý a Storchová, 2015). Jednotlivé rostliny pěstujeme ve sponu 30 cm (Bremnessová, 1994).

Množení: množíme výsevem (McVicarová, 1997).

Péče: jablečník je odolný, nevyžaduje téměř žádnou péči (Allardice a kol., 2009).



Obr. č. 23.: *Marrubium vulgare* (jablečník obecný) (Adéla Lenhartová, 2017).

#### **4.4.3.8 *Melissa officinalis* (meduňka lékařská)**

Používané části: listy, výhonky (Seitz, 1994).

Aktivní složky: trísloviny, flavonoidy, silicový olej (Hardingová, 2009).

Účinky: antiseptické, antihistaminové, sedativní, protikřečové (Hardingová, 2009), antibakteriální (Small, 2006).

Používá se k léčbě: kopřivky, kousnutí hmyzem a žihadel, senné rýmy, nespavosti, mentálního stresu, oparů (Hardingová, 2009), nechutenství, špatného trávení, žaludečních potíží, bolesti hlavy (Small, 2006).

Používá se při přípravě jídel: čerstvé listy do salátů, letních nápojů, omáček, na zdobení moučníků (Hardingová, 2009), do kyselého zelí, drůbeže a vepřového masa (Bremnessová, 1994).

Popis: meduňka je odolná trvalka, trsovitě rostoucí s několika lodyhami. Dorůstá výšky asi 75 cm, má oválné zelené listy s pravidelně pilovitým okrajem (McVicarová, 1997). Nenápadné citronově žluté květy jsou ve shlucích v paždí listů v horní části lodyhy (Allardice a kol., 2009). Po rozemnutí listů voní po citronech (Seitz, 1994).

Druhy a odrůdy: planá forma voní osvěžujícím citronem, ale kultivary vyšlechtěné mohou mít vůně různé, například 'Lime' voní po limetce, 'Liqueur' nebo 'Citronella', která připomíná vůni oleje z citronové trávy, měla by působit jako insekticid. Vyšlechtěny byly i dva barevné kultivary: 'Variegata' má listy žlutě mramorované a 'All Gold' má listy zjara čistě zlatožluté (Allardice a kol., 2009).

Stanoviště: nejlépe se jí daří v humózní propustné půdě, zároveň vyžaduje plné slunce, pravidelné a hojné dávky kompostu, poté může růst na stejném místě mnoho let (Kreuter, 2003). Jednotlivé rostliny pěstujeme ve vzdálenosti 60 cm od sebe (Bremnessová, 1994).

Množení: množí se výsevem ze semen (McVicarová, 1997). Snadno ji lze také pěstovat z řízků odebraných na jaře či na podzim nebo dělením trsů (Allardice a kol., 2009).

Péče: pravidelně sestřihujeme, abychom podpořili růst mladých listů (Allardice a kol., 2009).

Choroby a škůdci: trpí virovou rzí, zejména při špatné cirkulaci vzduchu (McVicarová, 1997).



Obr. č. 24.: *Melissa officinalis* (meduňka lékařská) (Adéla Lenhartová, 2017).

#### 4.4.3.9 *Mentha × piperita* (máta peprná)

Používané části: listy, nať (Seitz, 1994).

Aktivní složky: třísloviny, hořké látky, silicový olej (Hardingová, 2009).

Účinky: analgetické, protikřečové, proti nadýmání, usnadňuje vykašlávání, tonizuje trávicí proces (Hardingová, 2009).

Používá se k léčbě: nachlazení čelních dutin, podrážděných střev, revmatizmu, bolesti svalů (Hardingová, 2009), nevolností, průjmů (Vermeulen, 1999). Mátový olej může vyvolat alergickou reakci, proto bychom ho neměli inhalovat příliš dlouho. Olej by neměly nikdy užívat malé děti (Biggs a kol., 2004).

Používá se při přípravě jídel: do omáček, polévek, salátů, vína a likérů (Seitz, 1994), ozdoba dezertů, vaří se z ní čaj (Vermeulen, 1999).

Popis: máta je odolná se silným čtyřhranným narudlým stonkem, vysokým až 1 metr. Má podlouhlé, temně zelené silně aromatické listy. Kvete narůžovělými kvítky uspořádanými ve vrcholících (Hardingová, 2009).

Druhy a odrůdy: někdy je považována za křížence *Mentha aquatica* (máta vodní) a *Mentha spicata* (máta klasnatá). Nejběžnějšími kultivary jsou 'Black' (Small, 2006), který svým květenstvím připomíná *Mentha aquatica* (mátu vodní), 'Mitcham', dále varieta *officinalis*. Mezi další odrůdy patří 'Chocolate' a 'Grapefruit' (Allardice a kol., 2009).

Stanoviště: roste na čerstvých humózních půdách (Seitz, 1994). Má v oblibě dostatek vláhy, ale propustná stanoviště (Bremnessová, 1994). Suchá stanoviště jí nesvědčí, přestože nemá ráda zamokření. Nejvyššího obsahu účinných látek dosahuje na teplých a slunných místech chráněných před větrem. Mátě nevádí ani polostín (Holzer a kol., 2013). Máta zasázená poblíž růží odhání mšice (Biggs a kol., 2004). Jednotlivé rostliny pěstujeme ve sponu 30 cm (Bremnessová, 1994).

Množení: snadno se množí řízkou nebo dělením trsů (McVicanová, 1997).

Choroby a škůdci: jsou náchylné k napadení *Puccinia menthae* (rez mátová), napadené listy ihned odstraňujeme, jinak se rez rozšíří a napadne další rostliny (McVicarová, 1997). Opadání a hnědnutí listů mohou způsobit brouci z čeledi mandelinkovitých, někdy mátě škodí i housenky (Allardice a kol., 2009).



Obr. č. 25.: *Mentha × piperita* (máta peprná) (Adéla Lenhartová, 2017).

#### **4.4.3.10 *Origanum majorana* (majoránka zahradní)**

Používané části: listy, kvetoucí vrcholy (Bremnessová, 1994).

Aktivní složky: hořké látky, třísloviny, karoteny, vitamin C, silicový olej (Hardingová, 2009).

Účinky: protikřečové, sedativní, tonizuje činnost trávicího systému (Hardingová, 2009).

Používá se k léčbě: menstruačních bolestí, bolesti svalů, revmatizmu, nespavosti, úzkostných stavů, nechutenství a špatného trávení souvisejícího se stresem (Hardingová, 2009), astmatických záchvatů, nadýmání (Small, 2006).

Používá se při přípravě jídel: ve Středomoří a na Středním východě k ochucování omáček a masitých jídel včetně ryb (Hardingová, 2009), do salátů, pizzy, vaječných jídel (Bremnessová, 1994).

Popis: trvalka, která se v chladnějších oblastech pěstuje jako letnička. Má drobné, bílé květy (McVicarová, 1997), listy vejčité, celokrajné. Charakteristická je její vůně (Bremnessová, 1994).

Druhy a odrůdy: velmi odolný je kříženec *Origanum × marjoricum*, který se prodává pod názvem „italské oregano“ (Allardice a kol., 2009).

Stanoviště: má ráda slunečná, teplá stanoviště, která jsou chráněná před větrem, s vápenatou půdou, kde nejlépe rozvine svoji vůni (Vermeulen, 1999). Vyhovuje jí půda humózní a propustná. Snáší i období sucha, naopak je citlivá k zamokření. Daří se jí na výživné zahradní půdě, ale poroste i na chudších půdách, kde bude menší (Holzer a kol., 2013). Jednotlivé rostliny pěstujeme ve vzdálenosti 30 – 45 cm (Bremnessová, 1994).



Množení: na jaře výsevem (Vermeulen, 1999), okrasné kultivary množíme pomocí řízků (Allardice a kol., 2009).

Péče: jakmile se rostliny ujmou, je nutné dát si pozor na nadměrné zalévání (Allardice a kol., 2009).

Choroby a škůdci: je odolná proti chorobám i škůdcům (McVicarová, 1997).



Obr. č. 26.: *Origanum majorana* (majoránka zahradní) (Adéla Lenhartová, 2017).

#### **4.4.3.11 *Origanum vulgare* (dobromysl obecná)**

Používané části: listy, kvetoucí vrcholy (Bremnessová, 1994).

Aktivní složky: trísloviny, hořké látky, silicový olej (Hardingová, 2009).

Účinky: protikřečové, usnadňující vykašlávání, stahující, sedativní (Hardingová, 2009).

Používá se k léčbě: špatného trávení vydatných jídel, zdravotních problémů jater a močového měchýře, nechutenství (Seitz, 1994), nespavosti bolesti svalů, revmatizmu, řezných rán a zranění (Hardingová, 2009).

Používá se při přípravě jídel: čerstvá do řeckých salátů, přísada mnoha jídel italské kuchyně (Hardingová, 2009).

Popis: dobromysl je velmi aromatická vytrvalá, vlnatě chlupatá bylina, vysoká 30 – 80 cm. Lodyhy jsou načervenalé v horní části větvené, výběžky oddenku dřevnatí (Tříška and Kaplická-Florová, 1975). Listy jsou vejčité buď celokrajné, nebo vroubkované. Narůžovělé květy jsou drobné (Bremnessová, 1994).

Druhy a odrůdy: *Oreganum vulgare* se dělí na více poddruhů. *Oreganum vulgare* subsp. *vulgare* (dobromysl obecná pravá) je poddruh plané dobromysli, který přitahuje včely, chybí mu výraznější chuť. Oblíbený je zlatolistý kultivar 'Aureum' vytvářející voňavý koberec nejlépe rostoucí na plném slunci. Velmi odolná je odrůda 'Jim Best' (Allardice a kol., 2009).

Stanoviště: roste na slunných místech, kde dosahuje intenzivní vůně (Seitz, 1994). Snáší období sucha, ale je citlivá na zamokření (Holzer a kol., 2013). Pěstujeme ve sponu 30 – 45 cm (Bremnessová, 1994).

Množení: na jaře výsevem (Vermeulen, 1999), okrasné kultivary množíme pomocí řízků (Allardice a kol., 2009).

Péče: jakmile se ujmou, je nutné dát pozor na nadměrné zalévání (Allardice a kol., 2009).

Choroby a škůdci: odolná proti chorobám i škůdcům (McVicarová, 1997).



Obr. č. 27.: *Oreganum vulgare* (dobromysl obecná) (Adéla Lenhartová, 2017).

#### **4.4.3.12 *Panax ginseng* (všehoj ženšenový)**

Používané části: kořeny (Allardice a kol., 2009).

Aktivní složky: minerály, steroly, škrob, cukr, silicový olej (Hardingová, 2009).

Účinky: antistresové, tonizující (Bremnessová, 1994).

Používá se k léčbě: nedostatku energie, fyzického a mentálního stresu (Small, 2006). Neměl by se používat v těhotenství, protože ovlivňuje hladiny hormonů (Hardingová, 2009).

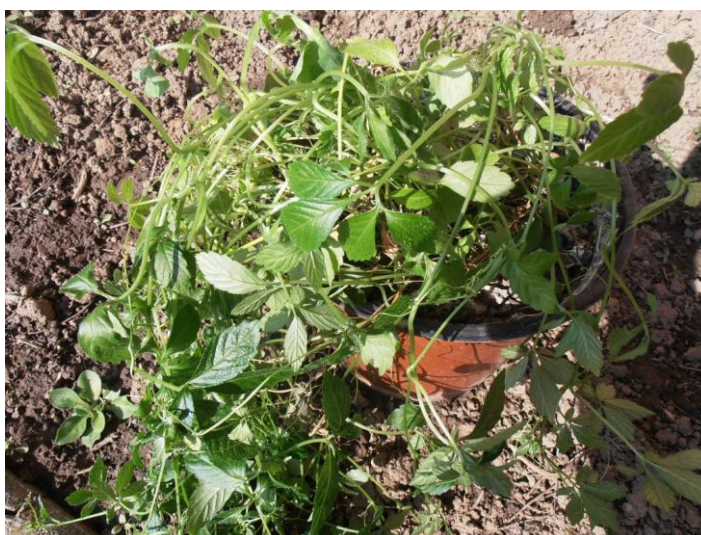
Používá se při přípravě jídel: žádné (Hardingová, 2009).

Popis: ženšen je trvalka, dorůstající výšky 30 – 45 cm (Bremnessová, 1994). Má jemně zubaté a oválné lístky v dlanitě dělených listech. Žluté květy se při zrání přemění na červené plody (Hardingová, 2009). Kořen je větvený, kulový (Allardice a kol., 2009).

Druhy a odrůdy: *Panax japonicus* (všeho japonský), který se hojně užívá jako součást posilujících nápojů, nebo *Panax pseudoginseng* (všeho nepravý).

Stanoviště: roste na plném slunci až v polostínu. Půdu má rád propustnou, ale vlhkou (Allardice a kol., 2009).

Množení: výsevem semen, která se musí stratifikovat (Small, 2006).



Obr. č. 28.: *Panax ginseng* (všeho ženšenový) (Adéla Lenhartová, 2017).

#### **4.4.3.13 *Rosmarinus officinalis* (rozmarýn lékařský)**

Používané části: listy (Hardingová, 2009).

Aktivní složky: organické kyseliny, třísloviny, saponiny, silicový olej (Frishman et al., 2004)

Účinky: analgetické, protikřečové, vyrovnává a podporuje činnost trávicího systému, podporuje krevní oběh. Vysoké dávky mohou způsobit selhání ledvin (Frishman et al., 2004).

Používá se k léčbě: bolesti svalů, zranění při sportech, revmatizmu, nedostatku tělesné energie, únavy, špatné soustředěnosti (Hardingová, 2009).

Používá se při přípravě jídel: k ochucování vydatných jídel (vepřové, skopové), do marinád a olejů (Hardingová, 2009).

Popis: má čtyřhranné výhony se stálezelenými listy (Seitz, 1994). Květy mohou být světle až sytě



modré nebo fialové (McVicarová, 1997).

Druhy a odrůdy: v zahradnictví se prodává velké množství vysokých i barevných kultivarů, ale všechny odrůdy pocházejí z jediného druhu *Rosmarinus officinalis* (rozmarýn lékařský). K vysokým odrůdám patří 'Tuscan Blue' ('Erectus') s velkými listy a růžově kvetoucí 'Portuguese Pink' a 'Sawyer's Selection'.

Ke kultivarům kvetoucím sytě modře vytvářející kompaktní keříky patří 'Collingwood Ingram', 'Salem', 'Blue Lagoon', 'Corsican Blue', fialovomodrý 'Miss Jessup's Upright', 'Suffolk Blue', 'Herb Cottage' nebo silně vzrůstající, nádherně vonící kultivar 'Gorizia'.

Růžově kvetoucí keřovité kultivary jsou 'Pink', 'Majorca Pink' a 'Provence Pink'. Mezi bíle kvetoucí odrůdy patří 'Wendy's White', 'Sissinghurst White' a 'Nancy Howard'.

'Lockwood de Forest' s leklými listy, 'Fota Blue', drobnolistý 'Mason's Finest', modrý 'Prostratus', 'Santa Barbara' a kultivar 'Shimmering Stars', který má růžová poupata a modré květy, jsou odrůdy poléhavé vhodné k popínání po zdech.

Mezi pestrolisté odrůdy patří 'Genges Gold', 'Gilded' a 'Silver Spires' s bílými okraji listů. Ve srovnání s ostatními odrůdami jsou 'Arp', 'Severn Sea' a 'Madeleine Hill' odolnější vůči mrazu (Allardice a kol., 2009).

Stanoviště: potřebuje plné slunce a velmi propustnou zeminu (Allardice a kol., 2009). Má rád vápnité půdy, kde mu nehrozí zamokření. Nesnese chlad, proto ho na zimu musíme přemístit v květináči do domu (Bühning, 2010). Jednotlivé rostliny pěstujeme ve vzdálenosti 60 – 90 cm (Bremnessová, 1994). Poroste-li poblíž mrkve, zapudí od ní pochmurnatku mrkvovou. Dá se také říci, že pomáhá šalvěji (Biggs a kol., 2004).

Množení: nejlépe pomocí vrcholových řízků odebraných začátkem podzimu nebo jara (Bremnessová, 1994). Semena totiž klíčí špatně a semenáčky neodpovídají původní rostlině (Allardice a kol., 2009).

Péče: pravidelným zastříháváním docílíme požadovaného tvaru. Dobře také reaguje na zaštipování a tvarování (Vermeulen, 1999). Nutné je správné mulčování, nejvhodnějším mulčem je šterk, hrubozrnný písek nebo malé oblázky, protože organické mulče udržují u nejnižších olistěných větví vlhkost, která podporuje výskyt plísňových chorob (Allardice a kol., 2009).

Choroby a škůdci: při pěstování v květináčích je nutné dát pozor na přelévání, které vede k hnilobě kořenů, ta se nejprve projevuje hnědnutím konců listů (McVicarová, 1997). Pravidelné zaštipování zajišťuje cirkulaci vzduchu u listů a především tím plísňovému vadnutí (Allardice a

kol., 2009).



Obr. č. 29.: *Rosmarinus officinalis* (rozmarýn lékařský) (Adéla Lenhartová, 2017).

#### **4.4.3.14 *Salvia officinalis* (šalvěj lékařská)**

Používané části: listy, mladé výhony (Seitz, 1994).

Aktivní složky: hořké látky, pryskyřice, estrogenové sloučeniny, třísloviny, silicový olej (Hardingová, 2009).

Účinky: antiseptické, močopudné, protikřečové, vyrovnává hladinu hormonu estrogenu (Frishman et al., 2004).

Používá se k léčbě: zánětů dolních cest dýchacích, kašle, chřipky, snížené imunity, doprovodných symptomů menopauzy, bolesti krku (Hardingová, 2009), oteklých dásní, bolesti hlavy, nachlazení, revmatismu (Small, 2006).

Používá se při přípravě jídel: do jídel s telecím, hovězím a vepřovým masem, doplněk k fazolím, sýrům i k pečeným jablkům (Hardingová, 2009).

Popis: šalvěj je polokeř vysoký 40 – 60 cm (Seitz, 1994). Má stříbrošedé vejčité listy, které obsahují velké množství těkavých látek. Květy jsou světle modro fialkové (Tříška and Kaplická-Florová, 1975). Pěstujeme ve vzdálenosti 45 – 60 cm (Bremnessová, 1994).

Druhy a odrůdy: kromě běžné formy existuje i několik variant širokolistých variet, například 'Berggarten'. S barevnými listy je odrůda 'Purpurea', krémově, růžově a fialově pestrolistá 'Tricolor' nebo 'Icterina', která je žlutozelená (Allardice a kol., 2009). Bíle kvetoucí kultivar 'Albiflora' se vyskytuje vzácně (McVicarová, 1997).

Stanoviště: má ráda slunné stanoviště, suché vápnité propustné půdy (Greiner a Weber, 2007). Odpuzuje od hlávkového zelí bělásky zelné. Prospěšná je i vinné révě (Biggs a kol., 2004).

Množení: výsevem, kultivary nejlépe vrcholovými řízkami (Bremnessová, 1994).

Péče: na jaře provádíme hluboký zpětný řez až do starého dřeva, tím dojde k rozvětvení rostliny (Greiner a Weber, 2007). Není potřeba je příliš hnojit (Allardice a kol., 2009).

Choroby a škůdci: nečekané zavadání naznačuje špatnou drenáž půdy způsobující hnilobu kořenů (Allardice a kol., 2009).



Obr. č. 30.: *Salvia officinalis* (šalvěj lékařská) (Adéla Lenhartová, 2017).

#### **4.4.3.15 *Satureia montana* (saturejka horská)**

Používané části: listy (Seitz, 1994).

Aktivní složky: želatina, pryskyřice, silicový olej, třísloviny (Hardingová, 2009).

Účinky: protikřečové, zmírňuje nadýmání, podporuje činnost trávicího systému, usnadňuje vykašlávání (Hardingová, 2009).

Používá se k léčbě: nechutenství a nadýmání (Seitz, 1994), rýmy, kašle, žihadel od včel a vos (Hardingová, 2009).

Použití při přípravě jídel: listy se přidávají do jídel s fazolemi, kde zvyšují jejich chuť a zároveň snižují tvorbu střevních plynů. Přidávají se i do vegetariánských jídel (Hardingová, 2009).

Popis: saturejka dorůstá výšky 50 cm (Vermeulen, 1999). Listy jsou malé, úzké, zašpičatělé s vyniklou střední žilnatinou (Bremnessová, 1994). Kvete malými bílými nebo růžovými květy (McVicarová, 1997).

Stanoviště: slunné s propustnou neutrální až zásaditou půdou (Small, 2006). V létě snáší sucho (Seitz, 1994). Mezi řádky fazolí bude svou vůní odpuzovat škodlivý hmyz (Hardingová, 2009). Jednotlivé rostliny pěstujeme ve vzdálenosti 45 cm (Bremnessová, 1994).

Množení: výsevem na jaře nebo řízký (McVicanová, 1997).

Péče: pravidelné pletí (Allardice a kol., 2009). Nutné je na podzim rostlinku ochránit před zimou (McVicanová, 1997).

Choroby a škůdci: netrpí chorobami ani škůdci (Allardice a kol., 2009).



Obr. č. 31.: *Satureia montana* (saturejka horská) (Vermeulen, 1999).

#### 4.4.3.16 *Stevia rebaudiana* (stévie sladká)

Používané části: listy (Greiner a Weber, 2007).

Účinky: dezinfekční, léčivé (Greiner a Weber, 2007).

Používá se k léčbě: krvácení dásní, zubního kazu (Greiner a Weber, 2007).

Používá se při přípravě jídel: ke slazení pokrmů a nápojů (Greiner a Weber, 2007), přidává se do bylinných čajů (Small, 2006).

Popis: víceletá bylina s polodřevnatými stonky, dorůstá výšky 30 – 60 cm (Small, 2006).

Stanoviště: roste na slunném místě, má ráda propustné půdy (Small, 2006). Vhodná k pěstování v nádobách (Greiner a Weber, 2007).

Množení: semeny nebo oddělením vrcholu (Small, 2006).

Péče: vrcholky je nutné zaštipovat, aby se rostlina rozkošatěla. Není mrazuvzdorná, na zimu ji přesuneme do domu na světlé místo, kde přezimuje (Greiner a Weber, 2007)



Obr. č. 32.: *Stevia rebaudiana* (stévie sladká) (Adéla Lenhartová, 2016).

#### 4.4.3.17 *Thymus serpyllum* (mateřídouška úzkolistá)

Používané části: listy, květy (Bremnessová, 1994).

Aktivní složky: hořčiny, třísloviny, silice (Starý a Storchová, 2015).

Účinky: protikřečové, uklidňující, dezinfekční (Starý a Storchová, 2015).

Používá se k léčbě: kašle a chrapotu, upravuje zažívání (Starý a Storchová, 2015), nachlazení, bolesti hlavy, nespavosti, bolesti svalů (Bremnessová, 1994).

Používá se při přípravě jídel: zejména žaludečních likérů (Starý a Storchová, 2015), do ovocných salátů, dekorace zákusků (Vermeulen, 1999).

Popis: mateřídouška je drobná plazivá bylina, její lodyhy u země dřevnatí. Listy jsou drobné, čárkovité až vejčité, šedozelené a silně aromatické. Drobné květy jsou fialové až narůžovělé



(Tříška and Kaplická-Florová, 1975).

Druhy a odrůdy: mezi půdopokryvné odrůdy patří červeně kvetoucí 'Coccineus', 'Minimus', 'Pink Chintz', 'Russetings' a 'Snowdrift' (Allardice a kol., 2009).

Stanoviště: má ráda kyselé písčité půdy bez vápna. Roste na teplém, suchém a slunném místě, na svazích dun, na vřesovištích a neúrodných pastvinách (Vermeulen, 1999). Jednotlivé rostliny pěstujeme ve vzdálenosti 25 – 40 cm (Bremnessová, 1994).

Množení: z výsevu, lze množit i řízků (McVicarová, 1997).

Péče: půdopokryvné odrůdy pravidelně plejeme (Allardice a kol., 2009). Po odkvětu sestřihujeme, tím se podpoří nový růst, zároveň to zabraňuje dřevnatění (McVicanová, 1997).

Choroby a škůdci: žádní významní škůdci a choroby (Allardice a kol., 2009).



Obr. č. 33.: *Thymus serpyllum* (mateřídouška úzkolistá) (Adéla Lenhartová, 2017).

#### **4.4.3.18 *Thymus vulgaris* (tymián obecný)**

Používané části: listy, květy (Bremnessová, 1994).

Aktivní složky: hořké látky, saponiny, flavonoidy, třísloviny, silicový olej (Hardingová, 2009).

Účinky: antimikrobiotické, antiseptické, hojivé, usnadňuje vykašlávání (Hardingová, 2009).

Používá se k léčbě: bolesti krku, chraplavého hlasu, kašle, špatného krevního oběhu, bolesti svalů (Vermeulen, 1999), křečí, špatného trávení (Seitz, 1994).

Používá se při přípravě jídel: do masitých jídel a jídel s rybím masem, ke kořenové zelenině, lze ji macerovat v rostlinných octech a olejích (Hardingová, 2009).

Popis: tymián je drobná plazivá bylina, její lodyha u země dřevnatí. Listy jsou drobné, čárkovité, silně aromatické (Tříška and Kaplická-Florová, 1975).

Druhy a odrůdy: zelenobíle panašované listy má odrůda 'Silver Posie', velmi odolná rozrůstající se odrůda je 'German Winter', kulinářská odrůda například 'Provence'. Pomerančový tymián kříženec nazývaný 'Fragrantissimus' má velmi jemné, vzpřímené šedé olistění, které voní po citrusech a tymiánu. Odrůda 'Erectus' patří mezi druhy s velmi vzpřímeným růstem.

*Thymus* × *citriodorus* (tymián citronový) vytváří úhledné, zelené trsy, jejich vůně připomíná citron a tymián. Bíle panašovaná forma 'Silver Queen', někdy se nazývá 'Silver Strike' je žlutopestrá forma staré odrůdy z alžbětinských časů. 'Lime' je odrůda nižší s natrpklou limetkovou vůní (Allardice a kol., 2009).

Stanoviště: pro pěstování je půda s nízkým obsahem živin a osluněné stanoviště základ, tím dojde k vytvoření plného aroma byliny (Bühning, 2010). Ve vlhké půdě nepřežimuje (Vermeulen, 1999). Jednotlivé rostliny pěstujeme ve vzdálenosti 25 – 40 cm (Bremnessová, 1994).

Množení: z jarního výsevu, lze množit také z řízků nebo dělením trsů (Allardice a kol., 2009).

Péče: půdopokryvné odrůdy je nutné pravidelně plet (Allardice a kol., 2009). Pravidelným sestřiháváním předejdeme dřevnatění (Vermeulen, 1999).

Choroby a škůdci: nemá významné škůdce a choroby (Allardice a kol., 2009).



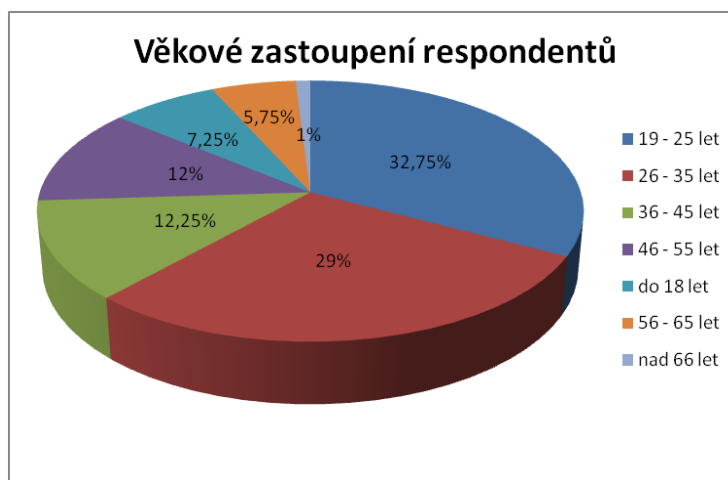
Obr. č. 34.: *Thymus vulgaris* (tymián obecný) (Vermeulen, 1999).

#### 4.5 Dotazníkové šetření

Součástí diplomové práce bylo také dotazníkové šetření zaměřené na bylinky a jejich využití nejen v kuchyni, ale i jako doplněk stravy, preventivní opatření proti nemoci a její léčení. Dotazník obsahoval celkem 18 otázek.

Otázky se netýkaly jenom bylinek, ale i informací o tom, jak je respondenti získávají, zda si je pěstují nebo kupují, kolik za jejich nákup za rok utratí. Byly tam i otázky zaměřené na nabídky obchodů, jestli je sortiment bylinek v nich nabízený dostačující. Zda by respondenti uvítali bylinky z domácí zahrádky (i za předpokladu, že pěstitele neznají), před nákupem v supermarketu, či možnost veřejného záhonu pro vlastní potřebu.

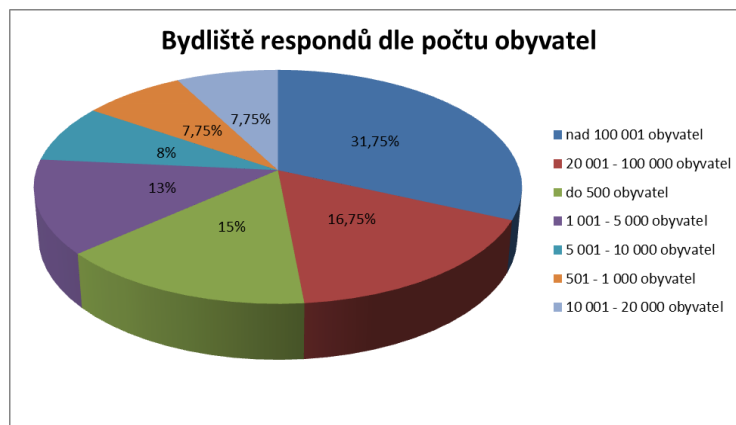
Celkem se dotazníkového šetření zúčastnilo 400 osob. Nejpočetněji byla zastoupena věková skupina 19 – 25 let (32,75 %, 131 respondentů), 26 – 35 let (29 %, 116 respondentů) a 36 – 45 let (12,25 %, 49 respondentů).



Graf č. 1: Věkové zastoupení respondentů (Adéla Lenhartová, 2017).

Nejvíce na dotazník odpovídaly ženy a to celkem 83,75 % (335 respondentů), mužů se zapojilo 16,25 % (65 respondentů). 31,75 % respondentů bydlí ve městech, která mají nad 100 001 obyvatel, 16,75 % ve městech s 20 001 – 100 000 obyvatel, 15 % bydlí na vesnicích, které mají do 500 obyvatel.

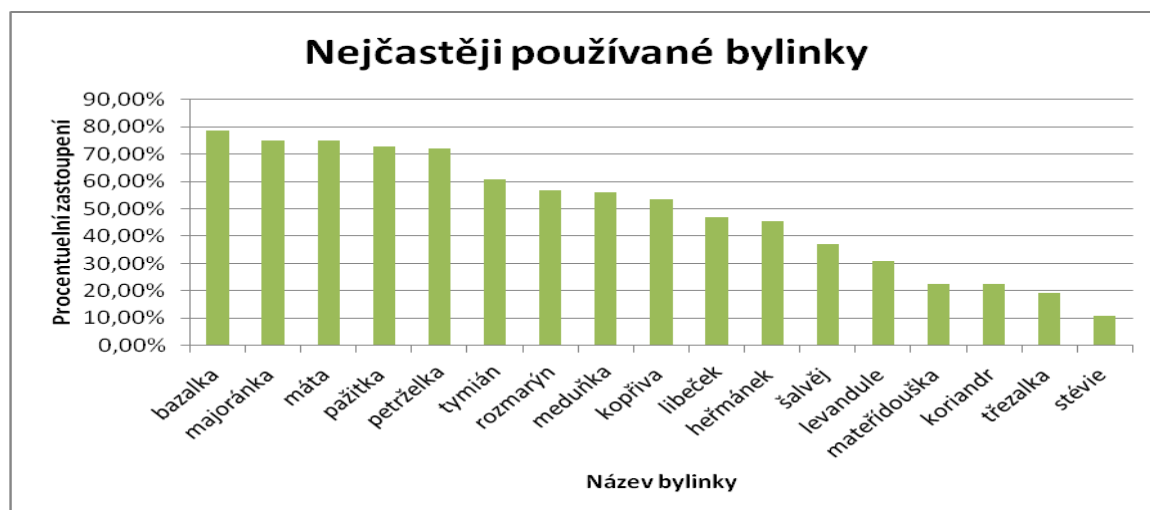




Graf č. 2: Bydliště respondentů dle počtu obyvatel (Adéla Lenhartová, 2017).

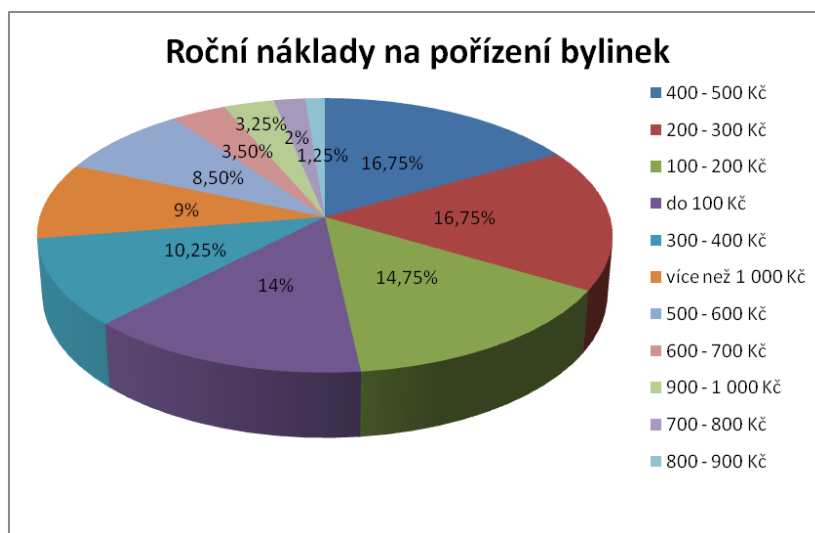
Nejčastěji bydlí v Praze 18,75 % (75 respondentů), Jihomoravském kraji 11,75 % (47 respondentů), Královéhradeckém a Středočeském kraji 10,5 % (42 respondentů).

Nejpčetněji byly v dotazníku zastoupeny tyto druhy, které respondenti pěstují: bazalka (78,45 %), majoránka (74,94 %), máta (74,75 %), pažitka (72,94 %), petrželka (71,93 %), tymián (60,90 %), rozmarýn (56,64 %), meduňka (55,89 %), kopřiva (53,38 %), libeček (46,87 %), heřmánek (45,61 %), šalvěj (37,09 %), levandule (30,83 %), mateřídouška (22,56 %), koriandr (22,56 %), třezalka (19,05 %), stévie (10,78 %). Respondenti zde mohli vybrat více nabízených možností i dopsat vlastní bylinky.



Graf č. 3: Nejčastěji používané bylinky (Adéla Lenhartová, 2017).

Z dotazníkového šetření bylo zjištěno, že respondenti ročně utratí za nákup bylinek nejvíce v rozmezí 400 – 500 Kč (16,75 %) a 200 – 300 Kč (16,75 %).

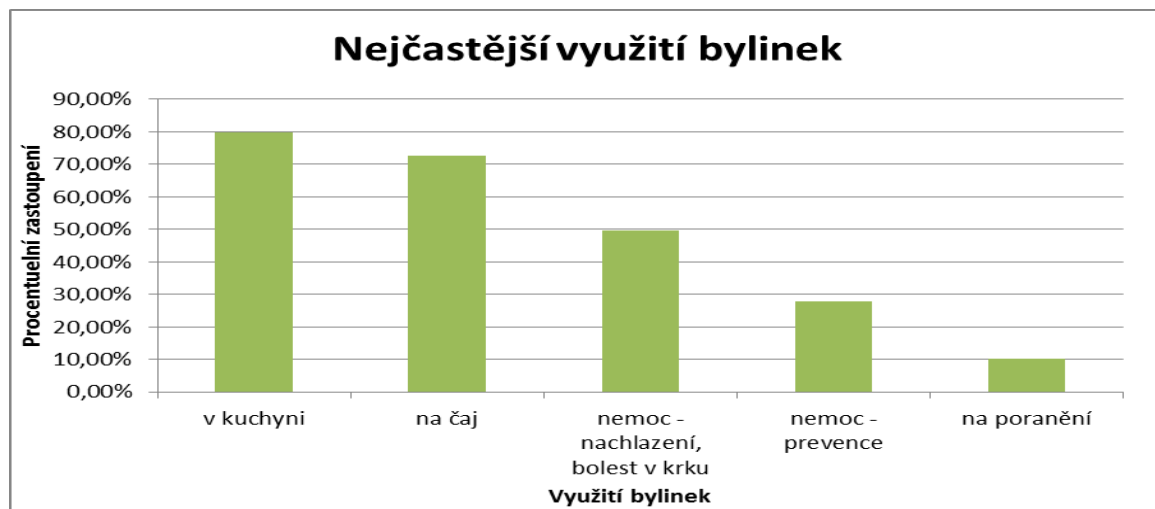


Graf č. 4: Roční náklady na pořízení bylinek (Adéla Lenhartová, 2017).

Náklady mohou být takto vysoké proto, že si 80 % respondentů bylinky kupuje. Pěstuje si je samo 72,25 % a 40 % respondentů si bylinky sbírá. Respondenti také využívají i tyto volně rostoucí bylinky, jako jsou například kopřiva, třezalka a heřmánek, které sbírají. Využívá je 64,25 %.

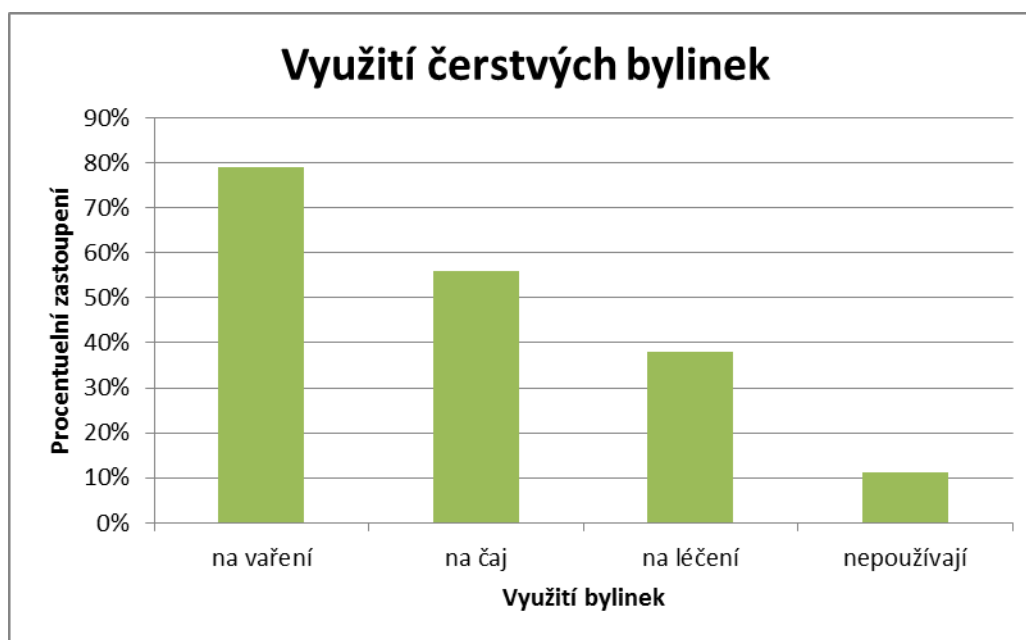
Respondenti z 63,5 % používají jednotlivé bylinky a směsi, z 31,5 % využívají pouze jednotlivé bylinky a 5 % využívá pouze směsi. 70,25 % upřednostňuje čerstvé bylinky před sušenými.

V návrzích byly použity různé druhy bylinek, které jsou široce využitelné. Nejčastěji jsou bylinky využívány v kuchyni, na čaj a při léčbě nemocí, nelze opomenout ani využití bylinek jako prevence a na léčbu poranění.

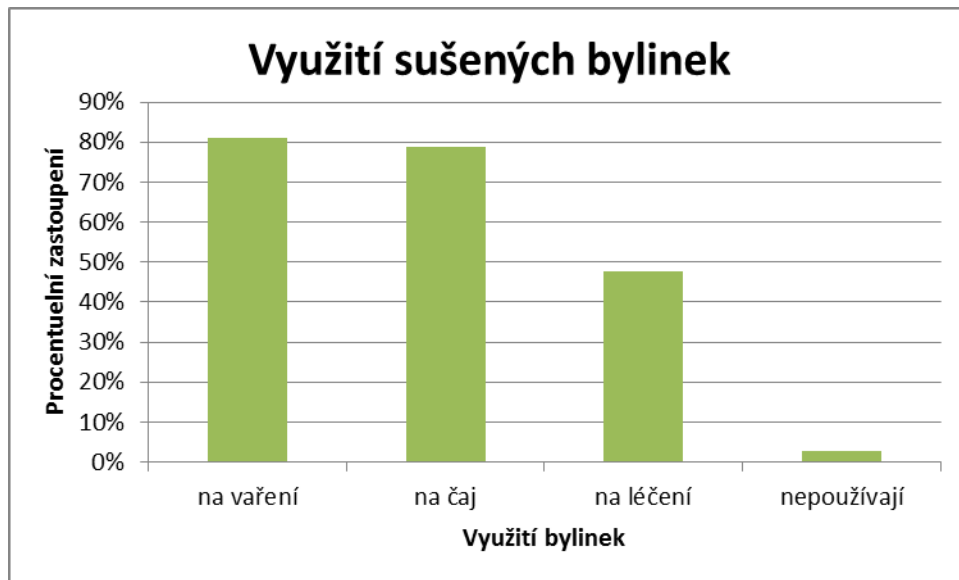


Graf č. 5: Nejčastější využití bylinek (Adéla Lenhartová, 2017).

V dotazníkové šetření byl patrný rozdíl mezi využíváním čerstvých a sušených bylinek, respondenti zde mohli vybrat více možností využívání bylinek. Na vaření používá čerstvé bylinky 79 % respondentů, ale sušené bylinky 81 %. Větší rozdíl byl patrný u používání bylinek na čaj, kde čerstvé bylinky používá 56 % respondentů, sušené 78,75 %, rozdíl je zde 91 respondentů. Čerstvé bylinky k léčení používá 38 % respondentů, sušené 47,75 %. Čerstvé bylinky nepoužívá 11,25 %, sušené nepoužívá jen 2,75 % respondentů.



Graf č. 6: Využití čerstvých bylinek (Adéla Lenhartová, 2017).



Graf č. 7: Využití sušených bylinek (Adéla Lenhartová, 2017).

## 5 Vlastní projekt

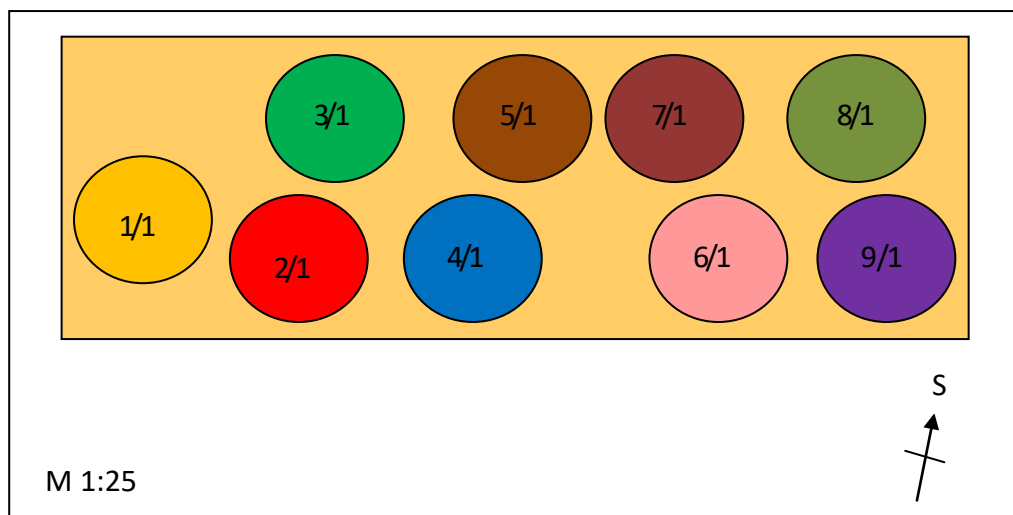
Navrhované varianty záhonků budou tvořeny bylinkami, jejichž sortiment vychází ze spolupráce s majiteli pozemku, ale také výsledků dotazníkového šetření. Byly zpracovány návrhy vhodné výsadby, které je možné vysadit s ohledem na stanovištní nároky jednotlivých rostlin.

Po konzultaci s majiteli byla realizovaná varianta č. 1 a varianta č. 2, které splňují jejich požadavky.

### 5.1 Varianta č. 1

V této variantě došlo k zachování *Lavandula angustifolia* (levandule lékařská). Která na záhonku byla původní. Byla zde snaha o propojení bylinek ke kuchařskému využití i bylinek vhodných na čaj. Zároveň byla navržena *Stevia rebaudiana* (stévie sladká), lze ji využívat jako sladidlo do čajů, ale i využívat do dezertů.

#### 5.1.1 Návrh



- |  |       |
|--|-------|
| 1. <i>Stevia rebaudiana</i> (stévie sladká)                    | 1 kus |
| 2. <i>Origanum vulgare</i> (dobromysl obecná)                  | 1 kus |
| 3. <i>Melissa officinalis</i> (meduňka lékařská)               | 1 kus |
| 4. <i>Marrubium vulgare</i> (jablečník obecný)                 | 1 kus |
| 5. <i>Rosmarinus officinalis</i> 'Abraxas' (rozmarýn lékařský) | 1 kus |
| 6. <i>Ocimum basilicum</i> (bazalka pravá)                     | 1 kus |
| 7. <i>Petroselinum crispum</i> (petrželka zahradní)            | 1 kus |

8. *Salvia officinalis* (šalvěj lékařská) 1 kus  
 9. *Lavandula angustifolia* 'Hidcote Blue' (levandule lékařská) 1 kus

Obr. č. 35.: Osazovací plán (Adéla Lenhartová, 2017).



Obr. č. 36.: Vizualizace návrhu (Adéla Lenhartová, 2017).

### 5.1.2 Rozpočet

Rostliny			
Název	Množství	Čena za kus	Cena celkem
<i>Stevia rebaudiana</i> (stévie sladká)	1	59 Kč	59 Kč
<i>Melissa officinalis</i> (meduňka lékařská)	1	29 Kč	29 Kč
<i>Origanum vulgare</i> (dobromysl obecná)	1	39 Kč	39 Kč
<i>Marrubium vulgare</i> (jablečník obecný)	1	29 Kč	29 Kč
<i>Rosmarinus officinalis</i> 'Abraxas' (rozmarýn lékařský)	1	39 Kč	39 Kč

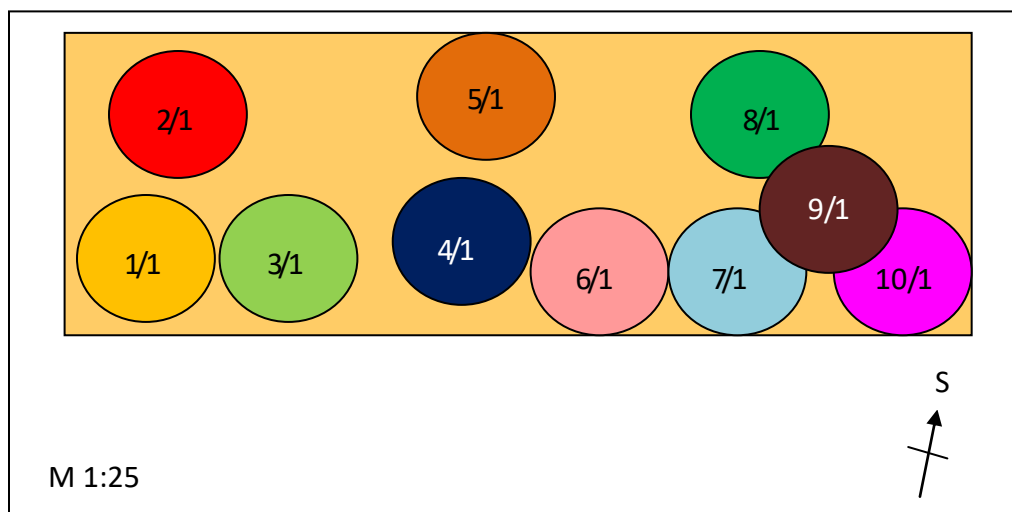
<i>Ocimum basilicum</i> (bazalka pravá)	1	29 Kč	29 Kč
<i>Petroselinum crispum</i> (petrželka zahradní)	1	29 Kč	29 Kč
<i>Salvia officinalis</i> (šalvěj lékařská)	1	39 Kč	39 Kč
<i>Lavandula angustifolia</i> 'Hidcote Blue' (levandule lékařská)	1	59 Kč	59 Kč
Materiál			
Substrát pro bylinky a zelené koření	30	49 Kč	1 470 Kč
Kompost	1	99 Kč	99 Kč
Cena celkem včetně DPH 1 920 Kč			

Tab. č. 1.: Rozpočet (Adéla Lenhartová, 2017).

## 5.2 Varianta č. 2

V této variantě byly použity převážně bylinky vhodné pro použití v kuchyni a byl zde navrhnut *Panax ginseng* (všehož ženšenový), který se hojně využívá na čaje posilující imunitu. Také zde byla navrhnutá *Mentha × piperita* (máta peprná) vhodná pro použití jak do teplých tak studených nápojů.

### 5.2.1 Návrh



- |   |       |
|---|-------|
| 1. <i>Thymus vulgaris</i> (tymián obecný)           | 1 kus |
| 2. <i>Petroselinum crispum</i> (petrželka zahradní) | 1 kus |
| 3. <i>Mentha × piperita</i> (máta peprná)           | 1 kus |
| 4. <i>Ocimum basilicum</i> (bazalka pravá)          | 1 kus |
| 5. <i>Panax ginseng</i> (všehož ženšenový)          | 1 kus |
| 6. <i>Hyssopus officinalis</i> (yzop lékařský)      | 1 kus |
| 7. <i>Thymus serpyllum</i> (mateřídouška úzkolistá) | 1 kus |
| 8. <i>Allium schoenoprasum</i> (pažitka pobřežní)   | 1 kus |
| 9. <i>Origanum majorana</i> (majoránka zahradní)    | 1 kus |
| 10. <i>Levisticum officinale</i> (libeček lékařský) | 1 kus |

Obr. č. 37.: Osazovací plán (Adéla Lenhartová, 2017).



Obr. č. 38.: Vizualizace (Adéla Lenhartová, 2017).



### 5.2.2 Rozpočet

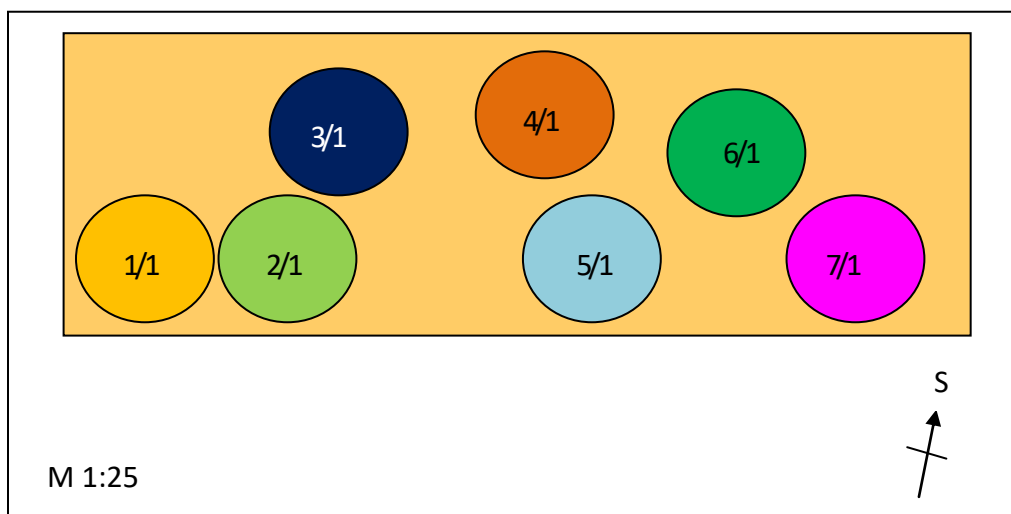
Rostliny			
Název	Množství	Čena za kus	Cena celkem
<i>Thymus vulgaris</i> (tymián obecný)	1	39 Kč	39 Kč
<i>Petroselinum crispum</i> (petrželka zahradní)	1	29 Kč	29 Kč
<i>Mentha × piperita</i> (máta peprná)	1	39 Kč	39 Kč
<i>Ocimum basilicum</i> (bazalka pravá)	1	29 Kč	29 Kč
<i>Panax ginseng</i> (všehoj ženšenový)	1	79 Kč	79 Kč
<i>Hyssopus officinalis</i> (yzop lékařský)	1	29 Kč	29 Kč
<i>Thymus serpyllum</i> (mateřídouška úzkolistá)	1	39 Kč	39 Kč
<i>Allium schoenoprasum</i> (pažitka pobřežní)	1	19 Kč	19 Kč
<i>Origanum majorana</i> (majoránka zahradní)	1	29 Kč	29 Kč
<i>Levisticum officinale</i> (libeček lékařský)	1	29 Kč	29 Kč
Materiál			
Substrát pro bylinky a zelené koření	30	49 Kč	1 470 Kč
Kompost	1	99 Kč	99 Kč
Cena celkem včetně DPH 1 929 Kč			

Tab. č. 2.: Rozpočet (Adéla Lenhartová, 2017).

### 5.3 Varianta č. 3

Ve variantě č. 3 byly použity pouze jednoleté bylinky. Tato varianta se majitelům nezdála vhodná. Nejen díky druhovému složení, ale i z důvodu náročnější údržby následující rok, kdy by byla nutná obnova celého záhonu.

#### 5.3.1 Návrh



- |   |       |
|---|-------|
| 1. <i>Coriandrum sativum</i> (koriandr setý)      | 1 kus |
| 2. <i>Satureia hortensis</i> (saturejka zahradní) | 1 kus |
| 3. <i>Borago officinalis</i> (brutnák lékařský)   | 1 kus |
| 4. <i>Anethum graveolens</i> (kopr vonný)         | 1 kus |
| 5. <i>Pimpinella anisum</i> (anýz vonný)          | 1 kus |
| 6. <i>Tropaeolum majus</i> (lichořeřišnice větší) | 1 kus |
| 7. <i>Ocimum basilicum</i> (bazalka vonná)        | 1 kus |

Obr. č. 39: Osazovací plán (Adéla Lenhartová, 2017).



Obr. č. 40: Vizualizace (Adéla Lenhartová, 2017).

### 5.3.2 Rozpočet

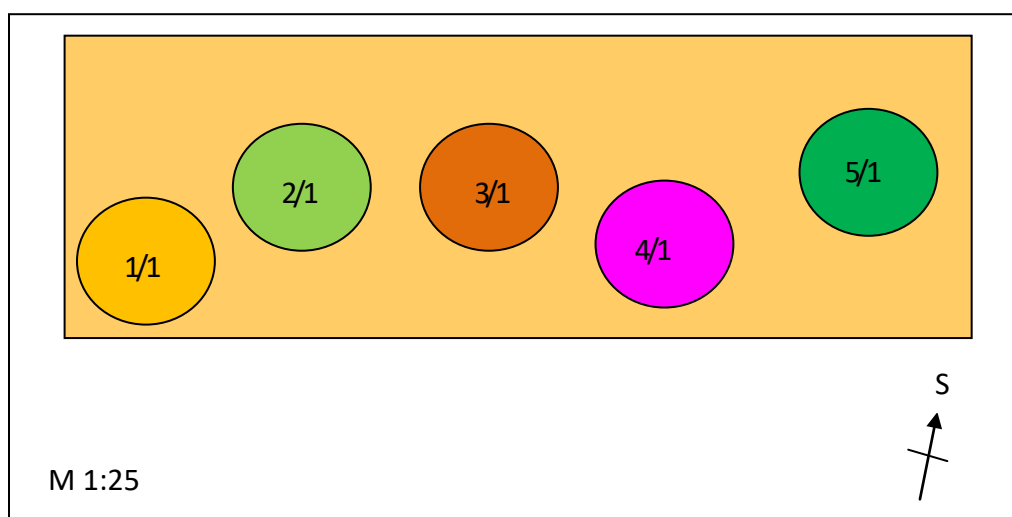
Rostliny			
Název	Množství	Čena za kus	Cena celkem
<i>Coriandrum sativum</i> (koriandr setý)	1	19 Kč	19 Kč
<i>Satureia hortensis</i> (saturejka zahradní)	1	29 Kč	29 Kč
<i>Borago officinalis</i> (brutnák lékařský)	1	39 Kč	39 Kč
<i>Anethum graveolens</i> (kopr vonný)	1	19 Kč	19 Kč
<i>Pimpinella anisum</i> (anýz vonný)	1	29 Kč	29 Kč
<i>Tropaeolum majus</i> (lichorejšnice větší)	1	49 Kč	49 Kč
<i>Ocimum basilicum</i> (bazalka vonná)	1	29 Kč	29 Kč
Materiál			
Substrát pro bylinky a zelené koření	30	49 Kč	1 470 Kč
Kompost	1	99 Kč	99 Kč

Tab. č. 3.: Rozpočet (Adéla Lenhartová, 2017).

#### 5.4 Varianta č. 4

Tato varianta nebyla realizována, kvůli své neatraktivnosti. Druhy zde navržené, nejsou tolik známé a používané. Majitelé by v této variantě ocenili známější a používanější druhy jako jsou například *Petroselinum crispum* (petrželka zahradní), *Allium schoenoprasum* (pažitka pobřežní) a *Levisticum officinale* (libeček lékařský).

##### 5.4.1 Návrh



- |   |       |
|---|-------|
| 1. <i>Angelica archangelica</i> (andělíka lékařská) | 1 kus |
| 2. <i>Artemisia dracunculus</i> (pelyněk estragon)  | 1 kus |
| 3. <i>Carum carvi</i> (kmín kořený)                 | 1 kus |
| 4. <i>Satureia montana</i> (saturejka horská)       | 1 kus |
| 5. <i>Echinacea purpurea</i> (třapatka nachová)     | 1 kus |

Obr. č. 41: Osazovací plán (Adéla Lenhartová, 2017).



Obr. č. 42: Vizualizace (Adéla Lenhartová, 2017).

#### 5.4.2 Rozpočet

Rostliny			
Název	Množství	Čena za kus	Cena celkem
<i>Angelica archangelica</i> (andělíka lékařská)	1	39 Kč	39 Kč
<i>Artemisia dracunculus</i> (pelyněk estragon)	1	39 Kč	39 Kč
<i>Carum carvi</i> (kmín kořený)	1	29 Kč	29 Kč
<i>Satureia montana</i> (saturejka horská)	1	79 Kč	79 Kč
<i>Echinacea purpurea</i> (třapatka nachová)	1	59 Kč	59 Kč
Materiál			
Substrát pro bylinky a zelené koření	30	49 Kč	1 470 Kč
Kompost	1	99 Kč	99 Kč
Cena celkem včetně DPH 1 814 Kč			

Tab. č. 4.: Rozpočet (Adéla Lenhartová, 2017).

## **5.5 Ekonomické zhodnocení**

Při zakládání záhonků je vždy důležité také zhodnotit finanční možnosti. V případě lokality se jednalo pouze o vytvoření a realizování bylinkových záhonků. Lokalita má výhodné stanoviště i kvalitní půdu, tím odpadají další náklady. Rovněž zde nebyly ani žádné speciální požadavky, které by si žádaly další finanční prostředky.

Výhodou bylo, že majitelé přistoupili k vypěstování bylinek ze semínek. Nevadilo jim čekat, než bylinky vyrostou, ani nebylo nutné kupovat bylinky již vzrostlé, u nichž je vyšší pořizovací cena. Největší náklady byly za substrát, samotná cena za rostlinný materiál nebyla tak vysoká.

Všechny varianty záhonků vycházely finančně podobně, záleželo pouze na majitelých jakou variantu si zvolí, aby nejlépe odpovídala jejich požadavkům a zároveň využití.

## 6 Diskuze

Ve vypracovaných návrzích bylinkových záhonů byla použita co možná nejpestřejší kombinace rostlin. Zároveň druhy, které jsou využitelné a vhodné na český venkov. Při návrhu bylo také zohledněno dotazníkové šetření, preference respondentů k bylinkám i jejich využití. Ohled byl brán také na estetický vzhled záhonů. Bown (2002) uvádí, že neformální styl bylinkových záhonů umožňuje využít maximální možné osazení různými druhy léčivých rostlin. Dají se v těchto záhonech kombinovat byliny různých výšek, tím docílíme maximálního efektu, to potvrzuje i Böhm et al. (1987). Neformální styl výsadby byl využit i v realizovaných výsadbách. Dochází k rozmanitým kombinacím barev i výšek jednotlivých rostlin.

Vermeulen (1999) doporučuje *Ocimum basilicum* (bazalka vonná) navrženou v bylinkovém záhonu, pěstovat v nádobách. Bazalka je jednoletá bylina a je nutné ji každý rok v záhonu obnovovat, ale střídat jednotlivá stanoviště s ohledem na její nároky. Do výsadby byla zvolena zejména pro své využití v kuchyni.

V nádobách lze také pěstovat vytrvalé druhy, které nejsou v našich podmínkách mrazuvzdorné, nebo je chceme používat přes zimní období, například *Stevia rebaudiana* (stévie sladká) nebo *Rosmarinus officinalis* (rozmarýn lékařský). Jak uvádí Bühring (2010) *Rosmarinus officinalis* (rozmarýn lékařský) nesnese chlad a je nutné ho na zimu přestěhovat, toto potvrzuje i Allardice a kol. (2009). Vermeulen (1999) naopak uvádí, že *Rosmarinus officinalis* (rozmarýn lékařský) snese mráz, ale ne v kombinaci s vlhkem, v takových případech mu shnijí kořeny. S tím je nutné počítat při výběru bylinek. U varianty č. 2 byl *Rosmarinus officinalis* (rozmarýn lékařský) na zimu vykopán a přemístěn do domu, kde byl využíván jako bylina v kuchyni přes zimu. Na jaře byl opět vysazen na záhon.

Bühring (2010) tvrdí, že *Origanum majorana* (majoránka zahradní) bude muset být na zimu také přestěhována, ve své domovině je víceletá, u nás postrádá mrazuvzdornost a je nutné ji na záhonech pravidelně obnovovat. McVicarová (1997) uvádí, že je *Origanum majorana* (majoránka zahradní) v chladnějších oblastech pěstována jako letnička. V realizované variantě č. 2 byla ponechána přes zimu, na podzim nebyla ostříhána a byla přikryta vrstvou listí. Na jaře došlo k jejímu obrázení a následnému ostříhání. Zároveň je dobré pro *Origanum majorana* (majoránka zahradní) zvolit dobře odvodněné místo, tak jako pro *Origanum vulgare* (dobromysl obecná), protože může hrozit jejich vyhnívání (Rice, 2011).

Nutné je každý rok obnovovat jednoleté druhy, například *Anethum graveolens* (kopr

vonný), *Coriandrum sativum* (koriandr setý), *Pimpinella anisum* (anýz vonný) a *Ocimum basilicum* (bazalka pravá) jak uvádí Allardice a kol. (2009), toto potvrzuje i Seitz (1994). Vhodné je tyto jednoleté druhy pěstovat na okraji záhonku, abychom jejich obnovou nenarušovali okolní výsadbu. To samé platí i o rostlinách, které musíme na zimu přemístit. Ve variantě č. 2 byla jednoletá *Ocimum basilicum* (bazalka pravá) na okraji záhonku, za ní byl vysazen *Rosmarinus officinalis* (rozmarýn lékařský), který byl na zimu přestěhován.

Výsadba bude nadále vyžadovat pravidelnou údržbu. Řízení růstu k udržení kompaktního, stejnoměrného tvaru je nutné zejména u víceletých rostlin. Hudak (2015) doporučuje *Lavandula angustifolia* (levandule lékařská), *Salvia officinalis* (šalvěj lékařská) a *Hyssopus officinalis* (yzop lékařský) prořezávat až koncem jara, kdy raší první pupeny, ale Vermeulen (1999) doporučuje *Lavandula angustifolia* (levandule lékařská) ostříhat brzo na podzim. V realizované variantě č. 1 byla *Lavandula angustifolia* (levandule lékařská) ostříhána na jaře. U *Melissa officinalis* (meduňka lékařská) a salátových jednoletých bylinek Bremnessová (1994) tvrdí, že je nutné odstraňovat kvetoucí stonky, jakmile vyrazí. Tím se podpoří růst šťavnatějších listů.

Pravidelným odstraňováním odkvetlých částí podporujeme u kvetoucích bylinek tvorbu nových květů. Pokud odkvetlé květy pravidelně odstraňujeme, bylinky obrazí a nasadí znovu na květ. U *Mentha × piperita* (máta peprná), *Artemisia dracunculus* (pelyněk estragon) a *Ocimum basilicum* (bazalka pravá) je lepší odstříhnout květy těsně před odkvětem (Hudak, 2015). *Salvia officinalis* (šalvěj lékařská) potřebuje více péče, protože se její stonky častěji větví níž (Bremnessová, 1994). Některé bylinky jako je *Allium schoenoprasum* (pažitka pobřežní) nebo *Ocimum basilicum* (bazalka pravá) s květem ztrácejí aroma, nebo jim tuhnou listy, proto je třeba včas odstranit poupata (Greiner a Weber, 2007).

Bremnessová (1994) tvrdí, že podle toho, jakým způsobem trháme listy, můžeme přinutit rostlinu, aby se lépe větvila. Například *Ocimum basilicum* (bazalka pravá), *Origanum majorana* (majoránka zahradní), *Origanum vulgare* (dobromysl obecná) a stálezelené byliny si udržují keřovitý tvar, jejich vyrůstající vrcholky musíme včas otrhat. Poté trháme větší postranní listy.

*Mentha × piperita* (máta vonná) se výborně větví, když odstříhneme vršek, je však lepší seříznout celý stonek. Rostlina pak zareaguje bujnějším růstem. *Allium schoenoprasum* (pažitka pobřežní) můžeme seříznout až na 4 cm a pak znovu vyraší. Je však lepší zkracovat jen několik listů, nebo stonků, protože každý list i stonek po seříznutí částečně zežloutne.

Důležité je se při pěstování vyvarovat klamného dojmu, že máme v zahradě více místa,



než je ve skutečnosti. Zauvažujeme i nad rozrůstáním bylinek (Clevely a Richmond, 2013). Některé druhy mát se mohou šířit pomocí výběžků, proto je vhodnější jejich pěstování v květináčích, případně pomocí kořenové zábrany (Hardingová, 2009). Bown (2002) tyto zábrany doporučuje při pěstování *Mentha × piperita*. Tato bylinka by se mohla rozrůstat a utlačovat ostatní druhy, proto došlo k jejímu vysazení ve variantě č. 1 s kořenovou zábranou.

Vysoký potenciál bylinek určitě spočívá i v použití při konzervaci potravin, jak dokazuje výzkum Martinez- Gracia et al. (2015) a Small (2006). Čerstvé potraviny, jako jsou například mořské plody a maso, mají omezenou skladovatelnost, jsou spojeny s ohnisky potenciálních nemocí vyvolaných patogenními mikroorganismy. V posledních letech bylo vynaloženo značné úsilí k nálezům přírodních antimikrobiálních látek, které ničí mikroorganismy v potravinách. Bylo zjištěno, že bazalka, dobromysl, tymián a rozmarýn snižují pohyblivost rojení *Escherichia coli*, tymián a rozmarýn snížili *Listeria monocytogenes*. Proto by extrakty z bylin v kombinaci s dalšími antimikrobiálními opatřeními mohly zachovávat vlastnosti potravin. Tato vlastnost bylinek je velmi významná, ale je třeba ji dále zkoumat, než bude moci být plně využita.

## 7 Závěr

- V literární rešerši je popsána úprava obcí a sídelní zeleně, pěstování bylinek od vhodného návrhu až po samotnou výsadbu.
- Byla popsána lokalita projektu.
- Bylo provedeno a vyhodnoceno dotazníkové šetření s účastí 400 respondentů.
- Byly popsány druhy bylinek včetně účinných látek, možnosti jejich využití a způsobem pěstování.
- Byly navrženy varianty záhonů bylinek vhodné pro český venkov.
- U každé varianty byl zpracován rozpočet.
- Ve variantách byly použity bylinky vhodné pro použití v kuchyni, ale i k léčbě nemocí.
- Vybrané varianty byly realizovány v Královéhradeckém kraji, v obci Neděliště.

## 8 Seznam literatury

Allardice, P., Barrett, K., Bitcon, G., Flew, J., Lewis, L., McLeod, J., Rich, C., Tancred, J., Wheatley, G. 2009. Velká kniha bylinek. Reader's Digest Výběr, pol. s r.o. Praha. 400 s. ISBN: 9789074060809.

Baroš, A., Barošová, I., Boček, S., Businský, R., Demková, K., Dokoupil, L., Kašková, M., Kučera, Z., Medková, L., Šantrůčková, M., Velebil, J. 2014. Metodika pro výběr vhodných druhů dřevin a bylin pro venkovská sídla. Průhonice. 87 s. ISBN: 9788087674048.

Biggs, M., McVicar, J., Flowerdew, B. 2004. Velká kniha zeleniny, bylin a ovoce. Volvox Globator. Praha. 640 s. ISBN: 8072075373.

Böhm, Č., Dolejší, A., Dvořák, A., Hieke, K., Jaša, B., Kasparová, H., Mareček J., Mölzer, V., Opatrná, M., Soukup, J., Šedivý, J., Šrot, R., Urban, V., Václavík, J., Vaněk, V., Valter, V. 1987. Encyclopedia of Gardening. Octopus Books Limited. London. p. 440. ISBN: 0706428587.

Braun-Bernhart, U. 2016. Bylinková radost. Grada. Praha. 128 s. ISBN: 9788027100149.

Bremnessová, L. 1994. Bylinář: Zdraví, krása a radost. Fortuna Print. Praha. 286 s. ISBN: 8085873001.

Brickell, Ch. 2003. The Royal Horticultural Society A-Z Encyclopedia of Garden Plants. Dorling Kindersley Limited. London. p. 1128. ISBN: 0751337382.

Bühning, U. 2010. Léčivé rostliny: obsahové látky, zpracování, základní recepty. Knižní klub. Praha. 360 s. ISBN: 9788024224749.

Clevely, A. M., Richmond, K. 2013. Bylinky: velká kniha. Svojtka & Co. Praha. 128 s. ISBN: 9788025610350.

Embuscado, M. E. 2015. Spices and herbs: natural sources of antioxidant – a mini review. Journal of functional foods. 18. 811 – 819.

Frishman, W. H., Sinatra, S. T., Moizuddin, M. 2004. The use of herbs for treating cardiovascular disease. *Seminars in integrative medicine*. 2 (1). 23 – 35.

Greiner, K., Weber, A. 2007. *Bylinky: nová přehledná kniha s portréty více než 200 druhů oblíbených bylinek*. Svojtka. Praha. 192 s. ISBN: 9788073525668.

Hardingová, J. 2009. *Byliny: obrazový průvodce bylinami a rostlinnými léčivy*. Svojtka & Co. Praha. 320 s. ISBN: 9788025600504.

Hlava, B., Lánská, D. 1980. *Kitchen herbs and spices*. Octopus Books Limited. London. p. 256. ISBN: 706413113.

Holzer, C., Holzer, J. A., Kalkhof, J. 2013, *Království bylinek v permakulturní zahradě: plánování, realizace, péče, sklizeň, využití*. Knihkupectví CZ. Brno. 239 s. ISBN: 9788087426234.

Hudak, R. 2015. *Bylinky: krok za krokem k vlastnímu bylinkovému ráji: jak správně založit bylinkovou zahrádku, jak úspěšně pěstovat bylinky na záhoně i v květináči*. Jan Vašut. Praha. 128 s. ISBN: 9788072369355.

Hudak, R., Harazim, H. 2016. *Vysoké záhony*. Jan Vašut. Praha. 64 s. ISBN: 9788072369904.

Kavka, B. 1966. *Zeleň v obcích a krajině*. Tisková, ediční a propagační služba místního hospodářství. Praha. 88 s.

Jones, F.A. 1996. Herbs: useful plants. *Journal of the Royal society of medicine*. Vol. 89, december. p. 717 – 719.

Kliková, G., Pavelková, Z. 2000. *Pěstujeme bylinky*. Grada Publishing. Praha. 89 s. ISBN: 8071698393.

Kreuter, M. Bylinky: nejlepší druhy a odrůdy: pěstování v souladu s přírodou: sklizeň: použití. Rebo. Čestlice. 95 s. ISBN: 8072342770.

Kubát, B. 2005. Český venkove, kam kráčíš?. Baron. Hostivice. 39 s. ISBN: 8086914070.

Kybal, J. 1980. Herbs and spices. Hamlyn. London. p. 224. ISBN: 0600346137.

Lavelle, Ch., Lavelle, M. 2010. Přírodní zahrady. Fortuna Libri. Praha. 256 s. ISBN: 9788073215262.

Mackovčín, P. 2002. Chráněná území ČR. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. Praha. 409 s. ISBN: 808606445X.

Machovec, J. 1983. Sadovnické květinářství: byliny v sadovnické tvorbě. Státní pedagogické nakladatelství. Praha. 241 s.

Mareček, J. a kol. 1975. Zahrada a její uspořádání. Státní zemědělské nakladatelství. Praha. 287 s.

Mareček, J. 1986. Zeleň ve venkovských sídlech a v jejich krajinném prostředí. Česká zemědělská univerzita. Praha. 130 s. ISBN: 8021312378.

Mareček, J. 2005. Krajinářská architektura venkovských sídel. Česká zemědělská univerzita. Praha. 362 s. ISBN: 8021313242.

Martinez-Graciá, C., González-Bermúdez, C. A., Cabellero-Valcárcel, A. M., Santaell -Pascual, M., Frontela-Saseta, C. 2015. Use of herbs and spices for food preservation: advantages and limitations. 6. 38 – 43.

McVicarová, J. 1997. Byliny: velká kniha bylinek. VOLVOX GLOBATOR. Praha. 256 s. ISBN: 8072070517.

Rice, G. 2011. The Royal Horticultural Society Encyclopedia of Perennials. Dorling Kindersley. London. p. 491. ISBN: 1405334312.

Seitz, P. 1994. Bylinky na zahrádce a v kuchyni: pěstování, sklizeň, použití. Granit. Praha. 72 s. ISBN: 8085805138.

Small, E. 2006. Velká kniha koření, bylin a aromatických rostlin. VOLVOX GLOBATOR. Praha. 1022 s. ISBN: 8072074628.

Starý, F., Jirásek, V. c1973. Herbs. Hamlyn. London. p. 238. ISBN: 0600316815.

Starý, F., Storchová, H. 2015. Rostliny pro zdraví. Aventinum. Praha. 224 s. ISBN: 9788074420597.

Štěpánek, J., Mareček, J. 1958. Ozelenění a úprava vesnice i krajiny. Státní zemědělské nakladatelství. Praha. 193 s.

Tříška, J., Kaplická-Florová, J. The Hamlyn encyclopedia of plants. Hamlyn. London. p. 291. ISBN: 0600335453.

Vermeulen, N. 1999. Encyklopedie bylin a koření. Rebo Production. Čestlice. 319 s. ISBN: 8072340670.

## **9 Elektronické zdroje**

eKatalog BPEJ [online]. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. 2015. [cit. 2017-02-14]. Dostupné z <<http://bpej.vumop.cz/>>.

Nahlížení do katastru nemovitostí [online]. Český úřad zeměměřický a katastrální. 2004 - 2017. [cit. 2017-02-14]. Dostupné z <<http://nahliznidokn.cuzk.cz/>>.

## 10 Samostatné přílohy

### **Příloha č. 1.: Dotazník (Adéla Lenhartová, 2016).**

#### **Otázka č. 1:** Používáte čerstvé bylinky doma k:

Povinná otázka, respondent musel zvolit alespoň některou z nabízených odpovědí (min. 1).

- a) Vaření
- b) Na čaj
- c) Léčení
- d) Nepoužívám

#### **Otázka č. 2:** Používáte sušené bylinky doma k:

Povinná otázka, respondent musel zvolit alespoň některou z nabízených odpovědí (min. 1).

- a) Vaření
- b) Na čaj
- c) Léčení
- d) Nepoužívám

#### **Otázka č. 3:** Jak získáváte bylinky:

Povinná otázka, respondent musel zvolit alespoň některou z nabízených odpovědí (min. 1).

- a) Kupuji si je
- b) Pěstuji je
- c) Sbíráám je

#### **Otázka č. 4:** Upřednostňujete čerstvé bylinky před sušenými:

Povinná otázka, respondent musel zvolit alespoň jednu z nabízených odpovědí.

- a) Ano
- b) Ne

#### **Otázka č. 5:** Jak často používáte čerstvé bylinky v kuchyni:

Povinná otázka, respondent musel zvolit jednu z nabízených odpovědí.

- a) Občas
- b) Týdně
- c) Denně

#### **Otázka č. 6:** Používáte jednotlivé bylinky nebo směsi:

Povinná otázka, respondent musel zvolit jednu z nabízených možností.

- a) Obojí
- b) Jednotlivé bylinky
- c) Směsi

**Otázka č. 7:** Upřednostnili byste bylinky z domácí zahrádky (i za předpokladu, že pěstitele neznáte), před nákupem v supermarketu:

Povinná otázka, respondent musel zvolit jednu z nabízených odpovědí.

- a) Ano
- b) Ne

**Otázka č. 8:** Kdyby byla možnost veřejného záhonku, kde si můžete volně nasbírat bylinky pro vlastní (nekomerční) potřebu, využili byste toho:

Povinná otázka, respondent musel zvolit jednu z nabízených odpovědí.

- a) Ano
- b) Ne

**Otázka č. 9:** Je pro Vás dostupnost čerstvých bylinek v obchodě dostačující:

Povinná otázka, respondent musel zvolit jednu z nabízených odpovědí.

- a) Ano
- b) Ne

**Otázka č. 10:** Používáte volně rostoucí byliny (např.: kopřiva, třezalka, heřmánek, ...):

Povinná otázka, respondent musel zvolit jednu z nabízených odpovědí.

- a) Ano
- b) Ne

**Otázka č. 11:** Na co bylinky používáte nejčastěji:

Povinná otázka, respondent musel zvolit alespoň některou z nabízených odpovědí (min. 1).

- a) V kuchyni
- b) Na čaj
- c) Nemoc – nachlazeí, bolest v krku
- d) Nemoc – prevence
- e) Na poranění

**Otázka č. 12:** Jak bylinky používáte:

Povinná otázka, respondent musel zvolit jednu z nabízených odpovědí nebo napsat odpověď



vlastními slovy:

- a) Na vaření
- b) Na čaj
- c) Mast
- d) Tinktury

**Otázka č. 13:** Které bylinky používáte nejčastěji:

Povinná otázka, respondent musel zvolit alespoň některou z nabízených odpovědí nebo dopsat nějakou vlastní (min. 1).

- a) Bazalka
- b) Majoránka
- c) Máta
- d) Pažitka
- e) Petrželka
- f) Tymián
- g) Rozmarýn
- h) Meduňka
- i) Kopřiva
- j) Libeček
- k) Heřmánek
- l) Šalvěj
- m) Levandule
- n) Mateřídouška
- o) Koriandr
- p) Třezalka
- q) Stévie
- r) Jablečník
- s) Vrbovka
- t) Oregano
- u) Kopr

**Otázka č. 14:** Kolik ročně utratíte za bylinky:

Povinná otázka, respondent musel zvolit jednu z nabízených odpovědí.

- a) Do 100 Kč
- b) 100 – 200 Kč
- c) 200 – 300 Kč
- d) 300 – 400 Kč
- e) 400 – 500 Kč
- f) 500 – 600 Kč
- g) 600 – 700 Kč
- h) 700 – 800 Kč
- i) 800 – 900 Kč
- j) 900 – 1 000 Kč
- k) Nad 1 000 Kč

**Otázka č. 15:** Věk:

Povinná otázka, respondent musel zvolit jednu z nabízených odpovědí.

- a) 19 – 25 let
- b) 26 – 35 let
- c) 36 – 45 let
- d) 46 – 55 let
- e) 56 – 65 let
- f) Nad 66 let

**Otázka č. 16:** Pohlaví:

Povinná otázka, respondent musel zvolit jednu z nabízených odpovědí.

- a) Žena
- b) Muž

**Otázka č. 17:** Kraj:

Povinná otázka, respondent musel zvolit jednu z nabízených odpovědí.

- a) Praha
- b) Jihomoravský
- c) Královéhradecký
- d) Středočeský
- e) Moravskoslezský
- f) Ústecký

- g) Liberecký
- h) Jihočeský
- i) Pardubický
- j) Plzeňský
- k) Zlínský
- l) Vysočina
- m) Olomoucký
- n) Karlovarský

**Otázka č. 19:** Velikost vesnice / obce / města dle počtu obyvatel:

Povinná otázka, respondent musel zvolit jednu z nabízených odpovědí.

- a) Do 500 obyvatel
- b) 501 – 1 000 obyvatel
- c) 1 001 – 5 000 obyvatel
- d) 5 001 – 10 000 obyvatel
- e) 10 001 – 20 000 obyvatel
- f) 20 001 – 100 000 obyvatel
- g) Nad 100 001 obyvatel

**Příloha č. 2.: Fotodokumentace bylinkových záhonů (Adéla Lenhartová, 2017).**



Obr. č. 43.: Pěstování bylinek ze semen (Adéla Lenhartová, 2016).



Obr. č. 44.: Další varianta pěstování bylinek ze semen (Adéla Lenhartová, 2016).





Obr. č. 45.: Realizace varianty č. 1 (Adéla Lenhartová, 2016).



Obr. č. 46.: Detail varianty č. 1 (Adéla Lenhartová, 2016).





Obr. č. 47.: Realizace varianty č. 2 (Adéla Lenhartová, 2016).



Obr. č. 48.: Detail varianty č. 2 (Adéla Lenhartová, 2016).





Obr. č. 49.: Vzrostlá varianta záhonu č. 1 (Adéla Lenhartová, 2016).



Obr. č. 50.: Vzrostlá varianta záhonu č. 2 (Adéla Lenhartová, 2016).

## 11 Seznam příloh

Příloha č. 1.: Dotazník

Příloha č. 2.: Fotodokumentace bylinkových záhonů

## 12 Seznam grafů

Graf č. 1.: Věkové zastoupení respondentů

Graf č. 2.: Bydliště respondentů dle počtu obyvatel

Graf č. 3.: Nejčastěji používané bylinky

Graf č. 4.: Roční nákady na pořízení bylinek

Graf č. 5.: Nejčastější využití bylinek

Graf č. 6.: Využití čerstvých bylinek

Graf č. 7.: Využití sušených bylinek

## 13 Seznam tabulek

Tab. č. 1.: Rozpočet

Tab. č. 2.: Rozpočet

Tab. č. 3.: Rozpočet

Tab. č. 4.: Rozpočet

## 14 Seznam obrázků

Obr. č. 1.: Katastrální mapa území Dolní Neděliště, parcelní číslo 10/1

Obr. č. 2.: Detail pozemku s vyznačením místa výsadby bylinkových záhonů

Obr. č. 3.: Vybraná lokalita realizace

Obr. č. 4.: Zakreslení stanoviště

Obr. č. 5.: vybrané stanoviště pro bylinkové záhony

Obr. č. 6.: Vyznačení klimatického regionu 3

Obr. č. 7.: *Anethum graveolens* (kopr vonný)

Obr. č. 8.: *Borago officinalis* (brutnák lékařský)

Obr. č. 9.: *Coriandrum sativum* (koriandr setý)

Obr. č. 10.: *Pimpinella anisum* (anýz vonný)



- Obr. č. 11.: *Ocimum basilicum* (bazalka pravá)  
Obr. č. 12.: *Satureia hortensis* (saturejka zahradní)  
Obr. č. 13.: *Tropaeolum majus* (lichorejšnice větší)  
Obr. č. 14.: *Angelica archangelica* (andělíka lékařská)  
Obr. č. 15.: *Carum carvi* (kmín kořený)  
Obr. č. 16.: *Petroselinum crispum* (petržel zahradní)  
Obr. č. 17.: *Allium schoenoprasum* (pažitka pobřežní)  
Obr. č. 18.: *Artemisia dracunculus* (pelyněk estragon)  
Obr. č. 19.: *Echinacea purpurea* (třapatka nachová)  
Obr. č. 20.: *Hyssopus officinalis* (yzop lékařský)  
Obr. č. 21.: *Lavandula angustifolia* (levandule lékařská)  
Obr. č. 22.: *Levisticum officinale* (libeček lékařský)  
Obr. č. 23.: *Marrubium vulgare* (jablečník obecný)  
Obr. č. 24.: *Melissa officinalis* (meduňka lékařská)  
Obr. č. 25.: *Mentha x piperita* (máta peprná) .....  
Obr. č. 26.: *Origanum majorana* (majoránka zahradní)  
Obr. č. 27.: *Origanum vulgare* (dobromysl obecná)  
Obr. č. 28.: *Panax ginseng* (všehoj ženšenový)  
Obr. č. 29.: *Rosmarinus officinalis* (rozmarýn lékařský)  
Obr. č. 30.: *Salvia officinalis* (šalvěj lékařská)  
Obr. č. 31.: *Satureia montana* (saturejka horská)  
Obr. č. 32.: *Stevia rebaudiana* (stévie sladká)  
Obr. č. 33.: *Thymus serpyllum* (mateřídouška úzkolistá)  
Obr. č. 34.: *Thymus vulgaris* (tymián obecný)  
Obr. č. 35.: Osazovací plán  
Obr. č. 36.: Vizualizace návrhu  
Obr. č. 37.: Osazovací plán  
Obr. č. 38.: Vizualizace návrhu  
Obr. č. 39.: Osazovací plán  
Obr. č. 40.: Vizualizace návrhu  
Obr. č. 41.: Osazovací plán

- Obr. č. 42.: Vizualizace návrhu
- Obr. č. 43.: Pěstování bylinek ze semen
- Obr. č. 44.: Další varianta pěstování bylinek ze semen
- Obr. č. 45.: Realizace varianty č. 1
- Obr. č. 46.: Detail varianty č. 1
- Obr. č. 47.: Realizace varianty č. 2
- Obr. č. 48.: Detail varianty č. 2
- Obr. č. 49.: Vzrostlá varianta záhonu č. 1
- Obr. č. 50.: Vzrostlá varianta záhonu č. 2