

**SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA V
NITRE
FAKULTA AGROBIOLÓGIE A POTRAVINOVÝCH
ZDROJOV**

2118847

**LIEČIVÉ, JEDLÉ A JEDOVATÉ RASTLINY V KATASTRI
OBCE TURÁ LÚKA**

2010

Bc. Terézia ŽIVICOVÁ

**SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA V
NITRE
FAKULTA AGROBIOLÓGIE A POTRAVINOVÝCH
ZDROJOV**

**LIEČIVÉ, JEDLÉ A JEDOVATÉ RASTLINY V KATASTRI
OBCE TURÁ LÚKA
(Diplomová práca)**

Študijný program:	Výživa ľudí
Študijný odbor:	6.1.12 Výživa ľudí
Školiace pracovisko:	Katedra botaniky
Školiteľ:	Ing. Pavol Eliáš, PhD.

Nitra 2010

Bc. Terézia ŽIVICOVÁ

Čestné vyhlásenie

Podpísaná Terézia Živicová vyhlasujem, že som záverečnú prácu na tému „Liečivé, jedlé a jedovaté rastliny v katastri obce Turá Lúka“ vypracovala samostatne s použitím uvedenej literatúry.

Som si vedomá zákonných dôsledkov v prípade, ak uvedené údaje nie sú pravdivé.

V Nitre 15. apríla 2010

Pod'akovanie

Touto cestou by som chcela poďakovať za odborné rady a skúsenosti Ing. Pavlovi Eliášovi, PhD. Ďakujem mojej rodine a všetkým mojim blízkym za trpezlivosť a podporu pri realizácii mojej diplomovej práce.

Abstrakt (v štátnom jazyku)

Predložená práca poukazuje na význam a využitie liečivých rastlín v živote človeka. Práca zahŕňa floristickú charakteristiku nelesných biotopov v skúmanom území. Naším cieľom bolo zistiť a určiť percentuálny podiel jedlých, liečivých, jedovatých , menej ohrozených a zraniteľných druhov, ktoré sme zaznamenali počas floristického výskumu v katastri obce Turá Lúka. V práci sme poukázali na význam a históriu liečivých rastlín, ich pozitívne i negatívne účinky pre človeka a taktiež uplatnenie liečivých rastlín v súčasnosti.

V študovanom území bolo počas troch vegetačných období v rokoch 2008 až 2010 zistených 197 taxónov nelesných biotopov. Z nich sme zaznamenali 135 druhov liečivých rastlín, 133 jedlých druhov, 28 jedovatých rastlín, 2 menej ohrozené taxóny a 2 zraniteľné druhy. Z hľadiska výskytu liečivých a jedlých rastlín môžeme územie hodnotiť ako veľmi bohaté. Počet jedovatých druhov je v porovnaní s počtom zistených taxónov nízky. Menej ohrozených a zraniteľných druhov sa v skúmanom území vyskytuje málo. Práca poukazuje na botanickú charakteristiku skúmaného územia a podáva prehľad o rastlinných druhov, ktoré sa v skúmanom území vyskytujú. V teoretickej časti záverečnej práce je prehľad literárnych zdrojov zaoberajúcich sa témou liečivých, jedlých a jedovatých rastlín a ich význam v živote človeka.

Kľúčové slová : liečivá rastlina, jedovatá rastlina, flóra, nelesné biotopy

Abstrakt (v cudzom jazyku)

This master thesis shows the importance and usage of curative herbs in human life. The thesis includes floristic characteristic of non-forest biotopes in the examined area. Our goal was to find out and determine percentage part of edible, curative, poisonous, less endangered and vulnerable species which we monitored during our floristic research in land register of the village called Turá Lúka. In the thesis we pointed out the importance and history of curative herbs, their positive and negative effects on humans and also the current usage of curative herbs.

In examined area, there were found 197 taxons of non – forest biotopes during three growing seasons from 2008 till 2010. We recorded 135 species of curative herbs, 133 edible species, 28 poisonous plants, 2 less endangered taxons and 2 vulnerable species. We can assess the area as very rich in occurrence of curative herbs and edible plants. The number of poisonous species is very low in comparison with the number of taxons found. Less endangered and vulnerable species do not occur much in the examined area. The master thesis refers to botanic characteristics of the examined area and gives an outline about plant species which occur in the examined area. In the theoretical part of the thesis, there is an outline of literary sources dealing with the topic of curative, edible and poisoned herbs and their importance in human life.

Keywords: curative herb, poisonous plant, plant kingdom, non – forest biotope

SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA V NITRE
FAKULTA AGROBIOLOGIE A POTRAVINOVÝCH ZDROJOV
Katedra botaniky

Akademický rok: 2009/2010

ZADÁVACÍ PROTOKOL DIPLOMOVEJ PRÁCE

Študent: Bc. Terézia Živicová

Študijný odbor: Výživa ľudí

V zmysle 3. časti, čl. 21 Študijného poriadku SPU v Nitre z roku 2002
Vám zadávam tému diplomovej práce: *„Liečivé, jedlé a jedovaté rastliny
v katastri obce Turá Lúka“*.

Cieľ práce: Hlavným cieľom predloženej diplomovej práce je poukázať
na výskyt liečivých, jedlých a jedovatých rastlín na skúmanom území
a zhodnotiť stav používania liečivých rastlín v súčasnosti.

OBSAH	
ÚVOD	8
1 PREHLAD O SÚČASNOM STAVE RIEŠENEJ PROBLEMATIKY	9
1.1 PRÍRODNÉ POMERY ZÁUJMOVÉHO ÚZEMIA.....	9
1.1.1 Geologická stavba	9
1.1.2 Reliéf	12
1.1.3 Typy reliéfu	12
1.1.4 Podnebie.....	13
1.1.5 Hydrologické pomery	15
1.1.6 Pedologické pomery	16
1.1.7 Všeobecná charakteristika flóry a vegetácie	17
1.2 LIEČIVÉ RASTLINY	19
1.2.1 História liečivých rastlín	19
1.2.2 Rozvoj a aplikácia liečivých rastlín	20
1.2.3 Od liečivej rastliny k droge	21
1.2.4 Obsahové látky liečivých rastlín.....	23
1.2.5 Spôsob úpravy liečivých rastlín	27
1.2.6 Jedovaté rastliny	28
1.2.7 Liečivé rastliny v potravinárskom priemysle.....	30
1.2.7.1 Význam a využívanie bylín pri kuchynskej úprave.....	33
1.2.7.2 Vybrané druhy liečivých rastlín ako zdroj netradičných olejní.....	34
1.2.7.3 Liečivé rastliny vo farmácii.....	35
1.3 LIEČIVÉ RASTLINY VO VZŤAHU K ZDRAVIU	38
1.3.1 Čaj ako ochranný i rizikový faktor	38
1.3.2 Liečime sa bylinkami	39
1.3.3 Liečivé rastliny v období tehotenstva a laktácie	41
2 CIEĽ PRÁCE	44
3 METODIKA PRÁCE A METÓDY SKÚMANIA	45
3.1 Charakteristika objektu skúmania	45
3.2 Zber a spracovanie floristických údajov	46
4 VÝSLEDKY PRÁCE A DISKUSIA	47
5 ZÁVER	65
6 ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	66
7 PRÍLOHA	72

ÚVOD

Príroda je jedinečným zdrojom poznania. Príroda je prameň, ktorý vás osvieži, sú to vrchy a jaskyne, je to vták, ktorého spev obdivujete, plodina, ktorá je zdrojom našej výživy a je to aj liečivá rastlina, ktorú práve trháte (Velgosová, 1965).

Liečivé rastliny – pod týmto označením sa dnes chápu rastliny použiteľné alebo používané buď priamo na liečenie chorôb ľudí či zvierat, buď ako surovina na výrobu liečiv a liečivých prípravkov – liekov. Liečivé rastliny tvoria prevládajúci zdroj prírodných liečiv.

Predložená práca poukazuje na význam a využitie liečivých rastlín v živote človeka. Práca zahŕňa floristickú charakteristiku nelesných biotopov v skúmanom území. Naším cieľom bolo zistiť a určiť percentuálny podiel jedlých, liečivých, jedovatých, menej ohrozených a zraniteľných druhov, ktoré sme zaznamenali počas floristického výskumu v katastri obce Turá Lúka. V práci sme poukázali na význam a históriu liečivých rastlín, ich pozitívne i negatívne účinky pre človeka a taktiež uplatnenie liečivých rastlín v súčasnosti.

Záverečnou prácou tiež poukazujeme na význam poznania druhovej pestrosti prírody, ktorá nás obklopuje. V dnešnej uponáhľanej dobe si človek nevie vychutnať pokoj a krásu, ktorú nám ponúka príroda okolo nás.

Príroda obdarila každú bylinu celou škálou účinných zložiek, ktoré vzájomnou súčinnosťou vytvárajú liečivý efekt. Tému sme sa rozhodli spracovať na zistenie podrobnejšieho výskytu jednotlivých rastlinných skupín (liečivé, jedlé, jedovaté) a rastlinných druhov v katastri obce Turá Lúka, ktorej územie je druhovo bohaté.

1 PREHLAD O SÚČASNOM STAVE RIEŠENEJ PROBLEMATIKY

1.1 PRÍRODNÉ POMERY ZÁUJMOVÉHO ÚZEMIA

1.1.1 Geologická stavba

Myjava leží na severe strednej časti Myjavskej pahorkatiny neďaleko jej hranice s Bielymi Karpatmi. Rozprestiera sa na nive a na stráňach doliny riečky Myjavy, jej ľavostranného prítoku Cengelky a na spodných úsekoch plochých, k doline Myjave mierne sklonených chrbtov (Stankoviansky, 1985).

Myjavská pahorkatina susedí s Chvojnickou pahorkatinou, Borskou nížinou, Malými Karpatmi (s ich dvoma podcelkami: Brezovskými a Čachtickými Karpatmi), Považským podolím a Bielymi Karpatmi (s ich troma podcelkami: Žalostinskou vrchovinou, Javorinskou hornatinou a Bošáckymi bradlami). V rámci vlastnej Myjavskej pahorkatiny sú ako samostatný podcelok vyčlenené Brančské bradlá (Stankoviansky, 1985).

Zo spomenutých geomorfologických celkov je Myjavská pahorkatina, Biele Karpaty a Považské Podolie súčasťou geomorfologickej oblasti Slovensko-moravských Karpát, Chvojnická pahorkatina a Borská nížina súčasťou oblasti Záhorskej nížiny, Malé Karpaty súčasťou Fatrotatranskej oblasti (Stankoviansky, 1985).

Podľa Plesníka (1989) je Myjavská pahorkatina nízke, ploché pohorie (zväčša od 250 – 400 m n. m.), jeho reliéf je zväčša mierne zvltný až plochý, z ktorého vystupujú bradlové tvrdoše (Brančské bradlá) a chrbty na odolných pieskovcoch, takže niekde má ráz nízkej vrchoviny. Doliny sú zväčša širšie, úvalinovité až kotlinovité.

Pre dôkladnejšie charakterizovanie prírodných pomerov okolia Myjavy berieme do úvahy popri Myjavskej pahorkatine i príľahlú časť Bielych Karpát. Najvyšším bodom takto zvoleného územia je vrchol Veľkej Javoriny (970 m) na ústrednom chrbte Bielych Karpát, najvyšší bod samotnej Myjavskej pahorkatiny je na chrbte v jej severovýchodnom výbežku pri kopanici U Kopcov (580 m). Najnižšie sú položené dna dolín Myjavy, resp. Jablonky na hraniciach s okolitými geomorfologickými celkami (209 m) (Stankoviansky, 1985).

Územie Myjavskej pahorkatiny a príľahlej časti Bielych Karpát sa vyznačuje pestrým geologickým zložením a komplikovanými štruktúrnymi pomermi. Na jeho

stavbe sa významnejšie podieľajú štyri geologické štruktúry budované sedimentárnymi horninami. Od severu na juh sú to: 1. štruktúra vonkajšieho flyšu, 2. štruktúra bradlového pásma,

3. štruktúra centrálnokarpatského flyšu a gosauskej kriedy, 4. štruktúra neogénnych sedimentárných hornín (Stankoviansky, 1985).

Štruktúra vonkajšieho flyšu sa podieľa na stavbe Myjavskej pahorkatiny a Bielych Karpát na sever od bradlového pásma. Je zastúpená tzv. bielokarpatsko-oravskou jednotkou (paleogén), v rámci ktorej tu vystupuje tzv. vrchný a spodný oddiel paleogénu, vrchný je reprezentovaný vlárskym a prechodným vývojom (Stankoviansky, 1985).

Vlársky vývoj vrchného oddielu paleogénu sa vyznačuje prevahou vápnitých pieskovcov nad nevápnitými ílovcami. Toto relatívne najodolnejšie súvrstvie vonkajšieho flyšu sa podieľa na stavbe značnej časti opisovaného územia v pruhu širokom miestami do 5000 m od podbarančsko-turulúckeho úseku bradlového pásma cez Myjavu, Brestovec, Starú Myjavu až po kopanicu U Kopcov. Ílovcovopieskovcové súvrstvie vlárskeho vývoja tvorí najvyššie vrchy opisovaného územia: Veľkú Javorinu (970 m), Durdu (842 m), Čapec (819 m), Kašpariskov vrch (778 m) a v blízkom okolí Myjavy napr. Baranec (432 m) (Stankoviansky, 1985).

V prechodnom vývoji vrchného oddielu paleogénu je zastúpenie pieskovcov a ílovcov v pomere 1:1. Pieskovce sú vápnité až kemitovápnité, ílovce sú vápnité i nevápnité. V Bielych Karpatoch tvoria jeho súvrstvia podstatnú časť Žalostinskej vrchoviny s Ostrým vrchom (602 m), Vesným vrchom (564 m), Peckovou (568 m), Lipovým vrchom (514 m) a i., v Javorinskej hornatine Kamenné vráta (625 m), v Myjavskej pahorkatine do 3000 m široký pruh územia pri severnom okraji bradlového pásma od juhovýchodného okolia Myjavy cez Poriadie a Paprad' po Podkozince. Spodný oddiel paleogénu je vo flyšovom vývoji s prevahou ílovcov nad pieskovicami.

Bradlové pásmo, najkomplikovanejšia geologická štruktúra Západných Karpát, prechádza v pruhu širokom 200-7000 m naprieč celou Myjavskou pahorkatinou a juhovýchodným okrajom Bielych Karpát. Na povrch vychádza pri Podbranči – Majeričkách, kde sa vynára spod neogénnych sedimentárných hornín. Od Podbranča po Turú Lúku vystupuje v tvare elipsy pretiahnutej v smere Z – V s maximálnou šírkou 2000 m. Medzi Turou Lúkou a Myjavou sa bradlové pásmo zužuje až na 200 m (čo je jeho

najmenšia šírka vôbec), miestami sa dokonca ponára pod súvrstviami vonkajšieho flyšu (Stankoviánsky, 1985).

Bradlové pásmo je v opisovanom úseku budované zo súvrství čorštýnskej a kysuckej série a prechodného pruského vývoja, ktoré vystupujú vo forme kryh a šošoviek veľmi a stredne odolných vápencov (vrchný trias – stredná krieda) – tvoriacich vlastné bradlá – a zo stredne až málo odolných zlepecovo-flyšovo-slienitých súvrství bradlového obalu (vrchná krieda) (Stankoviánsky, 1985).

Štruktúra centrálnokarpatského flyšu a gosauskej kriedy tvorí východnú časť Myjavskej pahorkatiny na juh od bradlového pásma zhruba medzi Myjavou, Brezovou pod Bradlom, Prašníkom a Bzincami pod Javorinou (Stankoviánsky, 1985).

Štruktúra neogénnych sedimentárnych hornín sa zúčastňuje na stavbe západnej časti Myjavskej pahorkatiny na juh od podbrančsko-turoľúckeho úseku bradlového pásma a západne od línie U Kolárikov – Horné Chalupy – Horný a Dolný Štverník. Neogénne horniny sú zastúpené i vo východnej časti Myjavskej pahorkatiny, a to vo forme ostrova uprostred štruktúry centrálnokarpatského flyšu a gosauskej kriedy (Stankoviánsky, 1985).

Ostrov neogénu vo východnej časti Myjavskej pahorkatiny je budovaný výlučne egenburskými zlepecami a vápnitými pieskovecami, v západnej časti Myjavskej pahorkatiny sa popri týchto súvrstviach vyskytujú ešte egenburské vápnité íly, karpatské polymiktné zlepecy, štrky, piesky, pieskovce a íly. Karpatská formácia predstavuje najmladšie predkvartérne horniny opisovaného územia (20 miliónov rokov) (Stankoviánsky, 1985).

Horniny jednotlivých súvrství štyroch geologických štruktúr, ktoré budujú opisované územia, vystupujú iba zriedka na povrch. Podstatná časť územia je pokrytá zvetralinovými plášťami a kvartérnymi sedimentmi. Zvetralinové plášte pokrývajú ploché, resp. oblé vrcholy a chrbty Myjavskej pahorkatiny Bielych Karpát (Stankoviánsky, 1985).

Dná dolín sú vystlané fluviálnymi sedimentmi, uloženými riekami a potokmi, ktoré sa skladajú zo štrkopieskov a povodňových kalov, na niektorých miestach i z fluviálnych vápencov (Stankoviánsky, 1985).

1.1.2 Reliéf

Myjavská pahorkatina je na základe svojej depresnej pozície medzi Bielymi a Malými Karpatmi vlastne medzihorím medzi týmito dvoma vyššími geomorfologickými celkami. Jej medzihorský charakter je ešte zvýraznený susedstvom s nižšími geomorfologickými celkami Záhorskej nížiny na jednej strane a Považským podolím na strane druhej (Stankoviansky, 1985).

1.1.3 Typy reliéfu

Charakter reliéfu územia Myjavskej pahorkatiny a priľahlej časti Bielych Karpát je úzko spätý s litologicko-štruktúrnymi vlastnosťami jeho geologického podložja (Stankoviansky, 1985).

Podľa Stankovianskeho (1985) sa na stredne až málo odolných polygénnych horninách flyšoidného charakteru a na neogénnych sedimentárnych horninách sa vyskytuje prevažne hladko modelovaný, monotónny reliéf s úplnou prevahou eróznodenudačných foriem, vyznačujúci sa striedaním plochých, resp. zaoblených chrbtov s dolinami rozdielneho charakteru. V opisovanom území možno rozlíšiť reliéf pahorkatín, nižších a vyšších vrchovín a hornatín, pričom hodnoty všetkých troch morfometrických charakteristík rastú od pahorkatiny cez vrchovinu k hornatine. Na veľmi odolné vápencové súvrstvia bradlového pásma sa naopak viaže ostro modelovaný, pestrý bradlový reliéf, vyznačujúci sa prevahou štruktúrnych foriem. Charakter bradlového reliéfu vykazuje i Bradlo budované vápencami gosauskej kriedy.

V opisovanom území možno teda rozlíšiť päť typov reliéfu:

1. Hladko modelovaný reliéf pahorkatín
2. Hladko modelovaný reliéf nižších vrchovín
3. Hladko modelovaný reliéf vyšších vrchovín
4. Hladko modelovaný reliéf hornatín
5. Ostro modelovaný bradlový reliéf

1.1.4 Podnebie

Malé výškové rozpätie územia Myjavskej pahorkatiny (relatívnych 370 m) má za následok, že tu prevláda jeden klimatický typ, a to typ teplej predhorskej pahorkatiny, v ktorom možno lokálne rozlíšiť podnebie plošín od podnebia dolín s vlhším a chladnejším vzduchom a výskytom inverzií v chladnom polroku. Priľahlá oblasť Bielych Karpát predstavuje klimatický typ chladnej hornatiny. Západná časť Myjavskej pahorkatiny, exponovaná oproti severozápadnej cirkulácii vlhkého vzduchu, má relatívne o niečo viac zrážok ako východná časť (Tarábek, 1985).

Teplá predhorská pahorkatinná krajina je podľa záznamov klimatických staníc na Myjave (350 m n. m.) a v Hlbokom (214 m n. m.) indikovaná teplotnou sumou dní s teplotami nad 10° v rozpätí 2 400 – 2 900 $^{\circ}$ C, ďalej priemernými teplotami v najteplejšom mesiaci júli okolo 18 – 19 $^{\circ}$ C a teplotami v najchladnejšom mesiaci januári okolo -3 až -3,5 $^{\circ}$ C. Menšie rozpätie januárových teplôt spôsobujú inverzie, ktoré sa tu môžu vyskytovať v priebehu chladného polroka (t.j. október – marec). Nižšie partie krajiny Myjavskej pahorkatiny vykazujú okolo 295 dní s teplotami nad 0° C, keď je možný život bylinnej vegetácie, poľnohospodárska činnosť, pôda nie je zamrznutá a prebiehajú všetky procesy v krajine. Vo vyšších partiách klesá tento počet na 280 dní. V chladnom polroku má nižšia časť krajiny asi 70, vyššia, chladnejšia časť až 85 dní s teplotami pod 0° C, keď je obdobie zimy so všetkými jej znakmi, t.j. so snehovou pokrývkou, celodennými mrazmi, možnosťou premrznutia pôdy a pod. Najvyššie miesta priľahlých Bielych Karpát majú okolo 100 dní s teplotami pod 0° C (Tarábek, 1985).

Ďalším indikátorom teplej klímy je pomerne veľký počet letných dní (t.j. dní s max. teplotami nad 25° C) v teplom polroku (t.j. apríl – september), dosahujúci v nižšej časti Myjavskej pahorkatiny 50, vo vyššej okolo 35 dní. Letné dni sú výhodné pre poľnohospodárstvo, ale aj pre cestovný ruch (Tarábek, 1985).

Dni s celodenným mrazom sa v krajine môžu vyskytovať v novembri až v marci, pričom ich priemerný počet sa pohybuje zhruba v rozmedzí 30 – 45 dní. V decembri až marci sa tu vyskytuje priemerne 14 – 15 dní so silnými mrazmi (t.j. s minimálnou teplotou nižšou ako -10 $^{\circ}$ C), ktoré môžu byť škodlivé pre ovocné stromy (Tarábek, 1985).

Krajina sa vyznačuje priemerne okolo 1950 až 1980 hodinami slnečného svitu, z čoho pripadá na teplý polrok asi 1 300 hodín. Určitá spätosť Myjavskej pahorkatiny s Bielymi a Malými Karpatmi, charakterizovaná uzavretosťou medzi týmito dvoma vyššími geomorfologickými celkami, spôsobuje, že toto územie vykazuje horský

dažďový charakter, t.j. maximum zrážok je tu v júli. Je to krajina relatívne mierne vlhká, s ročným úhrnom zrážok 650 až 700 mm (v najvyšších polohách priľahlej časti Bielych Karpát okolo 800 mm), z toho asi 650 – 680 mm v mierne zýveternej východnej časti a 680 – 700 mm na vyšších plošinách v mierne náveternej západnej časti. V zýveternej časti má krajina priemerne 93 dažďivých dní (t.j. dní so zrážkami 1 mm a viac), v náveternej časti približne 100. Z ročného úhrnu zrážok pripadá na teplý polrok v zýveternej časti 350 až 360 mm, v náveternej časti 390 – 400 mm. V chladnom polroku trvá v krajine obdobie s možnosťou výskytu snehovej pokrývky priemerne okolo 110 – 115 dní, z toho trvalá snehová pokrývka sa na Myjavskej pahorkatine vyskytuje v priemer 52 – 60 dní. V období s možnosťou výskytu snehovej pokrývky môže trvať interval bez snehu s prerušeniami v nižšej, teplejšej časti Myjavskej pahorkatiny okolo 60 dní, vo vyššej chladnejšej časti okolo 55 dní (Tarábek, 1985).

Horská obruba Myjavskej pahorkatiny nie je veľkou prekážkou cirkulácii vzduchu. Podľa záznamov klimatickej stanice na Myjave vyskytuje sa tu iba okolo 20 % všetkého pozorovacieho času v roku s bezvetrím, s možnosťou stagnácie vzduchu a stým súvisiacou tvorbou teplotných inverzií. Veternosť, smerovo modifikovaná orientáciou dolín, je asi 28 % od severovýchodu, východu až juhovýchodu, 18% od severu, 14 % od severozápadu a asi 20 % od juhu, juhozápadu a západu. Stagnácie vzduchových hmôt v Myjavskej pahorkatine spôsobujú, že znečistený vzduch sa udržuje na mieste, najmä v dnách dolín v nižšej pahorkatinnej časti. Silné vetry (6° B a viac) sa počas roka v krajine vyskytujú iba v zimných a jarných mesiacoch, a to od severozápadu (Tarábek, 1985).

Podľa vzťahu podnebia k niektorým významným zložkám prírodnej krajiny sa podnebie hodnotí najmä z hľadiska jeho výrazného vplyvu na priebeh života vegetácie počas roka. Hodnotenie sa vyjadruje nástupmi dôležitých fáz v raste vegetácie (predovšetkým vzhádzaním, kvitnutím, dozrievaním rastlín a pod.) a dĺžkou intervalov medzi týmito fázami, podľa čoho sa označujú časti vegetačného obdobia (Tarábek, 1985).

Nástup jari, charakterizovaný počiatkom siatia jarného jačmeňa a ovsu, sa začína na Myjavskej pahorkatine priemerne od 21. do 25. marca. Plné leto, charakterizované žatvou ozimnej raži, sa začína v krajine asi 15. až 20. júla, pričom obdobie medzi nástupom jari a plným letom trvá okolo 115 dní. Plná jeseň, charakterizovaná začiatkom siatia a vzhádzania ozimnej raži, sa tu začína medzi 1. až 15. októbrom, obdobie medzi plným

letom a plnou jeseňou trvá v teplejšej časti krajiny zhruba 85 dní, v chladnejšej časti sa skraca na 75 dní (Tarábek, 1985).

1.1.5 Hydrologické pomery

Povrchové vody

Územia Myjavskej pahorkatiny z hľadiska vodohospodárskeho je označované vzhľadom na výskyt povrchových vôd za územie s pasívnou vodnou bilanciou. Západnú časť územia s príľahlou časťou Bielych Karpát odvodňuje rieka Myjava, ktorá sa vlieva do Moravy. Podľa ročného chodu prietokov na riekach Slovenska, závislého najmä na klíme a ostatných zložkách prírodného prostredia, zaraďujú sa potoky tohto územia spolu s riekou Myjavou do oblasti nížin a vrchovín. Riekou Myjavou odtečie do Moravy 23% vody zo zrážok spadnutých na príslušnú časť povodia v rámci Myjavskej pahorkatiny. Rieka Myjava má celkovú plochu povodia 806,36 km² a dĺžkou toku 79,0 km. Priemer zrážok v celom povodí za rok je 660 mm. Potoky majú charakter autochtónnych a allochtónnych tokov vo vzťahu k vlastnej Myjavskej pahorkatine. Kvôli vylepšeniu vodohospodárskej situácie a vodohospodárskej bilancie sa začali na väčších tokoch budovať priehrady a vodné nádrže (Porubský, 1985).

Podzemné vody

Prírodné pomery širšieho okolia Myjavy, najmä geologická stavba územia, neumožňujú dobre podmienky pre infiltráciu zrážkových a povrchových vôd do podlažia, čo by umožňovalo obeh podzemných vôd a ich akumuláciu v horninovom prostredí vo väčšom množstve. Preto je celá oblasť Myjavskej pahorkatiny i s Bielymi Karpatmi veľmi chudobná na zásoby podzemných vôd, čo sa značne pociťuje nielen pri zásobovaní obyvateľstva pitnou vodou, ale aj priemyslu a poľnohospodárstva úžitkovou vodou (Porubský, 1985).

Podzemné vody sú viazané na horninové prostredie jednotlivých geologických formácií. Pre tvorbu zásob podzemných vôd sú najpriaznivejšie riečne usadeniny štrkov a pieskov s pórovou priepustnosťou. Vyskytujú sa v nivách potokov a riek. Veľmi priaznivé pre utváranie zásob podzemných vôd sú aj vápence s puklinovou priepustnosťou (Porubský, 1985).

Môžeme konštatovať, že v oblasti Myjavy sa najväčšie zásoby podzemných vôd viažu na nivné sedimenty rieky Myjavy. V juhozápadnej a západnej časti územia sa môžu

v menšej miere vyskytovať aj vody artézske t.j. vody s napätou hladinou. Kvalita podzemných vôd v náplavoch rieky Myjavy a ostatných potokov má variabilné chemicko-fyzikálne i bakteriologické vlastnosti a vo väčšine prípadov ju treba upravovať (Porubský, 1985).

1.1.6 Pedologické pomery

Reliéf na základe malej výškovej členitosti a s ňou spätých malých klimatických či vegetačných rozdielov nemá za následok významnejšiu vertikálnu diferenciaciu pôd. Krajina je situovaná v bioklimatickom pásme ilimerizovaných pôd, čiastočne v pásme hnedých pôd. Jednotlivé typy reliéfu sa viažu na určité štruktúry hornín s príslušným chemizmom, sa vyznačujú tým, že sú pokryté určitými skupinami pôdnych typov. Dajú sa rozlíšiť osobitné skupiny pôd na pahorkatinnom reliéfe, na reliéfe nižších a vyšších vrchovín, hornatín a na bradlovom reliéfe (Tarábek, 1985).

Na hladko modelovanom povrchu nižšej časti krajiny s pahorkatinným reliéfom s prevahou flyšového karbonátového, lokálne silikátového substrátu, zloženého z vápnných pieskovcov a ílovcov, vznikli na zvetralinových a sedimentárnych pokryvoch ilimerizované pôdy. Vyznačujú sa posunom karbonátov a pôdnych koloidov do hlbšej časti svojho profilu (Tarábek, 1985).

Lokálne, najmä na sprašoidných sedimentoch, vznikli ilimerizované pôdy oglejené, na ktorých sa vytvoril vlhký nepriepustný akumulovaný horizont. Na ostrovoch karbonátnických materských hornín v oblasti bradlového pásma či gosauskej kriedy sa utvorili rendziny až pararendziny ako pôdy zásaditej reakcie. Skupina pôd pahorkatinnej krajiny sa intenzívne poľnohospodársky využíva okrem lokálne sa vyskytujúcich strmších strání, ktoré sú vhodné iba na lúky či les (Tarábek, 1985).

Na hladko modelovanom reliéfe nižších a vyšších vrchovín, resp. hornatín sa na podložných vápnných pieskovcoch, ílovcoch a zlepenoch v miestach s hrubšou vrstvou zvetralín vytvorili hnedé pôdy nasýtené, na plytších zvetralinách hnedé pôdy zvyšково karbonátové. Obidva typy hnedých pôd sa vyznačujú vnútro pôdnym zvetrávaním bez zjavného pohybu pôdnych koloidov z vrchnej časti pôdy do hĺbky profilu. Na ílovitejších vrstvách zvetralín sa utvorili pseudogleje. Pôdy tejto skupiny sú do veľkej miery využité poľnohospodársky. Plytšie pôdy, vyskytujúce sa najmä na stráňach, sú vhodné na lúky a les (Tarábek, 1985).

Bradlový reliéf krajiny Myjavskej pahorkatiny sa viaže na odolný karbonátový substrát. Karbonátový charakter podmienil vývoj rendzinoidných pôd. Na bralnom reliéfe sú litosoly až protorendziny. Pôdy bradiel v súvislosti s malou hrúbkou a vysúšnosťou sú vhodné na lúky a les, iba lokálne ako poľnohospodárske pôdy. V dnách dolín sa na aluviálnych náplavoch riek utvorili nivné pôdy (Tarábek, 1985).

1.1.7 Všeobecná charakteristika flóry a vegetácie

Rastlinstvo Myjavskej pahorkatiny je veľmi silno pozmenené činnosťou človeka. Veľmi narušené sú najmä lesné porasty, z ktorých sa až na malé výnimky zachovali len roztrúsené skupiny stromov. Odlesnené plochy boli premenené na poľnohospodárske pozemky a využívajú sa na pestovanie poľnohospodárskych plodín a ovocných drevín.

Po stránke poľnohospodárskych výrobných typov patrí územie celej Myjavskej pahorkatiny v prevažnej časti do subtypu zemiakársko-pšeničného. Na severe pahorkatiny patrí časť plochy k subtypu zemiakársko-jačmennému a v západnej časti územia, v širšej nive rieky Myjavy do repársko-pšeničného subtypu. Menšiu plochu južne od mesta Myjavy možno zaradiť k subtypu repársko-jačmennému.

Územia Myjavskej pahorkatiny bolo v období pred zásahom človeka do prírody (asi pred 1 500 rokmi) lesnaté. V nivách riek a potokov boli rozšírené lužné lesy zložené z vrb, topoľov a jelší. Ďalej od tokov sa nachádzali v takýchto lesoch i niektoré iné dreviny, ako napríklad brest, hrab, dub a jaseň a tvorili akýsi prechod medzi pravými lužnými lesmi a lesmi mimo niv riek a potokov. Z tejto skupiny lesov sa zachovalo veľmi málo zvyškov, aj to vo väčšine prípadov len skupiny alebo rady stromov pozdĺž rieky Myjavy a jej väčších prítokov.

V nižších polohách územia, mimo riečnych niv, boli pôvodne rozsiahle dubové lesy s bohatým trávnatým a trávno-bylinným podrastom. Asi pred tisíc rokmi siahol človek aj na tieto porasty a postupne ich likvidoval. Jednak potreboval drevo, ale predovšetkým chcel získať ďalšiu poľnohospodársku pôdu. Najsilnejší zásah tu bol zrejme v období vzniku kopaničiarskeho spôsobu života v 16. storočí. Preto zaberali obyvatelia okolité lesy, vypaľovali a klčovali ich. Koncom 18. stor. a na začiatku 19. stor. bol už stav lesov taký žalostný, že obyvatelia boli nútení začať výsadbu lesných drevín. Vysádzali predovšetkým rýchlorastúce ihličnany.

V Brezovských Karpatoch sa zachovali lesostepné háje s dubom plstnatým a dubom cerovým, s bohatým a vzácnym bylinno-trávnatým podrastom. Väčšina plôch

s hájmi s dubom plstnatým je vyhlásená za štátnu prírodnú rezerváciu, v ktorej žije vzácné teplomilné rastlinstvo a živočíšstvo.

V samotnej Myjavskej pahorkatine sa zachovali zvyšky dubín s dubom letným a zimným, s prímiesou hrabu, brestu a iných drevín.

Ihličnaté lesy sú v Myjavskej pahorkatine druhotné. Rozšíril ich človek na miestach s pôvodnými dubinami a dubohrabinami. Ich celková rozloha nie je veľká. Hlavnú zložku týchto lesíkov tvorí borovica sosna s väčším podielom smreka a ojedinele i smrekovca. Z listnatých stromov sa v nich možno stretnúť s dubom, bukom, hrabom, brestom a niektorými splanenými ovocnými drevinami. Porasty bučín boli zastúpené v severnej časti pahorkatiny. V dnes existujúcich porastoch bučín je na území hojne zastúpený dub a hrab (Tarábek, 1985).

V povodí rieky Myjavy nájdeme hlavne rašeliniská kde rastie napr. páperník pošvatý (*Eriophorum vaginatum*), kľukva močiarna (*Oxycoccus quadripetalus*), fialka močiarna (*Viola palustris*), fialka holá (*Viola epipsila*), rosička okrúhloлистá (*Drosera rotundifolia*), pupkovník obyčajný (*Hydrocotyle vulgaris*), ostroplod biely (*Rhynchospora alba*), sedmokvietok európsky (*Trientalis europaea*), plavúň zaplavovaný (*Lycopodium inundatum*), tavoloňník vrbolistý (*Spiraea salicifolia*), ostrica barinná (*Carex limosa*), čarovník alpínsky (*Circaea alpina*), sitina alpínska (*Juncus alpinus*) a nátržnica močiarna (*Comarum palustre*). Mnohé sa tu udržali z minulých chladných dôb (Bako et al, 1972).

1.2 LIEČIVÉ RASTLINY

1.2.1 História liečivých rastlín

Používanie bylín na liečenie možno vystopovať až do čias Hippokrata. Tento otec lekárstva spísal knihu *Materia medica*, ktorá obsahuje informácie o bylinkách a receptoch na ich prípravu. Za svoj život (asi 460 – 370 pred Kr.) opísal vyše 400 liečivých rastlín. Jeho práca neostala bez nasledovníkov. Grécky filozof Aristoteles (asi 372 – 287 pred Kr.) napísal svoje monumentálne desaťzväzkové kompendium *História rastlín*, čím sa stal najvýznamnejším zdrojom našich dnešných botanických vedomostí.

Prvú ilustrovanú knihu o príprave bylín napísal anglický bylinkár a chirurg John Gerard. *Bylinkár alebo Všeobecná história rastlín* bola publikovaná roku 1597 a priniesla podrobné detaily o každej rastline, o jej pôvode, histórii, využití, spôsobe pestovania a druhoch pôdy vhodných pre jednotlivé druhy rastlín.

Od roku 1785 sa bylinky používali na liečenie najrôznejších ťažkostí, až jedna z nich dramaticky urýchlila vývoj farmakológie. Anglický lekár William Withering zistil, že vodnatieľku spôsobenú zlyhaním srdca možno úspešne liečiť výťažkom z náprstníka (*Digitalis*). Vedci vypočítali, že dnes sa z rastlín tropického dažďového pralesa vyrába 328 nových liekov (Webb, 2002).

I keď prvá zmienka o čaji (okolo roku 500 pred Kr.) je pripisovaná Konfuciovi, prvú autentickú citáciu nájdeme v slovníku vydanom okolo 350 po Kr. Kuo P'oem.

Európania čaj objavili až v 16. storočí. Najväčšími dovozcami čaju na svete sú až dodnes Briti a tí ročne spotrebujú asi 4,5 kg čaju na hlavu. Obsah xantínov v čaji je relatívne malý, priemerná šálka čaju teda obsahuje približne 100 mg kofeínu. Toto množstvo dokáže mierne stimulovať centrálnu nervovú sústavu. Čaj obsahuje tiež teofylín, ktorý výrazne pôsobí na rozšírenie priedušiek. Preto sa táto látka v čistej forme tiež používa v liečbe astmy (Mann, 1996).

História pestovania koreninových a aromatických rastlín

Koreniny sa využívali na dochucovanie jedál človekom od dávnych čias. Už človek v najstaršej dobe kamennej pred 450 až 500 tisíc rokmi si spríjemňoval chuť ulovenej zveri v surovom stave lesnými plodmi, hľuzami, či korenkami. Americkí archeológovia potvrdzujú, že ľudstvo poznalo niekoľko korenín už asi 50 tisíc pred n. l. (Šedo, 1983).

V mladšej dobe kamennej ľudia už poznali rascu, archangeliku, mak a paštrnák. Koreninové rastliny boli pôvodne používané hlavne v ázijských tropických oblastiach,

odkiaľ pochádza väčšina významných koreninových rastlín. Koreninové rastliny a z nich získané koreniny sa v minulosti často používali na prekrytie pachu potravín. Okrem toho látky obsiahnuté v nich plnili a plnia úlohu konzervačnú a dezinfekčnú (Habán et al., 2001).

Postupne sa koreniny rozširovali do celej Európy, ich veľkým propagátorom bol benátsky cestovateľ Maco Polo. V roku 1298 o svojich skúsenostiach napísal rozsiahly cestopis, v ktorom popisuje aj obchod s koreninami a popísal nové dovedy pre Európanov neznáme koreniny (Kóňa, Kóňová, 2004).

1.2.2 Rozvoj a aplikácia liečivých rastlín (Pamukov, Achtardžiev, 1988)

Liečivé rastliny tvoria prevládajúci zdroj prírodných liečiv, a preto aj od dávnehoku slúžili ako najdostupnejší prostriedok proti chorobám. Ľudové liečiteľstvo sa postupne vytváralo z náhodných a empirických skúseností celých generácií.

Rozvoj a aplikáciu liečivých rastlín nielen u nás, ale prakticky v celej Európe až do 16. storočia silne ovplyvňovali poznatky starých, najmä východných kultúr Orientu (Čína, India, Mezopotámia a Egypt). Gréci, ktorí mali najbližšie styky s týmito národmi, výrazne prispeli k vývoju liečiteľstva. Hoci liečenie vykonávali najmä kňazi – už v Grécku sa lekárstvo osamostatnilo a popri lekároch sa vytvorili aj špecializovaní odborníci, tzv. rhizotomoi, ktorí lekárom dodávali drogy. Z nich vznikol Krataegus (1. st. n. l.), ktorý spísal vtedajšie znalosti a jeho spis použil a rozšíril Dioskorides – osobný lekár cisára Nera. Tento spis *De materia medica* silne ovplyvňoval až do začiatku novoveku vydávané diela o liečivých rastlinách. Claudius Galenus, osobný lekár cisára Marca Aurelia (2. st. n. l.), spracoval jednotnú lekársku sústavu ako aj prípravky liečivých rastlín a ich prípravu.

V stredoveku sa poznatky o liečivých rastlinách zhromažďovali do herbárov. V Čechách vydal Ján Černý (v roku 1514) prvý český písaný herbár. Ale herbár a bylinár Petra Andreja Matthioliho, osobného lekára cisára Rudolfa II. (napísaný po latinsky), je podstatne rozsiahlejší a uvádza popis 1200 drog. V krátkom čase ho do češtiny preložili Tadeáš Hájek z Hájku (v roku 1562), Adam Zalužanský zo Zalužian (v roku 1592) a Daniel Adam z Veleoslavína (v roku 1596). České preklady herbára boli bohaté na vyobrazenia drog. Boli veľmi užívané a obľúbené aj na Slovensku, dokladom čoho je aj skutočnosť, že Zalužanského herbár opätovne vytlačili aj po 1. svetovej vojne. Nielen u nás, ale aj v zahraničí vychádzali herbáre – verné kópie Matthioliho herbára.

Osvietenstvo prinieslo zásadný obrat v poznávaní liečiv v dôsledku rozvíjania vied, najmä prírodných

V 19. storočí sa na Slovensku rýchlo vyvíjalo zbieranie liečivých rastlín vo voľnej prírode. Na Záhorí a na Myjave sa založilo niekoľko špecializovaných podnikov, ktoré vykupovali, upravovali a vyvážali do zahraničia liečivé rastliny. V tomto období k liečivým rastlinám nachádza nový prístup rad odborných pracovníkov, ako napríklad bratislavský lekárnik Daniel Wagner, Ľudovít Bartolomeides – autor slovensky napísaného prírodopisu, Gustáv Reuss, ktorý podrobne opísal slovenskú flóru (Kvĕtena Slovenska, 1853), ako aj Prešovčan Ján Nepomucký de Martini, významný botanik. Dnes sa už drogy nepoužívajú priamo jednotlivo alebo v čajovinách v takom rozsahu ako v minulosti. Slúžia na izoláciu prírodných látok na prírodných komplexov – zmesí látok, ktoré sa vhodne aplikujú v rôznych liečivých prípravkoch. Na používanie drog v terapii má vážny dôvod aj ich tradícia. Náš súčasný farmaceutický priemysel používa približne 200 druhov drog pri výrobe liečiv. Ak nemôže droga konkurovať syntetickým chemoterapeutikám, môže sa vhodne uplatniť ako podporný prostriedok.

Liečebné vlastnosti rastlín sú zásadne podmienené obsahovými látkami a závisia od ich zloženia a množstva.

Ešte stále však v niektorých drogách nie sú preskúmané všetky obsahové látky, hoci účinok týchto drog je prakticky potvrdený a dokázaný, ako napríklad hlohu, lipy, rosičky okrúhlohlolistej, bazy čiernej a pod.

1.2.3 Od liečivej rastliny k droge

Systematická botanika popisuje asi 380 tisíc druhov rastlín zaradených do 15 tisíc rodov. Liečivé vlastnosti má približne 15000 druhov celosvetovej flóry. V Európe je známych asi tisíc druhov liečivých rastlín, z ktorých sa 800 používalo v tradičnom ľudovom liečiteľstve. V oficiálnej medicíne sa v súčasnosti používa približne 300, na Slovensku 150 domácich a 70 dovážaných druhov rastlín s liečivými účinkami.

Liečivé rastliny sú tie druhy rastlín, ktoré sa používajú v humánnej a veterinárnej medicíne (Habán, 1996).

Podľa Habána (1996) sa liečivá rastlina používa celá alebo len niektoré časti z nej, ktoré sa po úprave v rozličných formách používajú:

- **priamo** na liečenie chorôb
- **nepriamo** – ako surovina na výrobu liečiv (galenických prípravkov), resp. ako surovina na izoláciu – čistých látok, alebo zmesí (napr. silice – éterické oleje)

Gašpírik (1991) rozdeľuje liečivé rastliny podľa sily účinku na :

- **slabšie pôsobiace**, pri ktorých sa neočakáva bezprostredne intenzívny efekt a nie sú toxické ani pri dlhodobom používaní,
- **mierne pôsobiace**,
- **silno pôsobiace**, ktoré sa používajú pri ťažkých zdravotných stavoch a musia sa vždy použiť pod odborným dohľadom lekára a v štandardných dávkach.

Liečivé rastliny sa na liečenie používajú v čerstvom stave iba ojedinele. V terapii sa používajú po správnej konzervácii, ktorej cieľom je stabilizácia obsahových látok čerstvej rastliny, tzv. materskej rastliny. Najbežnejším spôsobom konzervácie čerstvého rastlinného materiálu je sušenie. Čerstvá liečivá rastlina je liečivou biologickou surovinou a sušením sa z nej stáva droga, ktorá sa môže ďalej vhodným spôsobom upraviť, napr. rezaním (Habán, 1996).

Liečivé rastliny sa pre potreby ďalšieho využitia , spracovania a použitia získavajú z prírodných zdrojov, teda sú klasifikované ako **prírodné liečivá rastlinného pôvodu** (Habán,2009).

Podľa Habána (2009) **Liečivé rastliny** *sú tie druhy rastlín, ktoré sa môžu priamo alebo nepriamo aplikovať v humánnej alebo veterinárnej medicíne, alebo sa používajú ako suroviny pre farmaceutický priemysel, alebo iné odvetvia priemyslu. Technologicky upravené do liekovej formy sa stávajú liečivými prípravkami a adjustované na používanie sú liekmi.*

Droga – obsahuje zmes chemicky a terapeuticky rozdielných látok. Ich množstvo a kvalita závisí od ontogenetického vývoja rastliny, od morfolologickej rozdielnosti jednotlivých orgánov rastliny, od rajonizácie a spôsobu pestovania, od termínu zberu z pozberovej úpravy, od spôsobu sušenia (Habán, 1996).

Drogou môže byť:

- celá konzervovaná rastlina, napr. koreň púpavy s vňaťou – *Radix taraxaci cum herba*,
- časť konzervovanej rastliny, napr. plod pestreca mariánskeho – *Fructus cardui mariae*,
- produkt metabolizmu rastliny, napr. silica mäty piepornej – *Oleum menthae piperitae*,

Význam LAKR je predovšetkým v rozmanitom použití rôzne upravených a spracovaných rastlín a ich častí, alebo využití konkrétnych obsahových látok získaných zo suroviny v rôznych oblastiach:

- farmaceutický priemysel; humánna a veterinárna medicína, resp. ich alternatívy – fytoterapia, homeopatia; kozmetický priemysel, využívajúci ako suroviny liečivé rastliny (rumanček, šalvia), prípadne olejiny (mak – makovina).
- potravinársky priemysel - pivovarníctvo; tabakový priemysel; kozmetický priemysel, využívajúci ako suroviny aromatické rastliny (chmeľ, tabak).

potravinársky priemysel (konzervárenstvo, liehovarníctvo, výroba potravín), využívajúci ako suroviny koreninové rastliny (koreninová paprika, rasca) (Habán, Kosa, Slíž, 2002).

1.2.4 Obsahové látky liečivých rastlín

Množstvo a kvalita obsahových látok v liečivej rastline závisí aj od materskej suroviny, t. j. od rastlinného produktu, teda od rastlinnej časti určenej na konzerváciu.

Liečivá rastlina a z nej získaná liečivá droga obsahuje zmes chemicky a terapeuticky rozdielnych obsahových látok.

Obsahové látky liečivých rastlín je možné rozdeliť na:

- Hlavné účinné látky – sú to biologicky aktívne zlúčeniny, ktoré sú nositeľmi farmakologického účinku,
- Vedľajšie účinné látky (koefektory) - modifikujú účinok, čiže vplývajú na terapeutický efekt,
- Balastné látky – nemajú špecificky farmakologický účinok (liečivý ani podporný). Môžu znižovať účinnosť hlavných látok.

Primárne metabolity sú všeobecne sa vyskytujúce látky v rastline, ktoré tvoria východiskový materiál pre špecifické, geneticky zakódované a kontrolované, enzýmami

katalyzované reakcie, pri ktorých vznikajú ďalšie zlúčeniny. Tie sú charakterizované a označované ako špecializované metabolity druhotného metabolizmu – **sekundárne metabolity**.

Sekundárne metabolity sú osobitné zlúčeniny obmedzeného počtu taxónov a vyjadrujú ich taxonomickú individualitu.

Liečivé rastliny sa rozdeľujú na základe liečivých vlastností a miery účinnosti komplexu obsahových látok na živočíšny organizmus do štyroch skupín:

A. **Mierne účinkujúce liečivé rastliny** – jemne pôsobiace rastliny a drogy, ktoré možno užívať aj dlhší čas. Rastlinné liečivá sa používajú vo forme usušených rastlín – vegetabilných drog. Označujú sa tiež ako *fytotherapeutiká jednoduché*, napr.:

repík lekársky, ružovité (*Agrimonia eupatoria* L., *Rosaceae*);

B. **Stredne účinkujúce liečivé rastliny** – mierne pôsobiace rastliny a drogy, ktoré možno užívať určitý čas (3 až 4 týždne) a potom kúru prerušiť. Známe sú pod názvom *fytotherapeutika mitte*

cesnak kuchynský, ľaliovité (*Allium sativum* L., *Liliaceae*);

C. **Silno účinkujúce liečivé rastliny** – prudko pôsobiace rastliny a drogy, ktoré možno užívať len krátkodobo a v presných dávkach. Ich užívanie je nutné po 10 dňoch prerušiť. Označujú sa ako *fytotherapeutika forte*, napr.:

Vratič obyčajný (☞), astrovité (*Tanacetum vulgare* L., *Asteraceae*).

D. **toxicky účinkujúce liečivé rastliny** (☞) – jedovaté, toxicky pôsobiace a veľmi nebezpečné rastliny a drogy s možnosťou smrteľného účinku. Ich užívanie sa neodporúča, v niektorých prípadoch len pod lekárske dohľadom, napr.:

hlaváčik jarný [§] (☞), iskerníkovité (*Adonis vernalis* L., *Ranunculaceae*);

AMINOKYSELINY, PEPTIDY A PROTEÍNY

Aminokyseliny sú produkty primárneho metabolizmu – základné stavebné jednotky peptidov a bielkovín. Významné východiskové produkty pre biosyntézu viacerých sekundárnych metabolitov, ako sú alkaloidy, purínové deriváty, niektoré vitamíny, kyanogénne glykozidy, glukozinoláty, fenypropány a i.

SACHARIDY

Sacharidy sú primárnym produktom fotosyntézy, sú základné substráty pre biosyntézu všetkých ostatných, životne nevyhnutných látok. Z chemickej stránky sú cyklické zlúčeniny odvodené od alifatických hydroxyaldehydov alebo hydroxyketónov.

Monosacharidy obsahujú:

- **ruža šípková**, ružovité (*Rosa canina*, *Rosaceae*)

Droga: šípkové plody – *Rosae pseudo-fructus* (SL 1), (syn.: šíпка – *Cynosbati fructus*, SFK 1)

Obsahové látky: kyselina L-askorbová (0,5 – 1,7 %), sacharidy, pektíny, triesloviny, flavonoidy, karotenoidy, silica (0,3 %), vitamín E, organické kyseliny (kyselina jablčná, kyselina citrónová).

Oligosacharidy obsahujú 2 – 9 jednoduchých glykozidovo viazaných monosacharidov. Farmaceuticky významné sú z oligosacharidov disacharidy: sacharóza, laktóza, maltóza a celobióza.

Polysacharidy vznikajú polykondenzáciou monosacharidov a tvoria rovné alebo rozkonárené, resp. zosieťované reťazce spojené glykozidovými – poloacetálovými väzbami. Farmaceuticky významné polysacharidy sú *celulóza a jej deriváty, škroby, dextrány, fruktány, slizy, gumy a pektíny*.

LIPIDY

Lipidy sú estery vyšších karboxylových kyselín, zložené z vyšších alifatických, tzv. fosfomastných kyselín. Lipidy sú vo vode nerozpustné. K najvýznamnejším lipidom patria tuky (estery glycerolu), vosky (estery vyšších alkoholov a vyšších kyselín), fosfatídy (fosfolipidy) obsahujúce fosfor, lecitíny a kefalíny obsahujúce dusík i fosfor, sulfatídy obsahujúce síru, glykolipidy (cerebrozidy, gangliozidy) a niektoré izoprenoidy (vitamín A).

TUKY A OLEJE

Tuky môžu byť pôvodu rastlinného alebo živočíšneho, pričom ich konzistenciu ovplyvňuje štruktúra kyselín:

- tuhé tuky obsahujú nasýtené kyseliny,
- oleje sú acylglyceroly nenasýtených kyselín.

Hospodársky významné rastliny, ktoré tvoria v plodoch, semenách alebo iných orgánoch oleje sa nazývajú olejniny.

K významným rastlinám s obsahom olejov patria :

- **Ľan siaty**, ľanovité (*Linum sativum*, *Linaceae*)

Droga: ľanový olej – *Lini oleum*.

Obsahové látky: acylglyceroly nenasýtených mastných kyselín (k. linolénová – 25 až 55 %, k. olejová – 15 až 25 %, k. linolová – 5 až 13 %) a nenasýtené mastné kyseliny (k. myristová, k. palmitová, k. steárová – 4 až 9 %, k. arachová – 0,2 až 1 %).

SILICE

Silice sú to zmesi prírodných látok, tvorí ich 40 až 100 bezdusíkatých látok. Obsahujú prchavé látky voňajúce i bez vône, lipofilné, ťažko rozpustné vo vode. V staršej literatúre sú označované ako éterické oleje, v medzinárodnej terminológii sa v súčasnosti používa názov „essential oil“.

Silice obsahuje približne 3 000 druhov rastlín, z ktorých sa získavajú rôznymi spôsobmi v závislosti od smeru využitia :

- pre farmaceutické využitie hlavne **destiláciou vodnou parou**, menej destiláciou vodou,
- pre priemyselné spracovanie a výrobu vonných a chuťových látok v kozmetickom a potravinárskom priemysle aj ďalšími spôsobmi, napr.: **lisovaním za studena**, **extrakciou a enfleurage** (anfloráž).

ŽIVICE, BALZAMY A LATEXY

Živice a balzamy sú amorfné, lipofilné zmesi látok. Podľa prevládajúcej skupiny obsahových látok sa rozdeľujú na:

- **gumoživice** (*gummiresinae*), ktoré obsahujú viac slizovitých látok a gúm,
- **olejoživice** (*oleoresinae*), tzv. **balzamy**, ktoré sú roztokmi živíc v siliciach. Osobitnou skupinou balzamov sú terpentíny, ktoré obsahujú rastliny z čeľade borovicovité - *Pinaceae*.

Mliečne šťavy – **latexy** sa tvoria v mliečniciach rastlín z čeľadí mliečnikovité – *Euphorbiaceae*, astrovité – *Asteraceae*, morušovité – *Moraceae*, zimozeleňovité – *Apocynaceae*.

ALKALOIDY

Alkaloidy sú prírodné dusíkaté látky rozdielnej chemickej štruktúry, biogeneticky sú príbuzné s aminokyselinami.

Na základe chemického zloženia, odvodeného od usporiadania dusíka sa alkaloidy rozdeľujú na :

- heterocyklické alkaloidy (atóm dusíka je usporiadaný v kruhu),
- alkaloidy s exocyklickým atómom dusíka (v alifatickom reťazci).

Alkaloidy obsahuje asi 10 – 20 % rastlín, pričom boli doteraz dokázané vo viac ako 4 000 rastlinných druhoch. Známých je viac ako 10 000 alkaloidov (Habán, 2009).

1.2.5 Spôsob úpravy liečivých rastlín

ČAJ – je najobľúbenejšia forma používania liečivých rastlín. Niekedy môžeme drogu variť, ale keď začína voda vriieť, tak nádobu, v ktorej sa varí čaj odtiahneme z plameňa. Takto dostaneme tzv. **nálev**. Keby sme drogu dlhšie varili, stratilo by sa mnoho účinných látok, predovšetkým éterické oleje.

MACERÁT – pripravujeme tak, že v studenej vode necháme 8 – 12 hodín vylúhovať rastlinnú drogu (väčšinou cez noc). Dobrý spôsob užívania je tzv. kombinovaný. Uvarený alebo zaparený čaj treba zmiešať s macerátom v pomere 1:1. Takto získame látky rozpustné za tepla i za studena.

TINKTÚRA – je tiež výluh, ktorý však získavame v 40 – 50 stupňovom liehu. Do dobre uzavretej fľaše dáme zľahka rastlinnú drogu až po hrdlo a zalejeme ju liehom. Dobre uzavretú fľašu dáme na teplé miesto (asi 20 °C) na 14 dní, prípadne aj dlhšie. Obsah častejšie potrasíme, potom scedíme a zvyšok vytlačíme. Tinktúra sa užíva vnútorne po kvapkách zriedených v čaji. Môžeme ju tiež použiť zvonku na natieranie, obklady alebo masáž.

ŠŤAVA – sa získava kuchynskou odstredivkou z čerstvých liečivých rastlín. Odstredivka rastliny poseká a potom odstredí. Šťava sa užíva po kvapkách alebo sa ňou navlhčuje choré miesto tela.

KAŠA – sa pripravuje z čerstvých rastlín rozmliaždením medzi dvoma hladkými doštičkami. Takto získaná kaša sa nanesie na ľanové plátno a priloží na choré miesto a na to sa položí vrstva vaty a zavinie sa ručníkom. Kašový obklad môže pôsobiť 4 hodiny.

PRÁŠOK – sa pripravuje roztlačením alebo rozomletím suchej rastliny na hrubšie alebo jemnejšie časti, ktoré potom preosejeme. Prášky užívame vnútorne alebo ako zásypy.

Mnohé takto pripravené liečivé rastliny môžeme okrem spomínaného spôsobu použiť aj iným spôsobom, ako napr. na obklady, mazanie, kloktanie, inhalovanie, alebo ako prísada do kúpeľa (Gašpierik, 1991).

EXTRAKTY sú zahustené výťažky z drog získané rozličnými technológiami, pri ktorých sa aktívne látky úplne vylúhujú. Extrakty bývajú tekuté, husté a suché.

DISPERZIE sú najdokonalejšou formou suchého extraktu s výhodou presného dávkovania a dobrého uskladňovania. Sú modernou lekárnickou formou, ktorá má budúcnosť vo fytoterapii.

OBKLADY Z RASTLÍN Pripravujú sa z pomletých drog alebo čerstvých rastlinných častí (rumanček, kapusta čierna, ľanové semeno a iné), ktoré sa miešajú s horúcou vodou až do získania kašovitej hmoty, ktorá sa nanesie na gázu a prikladá sa na choré miesto. Prípravu obkladu z jednotlivých drog robíme podľa samostatnej metodiky (Pamukov, Achtardžiev, 1988).

1.2.6 Jedovaté rastliny

K jedovatým rastlinám zaraďujeme také druhy, ktoré obsahujú toxické, čiže jedovaté látky (stručne jedy). Tieto vyvolávajú v ľudskom organizme aj vo veľmi malých množstvách chorobné zmeny, ktoré môžu končiť smrťou. Množstvo jedovatých látok v jednotlivých rastlinných orgánoch je rôzne – niekedy sú jedy rovnomerne rozložené v celej rastline, inokedy sú koncentrované iba v niektorej časti – napríklad v koreňoch, hľuzách, cibuliach, menej v kôre, zriedka v kvetoch, najčastejšie v plodoch (celých alebo iba v jadrách). V jednej jedovatej rastline sa môže nachádzať aj viacero jedov. Sú to najmä alkaloidy (zásadité bázičné látky s obsahom dusíka), glykozidy (organické zlúčeniny obsahujúce jedovatý aglykón), toxalbumíny (látky príbuzné bielkovinám, ktoré pôsobia až

po dlhšom čase, po vstrebaní sa do krvi, kde spôsobujú zhlukovanie červených krviniek, a preto sú mimoriadne zákerné), saponíny (po premiešaní s vodou penia ako mydlo, niektoré sú veľmi nebezpečné, lebo spôsobujú rozklad červených krviniek). Len málo druhov rastlín obsahuje jedovaté silice (éterické oleje typické svojím zápachom), živice a horčiny.

Špeciálnu skupinu jedovatých rastlín tvoria také, ktoré sú zároveň liečivé. Ich zber je možný iba pod dozorom zodpovedných osôb, nikdy sa ho však nesmú zúčastňovať deti. Keďže všetky jedovaté látky majú tú vlastnosť, že otravujú organizmus hlavne prostredníctvom slizníc (koža ich prepúšťa len za zvláštnych okolností), zberatelia by mali dbať najmä na to, aby ochranné rukavice zašpinené šťavou z jedovatých rastlín neprišli do styku so sliznicou (ústa, oči...).

V súčasnosti sa na našom území vyskytuje asi 400 druhov jedovatých rastlín, pričom najviac sa nachádza v čeľadi ľuľkovité a iskerníkovité (Božová, 2008).

Ako postupovať, ak dôjde k otrave

Ak dôjde k otrave mal by postihnutý čo najskôr užiť 10 – 20 tabliet živočíšneho uhlia, prípadne zmiešať vodu a biely popol a vzniknutú pastu podať chorému. V krajnom prípade môže požiť i drevené uhlie, po ktorom však nastáva veľmi silné zvracanie. Tým sa však na druhej strane môže poraniť pečeň a tráviaca trubica (Henschel, 2004).

Jed sa môže prejavíť buď ihneď po konzumácii, alebo až po istom čase po nahromadení v tele, resp. vstrebaní. Nikdy sa nesmie piť alkohol, pretože by zvýšil rýchlosť vstrebávania. Vhodné nie je ani mlieko. Záchranárom je potrebné podať čo najviac informácií o druhu a množstve prehltnutej látky, ako aj o čase jej konzumácie.

Jedovité rastliny kvitnúce na jar

Začiatkom marca – podľa kalendára ešte koncom zimy – môžeme vidieť spod snehu vykúkajúce fialové kvety **šafranu karpatského**. Jedovatou časťou je blizna piestika, ktorá obsahuje toxickú látku protokrocín. Po konzumácii spôsobuje bolesti hlavy, závraty, zvracanie a hnačky. U žien vyvoláva krvácanie z maternice. Otravy boli pozorované u zberačov blizien a u žien, ktoré ho zneužili ako látku vyvolávajúcu potrat.

K prvým jedovitým rastlinám patria tiež „lesní poslovia jari“ z čeľade amarylkovité – **snežienka jarná, bleduľa jarná a narcis biely**. Sú to nízke trváce byliny s cibuľou, z ktorej čerpajú živiny, kým je ešte pôda zamrznutá, na svoj rýchly rast ešte pred začatím fotosyntézy. Kvitnú ešte pred pučaním stromov. Využívajú tak obdobie, kým ich listy

stromov nezatieňujú. Častejšie ich však môžeme vidieť v záhradkách, kde sa pestujú na dekoratívne účely.

U všetkých troch vyššie spomenutých druhov je jedovatá celá rastlina, najviac jej podzemná časť – cibuľa. Rovnaké sú i dôsledky otravy – po konzumácii malých dávok spôsobujú u človeka slinenie, po veľkých zvracanie, hnačky a celkovú slabosť. Domáce zvieratá sa môžu otráviť po zožratí vyrytých cibúľ. Otrava sa prejavuje poškodením tráviacich ústrojov a celkovou slabosťou.

Žltými kvetmi našu pozornosť púta **blyskáč jarný**. Typický je koreňovými hľuzami, ktoré mu umožňujú ukladať zásoby výživných látok. Toxická je celá rastlina – všetky nadzemné i podzemné časti. Šťava z rastliny spôsobuje zápal kože, ktoré sa zle hoja. Otrava sa prejavuje zápalom žalúdka a tenkého čreva so závratmi, mdlobami a kŕčmi. Vzniká zápal sliznice ústnej dutiny. Neskôr sa vyvinie krvácajúci zápal obličiek.

Záružlie močiarné má jedovaté všetky časti tela, najmä nadzemné orgány. Príznaky otravy sa prejavujú podráždením tráviacich ústrojov, závratmi a opuchmi tváre.

Konvalinka voňavá je krásnou ozdobou nielen lesov, ale i záhrad, v ktorých sa často pestuje. Ale pozor! Jedovatá je nielen celá rastlina, ale i voda vo váze, v ktorej sa nachádzali. Toxické saponíny spôsobujú podráždenie tráviacej sústavy (Božová, 2008).

1.2.7 Liečivé rastliny v potravinárskom priemysle

Veľa liečivých rastlín sa využíva v rôznych odvetviach potravinárskeho priemyslu (konzervársky, cukrárenský, pečivársky, likérenský) a v domácnostiach. Liečivé rastliny sú každodennou potravou (koreňová, listová a plodová zelenina) napríklad petržlen, kôpor, rasca, z divo rastúcich napríklad prhľava, púpava, čakanka; liečebnou potravinou sú napríklad cesnak, cibuľa a iné sú vôňovým a chuťovým korigens alebo neškodným potravinovým farbivom. Liečivé účinky takto konzumovaného ovocia a zeleniny zostávajú však väčšinou nepovšimnuté (Velgos, Velgosová, 1988).

Sirupy

Husté koncentrované roztoky cukru vo vode, v ovocných šťavách, alebo vo výluhoch z drog.

Aromatické vody

Vodné alebo liehové roztoky rastlinných silíc.

Liečivé vína

Rastlinné výťažky získané vylúhovaním vínom.

Lekváre

Cukrom zahustená plodová dužina.

Čajové nápoje

Čajové nápoje je nutné pripravovať so zvláštnou pozornosťou a je treba dbať predovšetkým na to, aby do nálevu prešlo najviac látok účinných a najmenej látok nežiaducich a škodlivých. Dôležitá je teplota. Tekuté látky, ako napr. silice, pri vyššej teplote prchajú a liečivý čaj je potom neúčinný. Nemôžeme napr. za varu pripravovať čaj z mäty, rumančeku, šalvie, dúšky tymianovej a iných siličnatých drog. Nápoje sa pijú buď studené, alebo teplé. Močopudné, potopudné, žlčopudné čaje sa musia piť teplé až horúce (Korbelář, Endris, 1981).

Podľa (Czigle, Tóth, 2009) čajoviny obsahujúce prevažne kvety, listy a vňate sa zalievajú vriacou vodou a nechajú sa vylúhovať presne určený čas (najčastejšie 5 – 15 minút), t. j. pripraví sa z nich zápar, čajoviny s prevahou zmesí koreňov, dreva, kôry a plodov sa vylúhujú varom trvajúcim 3 – 30 minút, t. j. pripravuje sa z nich odvar a zmesi drog obsahujúcich slizy sa vylúhujú v studenej vode (pri teplote 15 – 20 °C) od 30 minút do 12 hodín (podľa potreby dlhšie), t. j. pripravuje sa z nich macerát. Mnohé čajoviny obsahujú zmes drog s rozdielnou konzistenciou a s rôznymi obsahovými látkami, preto sa spôsob prípravy výluhu často kombinuje.

Domáce čaje

Pripravujú sa z domácich rastlín a svojím spôsobom nahrádzajú čínsky čaj. Domáce čaje sa odlišujú od čínskeho čaju tým, že neobsahujú kofeín, ktorý má povzbudzujúci účinok. Na prípravu domácich čajov sa používajú okrem kvetov predovšetkým listy. Ak chceme dosiahnuť príjemnú vôňu a chuť, podrobujeme listy – rovnako ako u čínskeho čaju – kvaseniu čiže fermentácii. Je to veľmi výhodný spôsob spracovania a dá sa použiť pri úprave listov obsahujúcich triesloviny. Nemôžeme však fermentovať rastliny so silným liečebným účinkom. Domáce čaje pripravujeme často z druhov s určitým obsahom trieslovín. Ďalej sú to druhy aromatické ako napr. lipa, rumanček, mäta pieporná, medovka, dúška tymiánová a veľmi často sa uplatňujú šípky. Šípky síce nemajú tak silnú arómu, ale vnikajú osviežujúcou kyslou chuťou a pri opatrnej a správnej úprave tiež obsahom vitamínu C (Korbelář, Endris, 1981).

K príprave čaju použijeme buď jeden druh, alebo kombinujeme spolu niekoľko rastlinných druhov, najčastejšie drogy trieslovinové s aromatickými (Korbelář, Endris, 1968).

Bylinkové čaje

Bylinkové čaje sa pijú už stáročia; niekedy ako liek, inokedy na osvieženie. Môžu sa pripraviť z každej liečivej rastliny. Na jednu šálku čaju potrebujeme 2 čajové lyžičky čerstvej alebo 1 lyžičku sušenej byliny (Normanová, 1992).

Šťavy z rastlín

Základná súčasť výživy je tiež ovocie a zelenina ako zdroj vitamínov a minerálnych látok. Kedysi sa človek živil väčšinou surovou stravou. Dnes prijímame potraviny väčšinou upravované varom, pečením alebo konzerváciou. Niekedy sa strava stáva jednostrannou, inokedy sa účinné výživné látky úpravou menia, znehodnocujú, alebo dokonca ničí.

V takýchto prípadoch môžu mať značný význam tzv. ovocné kúry a pitie čerstvých bylenných štiav, ktoré niekedy veľmi priaznivo pôsobia pri zažívacích ochoreniach, poruchách krvného obehu a cievnych ochoreniach, ochoreniach dýchacích orgánov, poruchách látkovej výmeny, pri kožných a nervových ochoreniach a iné.

Skutočná zásobáreň vitamínov, minerálnych látok, plodových kyselín, cukrov, vonných látok a farbív je surové ovocie. Pitie ovocných a bylenných štiav má napr. veľký význam pre kojencov. Chráni čiastočne dieťa od infekčných ochorení, znižuje náklonnosť k nachladnutiu a povzbudzuje chuť k jedlu. U dospelých ovplyvňuje kúra z ovocných štiav výmenu látok a má vplyv na odtučnenie.

Šťavy z rastlín môžeme počítať k biologickým liečivám rovnako ako minerálne vody, ktoré sa podávajú s rastlinnými šťavami.

Zo šťavnatých častí plodov sa šťava získava vylisovaním na neželezných strojoch alebo rozotrením v porcelánovej miske. Z málo šťavnatých častí ich rozomletím na kašu, z ktorého sa šťava po chvíľke vylúči, poprípade je možné ju mierne vysoliť (Korbelář, Endris, 1968).

Šťavy pripravujeme z dobre očistenej, surovej a zdravej zeleniny. Koreňovú zeleninu podľa možnosti nečistíme nožom, ale iba kefkou dôkladne vydrhneme. Zo zeleru, petržlenu, cvikly a podobne používame spolu s koreňmi a bulvami i listovú časť rastliny. Šťavy majú byť vždy čerstvo pripravené, pretože už po niekoľkých hodinách sa mnohé látky z nich strácajú. Spomaliť proces znehodnotenia možno pridaním citrónovej šťavy a uložením na spodok chladničky (Bukovský, 1995).

Mušty

Mušty sú v podstate sterilizované a neskvasené šťavy, vyrobené lisovaním ovocia. Chuť, farba, aróma a výživné cenné zložky závisia od vlastností surovín. Pre mušty sa dajú použiť takmer všetky druhy ovocia pestovaného alebo plano rastúceho (Kott, 1985).

Okrem čajovín sa môže podľa Mika (1988) z liečivých drog pripraviť **gargarisma** – kloktadlo, **clysma** – klystír, **fomentum** – obklad (zábal), **emplastrum** – náplasť, ale aj **unguentum** – masť, **linimentum** – mazadlo a i. **Inhalatória**, ktoré pôsobia na dýchacie cesty, sa pripravujú najčastejšie zo silicových drog. **Fytobalneoterapia** – kúpele s prísadou liečivých rastlín – má aj v modernej medicíne nezastupiteľné miesto. Aplikujú sa **čistočné** (sedacie), prípadne **celkové** (úplné) **kúpele**. Podľa množstva vody sa dáva dospelým 100-250 g, prípadne až 400 g liečivých rastlín na celý kúpeľ; deťom sa dáva do detskej vane 30-50 g (podľa veku) najviac však polovičná dávka pre dospelých. Teplota kúpeľa nemá byť väčšia než 35-38 °C; trvanie kúpeľa sa určuje podľa momentálneho zdravotného stavu – spravidla v rozmedzí 10-20 minút.

1.2.7.1 Význam a využívanie bylín pri kuchynskej úprave

Bylinkové a koreninové zmesi

Číňania používajú zmes piatich korení: badián, fenikel, fagaru, kasiu a klinčeky. V zmesi, ktorú používajú francúzski Kanadčania, je paprika, horčica, semená rascovca obyčajného, čili a oregano. Bylinky na pizzu - to je bazalka, majorán, oregano.

Pri príprave polievok a dusených mäsitých jedál sa používa viazanička bylín. Tradične sa skladá z troch stoniek petržlenu, malej tymianovej vetvičky a bobkového listu, pričom túto zostavu možno obohatiť ďalšími prísadami od citrónovej kôry až po mladé zelerové stonky (Bremnessová, 2004).

Bylinky by mali podporiť predovšetkým činnosť pečene. Účinný je najmä koreň čakanky s obsahom cholínu, ktorý pôsobí proti nadmernému ukladaniu tukov v pečeni a priaznivo ovplyvňuje metabolizmus tukov. Cholín sa nachádza i v repíku lekárskom. Činnosť obličiek a vylučovanie škodlivín z tela podporuje aj vňať žihľavy, zlatobyľ, pýr, listy brezy, praslička, petržlen, ligurček. Výrazné močopudné vlastnosti majú aj borievky (Görnerová, 2007).

Jarné bylinkové kúry

V ostatnom čase sa obnovuje tradícia tzv. jarných kúr, ktoré okrem polievok z čerstvých bylín, bohatých najmä na vitamín C, zahrnujú i metabolizujúce čajové zmesi, vhodné napr. proti tzv. jarnej únave (regenerujú a preladujú organizmus). Čajová kúra sa ešte doplňuje pitím čerstvých rastlinných štiav. Kúra trvá týždeň – dva a strava pri nej by mala byť jednoduchá a skromná. Šťava sa pripravuje z bylín, ktoré sú vhodné na šaláty. Na jarné kúry sa uplatňujú často močopudné byliny (Kresánek, Dugas, 1990).

1.2.7.2 Vybrané druhy liečivých rastlín ako zdroj netradičných olejnin

V poslednej dobe sa do popredia záujmu farmaceutického a potravinárskeho priemyslu, ale i nepotravinárskej oblasti dostávajú niektoré pre nás netradičné olejnin. V pokusoch na ČZU v Prahe na katedre rastlinnej výroby sú v rámci grantov GAČR a NAZV skúšalo pestovanie pupalky dvojročnej (*Oenothera biennis* L.) a nechtíka lekárskeho (*Calendula officinalis* L.) ako olejnin.

Nechtík lekársky (*Calendula officinalis* L.) je tradičnou liečivou rastlinou, kvetovou drogou. Za terapeuticky významné sa pokladajú v droge triterpenické saponíny (alendulosid), polyiny, alkoholy faradiol a arnidiol a silice s protizápalovými azulogennými seskviterpenalkoholy. Z ostatných látok je pozoruhodná prítomnosť kyseliny salicylovej. Vnútorne pôsobí protizápalovo, baktericídne, má účinky choleretické, diaforetické a slabé protikŕčové. Vonkajšie sa používa proti zápalovým ochoreniam pokožky, pri omrzlinách a drobnejším popáleninám. Významné využitie nachádza v liečebnej kozmetike. Bolo zistené, že okrem širokého spektra využitia nechtíkových kvetov, dá sa túto bylinu pestovať i za účelom získavania oleja z jej semien. Tie obsahujú podľa štandardu 13 – 21 % oleja, v ktorom je 41 – 52 % kyseliny kalendulovej a ďalšie mastné kyseliny palmitová 2 – 3 %, steárová 2 – 3 %, olejová 4 – 7 %, linolová 31 – 38 %, izoméry C18 6 – 7 % (Štolcová, 2001).

V pokusoch na ČZU sa zaoberali technológiou pestovania nechtíka lekárskeho ako olejnin v marginálnych a intenzívnych oblastiach Českej republiky. V rokoch 1997 – 2000 sledovali dve pestovacie technológie. 1. šírka riadkov 0,25 m a aplikácia herbicídov, 2. šírka riadkov 0,50 m s plečkovaním podľa potreby. Sledované boli dve odrody, česká Plamen a nemecká Regina (pestuje sa ako olejnina). Počas vegetácie bol sledovaný rast

a vývoj rastlín, zaburinenosť, dĺžka kvitnutia a hlavne dozrievanie semien. V laboratóriu KRV bola zisťovaná olejnatosť semien a kvalita oleja podľa obsahu mastných kyselín. Obsahy kyseliny steárovej, olejovej, linolovej a kalendulovej zodpovedali štandardu. Pre nechtíkový olej je dôležitý obsah kyseliny kalendulovej okolo 55 % a linolovej 30 %.

Vzhľadom k nenáročnosti sa nechtík lekársky môže stať novou olejninou pre priemyselné využitie pestovanou i v menej priaznivých podmienkach nazývanými marginálnymi (Štolcová, 2001).

1.2.7.3 Liečivé rastliny vo farmácii

Formy liečiv

Formy liečiv (galeniká), liečivé preparáty, sú rozlične pripravované liečivé prostriedky z farmaceutických surovín, rastlinných (vegetabilných) drog a chemikálií.

Čaje a čajoviny (species)

- **Rastlinné extrakty** – vylúhovanie je postup, pri ktorom účinné látky drogy vplyvom nejakej tekutiny prejdú do roztoku. Vylúhuje sa studenou alebo teplou vodou, liehom a pod. (macerácia, perkolácia, digestia). Extrakt sa niekedy aj zahusťuje. Podľa stupňa zahustenia rozoznávame nasledovné extrakty: tekuté (extracta fluida), riedke (extracta tenuia), husté (extracta spissa) a suché (extracta sicca).
- **Zápary (infusa)** – vodné extrakty rastlinných častí.
- **Odvary (decocta)** - sú vodnaté výluhy, ktorá sa pripravujú z drog extrakciou s vodou pričom sa drogy musia v nej určitý čas variť.
- **Tinktúry (tincturae)**
- **Liečivé octy (aceta aromatica)** - sú vlastne tinktúry, ktoré vznikajú maceráciou drog v octe alebo v liehu.
- **Liečivé (medicinálne) vína (vina medicata)** – tekuté liečivé preparáty, ktoré vznikajú zmiešaním extraktov z drog s malažským vínom alebo s inými, väčšinou bielymi vínami.
- **Liečivé (medicinálne) oleje (olea medicinalia)** – sú drogy (alebo iné liečivé prostriedky) rozpustené v mastných olejoch.
- **Pilulky (pilulae)** – tuhé porciované preparáty v tvare guľičky, ktoré sa podávajú ústami (per os).

- **Liečivé mazadlá (linimenta externa)** – tekuté, husté, niekedy takmer rôsolovité preparáty, ktoré sa pri telesnej teplote roztekajú. Nanášajú sa na pokožku, alebo sa do nej vtierajú.
- **Liečivé aromatické vody (aquae aromaticae)** – sú nasýtené vodné roztoky silíc z rastlín, ku ktorým sa pridáva väčšinou lieh.
- **Sirupy (sirupi)** – koncentrované roztoky cukru (sacharózy) vo vode alebo vo výťažkoch z drog.
- **Prášky (pulveres)** - sú to liečivá rozdrobené až do určitého stupňa.
- **Tabletky (tabuletae)** – sú tuhé, z práškových liečiv a rastlinných drog vyrobené, porciované preparáty najrozličnejších tvarov a veľkostí.
- **Injekcie (injectiones)** – sterilné roztoky v ampulkách, ktoré sa používajú mimo žalúdočných a črevných ciest (parenterálne).
- **Inhalácie (inhalationes)** – plynné substancie (silice) alebo veľmi jemne rozložené alebo rozprášené tekutiny (aerosóly) a jemne práškované liečivá.
- **Čapíky (suppositoria)** – tuhé, porciované preparáty z účinných látok, ktoré sa uzatvorené v kakaovom masle alebo v iných látkach rozpúšťajúcich sa pri telesnej teplote.
- **Masti (unguenta)** – preparáty, ktoré sa pri normálnej teplote ľahko rozotierajú a pri telesnej teplote mäknú.
- **Hojivé náplasti a liečivé (medicinálne) mydlá (emplastra, sapones)** – liečivé preparáty, ktoré sa prikladajú na pokožku (Volák, Stodola, Severa, 1987).

Čajové zmesi

Náš farmaceutický priemysel dodáva na trh čajové zmesi. Ide napríklad o Eugastrin, Nephrosal a Gynastan.

Eugastrin sa používa pri poruchách trávenia, chorobách pečene a žlčníka, pri vyčerpanosti a únave, ako aj pri skleróze multiplex a podľa niektorých odborníkov aj pri nádorových ochoreniach. Je to zmes ľubovníka bodkovaného, paliny obyčajnej, medovky lekárskej, koreňa puškvorca obyčajného a repíka lekárskeho.

Nephrosal pomáha pri chorobách močových orgánov, cukrovke, ochorení pankreasu, kostnej i pľúcnej tuberkulóze, hemoroidoch, pri kožných chorobách, pri vysokom krvnom tlaku, podporuje tvorbu červených krviniek, ale aj rast vlasov. Je to zmes listov brezy previsnutej, strukov fazule, prasličky roľnej, ihlice trnitej a pŕhl'avy obyčajnej.

Gynastan sa používa pri silnej a bolestivej menštruácii, bielom výtoku, v klimaktériu, pri zdurenej prostate. Je vhodný aj na rany, kožné vriedky a ekzémy. Je to zmes hluchavky bielej, alchemilky žltozelenej, máty piepornej a nátržníka husieho (Gašpírik, 1991).

Pulmoran – liečivý čaj pri chorobách horných ciest dýchacích. Je zmesou rastlinných drog s obsahom silíc, slizov, saponinov a trieslovin, ktoré dezinfikujú, uľahčujú odkašliavanie a chránia sliznicu dýchacích ciest. Nálev je možné použiť aj na kloktanie alebo inhaláciu. Pulmoran obsahuje šalviu, ktorá nie je vhodná počas tehotenstva a kojenja (Kolcúnová, 2009).

Fytoterapia je najstaršia alternatívna terapia.

Fytoterapia sa vždy delila na dve oblasti : na liečbu domácimi prípravkami a liečbu profesionálnymi prípravkami. Domáce prípravky sú vhodné na prvú pomoc, na liečbu menej závažných ťažkostí a na domácu starostlivosť o chorých ľudí. Profesionálne prípravky sú špecializovanejšie, často využívajú silnejšie a vzácnejšie byliny, ako aj nadobudnuté zručnosti diagnostikovania a liečby.

Liečebná fytoterapia využíva rastliny ako lieky na obnovenie a zachovanie zdravia tým, že telo udržiujú v rovnováhe. Vychádza z liečivých vlastností špecifických rastlín, kvetov, stromov a bylín, ktoré stimulujú náš vlastný liečivý systém a obnovujú zdravie (Shaw, 2000).

Fytofarmaká

Ako fytofarmáka (synonymum fytofarmaceutiká, fytoterapeutiká, liečivé čaje, prírodné produkty, rastlinné liečivá, tradičné liečivé prostriedky, zdravotné potraviny, atď.) z gréckeho *fyton* – rastlina a *farmakon* – liek sa označujú lieky a výživové doplnky, ktoré sú získané z liečivých rastlín. Chemicky sú to veľmi zložité zmesi, ktoré tvorí niekoľko zložiek a ktoré sú zodpovedné za farmakologické účinky.

Európska únia článkom 1 CD 65/65 EEC presne definuje fytofarmaká ako finálne označený liečivý výrobok, ktorý obsahuje ako účinné zložky nadzemné alebo podzemné časti rastlín alebo iné látky rastlinného pôvodu (gumy, oleje, silice, šťavy, atď.) alebo ich kombinácie v surovom stave alebo vo forme rastlinných prípravkov. (Bukovská, 2009).

Celosvetová spotreba liečivých rastlín zaznamenáva ročný nárast okolo 8 až 9 %, pričom najvyšší nárast spotreby je v Európe. Na celosvetovom raste spotreby sa podieľa

farmaceutický, potravinársky, kozmetický a chemický priemysel, pre ktorý sú liečivé rastliny vhodným zdrojom suroviny (Jančovičová, 2007).

Fytofarmaká, alebo správnejšie podľa novely zákona o lieku, tradičné rastlinné lieky, sú registrované lieky, obsahujúce účinnú zložku, rastlinnú látku, zmesi látok, alebo prípravky vyrobené z rastlinných látok. Výt'ažky z rastlinných drog sú rozdrobené alebo práškované látky, extrakty, tinktúry, tuky, silice, lisované šťavy a pod. Do obehu v SR sa musia uvádzať len v lekárňach, za podmienok dodržiavania zásad správnej veľkodistribučnej a lekárenskej praxe. Zo zaregistrovaných fytofarmák v roku 1997 predstavovali 40% pevné liekové formy, 39% tekuté liekové formy a 17% topické polotuhé prípravky (Štalmach, Grančai, 2008).

1.3 LIEČIVÉ RASTLINY VO VZŤAHU K ZDRAVIU

1.3.1 Čaj ako ochranný i rizikový faktor

Čaj sú rôznym spôsobom spracované lístky čajovníka (*Camellia sinensis* L.), z ktorých sa pripravuje druhý najrozšírenejší nápoj na svete (po pitnej vode). V posledných rokoch sa ho konzumuje vo svete viac ako 2,5 mil. ton za rok, z toho 20 % v podobe zeleného čaju, t.j. s vopred inaktivovanými enzýmami, ale bez procesu vädnutia a fermentácie a 78 % ako čaj, ktorý bol pred usušením podrobený oxidačným účinkom jeho enzýmom polyfenoloxidáz, t.j. čaj fermentovaný, čierny.

Čaj obsahuje veľké množstvo látok s charakteristickou polyfenolovou štruktúrou (asi 30 % sušiny), ktoré sú v ľudskom organizme nositeľmi dôležitých biologických aktivít. Najvýznamnejšou užšou skupinou týchto látok sú deriváty s izoméry katechínov a epikatechínov a ich estery s kyselinou gallovou.

Pri fermentácii čaju vznikajú ďalšie oxidované a polymerované produkty, z ktorých najznámejší je zlatožltý theaflavín a thearubigen, ktoré obsahujú v molekule sedemčlenný uhlíkový cyklus. V čajoch je ďalej zmes flavonoidov (kvercetin, rhamnetin a i., asi 3 – 4 % kofeínu a polykondenzované triesloviny, ktoré majú tiež zachovanú fenolovú štruktúru. Obsah flavonoidných a ďalších prírodných fenolických látok je v čaji výnimočne vysoký, takže čaj je v mnohých krajinách a pravdepodobne tiež u nás najvýznamnejším zdrojom potravinových polyfenolov. Týmto látkam sa všeobecne prisudzuje výrazná antioxidačná aktivita a antikarcinogénne účinky, ale paradoxne sa tiež zisťujú ich vlastnosti mutagénne a genotoxické.

V roku 1989 sa pracovná skupina Medzinárodnej agentúry pre výskum rakoviny zaoberali varovnou skutočnosťou, že kvercetín a iné bežné flavonoidy čaju sú mutagénne, a konštatovala, že „nie je adekvátny dôkaz, že pitie čaju je pre človeka, alebo pokusné zviera karcinogénne“. Avšak výsledky veľmi početných experimentálnych a najmä epidemiologických štúdií prevedených na túto tému v nasledujúcich rokoch ukázali, že táto problematika je veľmi zložitá a nejednoznačná a vyžaduje ďalšie hlboké a komplexné riešenie.

Počet štúdií, ktorých výsledky ukazujú na priamu koreláciu medzi intenzitou pitia čaju a rizikom rakoviny, je trocha väčší ako počet štúdií s výsledkami ukazujúcimi na jeho protirakovinové pôsobenie. Pravidelné a výdatné pitie čaju by podľa týchto údajov mohlo zaznamenať najväčšie ohrozenie rakoviny pažeráka a pľúc, a naopak ochranu žalúdka, hrubého čreva a konečníka pred zhubným nádorovým ochorením.

Molekulárno chemický princíp preventívneho a ochranného účinku čaju vo vzťahu k zhubným nádorom sa vysvetľuje rôznymi spôsobmi. Všeobecne sa prijíma hypotéza antioxidantnej aktivity prírodných látok obsiahnutých v čaji, ktorými sa odstraňuje riziko tvorby agresívnych voľných radikálov v organizme alebo sa ničia škodlivé medziprodukty oxidačných rozkladných procesov (napr. lipidové hydroperoxydy).

Vzťah medzi pitím čaju a rizikom rakoviny je veľmi nejednoznačný až kontroverzný. Ako všeobecná a relatívne platná skúsenosť sa prijíma predpoklad, že priemerná až výdatná konzumácia čaju (uvádza sa do 20 šálok, t.j. asi 2 l denne), je spojená so zníženým rizikom niektorých typov rakoviny, hlavne tráviaceho traktu, pričom ochranné pôsobenie čaju zeleného je výraznejšie ako účinok čaju fermentovaného. (Zloch, 1998).

1.3.2 Liečime sa bylinkami

Obezita

Tučnota čiže obezita patrí medzi choroby z nesprávnej výživy. Príčinou tučnosti je nesprávny pomer medzi príjmom a výdajom energie, pričom príjem prevyšuje výdaj.

Vo fytoterapii sa pri obezite užíva bylinná zmes pozostávajúca z koreňa *púpavy lekárskej*, podzemku *pýru plazivého*, vňate *rebríčka obyčajného*, vňate *fialky trojfarebnej*, kôry *krušiny jelšovej* a kvetu *lipy veľkolistej*. Koreň *púpavy lekárskej* a podzemok *pýru plazivého* obsahuje látku inozit, ktorá má schopnosť znižovať hladinu tukov a cholesterolu v krvi.

Látková premena

V živom organizme ustavične prebieha látková premena, ktorá závisí od fyzikálnych, a najmä chemických zmien jednotlivých súčastí tkaniva a ústrojov. Látková premena je základným prejavom živej hmoty.

Jednou z porúch metabolizmu je cukrovka. Príčinou cukrovky je nedostatočná tvorba hormónu inzulínu pankreasom čiže podžalúdkovou žľazou. Prejavuje sa predovšetkým zvýšeným obsahom cukru v krvi a moči.

V poslednom období sa zistilo, že napr. vo *fazuľových strukoch*, ktoré sa v ľudovom liečiteľstve oddávna používali ako močopudný prostriedok, sa nachádzajú látky zo skupiny glukokinínov. Sú to látky, ktoré podobne ako inzulín ovplyvňujú premenu sacharidov v organizme. Primerané dávky glukokinínov dokážu znížiť obsah cukru v krvi až o polovicu.

K ďalším liečivým rastlinám vhodným pri liečbe cukrovky patrí *kuklík alepský*, listy *ostružiny černicovej*, listy *brusnice čučoriedkovej* a kvitnúca vňať *prietrzníka holého*. Túto zmes môžeme doplniť o sušené *fazuľové struky*.

Ako doplnok liečby cukrovky môžeme používať aj koreň *čakanky obyčajnej*, koreň *omana pravého*, koreň *púpavy lekárskej* a koreň *lopúcha*, z ktorých si pripravíme čaj. Všetky tieto rastliny obsahujú látky inulín a glukokinín.

Srdce a cievy

Srdcový mechanizmus sa prejavuje nepretržitou, pravidelnou činnosťou srdcového svalu. Niekedy môže dôjsť k poruche srdcovej dynamiky, k tzv. nedostatočnosti srdca – insuficiencii. Nedostatočnosť srdca môže byť náhla (akútna) alebo vleklá (chronická).

Štatistické údaje dokazujú, že choroby srdca a ciev sú dnes najčastejšou príčinou smrti vo všetkých civilizovaných krajinách a že ich počet ustavične narastá. Pôsobí tu viacero faktorov, najmä však zlá životospráva, škodlivé návyky, stresy. Preto je nesmierne dôležitá práve prevencia týchto ochorení.

V rastlinnej ríši sa nachádza dosť liečivých rastlín, ktoré liečia tieto choroby alebo aspoň zmierňujú ich priebeh.

Hloh obyčajný sa v pomerne krátkom čase stal najpoužívanejším liečivom pri terapii srdcových ochorení. Používajú sa najmä kvety a listy, účinné sú však aj jeho plody. Hloh účinkuje ako vynikajúce srdcové tonikum – na povzbudenie srdcovej činnosti, najmä v starobe, na zníženie vysokého krvného tlaku, zlepšenie prietoku krvi v srdci, pri

poruchách jeho rytmu, angine pectoris a po srdcovom infarkte. Súčasne pôsobí upokojujúco aj na nervovú sústavu.

Z účinných látok hloh obsahuje najmä flavóny a flavonoidy. V hlohu bola objavená aj ďalšia účinná látka – procyanidín, ktorý upravuje tep srdca.

Žalúdok a črevá

Žalúdok a črevá sú súčasťou tráviaceho systému, ktorého úlohou je prijať a spracovať potravu tak, aby z nej organizmus vytiahol to najpotrebnejšie a vylúčil nepotrebné zvyšky.

Medzi najúčinnnejšie čaje používané pri tráviacich ťažkostiach patrí čaj z *mäty piepornej*. Zmierňuje nafukovanie, utišuje kŕče tráviaceho traktu a priaznivo pôsobí na vylučovanie tráviacich štiav. Má príjemnú chuť vďaka hlavnej účinnej zložke mäty piepornej - mentolu.

Na uvoľnenie žalúdočných kŕčov sa používa aj *deväťsil lekársky*. Pri katere žalúdka a žalúdočných vredoch sa s obľubou používa *rumanček kamilkový*.

V lekárňach dostať aj *medovku lekársku*, ktorá sa okrem iného používa pri proti nafukovaniu a žalúdočným kŕčom, a *ľubovník bodkovaný*, ktorý má priaznivé účinky aj pri chorobách tráviacej sústavy spojených s nedostatočnou činnosťou žalúdka.

Na úpravu stolice sa ako preháňadlo s úspechom používajú ľanové semená. Ľanové semená obsahujú okrem dvoch významných zložiek – ľanového oleja a slizu – aj veľa bielkovín. Pri zápche sú však veľmi dôležité, pretože pôsobia len mechanicky a možno ich užívať aj dlhší čas bez nebezpečenstva návyku.

Opačný účinok ako ľan majú čučoriedky. *Brusnica čučoriedková* je bohatá na triesloviny, organické kyseliny a tmavobelasé farbivo. Triesloviny majú vo všeobecnosti protihnačkový účinok, pretože obmedzujú vylučovanie slizov. Farbivo sa zasa viaže na povrch sliznice (Gašpierik, 1991).

1.3.3 Liečivé rastliny v období tehotenstva a laktácie

V období 1. trimestra sa užívanie väčšiny liečivých rastlín neodporúča, alebo ho musí odporučiť lekár. Spektrum liečivých rastlín používaných v období tehotenstva a pri laktácii je veľmi úzke a veľká časť bežne používaných liečivých rastlín je v tomto období kontraindikovaná (užívanie sa neodporúča).

Prehľad vybraných rastlín odporúčaných v období tehotenstva a laktácie

Jedna z najpoužívanejších liečivých rastlín v období tehotenstva a laktácie je bezpochyby **fenikel obyčajný** (*Foeniculum vulgare*, *Apiaceae*). Plody feniklu sa používajú pri tráviacich ťažkostiach ako mierne spazmolytikum a pri nadmernej plynatosti. Hlavnou účinnou látkou feniklových plodov je silica, ktorá obsahuje hlavné zložky: anetol, fenchón, estragol a tiež obsahuje α -pinén, β -pinén, limonén, p-cymén, kamfén, myrcén, α -felandrén, sabinén. Plody obsahujú vo vode rozpustné monoterpénové glykozidy.

Fenikel sa odporúča v tehotenstve, ale najmä pri laktácii. Podporuje tvorbu materského mlieka a účinné látky sa materským mliekom transportujú do organizmu dieťaťa. Podobné účinky ako fenikel obyčajný majú aj plody príbuzných druhov: **rasca lúčna** (*Carum carvi*, *Apiaceae*), **bedrovník anízový** (*Pimpinella anisum*, *Apiaceae*).

Ďumbier lekársky (*Zingiber officinale*, *Zingiberaceae*) sa používa v terapii nevoľnosti a zvracania počas tehotenstva. Hlavnou účinnou látkou je silica (0,25 – 3,3 %) zložená prevažne z monoterpénov (geranial, neral, kamfén, borneol, β -felandrén) a seskviterpénov (β -seskvifelandrén, β -bisabolén, kurkumén, α -zingiberén). Hlavné zložky silice účinne stimulujú vylučovanie slín, žalúdočných štiav a žlče, urýchľujú činnosť čriev a zmierňujú nevoľnosť. Podzemok ďumbiera má protizápalový účinok, pôsobí mierne tlmivo na nervový systém a odporúča sa užívať aj pri nadmernej plynatosti, prechladnutí, chrípke, bolestiach hlavy.

Vysoké dávky sa môžu podieľať na vzniku kontrakcií, v prípade rizikového tehotenstva sa neodporúča ďumbier užívať a tiež prípravky s jeho obsahom.

Ostružina malinová (malina) (*Rubus idaeus*, *Rosaceae*), užíva sa zápar z listov. Hlavnými obsahovými látkami sú triesloviny (galo- a ela-gotaníny), flavonoidy, slizy, pektín, vitamín C, organické kyseliny. Uvádza sa, že účinné látky pomáhajú v príprave maternice na pôrod, zlepšujú kontrakcie maternice, čím môžu zabrániť aj prenášaní plodu, znižujú bolestivosť kontrakcií a môžu skrátiť druhú pôrodnú fázu.

Ďalšie liečivé rastliny, ktoré možno užívať, alebo len obmedzene v období tehotenstva a laktácie

Medovka lekárka (*Melissa officinalis*, *Lamiaceae*)

Mäta pieporná (*Mentha piperita*, *lamiaceae*). Mentol pôsobí spazmolyticky na hladkú svalovinu maternice a môže negatívne ovplyvňovať tvorbu materského mlieka. Mäta pieporná sa v malých množstvách, alebo len obmedzene môže užívať v období

tehotenstva. Vhodnejšie by bolo použitie **mäty klasnatej** (*Mentha spicata*, *Lamiaceae*), ktorá namiesto mentolu v silici obsahuje karvón a má takisto priaznivý účinok na gastrointestinálny trakt.

Rebríček obyčajný (*Achillea millefolium*, *Asteraceae*), je obľúbenou liečivou rastlinou najmä u žien pri menštruačných a iných urogenitálnych problémoch. V období tehotenstva sa môže užívať v nižších dávkach.

Rumanček pravý (*Matricaria recutita*, *Asteraceae*), v období tehotenstva a laktácie sa môže užívať vodný zápar z kvetov.

Dúška materina, dúška tymianová (*Thymus serpyllum*, *T. vulgaris*, *Lamiaceae*), v období tehotenstva a laktácie sa odporúča, ale nie na dlhodobé užívanie.

Jastrabina lekárska (*Galega officinalis*, *Fabaceae*), uvádza sa, že účinné látky podporujú činnosť mliečnych žliaz a preto je možné jej užívanie najmä v období laktácie.

Přhl'ava dvojdomá (*Urtica dioica*, *Urticaceae*), uvádza sa, že podporuje tvorbu krviniek a materského mlieka, preto by táto rastlina mohla byť prospešná i v období tehotenstva a laktácie.

Ruža šípová (*Rosa canina*, *Rosaceae*), je vynikajúcim zdrojom vitamínu C, má protizápalový účinok a môže sa užívať aj v období tehotenstva a laktácie.

Nechtík lekársky (*Calendula officinalis*, *Asteraceae*), bezpečnosť použitia nechtíka v období tehotenstva a laktácie nebola testovaná. Možno ho užívať v nižších dávkach, alebo len obmedzene.

Repík lekársky (*Agrimonia eupatoria*, *Rosaceae*), v období tehotenstva a laktácie sa neodporúča na vnútorné použitie (Fialová, 2009).

Pri čajoch si treba dávať pozor na alchemilku, ktorá sa nesmie užívať počas gravidity, rovnako ako rebríček, kde sa dlhodobé užívanie prejavuje bolesťami hlavy a nervovými poruchami spôsobenými obsahom toxického tujónu. (Kubáňová, 2009).

2 CIEĽ PRÁCE

Cieľom diplomovej práce bolo vykonanie floristického výskumu v katastri obce Turá Lúka.

Čiastkovými cieľmi bolo:

- určiť výskyt a percentuálny podiel liečivých, jedlých, jedovatých, zraniteľných a menej ohrozených druhov v katastri obce Turá Lúka,
- zhodnotiť pozitívne a negatívne účinky liečivých rastlín pre človeka,
- popísať históriu a význam liečivých rastlín,
- popísať súčasné uplatnenie liečivých rastlín.

3 METODIKA PRÁCE A METÓDY SKÚMANIA

3.1 Charakteristika objektu skúmania

Turá Lúka leží na severe strednej časti Myjavskej pahorkatiny, neďaleko jej hranice s Bielymi Karpatami. Rozprestiera sa na nive riečky Myjavy, jej ľavostranného prítoku Cengelky a na spodných úsekoch plochých, k doline Myjavy mierne sklonených chrbtov.

Územie Myjavskej pahorkatiny a príľahlej časti Bielych Karpát sa vyznačuje pestrým geologickým zložením a komplikovanými štruktúrnymi pomermi (Stankoviansky, 1985).

Študované územie sme vymedzili pomocou geologickej mapy Myjavskej pahorkatiny (Began et al., 1984).

Ďalej sme územie rozdelili na sedem lokalít: Kýčer, UHoličov, Hrabníky, Padelky, UDohánkov, UBelanských, UVankov (mapa č.1). Lokality sú pomenované miestnymi názvami, a preto neboli všetky uvedené na mape. Ide hlavne o lúky, lesy, polia a pasienky.

Prevažná väčšina sadových lúk kopaníc Myjavskej pahorkatiny patri medzi mezofilné, predovšetkým ovsikové lúky (*Dauco-Arrhenatheretum*). Aj z krmovinárskeho hľadiska sú veľmi kvalitné. V minulosti boli dost' rozšírené, najmä v rámci striedania kultúr na ornej pôde. V súčasnosti mimo kopaníc prakticky neexistujú. Vyskytujú sa len ich ruderalizované formy, najmä pri cestách a na hrádzach. Porasty sadových lúk sú väčšinou pestré, kvetnaté, najmä na výslnných polohách. Popri trávach, veľkú časť biomasy tvoria kvitnúce byliny.

Sadové lúky Myjavskej pahorkatiny a príľahlých častí Bielych Karpát nie sú druhovo také bohaté ako lúky v severnejších častiach Bielych Karpát. Vzácne a ohrozené druhy flóry Slovenska sú zastúpené len sporadicky. Vzácny je najmä celý biotop vysokokmenných ovocných sadov s lúkami (Ružičková, Kalivodová, 1997).

3.2 Zber a spracovanie floristických údajov

Floristický výskum nelesných biotopov Myjavskej pahorkatiny v obci Turá Lúka sme vykonávali počas troch vegetačných období v rokoch 2008 až 2010, v mesiacoch marec až október.

Zozbierané druhy z jednotlivých lokalít sme postupne zapisovali a herbalizovali. Rastlinné položky sa najskôr museli lisovať zaťažené v novinových papieroch, ktoré sa neustále vymieňali, aby položky nesplesnivali. Takto vylisovaný a vysušený rastlinný materiál sa vkladal do tvrdých dosiek spolu s herbárovými štítkami s údajmi a prepravoval na Katedru botaniky SPU. Počas floristického výskumu sme vyhotovili aj fotografickú dokumentáciu sledovaných lokalít a niektorých druhov rastlín.

Zozbieraný materiál sme determinovali podľa publikácií: Veľký kľúč na určovanie vyšších rastlín I., II. (Dostál, Červenka, 1991, 1992) a Kľúč ke květeně České republiky (Kubát et al. 2002). Kategorizácia jedlých, liečivých a jedovatých rastlín vychádzala z databázy internetovej stránky Plants for the Future (<http://www.pfaf.org>). Kategorizácia menej ohrozených a zraniteľných druhov vychádzala z databáz internetových stránok Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska (<http://www.ibot.sav.sk/checklist/index>) a <http://botany.cz>.

Nazbierané položky sa nachádzajú v herbári na Katedre botaniky FAPZ SPU.

4 VÝSLEDKY PRÁCE A DISKUSIA

Počas floristického výskumu nelesnej vegetácie v rokoch 2008 až 2010 sme v skúmanom území celkovo zistili 197 taxónov vyšších rastlín. Uvádzame ich v nasledovnej tabuľke v abecednom poradí :

Latinský názov	Slovenský názor	Lokalita	Liečivé/ jedlé	Ohr /§	☠
<i>Acer campestre</i> L.	Javor poľný	3	L/J		
<i>Acetosella vulgaris</i> Fourr.	Štiavička obyčajná	2			
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Repík lekársky	1, 2	L/J		
<i>Achillea millefolium</i> L.	Rebríček obyčajný	1, 2	L/J		
<i>Ajuga genevensis</i> L.	Zbehovec ženevský		L		
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb) Cavara et Grande	Cesnačka lekárska	1, 2	L/J		
<i>Allium vineale</i> L.	Cesnak poľný	2	L/J		☠
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Jelša lepkavá	3			
<u><i>Alopecurus pratensis</i></u> L.	Psiarka lúčna	1,5			
<i>Althaea rosea</i> (L.) cav.	Ibiš ružový	7	L/J		
<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	Láskavec ohnutý	5	L/J		
<i>Angelica archangelica</i> L.	Archangelika lekárska	4	L/J		
<i>Angelica sylvestris</i> L.	Angelika lesná	4, 5	L/J		
<i>Anchusa officinalis</i> L.	Smohla lekárska	4, 5	L/J		
<i>Anthemis ruthenica</i> M. Bieb.	Ruman rusínsky	1, 2			
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	Trebuľka lesná	2, 3	L/J		
<i>Anthylis vulneraria</i> L.	Bôlhoj lekársky	2, 3	L		
<i>Apera spica-venti</i> subsp. <i>Spica-venti</i>	Metlička obyčajná pravá	3,6			
<i>Apium graveolens</i> L.	Zeler voňavý	7	L/J		
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P. Beauv. ex J. Presl et C. Presl	Ovsík obyčajný	1, 3			
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Palina obyčajná	2, 4	L/J		☠

<i>Avena fatua</i> L.	Ovos hluchý	5,6	L/J		
<i>Ballota nigra</i> L.	Balota čierna	2, 3	L		
<i>Bellis perennis</i> L.	Sedmokráska obyčajná	4, 5	L/J		
<i>Betula pendula</i> Roth.	Breza previsnutá	2, 4	L/J		
<i>Brassica napus</i> L.	Kapusta repková	4, 5	L/J		
<i>Brassica oleraceae</i> L.	Kapusta obyčajná	5, 8			
<i>Buxus sempervirens</i> L.	Krušpán vždyzelený	3	L/J		☠
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth.	Smlz kroviskový	1,4,5			
<i>Calendula officinalis</i> L.	Nechtík lekársky	2, 4, 5	L/J		
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull.	Vres obyčajný	2, 3	L/J		
<i>Caltha palustris</i> L.	Záružlie močiarné	3,4	L/J		☠
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	Povoja plotná	3, 4	L/J		☠
<i>Campanula persicifolia</i> L.	Zvonček broskyňolistý	1, 3			
<i>Campanula rapunculoides</i> L.	Zvonček repkovitý	2,5,6	L/J		
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medic.	Kapsička pastierska	1, 2, 5	L/J		
<i>Carduus acanthoides</i> L.	Bodliak trnitý	3, 4			
<i>Carlina acaulis</i> L.	Krasovlas bezbyľový	1	L/J		
<i>Cerastium holosteoides</i> Fr.	Rožec obyčajný	3, 4	J		
<i>Cerasus avium</i> L.	Čerešňa vtáčia	5, 6	L/J		
<i>Cerasus fruticosa</i> Pall.	Čerešňa krovitá	5, 6	L/J	VU	
<i>Cirsium canum</i> (L.) All.	Pichliač sivý	6, 7			
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Pichliač obyčajný	6, 7	L/J		
<i>Clematis vitalba</i> L.	Plamienok plotný	4, 6	L/J		☠
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	Jarva obyčajná	4, 5	L/J		
<i>Colchicum autumnale</i> L.	Jesienka obyčajná	2, 3			☠
<i>Colymbada scabiosa</i> (L.) Holub	Nevädzník hlaváčovitý	3, 4			
<i>Consolida regalis</i> Gray	Ostrôžka poľná	3, 5	L		☠
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	Turanec kanadský	1, 2	L/J		
<i>Corydalis cava</i> (L.) Schweigg. et	Chocholačka dutá	2, 4	L		☠

Koerthe				
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Pupenec roľný	4, 5	L/J	☠
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Hloh jednozemenný	2, 3	L/J	
<i>Cruciata laevipes</i> L.	Krížavka chlpatá	1, 2	L/J	
<i>Cucumis sativa</i> L.	Uhorka siata	5, 7	L/J	
<i>Daucus carota</i> L.	Mrkva obyčajná	7	L/J	
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	Prstovka krvavá	2, 4	L/J	
<i>Dorycnium herbaceum</i> Vill.	Ďatelinovec bylinný	3,1		
<i>Echium vulgare</i> L.	Hadinec obyčajný	3, 5	L/J	
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv.	Pýr plazivý	2, 3	L/J	
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Vfbovka chlpatá	3,4		
<i>Epilobium tetragonum</i> L.	Vfbovka štvorhranná	6,7	J	
<i>Erysimum marschallianum</i> Andr. Ex M. Bieb.	Horčičník Marschallov	4		
<i>Equisetum arvense</i> L.	Praslička roľná	2, 3, 4	L/J	
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Konopáč obyčajný,	2	L	
<i>Forsythia x intermedia</i> Zabel	Zlatovka prostredná	4, 5		
<i>Fragaria vesca</i> L.	Jahoda obyčajná	7	L/J	
<i>Fragaria viridis</i> (Duchesne) Weston	Jahoda trávnicová	7	J	
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Jaseň štíhly	6, 7	L/J	
<i>Galeopsis speciosa</i> Mill.	Konopnica úhľadná	5,2		☠
<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	Konopnica napuchnutá	4, 5	L	☠
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	Žltica maloúborová	4, 5, 6	L/J	
<i>Galium album</i> Mill.	Lipkavec biely	5, 6		
<i>Galium mollugo</i> L.	Lipkavec mäkký	5, 7	L/J	
<i>Galium rotundifolium</i> L.	Lipkavec okrúhlolistý	5, 7	L/J	
<i>Galium uliginosum</i> L.	Lipkavec slatinný	5, 6		
<i>Galium verum</i> L.	Lipkavec syridlový	5, 6	L/J	
<i>Geranium pratense</i> L.	Pakost lúčny	2, 3, 4	L	☠

<i>Helianthus annuus</i> L.	Snečnica ročná	7	L/J		
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	Bolševník borščový	2	L/J		☠
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Ľubovník bodkovaný	2, 3	L/J		
<i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rausch.	Rumanček kamilkový	1, 2	L/J		
<i>Chelidonium majus</i> L.	Lastovičník väčší	3	L/J		☠
<i>Chenopodium album</i> agg.	Mrlík biely	4, 5	L/J		
<i>Chenopodium bonus-henricus</i> L.	Mrlík dobrý	7,3	L/J		
<i>Inula britannica</i> L.	Oman britský	6, 7			
<i>Impatiens parviflora</i> DC.	Netýkavka malokvetá	7,4	L/J		
<i>Iva xanthiifolia</i> Nutt.	Iva voškovníkovitá	1,5,6	L		
<i>Jacea pratensis</i> Lam.	Nevädzovec lúčny	2, 7			
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.	Chrastavec roľný	3	L		
<i>Lamium album</i> L.	Hluchavka biela	1, 3	L/J		
<i>Lamium maculatum</i> L.	Hluchavka škvrnitá	1, 2			
<i>Lamium purpureum</i> L.	Hluchavka purpurová	1, 2	L/J		
<i>Lapsana communis</i> L.	Lýrovka obyčajná	1,2,5	J		
<i>Lathyrus tuberosus</i> L.	Hrachor hľuznatý	2,6	J		
<i>Lazer trilobum</i> (L.) Borkh.	Lazer trojlaločný	5		NT	
<i>Leonurus cardiaca</i> L.	Srdcovník obyčajný	7	L/J		
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Margaréta biela	1, 2, 3	L/J		
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Zob vtáčí	4, 5, 6	L		☠
<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	Pyštek obyčajný	6, 7	L/J		
<i>Lolium perenne</i> L.	Mätonoh trváci	4,5,7	L/J		
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Ľadenec rožkatý	5, 6	L/J		☠
<i>Malus baccata</i> (L.) Borkh.	Jabloň malvičkatá	7	L/J		
<i>Malus domestica</i> Borkh.	Jabloň domáca	7	L/J		
<i>Matricaria discoidea</i> DS.	Rumanček diskovitý	3, 4	L/J		
<i>Medicago falcata</i> L.	Lucerna kosákovitá	4, 5			
<i>Medicago lupulina</i> L.	Lucerna ďatelinová	4, 6	L/J		

<i>Medicago sativa</i> L.	Lucerna siata	4, 5	L/J		
<i>Melilotus officinalis</i> L. Pall.	Komonica lekárska	2, 3, 4	L/J		
<i>Mentha longifolia</i> (L.) L.	Mäta dlholistá	1, 3	L/J		
<i>Myosoton aquaticum</i> (L.) Moench	Mäkkul'a vodná	4, 5, 6	L/J		
<i>Myosoti sramosissima</i> subsp. <i>ramosissima</i>	Nezábudka kopcová pravá	1,2	L		
<i>Ocimum basilicum</i> L.	Bazalka pravá	1	L/J		
<i>Odontites vernus</i> (Bellardi) Dumort.	Zdravienok jarný	3, 4		VU	
<i>Odontites vulgaris</i> Moench.	Zdravienok neskorý	4			
<i>Onobrychis vicifolia</i> Scop.	Vičeneč vikolistý	4, 7	J		
<i>Ononis spinosa</i> L.	Ihlica trnitá	1, 2, 4	L/J		
<i>Origanum vulgare</i> L.	Pamajorán obyčajný	7	L/J		
<i>Papaver rhoeas</i> L.	Mak vlčí	1	L/J		
<i>Parthenocissus tricuspidata</i> (Siebold et Zucc.) Planch.	Pavinič trojlaločný	2, 5	J		
<i>Pastinaca sativa</i> L.	Paštrnák siaty	7	L/J		
<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Gray	Horčiak štiavolistý	5, 6			
<i>Persicaria maculosa</i> Gray	Horčiak obyčajný	6			
<i>Petasites albus</i> (L.) P. Gaertn.	Deväťsil biely	3	L/J		
<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) A. W.Hill	Petržlen záhradný	7	L/J		
<i>Pharbitis purpurea</i> (L.) Voight	Povojník purpurový	4, 5, 6			
<i>Physalis alkekengi</i> L.	Machovka čerešňová	7	L/J		☠
<i>Picris hieracioides</i> L.	Horčík jastrabníkovitý	2, 4, 7	L/J		
<i>Pimpinella major</i> (L.) Huds.	Bedrovník väčší	4, 7	L/J		
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Skorocel kopijovitý	1, 3	L/J		
<i>Polygala comosa</i> Schkuhr.	Horčinka chochlatá	7,6			
<i>Potentilla reptans</i> L.	Nátržník plazivý	6,5	L/J		
<i>Primula veris</i> L.	Prvosienka jarná	3, 4	L/J		

	Čiernohlávk	7,1	J		
<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Scholler	veľkokvetý				
<i>Prunella vulgaris</i> L.	Čiernohlávk obyčajný	5, 7	L/J		
<i>Prunella</i> × <i>intermedia</i> Link	Čiernohlávk prostredný	7			
<i>Prunus spinosa</i> L.	Slivka trnková	7	L/J		
<i>Pulegium vulgare</i> Mill.	Mäta sivá	7	L/J		
<i>Pulmonaria officinalis</i> L.	Pľúcnik lekársky	1, 2	L/J		
<i>Pyracantha coccinea</i> M. Roem.	Hlohyňa šarlátová	3, 5	J		
<i>Quercus dalechampii</i> Ten.	Dub žltkastý	6			
<i>Quercus rubra</i> L.	Dub červený	6	L/J		
<i>Ranunculus acris</i> L.	Iskerník prudký	3, 4	L/J		☠
<i>Ranunculus arvensis</i> L.	Iskerník roľný	4	L	NT	☠
<i>Ranunculus ficaria</i> L.	Blyskáč jarný	2, 4	L/J		☠
<i>Ranunculus polyanthemos</i> L.	Iskerník mnohokvetý	6, 7			☠
<i>Ranunculus repens</i> L.	Iskerník plazivý	2,5	L/J		☠
<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	Red'kev ohnicová	7	L/J		
<i>Rosa canina</i> L.	Ruža šípová	2, 3	L/J		
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Rozmarín lekársky	7	L/J		
<i>Rubus caesius</i> L.	Ostružina ožinová	2, 3, 4	J		
<i>Rumex crispus</i> L.	Štiavec kučeravý	6, 7	L/J		
<i>Salix alba</i> L.	Vfba biela	7	L/J		
<i>Salvia nemorosa</i> L.	Šalvia hájna	4, 5, 6			
<i>Salvia pratensis</i> L.	šalvia lúčna	7	J		
<i>Salvia verticillata</i> L.	Šalvia praslenatá	5			
<i>Sambucus nigra</i> L.	Baza čierna	2, 3	L/J		
<i>Scabiosa ochroleuca</i> L.	Hlaváč žltkastý	3, 4			
<i>Securigera varia</i> (L.) Lassen	Ranostajovec pestrý	1,5			☠
<i>Senecio jacobaea</i> L.	Starček Jakubov	5, 6	L		☠
<i>Senecio vulgaris</i> L.	Starček obyčajný	6, 7	L/J		☠

<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv.	Mohár zelený	7			
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i> (Mill.) Greuter et Burdet	Silenka biela pravá	2, 3	L/J		
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	Silenka obyčajná	2, 3	L/J		
<i>Sinapis alba</i> L.	Horčica biela	1	L/J		
<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Rajčiak jedlý	7	J		
<i>Solidago canadensis</i> L.	Zlatobyľ kanadská	4	L/J		
<i>Solidago gigantea</i> Aiton	Zlatobyľ obrovská	4,5	L		
<i>Sonchus arvensis</i> L.	Mlieč roľný	4, 6, 7	L/J		
<i>Stachys palustris</i> L.	Čistec močiarny	4,3	L/J		
<i>Stenactis annua</i> subsp. <i>annua</i>	Hviezdnik ročný pravý	2,7,5	J		
<i>Symphytum officinale</i> L.	Kostihoj lekársky	1, 3	L/J		
<i>Syringa vulgaris</i> L.	Orgován obyčajný	2, 4	L/J		
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Vratič obyčajný	1, 5, 6	L/J		☠
<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	Hrdobarka obyčajná	3, 4	L/J		
<i>Thlaspi arvense</i> L.	Peniažtek roľný	3, 7	L/J		
<i>Thymus pulegioides</i> L.	Dúška vajcovitá	2, 3, 4	L/J		
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Lipa veľkolistá	1, 7	L/J		
<i>Tithymalus cyparissias</i> (L.) Scop.	Mliečnik chvojkový	2, 4, 7			☠
<i>Tithymalus esula</i> (L.) Scop.	Mliečnik obyčajný	4,5			
<i>Tragopogon dubius</i> Scop.	Kozobrada kyjačikovitá	2	J		
<i>Tragopogon orientalis</i> L.	Kozobrada východná	3			
<i>Trifolium arvense</i> L.	Ďatelina roľná	1, 2, 3			
<i>Trifolium flexuosum</i> Jacq.	Ďatelina ohnutá	1, 2, 3			
<i>Trifolium pratense</i> L.	Ďatelina lúčna	2, 3, 5, 7	L/J		
<i>Trifolium repens</i> L.	Ďatelina plazivá	4, 5	L/J		
<i>Tripleurospermum perforatum</i> (Mérat) M. Lainz	Parumanček nevoňavý,	2			
<i>Tussilago farfara</i> L.	Podbeľ liečivý	2, 3	L/J		

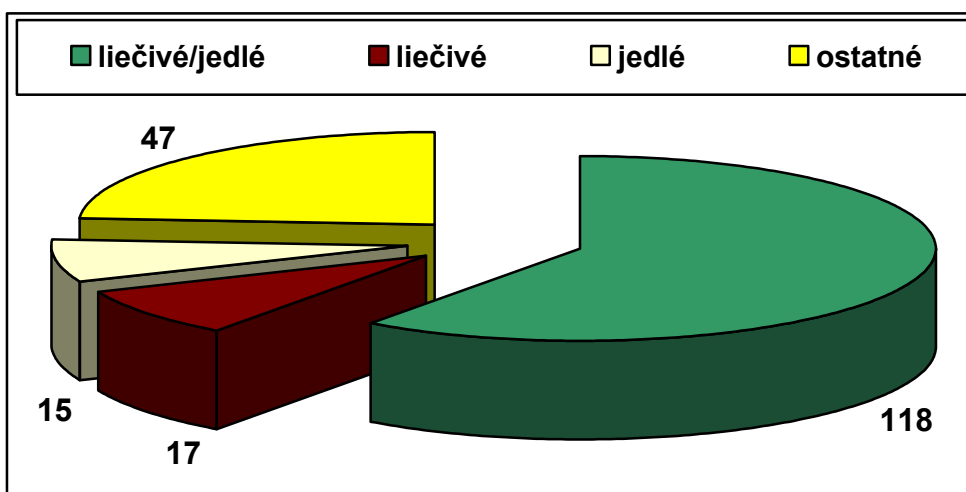
<i>Urtica dioica</i> L.	Pŕhľava dvojdomá	2, 4, 5	L/J		
<i>Verbascum densiflorum</i> Bertol.	Divozel veľkokvetý	2	L		
<i>Verbascum nigrum</i> L.	Divozel čierny	2	L		
<i>Veronica persica</i> Poir.	Veronika perzská	3			
<i>Vicia cracca</i> L.	Vika vtáčia	2, 5,6	L/J		
<i>Vicia villosa</i> Roth.	Vika huňatá	2,5,6	J		
<i>Viola odorata</i> L.	Fialka voňavá	1, 2	L/J		
<i>Viola tricolor</i> L.	Fialka trojfarebná	1, 3	L/J		
<i>Zea mays</i> L.	Kukurica siata	7	L/J		

Lokality výskumu: 1 – Kýčer, 2 – U Holičov, 3 – Hrabníky, 4 – Padelky, 5 – U Dohánkov,
6 – U Belanských, 7 – U Vankov

Vysvetlivky skratiek: L – liečivá rastlina, J – jedlá rastlina, Ohr. – ohrozený druh, § - zákonom chránený druh, NT – menej ohrozený druh, VU – zraniteľný druh, ☠ – jedovatá rastlina (podľa Feráková et al., 2001).

Z uvedeného súboru všetkých zistených taxónov sme v sledovanom území zaznamenali 17 druhov liečivých rastlín (9 % flóry skúmaného územia), 15 jedlých druhov (8 % flóry skúmaného územia), 118 druhov taxónov patrí medzi liečivé a súčasne jedlé druhy (60 % flóry skúmaného územia) a 47 taxónov patrí k ostatným druhom (24 % flóry skúmaného územia) (graf 1).

Graf 1: Prehľad zastúpenia liečivých, jedlých a ostatných druhov v skúmanom území.



V skúmanom území sme zaznamenali 118 rastlinných taxónov (60 % flóry skúmaného územia), ktoré patrili medzi liečivé a zároveň jedlé druhy. Medzi najčastejšie sa vyskytujúce rastliny, ktoré patria do skupiny liečivých a zároveň jedlých druhov patria napr. :

Žihľava dvojdomá (*Urtica dioica* L.)

Rozšírenie a výskyt: Je rozšírená v miernom páse severnej a južnej pologule. Žihľava dvojdomá rastie prakticky na celom svete, nenájdete ju iba v tropickom pásme. U nás je žihľava druhom vlhkých lesov, rastie pozdĺž ciest, na brehoch riek a potokov. Hojne rastie v blízkosti ľudských sídlisk a indikuje vysoký obsah dusíka v pôde. Na mnohých miestach vytvára husté, jednoliate porasty. Na horách ju nájdeme v okolí chát a horských usadlostí (<http://korzar.sme.sk>). Do rodu žihľava (*Urtica* L.) radíme asi 35 druhov. U nás je rozšírená po celom území a vo všetkých výškových stupňoch. Je to nitrofilný druh, ktorý hojne rastie na rumoviskách, v pobrežných porastoch, v priekopách pozdĺž ciest, vlhkých lesoch a okolo plotov (<http://slnieckova.sk>).

Hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna* Jacq.)

Rozšírenie a výskyt: Areál druhu zaberá takmer celú Európu; na juhu siaha až na africký kontinent (úzky pás na severozápade – Maroko, Tunis), na východe siaha až po Kaspické more. Na Slovensku je najrozšírenejším druhom hlohu od planárneho až po submontánny stupeň. Najväčší výskyt bol zaznamenaný na Podunajskej a Východoslovenskej nížine, v Bielych Karpatoch, Slovenskom rudohorí, Slovenskom krase a inde. Na alúviu Dunaja tvorí miestami blokované sukcesné štádium *Crataegum danubiale* (Klíč, 2009).

U nás je hojne rozšírený na lesných okrajoch, krovinatých stráňach, na pasienkoch, často vysádzaný v parkoch. Rastie na vlhkých, priepustných, výživných, zásaditých, väčšinou nevápenatých, humózných, kamenitých, piesočnatých i hlinitých pôdach (Habán, 2007).

Mrlík biely (*Chenopodium album* agg.)

Rozšírenie a výskyt: Celosvetovo, najmä v miernom pásme. Celé územie ČR a SR. Vyskytuje sa v poľných kultúrach ako jedna z najhojnejších burín. Takisto ruderálne plochy, navážky zeminy, záhrady (Mižík, 2008).

Mrlík biely sa vyskytuje na ornej pôde, sídliskách, smetiskách atď., vo všetkých častiach sveta, okrem Arktického regiónu. Rastie na všetkých typoch pôd, ale preferuje kypré, vlhšie a na živiny bohaté pôdy. Zvyčajne sa ako burina vyskytuje vo všetkých poľných plodinách, a spôsobuje vysoké škody odčerpávaním vysokých množstiev živín z pôdy (<http://www.plantprotection.hu>).

Ruža šípová (*Rosa canina* L.)

Rozšírenie a výskyt: submediteránny-subatlantický-euroázijský druh. U nás je hojne rozšírený na lesných okrajoch a čistinkách, na výhrevných, vysychavých i vlhkých, výživných, humózných, kamenitých i hlinitých pôdach (Habán, 2007).

Ruža šípová je rozšírená takmer v celej Európe, vo východnej časti kontinentu takmer chýba. Rozšírenie zasahuje až do severozápadnej Afriky, Malej Ázie a do Strednej Ázie. Rastie od nížin až po horské oblasti. Rastie hojne v hájoch i na stráňach, medzi krovím, pri cestách a plotoch (Rak, 2007).

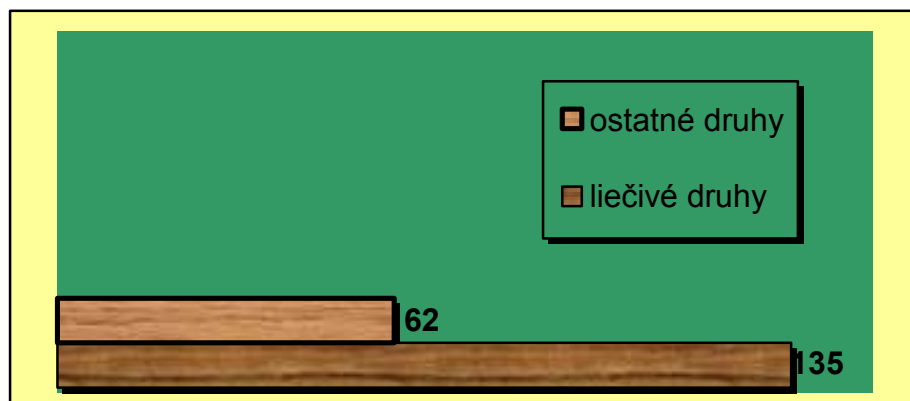
Kostihoj lekársky (*Symphytum officinale* L.)

Rozšírenie a výskyt: hemikryptofyt, euroázijský druh rozšírený od Škandinávie do strednej Ázie; od Španielska až na Kaukaz (Habán, 2007).

Rastie na vlhkých miestach, najmä na lúkach a poliach, pri cestách a plotoch, medzi krovím, v priekopách, na brehoch vôd a pod. ako burina (<http://www.webzdravie.sk>). Druh je u nás rozšírený od nížin do horského stupňa (Kovář,2007).

Zisťovali sme taktiež, aký podiel vo flóre skúmaného územia zastupujú liečivé druhy. Z celého súboru (t. j. 197 taxónov), 135 taxónov patrí medzi liečivé druhy (68 % flóry skúmaného územia). Z hľadiska výskytu liečivých rastlín môžeme skúmané územia hodnotiť ako veľmi bohaté (graf 2).

Graf 2: Zastúpenie liečivých druhov vo flóre skúmaného územia.



Medzi najčastejšie sa vyskytujúce liečivé druhy patrili:

Divozel veľkokvetý (*Verbascum densiflorum* Bertol.)

Rozšírenie a výskyt: európsky submediteránno-subkontinentálny hemikryptofyt, rastúci takmer v celej Európe. Na Slovensku je rozšírený na svetlých, suchších stanovištiach, na skalnatých stráňach, sutinách a ruderálnych miestach, na mierne suchých, na živiny bohatých, často vápenatých a humózných pôdach, piesočnatých až hlinitých pôdach, od nížin až do podhorského stupňa (Habán, 2008).

Rastie na slnečných svahoch, na skalách a na úhoroch a patrí k najstarším liečivým rastlinám na Zemi. V súčasnosti sa pestuje v záhradkách a na poliach (Volák, Stodola, Severa, 1987).

V Európe zasahuje na severe po južné Švédsko, na východe po stred európskej časti Ruska, na juh po severné Španielsko, stredné Taliansko, severné Grécko a južné Rusko, čiastočne až na severný Kaukaz (Hrčka, 2007).

Bôľhoj lekársky (*Anthyllis vulneraria* L.)

Rozšírenie a výskyt: Hemikryptofyt, rozšírený v meridionálnej, boreálnej až oceánickej oblasti Európy. Rastie na suchých, výslnných, najmä vápenatých stanovištiach, na lúkach, trávnatých stráňach a v krovinách od nížin do podhorského stupňa. Je jedným z druhov charakteristických pre sladké lúky. Vyskytuje sa v niekoľkých poddruhoch, ktoré sa líšia okrem iného aj farbou kvetov. Pestuje sa tiež ako krmovina ("žltá ďatelina") (<http://www.veronica.host.sk>).

Iva voškovníkovitá (*Iva xanthifolia* Nutt.)

Rozšírenie a výskyt: Pochádza z kontinentálnych oblastí strednej a západnej Severnej Ameriky, kde pôvodne rástla na prériách a alúviách vodných tokov a neskôr aj ako burina na poliach. Do Európy sa dostala spolu s poľnohospodárskymi komoditami (vzácne aj so železnou rudou), ale aj ako rastlina pestovaná v botanických záhradách (prvé splnenie bolo zaznamenané už v r. 1858 práve z kultúry pestovanej v botanickej záhrade v nemeckom meste Postdam), dnes sa vyskytuje od Belgicka a Holandska po Ukrajinu, južné Rusko a Moldavsko, prechodne splnieva aj v severnej Európe (Dánsko, Fínsko, Nórsko, Švédsko, Veľká Británia). Zavlečená bola aj na Kaukaz, Ďaleký východ a do Austrálie. V ČR bola prvý krát nájdená v roku 1947 (Praha), v súčasnosti rastie roztratené v stredných a južných Čechách a na južnej a strednej Morave. V SR bola nájdená až v roku 1948 (Čierna nad Tisou, Vyšné Nemecké), v súčasnosti hojne rozšírená hlavne na Podunajskej a Východoslovenskej nížine a Ipeľsko-rimavskej brázde. Rastie na živinami dobre zásobených pôdach v nížinách a pahorkatinách, ako burina na poliach, železničných stanicách, prekladiskách a rumoviskách, kvitne od júla do októbra (Eliáš jun., 2007).

Ako plne naturalizovaný druh sa vyskytuje v teplejších oblastiach Slovenska. Rastie na ruderalných stanovištiach, ale preniká i do poloprirodzených rastlinných spoločenstiev - v alúviach riečnych tokov. Je často masovo rozšírená na tzv. mestských úhoroch, ale aj na poľnohospodárskych plochách. Šíri sa železničnou i cestnou dopravou (Pado, 2006).

Ostrôžka poľná (*Consolida regalis* Gray)

Rozšírenie a výskyt: svoj pôvod má v Stredozemí , pestovaním obilnín sa rozšírila do celého sveta (Volák, Stodola, Severa, 1987).

Rozšírená je v Európe (okrem Pyrenejského poloostrova, Británie a najsevernejších oblastí kontinentu), Malej Ázii, zasahuje i do Strednej Ázie. U nás sa vyskytuje roztrúsene predovšetkým v teplejších oblastiach. Rastie v obilí, pri poľných cestách, na úhoroch a medziach, objavuje sa i na rumoviskách a skládkach (Hoskovec, 2007).

Ostrôžka poľná má dva poddruhy: subsp. *regalis* (o. poľná pravá), ktorá bola kedysi v teplejších oblastiach hojná, dnes je však zriedkavejšia. Jej rôzne kultivary sa pestujú v záhradách ako okrasné letničky. Subsp. *paniculata* (o. pravá metlinatá) má rozšírenie v okolí Šiah a na Burde (Dostál, Červenka, 1991).

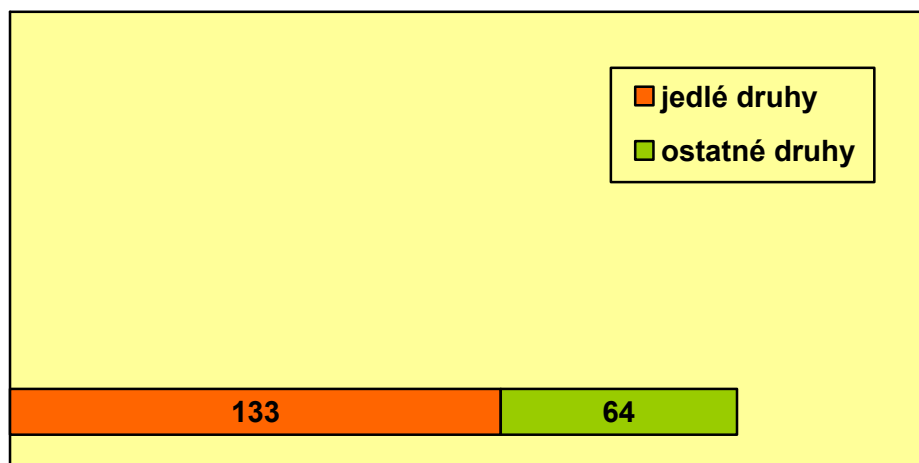
Balota čierna (*Ballota nigra* L.)

Rozšírenie a výskyt: Európa, severná Afrika, malá Ázia, Kaukaz, izolovane v Turecku a Iráne. U nás rastie hojne v teplejších oblastiach, vo vyšších polohách je vzácnejšia (Cibulka, 2008).

Rastie na rumoviskách, medziach, v plotoch a na dedinských priestranstvách. Vyžaduje výhrevné, vlhšie, výživné, dusikaté, neutrálne, humózne, piesočnaté i hlinité pôdy. U nás rastie len typový poddruh pravá, význačný hlavne dlhými zubmi kalicha (do 6 mm dlhé) (Mikoláš, 2010).

Ďalej sme zisťovali aký podiel flóry skúmaného územia predstavujú jedlé druhy vyšších rastlín. Do tejto skupiny patrilo 133 taxónov (68 % flóry skúmaného územia). Zvyšok tvorili ostatné druhy, t.j. 64 taxónov (32 % zaznamenanej flóry) (graf 3).

Graf 3: Počet jedlých druhov a ostatných druhov rastlín v skúmanom území.



Medzi najčastejšie sa vyskytujúce jedlá rastliny patrili napr.:

Hrachor hl'uznatý (*Lathyrus tuberosus* L.)

Rozšírenie a výskyt: rozšírený v celej Európe okrem južného Portugalska a Španielska, rastie v juhozápadnej a Strednej Ázii, vo Veľkej Británii.

Hrachor hl'uznatý rastie predovšetkým v teplejších oblastiach na okrajoch polí, medziach, okolo ciest, násypov a menej udržovaných trávnikov. Môže byť i úporným poľným plevelom. Vyhľadáva slnečné a suchšie polohy, znesie i mierne zatienenie (Rak, 2007).

Rajčiak jedlý (*Solanum lycopersicum* L.)

Rozšírenie a výskyt: pôvodným je tento druh v horách Strednej a Južnej Ameriky. Pestuje sa po celom svete, predovšetkým v miernych a subtropických oblastiach, tu i splnieva. Do Európy sa dostal v 16. storočí, najskôr sa pestoval ako okrasná rastlina, až neskôr sa začal pestovať ako potravina. U nás sa pestuje v záhradách i v poľnohospodárskych kultúrach (predovšetkým v teplejších oblastiach), stretávame sa s ním i na skládkach a rumoviskách, na železničných staniciach a tratiach (Hoskovec, 2008).

Čiernohlávk veľkokvetý (*Prunella grandiflora* (L.) Scholler)

Rozšírenie a výskyt: kontinentálny druh s ťažiskom výskytu v strednej a východnej Európe; na západ po severné Španielsko a stredné Francúzsko, na juh po severné Taliansko a stredný Balkán. V ČR vo väčšine teplých oblastí severozápadných a stredných Čiech, strednej a južnej Moravy, chýba v juhomoravských úvaloch. Do stredných polôh preniká veľmi roztrúsene, do hôr iba výnimočne.

Rastie na slnečných trávnatých stráňach, suchších lúkach, vo svetlých dubových lesoch, na vysychavých až stredne vlhkých pôdach (Leugnerová, 2007).

Kozobrada kyjačikovitá (*Tragopogon dubius* Scop.)

Rozšírenie a výskyt: Na západe je rozšírená po severnú polovicu Španielska a Portugalsko, na severe po stredné Nemecko a Poľsko, na juhu po južné Taliansko a Kaukaz, na východe až po Kazachstan. U nás sa vyskytuje hlavne v teplejších oblastiach alebo vo vápencových oblastiach, od nížiny po vrchoviny (Houska, 2007).

Kozobrada kyjačikovitá rastie na medziach, stráňach, priekopoch, rumoviskách, na okrajoch ciest alebo lomoch. Najčastejšie ju nájdeme na slnečných a suchých stanovištiach a hlinitopiesočnatých až kamenitých pôdach chudobných i bohatých na živiny (Houska, 2007).

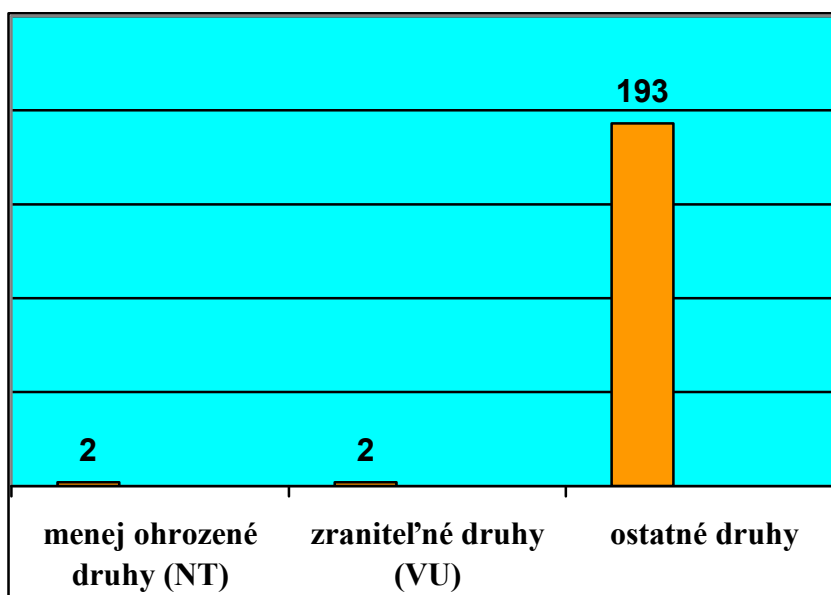
Šalvia lúčna (*Salvia pratensis* L.)

Rozšírenie a výskyt: južná, stredná a východná Európa. Druhotne sa vyskytuje tiež v Severnej Amerike. V ČR sa vyskytuje predovšetkým v teplejších oblastiach, zvlášť na južnej Morave a v severných i stredných Čechách. V horských oblastiach chýba (Hoskovec, 2007).

Rastie na suchších stanovištiach, je súčasťou vegetácie lúk, pasienkov, medzí, násypov, lesných lemov a kriačín, až do horského stupňa; obľubuje výhrevné a vysychavé pôdy (<http://snaturou2000.sk>).

Vzácných a ohrozených druhov sa v sledovanom území vyskytovalo len veľmi málo. Zaznamenali sme iba 2 taxóny patriace k menej ohrozeným druhom (NT). Patrí sem lazer trojlaločný (*Lazer trilobum*) a iskerník roľný (*Ranunculus arvensis*). K zraniteľným druhom (VU) patrili zdravienok jarný (*Odontites vernus*) a čerešňa krovitá (*Cerasus fruticosa* Pall.). Celkove tak táto skupina rastlín predstavuje iba 2 % flóry skúmaného územia (graf 4).

Graf 4: Zastúpenie vzácných a ohrozených druhov a ostatných druhov vo flóre skúmaného územia.



K menej ohrozeným (NT) druhom patrili 2 taxóny:

Iskerník roľný (*Ranunculus arvensis* L.)

Rozšírenie a výskyt: Európa okrem severnej Škandinávie, juhozápadná Ázia po Indiu, severná Afrika, adventívne Severná Amerika .U nás ustupujúci druh, vyskytujúci sa prevažne v teplejších oblastiach, max. do 700 m. Burina v obilninách, poľné cesty, ruderalne stanovištia, v súčasnosti dosť zriedkavo (Mižík, 2007).

Lazer trojlaločný (*Lazer trilobum* (L.) Borkh.)

Rozšírenie a výskyt: vyskytuje sa v teplomilných dubinových spoločenstvách v CHKO Biele Karpaty (<http://www.cetuna.estranky.sk>).

Rastie v suchých lesostepiach a na kamenistých výhrevných stráňach pahorkatín až horského stupňa (Bukvai, 2009).

V skúmanom území sme našli aj dva zraniteľné druhy (VU) a to:

Zdravienok jarný (*Odontites vernus* (Bellardi) Dumort.)

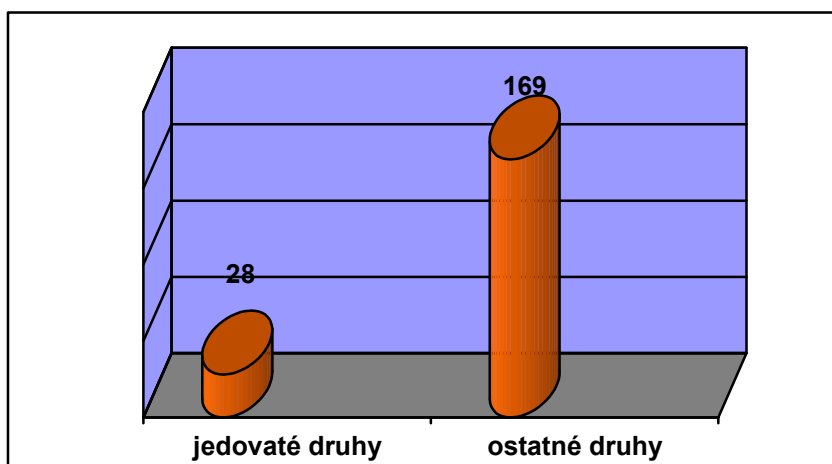
Rozšírenie a výskyt: Celkovo rastie v Európe na severe po strednú Škandináviu, na východe cez Sibír až po Amur, na juhu Európy chýba na väčšine stredomorských ostrovoch. V ČR roztrúsený od nížin po pahorkatiny (max. asi 700 m n. m.), hlavne severozápadných, stredných a juhovýchodných Čechách. Rastie na poliach, pastvinách, trávnikoch, trávnatých okrajoch lesov. Preferuje pôdy čerstvé vlhké až dočasne naplavované, ílovité alebo hlinité (<http://botanika.wendys.cz>).

Čerešňa krovitá (*Cerasus fruticosa* Pall.)

Rozšírenie a výskyt: Eurázijský druh rozšírený od strednej Európy a severnej časti Balkánskeho polostrova po Strednú Áziu, izolovaná arely sú na Kaukaze a v Malej Ázii. V ČR rastie predovšetkým v stredných a severozápadných Čechách a na strednej a južnej Morave, izolovaná lokalita je pri Českom Krumlove. V SR sa vyskytuje najmä v panónskej oblasti od Devínskej Kobyly po Východoslovenskú nížinu, v Karpatoch roztratené až vzácne od Bielych Karpát po Liptov, Spiš a Východné Beskydy. Rastie na výslnných kamenitých stráňach, skalách, lesných lemochoch a pri poľných cestách (Eliáš jun., 2007).

Tiež sme sa zamerali na zistenie výskytu jedovatých druhov rastlín. Medzi takéto taxóny patrilo 28 rastlinných druhov (14 % flóry skúmaného územia) (graf 5).

Graf 5: Prehľad zastúpenia jedovatých a ostatných druhov skúmaného územia.



Medzi najčastejšie sa vyskytujúce v skúmanom území patrili:

Jesienka obyčajná (*Colchicum autumnale* L.)

Rozšírenie a výskyt: Európa, severná Afrika. Druh obľubuje mierne vlhké lúky s trochu alkalickou pôdou, lužné lesy. Vyskytuje sa od nížin až do alpínskeho pásma (<http://snaturou2000.sk>)

Kvety sú podobné šafranovým, ale tie kvitnú na jar už po roztopení snehu, a majú okolo seba úzke lístky; jesienkové je vidieť po skončení leta, vždy obnažene bez listovej zelene. Príbuzných druhov jestvuje najmenej 30, ale v širších súvislostiach až okolo 60. Vyskytujú sa najmä v rozsiahlejšom okolí Stredozemného mora (Mika, 2008).

Záružlie močiarne (*Caltha palustris* L.)

Rozšírenie a výskyt: Na Slovensku rastie takmer po celom území hojne, v ČR je situácia podobná. Jeho výskyt v Európe je častý, rastie takmer na celom kontinente, menej na juhu, nájdeme ho aj v Ázii v severných a miernych oblastiach, ďalej v Severnej Amerike. V Alpách táto rastlina rastie napr. až do nadmorskej výšky 2500 m n. m. Vyhľadáva vlhké, na živiny bohaté hlinité pôdy, mokré lúky, lužné lesy a rastie taktiež pozdĺž riek a potokov (<http://www.slovenskevrchy.estranky.sk>).

Lastovičník väčší (*Chelidonium majus* L.)

Rozšírenie a výskyt: Euroázijský druh – južná a stredná Európa, na sever zasahuje až do južnej Škandinávie, mierne až subarktické pásmo Ázie, areál siaha až do strednej Číny a Japonska. Druhotne sa vyskytuje i v Severnej Amerike a na Novom Zélande (Hoskovec, 2007).

Všeobecne rozšírená a známa rastlina nižšie položených lesov, krovín a rumovísk. Typicky sa vyskytuje v agátinách, lužných lesoch, lipovo-javorových sutinových lesoch, menej často aj v bučinách. (<http://www.forestportal.sk>).

Obľubuje čerstvé, bohaté, humózne, kamenisté až hlinité pôdy. Rozšírený je od nížin až do horského stupňa v lužných lesoch, na sutinách, v záhradách, pri múroch, v parkoch a na úhoroch (<http://www.veronica.host.sk>).

Vratič obyčajný (*Tanacetum vulgare* L.)

Rozšírenie a výskyt: hemikryptofyt, rozšírený v mediteránnej až boreálnej oblasti Európy a Ázie. Rastie na piesočnato-hlinitých až štrkovitých stanovištiach, pozdĺž brehov, násypov, ciest a ruderalných miest (Habán, 2005).

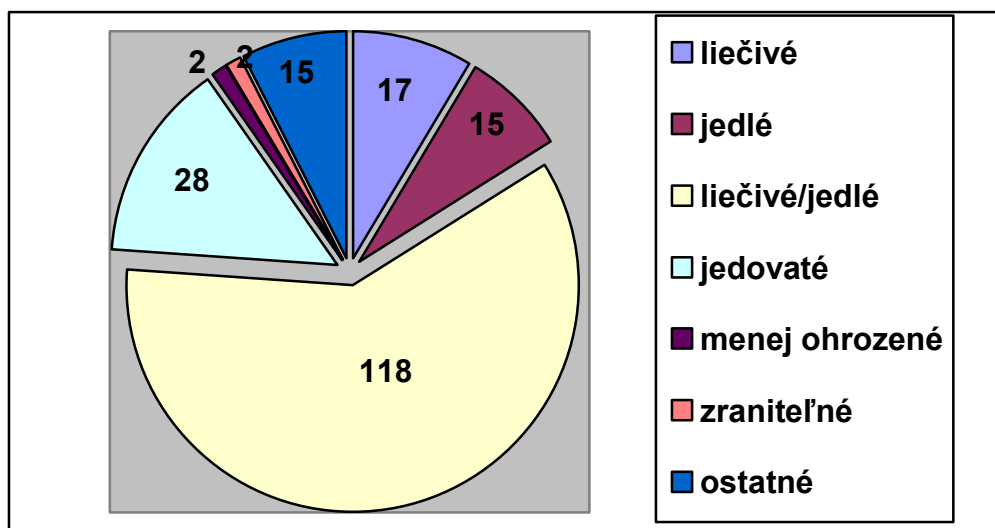
Pôvodný je v Stredomorí, odkiaľ sa rozšíril do všetkých súčasných oblastí výskytu. U nás sa vyskytuje početne predovšetkým v teplejších oblastiach, v horách ojedinele (Hoskovec, 2007).

Plamienok plotný (*Clematis vitalba* L.)

Rozšírenie a výskyt: V ČR je rozšírený hlavne v teplých oblastiach, na Morave zrejme pôvodný. Celkovo rastie v celom Stredomorí od Portugalska až po Malú Áziu, primárne oblasť jeho rozšírenia tvorí v Európe len územie na juh od južného Anglicka, Francúzska, Nemecka, Rakúska, južnej Moravy a Slovenska, v oblastiach severnejšie položených je jeho výskyt len druhotný. Rastie vo svetlých, najmä lužných lesoch, krovinách od nížin po pahorkatiny, na pôdach vápnatých, hlbokých, kyprých, hlinitých, mierne dusíkatých (<http://botanika.wendys.cz>).

V grafe 6 uvádzame celkové zhodnotenie flóry sledovaného územia podľa toho, do akých skupín podľa využitia patria jednotlivé zaznamenané taxóny. Najväčšiu skupinu tvorili rastliny, ktoré zaraďujeme medzi liečivé a zároveň jedlé – 118 druhov (60 %), v skúmanom území sme našli 28 jedovatých taxónov (14 %), 17 liečivých druhov (9%), 15 jedlých taxónov (8 %), medzi menej ohrozené druhy zaraďujeme 2 druhy (1 %) , tiež 2 druhy (1 %) patria medzi zraniteľné druhy, ostatných rastlín bolo 15 druhov (8 % flóry skúmaného územia).

Graf 6: Prehľad zastúpenia liečivých, jedlých, jedovatých, menej ohrozených, zraniteľných a ostatných druhov sledovaného územia.



5 ZÁVER

Počas troch vegetačných období 2008 - 2010 sme vykonávali floristický výskum nelesných biotopov v katastri obce Turá Lúka, ležiacej na severe Myjavskej pahorkatiny, s dôrazom na liečivé, jedlé, jedovaté, menej ohrozené a zraniteľné druhy.

Zistili sme celkovo 197 druhov, z toho bolo 17 druhov liečivých rastlín (9% flóry skúmaného územia), 15 jedlých druhov (8% flóry skúmaného územia), 118 druhov taxónov patrilo medzi liečivé a súčasne jedlé druhy (60 % flóry skúmaného územia), 28 rastlinných taxónov patrilo medzi jedovaté druhy (14 % flóry skúmaného územia) a 47 taxónov patrilo k ostatným druhom (24 % flóry skúmaného územia). Celkovo sme na danom území zaznamenali 135 druhov liečivých rastlín a 133 jedlých druhov.

Vzácných a ohrozených druhov sa v skúmanom území vyskytovalo iba veľmi málo. K menej ohrozeným druhom patria dva taxóny: lazer trojlaločný (*Lazer trilobum*) a iskerník roľný (*Ranunculus arvensis*). Zo zraniteľných druhov boli zistené taktiež dva taxóny: zdravienok jarný (*Odontites vernus*) a čerešňa krovitá (*Cerasus fruticosa* Pall.). Celkove tak táto skupina rastlín predstavuje iba 2 % flóry skúmaného územia.

Teoretická časť záverečnej práce podáva prehľad o histórii a význame liečivých rastlín, ich pozitívnych i negatívnych účinkoch, ich význam a uplatnenie v súčasnosti.

Táto práca prináša prehľad flóry nelesných biotopov v katastri obce Turá Lúka. Je prínosom pre rozšírenie poznatkov o miestnej flóre, keďže takýto výskum tu bol uskutočnený po prvý krát.

6 ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

1. BAKO, J. – BERTA, J. – FERIANC, O. et al. 1972. *Slovensko príroda II*. Bratislava: OBZOR, 1972. 920 s.
2. BEGAN, A. – HANÁČEK, J. – MELLO, J. et al. 1984. *Geologická mapa Myjavskej pahorkatiny, Brezovských a Čachtických Karpát*. Bratislava: geologický ústav Dionýza Štúra, 1984.
3. BOŽOVÁ, D. 2008. Jedovatá krása alebo ako sa pri potulkách prírodou vyhnúť zdravotným problémom. In *Mladý vedec*, roč. 1, 2008, č. 3, s. 14-17. ISSN 1337-5873.
4. *Bôľhoj lekársky*. 2010. [online], [cit. 2010-04-09]. Dostupné na : <<http://www.veronica.host.sk/fytoterapia/herbar/022.html>> .
5. BREMNESSOVÁ, L. 2004. *Bylinky*. Bratislava: IKAR, 2004. 304 s. ISBN 80-551-0880-3.
6. BUKOVSKÁ, A. 2009. Farmakognózia v diabetologickej praxi. In *Farmaceutický laborant*, roč. 1, 2009, č. 4, s. 18-20.
7. BUKOVSKÝ, I. 1995. *Miniencyklopédia prírodnej liečby*. 2 vyd. Martin: Advent Orion s. r. o., 1995. 123 s. ISBN 80-88719-35-6.
8. BUKVAI, M. 2009. *Lazer trojlaločný*. [online], 2009, [cit. 2010-04-09]. Dostupné na : <http://www.foto-net.sk/?idi=5547&_krajina=CZ>.
9. *Caltha palustris* L. 2009 [online], aktualizované 2009. [cit. 2010-04-09]. Dostupné na: <<http://www.slovenskevrchy.estranky.sk/clanky/nezaradene/caltha-palustris---zaruzlie-mociarne>> .
10. CIBULKA, R. 2008. *Ballota nigra* L. – mērnice černá/ balota čierna. [online], 2008, [cit. 2010-04-09]. Dostupné na : <<http://botany.cz/cs/ballota-nigra/>> .
11. *Clematis vitalba*. 2010 [online], [cit. 2010-04-09]. Dostupné na: <<http://botanika.wendys.cz/kytky/K472.php>>
12. CZIGLE, S. – TÓTH, J. 2009. Čajoviny v lekárni. In *Farmaceutický LABORANT*, roč. 1, 2009, č. 4, s. 11-13.
13. DOSTÁL, J. – ČERVENKA, M. 1991. *Veľký kľúč na určovanie vyšších rastlín I*. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1991. ISBN 80-08-00273-5.
14. DOSTÁL, J. – ČERVENKA, M. 1992. *Veľký kľúč na určovanie vyšších rastlín II*. Bratislava: SPN, 1992. s. 1574. ISBN 80-08-00003-1.

15. ELIÁŠ, P. 2007. *Prunus fruticosa* Pallas – třešeň křovitá/čerešňa křovitá. [online], 2007, [cit. 2010-04-09]. Dostupné na : <<http://botany.cz/cs/prunus-fruticosa/>>.
16. ELIÁŠ, P. 2007. *Iva xanthiifolia* – pouva řepňolistá/iva voškovníkovitá. [online], 2007, [cit. 2010-04-09]. Dostupné na : <<http://botany.cz/cs/iva-xanthiifolia/>>.
17. FERÁKOVÁ V. – MAGLOCKÝ Š. – MARHOLD K. 2001. Červený zoznam paprad'orastov a semenných rastlín Slovenska . In: BALÁŽ, D. – MARHOLD, K. – URBAN, P. et al., 2001. *Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska*. Ochrana Prírody 20. Suplement. ŠOP SR – COPK B. Bystrica, s. 44–77.
18. FIALOVÁ, S. 2010. Liečivé rastliny v období tehotenstva. In *Liečivé rastliny*, roč. 47, 2010, č. 1, s. 4-6. ISSN 1335-9878.
19. GAŠPIERIK, F. 1991. *Zázrak menom fytotherapia*. Bratislava: Genezis, 1991. 191 s. ISBN 80-85220-40-7.
20. GOJDIČOVÁ, E. – CVACHOVÁ, A. – KARASOVÁ, E. 2002. *Zoznam nepôvodných, invázijských a expanzívnych cievnatých rastlín Slovenska*. [online] [cit.2010-04-06]. Dostupné na:
<<http://www.sopsr.sk/publikacie/invazne/index.php>>.
21. GÖRNEROVÁ, A.: Jarná detoxikácia na ozdravenie. In: *Liečivé rastliny*, roč. 44, 2007, č. 2, s.43, ISSN 1335-9878.
22. HABÁN, M. 1996. *Pestovanie liečivých rastlín*. Nitra: ÚVTIP – NOI, 1996. ISBN 80-85330-29-6.
23. HABÁN, M. – ČERNÁ, K. – DANČÁK, I. 2001. *Koreninové rastliny*. Nitra : NOI – ÚVTIP Bratislava, 2001. 148 s. ISBN 80-855330-95-4.
24. HABÁN, M. – KOSA, M. – SLÍŽ, K. 2002. Aktuálne otázky pestovania liečivých, aromatických a koreninových rastlín v Slovenskej republike. In *Aktuálne aspekty pestovania a spracovania liečivých, aromatických a koreninových rastlín 2002 : zborník z odborného seminára s medzinárodnou účasťou*. Nitra : Agroinštitút, 2002, s. 5-8. ISBN 80-7139-092-5.
25. HABÁN, M. 2005. Vratič obyčajný. In *Liečivé rastliny*, roč. 42, 2005, č. 2. ISSN 1335-9878.
26. HABÁN, M. 2007a. Hloh jednozemenný. In *Liečivé rastliny*, roč. 44, 2007, č. 6. ISSN 1335-9878.
27. HABÁN, M. 2007b. Ruža šípová. In *Liečivé rastliny*, roč. 44, 2007, č. 6. ISSN 1335-9878.

28. HABÁN, M. 2007c. Kostihoj lekársky. In *Liečivé rastliny*, roč. 44, 2007, č. 4. ISSN 1335-9878.
29. HABÁN, M. 2008. Divozel veľkokvetý. In *Liečivé rastliny*, roč. 45, č. 2. ISSN 1335-9878.
30. HABÁN, M. – OTEPKA, P. – VAVERKOVÁ, Š. 2009. *Liečivé rastliny*. Nitra: SPU, 2009. 133 s. ISBN 978-80-552-0177-1.
31. HENSCHL, D. 2004. *Plané rastliny k jídlu*. Praha: Granit, s. r. o., 2004. 253 s. ISBN 80-7296-033-4.
32. HOSKOVEC, L. 2007a. *Consolida regalis* S. F. Gray subsp. *regalis* – ostrožka stračka/ostrôžka poľná. [online], 2007, [cit. 2010-04-09]. Dostupné na : <http://botany.cz/cs/consolida-regalis/> .
33. HOSKOVEC, L. 2007b. *Salvia pratensis* L. – Šalvěj lúční/ šalvia lúčna. [online], 2007, [cit. 2010-04-09]. Dostupné na : <http://botany.cz/cs/salvia-pratensis/>.
34. HOSKOVEC, L. 2007c. *Chelidonium majus* L. – vlašovičník väčší/lastovičník väčší. [online], 2007, [cit. 2010-04-09]. Dostupné na : <http://botany.cz/cs/chelidonium-majus/>.
35. HOSKOVEC, L. 2007 d. *Tanacetum vulgare* L. – vrtič obecný/ vrtič obyčajný. [online], 2007, [cit. 2010-04-09]. Dostupné na : <http://botany.cz/cs/tanacetum-vulgare/> .
36. HOSKOVEC, L. 2008. *Solanum lycopersicum* L. – Lilek rajče/ Rajčiak jedlý. [online], 2008, [cit. 2010-04-09]. Dostupné na internete : <http://botany.cz/cs/solanum-lycopersicum/>
37. HOUSKA, J. 2007. *Tragopogon dubius* Scop. – kozí brada pochybná/ kozobrada kyjačikovitá. [online], 2007, [cit. 2010-04-09]. Dostupné na : <http://botany.cz/cs/tragopogon-dubius/>.
38. HRČKA, D. 2007. *Verbascum densiflorum* Bertol. – divizna veľkokvetá/divozel veľkokvetý. [online], 2007, [cit. 2010-04-09]. Dostupné na internete : <http://botany.cz/cs/verbascum-densiflorum/>.
39. *Chelidonium majus* L. 2010 [online], [cit. 2010-04-09]. Dostupné na: <http://www.veronica.host.sk/fytoterapia/herbar/087.htm> .
40. *CHKO Biele Karpaty*. 2009 [online], aktualizované 2009. [cit. 2010-04-09]. Dostupné na: <http://www.cetuna.estranky.sk/clanky/prirodne-pomery/chko-biele-karpaty>.

41. JANČOVIČOVÁ, A. 2007. Fytofarmaká v samoliečení. In *Liečivé rastliny*, roč. 44, 2007, č. 4, s. 120-122. ISSN 1335-9878.
42. *Jedovaté rastliny*. 2010 [online], [cit. 2010-04-09]. Dostupné na: <<http://www.forestportal.sk/ForestPortal/index.html>> .
43. *Jesienka obyčajná*. 2009 [online], aktualizované 2009. [cit. 2010-04-09]. Dostupné na: <<http://snaturou2000.sk/rastliny/jesienka-obycajna>>.
44. KLČ, V. 2009. *Crataegus monogyna* Jcq. – hloh jednobližný/hloh jednosemenný. [online], 2009, [cit. 2010-04-09]. Dostupné na : < <http://botany.cz/cs/crataegus-monogyna/>>.
45. KOLCÚNOVÁ, C. 2009. Liečivé rastliny. In *Farmaceutický LABORANT*, roč. 1, 2009, č. 4, s. 22-23.
46. KORBELÁŘ, J. – ENDRIS, Z. 1968. *Naše rastliny v lekárstvi*. 2 vyd. Praha: Státní zdravotnícke nakladatelství, 1968. 480 s.
47. KORBELÁŘ, J. – ENDRIS, Z. 1981. *Naše rastliny v lékařstvi*. 7 vyd. Praha: Avicenum, 1981. 504 s. ISBN 80-201-009-1.
48. *Kostihoj lekársky*. 2008 [online], aktualizované 2001. [cit. 2010-04-09]. Dostupné na : <<http://www.webzdravie.sk/post/kostihoj-lekarsky-34/>>
49. KOTT, V. 1985. *Ovocná a zeleninové nápoje*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1985. 208 s.
50. KÓŇA, J. – KÓŇOVÁ, E. 2004. *Koreninové a aromatické rastliny*. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2004. ISBN 80-8069-385-4.
51. KOVÁŘ, L. 2007. *Symphytum officinale* L. – kostival lekársky/kostihoj lekársky. [online], 2007, [cit. 2010-04-09]. Dostupné na : <<http://botany.cz/cs/symphytum-officinale/>>.
52. KRESÁNEK, J. – DUGAS, D. 1990. *Príručný atlas liečivých rastlín*. 2 vyd. Martin: Osveta, 1990. 320 s. ISBN 80-217-0147-1.
53. KUBÁŇOVÁ, M. 2009. Čaje, na ktoré by sa nemalo zabúdať. In *Farmaceutický laborant*, roč. 1, 2009, č. 4, s. 24-27.
54. KUBÁT, K. – HROUDA, L. – CHRTEK, J. jun. et al. 2002. *Klíč ke květeně české republiky*. Praha : Academia, 2002, 928 s. ISBN 80-200-0836-5.
55. LEUGNEROVÁ, G. 2007. *Prunella grandiflora* (L.) Scholler – černohlávek veľkokvĕtý/ čiernohlávk veľkokvĕtý. [online], 2007, [cit. 2010-04-09]. Dostupné na : <<http://botany.cz/cs/prunella-grandiflora/>>
56. MANN, J. 1996. *Jedy drogy a léky*. Praha: ACADEMIA, 1996. 203 s.

ISBN 80-200-0508-0.

57. MIKA, K. 1988. *Fytoterapia*. Martin: Osveta, 1988. 425 s.
58. MIKA, K. 2008. Od rastliny k človeku – jesienka obyčajná. In *Liečivé rastliny*, roč. 45, 2008, č. 5. ISSN 1335-9878.
59. MIKOLÁŠ, V. 2010. *Balota čierna*. [online], 2010, [cit. 2010-04-09]. Dostupné na: <<http://korzar.sme.sk/c/5203410/balota-cierna.html>>.
60. MIŽÍK, P. 2007. *Ranunculus arvensis* L. – pryskyřník rolní/ iskerník roľný. [online], 2007, [cit. 2010-04-09]. Dostupné na : <<http://botany.cz/cs/ranunculus-arvensis/>>.
61. MIŽÍK, P. 2008. *Chenopodium album* L. – merlik bílý/mrlík biely. [online], 2008, [cit. 2010-04-09]. Dostupné na : <<http://botany.cz/cs/chenopodium-album/>>.
62. MRLÍK BIELY 2010. [online], [cit. 2010-04-09]. Dostupné na: <http://www.plantprotection.hu/modulok/szlovak/barley/chenopodium_bar.htm>.
63. NORMANOVÁ, J. 1992. *Čaje a bylinky*. Bratislava: Champagne avantgarde, 1992. ISBN 80-7150-048-8.
64. *Odontites vernus* (Bellardi) Dumort. 2010 [online], [cit. 2010-04-12]. Dostupné na: <<http://botanika.wendys.cz/kytky/K272.php>>.
65. PADO, R. 2006. *Iva voškovníkovitá*. [online], 2006, [cit. 2010-04-09]. Dostupné na : <<http://www.biospotrebitel.sk/clanok/1030-iva-voskovnikovita.htm>> .
66. PAMUKOV, D. – ACHTARDŽIEV, CH. 1988. *Prírodná lekárň*. Bratislava: Príroda, 1988. 305 s.
67. PLESNÍK, P. et al. 1989. *Malá slovenská vlastiveda*. Bratislava: Obzor, 1989. ISBN 80-215-0021-2.
68. PORUBSKÝ, A. 1985. Voda. In DUGÁČEK, M. – GÁLIK, J. *Myjava*. Bratislava: Obzor, 1985. s. 23-24.
69. RAK, L. 2007a. *Rosa canina* L. – Růže šípková/Ruža šíповá. [online], 2007, [cit. 2010-04-09]. Dostupné na : <<http://botany.cz/cs/rosa-canina/>> .
70. RAK, L. 2007b. *Lathyrus tuberosus* L. – Hrachor hlíznatý/ Hrachor hľuznatý. [online], 2007, [cit. 2010-04-09]. Dostupné na : <<http://botany.cz/cs/lathyrus-tuberosus/>>.

71. RUŽIČKOVÁ, H. – KALIVODOVÁ, E. 1997. Ostrovy biodiverzity v intenzívne využívanej poľnohospodárskej krajine Myjavskej pahorkatiny. In *Životné prostredie*, roč. 31, 1997, č. 2.
72. SHAW, N. 2000. *Fytoterapia v kocke*. Bratislava: Slovart, 2000. ISBN 80-7145-371-4.
73. STANKOVIANSKY, M. 1985. Geologická stavba. In DUGÁČEK, M. – GÁLIK, J. *Myjava*. Bratislava: Obzor, 1985. s. 12-15.
74. STANKOVIANSKY, M. 1985. Reliéf. In DUGÁČEK, M. – GÁLIK, J. *Myjava*. Bratislava: Obzor, 1985. s. 15-21.
75. ŠALVIA LÚČNA. 2009. [online], [cit. 2010-04-09]. Dostupné na : <http://snaturou2000.sk/rastliny/salvia-lucna> .
76. ŠEĎO, A. – KREJČA, J. 1983. *Koreniny*. Bratislava: Príroda, 1983. 250 s.
77. ŠTALMACH, V. – GRANČA, D.: Fytofarmaká – ich súčasnosť a budúcnosť v Slovenskej republike. In *Liečivé rastliny*, roč. 45, 2008, č. 1., s. 16-18. ISSN 1335-9878.
78. ŠTOLCOVÁ, M. 2001. Vybrané druhy liečivých rastlín jako zdroj netradičných olejnin. In *Aktuálne problémy pestovania liečivých, tonizujúcich a koreninových rastlín 2001: zborník z odborného seminára s medzinárodnou účasťou*. Nitra: Agroinštitút , 2001, s. 26-31. ISBN 80-7139-083-6.
79. TARÁBEK, K. 1985. Podnebie. In DUGÁČEK, M. – GÁLIK, J. *Myjava*. Bratislava: Obzor, 1985. s. 22.
80. VELGOSOVÁ, M. 1965. *Liečivé rastliny a lesné plody*. Bratislava: SPN, 1965. 368 s.
81. VOLÁK, J. – STODOLA, J. – SEVERA, F. 1987. *Veľká kniha liečivých rastlín*. Bratislava: Príroda, 1987. 320 s.
82. WEBB, A., M. 2002. *BYLINKY ilustrovaný sprievodca*. Bratislava: Fortuna Print, 2002. 192 s. ISBN 80-88980-61-5.
83. ZLOCH, Z. 1998. Čaj jako ochranný i rizikový faktor. In *Výživa a potraviny*, roč. 53, 1998, č. 3, s. 90-91. ISSN 1211-846 X.
84. *Žihľava dvojdomá* .2010. [online], [cit. 2010-04-09]. Dostupné na: <http://slnieckova.sk/p/zhhlava-dvojdoma/> .
85. *Žihľava rastie prakticky na celom svete*. 2001. [online], aktualizované 2001. [cit. 2010-04-09]. Dostupné na : <http://korzar.sme.sk/c/4696326/zhhlava-rastie-prakticky-na-celom-svete.html#ixzz0kMsvmSr6> .

7 PRÍLOHA



Obr.1 U Belanských



Obr. 2 U Holičov



Obr. 3 Hrabníky



Obr. 4 Padelky



Obr. 5 U Vankov



Obr. 6 Kýčer



Obr. 7 U Dohánkov



Obr. 8 Hluchavka purpurová
Lamium purpureum L.



Obr. 9 Cesnačka lekárska – *Alliaria petiolata* (M. Bieb) Cavara et Gra



Obr. 10 Prvosienka jarná – *Primula veris* L



Obr. 11 Fialka voňavá – *Viola odorata* L.



Obr. 12 Fialka trojfarebná – *Viola tricolor* L



Obr. 13 Javor poľný – *Acer campestre*



Obr. 14 Krasovlas bezbyľový – *Carlina acaulis* L.



Obr. 15 Nechtík lekársky – *Calendula officinalis*



Obr. 16 Repík lekársky - *Agrimonia eupatoria* L.



Obr. 17 Pŕhľava dvojdómá - *Urtica dioica*



Obr. 18 Balota čierna - *Ballota nigra* L



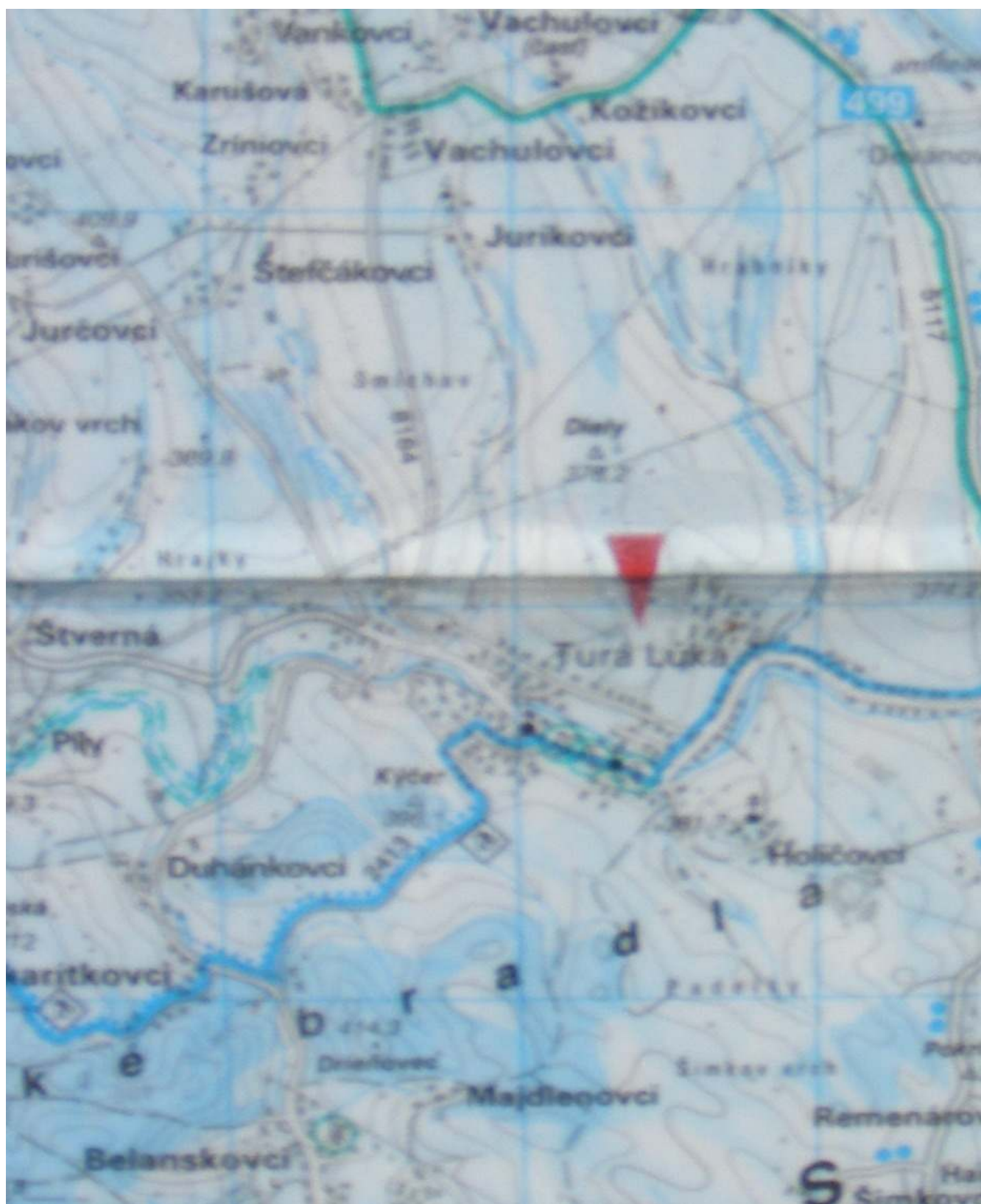
Obr. 19 Bazalka pravá - *Ocimum basilicum* L



Obr. 20 Sedmokráska obyčajná - *Bellis perennis*



Obr. 21 Jahoda obyčajná - *Fragaria vesca* L.



Mapa 1

