

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta lesnická a dřevařská
Katedra lesnické a dřevařské ekonomiky



Význam nedřevních lesních produktů – sběr lesních bobulovin a léčivých rostlin

Diplomová práce

Autor: Bc. Lucie Vavrochová
Vedoucí práce: RNDr. Marcel Riedl, CSc.

2018

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta lesnická a dřevařská

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Lucie Vavrochová

Lesní inženýrství

Název práce

Význam nedřevních lesních produktů – sběr lesních bobulovin a léčivých rostlin.

Název anglicky

Non wood forest products importance: collecting forest berries and medical plants

Cíle práce

Hlavním cíle práce je zhodnocení významu nedřevních lesních produktů, zejména se zaměřením na lesní plody a léčivé rostliny v České republice a porovnání situace v této oblasti s vybranými sousedními zeměmi.

Metodika

Práci napište v souladu s požadavky uvedenými v doporučených pravidlech pro zpracování bakalářských a diplomových prací na FLD. Postup ve vypracování a dosahované výsledky průběžně konzultujte s vedoucím práce. Doporučuje se zpracovat práci v následujících etapách:

Stručná rešerše literatury a zdrojů zabývajících se danou problematikou včetně podrobnějšího vymezení tématu a rozsahu zkoumání, vysvětlení pojmů a definic, které je potřebné znát k hlubšímu zkoumání dané problematiky.

Na základě analýzy převážně sekundárních dat zvolit oblasti, které budou předmětem další podrobné analýzy.

Nedřevní lesní produkty – charakteristika

historie sběru, současnost v ČR a v zahraničí

bobulové ovoce, nepravé bobulovité plody, peckové ovoce

léčivé rostliny – jaké, co se sbírá, pravidla sběru

množství sběru plodin, vývoj cen – výkup, prodej (grafy, tabulky)

firmy zabývající se výkupem a prodejem – vlastní výzkum

Diskuze a závěr – rekapitulace dosažených výsledků a význam pro širší praxi.

Doporučený rozsah práce

60 stran

Klíčová slova

non wood forest products, forest fruits, medical plants

Doporučené zdroje informací

- Barszcz, A., 2004. An overview of the socio-economics of non-wood forest products in Poland. In: Lacuna-Richman, C., Turtiainen, M., Barszcz, A. (eds.), Non-wood forest products and poverty mitigation: Concepts, overviews and cases. University of Joensuu, Faculty of Forestry, research notes 166, 2005, 1-20.
- KOTLER, P. *Moderní marketing : 4. evropské vydání*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1545-2.
- Kovalčík, M., 2014. Value of forest berries and mushrooms picking in Slovakia as an ecosystem service of mountain forests. *Beskydy 7* (2014), 39-46.
- SINCLAIR, S. A. (1992): *Forest Products Marketing*, McGraw-Hill, , 400 s., ISBN 0-07-057546-0
- ŠIŠÁK, L., PULKRAB, K. Společenská významnost produkce a sběru netržních lesních plodin v České republice – Patnáct let systematického sledování. Praha: Grada Publishing, a.s., 2009. 112s. ISBN 978-80-247-3378-4

Předběžný termín obhajoby

2016/17 LS – FLD

Vedoucí práce

RNDr. Marcel Riedl, CSc.

Garantující pracoviště

Katedra lesnické a dřevařské ekonomiky

Elektronicky schváleno dne 18. 2. 2017

prof. Ing. Luděk Šišák, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 18. 2. 2017

prof. Ing. Marek Turčáni, PhD.

Děkan

V Praze dne 17. 04. 2018

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

“Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma Význam nedřevních lesních produktů – sběr lesních bobulovin a léčivých rostlin vypracovala samostatně pod vedením RNDr. Marcela Riedla, CSc. a použila jen prameny, které uvádím v seznamu použitých zdrojů.

Jsem si vědoma, že zveřejněním diplomové práce souhlasím s jejím zveřejněním dle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách v platném znění, a to bez ohledu na výsledek její obhajoby.“

V Praze dne 18. dubna 2018

Lucie Vavrochová

PODĚKOVÁNÍ

“Ráda bych poděkovala svému vedoucímu diplomové práce RNDr. Marcelu Riedlovi, CSc. za cenné rady a poskytnuté informace. Zároveň děkuji své rodině a nejbližším přátelům, kteří mě při vzniku této práce a po celou dobu mého studia podporovali.“

ABSTRAKT

Tato diplomová práce se zabývá nedřevními lesními produkty, zejména lesními plody a léčivými rostlinami. Diplomová práce se skládá ze 3 částí. První část se zabývá základními pojmy, lesním zákonem a nedřevními lesními produkty. Druhá část je věnována lesním plodům a léčivým bylinám, kam patří historie, škody, pravidla sběru a sběr v evropských státech. Třetí část je praktická část, kde jsou popsány podniky Leros s.r.o. a Byliny Mikeš s.r.o. a následně je provedena komparace obou podniků. Dále jsou zpracována data z výzkumu domácností v ČR ve sběru lesních plodů a léčivých rostlin z roku 2015. Diskuze a závěr práce celkově zhodnocují tuto problematiku.

Klíčová slova: nedřevní lesní produkty, lesní plody, léčivé rostliny

ABSTRACT

This diploma thesis concerns with non wood forest products especially forest fruits and medical plants. This thesis is composed of the three part. The first part deals with basic terms, the forest law and non wood forest products. The second part is dedicated to forest fruits and medical plants which includes the history, damages, rules of collection and collection in European countries. The third part is a practical part where two companies are described. They are called Leros s.r.o. and Byliny Mikeš s.r.o. Based on the findings I compared these companies. I also processed data from household research in the Czech republic in collection of forest fruits and medical plants. The research was made in 2015. The discussion and the conclusion of the thesis generally evaluate overall this issue.

Keywords: non wood forest products, forest fruits, medical plants

OBSAH

| | |
|--|-----------|
| 1. ÚVOD | 10 |
| 2. LITERÁRNÍ REŠERŠE | 12 |
| 2.1 Charakteristika lesa | 12 |
| 2.1.1 Lesní zákon | 13 |
| 2.1.2 Vlastnické vztahy | 15 |
| 2.1.3 Kategorie lesa | 16 |
| 2.1.4 Lesní ekosystém | 17 |
| 2.1.4.1 Funkce | 18 |
| 2.1.5 Návštěvnost lesa | 18 |
| 2.2 Přidružená lesní výroba a přidružená lesní těžba | 20 |
| 2.2.1 Přidružená lesní těžba | 20 |
| 2.2.1.1 Jedlé houby | 21 |
| 2.2.1.2 Léčivé rostliny..... | 21 |
| 2.2.1.3 Lesní plody..... | 22 |
| 2.2.1.4 Míza | 22 |
| 2.2.1.5 Pryskyřice | 22 |
| 2.2.1.6 Vánoční stromky..... | 23 |
| 2.2.1.7 Rákos | 24 |
| 2.2.1.8 Kůra | 24 |
| 2.2.1.9 Dřevní odpad..... | 25 |
| 2.2.2 Přidružená lesní výroba..... | 26 |
| 2.2.2.1 Produkty živočišného původu | 26 |
| 2.2.2.2 Včelařství..... | 26 |
| 2.2.2.3 Štěpka..... | 27 |
| 2.2.2.4 Dřevěné uhlí | 28 |
| 3. METODIKA PRÁCE | 30 |
| 3.1 Sběr lesních plodů | 30 |
| 3.1.1 Historie sběru | 34 |
| 3.1.2 Použití ve výživě | 35 |
| 3.2 Rozdělení plodů..... | 37 |
| 3.2.1 Bobulové ovoce | 38 |
| 3.2.1.1 Borůvky | 38 |
| 3.2.1.2 Brusinky..... | 39 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 3.2.1.3 | Maliny..... | 40 |
| 3.2.1.4 | Ostružiny | 41 |
| 3.2.1.5 | Šípek | 42 |
| 3.2.1.6 | Jahody | 43 |
| 3.2.2 | Peckové ovoce..... | 45 |
| 3.2.2.1 | Trnky..... | 45 |
| 3.3 | Léčivé rostliny..... | 46 |
| 3.3.1 | Historie | 48 |
| 3.3.2 | Sběr | 50 |
| 3.3.2.1 | Pravidla sběru..... | 51 |
| 3.4 | Škody způsobené sběrači..... | 53 |
| 3.5 | Významné druhy léčivých bylin | 54 |
| 3.6 | Firmy zabývající se výkupem a prodejem | 64 |
| 3.7 | Množství sběru..... | 67 |
| 3.8 | Sběr v Evropě – sousední státy | 70 |
| 4. | VÝSLEDKY..... | 74 |
| 4.1 | Firma Leros s.r.o..... | 74 |
| 4.2 | Byliny Mikeš s.r.o. | 78 |
| 4.3 | Vzájemné porovnání | 80 |
| 4.3.1 | Porovnání cen..... | 80 |
| 4.3.2 | Porovnání dotazníku | 82 |
| 4.4 | Výzkum domácností..... | 85 |
| 5. | DISKUZE | 92 |
| 6. | ZÁVĚR | 94 |
| 7. | SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY..... | 96 |
| 8. | SEZNAM TABULEK | 98 |
| 9. | SEZNAM GRAFŮ | 99 |
| 10. | SEZNAM OBRÁZKŮ | 99 |
| 11. | SEZNAM PŘÍLOH..... | 99 |

Seznam použitých zkratek a symbolů

| | |
|----------|------------------------------------|
| LER | Leros s.r.o. |
| BM | Byliny Mikeš s.r.o. |
| EFI | Evropský lesní institut |
| ČR | Česká republika |
| EU | Evropská unie |
| LH | lesní hospodářství |
| ČSN | Česká technická norma |
| NP | národní park |
| KRNAP | Krkonošský národní park |
| LČR s.p. | Lesy České republiky s.p. |
| VLS s.p. | Vojenské lesy a statky s.p. |
| MŽP | Ministerstvo životního prostředí |
| AOPK | Agentura ochrany přírody a krajiny |
| OPK | Ochrana přírody a krajiny |
| NWFPs | nedřevní lesní produkty |
| r | rok |

1. ÚVOD

Les je nejsložitějším a nejrozmanitějším ekosystémem. Není pouze zdrojem dřeva, ale plní i jiné celospolečenské funkce např. rekreační, protipovodňovou a klimatickou. Jde o tzv. mimoprodukční činnost.

Z celkového území státu České republiky představují lesní pozemky přibližně 34 % a výměra se drobně zvyšuje o 0,03 % ročně. Co se týče vlastnických vztahů, tak 58 % porostní plochy patří státu, 19 % fyzickým osobám, 17 % obcím, 3 % právnickým osobám, církvím 2 % a družstvům 1 %. Ve státních lesích hospodaří zejména Lesy České republiky s.p., které obhospodařují 1,5 mil. ha porostní plochy.

Les je také cenným zdrojem produktů, které se označují jako nedřevní lesní produkty (non wood forest products). Mezi ně můžeme zařadit produkty pocházející se stromů, keřů, rostlin a zvířat. Jde především o houby, lesní plody, léčivé rostliny, pryskyřici, mizu, včelařství (med) atd.

Cílem této diplomové práce je zjistit význam nedřevních lesních produktů se zaměřením na sběr lesních bobulovin a léčivých rostlin. Dále jsem zpracovala údaje dvou podniků, a to Leros s.r.o. a Byliny Mikeš s.r.o. V rámci zjištění významu lesních produktů jsem využila data z výzkumu domácností, který probíhal v roce 2015.

První část práce se zabývá teorií a základními pojmy. Je zde vysvětlen Zákon č. 289/1995 Sb. O lesích, který upravuje hospodaření v lesích. V další kapitole je více popsána přidružená lesní výroba a přidružená lesní těžba, která se řadí právě mezi “non wood forest products“.

Ve druhé části jsou blíže charakterizovány lesní plody a léčivé rostliny a s tím související téma škody, které sběrači sami způsobí. Poté je stručně popsáno hospodaření v sousedních státech (Německu, Polsku, Slovensku a Rakousku).

V poslední části je obecná charakteristika zkoumaných podniků – Leros s.r.o. a Byliny Mikeš s.r.o. Při porovnání jsem využila cen Nákupního seznamu a zvolila 10 druhů léčivých rostlin pro prodej a 10 jiných druhů pro výkup. Kvůli detailnějšímu šetření jsem vytvořila dotazník pro obě firmy s cílem dozvědět se bližší informace o lesních plodinách. Pro úplný přehled jsem využila data z výzkumu domácností v ČR. Výzkum

provedl Evropský lesní institut (EFI), který je založen evropskými státy, mezi něž patří i Česká republika. Z konkrétních údajů byl následně vyvozen závěr.

2. LITERÁRNÍ REŠERŠE

2.1 Charakteristika lesa

V České republice zaujímají lesy v současnosti téměř 34 % rozlohy státu. Ve srovnání s ostatními státy Evropy se ČR řadí v lesnatosti na 12. místo. Lesy pokrývají 42 % rozlohy zemí Evropské unie a jejich výměra stále roste. Zároveň však roste i podíl lesů zařazených do území s určitým stupněm ochrany, což může přispět k ochraně přírodních hodnot, zároveň však možnost hospodářského využití těchto lesů snižuje. (Štícha, 2015)

Odvětví lesního hospodářství je polyfunkční, poskytuje řadu materiálů a produktů, energii, zajišťuje další služby pocházející z lesů. Přináší ekonomické, environmentální a společenské výhody, všechny založené na obnovitelném zdroji. Lesnické výrobky jsou biologicky rozložitelné, recyklovatelné a opětovně použitelné pro nové produkty a energii. Multifunkční lesní hospodářství hraje významnou roli v hospodářském rozvoji, zaměstnanosti a prosperitě České republiky i Evropy, a to zejména ve venkovských oblastech. (Štícha, 2015)

Lesy přispívají k vyšší kvalitě života, poskytují příjemné prostředí pro život, příležitosti k rekreaci, jsou prospěšné pro zdraví a zároveň udržují a zlepšují kvalitu životního prostředí. (Štícha, 2015)

Náročným úkolem lesníků, i všech ostatních, kteří se na péči o les podílejí, je skloubit požadavky společnosti s odpovědností za trvale udržitelný rozvoj a ochranu všech funkcí tohoto národního bohatství. (Štícha, 2015)

Lesní hospodářství ČR má ve srovnání s ostatními členskými zeměmi EU poměrně dobrou pozici. Očekávané zvýšení spotřeby dřeva ve Společenství by tím mohlo nabídnout našemu lesnímu hospodářství zlepšené odbytové šance. Naproti tomu lesy bohaté země Společenství, obzvláště Finsko a Švédsko mohou v příštích desetiletích značně zvýšit svojí lesnickou výrobu. To platí především pro průmyslový zpracovatelský sektor. (Matějčíček, Jakubec, 2003)

Studie odboru lesního hospodářství AZV ČSFR (Akademie zemědělských věd České a Slovenské federativní republiky) z roku 1991 uvádí, že jeden z nejvýznamnějších činitelů, který ovlivňuje lesní hospodářství nejen u nás v ČR, ale i v celé Evropě, je

znečištění ovzduší. I když v nestejně míře. Jsou to zejména sloučeniny síry, dusíku, fluoru, chloru, těžkých kovů, uhlovodíky, ozón a jiné plynné, kapalné i tuhé látky, které vzdušné proudy přenášejí na velké vzdálenosti.

2.1.1 Lesní zákon

Les má hodně definic, ale nejvíce používaná je podle FAO, a ta zní: Les je plocha o rozloze alespoň 0,5 ha, na níž stromy dosahují výšky nejméně 5 m a kde koruny stromů pokrývají minimálně 10 % této plochy. (3)

FAO (Food and Agriculture Organization) neboli Organizace pro výživu a zemědělství je agentura se sídlem v Římě, založená v roce 1945. Cílem organizace je zajištění dostatku potravin a pitné vody pro obyvatelé rozvojových zemí. Pomáhá po technické, finanční, vzdělávací a technologické stránce. V souvislosti s trvalou udržitelností se snaží zavádět způsoby, které zabraňují erozi a omezit další zábory zj. lesní půdy. (3)

Hospodaření v lesích upravuje Zákon č. 289/1995 Sb., O lesích a o změně a doplnění některých zákonů (Lesní zákon). Obsahuje 6 částí a 10 hlav, které mají ještě své oddíly.

- a) hlava první – úvodní ustanovení
- b) hlava druhá – zachování lesů
- c) hlava třetí – obecní užívání lesů
- d) hlava čtvrtá – předpoklady trvale udržitelného hospodaření v lese
- e) hlava pátá – hospodaření v lesích
- f) hlava šestá – licence
- g) hlava sedmá – podpora hospodaření v lesích
- h) hlava osmá – státní správa lesů
- i) hlava devátá – sankce
- j) hlava desátá – ustanovení společná a přechodná

ad a) v prvním oddílu je zde vymezen účel zákona, základní pojmy, pozemky určené k plnění funkcí lesa, nakládání s lesy ve vlastnictví státu a zákaz nájmu a pronájmu

- ve druhém oddílu najdeme kategorie lesů, které se rozdělují na lesy ochranné, zvláštního určení, hospodářské a lesy pod vlivem imisí

ad b) oddíl první se zajímá o základní povinnosti a evidenci a dělení pozemků

- druhý oddíl pojednává o ochraně pozemků určených k plnění funkcí lesa (obsah, základní povinnosti, zpracování a projednání návrhů dokumentací)
- oddíl třetí se zabývá odnětím pozemků a omezením jejich využívání
- oddíl čtvrtý řeší poplatek za odnětí a jeho splatnost

ad c) hlava třetí má pouze jeden oddíl – obecné užívání lesů, které se zabývá užíváním lesů, zákazem některých činností v lesích, náhradami za poškození lesa a bezpečnost osob a majetku

ad d) oddíl první – diferenciací hospodaření a oblastní plány rozvoje lesů

- oddíl druhý řeší hospodářskou úpravu lesů zj. lesní hospodářské plány, lesní hospodářské osnovy, zpracování plánů a osnov, schvalování a změny plánů a inventarizace lesů

ad e) oddíl první se zabývá reprodukčním materiálem lesních dřevin, nakládáním se semeny a sazenicemi lesních dřevin, obnovou a výchovou lesních porostů, ochranou lesa, těžbou dříví, lesní dopravou, meliorací a hrazením bystřin v lesích a hospodařením v lesích ochranných a v lesích zvláštního určení

- ve druhém oddílu najdeme odborného lesního hospodáře
- v dalším oddíle práva a povinnosti lesní strážce
- čtvrtý oddíl řeší problematiku lesní hospodářské evidence

ad f) v hlavě šest se řeší obecné i zvláštní podmínky pro udělení licence, překážky pro udělení, rozhodnutí o licenci a odnětí a zánik licence

ad g) hlava sedmá se zajímá o podpoře hospodaření v lesích

ad h) oddíl první vysvětluje orgány státní správy lesů, obecní úřady obcí s rozšířenou působností, kraje, ministerstvo

- následující oddíl pojednává o dozoru v lesním hospodářství a povinnosti odborných lesních pracovníků

ad i) v deváté hlavě najdeme přestupky, pokuty za jiné správní delikty, pokuty vlastníků lesa a jiným osobám

ad j) poslední desátá hlava řeší ustanovení společná a přechodná (Drobník, Dvořák, 2010)

2.1.2 Vlastnické vztahy

Podle Výroční zprávy o stavu lesa a lesního hospodářství České republiky za rok 2016 se vlastnické vztahy příliš nezměnily. Avšak viditelná změna byla v oblasti navrácení lesních majetků církvím a náboženským společnostem. (4)

Jako v předchozích letech nejvíce procent zaujímají státní lesy ve správě Lesy ČR s.p. Další významný podíl tvoří soukromí vlastníci, obce a města. V následující tabulce č. 1 a grafu č. 1 jsou podrobněji zobrazeny vlastnické vztahy v lesích ČR pro rok 2016.

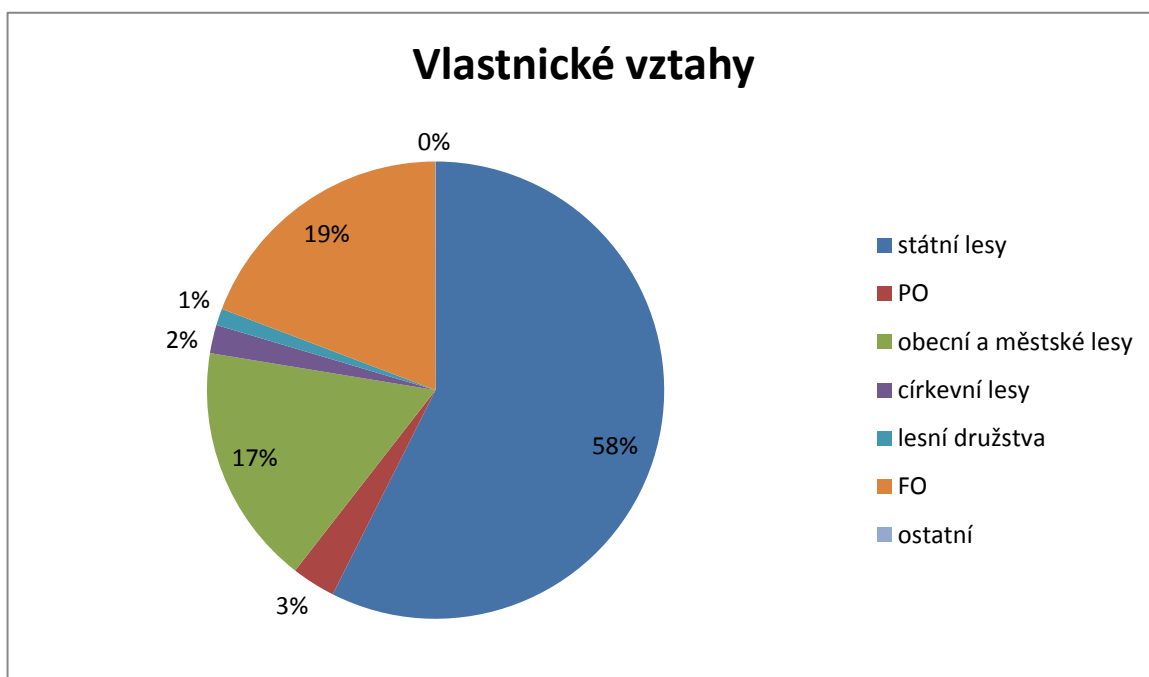
Tabulka č. 1 Vlastnické vztahy

| Vlastnictví | | Porostní plocha | |
|--|----------------------------------|-----------------|--------|
| | | ha | % |
| Státní lesy | | 1 496 290 | 57,42 |
| z toho | LČR, s.p. | 1 251 858 | 48,04 |
| | Vojenské lesy a statky ČR, s.p. | 123 298 | 4,73 |
| | MŽP (NP) | 95 515 | 3,67 |
| | krajské lesy (střední školy aj.) | 1 646 | 0,06 |
| | ostatní | 22 653 | 0,87 |
| | MŽP (AOPK) | 1 321 | 0,05 |
| Právníkové osoby | | 80 849 | 3,10 |
| Obecní a městské lesy | | 444 668 | 17,06 |
| Lesy církevní a náboženské společnosti | | 52 475 | 2,01 |
| Lesní družstva | | 30 747 | 1,18 |
| Lesy ve vlastnictví fyzických osob | | 500 070 | 19,19 |
| Ostatní (nezařazené) lesy | | 911 | 0,03 |
| celkem | | 2 606 010 | 100,00 |

Zdroj: (4)

Ze státních lesů patří 48 % LČR a 5 % VLS s.p. z celkové plochy. Národní parky tvoří necelé 4 % a vlastnictví do 1 % spadá pod krajské lesy, ministerstvo životního prostředí a ostatní. Kromě státních lesů, které tedy tvoří přes 50 %, má významné postavení vlastnictví lesů fyzických osob (20 %). Značný podíl mají také lesy, které vlastní obce a města, jde o 17 %. Naopak nejméně lesů vlastní lesní družstva o rozloze 31 tis. ha.

Graf. č. 1 Vlastnické vztahy v ČR



Zdroj: (4)

2.1.3 Kategorie lesa

Z hlediska plnění funkcí byly lesy v ČR rozděleny do 3 kategorií lesa a to:

- hospodářský les
- ochranný les
- les zvláštního určení

Hospodářský les má převahu produkční funkce a nespadá do kategorie lesa ochranného a lesa zvláštního určení. O zařazení do kategorií lesa mimo les hospodářský rozhoduje orgán státní správy lesů na základě podnětu vlastníka nebo z vlastního podnětu.

Ochranný les se vylisuje na základě přírodních podmínek a řadíme sem:

- lesy rostoucí na mimořádně nepříznivých stanovištích (edafické typologické kategorie X, Y, Z, J a R) – sutě, kamenná moře, prudké svahy, strže, nestabilizované náplavy a písky, rašeliniště, odvaly a výsypky apod.
- vysokohorské lesy pod hranicí stromové vegetace chránící níže položené lesy a lesy na exponovaných hřebenech
- lesy v klečovém vegetačním stupni (Štícha, 2015)

V kategorii lesa zvláštního určení je upřednostněna jiná funkce než funkce dřevoprodukční a má 2 skupiny. V první skupině musí být lesy zařazeny do kategorie zvláštního určení, ve druhé skupině mohou, ale nemusí být do této kategorie zařazeny.

Do kategorie lesů zvláštního určení se zařazují:

- a) lesy v pásmech hygienické ochrany vodních zdrojů 1. stupně
- b) lesy v ochranných pásmech zdrojů přírodních léčivých a stolních minerálních vod
- c) lesy na území národních parků a národních přírodních rezervací

Mohou být zařazeny na základě veřejného zájmu:

- a) lesy v 1. zónách chráněných krajinných oblastí a lesy v přírodních rezervacích a přírodních památkách
- b) lesy lázeňské, příměstské
- c) lesy sloužící lesnickému výzkumu a lesnické výuce
- d) lesy se zvýšenou funkcí půdoochrannou, vodoochrannou, klimatickou či krajinnou
- e) lesy potřebné pro zachování biodiversity
- f) lesy v uznaných oborách a v samostatných bažantnicích
- g) lesy, kde veřejný zájem vyžaduje odlišný způsob hospodaření (vojenské lesy)

(Štícha, 2015)

2.1.4 Lesní ekosystém

Ekosystém je funkční soustava živých a neživých složek zahrnující všechny organismy na určitém území (biocenóza) v jejich vzájemných vztazích a ve vztazích s fyzikálními a geochemickými činiteli prostředí (ekotop). V každém ekosystému je možno rozlišit výrazné potravní (trofické) a energetické vazby. Všechny složky ekosystému jsou vzájemně propojeny výměnou, respektive koloběhem látek, jednosměrným tokem energie (od sluneční energie, přes autotrofní organismy až po dekompozitory) a předáváním informací. Živé organismy v ekosystému lze podle jejich převažující úlohy (funkce) rozdělit na producenty, konzumenty a dekompozitory. Dalšími důležitými

znaky ekosystémů jsou neustálý vývoj a samoregulace, která podmiňuje stabilitu ekosystému. (Suchomel a kol.)

2.1.4.1 Funkce

Pod pojmem funkce ekosystému rozumíme dynamické hledisko jeho popisu a studia. Souvisí s obnovou jednotlivých složek lesního ekosystému, vytvářením organické hmoty, koloběhem látek a s toky energie v něm. (Štícha, 2015)

Z environmentálního hlediska to jsou významné aspekty existence a dynamiky lesního ekosystému pro lidskou společnost. Sem pak řadíme:

- produkční funkci lesa (dřevoprodukční a nedřevoprodukční – lesní plody, rostliny a houby, klest a další)
- mimoprodukční funkci lesa – vliv lesa na jednotlivé složky životního prostředí
 - klimatické funkce – vliv na abiotické složky
 - hydrologická (hydrická) funkce – vliv na retenci a koloběh vody v krajině
 - půdotvorná a půdoochranná funkce – vliv na utváření a ochranu půd v krajině
 - rekreační funkce
 - ochrana biodiverzity (Štícha, 2015)

2.1.5 Návštěvnost lesa

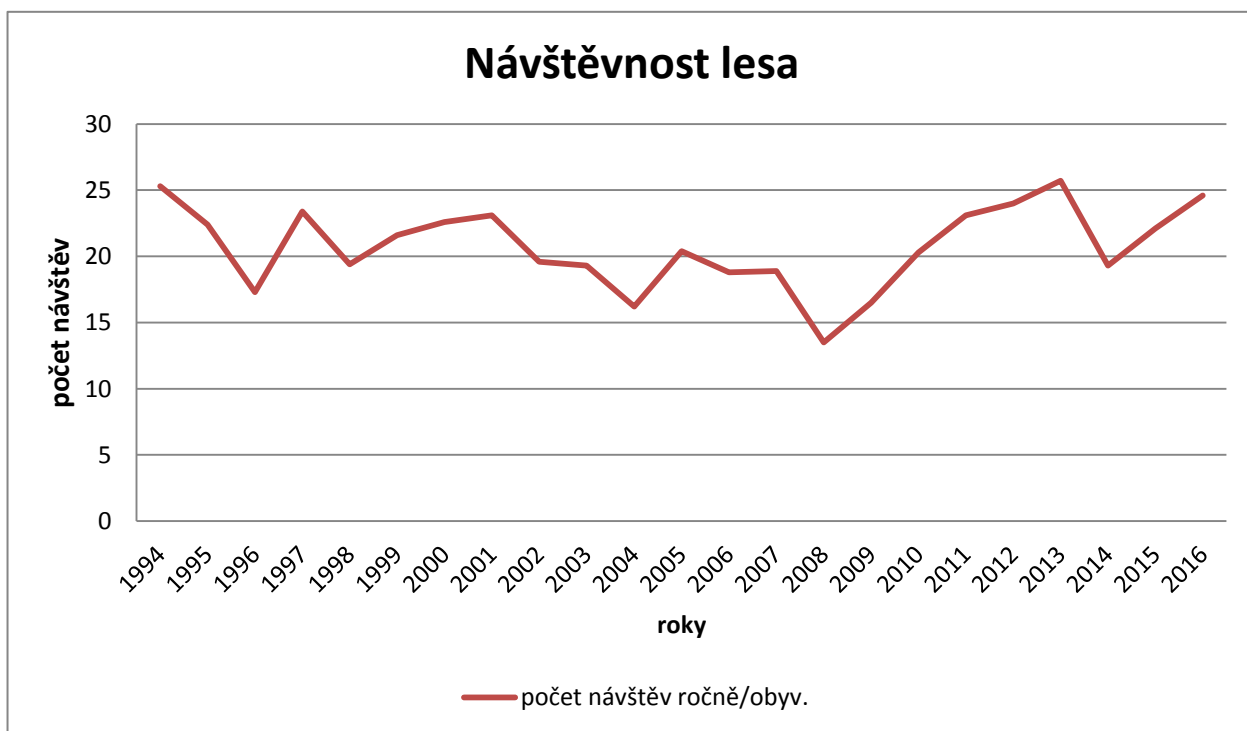
Ze zprávy o stavu lesa a lesního hospodářství za rok 2016 byla návštěvnost lesa místně diferencována. Souvislost můžeme hledat s dostupností, rekreační přitažlivostí, vybaveností, lesnatostí a s výskytem lesních plodin. Dále platí, že v tomto roce návštěvnost lesů ve Středočeském kraji je v průměru výrazně vyšší oproti ostatním krajům. Pro upřesnění jsou data v tabulce č. 2 a následně zaneseny do grafu č. 2. (4)

Tabulka č. 2 Návštěvnost lesa

Zdroj: (4)

| Roky | Počet návštěv ročně | |
|------|---------------------|---------|
| | Na 1 obyvatele | Na 1 ha |
| 1994 | 25,3 | 105,7 |
| 1995 | 22,4 | 93,4 |

| | | |
|---------------|------|-------|
| 1996 | 17,3 | 72,0 |
| 1997 | 23,4 | 97,4 |
| 1998 | 19,4 | 80,7 |
| 1999 | 21,6 | 89,9 |
| 2000 | 22,6 | 94,1 |
| 2001 | 23,1 | 96,3 |
| 2002 | 19,6 | 81,5 |
| 2003 | 19,3 | 80,4 |
| 2004 | 16,2 | 68,0 |
| 2005 | 20,4 | 85,9 |
| 2006 | 18,8 | 79,3 |
| 2007 | 18,9 | 79,6 |
| 2008 | 13,5 | 56,9 |
| 2009 | 16,5 | 69,6 |
| 2010 | 20,3 | 85,3 |
| 2011 | 23,1 | 98,5 |
| 2012 | 24,0 | 102,0 |
| 2013 | 25,7 | 109,3 |
| 2014 | 19,3 | 82,1 |
| 2015 | 22,1 | 94,0 |
| 2016 | 24,6 | 105,1 |
| průměr | 20,8 | 87,3 |



Zdroj: (4)

Graf č. 2 Návštěvnost lesa

Návštěvnost lesa byla v roce 2016 zaznamenána jako 3. nejvyšší, tudíž výrazně nadprůměrná. Lze říci, že v tomto roce vycházelo 24,6 návštěv lesa na 1 obyvatele oproti dlouhodobému průměru přibližně 21 návštěv lesa.

Nejvyšší návštěvnost vidíme v roce 2013, ale další rok následoval výrazný pokles. Výrazný vzestup lze vyčíst od r. 2008 do 2013, kdy ze 14 návštěv ročně, vzrostla návštěva až na 26 vstupů ročně na 1 obyvatele. V již zmiňovaném roce 2008 byla také zaznamenána nejnižší návštěvnost od r. 1994.

2.2 Přidružená lesní výroba a přidružená lesní těžba

Nejvýznamnější funkce LH je funkce produkční, která se týká především produkce dříví. Les poskytuje celou řadu ostatních produktů materiální povahy, které společnost využívá ke svému prospěchu. (Štícha, 2015)

Rozhodujícím zdrojem tržeb jsou v lesním hospodářství ČR tržby za dříví, představují cca 85 % všech tržeb. Lesní prostředí ale poskytuje i další materiály, jejichž získávání bez většího opracování či přepracování je označováno tradičním názvem přidružená lesní těžba. Pokud dochází k podstatnému přepracování získaného materiálu, či k samostatné výrobní činnosti, hovoří se o přidružené lesní výrobě. Ve světě bývají obě aktivity označovány jako Minor Forest Products, nebo Non Wood Forest Products. (Neruda, Simanov, 2006)

Jako další odvětví lze zařadit i myslivost, která je předmětem zájmu široké obce myslivců a lovců, proto zaujímá mezi přidruženou lesní výrobou zcela osobité postavení. Zvěřina není jediným aktivem přínosu myslivosti pro naši společnost. Značnou hodnotu mají další produkty z provozu myslivosti – kůže a kožky. (Mráček, Krečmer, 1975)

Nesporný a stále rostoucí je význam jako sportovního odvětví a rekreace. Myslivost tak vystupuje do popředí nejen jako činnost hospodářská, ale jako významný činitel kulturní a rekreační. (Mráček, Krečmer)

2.2.1 Přidružená lesní těžba

Pro přidruženou lesní těžbu je typické, že tržby z ní mohou přesáhnout tržby z prodeje dříví, vztažené k plošné výměře lesa. To je významné v situaci, kdy tržby za dříví

stagnují při nárůstu výrobních nákladů, což má za následek pokles ziskovosti lesních majetků. (Neruda, Simanov, 2006)

2.2.1.1 Jedlé houby

V podmínkách ČR je z vyskytujících se druhů hub vytvářejících plodnice jen jedna třetina jedlá. Proto je výkup a prodej čerstvých i sušených hub normativně a legislativně regulován. A to ČSN 46 3195 (1997) „Jedlé houby a výrobky z hub“ stanovující, které druhy hub mohou být prodávány, ČSN 56 9431 (1997) „Sušené jedlé houby“, určující pravidla pro sušení hub a jejich uvádění na trh a ČSN 56 9434 (1968) „Konzervované houby“. (Neruda, Simanov, 2006)

Houby patří k produktům lesa, jejichž konzumace je v různých částech světa velmi rozšířená a mnohde tvoří důležitou složku národních pokrmů. Současně je spojena s velkým nebezpečím neznalostí jednotlivých druhů hub a z toho pramenících častých tragických událostí. (Roček, 2014)

V České republice je sbírání hub velmi rozšířené a je možné označit sběr za „národní vášeň“. V období velkého výskytu jedlých hub, zj. na podzim, jsou české lesy plné nadšených houbařů – zprávy o výskytu a množství hub se stávají dokonce součástí zpráv v televizi či v denním tisku. (Roček, 2014)

2.2.1.2 Léčivé rostliny

Více než 10 000 rostlinných druhů (z lesa i mimo les) je používáno jako léčivé rostliny. Světová zdravotnická organizace odhaduje, že 80 % obyvatelstva rozvojových zemí je závislá na tradiční medicíně, která používá pro primární zdravotní péči rostlinné přípravky. V moderní farmacii je odvozeno z rostlin 25 % léků, mnohé jiné léky jsou syntetické analogie léků získávaných z rostlin. (Roček, 2014)

Rostliny nebo jejich částí mohou být sušené, různě upravené, rozdrcené a dále používané v podobě prášků, nebo sáčkované, jako kapsle, tabletky či pilulky nebo upravené jako mast. Příklady států, kde se pěstuje hodně léčivek: Maďarsko, Polsko, Indie, Čína, Španělsko a Argentina. V ČR je možné pěstovat asi 190 botanických druhů jako léčivé a kořeninové rostliny. (Roček, 2014)

Velká část léčivých rostlin rostoucích u nás je součástí lesních ekosystémů, proto je možný jejich sběr v lesích, i jejich záměrná kultivace na lesní půdě. Ze sběru v lesích

pocházejí především: bez černý, borůvka, brusinka, bříza, dub, hluchavka bílá, hloh obecný, jahodník, jmelí, kopřiva, maliník, růže šípková, vřes obecný, zlatobýl obecný atd. (Neruda, Simanov, 2006)

2.2.1.3 Lesní plody

Lesními plody (lesním ovocem) jsou požitelné plody a semena lesních rostlin, obsahující vitamín C, minerální a aromatické látky, které jim dodávají charakteristickou vůni a chuť, pro které jsou vyhledávány. Lesní ovoce rozdělujeme do skupin:

- jádrové ovoce (malvice jeřábu sladkoplodého, hložinky)
- peckové ovoce (trnky, dřínky, černý bez)
- bobulové ovoce (borůvky, brusinky, maliny, ostružiny, jahody, šípkový)
- skořápkaté ovoce (lískové oříšky, ořechy)

(Neruda, Simanov, 2006)

Většina ovoce se v syrovém stavu nedá dlouho uchovávat, proto se podle druhů plodů konzervuje různým způsobem. Vyrábějí se kompoty, marmelády, povidla, džemy, ovocné pasty, ovocné rozvářky (klevery) a rosoly (želé), ovoce se proslazuje (kanduje) a vyrábějí se ovocné šťávy a vína nebo destiláty. Některé ovoce se také suší. (Roček, 2014)

2.2.1.4 Míza

Míza břízy se používá k výrobě nápojů, sirupů a léků, i jako složka šamponů a vod na vlasy. Nejstarším způsobem jejich získávání bylo pokácení břízy v době nalévání pupenů a vyhloubení jamky v pařezu, ve které se míza hromadila. Dalším způsobem bylo odříznutí větve, kdy z pahýlu vytékala míza do přistavené nádoby. Dnes se používá metoda navrtání otvorů do kmene. (Neruda, Simanov, 2006)

Jde o produkt, který se v dnešní době v ČR netěží, ale pouze dováží. Těžba březové mízy je prováděna zj. v Polsku, Ukrajině a skandinávských zemích. (Štícha, 2015)

Z mízy se vyrábí sirup, kosmetické a farmaceutické přípravky. (Štícha, 2015)

2.2.1.5 Pryskyřice

Přírodní pryskyřice jsou výsledky metabolismu vyšších rostlin. Některé jehličnany produkují pryskyřici ve velkém množství. Pryskyřice je sbírána a používána pro velmi

různorodé účely a je jeden z nejvýznamnějších produktů získávaných z jehličnanů mimo dřevo. (Roček, 2014)

Pryskyřice z borovice

Surová pryskyřice získaná ze stojících stromů je materiál hustý, lepkavý, obvykle téměř tekutý. Je neprůhledný (přiměřeně k obsahu vlhkosti), má barvu mléčně šedou, a když je pryskyřice sbírána ze stromu, nevyhnutelně obsahuje určité množství nečistot z lesa (jehličí, hmyz apod.)

Většina druhů rodu *Pinus* roní pryskyřici, když dřevo kmene (xylem) je naříznuto nebo jinak poškozeno, ale pravděpodobně jenom necelý tucet z přibližně stovky druhů borovic, které existují, je zraňováno proto, aby se získala pryskyřice pro výrobu kalafuny a terpentýnu. Avšak některé druhy rodu *Pinus* pro malý výnos nebo kvalitu pryskyřice nejsou ekonomicky těžitelné.

Pryskyřice těžená z různých druhů borovic je nepochybně nejstarší a nejdůležitější nedřevěný produkt z jehličnanů. Odolnost pryskyřice proti vodě samozřejmě byla využívána při stavbě lodí od dob, kdy je člověk začal stavět, a to nejenom pro námořní lodní dopravu. (Roček, 2014)

2.2.1.6 Vánoční stromky

Vánoční stromky na rozdíl od celé řady jiných vedlejších produktů jsou záležitostí nepříliš starou. Jedna z prvních zpráv o ozdobeném osvětleném stromku při příležitosti vánočních svátků v místnosti je zaznamenána v brémské kronice z roku 1570. Teprve v 19. století začal pronikat tento zvyk z německého prostředí a začal se ujímat nejprve ve městech a pak i na venkově. V ČR se poprvé objevil až na Vánoce 1812, kdy ho pro své přátele postavil Jan Karel Liebich, ředitel pražského Stavovského divadla. Tento nový zvyk se začal u nás prosazovat velmi pozvolna až ve 40. letech 19. století v bohatých pražských měšťanských rodinách. Až po 1. světové válce se zvyk vánočních stromků rozšířil. (Roček, 2014)

Původně byl pro výrobu vánočních stromů používán materiál z prořezávek v mladých porostech. V našich podmínkách se začalo s těžbou vánočních stromů koncem listopadu. Obvykle se těžily smrky, borovice, jedle, douglasky a vejmutovky. Koncem 20. století dostávala přednost borovice, protože v bytech s ústředním topením vydržela déle než smrk. (Roček, 2014)

V tomto období se začaly objevovat umělé vánoční stromky. Bylo však prokázáno, že z hlediska ochrany životního prostředí je lépe používat přírodní materiál (umělý stromek je vyroben nejen z „neobnovitelné“ suroviny, ale je také dopravován na daleko větší vzdálenosti (např. z Číny) a je i mnohem dražší. (Roček, 2014)

Výroba přírodních vánočních stromků je i u nás soustředěna hlavně na speciální plantáže, kde se pěstují nejrůznější jehličnaté dřeviny pro tento účel, jako např.

- smrk ztepilý (*Picea abies*), smrk pichlavý (*Picea pungens*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*), borovice černá (*Pinus nigra*), jedle bělokorá (*Abies alba*), jedle ojíňená (*Abies concolor*)

První plantáže v Evropě vznikly ve 30. letech minulého století v Německu poblíž Berlína. U nás bylo v roce 1995 založeno Sdružení pěstitelů vánočních stromků, které má několik desítek členů. Dovážejí se k nám i stromky z plantáží v Belgii nebo Holandsku. (Roček, 2014)

Z plantáží se začínají u nás exportovat stromky pro drobný prodej v příslušném předstihu před vánočními svátky. Existuje možnost přijít si stromek vybrat na plantáž. To má některé výhody – zákazník vidí velikost, může si lépe vybrat a majitel plantáže nemá ztráty (letos neprodané stromky se mohou prodat za rok). (Roček, 2014)

2.2.1.7 Rákos

Rákos se těžil na pobřežních mělčinách rybníků, jezer a říčních zátok i na mokřích loukách, kde roste *Phragmites communis* (rákos obecný). Je to nejstatnější tráva v ČR dorůstající výšky až 5 m. Sloužila jako surovina k výrobě celulózy a rohoží, stínidel, v zahradnictví na zakrývání záhonů, pařenišť, skleníků, ale také jako podkladový materiál pro omítky atd. (Roček, 2014)

2.2.1.8 Kůra

Kůra se běžně využívá v zahradnictví k mulčování (zakrytí povrchu půdy v okolí rostlin z důvodu zamezení růstu buřeně, ochrany před mrazem, zábrany vzniku eroze atd.), dále se kůra využívá jako zdroj energie, např. v dřevozpracujících podnicích, kde dochází k odkornění surových kmenů. Pro farmaceutické účely se dále těží např. kůra mladých dubů. (Štícha, 2015)

Kůra nejrůznějších dřevin se používá také pro ozdobné účely, využívají ji také chovatelé exotických zvířat do terárií apod. (Roček, 2014)

2.2.1.9 Dřevní odpad

Nehroubí je souhrnné označení pro dendromasu do průměru 7 cm. V celkové biomase vzrostlého stromu tvoří přibližně 15-25 % objemu. Po těžbě jsou zpravidla odvětvené surové kmeny soustředěny na odvozní místo (OM) a tyto těžební zbytky zůstávají na ploše, dokud nejsou dále zpracovány. (Štícha, 2015)

Odstranění klestu se provádí z více důvodů:

- 1) hmota je předmětem obchodu – u větších objemů
- 2) riziko rozmnožení příslušných druhů podkorního hmyzu (např. lýkožrout lesklý – *Pityogenes chalcographus*)
- 3) kvůli usnadnění následného zalesnění

Naopak důvodem ponechání zbytků v porostu je potřeba návratu živin do půdy na velmi chudých stanovištích. (Štícha, 2015)

Klest lze použít na výplň plotů, ochraně tyčovin před loupáním jelení zvěří a ochraně rostlin před mrazem. Dále je využíván z estetických důvodů např. výroba věnců a dalších ozdobných výrobků. (Štícha, 2015)

Ozdobná klest se používá k vázání kytic, věncům a dalším dekoračním účelům. Nejvíce je ceněna klest jehličnatých dřevin u jedlí, tisů, borovice černé, vejmutovky apod. Klest pro ozdobné účely musí být zdravá, nepoškozená, nepomačkaná, nezapařená a nesmí být zaschlá. (Roček, 2014)

V současnosti bychom mohli k ozdobné klesti zařadit nepřeberné množství zelených větviček, importovaných pro dekorační účely z teplých oblastí, např. vavříin (*Laurus nobilis*), myrta (*Myrtus communis*), ostnatec (*Ruscus aculeatus*). (Roček, 2014)

Pruty, hole, vrbové i březové proutí tvoří další skupinu produktů, jejichž význam v 2. pol. 20. století velmi rychle poklesl. Avšak vrbové proutí pro košíkářské výrobky a i březové proutí (zj. na výrobu košťat), se opět dostávají do běžného seznamu výrobků, kde jsou i v současné době vyráběny. (Roček, 2014)

2.2.2 Přidružená lesní výroba

Pokud podnikatelský subjekt provozuje činnost, při které se podstatně přepracovávají přírodní materiály získané z lesa, hovoříme o přidružené lesní výrobě. (Neruda, Simanov, 2006)

2.2.2.1 Produkty živočišného původu

Rybářství

Pokud se týká rybářství na vodních nádržích a tocích v majetku (správě) lesnický hospodařících subjektů, je třeba upozornit, že pro chov ryb a zj. rybolov platí stejné zákony jako na ostatních vodách. (Neruda, Simanov, 2006)

Chov kožešinových zvířat

Ještě před transformací lesního hospodářství chov kožešinových zvířat jako přidružená lesní výroba téměř neexistoval, jako reakce na obtíže se zajišťováním cenově přijatelného a nezávadného krmiva pro masožravá zvířata, a jako odezva na konkurenci ze zahraničí, pokud se týká kožek nutrií. V příznivých podmínkách však nic nebrání obnovení této aktivity. (Neruda, Simanov, 2006)

2.2.2.2 Včelařství

Využívání lesa pro včelařské účely bylo dříve velice rozšířené. Med je nestarší sladidlo, které lidstvo poznalo, a byl usilovně vyhledávanou komoditou od prehistorických časů. (Roček, 2014)

O včelařích máme zprávu již v zakládací listině litoměřické kapituly z r. 1057. Z lesního řádu chebského (z r. 1379) i z Maiestas Karolína vysvítá, že lesy královské byly spravovány zvláštními zaměstnanci, lovčími a hajnými, lesy chebské pak lesními, vedle nichž se uvádějí i včelaři, kteří měli na starosti užitek z lesního včelařství, ale při tom pravděpodobně konali i lesní ochrannou službu. (Roček, 2014)

Tvrdí se, že první úhly zhotovené člověkem (ze slámy) existovaly již někdy v 10. nebo dokonce 8. století př. n. l. (Roček, 2014)

Před zavedením třtinového a později řepného cukru byl med jediným dostupným sladidlem. Sloužil také k výrobě alkoholického nápoje – medoviny. Ale také včelí vosk

byl nesmírně cenný, používal se k výrobě svíček, byl surovinou ke zhotovování tabulek na psaní, pečetí a jiných voskových výrobků. (Roček, 2014)

Včelařství bylo velmi spjato s lesem. Pro pastvu včel byla dávana přednost dřevinám, jako jsou lípa a vrba, smíšeným lesům s borovicí, dubem, lípou, bukem, osikou, jívou a lískou. (Roček, 2014)

Med je sladká, viskózní, zlatě zbarvená kapalina, která je „vyráběná“ různými druhy včel, jako *Apis mellifera*, z nektaru květin nebo výměšků hmyzu (mšice, medovice), živícího se sáním mízy rostlin (med medovicový). Je skladovaná ve voskových plástvích a je používána včelami jako potravina pro jejich larvy a během zimy pro dospělé včely. Med je směs cukrů, vody a jiných složek. Specifické složení medu závisí nejvíc na směsi květů navštívených včelami, které med produkovaly, a liší se podle lokality, období (sezony) i jednotlivých včelstev. Hmotnost 1 litru medu je asi 1,4 kg. (Roček, 2014)

Orientačně se udává, že přibližně 120 000 včel vyprodukuje asi 1 kg medu a dospělá včela během svého života vyrobí asi 1 polévkovou lžici medu. (Roček, 2014)

Produkty:

- včelí vosk (svíčky, leštidla, kosmetika)
- propolis (lékařství) – má velmi silné protibakteriální účinky, dále způsobuje znecitlivění a rychlé hojení ran, používán i ve stomatologii
- mateří kašička (farmaceutický průmysl) – produkována žlázami mladých včelích dělnic, jedná se o novodobější produkt včelaření, protože se obtížněji produkuje, použití také do léků
- včelí jed (lékařství) – bezbarvá příjemně vonící látka, působí na nervovou soustavu, snižuje krevní tlak, rozkládá červené krvinky, způsobuje šok a horečkový stav (Roček, 2014)

2.2.2.3 Štěpka

Většina objemu nehroubí je soustředěna na OM a zpracována štěpkováním. Vzniklá štěpka je druhem tzv. dezintergrovaného dříví (vedle kůry, pilin a stromové zeleně) a vyrábí se pomocí štěpkovačů, které pomocí nožů (dezintegrují) nasekají dendromasu na

relativně homogenní částičky většinou o velikosti přibližně 3-250 mm, v závislosti na typu stroje. (Štícha, 2015)

Druhy štěpky:

- zelená – obsah dřeva je více než 45%, kůra a zeleň max. do 55%
- hnědá – obsah dřeva více než 70%, příměs kůry do 30%
- bílá – vyrobena z odkorněného dříví (Štícha, 2015)

Využití štěpky:

- palivo v elektrárnách, teplárnách, spalovnách
- mulč pro zahradníky, posyp chodníků
- bílá štěpka – výroba dřevotřískových desek (Štícha, 2015)

2.2.2.4 Dřevěné uhlí

Tepelný rozklad dřeva suchou destilací je jedním z nejstarších způsobů chemického zpracování dřeva. (Roček, 2014)

Dřevěné uhlí je dřevo karbonizované za vysokých teplot bez přístupu vzduchu. Dříve se připravovalo v milířích, dnes v kovových karbonizérech (přenosných pecích – retortách). (Roček, 2014)

Milíř je používané zařízení pro výrobu dřevěného uhlí, ale kdysi se uhlí pájilo v jámách (okrouhlé jámy o průměru 1 m). Milíř (stojatý nebo ležatý) zajišťuje pomalé hoření za minimálního přístupu vzduchu, ale při relativně vysoké teplotě. Uvnitř milíře dochází ke karbonizaci dřeva. Pak se nechá milíř vychladnout a po jeho zbourání se může vzniklé uhlí vyjmout. (Roček, 2014)

Dřevěné uhlí bylo dlouhou dobu základním zdrojem tepla pro kovářské výhně, hutě a další provozy, závislé na intenzivním zdroji tepla. Je také důležitou surovinou pro výrobu černého střelného prachu. Jako zdroj tepla bylo během 19. století vytlačeno kamenným uhlím a dnes je užíváno jen zřídka (vytápění, provoz grilů, výroba střelného prachu pro historické zbraně). Využívá se také jako filtrační materiál. (Roček, 2014)

Výroba dřevěného uhlí má mimořádný význam v řadě rozvojových zemí, kde dřevo a dřevěné uhlí tvoří téměř jediný energetický zdroj zj. pro chudé obyvatelstvo. V afrických státech jako je Čad nebo Súdán, je z celkové těžby dříví určené na výrobu dřevěného uhlí téměř 2/3. (Roček, 2014)

V České republice je v současné době výroba dřevěného uhlí zanedbatelná a je stále více omezována. Domácí výroba byla již od 19. století omezena na pálení dřevěného uhlí v přenosných pecích pomalu mizí ze 2 důvodů:

1. pro přísné hygienické normy, které požadují velmi nákladná opatření proti úniku různých látek při pálení
2. naše dřevěné uhlí má velkou konkurenci v uhlí, které se k nám do ČR dováží ze zemí ležících východně od nás. (Roček, 2014)

3. METODIKA PRÁCE

Užívání lesů je zakotveno v Lesním zákoně č. 289/1995 Sb. O lesích, který je podrobněji popsán v předchozí kapitole. Dle zákona má každý právo vstupovat do lesa na vlastní nebezpečí, sbírat tam pro vlastní potřebu lesní plody a suchou na zemi ležící klest. Při tom je povinen les nepoškozovat, nenarušovat lesní prostředí a dbát pokynů vlastníka, popřípadě nájemce lesa a jeho zaměstnanců.

Lesní plody a houby se sbírají po celém světě, avšak v některých evropských zemích se houby vůbec nesbírají. Za příklad lze uvést Velkou Británii, kde jsou houby obecně považovány za jedovaté. (Šišák, Pulkrab, 2009)

Stále stoupající požadavky trhu a jednotlivých zahraničních i tuzemských odběratelů, svědčí o významu sběru a výkupu lesních plodů. Jednotlivé druhy lesních plodů se staly v posledních letech nepostradatelnou součástí obchodu a důležitou surovinou pro potravinářský průmysl. (Klásterský, 1957)

Výrobky z lesního ovoce náleží k chuťově nejjemnějším a velmi hledanou potravinou. Zpracování lesních plodů je mnohoznačné, vyrábějí se z nich marmelády, džemy, povidla, ovocné rosoly, kompoty, ovocné šťávy (mošty), ovocné sirupy a vína, proslazené ovoce a sušené ovoce. (Klásterský, 1957)

3.1 Sběr lesních plodů

Dřevo není jediným produktem, který nám les dává. Toho jsou důkazem nesčetné košíky a kbelíky, s kterými se s prázdnými do lesa vchází a po několika hodinách hledání či sbírání z lesa s plnými vychází. Jde o velké množství tolik vyhledávaných lesních plodů. (Hrdlička, Smotlacha, 1965)

Lesní plody se vyskytují od nížin až po pásmo kosodřevin. Často se vyskytují i v těžce přístupném terénu, kde se dostanou jen turisticky zdatní sběrači. Na takto vysoko položených místech se vyskytují nejvíce borůvky, maliny a brusinky. Někdy však stačí vyjít za vesnici či město a nasbíráme dostatek šípků, ostružin, ptačích třešní nebo i jiných plodů. (Zvara, Zvarová, 1967)

Sběr lesních plodů pro vlastní potřebu není blíže specifikován. Není stanoveno množství, které je ještě možné považovat za množství úměrné vlastní potřebě a zda se

tato potřeba vztahuje i na rodinu a domácnost. Proto je nesplnění dané povinnosti nepostizitelné, pokud se osoba, která plody nasbírala, k porušení sama nepřizná nebo nebude prokázáno, že je sbírá ke komerčním účelům. (Drobník, Dvořák, 2010)

Na sběr používáme košíky nebo lehká vědra. Naopak nebereme těžká plechová vědra, kde ovocná šťáva např. z malin reaguje na cín a železo a způsobuje špatný barevný odstín. (Zvara, Zvarová, 1967)

Jak je již zvykem, na sběr se chodí brzy ráno a má to své důvody. Lesní ovoce se v noci ochladilo a je lepší ho přepravovat, než plody přehřáté na slunci. A navíc, když je ještě chladno, chůze do kopce je mnohem příjemnější. Velmi výhodné je, pokud se k místu sběru můžeme dostat motorovými vozidly. Zkrátíme si několika hodinové cesty a nasbírané plody můžeme lehce odvézt do nákupního střediska nebo domů. (Zvara, Zvarová, 1967)

Nasbírané plody musíme co nejdříve zpracovat. Nejrychleji je třeba zpracovat druhy, které vlastní vahou uvolňují šťávu, která začíná rychle kvasit. Sem patří maliny, ostružiny, borůvky a jahody. Tyto plody zavezeme do nákupního střediska nebo je hned zpracujeme v domácnosti pro vlastní potřebu. Pokud je nemůžeme využít v den sběru, odložíme je do lednice nebo na jiné chladné místo. Ani jiné plody jako trnky, šípky, brusinky nenecháme dlouho stát, protože se z nich ztrácejí důležité látky, které jsou potřebné pro výživu člověka (např. vitamín C v šípkách po delším uskladňování prudce klesá). (Zvara, Zvarová, 1967)

V lesních plodech jsou téměř všechny základní živiny, i když některé jen v nepatrném množství. Ceníme si jich nejen jako zdroje živin, ochranných látek a minerálních solí, ale jako oblíbeného a vhodného doplňku stravy dětí a dospělých. (Hrdlička, Smotlacha, 1965)

Navzdory poměrně velkému počtu druhů plodů, které se vyskytují na našem území, jen malá část se z nich využívá v potravinářském průmyslu a domácnosti. Příčiny jsou různé. Ne každý druh vyhovuje na domácí nebo průmyslové zpracování. Mnoho druhů roste jen v omezeném množství, takže jejich zpracování v průmyslu nepřichází v úvahu. Menší množství se dá využít pouze v domácnosti. Máme však i druhy, které z hlediska chuťového i technologického vyhovují a mají všechny předpoklady pro zpracování v širším měřítku a můžeme je rozdělit do skupin podle stupně využití:

a) I. skupina

- v domácnostech a podniků potravinářského průmyslu je větší zájem než v nákupních organizacích např. ostružina křovitá (*Rubus fruticosus*), ostružina malina (*Rubus idaeus*), brusinka pravá (*Vaccinium vitis idaea*), borůvka obecná (*Vaccinium myrtillus*), jahodník obecný (*Fragaria vesca*)

b) II. skupina

- lesní plody, které nákupní organizace může dodat ve větším množství proti průmyslovým podnikům např. růže šípková (*Rosa canina*), jabloň planá (*Malus sylvestris*)

c) III. skupina

- zpracování plodů v nepravidelném množství např. trnka obecná (*Prunus spinata*) dřív (*Cornus spinosa*), hruška (*Pirus communis*), líska obecná (*Corylus avellana*)

d) IV. skupina

- patří sem lesní plody, které se skoro vůbec nezpracovávají ani v průmyslu ani domácnosti, avšak jejich výskyt je poměrně velký např. bez černý (*Sambucus nigra*), hloh obecný (*Crataegus laevigata*), jeřábina ptačí (*Sorbus aucuparia*), dřívěš obecný (*Berberis vulgaris*)

e) V. skupina

- druhy, které nemohou být průmyslově zpracovány, protože jejich výskyt na našem území je omezený, ale lze je využít domácím způsobem např. rybíz skalní (*Ribes petraeum*), angrešt obecný (*Grossularia uva crispa*)

f) VI. skupina

- nemohou být domácnostmi zpracovány, nicméně mohou být využity pro jiné účely jako např. získání semena, různých aromatických a přírodních látek – bez červený (*Sambucus racemosa*), kalina obecná (*Viburnum opulus*)

(Zvara, Zvarová 1967)

Použití lesních plodů je velké. Od upotřebení v čerstvém stavu, kde mají velký význam v naší výživě zj. pro vysoký obsah vitamínu C, až po mnohostrannou možnost zpracování v našem konzervářenském průmyslu i v domácnosti.

Sběr lesních plodů upravuje Česká technická norma ČSN 46 3030. Norma stanovuje vlastnosti, které musí uvedené druhy vykazovat ve všech stádiích obchodu, třídy jakosti, třídění podle velikosti, dovolené odchylky, obchodní úpravu a balení a označování.

Dále určuje minimální požadavky, které plody musí mít:

- celé, zdravé (nedovoluje se hniloba nebo takové vady, které je činí nevhodnými pro lidskou spotřebu)
- nepřežralé
- čisté
- čerstvého vzhledu
- v podstatě bez škůdců, nepoškozené
- bez nadměrné povrchové vlhkosti (stopy vlhkosti způsobené vlastní šťávou se u bezinek, brusinek a ostružin dovolují)
- bez cizího pachu nebo chuti

Plody musí být v takovém stádiu, aby:

- snesly přepravu a manipulaci
- mohly být do místa určení doručeny v odpovídající jakosti

Sběr lesních plodů se u nás provádí od nepaměti. Již před 1. světovou válkou se shledáváme s dodávkami, které můžeme nazvat první vývozem. Do České republiky, a to nejdříve do oblasti dnešního Libereckého kraje, začínali tehdy pronikat svými nakupovači saští velkoobchodníci, kteří nakupovali buď přímo od sběračů, nebo od překupníků nejprve malé množství borůvek. Vysoká poptávka po tomto zboží na německých trzích však brzy způsobila, že se u nás začal nákupem zabývat stále větší počet obchodníků, kteří za provizi organizovali sběr a nákup a odesílali dodávky do Německa. Tak se čeští obchodníci, kteří do té doby obchodovali s ovocem a zeleninou, specializovali v sezóně lesních plodů hlavně na obchod s borůvkami. Zdroje v liberecké oblasti nestačily krýt zvýšenou poptávku a nákup se rozšiřoval do jiných oblastí např. Budějovicko, Plzeňsko a Jihlavsko. (Klásterský, 1957)

3.1.1 Historie sběru

Lesní plody sbíral člověk již od pradávna – ještě když byl lovcem, předtím než se stal pastevcem a zemědělcem. Byly důležitou složkou jeho potravy, tehdy převážně masité. Dokladem jsou nálezy v kolových stavbách vzniklých v době poledové, které byly objeveny hlavně ve Švýcarsku. Byly zde nalezeny rostlinné zbytky, podle nichž byly poznány rostliny, kterých obyvatelé kolových staveb používali k přípravě potravy. Již zde se setkáváme s planou jabloní, lískovými oříšky, jahodami, malinami, ostružinami, hložinkami, ptáčnicí, trnkou, černým bezem a s jinými plody zahrnovanými dnes mezi lesní ovoce. (Hrdlička, Smotlacha, 1965)

I dnes, kdy na ovocných plantážích dovedeme vypěstovat krásné exempláře ovoce, plně oceňujeme borůvky, maliny, lesní jahody, ostružiny a další plané plody, které i to nejkrásnější šlechtěné ovoce předčí svéráznou chutí a vůní a poskytují člověku biologicky velmi hodnotnou potravinu. (Hrdlička, Smotlacha, 1965)

Lesní plody a houby byly vždy předmětem sběru a postupně se staly i zbožím, což znamená, že se sbíraly pro další prodej. Sběr byl stejně jako obchod neorganizovaný, ale rozvíjely se živelně. Nejdříve to byli obchodníci, kteří dováželi lesní plody z produkčních oblastí na městské trhy a nákupčí konzervářských podniků, kteří v místech výskytu získávali síť nakupovačů. Nakupovač měl své sběrače, kteří mu lesní plody prodávali a on sám pouze prodával obchodníkovi nebo nákupčímu konzervárny. (Hrdlička, Smotlacha, 1965)

Sběrači byli většinou lidé z vesnic, chudší část vesnického obyvatelstva a nezaměstnaní, pro které znamenal sběr jediný znatelný výdělek a často se tomu věnovala celá rodina – dospělí i děti. Většina sběračů byla vydána na milost a nemilost nakupovačům, kteří cenově ovládli celé oblasti sběru. Zatímco sběračům vyplácely minimální odměny, nakupovači sami vydělávali značné částky. (Hrdlička, Smotlacha, 1965)

Z druhé strany se ozvaly i velkostatky s tím, že lesní plody jsou také produktem lesní půdy a součástí vlastnického práva k půdě a někde začaly vydávat „povolovací lístky“ ke vstupu do lesa a sběru lesních plodů, a to i za poplatek. Např. panství Bělá pod Bezdězem vybíralo těsně před druhou světovou válkou ročně kolem 40 000 Kč. (Hrdlička, Smotlacha, 1965)

V 30. letech se Státní lesy a statky v Liptovském Hrádku na Slovensku poprvé začaly zabývat organizovaným sběrem, jejich dodávkami na trh a zpracováním. Použily k tomu Státní luštinny.

Od roku 1941 začala do nákupu lesních plodů zasahovat hospodářská družstva, která měla v každém okrese několik nákupních skladů. Poprvé byly vyhlášeny pevné nákupní ceny lesních plodů a stanoveny i odměny nakupovačů. (Hrdlička, Smotlacha, 1965)

Podstatně se změnila situace, pokud jde o sběrače. Stoupající životní úroveň způsobila, že klesl počet profesionálních sběračů, přesto sběr a nákup lesních plodů vykazují stoupající tendenci. Sběrem se tedy zabývají především starší ženy, důchodci, lidé se sníženou pracovní schopností a školní mládež. (Hrdlička, Smotlacha, 1965)

Na úseku nákupu i odbytu byly zavedeny státní jakostní normy. Význam normovaného třídění podle jakosti je v tom, že usnadňuje obchodní styk, zabezpečuje sběrači spravedlivé ohodnocení jakosti zboží a spotřebiteli koupí zboží za ceny odpovídající hodnotě. (Hrdlička, Smotlacha, 1965)

3.1.2 Použití ve výživě

Ovoce se dnes považuje nejen za hodnotnou potravinu pro svůj obsah cukrů, popř. bílkovin a tuků (u ořechů), ale za nezbytný doplněk denní stravy. Svým vysokým množstvím kyselin, tříslovin a aromatických látek je ovoce vždy hledanou osvěžující pochoutkou. Jeho největší význam je však v tom, že je potravinou ochrannou. (Hrdlička, Smotlacha, 1965)

Lesní ovoce je přebohaté na aromatické látky a vyniká lahodnou chutí. Lesní jahůdky odpovídají vrcholným představám o lahůdce. Lesní plody měly odedávna svou důležitost nejen v dietetice (umění životosprávy), ale přímo v dietoterapii k prevenci nebo i k léčení chorob. I v tomto směru se lesním plodinám dostává stále většího uznání. (Hrdlička, Smotlacha, 1965)

Možnost upotřebit ovoce v kuchyni je rozmanité. Nejlepší ovoce je čerstvé, avšak nejšetnější prostředkem konzervace je zmrazování. Existují i jiné způsoby, které ve značné míře zachovávají hodnotu lesních plodů i na zimu. (Hrdlička, Smotlacha, 1965)

Plané rostliny neposkytují tělu „prázdné kalorie“ ale pestrou paletu biologicky hodnotných organických sloučenin. Z vitamínů najdeme v především vitamín C (ve

větším množství v šípku, lesních plodech, listech). Významný je obsah provitamínu A v mnoha rostlinách (jeřabina, šípek, lesní plody). (Potácel, Muntág, 1991)

Doma můžeme připravit:

- kompoty, džemy, marmeláda, sušené ovoce, ovocné šťávy – mošty, sirupy, ovocná vína

Lesní plody pro potravinářský průmysl:

Z potravinářských podniků lesní plody zpracovávají konzervárny a mrazírny. Ostatní odvětví zpracovávají polotovary, a nebo hotové výrobky. Zpracovávají se převážně tyto druhy výrobků:

a) konzervované ovoce (polotovar)

- umyté, odstopkované ovoce zalité konzervačním nálevem

b) ovocná dřev (polotovar)

- napařené přetlačené ovoce zakonzervované konzervační látkou, případně sníženou nebo zvýšenou teplotou

- ovoce se napaří nebo rozvaří, aby dužina změkla (kromě malin a jahod)

c) ovocné šťávy (polotovar)

- ovocná šťáva je tekutý podíl ovoce, který se získává většinou lisováním nebo extrakcí

d) zmrazené ovoce (polotovar)

- čisté, umyté a vyříděné ovoce se zmrazí ve speciálních zmrazovacích komorách, příp. jiných zařízeních

e) ovocné sirupy

- ovocná šťáva promíchaná v určitém poměru s cukrem nazýváme sirupem
- vysoký obsah cukru v sirupech zabezpečuje dobrou odolnost a trvanlivost

f) ovocné nealkoholické nápoje

- mošty – nápoje z nekvašené ovocné šťávy

- ovocné limonády – připravují se z ovocného sirupu a minerální vody
- ovocné džusy – z rozmělněné ovocné dužiny, která je chuťově upravená a zředěná

g) ovocná vína

- vykvašené ovocné šťávy
- mají dobrou trvanlivost díky přítomnosti alkoholu

h) tekuté ovoce

- rozdrčená, cukrem upravená dužina plodů

i) ovocné koncentráty

- jsou více či méně zahuštěné ovocné šťávy (zahušťují se za studena nebo tepla)

j) kompoty

- upravené ovoce zalité nálevem, balení do sklenic nebo do plechovek

k) kandované ovoce

- výrobek, kde se větší část šťávy obsažené v ovoci nahradí cukrem

l) sušené ovoce

- připravuje se sušením čerstvých plodů, při sušení se musí odstranit tolik vody, aby se sušené ovoce nekazilo a delší čas vydrželo

m) mražené ovoce

- částečně upravené a prudce zmražené ovoce (Zvara, Zvarová, 1967)

3.2 Rozdělení plodů

Pro podrobnější přehled se dají lesní plody rozdělit na:

- peckové ovoce (trnky)
- bobulové ovoce – pravé (borůvky, brusinky), nepravé (jahody), složené z několika srostlých peckoviček (maliny, ostružiny), divoce rostoucí (šípky)
- jádrové (jablka, hrušky)
- skořápkové plody (lískové ořechy, jedlé kaštiny)

3.2.1 Bobulové ovoce

Čeled' asi s 300 druhy většinou malých dřevin, rozšířená hlavně po severní polokouli v subarktickém a mírném pásmu, ale také v subtropích a tropech (tam spíše na horách). Z velkého druhu brusnice, který má 100 druhů, rostou u nás pouze tři, z nichž dva jsou obecně známé, jde o brusnici (brusinku) a borůvku. (Klásterský, 1957)

3.2.1.1 Borůvky

Borůvka je malý keř, který se nad zemí hustě větví a dosahuje až 60-65 cm výšky, nejčastěji kolem 30 cm. Mladé větévky jsou zelené, asimilující, se čtyřmi ostrými hranami sbíhajícími se od hran řapíků, s listy ve střídavém postavení a malými, špičatými, zploštělými a k ose těsně přilehlými pupeny v jejich úžlabí. Vrcholový pupen větévky zpravidla odumírá a růst pokračuje z pupene stojícího nejbliže pod ním, ale i z nižších a výsledkem je pak hustě rozvětvení. Větévky zůstávají zelené a podržují si asimilační funkci po dva až tři roky, pak zdřevnatí, na povrchu se vytvoří hnědošedá až černošedá korková vrstva kůry, větévky tloustnou, tmavnou a ostré hrany mizí, až je jejich povrch hladký. (Klásterský, 1957)

Střídavé listy jsou krátce řapíkaté, malé, široce vejčité až eliptické, u řapíku zaokrouhlené, nahoře špičaté, na okraji drobně zubaté, svrchu světle zelené, slabě lesklé, vespod bledší, celé úplně lysé. Plodem je šťavnatá, kulovitá, černomodrá a modravě ožíněná bobule, na vrcholu s drobnou okrouhlou ploškou vroubenou zbytkem kalicha na obvodu. (Klásterský, 1957)

Borůvky rostou nejvíce v našich pohraničních horách, protože jim svědčí kyselé půdy, které najdeme na starých vyvěřelinách a žulách. Lidé je v době 1. světové války začali sbírat kvůli nedostatku běžných potravin. Do té doby je sbíraly hlavně děti na venkově. Neoblíbené byly, protože namodralé plody silně barví. To se však změnilo po světových válkách, kdy se borůvky začaly prodávat na městských trzích a lidé brzy přišli na to, jak se skvrn od borůvek zbavit. Tímto se staly oblíbenou potravinou. V minulosti se sbíraly i borůvkové listy. Sloužily k přípravě čajů a měly léčebné účinky. (Macků, 1952)

Borůvky jsou na počátku sklizňového období nejlepší a nejšťavnatější a také plody z vlhkých lesů jsou lepší než z vyprahlých mýtin. Před zpracováním se čistí; v průmyslu se zbavují nečistot buď fukarem, kde se proudem vzduchu vyfoukají listy, malé bobulky, jehličí a jiné nečistoty, nebo se nechají převalit přes mírně skloněný namočený nekonečný pás z látky. Pás se pohybuje protisměrně, přilepují se na něj nečistoty, které

jsou na spodní straně ostrým nožem odškrabovány. V domácnosti se borůvky zbavují nečistot ručně. (Klásterský, 1957)

Z borůvek se vyrábí marmeláda, džem, povidla, ovocná pasta, ovocný rosol, kompot, mošt, sirup a víno. (Klásterský, 1957)

3.2.1.2 Brusinky

Brusnice neboli brusinka tvoří nízký keřík, jehož nadzemní části výjimečně dosahují výšky 30-35 cm, zpravidla však kolem 15 cm. Větvení je řídké, větévky tenké, oblé, v mládí pýřité. Střídavé, neopadavé listy mají podle stanoviště různou velikost, jsou nejčastěji opak vejčité nebo skoro okrouhlé, vpředu zaokrouhlené nebo maličko vykrojené, dole zúžené v kratičký řapík, celokrajné nebo sotva znatelně vroubkované a slabě podvinuté. Na líci tmavozelené, lesklé, na rubu sivozelené, matné, hnědě tečkované; jsou kožovité a tlusté (až 0,8 mm). Mladé listy jsou svítivě světle zelené. Zůstávají na větvičce většinou 3 roky, takže brusnice náleží k našim nehojným vždyzeleným dřevinám. (Klásterský, 1957)

Květenství jsou založena v terminálním pupenu větévky už předchozího roku. Doba květu je různá podle stanoviště, ale vždy pozdější než u borůvky. Květenství je vícekvětý převislý hrozen. Skoro obvykle, vyjma v letech mimořádně nepříznivých, kvete brusnice dvakrát do roka, po prvé na jaře a po druhé v polovině léta, v době kdy už dozrávají plody z prvních květů. Druhý květ bývá slabší, ale plody dozrávající pozdě na podzim jsou často znatelně větší a chuťově lepší. (Klásterský, 1957)

Stanovištěm brusnice jsou sušší světlé lesy s humosním, ale i skeletovitým, vždy kyselým substrátem, především bory a vysychající rašeliniště od pahorkatin až do vysokohorských oblastí. V takovém prostředí tvoří rostlina veliká společenstva. V České republice roste všude na vhodných místech kromě nížin. (Klásterský, 1957)

Brusinky se zařazují do 2 tříd jakosti.

I. jakost vykazuje tyto typické znaky:

- musí být – zcela vyvinuté, vybarvené, nepoškozené, nezaschlé

II. jakost – patří sem brusinky, které nemohou být zařazeny do I. jakosti, ale odpovídají minimálním požadavkům

- dovolují se, pokud zůstanou zachovány základní znaky jakosti, uchovatelnosti a obchodní úpravy produktu, tyto vady – plody méně vyvinuté a méně vybarvené, ne však zelené (nedovolují se plody zaschlé)

(ČSN 46 3030, 2003)

Z brusinek se vyrábí hlavně džem, kompot, marmeláda a sirup. Nejlépe je upravovat brusinky ještě čerstvé, poněvadž je ale sklizeň krátká, není možno všechny brusinky svařit včas, a proto se ukládají do čistých sudů, v nichž se zalévají jen nutným množstvím vody. Nejlepší brusinky získáváme ze Švédska. Za zmínku též stojí, že brusinky jsou nedílnou součástí našeho tradičního pokrmu, a to svíčkové omáčky. (Klásterský, 1957)

3.2.1.3 Maliny

Maliník je v literatuře různě označován: jako keř, polokeř i jako vytrvalá bylina. Ale ve skutečnosti je to přechodný typ, který nelze s plným oprávněním zařadit do žádné z těchto kategorií. (Klásterský, 1957)

Z vodorovných podzemních oddenků vyrůstají prvním rokem až 2 m vysoké přímé pruty se zelenou ojíňenou kůrou, které druhým rokem hnědne a loupá se v krátkých pruzích. Naspodu jsou pruty dosti posázené tenkými ostny, které postupně nahoru řídnu a asi od poloviny je prut již zcela hladký. Listy vyrůstají ve střídavém postavení, mají čárkovité palisty a jsou složeny, lichozpeřené, nejčastěji pětičetné. (Klásterský, 1957)

Plod je souplodí – malina. Chuť a vůně zralé maliny je výborná a jedinečná. Pecičky jsou nepravidelně ledvinovité, asi 2 mm dlouhé a 1 mm široké, hnědé, na povrchu důlkaté. (Klásterský, 1957)

Stanovištěm maliníku jsou lehké, humosní půdy světlých lesů, křovinatých strání, lesních okrajů, v nižších polohách vlhčí, ve vyšších sušší, bez znatelného rozdílu mezi půdou s kyselou nebo neutrální reakcí. Na stanovištích slunných je rostlina vždy plodnější než na stinných a konkurenci jiných druhů snáší dosti špatně, takže větší porosty – kolonie vznikající rychlým vegetativním rozšiřováním – se objevují hlavně na sekundárních stanovištích, jako jsou paseky. (Klásterský, 1957)

Doklady o dávném požívání malin byly nalezeny již u kůlových sídlišť švýcarských a jihoněmeckých, ale o pěstování maliníku, samozřejmě pouze evropského původního poddruhu, jsou zprávy teprve z konce středověku. (Klásterský, 1957)

Použití: mají mírně projímavý účinek. Malinové šťávy se léčebně užívá při zánětech zažívacího traktu, při horečnatých onemocněních a v rekonvalescenci. (Hrdlička, Smotlacha, 1965)

Maliny jsou nejlepší z lesních plodů. Vynikají velmi dobrou chutí a jemnou vůní. Jelikož jsou plody značně měkké, nesnášejí dobře přepravu. Maliny se musí co nejrychleji dostat k výrobci. Vyrábí se z nich marmeláda, džem, ovocný rosol, kompot, sirup a mošt. (Klásterský, 1957)

3.2.1.4 Ostružiny

Ostružiník ježiník je plazivý druh ostružiníku a v české květeně nejhojnější druh na našem území. Pruty vyrůstají z počátku vzpřímeně, brzy však poléhají nebo šplhají po opoře. Jsou oblé, modře ojíňené, zpravidla lysé a porostlé stopkatými žlázkami. Mají krátké rovné nebo srpovitě zahnuté ostny. Opadavé trojčetné listy mají na bázi řapíku široce kopinaté palisty, řapík je osténkatý, čepel středního lístku široce srdčitá, někdy trojlaločná, na okraji hrubě zubatá. Postranní lístky jsou často dvoulaločné a všechny jsou na rubu i na líci chlupaté. (Klásterský, 1957)

Ostružiník má velkou schopnost vegetativního rozmnožování. Pruty, které se ohnuly a dosáhly špičkou země, v místech doteku zduří, zapustí kořeny a vytvoří nový keř. Tak vytváří kolonie a při svých skromných nárocích na stanoviště se hodí k využití na neplodné plochy nebo plochy vyčerpané. (Klásterský, 1957)

Souplodí se skládá jen z několika velkých, černých (modře ojíňených) peckovic, o jejichž chuti je mínění velmi odlišné. Jedni tvrdí, že mají v úplné zralosti chuť sladkou a dosti mdlou a jiní zase tvrdí, že jsou nakyslé, dobře osvěžující, nebo chutnají kořenitě. (Klásterský, 1957)

Ježiník je rozšířen ve světlých lesích a hájích (zj. na okrajích), potom na slunných stráních a také na okrajích polí a mezí, kde je někdy pro svou velkou vitalitu a úporné vegetativní šíření obtížným plevellem. Areál výskytu zahrnuje skoro celou Evropu kromě nejsevernějších částí a v Asii zasahuje až k Altaji. (Klásterský, 1957)

Dle ČSN 46 3030 se zařazují se do 2 tříd jakosti:

I. jakost – musí vykazovat znaky typické pro odrůdu a musí být s plodovými lůžky

- dovolují tyto lehké vady – lehká vada tvaru a vývinu, zralosti (plody nesmějí být přezralé), vybarvení

II. jakost – ostružiny, které nemohou být v I. jakosti, nicméně odpovídají minimálním požadavkům

Ostružiny šlechtěné I. jakosti se třídí podle příčného průměru měřeného v nejširším místě plodu. Minimální příčný průměr je stanoven na 12 mm. Naopak II. jakostní třída se třídí dle velikosti nepožaduje.

Ostružiny se zpracovávají v průmyslu i v kuchyni podobně jako maliny až na to, že se z nich vyrábí s úspěchem i víno. Plody jsou nepoměrně tužší a snášejí dobře transport. Ostružiník je plodnější než maliník, avšak jeho plody zrají velmi nestejně. Vyrábí se marmelády, džemy, kompot, ovocný rosol, sirup, mošt a víno. (Klásterský, 1957)

3.2.1.5 Šípek

Růže šípková je zpravidla prostředně velký keř, 150-250 cm vysoký, pěkného vzrůstu s větvemi obloukovitě ohnutými a převislými. Nejsilnější větve keřů u nás v přírodě volně rostoucích mívají u země 5-8 cm v průměru a jejich stáří se pohybuje od dvaceti do třiceti let. Stáří keřů bývá však mnohem vyšší. (Klásterský, 1957)

Růže má silný a často dlouhý kulový kořen a několik postranních kořenů, kterými kotví velmi pevně v půdě. Větve i mladé výhony jsou trnité. Trny se objevují na větvích hned u země a bývají slabší, rovné nebo skoro rovné a husté. Čím výše, tím řidnou, jsou však silnější a lehce obloukovitě až ostře zobákovitě zahnuté. Listy na větvích mají postavení střídavé, jsou složité a lichožpeřené. Plodem je šípek nepravidelného tvaru, který je zprvu zelený a při dozrávání se zbarvuje do sytě červeného odstínu. (Klásterský, 1957)

Růže šípková je světlomilný keř rostoucí na sušších místech až velmi suchých stanovištích, v křovinách, na lesních okrajích, na pastvinách, na skalách bez rozdílu substrátu, od nížiny až do horského stupně, přičemž těžiště jejího výskytu leží v pahorkatině. Nejvyšší středoevropská naleziště se udávají kolem 1 500 m n. m. z Alp.

Celkový areál výskytu zahrnuje většinu Evropy. Na severu sahá až do jižního Norska, Švédska a Finska, na jihu je známo několik nálezů ještě ze severní Afriky. Východní hranice je dosud málo určitá, ale bezpečně byl druh zjištěn vícekrát v západní Asii. (Kláštorský, 1957)

Šípky se zařazují do dvou tříd jakosti jako většina plodů:

I. jakost – musí být pevné, nenamrzlé, červené nebo převážně sytě červené, jen s menším podílem žlutočervené barvy - dovolují se však lehké vady – tvaru, vybarvení

II. jakost – šípky, které nemohou být v I. jakosti, ale odpovídají minimálním požadavkům - dovolují se vady – tvaru, vybarvení (ne zelené), mírně přezrálé nebo méně vyzrálé (ČSN 46 3030, 2003)

Použití: vynikající je šípkový čaj, v němž je v podstatě zachován vitamín C. Šípkový protlak se přidává proto do dětské ovocné přesnídávky. (Hrdlička, Smotlacha, 1965)

Šípky svým obsahem kyseliny askorbové, jejíž komplex je v šípku velmi odolný, jsou všestrannou konzervářskou surovinou. Čerstvé šípky obsahují v průměru 47,5 % semínek (nažek), 22,5 % dužniny a 30 % vody. V dužnině je obsažen vitamín C, jehož výše je závislá na zralosti šípků a hojnosti záření. Šípky z horských poloh jsou vitamínem C mnohem bohatší než šípky z nížin. Z plodů se vyrábí marmeláda, džem, ovocná pasta, rosol, kompot, proslazené ovoce, sirup, víno a také se suší. (Kláštorský, 1957)

3.2.1.6 Jahody

O červených jahodách, nejvonnějším a nechutnějším původním ovoci Evropy mluví již antičtí spisovatelé. Jahodník je malý rod, zahrnující 8 druhů rozšířených po většině severní polokoule, s výjimkou jediného, který je doma v Chile v Jižní Americe. Evropa má z těchto druhů 3 a ty rostou i u nás, a to jahodník obecný, jahodník trávnic a jahodník truskavec. Všechny druhy dávají výborné ovoce. (Kláštorský, 1957)

Jahodník obecný je vytrvalá nízká bylina s větveným, šikmo v půdě rostoucím oddenkem, jehož větve končí přízemní růžicí dlouze řapíkatých, trojčetných listů s úzce kopinatými, celokrajnými, červenohnědými palisty. Listy jsou na okraji hrubě zubaté, zoubek na špičce je menší než ostatní. Na svrchu jsou temně zelené, řídce chlupaté, zesponu hedvábně chlupaté, světle modrozelené. Z úžlabí listů vyrůstají dlouhé

výhonky (šlahouny), jež se plazí na povrchu půdy, v určité vzdálenosti zapustí kořeny a vytvoří novou růžici listů a nového jedince. Někdy v jedné vegetační periodě vznikají vegetativně z jednoho výhonku (až 220 cm dlouhého) tři až čtyři sesterské rostliny. (Klásterský, 1957)

V našich teplejších polohách rozkvétá už koncem dubna, běžně však až v květnu. Často kvete dvakrát do roka, po druhé s chudším květenstvím, ale druhé plody dozrávají jen za zvláště teplého podzimu. Plodem jsou jahody (souplodí), kterou jsou červené, lesklé, šťavnaté, sladké a velmi vonné. (Klásterský, 1957)

Jahodník roste na sušších až suchých slunných stanovištích bez rozdílu substrátu ve světlých lesích a křovinách, na pasekách, suchých lukách, pastvinách, zkrátka všude tam, kde mu nepřekáží konkurence vyšších rostlin. Jeho areál sahá od poloostrova Koly na severu Evropy až na pobřeží Středozevního moře a od Irska až po jezero Bajkalské. Za své rozšíření vděčí zj. ptactvu, jehož je vítanou potravou. (Klásterský, 1957)

Trávnice je menší než jahodník obecný, její nadzemní výhonky jsou krátké a někdy vůbec chybějí. Listy jsou také na líci hustě chlupaté, a tím hedvábně lesklé. Korunní plátky nejsou čistě bílé, nýbrž (hlavně při rozkvětu) žlutobílé.

Zralá jahoda je kulovitá, na špičce matně červená (nelesklá). Nažky jsou trochu ponořené do dužniny a na krčku chybějí. I dokonale zralá jahoda se těžko odděluje od číšky a obyčejně se utrhne i s ní a se stopkou, což vadí při sběru. Je vonná a chutná, ale plodům jahodníku obecného se nevyrovná. (Klásterský, 1957)

Roste na stejných stanovištích jako jahodník obecný, ale mnohem roztroušeněji a řidčeji. Areál výskytu je menší, zahrnuje sice celou střední Evropu, ale na sever dosahuje jen jižní Skandinávie a k jihu také nejde tak daleko. Velmi zajímavé je, že na severu roste trávnice skoro výhradně na vápencovém substrátu, ve středu areálu dává vápenci alespoň zřetelně přednost, kdežto na jihu se jí zdá již substrát lhostejný. Může to souviset s teplomilností rostliny a fyzikálními vlastnostmi vápencových půd (záhřevností). (Klásterský, 1957)

Truskavec je vyšší a robustnější než oba předchozí druhy, ale nadzemní plazivé výhonky jsou slabé a krátké, pokud nechybějí vůbec. Jahody jsou kulovité, zřídka celé červené, většinou jen s červeným líčkem na straně osvětlované paprsky slunce, jinak

bělavé nebo zelenavé a často vůbec špatně vyvinuté, zatvrdlé a trupelnaté. (Klásterský, 1957)

Vyhledává stanoviště spíše stinné (světlé lesy, křoviny) a vlhčí. Roste roztroušeně od nížin až do horského stupně téměř po celé střední Evropě. (Klásterský, 1957)

Použití: vyvolávají u některých osob alergické příznaky – kopřivky apod. Svou lahodnou chutí doplňují vhodně jídelníček. Sušené listy jahodníku jsou dobrou náhražkou čínského čaje. (Hrdlička, Smotlacha, 1965)

Lesní jahody nemají pro průmysl téměř význam a i v domácím zpracování jsou řídké, neboť jejich výskyt je poměrně dosti malý. Zužitkovávají se proto většinou za syrového stavu, kdy se jí s cukrem nebo s cukrem a mlékem nebo smetanou. Dále se z nich vyrábí velmi chutná marmeláda, džem, ovocný rosol, kompot, sirup, víno a mošt. (Klásterský, 1957)

3.2.2 Peckové ovoce

3.2.2.1 Trnky

Trnka tvoří nevelké husté keře (1,5 – 3 m vysoké), s větvemi dole krátce poléhavými, většinou však přímými a postranními větévkami s vyvinutými trny, které jsou dlouhé, rovné a špičaté. Dřevo trnky je neobyčejně tvrdé a tuhé, větve dosahují dole průměru nejvýše kolem 5 – 8 cm a stáří asi 40 let. (Klásterský, 1957)

Listy jsou podlouhlé, vpředu zaoblené až špičaté, na bázi klínovitě zúžené ke krátkému, nejvýše 10 mm dlouhému řapíku. Na okraji jsou vroubkovaně zubaté a žláznaté, svrchu lysé nebo skoro lysé, tmavozelené, vespod světle zelené a chlupaté. (Klásterský, 1957)

Trnka rozkvétá v nejčasnějším jaře jako jedna z našich prvních dřevin, ještě dříve než vyraší listy. Po oplození hmyzem vznikne kulovitý plod, zprvu zelený, ve zralosti modře ožíněnou peckovici. Její dužina je trpká a má svíravou chuť. Po zmrznutí však zesládná a je dosti chutná. (Klásterský, 1957)

Trnka je obecný a hojně se vyskytující světlomilný keř lesních okrajů, skal, sutí a strání, mezí, okrajů cest, plotů a roste na všech substrátech od nížin až po horský stupeň na místech suchých nebo sušších. Je rozšířena od Irska až po hranice Indie a od severní Afriky po střední Skandinávii. (Klásterský, 1957)

Trnky nalézají všestranné upotřebení v průmyslu i v domácnostech. Obsahují převážně kyselinu jablečnou a vitamín C. Z trnek se vyrábí šťáva, ovocný rosol, kompot, víno a také se suší. (Kláštorský, 1957)

3.3 Léčivé rostliny

Léčivá rostlina je taková, která pro své obsahové látky má schopnost odstraňovat chorobné změny živých organismů. Tyto látky jsou obsaženy v celé rostlině nebo v některých jejích částech. Protože se léčivé rostliny navzájem liší mohutností účinku, rozdělují se všeobecně na neškodné a jedovaté. Jejich užití a dávkování smí stanovit jen lékař. Je však žádoucí, aby s jejich účinkem byl zhruba obeznámen každý, kdo s léčivými rostlinami nebo drogami pracuje, tedy i sběrač a pěstitel, aby si z nevědomosti při neodborném zacházení s nimi neškodil na zdraví. (Blažek, Kučera, Hubík, 1952)

Drogou dnes všeobecně rozumíme všechny sušené, neupravené i upravené suroviny rostlinné a živočišné pro výrobu léčiv nebo technicky důležitých látek. Nejsou to tedy nikdy čerstvě nasbírané léčivé rostliny nebo jejich části. Podle použití se někdy drogy třídí na léčivé, kořenné, technické atd., ačkoliv nelze mezi těmito skupinami stanovit přesné hranice. (Blažek, Kučera, Hubík, 1952)

Naše domácí léčivé rostliny se v dnešní době těší mimořádnému zájmu jak nejširších lidových vrstev, tak i odborníků a orgánů lidové správy. Příčina spočívá v tom, že se lékařská věda i průmysl léčiv stále více vrací k tomuto nevyčerpatelnému přírodnímu zdroji. Druhou příčinou zájmu je stále stoupající poptávka po našich léčivých rostlinách nejen u nás, nýbrž i v cizině. (Macků, 1952)

Většinu spotřeby všeobecně užívaných drog kryjí rostliny planě rostoucí, které sbíráme v přírodě na různých stanovištích, na lukách, polích, v lesích apod. Sběr bývá spojen s různými obtížemi. Nejčastější z nich jsou:

1. poměrně řídké rozšíření sbírané rostliny
2. obtížnost sběru, jako nepřístupnost lokality (např. houští, bažinatá místa) nebo hloubka uložení hledaného podzemního orgánu (např. kořeny)
3. malý výnos sběru, neúměrný vynaložené práci
4. nesnadná doprava nasbíraného materiálu z naleziště k místu úpravy

Kromě toho chová v sobě sběr planě rostoucích léčivých rostlin určitá nebezpečí:

1. vyhubení nebo alespoň vážné ohrožení rostlinného druhu, a tedy i zdroje této suroviny do budoucnosti
2. záměnu s příbuznými nebo podobnými druhy a častější přimíšeniny nežádoucích částí cizích rostlin
3. různost doby sběru během růstu, neboť jednotlivé části mohou být sebrány před dosažením maxima obsahu hlavních účinných složek nebo až po něm

Naznačené překážky a nevýhody, zvětšená spotřeba některých druhů drog a konečně i snaha zajistit zvýšenou spotřebu plánovanou produkci vede k pěstování některých léčivých rostlin. Pěstování má četné výhody a přednosti, ale nelze opomenout i některé nevýhody. (Blažek, Kučera, Hubík, 1952)

Mezi výhody patří:

- velký počet rostlin na poměrně malé ploše
- pohodlnější sklizeň, snadný přístup na pozemek a snadná doprava nasbíraného materiálu
- zvýšený výnos sklizně
- zvýšení jakosti drogy, podmíněné (výběrem dobrého semene, využitím pěstitelských metod – roubování, křížení, šlechtění atd., čistotou kultur, možností soustředěné ochrany kultur proti škodlivým činitelům)

Naopak mezi nevýhodami lze zařadit:

- vyšší provozní náklady
- možnost ztrát zaviněných nepřízní povětrnosti
- škody způsobené hmyzem nebo rostlinnými chorobami (Blažek, Kučera, Hubík, 1952)

Plané rostliny plní nejen funkci potravin, ale i vynikající domácí lékárničky, vhodné především na prevenci ale i na podpůrné léčení rozmanitých nemocí. Pro léčivé využití planých rostlin je dobré mít po ruce atlas léčivých rostlin a případnou aplikaci rostlin se silnějším léčivým účinkem konzultovat s lékařem. Preventivně využijeme rostliny hlavně v kritickém jarním období. (Potácel, Muntág, 1991)

Planě rostoucí rostlina vyžaduje respektování ochranných zásad. Znamená to, že vzácně rostoucí druhy se nesmějí vůbec sbírat a obecně rozšířené je nutno sbírat šetrně. Proto se ponechávají i na místě většího výskytu některé rostliny nedotčené, aby bylo umožněno jejich další rozmnožování. Nikdy se nesmí vytrhávat celé rostliny i s kořeny, má-li se sbírat jen jejich nadzemní část. Informace o rostlinách všeobecně nebo místně chráněných a o rezervacích podá konzervátor pro ochranu přírody a krajiny, který je ustanoven ministerstvem školství, věd a umění pro každý okres. Šetření přírody souvisí se sociálním cítěním, disciplínou a výchovou sběratele. (Blažek, Kučera, Hubík, 1952)

Dále je nutno zdůraznit, že sbíráme jen ty léčivé rostliny nebo jejich části, které bezpečně známe. Neznalost by mohla mít i tragické následky, kdyby omyl nebyl včas rozpoznán. (Blažek, Kučera, Hubík, 1952)

Jedovaté rostliny nebo jejich části se sbírají odděleně a sběr se nikdy nesvěřuje dětem. I dospělí musí být při sběru opatrní; při práci se nikdy nemá jíst a po ukončení sběru se ruce musí důkladně umýt mýdlem. Z jedovatých rostlin lze zmínit:

- Hlaváček jarní (*Adonis vernalis*)
- Rulík jedovatý (*Atropa belladonna*)
- Vlaštovičník větší (*Chelidonium maius*)
- Konvalinka vonná (*Convallaria majalis*)
- Kaprad' samec (*Dryopteris filix-mas*)

(Blažek, Kučera, Hubík, 1952)

Kromě léčivých rostlin lze sbírat v přírodě případně v zahradě nebo na poli pěstovat celou řadu jinak užitečných rostlin, technických a různých jiných speciálních, které poskytují parfémy, barviva, vlákna, vzácná dřeva, různé výměšky, potraviny atd. (Macků, 1952)

3.3.1 Historie

Dějiny našich užitkových rostlin, které lze získat v přírodě na divoko, tak i umělým pěstováním, tvoří svéráznou kapitolu kulturních dějin lidstva vůbec. Jestliže je prokázáno, že nás zelené rostliny, které dovedou fotosyntézou produkovat uhlohydráty, živí, sahá jejich upotřebení i pěstování až na samý úsvit lidské kultury a je jak staré, jako sama existence člověka na zemi. (Macků, 1952)

Primitivní člověk byl lovec nepatrné inteligence. Živil se lovem zvířat, sběrem dužnatých a moučných plodů a jiných rostoucích rostlin. Začal si z nich vybírat vhodné druhy, které mu poskytovaly materiál na výrobu nejjednoduššího nářadí nebo ke zhotovování prvních částí oděvů. Dále dokázal rozpoznat, které rostliny jsou léčivé nebo naopak jedovaté. První člověk žil s přírodou v těsnějším kontaktu než dnešní lidé, a proto byla jeho znalost přírody na tehdejší poměry výborná. (Macků, 1952)

První pěstované rostliny byly ty, které lidé poznali jako užitkové. Když se začali stěhovat, vzali si semena rostlin s sebou, a tak se rostlinná kultura začala šířit.

Kolébku aplikované botaniky je orient, ať již nejzazší Čína, Indie či staré kulturní středisko maloasijskoegyptské. Již v tomto věku pěstovali Egypťané tyto druhy užitkových rostlin: 3 druhy pšenice, dva druhy ječmene, len, olivu, fíky, česnek, cibuli, ředkev, hrách, bazalku, kopr, mák a kmín římský.

Také zahradnictví bylo v těchto dobách značně vyspělé. Nejen zelenina, ale i okrasné rostliny byly hojně sbírány a pěstovány. Pro příklad lze uvést pověstné Semiramidiny visuté zahrady nebo parky Dariovy a další. (Macků, 1952)

Nejstarším odvětvím botaniky je znalost léčivých rostlin. Účinek rostlin na lidský a zvířecí organismus, ať už příznivý nebo nepříznivý, vzbuzoval hlavně lidskou pozornost. Znalost těchto účinků se stala jakýmsi tajemstvím, které znali nejvíce kněží. Kněží byli také považováni za nejstarší lékaře, kteří se léčitelskému umění dále učili a šířili. (Macků, 1952)

Středověk byl pro botaniku celkem málo produktivní. Vystačilo se s vědomostmi starověkých myslitelů. Občas se znalosti oživily nahodilými objevy nových kulturních rostlin přivezených ze zámoří zj. bavlny, brambor a třtiny cukrové. (Macků, 1952)

V době 16. století se začaly zakládat botanické zahrady, v nichž byly uchovávány léčivé nebo jiné užitkové rostliny. Tyto klášterní a městské botanické zahrady i drobné selské zahrádky byly později brány jako první výzkumné ústavy. (Macků, 1952)

Z užití botaniky se odštěpují nové vědy, jako věda lesnická a zemědělská, avšak aplikovaná botanika zůstává i nadále základní naukou o nových užitkových rostlinách, jejich sběru a pěstování, o opatřování nových organických surovin z říše rostlinné pro další technologické zpracování. (Macků, 1952)

Jestliže dnes moderní chemie usiluje nahradit nedostatek rostlinných surovin syntetickou výrobou, je to bezesporu velký pokrok, avšak má to své meze. Autor Drude již roku 1906 napsal: *“Pro světovou těžbu těch nejdůležitějších organických hmot ve velkém, jako jsou cukr, škrob, dřevo, vlákno, kaučuk, barviva, léčiva, pryskyřice atd., nenajde chemie ani v budoucnosti lepší a levnější síly, než jsou biochemickofysiologické procesy, odehrávající se v záři slunečního světla v zelených rostlinách celé zeměkoule.”* (Macků, 1952)

3.3.2 Sběr

Základní pravidla sběru léčivých rostlin

Důležitým předpokladem úspěšného sběru je znalost jednotlivých druhů léčivých rostlin. V případě pochybností lze čerpat z odborných publikací, kterých je v současné době velké množství, nebo si nechat poradit u vykupujících firem – nákupen. (5)

Velmi důležitá je vhodná doba pro sběr. Nesmí se sbírat za deště, rosy a vlhka. Optimální je dopolední sběr. Při manipulaci s čerstvě natrhanými rostlinami je třeba dát pozor, aby nedošlo k zapáření, a tím k jejich znehodnocení. (5)

Jednotlivé části rostlin, které se sbírají:

- květ – odštipování, odstříhování, sdrhování, případně ořezávání jednotlivých květů
 - o pro jakostní surovinu je nejdůležitější barva a vzhled suroviny
 - o po usušení se musí dodat neprodleně do nákupny, hrozí napadení hmyzem, a tím ztráta jakosti
- list – otrháváme, popř. sdrhujeme z větviček
 - o před sušením je vhodné u některých druhů listy pomačkat (např. podběl), a tím umožnit přístup vzduchu, listy snáze uschnou
 - o listy jitrocele se nikdy nemačkají, suší se v tenké vrstvě
- nat' – nat' rozumíme část rostliny, tj. stonky včetně listů a květů
 - o sbírá se vždy na počátku rozkvětu, mimo kopřivy, u které sběr v době květu končí
 - o sbírá se pouze vrchní olistěná část o délce 25-35 cm, síla stonku nesmí přesáhnout 5 mm

- při sběru se dbá, aby nebyla nat' vytržena s kořenem, ty jsou v dodávce nepřipustné
- kořen – dobývá se zpravidla na podzim nebo brzy na jaře v době vegetačního klidu, kdy mají kořeny největší váhu a obsah účinných látek
 - před sušením se kořeny zbaví hlíny a opláchnou vodou, větší kořeny se podélně rozříznou – usnadnění sušení
- plody – sbírání vyzrálých a dobře vybarvených
 - šípky bez stopek
 - bezinky se sbírají a suší v celém souplodí, jednotlivé plody se othávají až po dosušení
 - v dodávce jsou nepřipustné plesnivé nebo jinak zbarvené plody

Kromě těchto částí skýtají některé rostliny ještě jiné produkty, např. pryskyřice, klejopryskyřice, balzámy atd. Za příklad lze uvést opium, tvořené zaschlou mléčnou šťávou nezralých makovic. (Blažek, Kučera, Hubík, 1952)

Je tedy mnoho různých částí i produktů, které se sbírají z léčivých rostlin. Tuto pestrost způsobuje nestejně uložení hlavních obsahových složek v rostlinném těle. K léčivým účelům se vybírá jen část nejhodnotnější, nejúčinnější. (Blažek, Kučera, Hubík, 1952)

3.3.2.1 Pravidla sběru

Pokyny pro sběrače léčivých rostlin (5)

- Sběr
 - zásadou správného výběru – seznámení s léčivou rostlinou, kterou chceme sbírat
 - nesbíráme více druhů najednou – kvůli možné záměně
 - nesbíráme léčivé rostliny za deště nebo bezprostředně po dešti
 - léčivé rostliny nesbíráme do igelitových sáčků – zapařením dochází k jejich znehodnocení, nevhodnější přeprava ve vzdušných tkaninách
 - léčivé rostliny nesbíráme nahnilé, plesnivé, napadené
 - plochy, ze kterých léčivé rostliny sbíráme, nesmí být 36 měsíců před sběrem chemicky ošetřeny přípravky, které jsou zakázány
 - nesbíráme v těsné blízkosti oblastí, kde může docházet ke znečištění sbíraných léčivých rostlin např. v blízkosti silnic, dálnic, továren apod.

- sběr nesmí být na újmu ekologické stability v místě sběru, proto vždy ponecháme na místě několik jedinců z důvodu zachování druhu
- vedeme evidenci o množství sklizených léčivých rostlin
- doba sběru – kořeny a kůry na podzim a na jaře, natě v době květu, jiné před rozkvetem, aby při sušení nedozrávaly (př. celík zlatobýl nebo vrbovka)
- kořeny volně rostoucích trvalek sbíráme ve druhém až třetím roce
- listy během celé vegetační doby
- kůru loupeme na jaře z mladších jedinců
- květy před začátkem rozkvetu
- plody po dozrání, nebo je necháme dozrát na suchém místě
- Sušení
 - optimální teplota při sušení 30-40°C při použití umělého tepla, přirozené teplo lze regulovat zvýšeným prouděním vzduchu
 - léčivé rostliny sušíme ve stínu, v tenké vrstvě (nejlépe na čistých papírech pokud možno ne na zemi)
 - výhodné jsou síťové stojany, sušení na šňůře, v kyticích a svazcích
 - během sušení léčivé rostliny obracíme
 - dokonalé usušení kontrolujeme umístěním 50 g drogy do igelitového sáčku, který pevně uzavřeme, když se do 5 hodin neobjeví zápar – je léčivá rostlina usušená
- Skladování
 - v suchu, tmě a chladu
 - dlouhodobé skladování v plátěných pytlích nedoporučujeme kvůli vlhkosti – papírové krabice mohou být jen z tvrdého papíru
 - používáme papírové nebo jutové pytle, popř. žoky nebo kontejnery
 - v jednom obalu neskladujeme více druhů léčivých rostlin
- Pěstování
 - před pěstováním je důležité prostudovat příslušnou literaturu, co se týče podnebí, škůdců a ostatních vlivů
 - správné pěstování ovlivňují klimatické podmínky a jakost půdy - po tomto zjištění volíme vhodnou léčivou rostlinu
 - musíme hledět na dostupnost a kvalitu osiva, ale i na efektivnost odbytu léčivé rostliny

- velkou pozornost věnujeme přípravě půdy, zvolení vhodného nářadí a správné technologie pracovního postupu

Sběratelé si musí uvědomit, že sběrem užitkových rostlin nesmějí ničit přírodu a působit škodu na polních kulturách, lukách a lesích. Je třeba všude dbát ochrany přírodních památek. Existuje množství léčivých rostlin, které patří k botanickým zvláštnostem naší květeny a jichž sběr je zakázán a nesmí být provozován bez povolení úřadů. Takové chráněné rostliny jsou např. rosička okrouhlolistá a dlouholistá, kaprad' samec, lýkovec, hlaváček jarní, jalovec (dřevo, nikoliv bobule), arnika. (Macků, 1952)

Při sběru a sklizni léčivých rostlin je třeba dbát čistoty a chránit se možností pomíchat různé druhy rostlin dohromady. (Macků, 1952)

3.4 Škody způsobené sběrači

Právo sbírat lesní plody pro vlastní potřebu upravuje Zákon č. 289/1995 Sb., O lesích. Pro vlastní potřebu znamená, že nasbírané plody nesmí občan dále ekonomicky zhodnocovat – prodávat třetím osobám. Zákon přitom nedefinuje konkrétním množstvím. Nejdůležitějším ustanovením je zákaz sběru lesních plodů způsobem, který poškozují les. (6)

Autorka Ticktinová uvádí, že k ochraně nedřevních lesních produktů proti přílišnému sběru je třeba 3 zásadních kroků, a to: přesně určení maximálních limitů sběru, identifikace optimálního režimu sběru a implementace těchto limitů mezi sběrače. Velmi důležitou roli má právě spolupráce s místními sběrači a jejich vzdělání v procesu nalezení optimálního a udržitelného způsobu sběru. (1)

Dále poukazuje na ohrožení jednotlivých rostlinných druhů přílišným sběrem některých částí. Změny růstu, přežití a reprodukce sbíraných jedinců je nejpřímějším důsledkem sběru nedřevních lesních produktů. Tyto změny mohou ovlivnit strukturu i dynamiku populací. Větší sběr zelených částí (listů) může ovlivnit fotosyntézu. Sběr listů či květů rostlinu vyčerpává, odebírá živiny a sběr stonků a kůry může znamenat zánik celé rostliny. Oproti tomu sběr lesních plodů dovoluje populaci dlouhodobě přežívat, pokud se může rozmnožovat např. i vegetativním způsobem. (1)

Zákon ani prováděcí vyhlášky nestanovuje výčet konkrétních činností při sběru lesních plodin, které poškozují les. Nicméně zcela jistě mezi ně patří např. sběr borůvek pomocí hřebenu, které poškozují borůvkové keříky. (6)

Zákon č. 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny může omezit vstup z důvodu ochrany přírody. Správa KRNAP každoročně vydává zákaz vstupu do některých lokalit národního parku kvůli sběračům borůvek. Někteří sběrači porosty ničí, a proto jsou některé lokality na nezbytnou dobu uzavřené. V I. zóně NP je pohyb mimo vyznačené trasy zakázán, se omezení týká lokalit II. a III. zóně parku, kde je volný pohyb povolen. Účelem opatření je, aby se veřejnost nepohybovala mimo vyznačené cesty. Omezení vstupu do vybraných míst platí od poloviny červa do poloviny října a tato místa jsou označena informačními cedulemi. Za porušení nařízení hrozí několikatisícové pokuty, ve správním řízení pak až do deseti tisíc korun. (2)

Za další způsob, který poškozuje les, lze považovat i olamování větví při sběru hub, udupávání keřů atd. Někteří houbaři rozkopávají či rozšlapují nejedlé houby, dále vstupují mimo vyznačené stezky, rozhrabují půdu, ruší zvěř, odhazují odpadky, poškozují mladé stromky ničením plůtků a vjezdem vozidel do lesa bez povolení. (6)

Dozorem nad dodržováním pravidel pro pobyt v lese, tedy i sběr plodů je pověřena lesní stráž, jejíž příslušníci mohou ukládat za zjištěné přestupky blokové pokuty. Za porušení zákazu poškozování lesa při sběru lesních plodů hrozí pokuta až 5 000 Kč. (6)

3.5 Významné druhy léčivých bylin

- **bez černý** (*Sambucus nigra*)

Náš známý keř, dosahující často vzrůstu malého stromku. Můžeme ho najít poblíž lidských obydlí, v plotech, na pustých místech, a proto se dříve myslelo, že není ani u nás domovem, nýbrž že tu zdivočel. Hojně se vysazuje v parcích, ale najdeme ho i na odlehlejších místech díky ptákům, kteří se živí bobulemi a trusem semena roznášejí. (Macků, 1952)

Bez je nenáročný a hezký keř, jenž se v letních měsících odívá záplavou velikých bělostných květenství, které uzrávají k podzimu v bezinky. Bohaté lichozpeřené listy jsou silně žláznaté, a proto příjemně aromatické. (Macků, 1952)

Nejcennější, co může bez černý poskytnout, je jeho květ a již zmíněné bezinky. Obsahují kyselinu vinnou a jablečnou, cukr, modročervené barvivo a hořčinu. Mají zvláštní zápach a chutnají nasládle až nakysle. Šťávou z čerstvých bezinek se barví v domácnosti i v průmyslu víno, kompoty a povidla. Léčivé účinek je obdobný účinku bezového květu. Bezinek se užívá též k inhalacím, k výrobě ústních vod, kloktadel,

sirupů, nejnověji též proti neuralgickým bolestem při ischiasu a zánětu nervu trojklaného. (Macků, 1952)

Bezový květ je jednou z našich nejlepších léčivých rostlinných drog a v medicíně má pověst jako oficiální prostředek pro pocení, močení a jako projímadlo. Květ trháme za sucha, ne příliš vyztřelý, aby se nerozpadával, a pokud možno bez stopek. Sušíme na kamnech nebo na plotně zprudka, aby neztratil svou původní vzácnou bleděkrémově nažloutnou barvu a nakonec jej prosejeme. (Macků, 1952)

Bez má široké uplatnění v kuchyni i v přírodní léčbě. Z květů se dá připravit nejen čaj, ale i chutná limonáda, z plodů polévka, džem, marmeláda, sirup. Barevná šťáva se využívá na přibarvování jiných ovocných výrobků (marmeláda z hrušek nebo jablek). Soukvětí můžeme obalovat jako řízek. (Potácel, Muntág, 1991)

- **hluchavka bílá** (*Lamium album*)

Lidé někdy nazývají hluchavku jako "hluchou kopřivu", poněvadž se, pokud nekvete, podobá kopřivě. (Macků, 1952)

Vytrvalá rostlina, 30 až 50 cm vysoká s přímou nebo vystoupavou, nerozvětvenou hranatou lodyhou. Vstřícné listy jsou podlouhle vejčité, na spodině srdčité, řapíkaté, hrubě pilovité, jemně chlupaté. Bílé, souměrné květy stojí v lichopřeslenech. Plodem jsou tvrdky a kvete od dubna do září. (Blažek, Kučera, Hubík, 1952)

Bílé koruny se sbírají bez kalichu, suší se opatrně rychle tak, že se nechají ve stínu na průvanu ovdahnout, načež se zprudka dosuší na umělém teple. Droga nesmí totiž ztratit jasně bílou barvu, jinak je nepotřebná.

Hluchavka bílá je rozšířena v mírných evropských oblastech. U nás roste nejčastěji v křovinách, v příkopech a ve stinných lesích. (Blažek, Kučera, Hubík, 1952)

Bílé květy hluchavky jsou hojně sbírány a farmaceutickým průmyslem požadovány. Voní medem, chutnají slizce hořce. Odvar je starým a všeobecně známým prostředkem proti bolestem krčným, plicním, proti kolice. (Macků, 1952)

- **kopřiva dvoudomá** (*Urtica dioica*)

Roste v blízkosti obydlí, plotech, na rumišťích, křovišťích, na pustínách i v lesích. Dosahuje výšky až 1 m, vytrvalá, s velkými, pilovitými a v úzkou špicí protaženými listy. Kopřiva má krátce chlupaté a posázené křehké, žahavé štětinky. (Macků, 1952)

Stará lidová léčivá bylina, která slouží jako prostředek proti revmatismu (pošleháváním – urtikací) a proti krvácení. Sbírá se nať, méně nažky a oddenky. Listí kopřivy dvoudomé se sbírá ve velkém k technickým účelům, tj. k získání a ke zpracování zeleného barviva-chlorofylu a karotenu. Poněvadž rostlina skýtá množství velkých listů, je po ní poptávka v cizině. V roce 1950 byl u nás list kopřivy sbírán pro vývoz. (Macků, 1952)

Dává skutečně pevná lýková vlákna, z nichž byly za první světové války v Rakousku-Uhersku za nedostatku lepšího materiálu vyráběny různé látky na batohy i oděvy. Jakosti lnu a bavlny ovšem kopřivová vlákna nedosáhla. (Macků, 1952)

Ke kuchyňskému použití sbíráme mladé výhonky a listy, které můžeme před použitím spařit vařící vodou, abychom zneškodnili látky způsobující pálení. To není potřebné, pokud kopřivu upravujeme tepelně. Samotnou nebo ve směsi s různou listovou zeleninou ji používáme k přípravě polévek, omelet, karbanátků a salátů. Dosti známé je, že mladé listí kopřiv lze upravovat jako špenát a nebo se může dát místo pažitky do nádivek. (Potácel, Muntág, 1991)

- **lípa velkolistá** (*Tilia grandifolia*)

Stromy až 50 m vysoké, s hustou, košatou korunou, s široce rozložitými větvemi a s mohutnými a hojně větvenými, kúlovými kořeny. Kůra je v mládí hladká a hnědá, ve stáří podélně rozpukaná, červenavá. Listy jsou dlouze řapíkaté, šikmo srdčité, okrouhle vejčité, zašpičatělé, nepravidelně pilovité, na obou stranách téměř stejně zbarvené. V úžlabí nervů sedí bělavé chomáčky chlupů. (Blažek, Kučera, Hubík, 1952)

Usušený lipový květ je hledaný, neboť je to jeden z našich nejlepších potopudných prostředků. Lipový čaj je lékaři předepisován při kašli, problémům s průduškami, plicemi a při zažívacích potížích. Tato výborná droga je dobrým vývozním předmětem, a tedy předmětem rozvětveného obchodu. (Macků, 1952)

Lípy rostou po celé Evropě, u nás porůznu planě jako složka listnatých a smíšených lesů, častěji však bývají pěstovány jako okrasné a užitkové stromy. Upotřebuje se ve farmácii k přípravě galeník (aromatické vody, nálev, léčivé čaje) a lidově k přípravě čajového nápoje. Vedle léčivých účinků dává lípa krásné a cenné dřevo a dobré zahradnické lýko. (Blažek, Kučera, Hubík, 1952)

- **pampeliška lékařská** (*Taraxacum officinale*)

Vytrvalá, 15 až 30 cm vysoká bylina s kořenem vřetenovitým, dužnatým, mléčnatým, málo rozvětveným a s krátkým, často vícehlavým oddenkem. Listy v přízemní růžici jsou jednoduché, kopinaté až podlouhle kopinaté, v řapík zúžené, hrubě kracovité. Mají trojhranné, zašpičatělé úkrojky postranní a velký, trojhranný úkrojek konečný. Duté stvolky zakončuje žlutý úbor, jehož zákrovní listeny jsou sestaveny do tří řad. Úbor má až 200 vesměs jazykovitých a obojakých květů. Plody jsou nažky s chmýrem. V konečném stádiu jsou sestaveny v kouli, která se závanem větru rozpadává. Rostlina má ve všech částech bílou, mléčnou šťávu. (Blažek, Kučera, Hubík, 1952)

Najdeme ji na našich lukách, pastvinách, zahradách a cestách, kde všude rozkvétají její žlutkověžluté úbory od jara do podzimu. Celá rostlina je prostoupena mléčnicemi a všechny její částky bohatě mléčí. (Macků, 1952)

Pampeliška má pověst nejen salátové rostliny, ale i rostliny léčivé. Působí silně močopudně, což zaviňuje značný obsah draselných solí, bere se proti chronickým ekzémům a při nemocech jater a ledvin. (Potácel, Muntág, 1991)

Mladé pampeliškové listy mají příjemnou, mírně nahořklou chuť. Představují tradiční složku jarního bylinkového salátu, nejlépe s jogurtem. Mohou se přidávat do polévek a omáček. Z květů se připravuje sirup. (Potácel, Muntág, 1991)

Drogou je především pampeliškový kořen, jenž se sbírá na podzim. Dobře usušený a neporušený má značný technický význam při výrobě kávové náhražky. Někdy jsou požadovány listy, které se trhají na jaře. (Macků, 1952)

- **sedmikráska chudobka** (*Bellis perennis*)

Drobná trvalka s přízemní růžicí listů s tenkým stvolem, který nese žlutobílý květní úbor. Roste často ve velkém množství v travnatých porostech. Sedmikráska kvetoucí

v zimě i v létě, byla kdysi vychvalovanou léčivou rostlinou. Dříve sloužila jako prostředek proti tuberkulóze a dosud se listí užívá proti krvácení. (Macků, 1952)

Bylina výtečně poslouží v jarním období chudobném na čerstvé potraviny. Na jaře se sbírají mladé růžice listů a poupata květů. Přidává se do salátů, vařených pokrmů a pomazánek. Mladá poupata se nakládají do octa a používají jako příloha a z usušených květů se připravuje čaj. Dnes je více dekorativní květinou, pěstovanou zahradníky v nesčetných odrůdách s plnými úbory. (Macků, 1952)

- **zlatobýl celík** (*Solidago virga*)

Lesní bylina vytrvalá, až 1 m vysoká s krátkým oddenkem, přímou, oblou, rýhovanou, dole zpravidla fialovou, lysou nebo jen krátce chlupatou lodyhou. Listy jsou střídavé, přizemní jsou zašpičatělé, na okraji pilovité a mají dlouhý, křídlatý řapík. K vrcholu se listy zužují a mají kratší řapík, takže nejhořejší listy jsou téměř přisedlé. Úbory skládají hroznovitá květenství. Květy terče jsou obojaké. Všechny jsou zlatožluté a mají jednořadý chmýr. Plody jsou nažky. (Blažek, Kučera, Hubík, 1952)

Zlatobýl je rozšířen v Evropě, Asii a Severní Americe, u nás na slunných stanovištích, mýtinách a stráních až do hor.

Zlatobýlová nať je starý močopudný lék, užívaný při revmatických bolestech, vodnatelnosti a různých vyrážkách. (Macků, 1952)

- **divizna velkokvětá** (*Verbascum densiflorum*)

Dvouletá bylina, vytvářející v prvním roce velkou, přizemní růžici listovou, v druhém roce pak 1,5-2 m vysokou, vlnatou lodyhu s listy podlouhlými, zašpičatělými, přisedlými, sbíhavými. Květy jsou nahloučeny po dvou až pěti ve vrcholičnaté svazečky, které tvoří na konci lodyh dlouhé hrozny. Mají pětidílný, zvonovitý, plstnatý kalich, jasně žluté, srostlé, pěticípé, kolovité koruny, 3,5 až 5 cm široké. Plody jsou tobolky. (Blažek, Kučera, Hubík, 1952)

Divizny jsou všeobecně známé ozdobné rostliny našich kamenitých strání, horských cest, rumišť a lesních pasek. Jejich dlouhé hrozny, podobající se mohutným svícím a hustě obsypané zlatožlutými květy, oživují často pusté svahy jako jediná vegetace. (Macků, 1952)

Květy se sbírají po celou dobu květu, a to pouze žluté koruny bez šedozelených kalichů. Květy obsahují hlavně cukr, sliz, gumu, tuk a žluté barvivo. Jsou lékem při kašli a při plicních onemocněních. (Macků, 1952)

Diviznové květy musí být sušeny opatrně, neboť ztrácejí snadno přírodní žlutou barvu, zhnědnou a jsou nepotřebné. Je to po této stránce jedna z nejchoulostivějších drog. Sbíráme květ za sucha, a to do košíků. Po sběru je sušíme v tenkých vrstvách na průvanu ve stínu. Suché zboží je dáváme buď do beden nebo do plechových krabic. (Macků, 1952)

Čerstvé květy nevoní příjemně, sušená droga má však medovou vůni a nasládlou chuť. (Macků, 1952)

- **heřmánek lékařský** (*Matricaria chamomilla*)

Jedna z nejpoblárnějších léčivých rostlin uznávaná lékařskou vědou. Často se však zaměňuje s jinými, bezcennými nebo méně cennými druhy heřmánku. (Macků, 1952)

Znaky heřmánku jsou: velmi příjemná vůně, střed květu tvoří kuželovité, duté lůžko, nesoucí pouze drobné žluté kvítky.

Jednoletá, příjemně vonná bylina, 10 – 50 cm vysoká, s tenkým a větvenovitým kořenem a se vzpřímenou, větvenatou a listnatou lodyhou. Střídavé listy mají ploché, niťové úkrojky. Úbory (květy) mají jednořadý zákrov (obal květenství), na obvodu bílé, zpravidla dolů sehnuté, jazykovité květy samičí, uprostřed terče žluté, drobné, trubkovité květy obojaké. Plody jsou drobné nažky bez chmýru. Hledanou drogou jsou pouze květy, které sbíráme za suchého počasí a následně vystavujeme na průvanu. Upotřebuje se ve farmacii a k přípravě léčivých čajů a odvarů. Dále v kosmetice, likérnictví a lidově k přípravě čajového nápoje. Heřmánkový čaj se pije proti křečím, kolice a větrům. (Macků, 1952)

Heřmánek je rozšířen po větší části Evropy a Asie i v Severní Americe a Austrálii. U nás roste hojně na polích, okrajích cest a na rumištích. (Blažek, Kučera, Hubík, 1952)

- **jitrocel kopinatý** (*Plantago lanceolata*)

Trvalka s přízemní růžicí kopinatých, podélně žilkovaných celokrajných listů, ze které vyrůstají 10-50 cm vysoké přímé stvoly ukončené krátkých válcovitým klasem žlutobílých drobných květů. (Macků, 1952)

Jitrocel kopinatý je domácí téměř po celé Evropě i v severní a střední Asii, ale dnes je téměř všude zavlečen. U nás je hojný na lukách, u cest, na polích a v příkopech. Nežádá zvláštní půdy. Nejlépe se mu daří v polohách slunných, na půdě dobře zkyplené, která má dostatek spodní vláhy. (Blažek, Kučera, Hubík, 1952)

Používá se při problémech s dýchacím nebo trávicím ústrojím. Lze ho použít i na rány. Mladé čerstvé listy mají mírně nahořklou svíravou chuť. Přidáváme je v menším množství do míchaných salátů, polévek, omáček, větší listy obalujeme ve sladkém nebo slaném těstíčku a smažíme. (Potácel, Muntág, 1991)

- **kozlík lékařský** (*Valeriana officinalis*)

Vytrvalá, 30 – 150 cm vysoká bylina s krátkým, silným, výběžkatým oddenkem, z něhož vyrůstá velké množství hnědavých kořenů. Přímá lodyha se vstřícnými listy, které jsou složeny z kopinatých lístků, aspoň u spodních listů po kraji zubatých. Konečný lístek je větší než ostatní. Květy jsou bledě růžové, zřídka bílé. Plody jsou nažky, věnčené na vrcholu bílým peřovitým chmýřím, jež vyrůstá z kalichu. (Blažek, Kučera, Hubík, 1952)

Roste po celé Evropě, střední Asii a v Severní Americe. Kozlík najdeme na vlhkých lukách a v pobřežních křovištích, kde není náročný na půdu. V přírodě vyhledává sice místa vlhká, avšak daří se mu zcela dobře také v půdách lehčích a sušších. (Macků, 1952)

Kozlíkové přípravky jsou důležitými léky při nemocech nervových a duševních. (Macků, 1952)

- **lopuch větší** (*Arctium lappa*)

Dvouletá bylina, která má ohromné listy a přes 1 m vysokou lodyhu. Střídavé, řapíkaté listy jsou veliké, k vrcholu se zmenšující, vejčité nebo slabě srdčité, zubaté až celokrajné, na líci zelené, na rubu šedě plstnaté. Velké kulaté úbory jsou uspořádány

v chocholičnatá květenství, které se snadno přichycují lidem na oděv a zvířatům na srst. Mají zákrovní listeny, vesměs zelené s ohnutými špičkami. Plody jsou 6 – 7 mm dlouhé nažky. (Blažek, Kučera, Hubík, 1952)

Lopuch roste v Evropě, v Asii, v Africe a v Americe. U nás se vyskytuje dosti často na okrajích cest, u plotů, na rumišťích, v blízkosti lidských obydlí apod. V jižní Francii se pěstuje pro mladé kořeny, protože se tam pojídají jako zelenina. (Macků, 1952)

Kořen se dobývá na podzim prvního roku nebo na jaře druhého roku. Čerstvý kořen páchne, ale sušením se pach ztrácí. Kořen obsahuje 30 % mastného lopuchového oleje. Ten se získává lisováním a používá se jako prostředek pro posílení vzrůstu vlasů. Je také dobrým močopudným činidlem při revmatismu. Nať, hlavně však listí se dává na otekliny. (Macků, 1952)

Mladé jarní výhonky, šťavnaté vrcholky a mladé lístky všech druhů lopuchů se využívají na přípravu salátů nebo vařených pokrmů jako náhradu chřestu. (Potácel, Muntág, 1991)

- **máta peprná** (*Mentha piperita*)

Vytrvalá, zpravidla 30 – 60 cm vysoká bylina s dřevnatým oddenkem a s přímou, čtyřhrannou, zvláště na hranách chlupatou lodyhou. Listy jsou řapíkaté, vejčité kopinaté, špičaté, slabě oděné a nepravidelně ostře pilovité. Čepel je žláznatě tečkovaná. Květy stojí v lichopřeslenech, nahloučených v konečné válcovité klasy. Mají pětizubý, trubkovitě zoubkovitý kalich na okraji řasnatý a bledě nachovou korunu. Plody jsou nahnědlé, vejčité tvrdky. (Blažek, Kučera, Hubík, 1952)

Máta peprná se dnes pěstuje v četných odrůdách v různých zemích (v Anglii, Francii, Bulharsku, Maďarsku, Německu a u nás hlavně na Moravě. V jiných zemích, např. ve východní Číně, Japonsku a v Severní Americe, pěstují se zase jiné odrůdy máty pro silici a mentol. (Macků, 1952)

Máta není zvláště náročná na půdu, ale kvalita drogy záleží na výběru pozemku. Nejlépe prospívá na půdách humózních, ne příliš těžkých, vlhčích. Máty jsou rostliny vytrvalé. Není snad bylina, která by se tak dokonale vegetativně rozmnožovala jako Máta peprná. (Macků, 1952)

Naše domácí druhy máty (máta rolní, máta vodní, máta lesní) se nehodí pro kulturu, neboť mentol vůbec neobsahují nebo v nepatrném množství. Máta trpí také chorobami např. rzí mátovou. Způsobuje deformace výhonů, skvrnitost a opad listů. Vývoj probíhá pouze na mátě (jednobytná rez). (Potácel, Muntág, 1991)

Bylina má léčivé účinky. Obsahuje pronikavě vonnou silici nebo éterický olej mátopeprný, z něhož se vylučuje mátový kafr čili známý mentol. Ten způsobuje chladivou chuť a chladivý pocit. Mentolové přípravky se užívají proti revmatismu, migréně, kolice, mdlobě, slabosti. V cukrářství vyrábějí mentolové bonbony, v likérovém průmyslu mentolové likéry a sodovky. (Potácel, Muntág, 1991)

Čerstvou i sušenou nať používáme jako aromatický doplněk rozličných čajovin a jako koření do sýrů, salátů, aromatických nápojů a pečiva. (Potácel, Muntág, 1991)

- **jestřabina lékařská** (*Galega officinalis*)

Vytrvalá bylina, 6 – 12 dm vysoká s přímou, hladkou nebo jemně podélně rýhovanou lodyhou a se střídavými, lichozpeřenými, 15 až 20 cm dlouhými listy. Sytě zelené lístky v počtu 13 – 15 jsou krátce řapíkaté, podlouhle vejčité, celokrajné, na špičce uťaté nebo tupé, ostnitě špičaté, zpravidla lysé. Větve jsou zakončeny bohatými, dlouhými hrozny běložlutých nebo fialově modrých květů. Plody jsou tenké, mnohosemenné lusky. (Blažek, Kučera, Hubík, 1952)

Jestřabina je domácí v jižní a východní Evropě, u nás se vyskytuje jen roztroušeně na vlhkých stanovištích, např. v Polabí, na jižní Moravě a na Slovensku. Vyhledává vzdušnou, vlhkou, teplou, hlubokou a čerstvou na živiny bohatou půdu. Zemědělská mlékárenská praxe se o ní velmi zajímá jako o pícní rostlinu, neboť stimuluje mléčnou žlázu a zvyšuje podstatně produkci mléka. (Macků, 1952)

- **šalvěj lékařská** (*Salvia officinalis*)

Sám název „Salvia“ znamená zdraví. Pochází ze Středomoří, kde roste na jižních, teplých, kamenitých stráních a místy např. v Dalmácii (Chorvatsko), tvoří souvislé porosty. Do kultury byla uvedena nejdříve v Řecku, brzy se však rozšířila po Itálii. Římané a pravděpodobně i mniši nepřenesli kulturu šalvěje asi v 9. stol. přes Alpy a zde se rychle rozšířila v klášterních zahradách a pronikla do všech zahrádek, kde ji nacházíme dosud. (Macků, 1952)

Je to vytrvalý polokeř s listy svrasklými, vroubkovanými, plstnatými a charakteristicky vonnými. Dorůstá až 1 m s lodyhou na spodině dřevnatou, nahoře bylinnou, větvenou, téměř oblou, často nafialovělou, obyčejně hustě bělavě plstnatou. Dvoupyské, fialové květy jsou v lichopřeslenech. Mají měkce chlupatý, hnědočervený kalich a fialovou korunu. Plody jsou čtyři tvrdky. (Blažek, Kučera, Hubík, 1952)

Šalvěj lékařská má ráda lehčí půdu, sušší, hlinitopísčitou a slunnou polohu, pokud možno chráněnou, neboť velké mrazy a mrazivé větry natropí v šalvějových kulturách mnoho škod. (Macků, 1952)

Oficiální drogou jsou listy. Jejich odvar se užívá při angínách a krčním zánětu, k vyplachování zanícené dutiny ústní, při nočním pocení, špatně hojících se ran. Šalvějový čaj se používá při problémech dýchacích a zažívacích. Šalvějové listí a olej jsou součástí ústních vod, zubních prášků. (Macků, 1952)

- **meduňka lékařská** (*Melissa officinalis*)

Vytrvalá, 50 – 125 cm vysoká bylina s větvitou, čtyřhrannou, jemně žláznatě chlupatou lodyhou. Listy má vstřícné, dlouze řapíkaté, vejčité nebo srdčité, tupě pilovité, řídce chlupaté, na lici sytě zelené, na rubu světlejší. Květy v jednostranných úžlabních lichopřeslenech mají huňatý, dvoupyský kalich. Plody jsou čtyři tvrdky. (Blažek, Kučera, Hubík, 1952)

Meduňka je bylina, kterou lze pohodlně pěstovat, neboť se rozmnožuje jak pohlavně ze semen, tak i vegetativně rozdělováním starých vyspělých trsů. Vyhledává lehkou, sušší a teplejší půdu. Snáší i drsnější polohu, jen když se zajistí ochrana před mrazivými severními větry. (Macků, 1952)

Pěstuje se u nás v zahradách i na poli kvůli éterickému melisovému oleji. Listy se využívají na posílení nervů, při křečích, kolice, nechutenství, revmatismu, do osvěžujících koupelí. Celá rostlina příjemně voní citronovou kyselinou a podle toho se nejlépe poznává. (Potácel, Muntág, 1991)

Nať používáme na přípravu aromatického čaje a jako náhradu citronu při přípravě salátů, omáček, ovocných polévek, mléčných pokrmů a nápojů, ale i houbových pokrmů a vaření rýže. (Potácel, Muntág, 1991)

Slouží též k výrobě parfémů a likérů. Poněvadž je pravý melisový olej poměrně drahý, získává se náhražka destilací citronového oleje přes melisovou nať. Včelaři řadí meduňku mezi nejlepší medonosné byliny. (Macků, 1952)

- **měsíček lékařský** (*Calendula officinalis*)

Víceletá, 30 až 50 cm vysoká bylina s kořenem vřetenovitým a s přímou, větevnatou, žláznatě pýřitou lodyhou. Přisedlé listy jsou zoubkované až skoro celokrajné. Větve jsou zakončeny jednotlivými, sličnými, zpravidla oranžově žlutými úbory, které mají dvouřadý zákrov a ploché, lysé lůžko. Plody jsou malé, člunkovité nebo kruhovitě svinuté, na hřbetní straně ostnitě a hrubě příčně rýhované nažky. (Blažek, Kučera, Hubík, 1952)

Měsíček je domácí v jižní Evropě. U nás se v přírodě vyskytuje jen zplaněle, pěstuje se však hojně jako okrasná bylina ve venkovských zahradách. Nevyžaduje zvláštní půdy. Nejlépe se mu daří na dobře zpracované a dostatečně hnojené půdě a na slunném místě chráněným před větry. (Macků, 1952)

Obtížná a zdoluhavá je sklizeň měsíčkových květů, neboť se trhají pouze jednotlivé žluté jazykovité kvítky, nikoli celé úbory. (Macků, 1952)

Měsíček má krom léčivého a dekorativního významu také význam technický. Červené barvivo květů slouží k neškodnému přibarvování různých potravin (sýrů, másla). Mnoho měsíčkových květů se spotřebuje v Orientu při náboženských obřadech, zvláště pohřbech, k vykuřování místo drahého šafránu. (Macků, 1952)

3.6 Firmy zabývající se výkupem a prodejem

V mé diplomové práci se více zabývám dvěma firmami, a to pražskou Leros s.r.o. sídlící na Zbraslavi a firmou Byliny Mikeš s.r.o., která se řadí mezi největší společnosti v České republice zabývající se nákupem, prodejem a zpracováním bylin.

Regionálně i celostátně vykupují léčivé rostliny i další firmy. Část těchto firem provádí nákup pro svou vlastní výrobu a část tento nákup prodává do zahraničí. Celkem působí v ČR přibližně 120 firem, které se zabývají nákupem a zpracováním léčivých rostlin, či je jen využívají ke své výrobě. Léčivé rostliny se využívají k výrobě léčiv, výše uvedených čajů, v potravinářství, ale i při výrobě likérů. (Kadlec, 2013)

Kromě dvou zmíněných firem, které v další kapitole detailněji probírám, uvádím další 3 se stejným předmětem podnikání. Vybrala jsem si např. firmu Valdemar Grešík – Natura (spíše léčivé byliny), Via Delicia (lesní plody a houby), Byliny Vladimír Fröhlich (léčivé rostliny a plody).

Valdemar Grešík – Natura

Vznikla v roce 1990 a dnes patří mezi přední české výrobce bylinných čajů, ovocných čajů, koření, kapek, mastí, koupelí z léčivých bylin, potravinových doplňků. Kromě toho distribuuje široký sortiment domácích i zahraničních výrobků se zaměřením na čaje, čajové příslušenství, preparáty z bylin a další sortiment určený pro lékárny a bylinkářství.

Hlavní charakteristiky firmy:

- ryze česká firma se 100 % podílem práce v Česku
- nabízí velký sortiment výrobků s příznivými cenami při vysoké kvalitě
- většina používaných léčivých bylin pochází z ČR, příp. Slovenska
- veškeré suroviny jsou pečlivě kontrolovány
- disponuje vlastní mikrobiologickou a analytickou laboratoří
- distribucí pokrývá téměř celé území ČR
- jsou držitelem certifikátu řízení kvality ISO 9001
- mají zaveden systém kritických bodů (HACCP)
- podporují české pěstitele a sběrače léčivých bylin i přes možnosti levnějšího dovozu

Každý rok vyvěšují na oficiálních stránkách výkupní seznam bylin, které vykupují 1. jakosti a v suchém stavu. Pro rok 2017 vykupují např. akát (květ), černý bez (květ), heřmánek (květ), jetel červený (květ), maliník (list), ostružiník (list), růže (květ), trnka (květ) atd. (7)

Via Delicia

Firmu založil Olin Bezchleba v roce 2011 po 18 letech působení v gastronomii a potravinářském průmyslu. Jde o menší rodinnou konzervárnu sídlící v Zábřehu.

K založení vlastní značky Via Delicia ho přivedla inspirace francouzskými lokálními trhy, které poznal během svého působení ve Francii a především nález staré knihy o zavařování z roku 1925.

Cílem je pokračovat ve výrobě kvalitních delikates, které budou pocházet z poctivých surovin. Aby byly výrobky co nejvíce autentické, rozhodli se pro tradiční patentní sklenice značky Weck. Některé tvary této značky se skutečně používaly už koncem 19. století.

Vykupuje následující ovoce, lesní plody a houby: bez černý, borůvky lesní, černý rybíz, ostružiny, šípky, maliny, hřib pravý, liška obecný, křemenáč. (8)

Nákupna léčivých rostlin Vladimír Fröhlich

Nákupna zahájila svoji činnost v roce 1991 jako rodinná firma. Vykupuje přibližně 60 druhů léčivých rostlin pro další farmaceutické zpracování. Dále vykupuje syrové žaludy, kaštiny a bukvice. Nákupna má také sezónní provozovnu v Pačejově na Horažďovicku.

Zajišťuje prodejní výstavy léčivých rostlin. Další činností je výroba bylinkových polštářků, dušičkového a vánočního zboží. Nákupna dále provozuje bylinkové zahradnictví, kde se pěstuje více než 100 druhů sazenic bylinek, koření a tropických rostlin. Prodej sazenic probíhá v nákupně, dodávají se také do květinářství a zahradních center.

Firma vykupuje např. bez černý (květ, plod), citron (kůra), divizna velkokvětá (květ), heřmánek římský (květ), hluchavka bílá (květ), jetel červený (květ), kopřiva dvoudomá (list, nať), mateřídouška obecná (nať), růže šípková (plod), sedmikráska obecná (květ), smetánka lékařská (list, kořen) apod. (9)

3.7 Množství sběru

V současné době neexistuje žádná statistika, která by kvantifikovala sběr léčivých rostlin na lesní půdě. Statistika z Polska (firem HERBAPOL a LAS) udává, že se ročně vykoupe cca 30 tisíc tun léčivých rostlin, z čehož je asi 20 tisíc z plantáží a jen asi 5 až 10 tisíc tun z přírodního sběru. (4)

Dle Zprávy o stavu lesa vlastní sběr prvotních dat a zjištění vstupních podkladů pro vyhodnocení dat a zpracování výsledků probíhalo v období od 1.12. do 9.12. 2016. Cílem bylo zjistit množství sbíraných lesních plodů a povědomí o ceně lesních plodů. (4)

Sběr prvotních dat a zjištění vstupních podkladů provedla výzkumná marketingová agentura StemMark, s.r.o. v rámci periodického šetření s využitím stálé sítě školených tazatelů. Celkový počet uskutečněných rozhovorů a vyplněných dotazníků v roce 2016 dosáhl 1 088, což je rovněž v souladu s počtem respondentů v minulých letech. (4)

Ze zjištěných údajů vyplývá, že rok 2016 byl podprůměrným ve sběru lesních plodin v rámci celého sledovaného období (od r. 1994). V již zmiňovaném roce se nasbíralo 33,8 tis. t., zatímco dlouhodobý průměr je 39,3 tis. t. Na výsledcích se mohou podílet přírodní i ekonomické faktory.

Nejvíce lesních plodů se nasbíralo v roce 1995, a to 58,5 tis. t. Naopak nejméně v roce 2008 23 tis. t. Z tabulky č. 3 je patrné, že se nejvíce sbíraly houby, tudíž každý rok zaujímá nejvyšší podíl z celkového množství lesních plodin. V roce 2013 sběrači nabírali 33 tis. t hub. Naproti tomu, brusinky se celkově sbírají nejméně. V rámci sledovaného období je sběr velmi podprůměrný, a to 1 tis. t.

Tabulka č. 3 Celkové množství sběru hlavních lesních plodin návštěvníky lesa v ČR (v tis. t)

| Roky | Lesní plody | | | | | | celkem |
|------|-------------|---------|--------|-----------|----------|---------|--------|
| | houby | borůvky | maliny | ostružiny | brusinky | bezinky | |
| 1994 | 23,6 | 11,3 | 4,2 | 2,7 | 0,7 | 3,9 | 46,4 |
| 1995 | 29,7 | 15 | 5,8 | 2,8 | 1,3 | 3,9 | 58,5 |
| 1996 | 18,4 | 9,4 | 3,1 | 1,8 | 0,7 | 1,5 | 34,9 |
| 1997 | 17,8 | 8,7 | 4 | 1,7 | 0,9 | 2,2 | 35,3 |
| 1998 | 17,7 | 10,3 | 4,9 | 2,3 | 0,6 | 2,6 | 38,4 |
| 1999 | 20,2 | 13 | 3,5 | 2,3 | 1,2 | 3,2 | 43,4 |
| 2000 | 23,8 | 8,7 | 4,1 | 2,7 | 0,7 | 1,8 | 41,8 |
| 2001 | 23,4 | 8,9 | 3,7 | 2,3 | 0,7 | 1,4 | 40,4 |

| | | | | | | | |
|---------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| 2002 | 21,2 | 10,9 | 3,6 | 2,1 | 0,9 | 2,1 | 40,8 |
| 2003 | 13,5 | 6,5 | 2,6 | 2 | 0,4 | 1,4 | 26,4 |
| 2004 | 13,7 | 6,1 | 2,1 | 1,5 | 1,8 | 1,4 | 26,6 |
| 2005 | 19,5 | 7,6 | 2,6 | 1,3 | 0,8 | 1,3 | 33,1 |
| 2006 | 26 | 9,4 | 2,9 | 1,5 | 1 | 1,3 | 42,1 |
| 2007 | 29,8 | 10 | 2,6 | 2 | 0,7 | 1,8 | 46,9 |
| 2008 | 15,2 | 4,6 | 1,1 | 0,6 | 0,5 | 0,9 | 22,9 |
| 2009 | 16,2 | 7,5 | 1 | 0,9 | 0,5 | 1,3 | 27,4 |
| 2010 | 24,7 | 9,4 | 2,1 | 1,8 | 0,3 | 0,7 | 39,0 |
| 2011 | 29,6 | 8,9 | 2,1 | 2,3 | 1,1 | 2,3 | 46,2 |
| 2012 | 32,8 | 6,8 | 3,4 | 3,2 | 0,3 | 2,2 | 48,8 |
| 2013 | 33,0 | 13,4 | 2,8 | 1,6 | 0,4 | 1,9 | 53,1 |
| 2014 | 24,9 | 7,3 | 2,1 | 1,5 | 0,6 | 1,9 | 38,2 |
| 2015 | 21,4 | 10,1 | 3,1 | 2,4 | 0,6 | 2,5 | 40,2 |
| 2016 | 21,9 | 7,2 | 1,6 | 1,6 | 0,4 | 1,0 | 33,8 |
| průměr | 22,5 | 9,2 | 3,0 | 2,0 | 0,7 | 1,9 | 39,3 |

Zdroj: (4)

Další tabulka č. 4 s grafem č. 3 souvisí také s množstvím sběru lesních plodin, jen se týká domácností a počet kg, které za daný rok nasbírají. Mezi nejčastěji sbírané plody patří houby, borůvky, maliny a ostružiny. Bezinky a brusinky se sbírají nejméně, což se meziročně moc nezměnilo.

Domácnosti byli ve sběru aktivní v roce 1995. Nasbírali 15 kg na domácnost, z čehož bylo opět nejvíce hub. Nejméně v r. 2003, kdy na domácnost vycházelo necelých 7 kg, což je o polovinu méně než v roce 1995. Opět platí, že byly nejvíce sbírány houby spolu s borůvkami. Dle zjištěného průměru za sledované období lze vidět, že brusinky ve sběru nejsou moc významné. Nejvíce brusinek se však nasbíralo v r. 2004, kdy vycházelo pouhých 0,5 kg na domácnost.

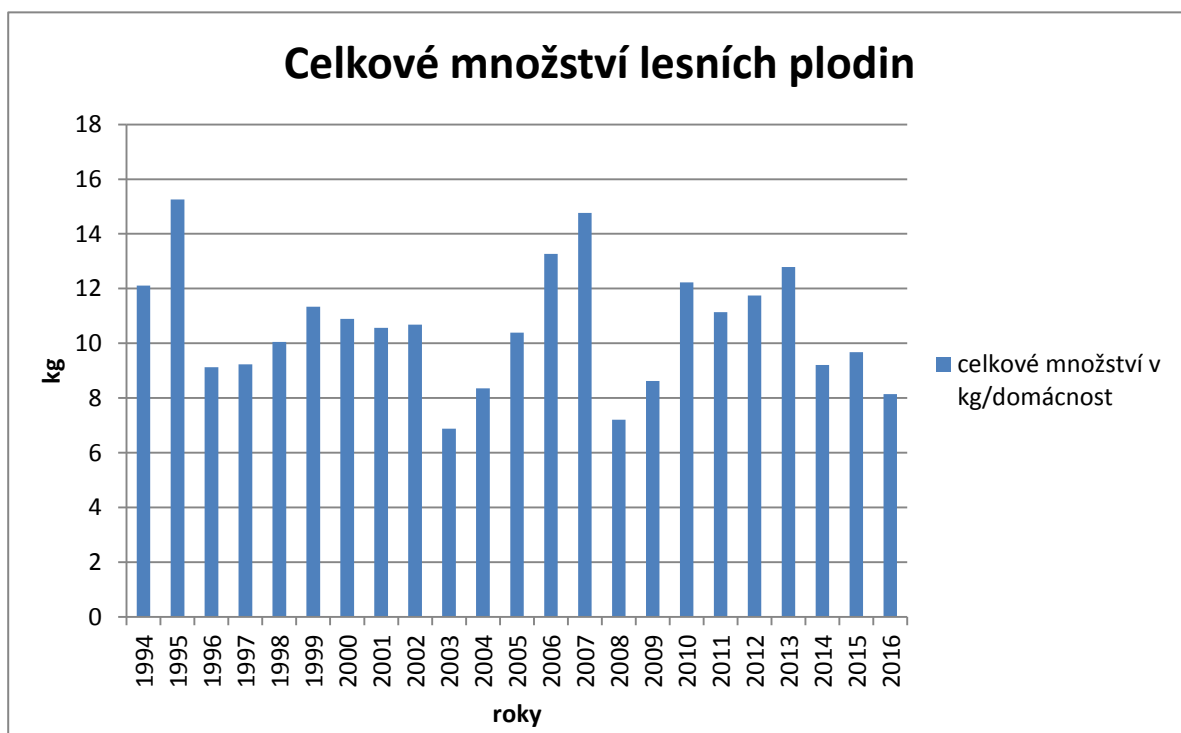
Tabulka č. 4 Množství sběru hlavních lesních plodin návštěvníky lesa (v kg/domácnost ČR)

| Roky | Lesní plodiny | | | | | | |
|------|---------------|---------|--------|-----------|----------|---------|--------|
| | houby | borůvky | maliny | ostružiny | brusinky | bezinky | celkem |
| 1994 | 6,15 | 2,95 | 1,11 | 0,70 | 0,17 | 1,03 | 12,11 |
| 1995 | 7,76 | 3,90 | 1,52 | 0,74 | 0,34 | 1,00 | 15,26 |
| 1996 | 4,79 | 2,47 | 0,82 | 0,46 | 0,19 | 0,39 | 9,12 |
| 1997 | 4,66 | 2,28 | 1,04 | 0,43 | 0,25 | 0,57 | 9,23 |
| 1998 | 4,63 | 2,69 | 1,28 | 0,61 | 0,16 | 0,68 | 10,05 |
| 1999 | 5,28 | 3,39 | 0,92 | 0,61 | 0,31 | 0,83 | 11,34 |
| 2000 | 6,21 | 2,27 | 1,06 | 0,7 | 0,19 | 0,46 | 10,89 |
| 2001 | 6,11 | 2,32 | 0,96 | 0,61 | 0,19 | 0,37 | 10,56 |
| 2002 | 5,55 | 2,84 | 0,94 | 0,56 | 0,24 | 0,55 | 10,68 |
| 2003 | 3,52 | 1,70 | 0,68 | 0,52 | 0,09 | 0,37 | 6,88 |

| | | | | | | | |
|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| 2004 | 4,3 | 1,91 | 0,67 | 0,47 | 0,57 | 0,43 | 8,35 |
| 2005 | 6,12 | 2,39 | 0,80 | 0,41 | 0,25 | 0,42 | 10,39 |
| 2006 | 8,17 | 2,96 | 0,92 | 0,49 | 0,32 | 0,41 | 13,27 |
| 2007 | 9,37 | 3,15 | 0,82 | 0,63 | 0,23 | 0,57 | 14,77 |
| 2008 | 4,78 | 1,44 | 0,34 | 0,19 | 0,17 | 0,29 | 7,21 |
| 2009 | 5,09 | 2,35 | 0,32 | 0,29 | 0,16 | 0,41 | 8,62 |
| 2010 | 7,75 | 2,94 | 0,67 | 0,57 | 0,08 | 0,22 | 12,23 |
| 2011 | 7,13 | 2,13 | 0,51 | 0,55 | 0,27 | 0,55 | 11,14 |
| 2012 | 7,91 | 1,65 | 0,82 | 0,77 | 0,07 | 0,53 | 11,75 |
| 2013 | 7,95 | 3,24 | 0,66 | 0,38 | 0,11 | 0,45 | 12,79 |
| 2014 | 5,99 | 1,75 | 0,51 | 0,37 | 0,13 | 0,45 | 9,21 |
| 2015 | 5,17 | 2,44 | 0,74 | 0,58 | 0,16 | 0,60 | 9,68 |
| 2016 | 5,29 | 1,75 | 0,38 | 0,39 | 0,09 | 0,24 | 8,14 |
| průměr | 6,07 | 2,47 | 0,80 | 0,52 | 0,21 | 0,51 | 10,59 |

Zdroj: (4)

Graf. č. 3 Celkové množství sběru hlavních lesních plodin návštěvníky lesa



Zdroj: (4)

3.8 Sběr v Evropě – sousední státy

Legislativa pro využívání lesní půdy v Německu

Práva veřejnosti na využívání lesa

Německá ústava výslovně nedefinuje právo vstupu nebo právo na rekreaci. Jen bavorská ústava přiznává občanům právo na požitky z přírodních krás a rekreaci a v přírodě. Toto právo zahrnuje volný vstup do lesa, na lesní paseky a sběr lesních plodů pro všechny. Tyto práva jsou však limitována územím spolkové krajiny Bavorska.

V oblasti lesního hospodářství naráží na sebe práva jednotlivců, kteří chtějí mít povolený vstup do lesa a práva vlastníků lesa na nerušený výkon svých vlastnických práv. Spolkový lesní zákon zakotvil právo vstupu do lesa, ale i možnosti jeho omezení:

- vstup do lesa za účelem rekreace se povoluje
- cyklistika, vjezd vozidel záchranné služby a jízda na koni je v lese povolena jen na lesních cestách a chodnících, jejich využívání je jen na vlastní nebezpečí
- vstup do lesa se může z důležitých důvodů – ochrana lesa, hospodaření v lese, ochrany zvířat i návštěvníků na zabránění nebo snížení vzniku škod, omezení vstupu do lesa úplně nebo z části (Mantau et al. 2001)

Vlastnické právo - Spolkový lesní zákon

Německé lesní právo je základním právním rámcem pro hospodaření v lesích. Hlavním pramenem je spolkový lesní zákon, jehož účelem je:

- zachovat les pro jeho hospodářské využití (produkční funkce) a jeho význam pro životní prostředí, trvalou produkci přírodních zdrojů, vodních zdrojů, úrodnost půdy, infrastrukturu a zabezpečit trvale udržitelné hospodaření
- rozvíjet lesní hospodářství
- napomáhat vytvoření shody mezi všeobecným veřejným zájmem a zájmem vlastníků lesů

Zákon vyplývá z rámcových ustanovení, které jsou adresované spolkovým zemím. Avšak skoro všechny kompetence jsou ponechané na ně samotné. Každá spolková země má však vlastní krajinný lesní zákon.

Vstup do lesa na rekreační účely je povolený. Rozumí se tím chůze, turistika a běh. Odpočinek, hry a jiné aktivity také spadají pod volný vstup, avšak jen za účelem rekreace. V souladu s rekreačním využitím je i vstup do lesa na výzkumné účely, hraní her a běžky. Patří sem i malé skupiny lidí, které si chtějí udělat výlet do lesa. Naopak sjezdové lyžování a přenocování nejsou chápány jako rekreační aktivity a nespádají pro volný vstup do lesa.

Je tomu tak, protože akce většího druhu by mohly poškodit les a způsobit tak vlastníkům škodu. Snaha na zachování ekosystému je důležitá. Veřejnost se má v lese chovat tak, aby ostatní návštěvníci, lesní plody, rostliny a zvířata nebyla vyrušována a nijak poškozena. Jízda na motorových vozidlech a motorkách je bez souhlasu vlastníka zakázána. (Mantau et al. 2001)

Právní obsah volného vstupu zahrnuje možnost vstoupit do lesa bez souhlasu vlastníka lesa. Právo vstupu veřejnosti ukládá povinnost vlastníka strpět přítomnost veřejnosti na svém majetku za účelem rekreačního využití lesa. Vlastník lesa nemá právo vybírat od návštěvníků poplatky za vstup do lesa kvůli rekreačním účelům.

Stát může omezit právo vstupu jen ze závažných důvodů, jakými jsou:

- ochrana lesa
- obhospodařování lesa
- bezpečnost návštěvníků lesa
- zabránění vzniku škody
- zabezpečení oprávněných zájmů vlastníka lesa, které si vyžadají ochranu

Sběr hub a lesních plodů v malém množství je povolený ve spolkových zemích. Vlastník musí strpět sběr těchto plodů do určité míry a nemůže vybírat poplatky. Při organizovaných sběrech ve větším množství může sběr podléhat souhlasu vlastníka, který má právo na odměnu. Vlastník lesa musí při povolení takového sběru dbát na předpisy týkající se chráněných rostlin. (10)

Právo vstupu do lesa v Rakousku

Podle rakouské ústavy je lesnictví svěřené do kompetencí federace. Lesní zákon z roku 1975 upravuje právo vstupu detailněji než německý zákon. Právní úprava je tu

jednotnější, avšak právo na ochranu přírody a krajiny (OPK) si přijímá každá spolková země samostatně.

Lesní zákon povoluje vstup do lesa jen pro rekreační účely. Vstup zahrnuje chůzi a odpočinek. Běžky jsou povolené jen při zachování opatrnosti. Jízda na koni a kole není povolena. Kempování, nocování a řízení motorového vozidla nejsou všeobecně zakázané, vlastník lesa je může povolit.

Sběr lesních plodů je povolený do množství 2 kg. Zakázané je organizování a účast na hromadných sběrech. Vlastník lesa však může žádat od rekreatantů úhradu za vydané povolení na sběr, pokud to neodporuje federálnímu právu. Některé spolkové země však na základě nařízení na ochranu hub úplně zakázaly sběr hřibů (např. Salzbursko).

Právo OPK obsahuje více omezení, které se musí brát do úvahy při zavádění veřejnoprospešných funkcí lesa do tržového mechanismu jako lesní zákon. Jedná se o postavení prodejních stánků, umístování reklamních a orientačních tabulí, cyklistika a jízda na motorce mimo vyznačené cesty, stanování mimo vyznačená místa, kempování s karavany, a nebo chemická úprava sjezdovek. Této aktivity podléhají povolení orgánem OPK, některé jsou dokonce zakázané. Každá spolková země má vlastní zákon OPK, ale je třeba zjistit stav legislativy v dané spolkové zemi. (10)

Slovenská republika

Na Slovensku vyplývá právo na volný přístup do lesa z ustanovení zákona Slovenské národní rady č. 100/1977 Sb., o hospodaření v lesích a státní správě lesního hospodářství a myslivosti, který byl změněn a doplněn zákonem č. 510/1991 Sb.

S tímto právem je spojena možnost sběru lesních plodin a klestu s povinností les při této činnosti chránit, zachovávat a nerušit lesní prostředí. V lese je stejně jako u nás zakázáno rozcítat oheň, tábořit mimo vyhrazená místa, vjíždět a stát s motorovými vozidly, pást dobytek, zakládat skládky, znečišťovat les odpadky a odpady, provádět terénní úpravy, stavět ploty, rušit klid a ticho, budovat chodníky, narušovat půdní kryt, vstupovat do lesních školek a oplocených míst, těžit stromy a keře vyzvedávat semenáčky vzniklé přirozeným zmlazením. Lesní úřad může obecné užívání lesa v určitých případech (např. z důvodu ochrany lesů) omezit, popř. zcela vyloučit. (10)

Polská republika

Polský lesní zákon vychází v oblasti obecného užívání lesů z poněkud jiných principů. Hovoří pouze o veřejné přístupnosti lesů ve vlastnictví státu a o možnosti sbírat v těchto lesích lesní plody, a to jednak pro vlastní potřeby obyvatel a i pro účely průmyslové. Sběr pro průmyslové účely však vyžaduje předchozí dohodu s místně příslušným nadlesním. Na plochy kultur do 4 m výšky, do zkušebních ploch a semenných porostů, na útočiště zvířat, prameniště řek a potoků a na plochy ohrožené erozí je vstup absolutně zakázán. Dočasný zákaz vstupu do státního lesa může vydat nadlesní v případech, kdy hrozí zničení nebo značné poškození porostů, hrozí vznik požárů nebo jsou v něm vykonávány hospodářské činnosti, jako např. těžba dřeva.

Pokud jde o soukromý les, může jeho vlastník vstup veřejnosti zakázat, přičemž les označí příslušnou tabulí. Tento zákaz nepodléhá úřednímu schválení a vlastník lesa při jeho vyhlášení není povinen uvádět žádné důvody. Soukromý les v Polsku je tudíž obecně přístupný pouze do okamžiku, než jeho vlastník volný vstup nevyloučí.

Vjezd veřejnosti do lesa motorovými vozidly je možný pouze po veřejných cestách, dovoleno je ovšem i užití cest lesních za předpokladu, že to dovolují dopravní značky. Zákaz vjezdu se pochopitelně nevztahuje na lesní personál, státní správu nebo nevyhnutelné případy (hasiči, záchranná služba). Jízda na koni je v lese možná pouze po cestách vyznačených k tomuto účelu nadlesním.

Lesní zákon obsahuje zakázané činnosti, mezi něž patří znečišťování půdy a vod, vyhazování odpadků, narušování půdního povrchu, hrabání steliva, ničení hub, stromů, keřů nebo jiných rostlin, ničení lesních a rekreačních zařízení, objektů a tabulí, sběr lesních plodin v místech, kde je to zakázáno, pastva hospodářských zvířat, táboření mimo místa označená vlastníkem lesa nebo nadlesním, sbírání vajec a mláďat ptáků, ničení hub atd. V lesích je rovněž zakázáno rozdělávat oheň nebo s ním manipulovat až do vzdálenosti 100 m od okraje lesa, s výjimkou míst k tomu určených vlastníkem lesa nebo nadlesním. (10)

4. VÝSLEDKY

4.1 Firma Leros s.r.o.

Společnost byla založena v roce 1994, avšak svým výrobním programem navázala na 40-ti letou tradici státního podniku Léčivé rostliny – Zbraslav, jehož počátky se datují do roku 1954. Posláním společnosti je přinášet vysoce kvalitní bylinné čaje a výběr exkluzivních černých, zelených a ovocných čajů.

Výroba všech bylinných čajů a ostatních čajových směsí probíhá v provozu certifikovaném Státním ústavem pro kontrolu léčiv, ve výrobním závodě ve Strážnici a v centrále společnosti na Zbraslavi. Průběh výroby od počátečního vývoje po finální produkt je pečlivě kontrolován během celého procesu, přičemž LEROS využívá vlastních certifikovaných laboratoří. Tím je zaručena maximální bezpečnost výrobků, a zároveň zabezpečena nejvyšší kvalita celého procesu výroby i konečného výrobku. Všechny farmaceutické bylinné produkty jsou vyráběny výhradně bez chemických a konzervačních přísad.

Výrobky společnosti lze zakoupit v lékárnách, mimo farmaceutických vyhrazených léčiv pak i v široké síti drogerií, obchodních řetězců či dalších nezávislých prodejen.

Společnost LEROS v roce 2010 úspěšně vstoupila na trh s veterinárními přípravky. Jejím cílem je, obdobně jako v humánních výrobcích, poskytovat chovatelům především čistě přírodní léčebné směsi rostlinného původu, se zaměřením na kvalitu a ověřenou účinnost.

Partnerské lékárny má po celé České republice. Podniková prodejna se nachází v Praze 5 Zbraslav, kde má otevřeno každý den kromě víkendu.

Své zástupce nebo přímé obchodní zastoupení má LEROS mimo České republiky na Slovensku, v Bělorusku, Ukrajině, Taiwanu, Japonsku i celém Pobaltí, přes další dodavatele pak vyváží do celého světa.

Byliny a čaje

Nosným výrobním sortimentem jsou farmaceutické čajové směsi a jednodruhové bylinné čaje, které lze indikovat při různých diagnózách ve všech hlavních lékařských

oborech. Vybrané farmaceutické speciality a bylinné čaje prošly schválením ve Státním ústavu pro kontrolu léčiv, mají tedy řádnou registraci a certifikaci jako léčiva.

Společnost LEROS dále produkuje širokou paletu bylinných, ovocných, černých i zelených čajů. Tyto čaje se především vyznačují vysokou kvalitou, zvláště díky důkladné kontrole v průběhu celé výroby, která je obdobná jako u farmaceutických specialit.

Kvalitu celého výrobního procesu potvrzují i udělené a pravidelně obnovované certifikáty HACCP, ISO, GMP, BIO, KLASA.

HACCP

Zkratka z anglického názvu “Hazard Analysis and Critical Control Points“ (analýza nebezpečí a kritické kontrolní body) a slouží k zajištění zdravotní nezávadnosti potravin a pokrmů během všech činností, které souvisejí s výrobou, zpracováním, skladováním, manipulací, přepravou a prodejem konečnému spotřebiteli.

Certifikaci vždy ověřují a udělují kvalifikovaní externí auditoři, na základě několikadenního auditu všech oblastí, kterých se tento systém týká.

ISO

ISO 9001 je mezinárodně uznávaná norma pro Systém managementu (QMS). Tato norma udává systém a soubor pravidel, která zabezpečí smysluplný přístup k řízení všech částí výrobních a obchodních činností tak, aby bylo dosaženo spokojenosti každého zákazníka plněním jeho požadavků.

GMP

Zkratka je z anglického názvu “Good Manufacturing Practise“ – překládá se jako Správná výrobní praxe. Jedná se o systém managementu pro řízení organizace s ohledem především na bezpečnost výrobku a záruku kvality pro konečného spotřebitele. Tento systém garantuje kvalitu, stabilitu a obsah účinných látek při výrobě.

BIO

BIO je česká národní značka pro biopotraviny. K jejímu udělení jsou Ministerstvem zemědělství pověřeny vybrané kontrolní organizace, které jsou oprávněny udělit

certifikát na základě kontrolního auditu, který prověří plnění všech podmínek stanovených příslušnou právní úpravou.

KLASA

Národní značka je udělována Ministerstvem zemědělství ČR a plní informační roli pro spotřebitele potravin a obchodníky, které informuje, že výrobek oceněný značkou KLASA, je:

- nadstandardní kvality zaručující jeho ojedinělost ve vztahu k běžným výrobkům dostupným na českém trhu
- zcela nebo zčásti vyroben z domácích surovin
- obsahuje 100% podíl tuzemské práce
- jeho kvalita je srovnatelná nebo lepší než u podobných dovážených produktů, nebo je jeho receptura ojedinělá
- jeho kvalita je stálá, včetně dodržování hygienických a technologických postupů, složení popř. balení
- jeho gastronomické vlastnosti jsou stálé a na odpovídající úrovni

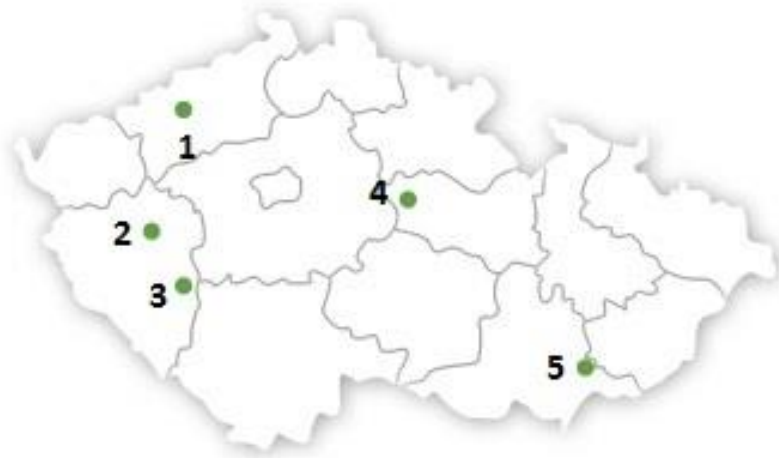
Výkup bylin

Nákup surovin od drobných pěstitelů a základních škol se stal již tradicí. Nákup surovin pro výrobu čajů a čajových směsí probíhá v několika střediscích po celé ČR. Hlavním centrem pro sklad bylin je Strážnice na jižní Moravě.

Nákupny

Síť nákupů v České republice je znázorněna na obrázku č. 1. Jde o Žatec (1), Plzeň (2), Nepomuk (3), Slatiňany (4), Strážnice (5).

Obrázek č. 1 Síť nákupen – Leros s.r.o.



Zdroj: (5)

Firma Leros má zastoupení i v zahraničí, a to v Lotyšsku (1), Bělorusku (2), Slovensku (3), Ukrajině (4), Japonsku (5), Taiwanu (6). Pro lepší přehled jsou nákupy zobrazeny na obrázku č. 2.

Obrázek č. 2 Zastoupení v zahraničí – Leros s.r.o.



Zdroj: (5)

Z letáku Nákupního seznamu léčivých rostlin pro rok 2017 jsem vybrala 10 druhů, které firma vykupuje a jejich cena za 1 kg. Souhrnné údaje jsou v tabulce č. 5.

Tabulka č. 5 Léčivé rostliny – výkup (Leros s.r.o.)

| Název | Sběrová část | Kč/kg |
|------------------------|--------------|-------|
| Bez černý | květ | 120,- |
| Borůvka černá | nať | 40,- |
| Hluchavka bílá | nať s květem | 60,- |
| Jahodník obecný | list | 40,- |
| Kopřiva dvoudomá | nať | 35,- |
| Lípa malo a velkolistá | květ | 190,- |
| Pampeliška lékařská | kořen | 95,- |
| Růže šípková (šípky) | plod | 30,- |
| Sedmikráska chudobka | květ | 160,- |
| Zlatobýl celík | nať | 40,- |

Zdroj: (5)

Z téhož Nákupního seznamu jsem zvolila 10 druhů léčivých rostlin, které společnost pěstuje a prodává. Rostliny a jejich cena za kg jsou znázorněny v tabulce č. 6.

Tabulka č. 6 Léčivé rostliny – prodej (Leros s.r.o.)

| Název | Sběrová část | Kč/kg |
|---------------------|--------------|-------|
| Divizna velkokvětá | květ | 320,- |
| Heřmánek lékařský | květ | 170,- |
| Jitrocel kopinatý | list | 60,- |
| Kozlík lékařský | kořen | 50,- |
| Lopuch větší | kořen | 60,- |
| Máta peprná | nať | 55,- |
| Jestřabina lékařská | nať | 45,- |
| Šalvěj lékařská | nať | 40,- |
| Meduňka lékařská | nať | 55,- |
| Měsíček lékařský | květ+kalich | 120,- |

Zdroj: (5)

4.2 Byliny Mikeš s.r.o.

V současné době se Byliny Mikeš prezentuje jako největší společnost v České republice, zabývající se nákupem, prodejem a zpracováním bylin. Na trhu působí od roku 1997. Jejím širokým sortimentem a kvalitními službami získali velkou část tuzemského trhu a úspěšně spolupracuje se zahraničními partnery. Pracovníci mají dlouholeté zkušenosti, které uplatňují při nákupu surovin a jejich zpracování.

Zpracované léčivé rostliny jsou určeny především pro výrobu čajů, významnou surovinou jsou pro lihovary a potravinářství. Zpracovávají se zde i vybrané druhy koření a sušeného ovoce.

Převážná část léčivých rostlin je nakupována ve vlastních nákupnách, kde se shromažďují z celé České republiky, zj. z Jižních Čech a Šumavy. Firma spolupracuje s velkým počtem škol po ČR.

Kromě zpracovaných bylin a koření nabízí v obchodě vlastní finální výrobky pod značkou NaturWay, kde nabízí bylinné kapsle, bylinné koupele s mořskou solí a sypané čaje. Neustále pracují na vývoji nových výrobků z vlastních surovin.

Firma má celou řadu certifikátů, a to KLASA, ISO, HACCP, BIO Certifikát a certifikát Spolehlivá firma.

Nákupny:

Byliny Mikeš s.r.o. – České Budějovice

Byliny Mikeš s.r.o. – Čavyně

Byliny Mikeš s.r.o. – Kájov

Ceník:

Opět jsem zvolila z ceníku pro rok 2017 10 druhů bylin, které firma vykupuje a jsou shodné s firmou Leros. Zjištěné ceny jsou v tabulce č. 7.

Tabulka č. 7 Léčivé rostliny – výkup (Byliny Mikeš s.r.o.)

| Název | Sběrová část | Kč/kg |
|------------------------|---------------------|--------------|
| Bez černý | květ | 140,- |
| Borůvka černá | nať | 48,- |
| Hluchavka bílá | nať s květem | 80,- |
| Jahodník obecný | list | 70,- |
| Kopřiva dvoudomá | nať | 35,- |
| Lípa malo a velkolistá | květ | 200,- |
| Pampeliška lékařská | kořen | 80,- |
| Růže šípková (šípky) | plod | 35,- |
| Sedmikráska chudobka | květ | 220,- |
| Zlatobýl celík | nať | 25,- |

Zdroj: (11)

Pro porovnání jsem vybrala 10 shodných bylin, které firma pěstuje a prodává a taktéž je pro lepší přehled upravila do tabulky č. 8.

Tabulka č. 8 Léčivé rostliny – prodej (Byliny Mikeš s.r.o.)

| Název | Sběrová část | Kč/kg |
|---------------------|--------------|-------|
| Divizna velkokvětá | květ | 400,- |
| Heřmánek lékařský | květ | 180,- |
| Jitrocel kopinatý | list | 55,- |
| Kozlík lékařský | kořen | 75,- |
| Lopuch větší | kořen | 50,- |
| Máta peprná | nať | 50,- |
| Jestřabina lékařská | nať | 35,- |
| Šalvěj lékařská | nať | 35,- |
| Meduňka lékařská | nať | 50,- |
| Měsíček lékařský | květ+kalich | 150,- |

Zdroj: (11)

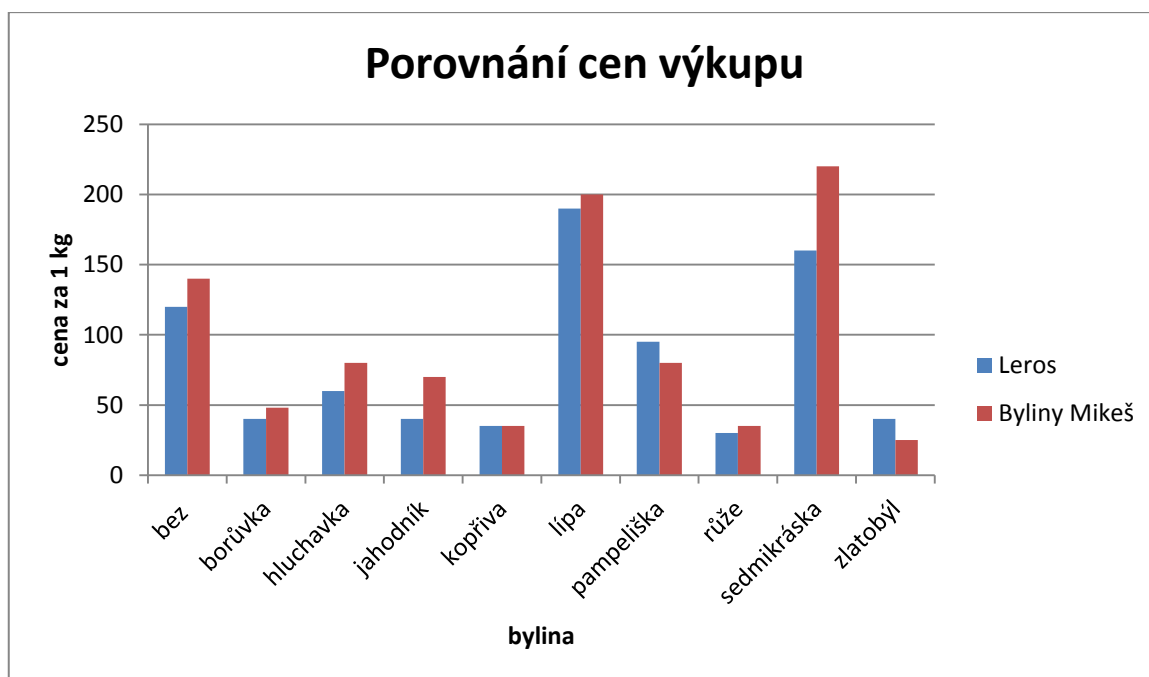
4.3 Vzájemné porovnání

Rozhodla jsem se více věnovat porovnáním těchto dvou již zmiňovaných firem. Abych docílila osobnějšiho výzkumu a neporovnávala pouze informace, které se dají získat na oficiálních stránkách, poslala jsem do obou firem dotazník. Z mého pohledu byli velmi vstřícní a snažili se vyhovět. Originály dotazníků uvádím v příloze.

4.3.1 Porovnání cen

Nejprve jsem porovnávala ceny 10 léčivých bylin, které firmy vykupují a cenu za 1 kg. Pro představu jsem zvolila sloupcový graf.

Graf č. 4 Porovnání cen výkupu

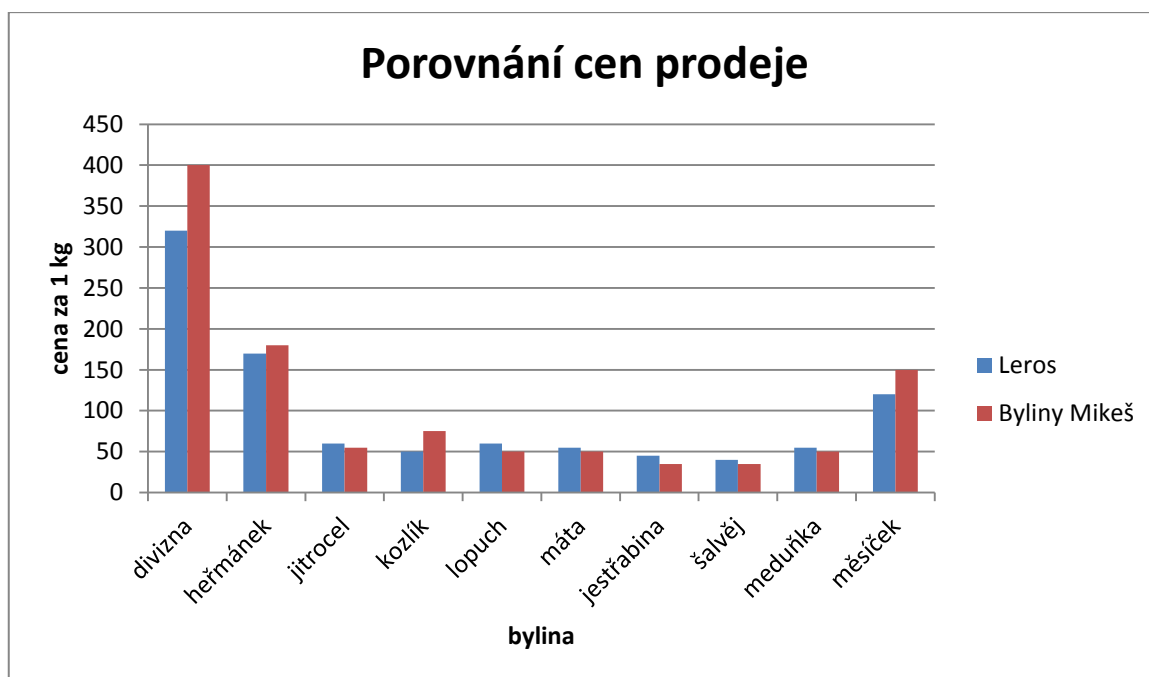


Zdroj: Vlastní šetření

Jak lze vidět z grafu č. 4, Byliny Mikeš jsou ochotny ve výkupu nabídnout více Kč/kg. Pouze u zlatobýlu celíku je to v porovnání opačné. U kopřivy dvoudomé je výkupní cena stejná. Největší rozdíl je vidět u sedmikrásky chudobky, kde se cena pohybuje u Lerosu 160 Kč/kg, Bylin Mikeš 220 Kč/kg. Rozdíl je tedy 60 Kč, což je celkem znatelné.

Poté jsem porovnála ceny 10 léčivých rostlin, které firmy pěstují a prodávají. Taktéž jsem vše uvedla do skupinového sloupcového grafu č. 5.

Graf č. 5 Porovnání cen prodeje



Zdroj: Vlastní šetření

V porovnání cen prodeje nejsou rozdíly u obou firem až tak znatelné. Nicméně Leros prodává léčivé byliny o něco draž než konkurenční firma. Z grafu lze vyčíst, že u některých rostlin nejsou rozdíly příliš velké, jako např. u jitrocele a meduňky. Tam je rozdíl 5 Kč/kg. Naopak Byliny Mikeš prodávají diviznu, heřmánek, kozlík a měsíček za vyšší cenu. Největší rozdíl v prodeji najdeme u divizny, protože BM pěstují a nabízí cenu 400 Kč/kg a Leros 320 Kč/kg.

4.3.2 Porovnání dotazníku

Otázky byly navrženy, tak aby bylo možné obě firmy blíže porovnat. K dotazování jsem shrnula 10 otázek. Některé otázky byly formou zaškrtačací, jiné stručně vyplňovací. Snažila jsem se o jednodušší otázky, avšak s cílem zjistit něco více než je veřejně dostupné na internetových stránkách. Můj cíl jsem s částí splnila, protože i když jsem se setkala se sympatickým přístupem, tak nemohou sdělovat nějaké důvěrnější informace. Tuto překážku lze pochopit, každá firma si střeží údaje ať kvůli konkurenci nebo jiným vlivům.

Po odeslání dotazníku a vyplněný vrácen zpět jsem provedla porovnání jednotlivých odpovědí. Z osobního pohledu byla nejprve telefonní a poté e-mailová komunikace velmi příjemná. Asistentky obou firem byly vstřícné a odpověděly mi hned do 2 dnů i přes jejich větší pracovní vytížení. Pro lepší přehled jsem znovu napsala otázku

stručněji, aby bylo jednodušší a viditelné porovnání. Originály dotazníků přikládám v příloze.

1. Co se nejvíce prodává na podnikové prodejně?

LER: léčivé byliny (heřmánek, máta, meduňka)

BM: léčivé byliny (šípek, máta, řebříček)

Obě firmy nejvíce prodávají léčivé byliny než lesní plody. Při jmenování alespoň 3 příkladů se shodly na mátě.

2. Co se více vykupuje?

LER: léčivé byliny (kopřiva, mateřídouška, heřmánek)

BM: léčivé byliny (bez, kopřiva)

Opět se firmy shodly, že se více vykupují léčivé rostliny. Když měli zase jmenovat alespoň 3 příklady, odpověděly stejně naší velmi známou léčivou bylinu kopřivu.

3. Vaši odběratelé jsou především?

LER: právnické osoby (nemůžou jmenovat)

BM: právnické osoby (Becherovka, Natura Děčín, Leros)

Jako odběratelé dominují právnické než fyzické osoby. Za zajímavost považují, že Byliny Mikeš uvedly jako odběratele druhý dotazovaný podnik Leros a nebo karlovarskou bylinnou likérku Becherovku. Leros naopak konkrétně odpovědět nemohl.

4. Plánujete rozšířit síť nákupem?

LER: nevím

BM: ano

Co se týká nákupem, tak BM mají v současné době 3 nákupny a hodlají tuto síť více rozšířit. Naopak u Lerosu zatím neví.

5. Vyvážíte své produkty do zahraničí?

LER: ano

BM: ano, Německo a Slovensko

Oba podniky vyváží produkty do zahraničí. Leros jak již víme, má zastoupení v Lotyšsku, Bělorusku, Slovensku, Ukrajině, Japonsku, Taiwanu. Byliny Mikeš pouze na Slovensko a do Německa. Konkurovat se zatím mohou pouze u naší sousední země, a to na Slovensku.

6. Nabízíte prodej formou e-shopu?

LER: ne, dominuje fyzický prodej

BM: ano, dominuje e-shop

Prodej přes internet (e-shop) nabízí jenom druhá firma a je více žádaná než samotný fyzický prodej.

7. Kde můžeme vidět Vaši reklamu?

LER: noviny, časopisy, letáky

BM: internet

Z vybraných možností, kde lze firmy vidět a dozvědět se něco o nich, Leros vybral reklamu formou tisku. Na druhé straně Byliny Mikeš mají reklamu na internetu. Disponují se třemi webovými stránkami.

8. Ve kterém ročním období máte největší poptávku?

LER: v zimě

BM: v zimě, na jaře

Obě firmy mají největší poptávku v zimě. Tuto odpověď mohu osobně potvrdit, protože při komunikaci s nimi, mi v tomto ročním období sdělili, že jsou velmi vytížení.

9. Jak zajišťujete suroviny, pouze z výkupu, nebo pomocí vlastních sběračů?

LER: z výkupu

BM: z výkupu v ČR, nákupu z EU

Jak firma Leros, tak i Byliny Mikeš zajišťují suroviny hlavně z výkupu. Nicméně druhý zmiňovaný podnik využívá ještě nákupu od států z Evropské unie.

10. Jak jste spokojeni s loňským rokem 2017?

LER: průměrně (palec nahoru)

BM: průměrně

Při této otázce se firmy moc nerozepsaly. Z odpovědi “průměrně“ vyvozují, že s rokem 2017 jsou spokojeni a probíhal bez nějakých větších problémů. Avšak firma Leros mi v dotazníku poslala obrázek palce nahoru, takže je možné, že byli více než spokojeni. To by bylo spíše téma do diskuze, ale předtím by se musela provést finanční analýza.

4.4 Výzkum domácností

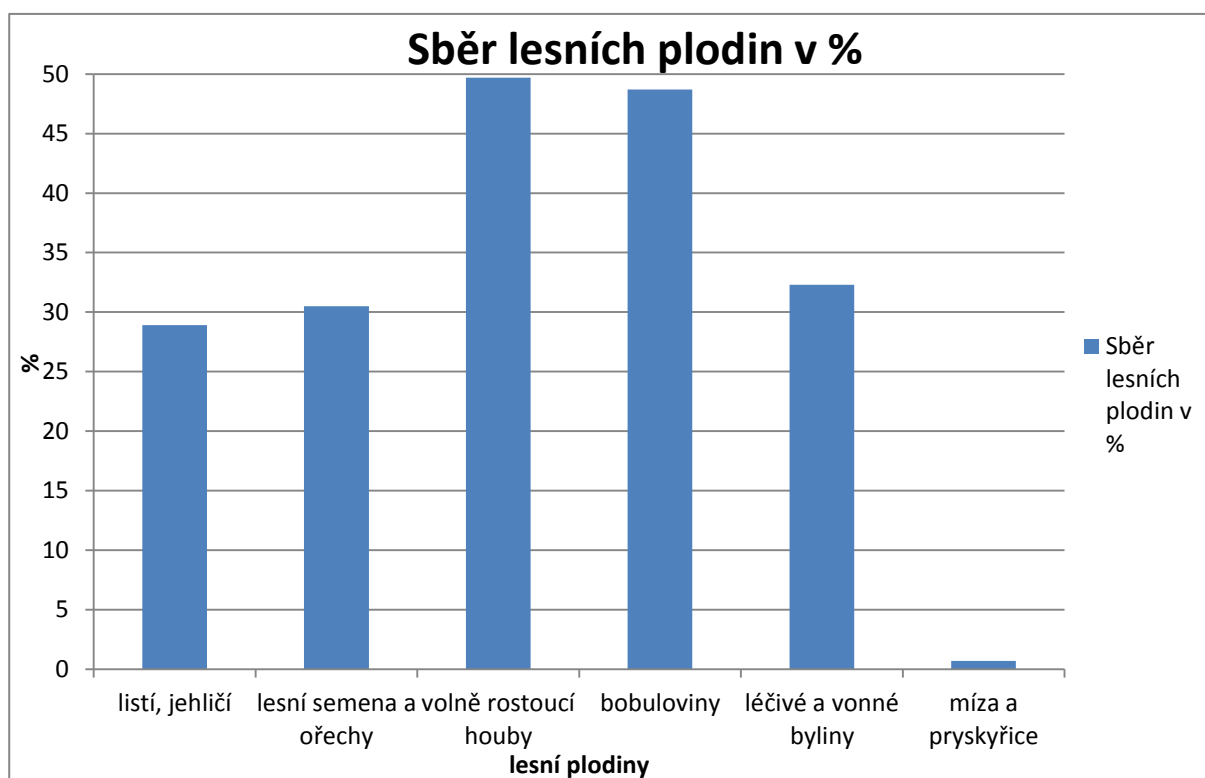
V roce 2015 se v České republice provedl výzkum na domácnostech pod záštitou finské organizace EFI (European Forest Institute). Evropský lesní institut je mezinárodní organizace založena evropskými státy. Celkem 28 evropských států ratifikovalo Úmluvu o EFI. Má 115 přidružených a partnerských organizací v 36 zemích, kde je např. i ČR s Českou zemědělskou univerzitou v Praze. Hlavní ústředí se nachází v Joensuu ve Finsku a pobočky má v Rakousku, Belgii, Chorvatsku, Francii, Německu, Španělsku, Švédsku a projektové kanceláře najdeme v Číně a Malajsii. EFI provádí výzkum a poskytují politickou podporu v otázkách týkajících se lesů. Dále usnadňuje a stimuluje vytváření lesních sítí, podporuje výzkum a využívání vědecky spolehlivých informací pro základ lesnické politiky a podporuje partnerské země při zlepšování řízení využívání půdy jako součást snahy zpomalit, zastavit či zvrátit odlesňování. (12)

Jak již bylo zmíněno, výzkum byl proveden v roce 2015, týkal se 433 domácností z ČR a prováděl se pomocí internetu. V témže roce 94 % domácností spotřebovalo NWFPs (non-wood forest products) z uvedeného vzorku. Zajímavé výsledky jsem shrnula do grafů.

Sběr lesních plodin

Data jsou vyobrazena v grafu č. 6. Lesní plodiny sbírá 9 % domácností. Z grafu je zřejmé, že byly nejvíce sbírány houby (49,7 %), poté bobuloviny (48,7 %). Naopak nejméně se sbírala míza s pryskyřicí (0,7 %). Uprostřed mezi těmito výkyvy nachází léčivé a vonné byliny (32,3 %), lesní semena a ořechy (30,5 %), listí a jehličí (28,9 %).

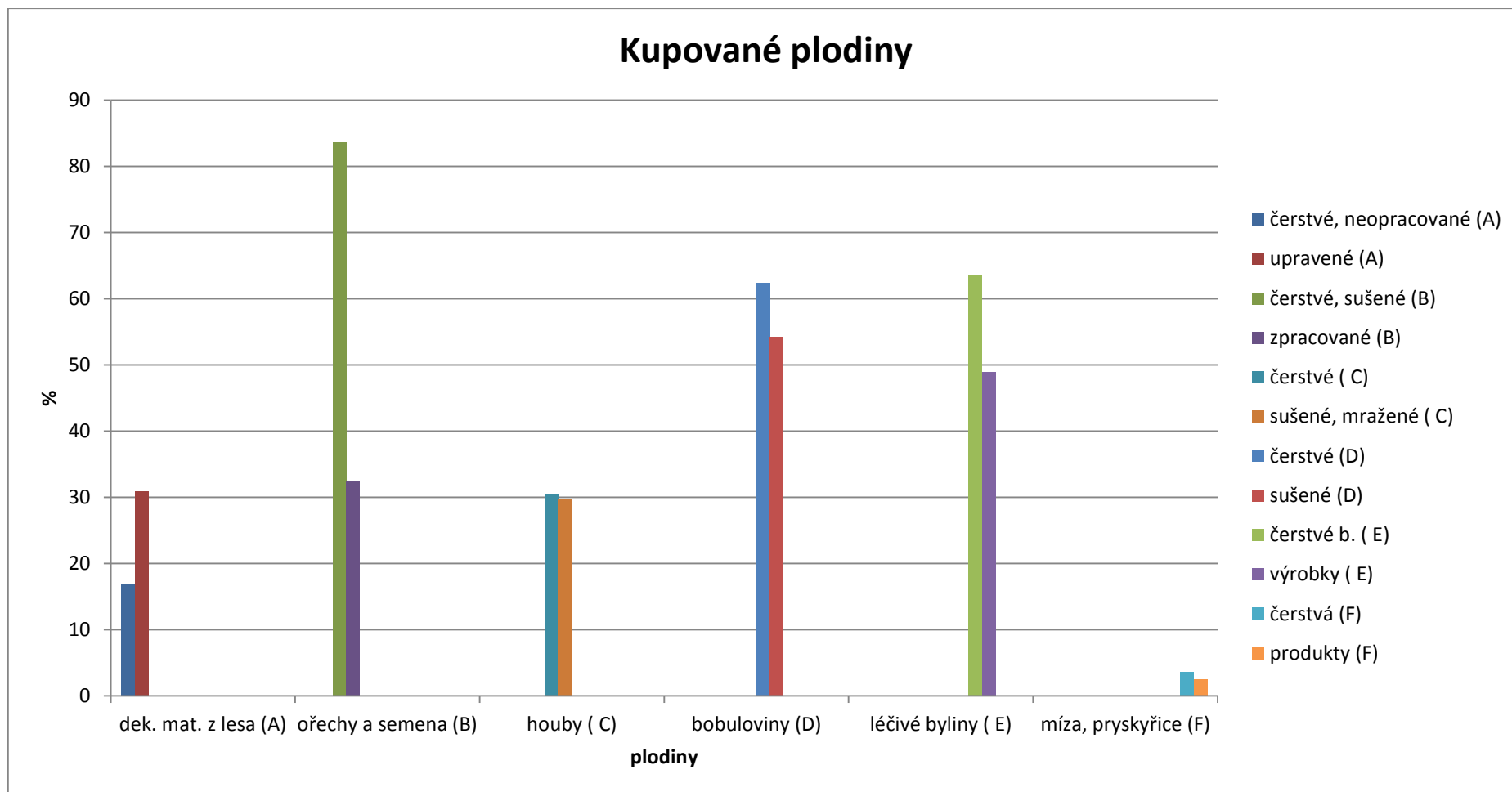
Graf č. 6 Sběr lesních plodin (EFI)



Zdroj: Vlastní zpracování

Zajímavá data se získala v otázce, jaké produkty nakoupili členové domácností. Skoro 31 % dává přednost dekorativně upraveným větvím před čerstvým neopracovaným materiálem. Naopak v oblasti ořechů a semen bodovaly s 80 % čerstvé anebo sušené ořechy před zpracovanými a výrobků z nich. Co se týká hub, tak tady jsou procenta vyrovnaná. Rozdíl mezi nakoupením čerstvých hub nebo sušených (mražených) a jinak zpracovaných je nepatrný, necelé 1 %. Bobuloviny kupovala většina dotazovaných, ačkoliv 62 % dává přednost těm čerstvým. Stejně je to i u léčivých a vonných bylin. Opět je více v oblibě koupit čerstvé byliny než např. výrobků z přírodních extraktů. U mízy a pryskyřice, které se také moc nesbírají, nicméně 4 % spíše nakoupilo čerstvou

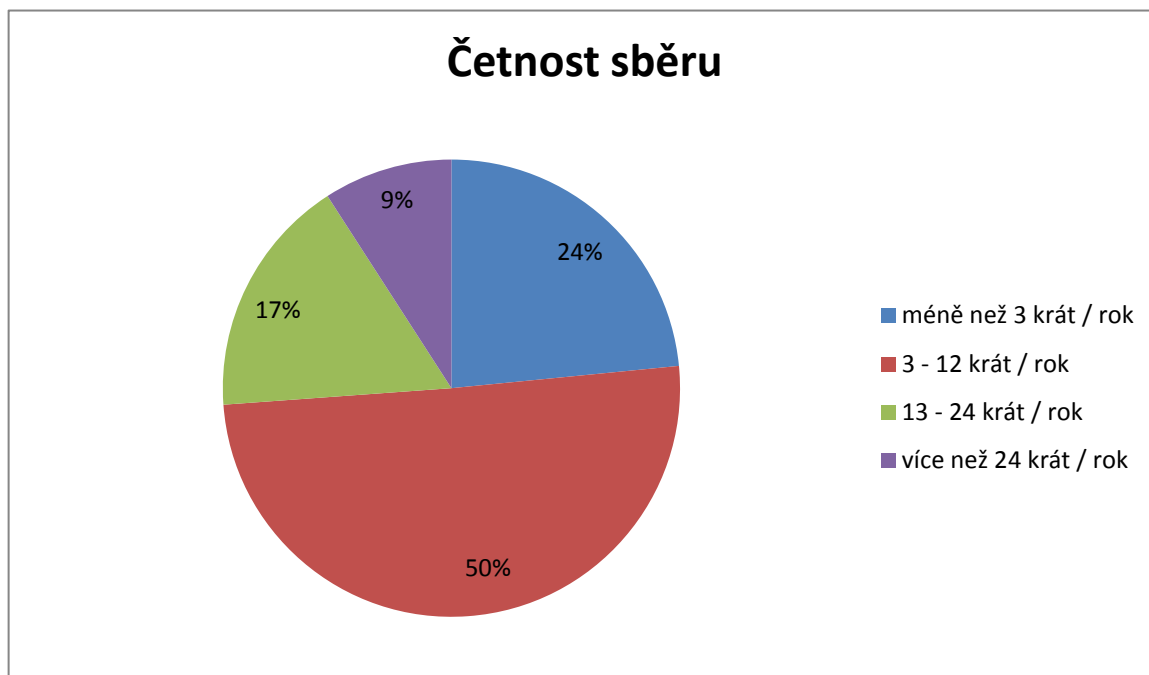
mízu a přírodní pryskyřici. Souhrnně lze říci, že domácnosti více nakupovali čerstvé plodiny než samotné zpracované výrobky. Údaje jsou znázorněny v grafu č. 7.



Graf č. 7 Kupované plodiny (EFI)

Zdroj: Vlastní zpracování

Dle dotazování na otázku, “Jak často chodí členové domácnosti sbírat plodiny?” byla nejčastější odpověď 3 – 12 krát za rok. Z dotazovaných takto odpověděla polovina. Poté 24 % sběračů chodí méně než 3 krát za rok a 17 % sběračů 13 -24 krát za rok. Nejpilnějším sběračům je pouze 9 %, ti odpověděli, že chodí sbírat lesní plodiny více než 24 krát za rok.

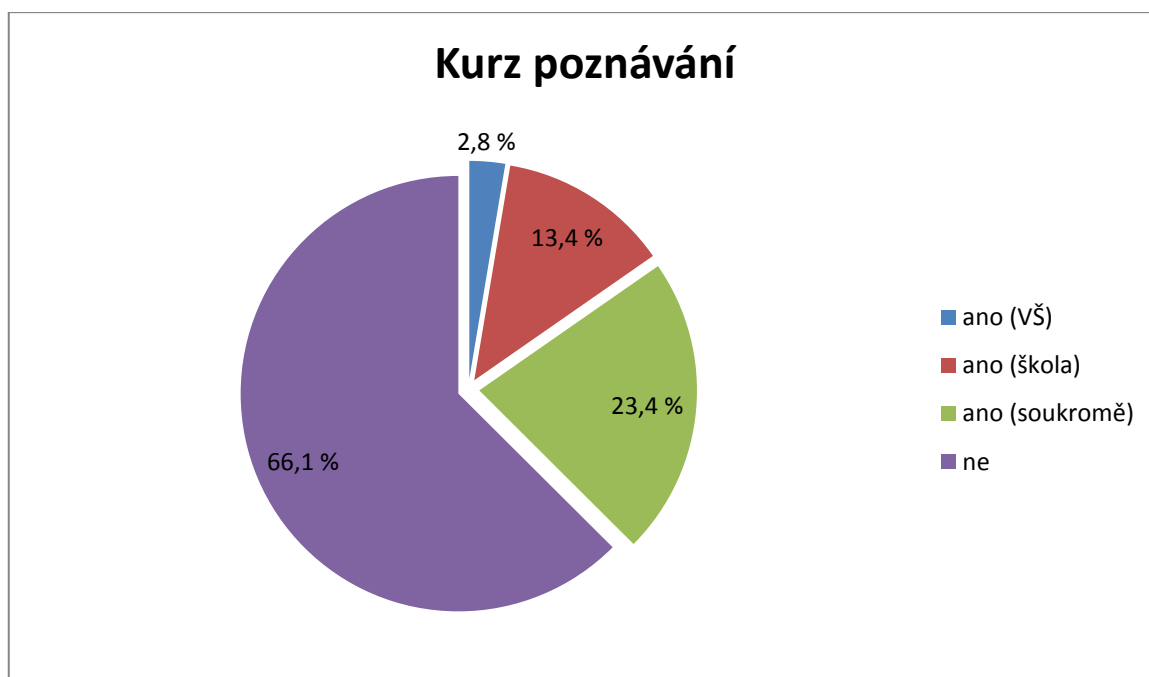


Graf č. 8 Četnost sběru lesních plodin (EFI)

Zdroj: Vlastní zpracování

Průzkum se zabýval, zda se členové domácnosti, kteří jsou sběrači, účastnili nějakého kurzu poznávání bylin nebo hub. Dle dotazovaných se nadpoloviční většina žádného nezúčastnila. Pouze čtvrtina ano (soukromě), ale v rámci zájmové skupiny či nějakého spolku. Ostatní odpověděli, že s poznáváním rostlin a hub setkali nejdříve ve škole a pak i na univerzitě. Pro přehlednost jsou data vložena do grafu č. 9.

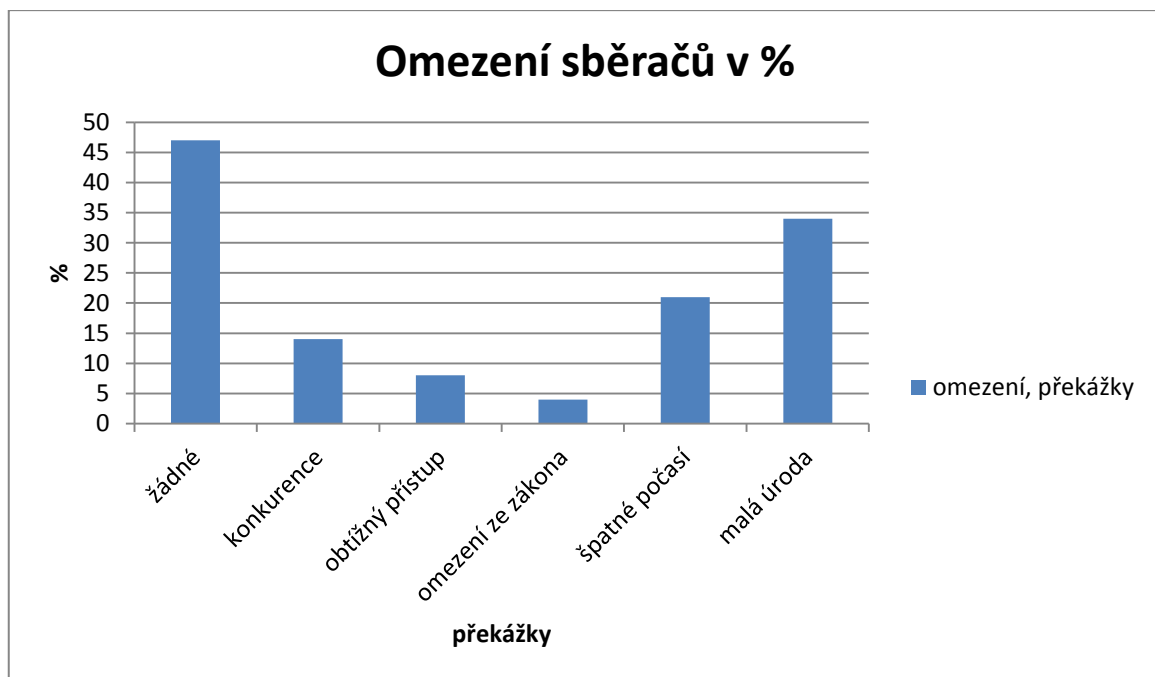
Graf č. 9 Kurz poznávání bylin nebo hub (EFI)



Zdroj: Vlastní zpracování

Zajímavá otázka byla ohledně omezení či překážek při sběru lesních plodin. Skoro polovina sběračů se s žádnými problémy nesešla, avšak třetina dotazovaných měla problém s tím, že v roce 2015 nastala malá úroda plodiny, která byla pro ně nejvýznamnější. Překážku formou špatného počasí odpovědělo 21 % sběračů a na obtížný přístup do lesa (chybějící cesta, stezka) si stěžovalo 8 % členů domácností. Co bylo trochu překvapující, že i mezi sběrači existuje jakási konkurence, protože necelých 14 % sběračů muselo tento problém řešit. Zbývá 4 % uvedla jako překážku omezení plynoucí ze zákona. Pod tímto si lze představit zákaz sběru, nebo chráněná území. Pro úplnost je vše opět zaznamenáno ve sloupcovém grafu č. 10.

Graf č. 10 Omezení a překážky sběračů (EFI)



Zdroj: Vlastní zpracování

5. DISKUZE

Cílem této diplomové práce bylo zhodnotit význam nedřevních lesních produktů, zejména se zaměřením na lesní plody a léčivé rostliny v České republice a porovnání situace v této oblasti s vybranými sousedními zeměmi. Kromě toho jsem zpracovala informace o dvou neznámějších firmách Leros s.r.o. a Byliny Mikeš s.r.o., které se zabývají výkupem i prodejem lesních plodů a léčivých rostlin.

Informace o firmách jsem získala na veřejně přístupných webových stránkách. O cenách výkupu a nákupu jsem musela kontaktovat obě firmy prostřednictvím internetu. Kvůli bližším informacím jsem využila komunikaci formou dotazníků. Otázky byly navrženy tak, aby vypovídaly co nejvíce o lesních plodech a léčivých rostlinách. I přes vstřícný přístup obou podniků nebylo snadné získat detailnější údaje, které by šly blíže porovnat. Odpovědi byly buď velmi stručné, nebo mi některé informace nemohli sdělit.

Dále jsem zpracovala data z výzkumu domácností v České republice, který probíhal v roce 2015 pod záštitou finské organizace EFI (Evropský lesní institut). Výsledky byly sepsány v anglickém jazyce, nicméně jsem měla k dispozici českou i anglickou verzi dotazníku, tudíž nebylo moc náročné odvodit překlad některých výrazů.

Ze zjištěných výsledků bylo zjištěno, že domácnosti sbírají nejvíce houby, poté bobuloviny a léčivé byliny. Toto zjištění pro mě nebylo překvapující, protože Češi jsou velmi známí ve sběru hub a každý rok je toho důkazem. Češi jsou proto považováni za nejvášnivější houbaře na světě.

V projektu, který probíhal v roce 2016 formou kvantitativním osobním dotazováním s cílem zjistit vnímání stavů lesů a jejich významu. Počet realizovaných rozhovorů bylo 1008. Bylo zjištěno, že sběr hub, lesních plodů a léčivých bylin je jeden z nejvyhledávanějších účelů pro vstup do lesa. Hlavní důvod, proč lidé chodí do lesa je procházka a pohyb. Několikrát týdně po většinu roku navštíví les 14 % dotazovaných lidí.

Kromě sběru již zmiňovaných plodin lidé sbírají také sběru dalších plodů (lesní jahody, šípky, jeřabiny atd.) a přírodnin pro dekorace, jako např. jmelí, větve, listí, šišky atd. Ze zjištěných výsledků se tomu věnuje čtvrtina obyvatel.

Se sběrem souvisí také otázka zavedením poplatků za využívání lesů, které platí v některých evropských zemích. Dle průzkumu lidé spíše nesouhlasí se zavedením poplatků, avšak nejméně odpůrců má zpoplatnění pohybu v chráněných lokalitách. Proti poplatkům za sběr lesních plodů a léčivých rostlin bylo přes 60 % respondentů a pouhé 2 % by s tímto záměrem souhlasilo. Občané by spíše chtěli využívat les tak, jak jsou dosud zvyklí bez žádné nebo velmi malé ochotě platit za některé aktivity v lese.

Ve všech sousedních státech je les volně přístupný pro veřejnost. S tímto právem je spojeno i právo na sběr lesních plodů, křestů a bylin. Jen v Polsku může soukromý vlastník přístup do lesa zcela vyloučit. Tato možnost existuje i v ostatních zemích, avšak podléhá úřednímu schválení a je časově omezena. V rámci srovnávaných států, tak v Bavorsku platí zákon o služebnostech. Absolutní zákaz vstupu na lesní pozemky s definovanými vlastnostmi lze uplatnit v Rakousku a Polsku.

Do své práce jsem chtěla přidat i srovnání s jinými autory, kteří se zabývají významem ne dřevních lesních produktů. Bohužel tyto údaje nejsou v lesnictví k dispozici. Lze pouze vyčíslit množství sběru lesních plodin a léčivých rostlin ze Zpráv o stavu lesa a lesního hospodářství. Zprávy vydává každý rok Ministerstvo zemědělství.

Zajímavým zjištěním z dat bylo, že stále dáváme přednost příjemným procházkám v lese, ať už za účelem sběru či nějaké jiné aktivity. Les je nedílnou součástí našeho života, a proto bychom si ho měli vážit a neničit ho. V dnešní uspěchané době nám může pomoci k odpočinku a nabrání nových sil.

Zpracováním této diplomové práce jsem získala nové zkušenosti, které mi budou v budoucnu jistě přínosné.

6. ZÁVĚR

Jak již bylo zmíněno, cílem mé diplomové práce bylo zhodnotit význam nedřevních lesních produktů, zejména se zaměřením na lesní plody a léčivé rostliny a porovnat dvě nejznámější firmy – Leros s.r.o. a Byliny Mikeš s.r.o. K zjištění výsledků jsem použila Zprávy o stavu lesa a lesního hospodářství. Sběr lesních plodů byl zkoumán od r. 1994 do roku 2016. Dále mi velmi pomohla data z výzkumu EFI a informace získané vytvořením vlastním dotazníkem. Následně jsem údaje porovнала a zobrazila v tabulkách a grafech.

Zhodnocení jsem provedla na základě teoretické části, kde jsem vysvětlila, čím se budu zabývat. Tato část je nutná pro pochopení praktické části – výsledky. Definovala jsem nedřevní lesní produkty s důrazem na lesní plody a léčivé rostliny. U lesních plodů jsem se nejprve zabývala rozdělením a historií sběru. Dále jsem se věnovala použitím ve výživě, od kompotů až po mražené ovoce. U léčivých rostlin jsem taktéž začala s historií a pravidly sběru. Se sběrem souvisí i škody, které v lese někteří sběrači po sobě zanechají. I když podle internetových zdrojů žádný oficiální seznam firem, které vykupují či prodávají byliny, neexistuje, provedla jsem vlastní výzkum u firmy Leros a Byliny Mikeš. Zpracovala jsem další 3 zajímavé firmy, např. Via Delicia mě zaujala pro svou rodinnou historii. Poté jsem se zmínila o sousedních zemích, kde platí jiné lesní zákony.

Lesní plody a léčivé rostliny byly sbírány už od pravěku a tato činnost trvá až do současnosti. Dle Zpráv o stavu lesa a lesního hospodářství jsou houby nejčastěji sbíraným lesním plodem. Jak jsem již zmiňovala, Češi jsou ve sběru hub jedni z nejlepších např. spolu s Itálií nebo Francií. Kromě hub o kterých se mluví nejvíce, lidé sbírají také ve velkém množství borůvky. Nejvíce nasbírali v roce 2013, kdy si z lesa odnesli 13 tis. t borůvek. Vedle nich je také zájem o maliny a ostružiny. V rámci zkoumaného období se jejich průměr pohybuje dohromady okolo 5 tis. t.

Při porovnání firem v ČR jsem si vybrala Leros s.r.o. a Byliny Mikeš s.r.o. Oba podniky se prezentují jako nejznámější avšak druhá zmiňovaná firma je navíc považována za největší společnost v České republice. Podniky mezi sebou částečně spolupracují. Mezi odběrateli Mikeše můžeme najít i Leros. V porovnání jsou si velmi podobné. Obě firmy

více vykupují a prodávají léčivé byliny než lesní plody. Co se týká zahraničí, tak Leros i Byliny Mikeš vyváží své produkty shodně na Slovensko.

Každý rok si firmy stanovují ceník výkupu a nákupu léčivých rostlin. Při výkupu jsou Byliny Mikeš ochotny nabídnout vyšší cenu, avšak ceny Lerosu se příliš neliší. Největší rozdíl můžeme najít u sedmikrásky chudobky, kde se cena pohybuje u Lerosu 160 Kč/kg, Bylin Mikeš 220 Kč/kg. Rozdíl je 60 Kč, což je celkem znatelné. V případě cen prodeje nejsou rozdíly až tak znatelné. Nicméně firma Leros nabízí léčivé byliny s nepatrně vyšší cenou než konkurenční firma, avšak až na výjimky. Jako příklad lze uvést diviznu, kde BM požadují 400 Kč/kg a Leros o 80 Kč méně.

Zajímavá data nabídl výzkum na domácnostech v ČR, který probíhal pod záštitou finské organizace EFI. Nicméně v otázce sběru lesních plodin se výzkum shodoval se Zprávou o stavu lesa a lesního hospodářství. Ve sběru opět dominoval sběr hub a poté hned sběr bobulovin a léčivých rostlin. Práce sběračů je poměrně náročná a ti nejpilnější chodí sbírat lesní plody více než 24 krát za rok, nicméně řadí se mezi ně pouze 9 % respondentů. Na druhé straně polovina dotázaných odpověděla, že navštěvuje les z důvodu sběru 3 až 12 krát za rok. Tento jev může být způsobem různými překážkami nebo omezeními sběrače. Největšími překážkami v roce 2015 byla malá úroda plodiny, která byla pro sběrače nejvýznamnější a sucho, které v tomto roce převládalo. Při sběru je důležité dodržovat určitá pravidla a sbírat jen plody či rostliny, které jsou nám známé. Kurzem poznáváním prošlo přibližně 40 %, kdy větší část soukromě v rámci spolku nebo zájmové skupiny.

Na základě těchto výsledků považuji sběr lesních plodů a léčivých rostlin jako velmi významnou složku mimoprodukční funkce. Myslím si, že tato činnost měla, má a bude mít oblibu mezi lidmi. Závěrem bych chtěla říci, že les poskytuje celou řadu i jiných možností, tudíž bychom si ho měli vážit, nepoškozovat a starat o něj. Citát od G.CH. Lichtenberga vše vystihuje: “Z jediného stromu lze udělat milion zápalek, jedinou zápalkou lze zničit milion stromů.“

7. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BLAŽEK, Zdeněk; KUČERA, Mojmir; HUBÍK, Josef. *Léčivé rostliny ve sběru a v kultuře*. 1. vyd. Praha: Zdravotnické nakladatelství, 1952, 416 s.

BLUĐOVSKÝ, Zdeněk. *Lesní hospodářství ČSFR v období přechodu k tržní ekonomice*. Praha: Akademie zemědělských věd ČSFR, 1991. ISBN 80-7002-019-9

ČSN 46 3030. *Bobulové ovoce a lesní plody (angrešt, bezinky, brusinky, dřínky, klikva, ostružiny, rybíz bílý, červený a černý, šípky)*. Praha: Český normalizační institut, 2003. 12 s.

DEYL, Miloš. *Naše květiny*. Ilustroval Květoslav HÍSEK. 3. upr. vyd. Praha: Academia, 2001, 690 s. ISBN 80-200-0940-X

DROBNÍK, Jaroslav; DVOŘÁK, Petr. *Lesní zákon: komentář*. 1. vyd. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2010, 290 s. ISBN 978-80-7357-425-3

HRDLIČKA, Antonín; SMOTLACHA, Miroslav. *Sbíráme lesní plody a houby*. 2. vyd. Praha: nakladatelství ROH, 1965, 344 s.

KADLEC, Jiří. *Přidružená lesní výroba*. 1. vyd. Brno: Mendelova univerzita, 2013, 48 s.

KLÁŠTERSKÝ, Ivan a kol. *Plody našich planě rostoucích rostlin*. Praha: SZN, 1957. Rostlinná výroba.

MACKŮ, Jan. *Sběr a pěstování našich užitkových rostlin léčivých, kořeninových, aromatických a jiných speciálních*. 1. vyd. Praha: Přírodovědecké vydavatelství, 1952, 306 s.

MANTAU, U; MERLO, M; SEKOT, W; WELCKER, B. *Recreational and Environmental markets for forest enterprises*. CABI Publishing, Oxon, 2001, 544 s. ISBN 0 85199 480 6

MATĚJÍČEK, Jiří; JAKUBEC Lukáš. *Lesnicko-dřevařský sektor a Evropská unie*. 1. vyd. Praha: Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, 2003, 188 s. ISBN 80-86461-29-7

MRÁČEK, Zdeněk; KREČMER Vladimír. *Význam lesa pro lidskou společnost*. 1. vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1975, 225 s.

NERUDA, Jindřich; SIMANOV, Vladimír. *Technika a technologie v lesnictví*. 1. vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2006, 324 s. ISBN 80-7157-988-2

POTÁCEL, Jan; MUNTÁG, Stanislav. *Potraviný z lesa a louky: plané rostliny, lesní plody a houby ve vegetariánské výživě*. 1. vyd. Martin: Vega, 1991, 69 s. ISBN 80-900478-4-X

ROČEK, Ivan. *Produkty lesních ekosystémů*. 1. vyd. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2014, 169 s. ISBN 978-80-213-2553-1

SUCHOMEL, Josef; KULHAVÝ, Jiří; ZEJDA, Jan; PLESNÍK, Jan; MENŠÍK, Ladislav. *Ekologie lesních ekosystémů*. 1. vyd. Brno: Mendelova univerzita, 166 s.

ŠIŠÁK, Luděk; PULKRAB, Karel. *Společenská významnost produkce a sběru netržních lesních plodin v České republice: patnáct let systematického sledování*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2009, 112 s. ISBN 978-80-247-3378-4

ŠTÍCHA, Václav. *Lesní hospodářství*. 1. vyd. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2015, 266 s. ISBN 978-80-213-2613-2

ZVARA, Milan; ZVARA, V; ZVAROVÁ, Mira. *Zbierame lesné plody: lesné plodiny a spracovanie ich plodov v domácnosti*. 1. vyd. Bratislava: SVPL, 1967, 232 s.

Internetové zdroje

[1] TICKTIN, T. The ecological implications of harvesting non-timber forest products. *Journal of Applied Ecology*, 2004, roč. 41, č.1, s. 11-21

[2] Krkonošský národní park. *Oficiální stránky KRNAP* [online]. Vrchlabí:Krkonošský národní park 2010 [cit. 2018-02-10]. Dostupné z <http://www.krnep.cz/>.

[3] Food and Agriculture Organization of the United Nations. *Oficial websites FAO* [online]. [cit. 2017-11-03]. Available on <http://www.fao.org/home/en/>

[4] Eagri. *Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství 2016* [online]. Praha: Eagri 2009 [cit. 2017-11-08]. Dostupné z <http://eagri.cz/public/web/mze/lesy/lesnictvi/zprava-o-stavu-lesa-a-lesniho/zprava-o-stavu-lesa-a-lesniho-2016.html>.

- [5] Leros s.r.o. *Oficiální stránky Leros* [online]. Praha: Leros s.r.o. 2010 [cit. 2017-11-05]. Dostupné z <http://www.leros.cz/>
- [6] Poradenství v životním prostředí trochu jinak. *Sběr lesních plodů* [online]. [cit. 2018-01-20]. Dostupné z http://poradme.se/index.php/Sb%C4%9Br_lesn%C3%ADch_plod%C5%AF
- [7] Valdemar Grešík. *Oficiální stránky Valdemar Grešík* [online]. Děčín 2018 [cit. 2018-03-10]. Dostupné z <https://www.gresik.cz/>
- [8] Rodinná konzervárna Via Delicia. *Oficiální stránky Via Delicia* [online]. Zábřeh 2018 [cit. 2018-03-10]. Dostupné z <https://www.viadelicia.cz/>
- [9] Nákupna léčivých rostlin Vladimír Fröhlich. *Oficiální stránky Vladimír Fröhlich* [online]. Písek 2013 [cit. 2018-03-10]. Dostupné z <http://www.bylinyfrohlich.wz.cz/>
- [10] FLORA, Martin. Základní principy lesního práva. *Časopis Lesnická práce* [online]. 1999, roč. 78, č. 5 [cit. 2018-02-19]. Dostupné z WWW: <http://www.lesprace.cz/casopis-lesnicka-prace-archiv/rocnik-78-1999/lesnicka-prace-c-5-99/zakladni-principy-lesniho-prava-v-sousednich-zemich-v>
- [11] Byliny Mikeš s.r.o. *Oficiální stránky Byliny Mikeš* [online]. Čičenice [cit. 2017-11-05]. Dostupné z <http://www.bylinymikes.cz/cz>
- [12] European Forest Institute. *Oficial websites EFI* [online]. Joensuu [cit. 2018-04-09]. Dostupné z <https://www.efi.int/>

8. SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1 Vlastnické vztahy

Tabulka č. 2 Návštěvnost lesa

Tabulka č. 3 Celkové množství sběru hlavních lesních plodin návštěvníky lesa v ČR

Tabulka č. 4 Množství sběru hlavních lesních plodin návštěvníky lesa

Tabulka č. 5 Léčivé rostliny – výkup (Leros s.r.o.)

Tabulka č. 6 Léčivé rostliny – prodej (Leros s.r.o.)

Tabulka č. 7 Léčivé rostliny – výkup (Byliny Mikeš s.r.o.)

Tabulka č. 8 Léčivé rostliny – prodej (Byliny Mikeš s.r.o.)

9. SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1 Vlastnické vztahy v ČR

Graf č. 2 Návštěvnost lesa

Graf č. 3 celkové množství sběru hlavních lesních plodin návštěvníky lesa

Graf č. 4 Porovnání cen výkupu

Graf č. 5 Porovnání cen prodeje

Graf č. 6 Sběr lesních plodin (EFI)

Graf č. 7 Kupované plodiny (EFI)

Graf č. 8 Četnost sběru lesních plodin (EFI)

Graf č. 9 Kurz poznávání bylin nebo hub (EFI)

Graf č. 10 Omezení a překážky sběračů (EFI)

10. SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1 Síť nákupu – Leros s.r.o.

Obrázek č. 2 Zastoupení v zahraničí – Leros s.r.o.

11. SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 Dotazník Byliny Mikeš s.r.o.

Příloha č. 2 Dotazník Leros s.r.o.

Dotazník – lesní plody a léčivé byliny

(pro účely Diplomové práce)

1. Co se nejvíce prodává na podnikové prodejně?

- lesní plody
- léčivé byliny
- napůl

1a. Pokud lesní plody, vyjmenujte prosím alespoň 3 druhy:

Klikněte sem a zadejte text.

1b. Pokud léčivé byliny, vyjmenujte prosím alespoň 3 druhy:

Šípek plod, máta nať, řebříček nať

2. Co se více vykupuje?

- lesní plody
- léčivé byliny
- napůl

2a. Pokud lesní plody, vyjmenujte prosím alespoň 3 druhy:

Klikněte sem a zadejte text.

2b. Pokud léčivé byliny, vyjmenujte prosím alespoň 3 druhy:

Bez květ, kopřiva nať

3. Vaši odběratelé jsou především?

- fyzické osoby
- právnické osoby

3a. V případě právnických osob, můžete prosím jmenovat významné odběratele?

Becherovka, Natura Děčín, Leros

4. Plánujete rozšířit síť nákupem?

- ano
- ne
- nevím

5. Vyvážíte své produkty do zahraničí?

- ano

Kam? Německo, Slovensko

- ne

Plánujete? Klikněte sem a zadejte text.

6. Nabízíte prodej formou e-shopu?

- ano
- ne

6a. Pokud ano, dominuje více fyzický prodej na prodejně nebo na e-shopu?

- fyzický prodej
- e-shop

7. Kde můžeme vidět Vaši reklamu? (můžete vybrat více možností)

- internet
- noviny, časopisy
- letáky
- TV / rozhlas
- inzerce
- jiné př. Klikněte sem a zadejte text.

8. Ve kterém ročním období máte největší poptávku?

Zima - jaro

9. Jak zajišťujete suroviny, pouze z výkupu, nebo pomocí vlastních sběračů?

Výkup ČR, nákup z EU

10. Jak jste spokojeni s loňským rokem 2017?

Průměrně

Dotazník – lesní plody a léčivé byliny

(pro účely Diplomové práce)

1. Co se nejvíce prodává na podnikové prodejně?

lesní plody

léčivé byliny

napůl

1a. Pokud lesní plody, vyjmenujte prosím alespoň 3 druhy:

Klikněte sem a zadejte text.

1b. Pokud léčivé byliny, vyjmenujte prosím alespoň 3 druhy:

Klikněte sem a zadejte text. HERMÁNEK, MATĚJ, MEDUŇKA

2. Co se více vykupuje?

lesní plody

léčivé byliny

napůl

2a. Pokud lesní plody, vyjmenujte prosím alespoň 3 druhy:

Klikněte sem a zadejte text.

2b. Pokud léčivé byliny, vyjmenujte prosím alespoň 3 druhy:

Klikněte sem a zadejte text. KOPŘIVA, MATERIŠOUŠKA, HERMÁNEK

3. Vaši odběratelé jsou především?

fyzické osoby

právnické osoby

3a. V případě právnických osob, můžete prosím jmenovat významné odběratele?

Klikněte sem a zadejte text. NEMŮŽEME JMENOVAT

4. Plánujete rozšířit síť nákupů?

- ano
- ne
- nevím

5. Vyvážíte své produkty do zahraničí?

- ano

Kam? Klikněte sem a zadejte text.

- ne

Plánujete? Klikněte sem a zadejte text.

6. Nabízíte prodej formou e-shopu?

- ano
- ne

6a. Pokud ano, dominuje více fyzický prodej na prodejně nebo na e-shopu?

- fyzický prodej
- e-shop

7. Kde můžeme vidět Vaši reklamu? (můžete vybrat více možností)

- internet
- noviny, časopisy
- letáky
- TV / rozhlas
- inzerce
- jiné př. Klikněte sem a zadejte text.

8. Ve kterém ročním období máte největší poptávku?

Klikněte sem a zadejte text. V ZIMĚ

9. Jak zajišťujete suroviny, pouze z výkupu, nebo pomocí vlastních sběračů?

Klikněte sem a zadejte text. VÝKUP

10. Jak jste spokojeni s loňským rokem 2017?

Klikněte sem a zadejte text. 