

Univerzita Palackého v Olomouci

Pedagogická fakulta

Katedra biologie



Druhová bohatost mechorostů na vybraných loukách Bílých Karpat

Bakalářská práce

Autor: Veronika Blažková

Obor: Český jazyk se zaměřením na vzdělávání a  
přírodopis se zaměřením na vzdělávání

Vedoucí bakalářské práce: RNDr. Zbyněk Hradílek, Ph. D.

2013 Olomouc

### Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně pod vedením RNDr. Zbyňka Hradílka, Ph.D. a uvedla všechny zdroje pravdivě.

V Olomouci 17. dubna 2013

.....

podpis

## Poděkování

Chtěla bych poděkovat mému vedoucímu bakalářské práce panu RNDr. Zbyňku Hradílkovi za odborné vedení, cenné rady a velkou pomoc při sběru a určování dat. Dále chci poděkovat mé rodině, že mi umožnili studovat a plně mě podporovali finančně i morálně.

# OBSAH

<b><u>1</u></b>	<b><u>ÚVOD .....</u></b>	<b><u>6</u></b>
<b>1.1</b>	<b>CÍLE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE .....</b>	<b>7</b>
<b>1.2</b>	<b>LITERÁRNÍ REŠERŠE .....</b>	<b>7</b>
1.2.1	DRUHOVĚ BOHATÉ TRADIČNÍ LOUKY BÍLÝCH KARPAT .....	7
1.2.1.1	Květena a vegetace tradičních luk Bílých Karpat .....	8
1.2.2	PŘÍRODNÍ POMĚRY LUK BÍLÝCH KARPAT .....	11
1.2.2.1	Geologie .....	11
1.2.2.2	Geomorfologie.....	12
1.2.2.3	Klima .....	12
1.2.2.4	Hydrologické poměry.....	13
1.2.2.5	Pedologická charakteristika.....	13
1.2.3	DIVERZITA ROSTLIN NA LOUKÁCH BÍLÝCH KARPAT .....	13
1.2.4	NOVĚ ZALOŽENÉ LOUKY .....	14
1.2.5	MECHOROSTY BÍLÝCH KARPAT .....	16
1.2.5.1	Historie bryologického průzkumu Bílých Karpat .....	16
<b><u>2</u></b>	<b><u>METODIKA .....</u></b>	<b><u>18</u></b>
<b>2.1</b>	<b>ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ A JEHO STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA .....</b>	<b>18</b>
<b>2.2</b>	<b>METODIKA PRÁCE.....</b>	<b>20</b>
2.2.1	SBĚR VLASTNÍCH DAT V TERÉNU .....	20
2.2.2	ZPRACOVÁNÍ ZÍSKANÝCH DAT .....	22
<b><u>3</u></b>	<b><u>VÝSLEDKY A DISKUSE .....</u></b>	<b><u>23</u></b>
<b><u>4</u></b>	<b><u>ZÁVĚR.....</u></b>	<b><u>43</u></b>
	<b><u>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</u></b>	<b><u>44</u></b>

<b><u>SEZNAM MAP.....</u></b>	<b><u>48</u></b>
<b><u>SEZNAM TABULEK.....</u></b>	<b><u>49</u></b>
<b><u>SEZNAM GRAFŮ.....</u></b>	<b><u>50</u></b>
<b><u>SEZNAM FOTOGRAFICKÉ DOKUMENTACE.....</u></b>	<b><u>51</u></b>
<b><u>PŘÍLOHY .....</u></b>	<b><u>52</u></b>

# 1 ÚVOD

Bílé Karpaty jsou nezdůvodněně ztotožňovány s botanicky hodnotnými a druhově bohatými společenstvy bělokarpatských květnatých luk, na které se váží také zajímaví živočichové. Unikátní krajinu tvoří mozaika lesů, remízků a luk s typickými rozptýlenými stromy. Botanikové už od poloviny 19. století přinášejí důkazy o druhovém bohatství, zejména bělokarpatských luk (HOLUBY 1866, PODPĚRA 1951, HLOBILOVÁ 1985, STANĚK et al. 1996, JONGEPIEROVÁ 2008). Studiu rostlinných společenstev na loukách Bílých Karpat se pomocí tehdy moderní metody Curyšsko-Montpelliérské školy, jako první soustavně věnoval TLUSTÁK (1972, 1975). V novější době pak, např. KUBÍKOVÁ & KUČERA (1999), HÁJEK (1998, 2011) a BALÁTOVÁ-TLUČKOVÁ & HÁJEK (1998).

Některé z prací se zabývaly druhovou bohatostí kvetoucích rostlin (příklady KLIMEŠ 1997 a JONGEPIEROVÁ et al. 2008), v nichž se autoři snaží o podrobný a ucelený popis bělokarpatských luk. Dosavadní průzkumy prokázaly vysoký počet druhů na jednotku plochy (KLIMEŠ 1997, HÁJKOVÁ et al. 2011), takže bělokarpatské louky patří k druhově nejbohatším loukám v Evropě, a dokonce při velikostech zkušných ploch o rozměrech 0,04, 0,25, 16, 25 a 49m<sup>2</sup> jsou vůbec nejbohatšími společenstvy rostlin na světě (WILSON et al. 2012).

Dosud nedostatečně zmapovanou složkou luk Bílých Karpat jsou mechorosty (HRADÍLEK & NOVOTNÝ 2008). Botanikové se především zaměřili na krásu a pestrost vstavačovitých i jiných cévnatých rostlin na loukách, ale až na výjimky ve svých pracích mechorosty nezmiňují, a pokud ano, tak jen ty robustní a snadno viditelné druhy. Mechorosty přitom rostou téměř všude a často ve velmi extrémních podmínkách. Rostou na kamenech, cestičkách, na obnažené půdě a také na již zmíněných solitérních stromech, tedy hlavně na místech, kde je malá konkurence jiných rostlin a nabízí se otázka, zda na těchto druhově nadprůměrně bohatých (z hlediska kvetoucích rostlin) bělokarpatských loukách roste také hodně druhů mechorostů?

V minulosti byly veliké plochy tradičních bělokarpatských luk rozorány na pole. V posledních letech se pracovníci Správy CHKO Bílé Karpaty na takových lokalitách snaží o obnovu lučních porostů, která byla dříve rozorána. Nově založené louky byly postupně zatravněny regionální směsí osiva domácího genofondu. Také na nově založených loukách rostou mechorosty. Obnova luk je dlouhodobá práce na řadu let. Jak vypadá bryoflóra a její bohatost na

těchto nových loukách je také zajímavou otázkou.

Je důležité zmapovat rozdílnost tradičních luk a nově založených luk, abychom viděli, jak se vyvíjí nově založená louka, a jestli se rostlinstvo na nich vyvíjí optimálně nebo odchyluje-li se příliš od vytyčeného cíle – tj. směrem k vegetaci a bohatství luk tradičních. První výsledky sledování kvetoucích rostlin ukazují, že vegetace obnovených luk směřuje přibližně směrem k bylinnému složení na tradičních loukách.

## 1.1 Cíle bakalářské práce

1. Jsou druhově bohaté bělokarpatské louky bohaté také na mechorosty?
2. Jaká je druhová pestrost mechorostů na tradiční louce v porovnání s loukou obnovenou?
3. Jak závisí počet taxonů mechorostů na rostoucí ploše na tradiční a obnovené louce?

## 1.2 Literární rešerše

### 1.2.1 Druhově bohaté tradiční louky Bílých Karpat

Bílé Karpaty na moravské straně byly velmi málo systematicky prozkoumávány. Až od poloviny 20. století, kdy se podrobnějším výzkumem zabývali F. Čoka, M. Beňa, F. Sedláček a J. Podpěra. Je spodivem, že Ottův slovník naučný popisoval Bílé Karpaty, jako floristicky nezajímavé a chudé. Podařilo se tady objevit několik nových druhů rostlin, které nebyly do té doby v Československu zaznamenány. Kupříkladu - *Pedicularis exaltata*, *Gentiana kochiana* (TLUSTÁK & JONGEPIEROVÁ-HLOBILOVÁ 1990).

S pokračujícím průzkumem bylo stále více jasné, že Bílé Karpaty jsou unikátním územím, a proto byla usnesením Ministerstva kultury ČSR č. j. 17. 644/80 zřízena 3. 11. 1980 Chráněná krajinná oblast Bílé Karpaty o rozloze 715 km<sup>2</sup>. CHKO Bílé Karpaty zasahuje do okresů Hodonín, Uherské Hradiště a Zlín. Nadmořská výška území je v rozpětí 175–970 m (JONGEPIER et. al. 2002). Též byla založena Botanická sekce při Správě CHKO Bílé Karpaty, která řídí výzkum a sestavila červený seznam cévnatých rostlin (JONGEPIEROVÁ et. al. 2008). Dalším důležitým mezníkem v ochraně Bílých Karpat bylo zařazení CHKO mezi biosférické rezervace při UNESCO, a to 15.4. 1996 (MACKOVČIN & JATIOVÁ 2002).

Součástí CHKO Bílé Karpaty je také NPR Čertoryje s rozlohou 325,58 ha a dalšími 369,29 ha ochranného pásma. Jde o nejrozsáhlejší chráněný komplex bělokarpatských luk. Spadá

do katastrálních území obcí Kněždub, Tvarožná Lhota a Hrubá Vrbka.

Výskyt nezalesněného území nižších a středních poloh České republiky většinou souvisí s činností člověka. V oblasti Bílých Karpat byly zaznamenány stopy o působení člověka již ze starší doby kamenné neboli paeolitu (od počátku lidských dějin až 9000 let př. n. l.), a také ze střední doby kamenné - mezolitu. Velký rozvoj osídlení a získávání hospodářské půdy probíhal v neolitu (6000-3500 př. n. l.). Následoval přechod od kočovného života sběrače k usedlému životu rolníka (FAJMON 2008). V té době byly dvě možnosti dobývání půdy. První, překopáváním travnaté půdy a druhý způsob bylo „žďáření“ - vysekávání a pálení lesního porostu. V eneolitu (3500-2000 př. n. l.) se uplatňovala hlavně orba a pastva dobytka. K odlesnění vyšších částí Bílých Karpat došlo teprve ve vrcholném středověku.

Na polích bylo nejdéle využíváno trojpolní obhospodařování půdy. Je samozřejmé, že tyto tradiční způsoby hospodaření zanechaly trvalé stopy v krajině, jako jsou např. soliterní stromy a jejich rozmístění a terénní tvary. V podhorských oblastech Bílých Karpat se louky sekly pouze jednou do roka (JONGEPIEROVÁ et al. 2008).

Přirozené travní porosty vznikaly i bez zásahu člověka na ekologicky extrémních stanovištích, kde nebyla konkurence stromů, např. na stanovištích s podmáčeným podložím, strmých stráních s mělkými suchými půdami a v prostoru skalních útvarů (HÁJKOVÁ et al. 2011).

#### **1.2.1.1 Květena a vegetace tradičních luk Bílých Karpat**

Jako „tradiční“ louky označuji v této práci louky, které vznikaly v minulosti některým ze způsobů, popsaném v předchozích odstavcích. Společenstva vyskytující se na moravské straně Bílých Karpat podle JONGEPIEROVÉ et al. (2008).

1) Suché louky s ostřicí horskou (*Carex montana*) patří mezi nejcennější společenstva luk Bílých Karpat. Jejich zajímavost spočívá ve velké druhové bohatosti, která je zapříčiněná abiotickými faktory, tak územím na rozhraní termofytika a mezofytika. Řadí se do svazu *Bromion erecti* Koch 1926. Nacházejí se zde dominantní druhy jako *Brachypodium pinnatum*, *Carex montana*, *Geranium sanguineum*, *Melampyrum nemorosum*, *Molinia arundinacea*. Společenstvo obsahuje i chráněné a ohrožené druhy příkladem *Allium carinatum*, *Anacamptis pyramidalis*, *Iris graminea*, *Orchis mascula*, *Polygala major*. Rozšíření tohoto typu luk je především na jihu



Bílých Karpat mezi Radějovem a Stráním.

2) Suché louky a pastviny s válečkou prápořitou (*Brychypodium pinnatum*) a psinečkem obecným (*Agrostis capillaris*) jsou srovnatelné s předešlým společenstvem, ale mají menší druhovou pestrost vlivem hospodaření nebo geografických podmínek. Spadají do svazu *Bromion erecti* Koch 1926 a *Cynosurion cristati* Tüxen 1947. Dominantní druhy jsou *Brachypodium pinnatum*, *Bromus erectus*, *Carex montana*. Některé druhy ohrožených a chráněných druhů: *Allium carinatum*, *Clematis recta*, *Orchis morio*, *Gladiolus imbricatus* atd. Tento typ louky se vyskytuje převážně na severu Moravy.

3) Suché louky se sveřepem vzpřímeným (*Bromus erectus*) mají fytoocenologickou příslušnost ke svazům *Bromion erecti* Koch 1926 a *Arrhenatherion elatioris*. Chráněné a ohrožené druhy ve společenstvu *Aquilegia vulgaris*, *Lathyrus latifolius*, *Orchis mascula*.

4) Oligotrofní louky a pastviny náleží ke svazu *Violion caninae* Schwickerath 1944. U těchto luk jsou dominantními druhy: *Festuca rubra* agg., *Leontodon hispidus*, *Nardus strida*. Na moravské straně se nacházejí v okolí Javorníka, Kuželova, Louky a Suchova.

5) Mezofilní ovsíkové louky se objevují hlavně v sadech, kde probíhalo hnojení luk. Jsou řazeny do svazu *Arrhenatherion elatioris* Luquet 1926. Chráněné a ohrožené druhy: *Aquilegia vulgaris*, *Lathyrus latifolius*, *Prunella grandiflora*, *Trifolium rubens* jsou rozšířené po celé oblasti Bílých Karpat.

6) Suché válečkové trávníky na bazických půdách se řadí k nejteplomilnějším travinnobylinným bělokarpatským společenstvům. Svaz *Cirsio-Brachypodium pinnati* Hadač et Klika ex Klika 1951. Dominantní druhy patřící do tohoto společenstva: *Anthericum ramosum*, *Brachypodium pinnatum*. Některé chráněné a ohrožené druhy: *Antennaria dioica*, *Asperula tinctoria*, *Carex michelii*, *Orchis militaris*. Na Moravě jsou hojné na jihu území (Radějov, Suchov).

7) Pannonské suché trávníky s omanem mečolistým (*Inula ensifolia*) se objevují na jihozápadě Bílých Karpat a řadí se ke svazu *Cirsio-Brachypodium pinnati* Hadač et Klika ex Klika 1951. Rostou zde dominantní druhy, jako *Brachypodium pinnatum*, *Dorycnium pentaphyllum* agg., *Inula ensifolia*, jež jsou rozšířeny zvláště v okolí obcí Petrov, Strážnice a Radějov.

8) Druhová omezenost chudých vlhkých luk se skřípinou lesní (*Scirpus sylvaticus*) je zapříčiněna nekosením luk a eutrofizací vod. Fytoocenologická příslušnost je spojována se svazem

*Calthion palustris* Tüxen 1937. Ve společenstvu dominují tyto druhy: *Caltha palustris*, *Carex hirta*, *Juncus inflexus*, *Lysimachia nummularia*, *Mentha longifolia*, *Poa trivialis*, *Scirpus sylvaticus*.

9) Bazofilní eutrofní a disturbované luční mokřady se řadí do svazu *Calthion palustris* Tüxen 1937. Dominantní druhy v tomto společenstvu: *Agrostis stolonifera* agg., *Carex hirta*, *Carex tomentosa*, *Cirsium oleraceum*, *Cirsium rivulare*, *Festuca rubra* agg., *Juncus inflexus*, *Lysimachia nummularia*, *Mentha longifolia*, *Poa trivialis*, mechorosty: *Calliergonella cuspidata*. Příklad chráněných a ohrožených druhů: *Blysmus compressus*, *Carex distans*, *Cyperus fuscus*. Toto společenstvo se objevuje v celých Bílých Karpatech.

10) Vlhké až mezické louky s pcháčem zelinným (*Cirsium oleraceum*) a pcháčem šedým (*Cirsium canum*) náleží ke svazu *Calthion palustris* Tüxen 1937. Vyznačují se těmito dominantními druhy: *Alopecurus pratensis*, *Carex acutiformis*, *Cirsium canum*, *Cirsium oleraceum*, *Geranium pratense*, *Poa trivialis*, *Trisetum flavescens* a chráněnými a ohroženými druhy: *Carex paniculata*, *Eleocharis uniglumis*, *Valeriana dioica*. Jsou poměrně hojné v okolí Vápenek a Suchovských Mlýnů.

11) Vlhké louky s pcháčem potočným (*Cirsium rivulare*) jsou nejvíce zastoupeny v oblasti Kopanic. Svaz *Calthion palustris* Tüxen 1937. Jsou tady dominantní tyto druhy společenstva: *Carex flava*, *Carex nigra*, *Carex panicea*, *Cirsium rivulare*, *Equisetum palustre*, *Holcus lanatus*, *Juncus inflexus*, *Mentha longifolia*, *Scirpus sylvaticus* mechorosty: *Brachythecium rivulare*, *Calliergonella cuspidata*. Nalezneme zde některé chráněné a ohrožené druhy: *Dactylorhiza incarnata*, *Epipactis palustris*, *Ophioglossum vulgatum*.

12) Louky na podmáčených sesuvech s ostřicí chabou (*Carex flacca*) mají nejbliže ke svazu *Molinion caeruleae*, ale je zde velká absence charakteristických druhů. Dominantní druhy luk: *Carex demissa*, *Carex flacca*, *Carex flava*, *Carex panicea*, *Juncus articulatus*, *Prunella vulgaris*, řasy a mechorosty: *Chara vulgaris*, *Calliergonella cuspidata*, *Cratoneuron commutatum*. Chráněné a ohrožené druhy: *Blysmus compressus*, *Carex distans*, *Gymnadenia densiflora*, *Polygala amarella*.

13) Prameništní slatinné louky ve svazu *Caricion davallianae* Klika 1934. Dominantní druhy: *Carex davalliana*, *Carex flacca*, *Carex flava*, *Carex panicea*, *Carex paniculata*, *Eriophorum angustifolium*, *Juncus articulatus*, *Molinia arundinacea*, *Valeriana dioica*,

mechorosty: *Bryum pseudotriquetrum*, *Campylium stellatum*, *Calliergonella cuspidata*, *Cratoneuron commutatum*, *Fissdens adianthoides*. Chráněné a ohrožené druhy: *Blysmus compressus*, *Gymnadenia densiflora*, *Polygala amarella*. Louky jsou zachovány v oblasti Kopanic na Moravě.

14) Bezkolencové vlhké louky patří k druhově bohatým společenstvům, kde společně rostou vlhkomilné a suchomilné druhy. Náleží ke svazu *Molinion caeruleae* Koch 1926. Dominantní druhy: *Carex flacca*, *Carex panicea*, *Carex tomentosa*, *Festuca rubra*, *Galium boreale*, *Molinia arundinacea*, mechorosty: *Calliergonella cuspidata*. K chráněným a ohroženým druhům patří *Allium carinatum*, *Euphorbia villosa*, *Gentiana pneumonathe*, *Iris sibirica*.

## 1.2.2 Přírodní poměry luk Bílých Karpat

### 1.2.2.1 Geologie

Bílé Karpaty patří do Vnějších Západních Karpat (MACKOVČIN & JATIOVÁ, 2002). Karpaty vznikly díky horninotvorným procesům v třetihorách, stejně jako Alpy a celý Karpatský oblouk. Geologický podklad je tvořen flyšovým a bradlovým pásmem. V geologii Bílých Karpat převažují nejvíce horniny Magurského flyšového pásma, pro které jsou typické pískovce, jílovce a méně často se vyskytující slínovce (JONGEPIEROVÁ et al. 2008). Uhlíčan vápenatý prostupuje v podobě žilek nebo zrn do trhlin, kde je uzavírá. Díky tomuto vznikají usazeniny pěnovců v prameništích (MACKOVČIN & JATIOVÁ 2002) a zvětráváním takových hornin vznikají těžké vápenité půdy.

Na území CHKO Bílé Karpaty se nacházejí i minerály nebo vyvřeliny (neovulkanity), jako andezity a čediče. Dokonce jsou zde porcenality, což jsou termicky přeměněné rohovce (JONGEPIEROVÁ et al. 2008).

Na místech, kde probíhal průzkum – území NPR Čertoryje a jeho okolí, se v podloží objevují nivnická souvrství hornin, která se řadí k bělokarpatské jednotce magurského flyše. Flyšová vrstva je obohacena o vápnité jílovce a pestré rudohnědé a zelenošedé jílovce (MACKOVČIN & JATIOVÁ 2002). Podloží je možné pozorovat ve stržích a řečištích potoků, kde vystupuje na povrch.

### **1.2.2.2 Geomorfologie**

Z geomorfologické stránky Bílé Karpaty náleží do soustavy Západních Karpat, jimiž prochází od Strážnice na jihozápadě až po Lyského průsmyk na severovýchodě (JONGEPIEROVÁ et al. 2008). Po hlavním hřebenu vede státní hranice (MACKOVČIN & JATIOVÁ 2002). Nejvyšším místem Bílých Karpat je Velká Javořina (970 m. n. m.) a naproti tomu nejnižším místem je Petrov (170 m. n. m.). Členitost a ráz krajiny jsou výrazně ovlivněny flyšovým podkladem a jeho odolností vůči zvětrávání. Výše položená místa jsou budována odolnějšími a tvrdšími pískovci na rozdíl od oblých svahů, kde se objevují méně odolné horniny. Další činitel tvarující krajinu je vodní eroze a lokální sesuvy (JONGEPIEROVÁ et al. 2008).

NPR Čertoryje geomorfologicky patří do podcelku Žalostínská vrchovina, okrsku Radějovská vrchovina (DEMEK 2006). Čertoryje a jejich okolí mají drobné výškové rozdíly a členitost reliéfu je velmi malá. (MACKOVČIN & JATIOVÁ 2002). Pouze hřbet orientovaný SZ – JV prochází mezi údolími potoků Járovec a Radějovka (JONGEPIER et al. 2002). V dnešní rezervaci byly v minulosti časté sesuvy půdy. Podle tohoto jevu si lidé odvodili název lokality „čert to ryje“. Sesuvům zabraňují zdejší roztroušené duby, které pomáhají mj. při zpevňování svahu (MACKOVČIN & JATIOVÁ 2002).

### **1.2.2.3 Klima**

Na území CHKO Bílé Karpaty zasahují tři klimatické oblasti (QUITT 1971). Teplá klimatická oblast s typickými průměrnými červencovými teplotami 18-20 °C, průměrnou lednovou teplotou -2 – -3 °C. K dalším znakům náleží počet letních dnů 50-70 a počet dnů s mrazem 110. Mírná klimatická oblast s průměrnými lednovými teplotami -2 – -5 °C, průměrná červencová teplota 16 – 18 °C, letních dnů 20-50 a počtem mrazových dnů 110-140. Chladná klimatická oblast má průměrnou červencovou teplotu 15-16 °C, průměrná lednová teplota vzduchu -3 – -4 °C, počtem letních dnů 10-30 a počtem mrazových dnů 140-160 (MACKOVČIN & JATIOVÁ 2002).

Rezervace Čertoryje se nachází na hranici teplé a mírně teplé klimatické oblasti. Průměrné červencové teploty 17-18 °C, průměrné lednové teploty -2 – -3 °C. Dále počtem letních dnů 40-

50 a počtem mrazových dnů 110-130, počtem srážek ve vegetačním období 400-450 mm a počtem srážek během zimy 200-250 mm (QUITT, 1971).

#### **1.2.2.4 Hydrologické poměry**

CHKO Bílé Karpaty patří do povodí Moravy a výjimečně do povodí Váhu, kdy erozí hlavního hřebenu, který je z velké části rozvodnicí daných povodí, se voda dostane do Váhu. Řadí se k úmoří Černého moře. Flyšový podklad způsobuje, že oblast má nízkou hladinu podzemní vody. Časté jsou i minerální prameny (JONGEPIEROVÁ et al. 2008).

Rezervací Čertoryje protékají potoky Radějovka a Járkovec. Potok Vrbečka je na jihu odváděn do Járkovce.

#### **1.2.2.5 Pedologická charakteristika**

Na území Bílých Karpat se z větší části objevují hnědozemě. Hnědozem je buď mezofilní na vápnitém podloží nebo oligotrofní na kyselých substrátech. Objevují se i fluvizemě v blízkosti vodních toků (JONGEPIEROVÁ et al. 2008).

Půdní typ na Čertoryjích, který je v tomto místě Bílých Karpat dominantní, je černozem černicová a ve vyšších lokalitách se nachází kambizemě (JONGEPIER et al. 2002).

### **1.2.3 Diverzita rostlin na loukách Bílých Karpat**

Diverzitu chápeme jako druhovou rozmanitost rostlin. Je možné ji posuzovat podle dvou hledisek: za prvé jako druhovou bohatost, kde je podíl mezi počtem druhů a jedinců, za druhé vyrovnanost, kde je poměr jedinců mezi druhy. S růstem diverzity stoupá stabilita ekosystému. Například diverzita mechorostů je ovlivněna členitostí terénu a pestrostí substrátu (JONGEPIEROVÁ et al. 2008).

Bílé Karpaty jsou považovány za jedno z botanicky nejzajímavějších míst v České republice a dokonce patří mezi druhově nejbohatší společenstva světa v malém měřítku 0,25/16/25/49m<sup>2</sup> (WILSON et al. 2012). Další záznamy o bohatosti tradičních luk podává TLUSTÁK (1972). kdy ve svých fytoocenologických snímcích zaznamenal 96 druhů v 16 m<sup>2</sup>. Záznamy z ploch o velikosti 16-30 m<sup>2</sup> s výskytem více než 90 druhů se objevují pouze v pěti

zápisech (CHYTRÝ & RAFAJOVÁ 2003, KUBÍKOVÁ & KUČERA 1999 a TLUSTÁK 1972). Krása a ojedinělost luk Bílých Karpat spočívá také ve výskytu vstavačovitých. Více než 20 druhů vstavačovitých nalezneme i v NPR Čertoryje. V NPR Čertoryje bylo zaznamenáno zhruba na 6 km 467 druhů (JONGEPIER & JONGEPIEROVÁ 1990) a z novějších výzkumů již 600 druhů rostlin (BRABENCOVÁ et al. 2004). Jednotlivé bělokarpatské louky se svým druhovým složením příliš neodlišují. Jsou velmi náchylné ke změnám při obhospodařování, k výkyvům počasí a přísunu živin (JONGEPIEROVÁ et al. 2008).

Srovnat diverzitu Bílých Karpat můžeme s loukami v Estonsku, které se jednou do roka kosí, a kde také rostou roztroušené stromy, podobně jako v Bílých Karpatech. Jejich pozoruhodnost spočívá v tom, že mají vysoký počet druhů na malé ploše. Ve čtvercích o velikosti 0,04 m<sup>2</sup> bylo nalezeno 42 druhů cévnatých rostlin (KULL & ZOBEL 1991). Naproti tomu můžeme na stejné ploše v Bílých Karpatech předpokládat nejvíce 37 druhů. Již na větší ploše 1 m<sup>2</sup> se vyskytuje na estonských loukách 76 druhů rostlin, což se blíží podobnému číslu v Bílých Karpatech (JONGEPIEROVÁ et al. 2008). Z hodnot uvedených v těchto odstavcích nám vyplývá, že bělokarpatské louky se řadí k lokalitám s nejvyšší diverzitou v Evropě a dokonce na světě.

#### **1.2.4 Nově založené louky**

Nově založené louky v CHKO Bílé Karpaty představují opětovné zatravňování orné půdy. V minulosti byly vysoké nároky na ornou půdu, a proto docházelo k rozorávání luk na černo (Vojšické louky 130 z 546ha, Přední louky 25ha). Dalším nepříznivým aspektem bylo používání hnojiv (kamex, dusičnan, superfosfát, atd.) v 70. letech (JONGEPIEROVÁ et al. 2008). Cílem obnovy luk je dosažení původní vegetace, která je na okolních loukách.

Dnes, po zrušení družstev a vrácení pozemků jednotlivým majitelům, se daří hospodařit ekologicky, neboť se pole převádějí zpět na louky. K obnově luk se využívá více metod: 1) přirozená sukcese, 2) zatravňování pomocí travních směsí (komerčních a regionálních), 3) zeleným senem a 4) přenášení drnu nebo zeminy. V Bílých Karpatech nejčastěji hospodaří s regionální směsí. Při sběru semen se musí respektovat místní druhová skladba rostlin a jejich poměrné zastoupení. Tento typ zatravňování je velmi finančně náročný. Výsledky se dostaví až za několik let, ale ukazuje se, že je mnohem rychlejší než přirozená sukcese a mnohem kvalitnější, než používání komerčních směsí. Výsledky se porovnávají s okolními původními loukami, kde roste přirozená vegetace. Mezi faktory, které ovlivňují obnovu luk, patří nedostatek diaspor v

okolí a velké množství živin v půdě. Tyto zapříčiňují převahu plevelových rostlin, jež jsou spojeny s činností člověka.

ZO ČSOP Bílé Karpaty pracuje na zatrávňování pomocí regionálních směsí z území CHKO Bílé Karpaty. Během let 1999-2006 bylo zatrávněno kolem 300 ha. Pracovníci CHKO pravidelně sledují vegetační změny fytoocenologickým snímkováním (JONGEPIEROVÁ et. al. 2006).

### 1.2.5 Mechorosty Bílých Karpat

Mechorosty patří mezi mnohobuněčné, zárodek tvořící, zelené výtrusné rostliny. V rámci vyšších rostlin jsou považovány za původní ba nejpůvodnější skupinu. Většinou jsou to suchozemské rostliny bez pravých vodivých pletiv. Jsou rozšířené prakticky po celém světě a rostou ve všech biotopech s výjimkou moří a oceánů. Pohlavní rozmnožování je vázáno na vodu, kterou přijímají celým povrchem stélky. Mechorosty jsou převážně izosporické rostliny. Jedině u mechorostů ze všech tzv. vyšších rostlin převažuje gametofyt nad sporofytem. Mechorosty se nejčastěji dělí na tři oddělení: 1) hlevíky, 2) játrovky, 3) mechy (VÁŇA 2006). Na Zemi roste kolem 19-21 tisíc druhů a v České republice 863 druhů (KUČERA et al. 2012).

Častěji mechorosty rostou na volných místech, kde nemají konkurenci, ale objevují se i v menším množství v trsech trávy na lukách. Je známo, že mechorosty mají význam, i když mnohem menší než byliny, při koloběhu živin v ekosystému luk (VAN TOOREN et al. 1987). Také někdy podporují růst a uchycení semen rostlin, ale mohou na druhé straně zastavit klíčení některých semenáčků.

#### 1.2.5.1 Historie bryologického průzkumu Bílých Karpat

Během přibližně 140 let trvajících průzkumu mechorostů bylo v Bílých Karpatech (vč. slovenské části) zaznamenáno okolo 450 taxonů mechorostů. Mechorostům se věnovali např. HOLUBY (1959), PODBĚRA (1908, 1923), BEŇA (1912), POSPÍŠIL (1994), v poslední době pak KUBINSKÁ (2001), HÁJEK (1996, 1998), NOVOTNÝ & KOŠNAR (2006), HRADÍLEK (1998, 2012), HRADÍLEK & NOVOTNÝ (2008). Nejucelenější přehled o mechorostech Bílých Karpat podal POSPÍŠIL (1994).

Z Čertoryjí, kde probíhal vlastní terénní průzkum, pocházejí nejstarší záznamy o mechorostech od J. PODPĚRY z okolí Radějova a pak z Vojšických luk od M. BEŇI z roku 1912. HÁJEK (1998) studoval mokřadní vegetaci a v jeho fytoocenologických snímcích zaznamenal 9 vlhkomilných mechů. Nejnovější a nejsystematičtější průzkum mechorostů NPR Čertoryje provedl v loňském roce HRADÍLEK (2012).



V NPR Čertoryjích našel 105 taxonů mechorostů, mezi nimi 9 játrovek a 96 mechů. Spolu s již publikovanými údaji bylo na Čertoryjích zaznamenáno celkem 116 taxonů mechorostů. Některé z nich (13 taxonů) jsou uvedeny pod různým stupněm ohrožení v Červeném seznamu mechorostů České republiky (KUČERA et al. 2012). Tři patří mezi ohrožené taxony (VU) – *Didymodon sinuosus*, *Ephemerum recurvifolium*, *Weissia squarrosa*. Jeden druh s nižším stupněm ohrožení (LR-nt) – *Bryum alpinum* a osm patří k taxonům vyžadující pozornost (LC-att) – *Campyllum protensum*, *Fissidens adianthoides*, *Fissidens viridulus* var. *incurvus* *Orthotrichum lyellii*, *Orthotrichum striatum*, *Physcomitrella patens*, *Pseudoamblystegium subtile* a *Rhodobryum ontariense*.

Počet nalezených mechorostů na Čertoryjích je přibližně srovnatelný s jinými studovanými a obdobnými lokalitami Bílých Karpat (HRADÍLEK 2012). Ze 105 zjištěných taxonů roste zhruba asi 35,6% na tradičních bělokarpatských loukách (HRADÍLEK 2012).

**Tabulka 1.** Přehled prozkoumaných ploch jejich rozloha a dosud nalezené taxony (HRADÍLEK 2012)

Chráněné území	Rozloha [ha]	Počet nalezených taxonů (počet taxonů celkem, tj. vč. nepotvrzených publikovaných údajů)
Jazevčí	99	114 (119)
Zahrady pod Hájem	162	82
Porážky	50	86 (128)
Machová	112	83 (96)
Čertoryje	326	105 (116)

## 2 METODIKA

### 2.1 Zájmové území a jeho stručná charakteristika

Výzkum probíhal na loukách v okolí Radějova, Kněždubu a rekreační oblasti Lučina. Toto území spadá do NPR Čertoryje a jejího nejbližšího okolí. Nadmořská výška území je 320 až 443 m. Národní přírodní rezervace byla uzákoněna 11.6. 1992 vyhláškou Ministerstva životního prostředí České republiky č. 395/1992 Sb.

V NPR Čertoryje je i důležité ochranné pásmo rezervace, které se nazývá Vojšické louky. Vojšické louky jsou zajímavé a nenahraditelné mimo jiné i díky výskytu *Pseudolysimachion spurium*, který nebyl nikde v České republice sledován. Jediným místem, kde roste *Gladiolus palustris*, jsou Bílé Karpaty (<http://www.cittadella.cz/>).

Převažující typ vegetace kosených luk náleží do svazu *Cirsio-Brachypodion pinnati* a vlhké lokality do svazu *Molinion* (MACKOVČIN & JATIOVÁ 2002). Pro louky jsou typické solitérní stromy (převážně duby), které poslední roky sužují nemoci jako tracheomykóza a poloparazit *Loranthus europaeus*. Od roku 1996 se tento problém řeší odstraňováním napadených stromů a chrání nové semenáčky (<http://www.cittadella.cz/>). Lesní porosty se řadí do bělokarpatských dubohabřin v asociaci *Carici-pilosae Carpinetum* a teplomilných doubrav v asociaci *Potentillo albae-Quercetum* (HRADÍLEK 2012).

Mnou sledovaná nově založená louka byla opětovně zatravněna v roce 2001, kdy se na ni vyselo 255kg regionální směsi na 17ha. Směs obsahovala 6 druhů trav a 23 druhů bylin viz. tabulka 1. Trávy mají větší kvantitativní zastoupení ve směsi než byliny. Nejvíce byly v použité směsi zastoupeny svěřep vzpřímený, kostřava červená a kostřava žlábkatá.

**Tabulka 2.** Seznam druhů použité regionální směsi (Správa CHKO Bílé Karpaty)

<b>Trávy</b>	<b>Hmotnostní procenta semen</b>
<i>Bromus erectus</i>	20
<i>Festuca rubra, Festuca rupicola</i>	20
<i>Holcus lanatus</i>	1,5
<i>Koeleria pyramidata</i>	0,4
<i>Poa pratensis</i>	7,4
<i>Trisetum flavescens</i>	1,5
<b>Byliny</b>	<b>Hmotnostní procenta semen</b>
<i>Agrimonia eupatoria</i>	0,2
<i>Anthyllis vulneraria</i>	0,1
<i>Astragalus cicer</i>	+
<i>Betonica officinalis</i>	1
<i>Campanula glomerata</i>	0,4
<i>Centaurea scabiosa</i>	1,5
<i>Cirsium pannonicum</i>	+
<i>Dianthus carthusianorum</i>	0,4
<i>Helianthemum grandiflorum</i> subsp. <i>obscurum</i>	0,2
<i>Hypericum perforatum</i>	1
<i>Jacea pratensis</i>	1
<i>Lathyrus latifolius</i>	+
<i>Leontodon hispidus</i>	0,1
<i>Leucanthemum vulgare</i>	1,5
<i>Lotus corniculatus</i>	0,4
<i>Onobrychis viciifolia</i>	1
<i>Plantago lanceolata</i>	0,5
<i>Pyrethrum corymbosum</i>	+
<i>Salvia pratensis</i>	+
<i>Salvia verticillata</i>	0,2
<i>Senecio jacobaea</i>	+
<i>Tragopogon orientalis</i>	0,1
<i>Trifolium rubens</i>	0,5

## 2.2 Metodika práce

### 2.2.1 Sběr vlastních dat v terénu

Studium diverzity mechorostů tradičních luk probíhalo na území NPR Čertoryje v místě tzv. U pomníčku a na nepříliš vzdálené louce pracovně nazvané U seníku. Srovnávací plochy byly umístěny na nedaleké nově založené louce asi 0,300 km jihovýchodně směrem od tradiční louky U seníku. U pomníčku je lokalita velmi druhově bohatá na cévnaté rostliny a představuje ideální místo k porovnávání získaných údajů.

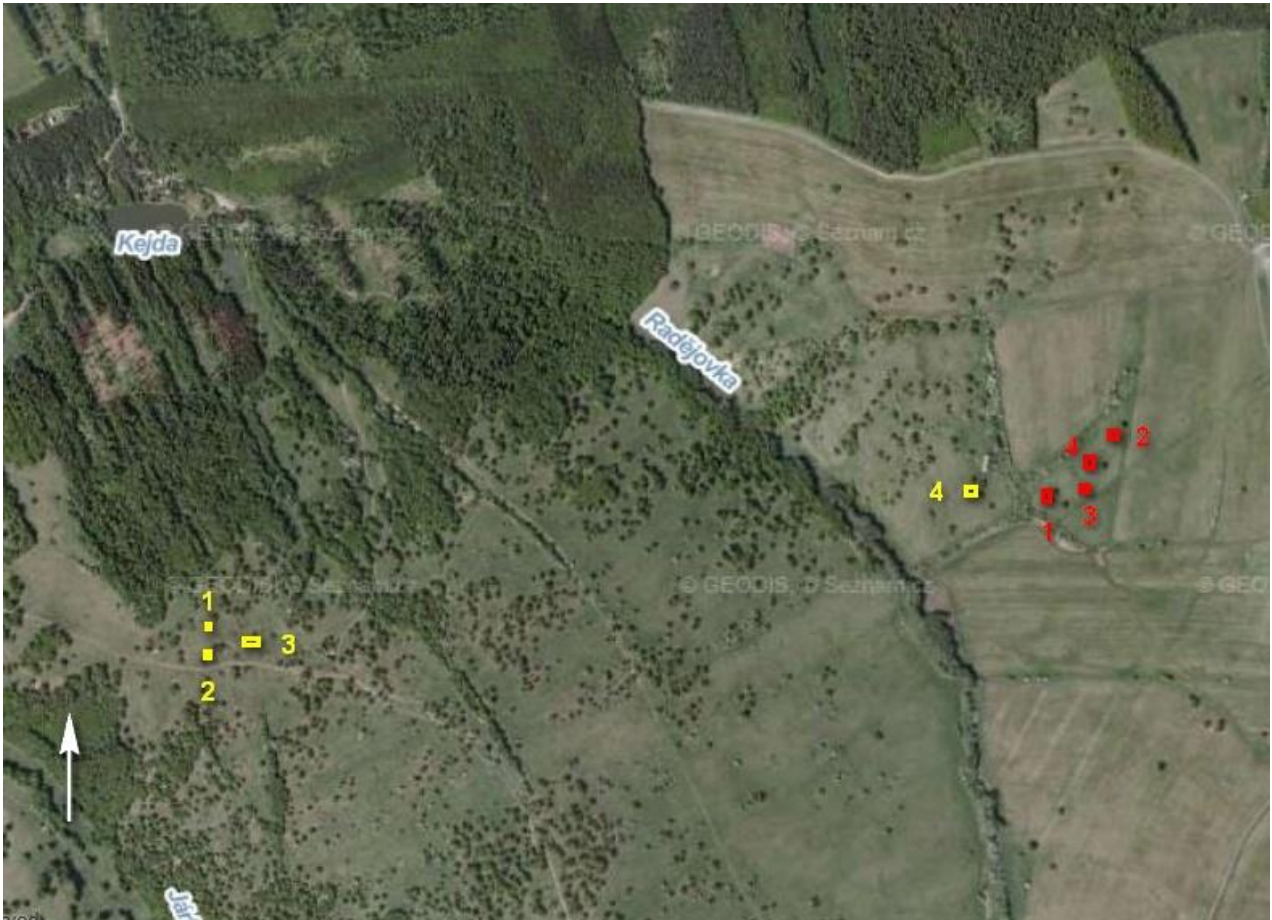
Ke sběru dat byla použita čtvercová metoda. Pomocí čtverce o velikosti 1 m<sup>2</sup>, který se položí a následně šestnáctkrát překlopí. Vznikne studovaná plocha o velikosti 16 m<sup>2</sup>. Takže získáme dostatek informací k porovnání dat. Navíc v prvním malém čtverci (1 m<sup>2</sup>) z každé zkusné plochy (16 m<sup>2</sup>) byly mechorosty studovány v ještě menších čtvercích o rozměrech 0,25 a 0,5 m<sup>2</sup>. Výsledky pak bylo možné vyhodnotit na škále 7 čtverců o velikosti 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 8 a 16 m<sup>2</sup>. V každém čtverci škály byly zaznamenány všechny přítomné druhy mechorostů. Početnost nebo pokryvnost nebyla hodnocena. Na tradičních loukách byly umístěny 4 zkusné plochy a stejný počet i na nově založené louce. Data byla sbírána na jaře a na podzim, kdy bylo větší vlhko a mechorosty bylo snadnější nalézt a určit (20.4.2012, 12.10.2012, 1.11.2012, 9.11.2012, 24.11.2012). Bohužel v roce 2012 bylo v letních měsících extrémní sucho, při němž vysychaly i nedaleké říčky. Tato skutečnost mohla negativně ovlivnit sběr dat v podzimním období.

Dobře poznatelné mechorosty byly zapisovány přímo na místě, ostatní byly sbírány do mikrotenových sáčků k následnému mikroskopickému určení v laboratoři. Při určování mechorostů mi byl nápomocen můj vedoucí práce RNDr. Zbyněk Hradílek, Ph.D. Sebrané mechorosty jsou dosud uchovány v sáčcích, ale nemají podobu herbářových položek.

*Tabulka 3. Přehled jednotlivých studijních ploch*

<b>Typ louky</b>	<b>Název louky</b>	<b>Datum sběru</b>	<b>Souřadnice</b>
1. Tradiční louka	U pomníčku	20.4.2012	N 48°51'26.5''E17°24'32.2''
2. Tradiční louka	U pomníčku	12.10. 2012	N 48°51'26.0''E17°24'32.7''
3. Tradiční louka	U pomníčku	12.10.2012	N 48°51'25.3''E17°24'36.9''
4. Tradiční louka	Pod seníkem	1.11.2012	N 48°51'44.852''E17°25'51.647''
1. Nová louka	U seníku	20.4. 2012	N 48°51'42.5'' E17°26'08.4''
2. Nová louka	U seníku	9.11.2012	N 48°51'48.902''E17°26'8.307''
3. Nová louka	U seníku	9.11.2012	N 48°51'44.219''E17°26'10.931''
4. Nová louka	U seníku	24.11.2012	N 48°51'46.332''E17°26'7.894''

**Mapa 1.** Umístění zkusných ploch pro sběr dat. Jako příklad byly využity mapy.cz (<http://www.mapy.cz/>, upraveno). Červenou barvou byly označeny nově založené louky a žlutou barvou byly označeny tradiční louky. Použité měřítko 1:100 m.



### 2.2.2 Zpracování získaných dat

Tabulky a grafické úpravy byly zpracovány v programu Microsoft Excel verze 2007 a následně transformovány do programu Microsoft Word 2007.

### 3 VÝSLEDKY A DISKUSE

Na zkusných plochách (čtvercích) porovnávaných lokalit bylo nalezeno celkem 49 taxonů mechorostů. Z toho je 46 mechů a 3 játrovky. Některé mechorosty byly určeny jen do úrovně rodu. Většina patří k běžným druhům, ale byly zaznamenány také druhy z tzv. Červeného seznamu (KUČERA et al. 2012): *Amblystegium humile*, *Eurhynchium schleicheri*, *Plagiomnium rostratum* jsou vedeny jako taxony vyžadující pozornost (LC-att) a další taxon s nižším stupněm ohrožení *Rhodobryum ontariense* (LR-nt). Taxon spadající do kategorie ohrožených druhů je *Weissia squarrosa* (VU).

V plochách na tradičních loukách bylo nalezeno 34 druhů mechorostů, na plochách umístěných na nové louce bylo nalezeno 35 druhů mechorostů.

Zajímavé je, že se na zkusných plochách na hlíně objevily některé druhy mechů, jako *Bryum moravicum* a *Leskea polycarpa*, které obvykle rostou epifyticky na kůře soliterních stromů a na obnažené půdě se prakticky nevyskytují.

**Tabulka 4.** Podrobný seznam mechorostů a jejich výskyt ve čtvercích s procentuelním zastoupením

Taxon	Plocha								Konstace [%]
	pom1	pom2	pom3	seník	nová1	nová2	nová3	nová4	
<i>Amblystegium humile</i>				+	+		+	+	50
<i>Amblystegium serpens</i>				+	+	+	+	+	62,5
<i>Amblystegium varium</i>								+	12,5
<i>Barbula unguiculata</i>				+	+	+	+	+	50
<i>Brachythecium albicans</i>		+	+	+	+			+	62,5
<i>Brychythecium rutabulum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	100
<i>Brachythecium salebrosum</i>	+	+					+		37,5
<i>Brachythecium sp.</i>				+			+		25
<i>Brachythecium velutinum</i>	+	+				+	+	+	62,5
<i>Bryum alpinum</i>	+								12,5
<i>Bryum cf. caespiticium</i>							+	+	25
<i>Bryum cf. violaceum</i>						+	+	+	37,5
<i>Bryum moravicum</i>				+				+	25
<i>Bryum sp.</i>						+	+	+	37,5
<i>Bryum subapiculatum</i>					+				12,5
<i>Campyliadelphus chrysophyllus</i>	+	+				+			37,5
<i>Ceratodon purpureus</i>		+						+	25
<i>Dicranum scoparium</i>	+								12,5
<i>Eurhynchium hians</i> var. <i>hians</i>		+		+	+	+	+	+	75
<i>Eurhynchium hians</i> var. <i>rigidum</i>	+	+			+				37,5
<i>Eurhynchium schleicheri</i>		+				+	+		37,5
<i>Fissidens dubius</i> var. <i>mucronatus</i>	+	+							25
<i>Fissidens taxifolius</i>		+			+	+	+	+	62,5
<i>Fissidens viridulus</i>						+		+	25
<i>Homalothecium lutescens</i>	+	+	+	+	+			+	75
<i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>cupressiforme</i>	+	+		+			+		50
<i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>lacunosum</i>	+			+					25
<i>Chiloscyphus coadunatus</i>								+	12,5
<i>Chiloscyphus profundus</i>								+	12,5
<i>Leskea polycarpa</i>					+		+		25
<i>Lophocolea heterophylla</i>								+	12,5
<i>Plagiomnium affine</i>	+	+							25
<i>Plagiomnium cf. rostratum</i>		+	+						25
<i>Plagiomnium sp.</i>				+		+	+		37,5
<i>Rhodobryum ontariense</i>		+							12,5
<i>Rhynchostegium cf.</i>				+				+	25
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	+		+						25
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>		+							12,5
<i>Rhytidium rugosum</i>	+		+						25
<i>Scleropodium purum</i>			+						12,5
<i>Thuidium abietinum</i> var. <i>abietinum</i>	+	+	+						37,5
<i>Thuidium philibertii</i>	+	+	+						37,5
<i>Tortula acaloun</i> var. <i>acaloun</i>					+				12,5
<i>Tortula truncata</i>					+				12,5
<i>Weissia controversa</i>	+								12,5
<i>Weissia brachycarpa</i>					+				12,5
<i>Weissia longifolia</i>	+	+			+	+	+	+	75
<i>Weissia squarrosa</i>					+				12,5
<i>Weissia sp.</i>		+		+		+	+	+	62,5



Z tabulky 4 je patrné, že nejvíce (ve 100% případů) se v malých čtvercích objevovala baňatka obecná *Brachythecium rutabulum*, což je jeden z našich nejběžnějších mechů řádu rokytkotvarých. Dále se hojně vyskytovaly tyto mechy: *Amblystegium serpens*, *Brachythecium albicans*, *Brachythecium velutinum*, *Eurhynchium hians* var. *hians*, *Fissidens taxifolius*, *Homalothecium lutescens*, *Weissia longifolia* a *Weissia* sp. Nejméně častými druhy mechů na studovaných lokalitách byly *Amblystegium varium*, *Bryum alpinum*, *Bryum subapiculatum*, *Dicranum scoparium*, *Hypnum cupressiforme* var. *lacunosum*, *Chiloscyphus coadunatus*, *Chiloscyphus profundus*, *Rhodobryum ontariense*, *Rhytidiadelphus squarrosus*, *Scleropodium purum*, *Tortula acaloun* var. *acaloun*, *Tortula truncata*, *Weissia controversa*, *Weissia brachycarpa*, *Weissia squarrosa*.

Zajímavé je, že na nových loukách nebyl zaznamenán žádný druh rodu *Thuidium*, které na tradičních loukách rostou běžně. *Bryum* se zase na tradičních loukách nenachází, pouze na tradiční louce U seníku, kde byl nalezen druh *Bryum moravicum* a na louce (Pom1) druh *Bryum alpinum*.

Na nově založené louce (Nová4) byl zjištěn jediný výskyt játrovek a to *Chiloscyphus coadunatus*, *Chiloscyphus profundus*, *Lophocolea heterophylla*. Na nových loukách byly zaznamenány krátkověké druhy mechorostů, například *Tortula acaulon* var. *acaulon*, *Tortula truncata*, *Weisia longifolia*, *Weisia squarrosa*, *Barbula unguiculata*, *Ceratodon purpureus*, jsou nenápadné s krátkým životním cyklem a velkou produkcí diaspor. Osidlují obnažená místa, proto se označují jako tzv. kolonizátoři (HRADÍLEK 2008). Tyto druhy však budou v dalších letech zřejmě ustupovat.

Na tradičních loukách byly nalezeny suchomilné druhy mechorostů: *Fissidens dubius* var. *Mucronatus*, *Homalothecium lutescens*, *Hypnum cupressiforme* var. *lacunosum*, *Rhytidium rugosum*, *Thuidium abietinum*, které se na ně založených loukách nevyskytují.

**Tabulka 5.** Seznamy druhů v jednotlivých čtvercích. Tradiční louka Pomníček1 (Pom1) 20.4.2012

<p>0,25</p> <p><i>Thuidium abietinum</i> <i>Brachythecium salebrosum</i></p> <p><i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Fissidens dubius</i> var. <i>mucronatus</i></p> <p><i>Thuidium philibertii</i> <i>Weissia</i> sp. <i>Camphylium chrysophyllum</i></p>	<p>0,5</p> <p><i>Thuidium abietinum</i> <i>Thuidium philibertii</i> <i>Fissidens dubius</i> var. <i>mucronatus</i></p> <p><i>Plagiomnium</i> sp.</p> <p><i>Rhytidium rugosum</i> <i>Hypnum cupressiforme</i></p>	<p>1</p> <p><i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Brachythecium salebrosum</i></p> <p><i>Campyliadelphus chrysophyllum</i></p> <p><i>Eurhynchium hians</i> var. <i>rigidum</i> <i>Fissidens dubius</i> var. <i>mucronatus</i> <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Rhytidium rugosum</i> <i>Thuidium abietinum</i> var. <i>abietinum</i> <i>Thuidium philibertii</i> <i>Weissia controversa</i></p>
<p>2</p> <p><i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Bryum alpinum</i> <i>Campyliadelphus chrysophyllum</i> <i>Fissidens dubius</i> var. <i>mucronatus</i> <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>lacunosum</i> <i>Thuidium abietinum</i> var. <i>abietinum</i> <i>Thuidium philibertii</i> <i>Weissia controversa</i></p>	<p>3</p> <p><i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Campyliadelphus chrysophyllum</i> <i>Eurhynchium hians</i> var. <i>rigidum</i> <i>Fissidens dubius</i> var. <i>mucronates</i> <i>Plagiomnium affine</i></p> <p><i>Rhytidiadelphus triquetrus</i> <i>Thuidium abietinum</i> var. <i>abietinum</i> <i>Thuidium philibertii</i> <i>Weissia cotroversa</i></p>	<p>4</p> <p><i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Brachythecium velutinum</i> <i>Campyliadelphus chrysophyllum</i></p> <p><i>Eurhynchium hians</i> var. <i>rigidum</i> <i>Homalothecium lutescens</i></p> <p><i>Plagiomnium affine</i></p> <p><i>Thuidium philibertii</i></p>
<p>5</p> <p><i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Brachythecium salebrosum</i> <i>Campyliadelphus chrysophyllum</i></p> <p><i>Eurhynchium hians</i> var. <i>rigidum</i> <i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>lacunosum</i> <i>Rhytidium rugosum</i> <i>Thuidium abietinum</i> var. <i>abietinum</i> <i>Thuidium philibertii</i></p> <p><i>Weissia controversa</i> <i>Weissia longifolia</i></p>	<p>6</p> <p><i>Brachythecium</i> cf. <i>albicans</i> <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Bryum alpinum</i></p> <p><i>Campyliadelphus chrysophyllum</i></p> <p><i>Dicranum scoparium</i> <i>Eurhynchium hians</i> var. <i>rigidum</i> <i>Fissidens dubius</i> var. <i>mucronatus</i> <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>lacunosum</i> <i>Rhytidium rugosum</i> <i>Thuidium philibertii</i> <i>Weissia controversa</i></p>	<p>7</p> <p><i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Bryum alpinum</i> <i>Dicranum scoparium</i> <i>Fissidens dubius</i> var. <i>mucronatus</i></p> <p><i>Plagiomnium affine</i> <i>Rhytidium rugosum</i></p> <p><i>Thuidium philibertii</i> <i>Weissia controversa</i></p>

8	9	10
<i>Brachythecium salebrosum</i> <i>Brachythecium velutinum</i> <i>Eurhynchium hians</i> var. <i>rigidum</i> <i>Fissidens dubius</i> var. <i>mucronatus</i>  <i>Plagiomnium affine</i> <i>Thuidium philibertii</i>	<i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Campyliadelphus chrysophyllus</i> <i>Eurhynchium hians</i> var. <i>rigidum</i>  <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>lacunosum</i> <i>Rhytidium rugosum</i>  <i>Weissia controversa</i>	<i>Brachythecium</i> cf. <i>albicans</i> <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Campyliadelphus chrysophyllus</i> <i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>lacunosum</i>  <i>Plagiomnium affine</i> <i>Rhytidium rugosum</i> <i>Thuidium abietinum</i> var. <i>abietinum</i> <i>Thuidium philibertii</i>

11	12	13
<i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Campyliadelphus chrysophyllus</i>  <i>Eurhynchium hians</i> var. <i>rigidum</i> <i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>lacunosum</i> <i>Plagiomnium affine</i>  <i>Thuidium philibertii</i>	<i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Campyliadelphus chrysophyllus</i> <i>Fissidens dubius</i> var. <i>mucronatus</i>  <i>Plagiomnium affine</i> <i>Thuidium philibertii</i>  <i>Weissia controversa</i>	<i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Brachythecium salebrosum</i>  <i>Bryum alpinum</i>  <i>Campyliadelphus chrysophyllus</i> <i>Eurhynchium hians</i> var. <i>rigidum</i> <i>Fissidens dubius</i> var. <i>mucronatus</i> <i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>lacunosum</i> <i>Thuidium abietinum</i> var. <i>abietinum</i> <i>Thuidium philibertii</i> <i>Weissia controversa</i>

14	15	16
<i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Fissidens dubius</i> var. <i>mucronatus</i> <i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>lacunosum</i> <i>Rhytidium rugosum</i> <i>Thuidium abietinum</i> var. <i>abietinum</i>  <i>Thuidium philibertii</i>	<i>Brachythecium rutabulum</i>  <i>Campyliadelphus chrysophyllus</i> <i>Fissidens dubius</i> var. <i>mucronatus</i> <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>lacunosum</i>  <i>Plagiomnium affine</i>  <i>Rhytidium rugosum</i> <i>Thuidium abietinum</i> var. <i>abietinum</i>  <i>Thuidium philibertii</i> <i>Weissia controversa</i> <i>Weissia longifolia</i>	<i>Brachythecium</i> cf. <i>albicans</i>  <i>Brachythecium rutabulum</i>  <i>Brachythecium velutinum</i> <i>Campyliadelphus chrysophyllus</i> <i>Fissidens dubius</i> var. <i>mucronatus</i> <i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>cupressiforme</i> <i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>lacunosum</i>  <i>Plagiomnium affine</i> <i>Thuidium abietinum</i> var. <i>abietinum</i> <i>Thuidium philibertii</i> <i>Weissia controversa</i>

**Tabulka 6.** Seznamy druhů v jednotlivých čtvercích. Tradiční louka Pomníček2 (Pom2)

0,25	0,5	1
<i>Thuidium philibertii</i> <i>Fissidens dubius</i> var. <i>mucronatus</i> <i>Eurhynchium hians</i> <i>Brachythecium rutabulum</i>	<i>Fissidens dubius</i> var. <i>Mucronatus</i>  <i>Eurhynchium hians</i> <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Thuidium philibertii</i> <i>Eurhynchium hians</i> var. <i>rigidum</i>	<i>Eurhynchium hians</i>  <i>Camphylium chrysophyllum</i> <i>Brachythecium rutabulum</i>
2	3	4
<i>Eurhynchium hians</i> <i>Fissidens mucronatus</i> <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Weissia longifolia</i> <i>Weissia</i> sp. <i>Brachythecium celebrosum</i> <i>Hypnum cupressiforme</i>	<i>Homalothecium lutescens</i> <i>Weissia</i> sp. <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Brachythecium salebrosum</i>	<i>Homalothecium lutescens</i> <i>Plagiomnium</i> cf. <i>rostratum</i> <i>Brachythecium albicans</i> <i>Fissidens mucronatus</i> <i>Rhodobryum ontariense</i> <i>Brachythecium salebrosum</i> <i>Rhytiadelphus squarrosus</i>
5	6	7
<i>Camphylium chrysophyllum</i> <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Plagiomnium</i> <i>Eurhynchium hians</i> <i>Fissidens dubius</i> var. <i>mucronatus</i> <i>Weissia</i> sp. <i>Brachythecium salebrosum</i> <i>Brachythecium velutinum</i>	<i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Fissidens mucronatus</i> <i>Eurhynchium hians</i> var. <i>rigidum</i> <i>Eurhynchium hians</i>	<i>Fissidens mucronatus</i> <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Brachythecium salebrosum</i> <i>Eurhynchium hians</i>
8	9	10
<i>Thuidium philibertii</i>  <i>Plagionium affina</i>  <i>Eurhynchium hians</i> <i>Brachythecium albicans</i> <i>Eurhynchium schleicheri</i> <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Brachythecium rutabulum</i>	<i>Plagiomnium</i> cf. <i>Rostratum</i>   <i>Fissidens dubius</i> var. <i>Mucronatus</i> <i>Camphylium chrysophyllum</i> <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Eurhynchium hians</i>	<i>Eurhynchium hians</i> <i>Eurhynchium hians</i> var. <i>Rigidum</i>  <i>Fissidens mucronatus</i> <i>Thuidium abietium</i> <i>Plagiomnium affine</i> <i>Eurhynchium schleicheri</i>
11	12	13
<i>Eurhynchium hians</i> <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Fissidens mucronatus</i>	<i>Homalothecium lutescens</i> <i>Eurhynchium hians</i> <i>Fissidens mucronatus</i> <i>Plagiomnium</i> cf. <i>rostratum</i>	<i>Fissidens dubius</i> var. <i>mucronatus</i> <i>Thuidium philibertii</i> <i>Eurhynchium hians</i> <i>Camphylium chrysophyllum</i> <i>Brachythecium salebrosum</i>

14	15	16
<p><i>Fissidens dubius</i> var. <i>mucronatus</i> <i>Eurhynchium hians</i> <i>Plagionium</i> cf. <i>rostratum</i> <i>Camphylium chrysophyllus</i> <i>Fissidens taxifolius</i> <i>Weissia</i> sp. <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Brachythecium salebrosum</i> <i>Homalothecium lutescens</i></p>	<p><i>Fissidens mucronatus</i> <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Brachythecium salebrosum</i> <i>Thuidium philibertii</i> <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Plagionium</i> cf. <i>rostratum</i> <i>Eurhynchium schleicheri</i></p>	<p><i>Plagionium</i> cf. <i>rostratum</i> <i>Eurhynchium hians</i> <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Hypnum cupressiforme</i> <i>Ceratodon purpureus</i></p>

**Tabulka 7. Seznamy druhů v jednotlivých čtvrcích. Tradiční louka Pomníček3 (Pom3)**

0,25 <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Rhytidium rugosum</i> <i>Plagionium cf. rostratum</i> <i>Brachythecium rutabulum</i>	0,5 <i>Thuidium abietum</i> <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Thuidium philibertii</i>	1 <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Plagionium cf. rostratum</i>
2 <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Thuidium abietum</i> <i>Plagionium cf. rostratum</i>	3 <i>Plagionium cf. rostratum</i> <i>Homalothecium lutescens</i>	4 <i>Scleropodium purum</i> <i>Plagionium cf. rostratum</i> <i>Thuidium abiatium</i> <i>Thuidium philibertii</i> <i>Homalothecium lutescens</i>
5 <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Thuidium abietum</i> <i>Plagionium cf. rostratum</i>	6 <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Thuidium abietinum</i> <i>Plagionium cf. rostratum</i>	7 <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Thuidium philibertii</i> <i>Thuidium abietum</i>
8 <i>Plagionium cf. rostratum</i> <i>Thuidium philibertii</i> <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Thuidium abietinum</i>	9 <i>Plagionium cf. rostratum</i> <i>Thuidium abietinum</i> <i>Homalothecium lutescens</i>	10 <i>Plagionium cf. rostratum</i> <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Thuidium abietinum</i> <i>Brachythecium albicans</i> <i>Rhytidiadelphus triquetrus</i> <i>Thuidium philibertii</i>
11 <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Thuidium abietinum</i> <i>Thuidium philibertii</i> <i>Scleropodium purum</i>	12 <i>Thuidium philibertii</i> <i>Thuidium abietum</i> <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Scleropodium purum</i> <i>Rhytidium rugosum</i>	13 <i>Brachythecium albicans</i> <i>Plagionium cf. rostratum</i> <i>Thuidium abietinum</i> <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Rhytidium rugosum</i>
14 <i>Thuidium abietinum</i> <i>Rhytidiadelphus triquetus</i> <i>Thuidium philibertii</i> <i>Brahythecium albicans</i> <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Plagionium cf. rostratum</i>	15 <i>Thuidium abietinum</i> <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Thuidium philibertii</i> <i>Scleropodium purum</i> <i>Rhytidium rugosum</i>	16 <i>Thuidium philibertii</i> <i>Thuidium abietinum</i> <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Rhytidium rugosum</i> <i>Scleropodium purum</i>

**Tabulka 8.** Seznamy druhů v jednotlivých čtvercích. Tradiční louka u seníku (Seník 4)

0,25 <i>Brachythecium cf. rutabulum</i> <i>Brachythecium albicans</i> <i>Plagiomnium sp.</i> <i>Homalothecium lutescens</i>	0,5 <i>Brachythecium rutabulum</i> ( <i>Rhynchostegium</i> ) <i>Brachythecium albicans</i> <i>Plagiomnium sp.</i> <i>Weissia sp.</i> <i>Amblystegium serpens</i>	1 <i>Plagiomnium sp.</i> <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Brachythecium albicans</i> <i>Brachythecium sp</i>
2 <i>Brachythecium albicans</i> <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Amblystegium serpens</i> <i>Plagiomnium sp.</i> <i>Homalothecium lutescens</i>	3 <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Brachythecium albicans</i> <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Bryum moravicum</i> <i>Weissia sp.</i> <i>Hypnum cupressiforme</i>	4 <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Brachythecium albicans</i> <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Plagiomnium sp.</i>
5 <i>Brachythecium albicans</i> <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Plagiomnium sp.</i> <i>Homalothecium lutescens</i>	6 <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Amblystegium serpens</i> <i>Plagiomnium sp.</i> <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Eurhynchium hians</i> <i>Hypnum cupressiforme</i> <i>Weissia sp.</i> <i>Brachythecium albicans</i> <i>Barbula unguiculata</i>	7 <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Brachythecium albicans</i> <i>Brachythecium sp</i> <i>Plagiomnium sp.</i>
8 <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Brachythecium albicans</i> <i>Brachythecium sp.</i> <i>Amblystegium serpens</i>	9 <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Hypnum cupressiforme</i> <i>Plagiomnium sp.</i> <i>Brachythecium albicans</i> <i>Brachythecium rutabulum</i>	10 <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Brachythecium albicans</i> <i>Hypnum cupressiforme</i>
11 <i>Brachythecium albicans</i> <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Hypnum cupressiforme</i> <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Weissia sp.</i> <i>Plagiomnium sp.</i>	12 <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Brachythecium albicans</i> <i>Hypnum cupressiforme</i> <i>Plagiomnium sp.</i> <i>Amblystegium humile</i>	13 <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Plagiomnium sp.</i> <i>Brachythecium albicans</i> <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Hypnum cupressiforme</i>
14 <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Hypnum lacunosum</i> <i>Plagiomnium sp.</i> <i>Brachythecium albicans</i> <i>Brachythecium rutabulum</i>	15 <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Weissia sp.</i> <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Plagiomnium sp.</i> <i>Rhynchostegium sp.</i>	16 <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Hypnum cupressiforme</i> <i>Plagiomnium sp.</i> <i>Brachythecium albicans</i> <i>Brachythecium rutabulum</i>

**Tabulka 9.** Seznamy druhů v jednotlivých čtvercích. Nově založená louka 1 (Nová 1)

<p style="text-align: center;">1</p> <p><i>Brachythecium rutabulum</i>  <i>Fissidens taxifolius</i>  <i>Weissia longifolia</i>  <i>Weissia</i></p>	<p style="text-align: center;">2</p> <p><i>Amblystegium serpens</i>  <i>Brachythecium rutabulum</i>  <i>Eurhynchium hians</i> var. <i>hians</i>  <i>Fissidens taxifolius</i>  <i>Weissia</i></p>	<p style="text-align: center;">3</p> <p><i>Brachythecium rutabulum</i>  <i>Brachythecium albicans</i>  <i>Fissidens taxifolius</i>  <i>Tortula acaulon</i> var. <i>acaulon</i>  <i>Weissia</i></p>
<p style="text-align: center;">4</p> <p><i>Brachythecium rutabulum</i>  <i>Fissidens taxifolius</i></p>	<p style="text-align: center;">5</p> <p><i>Brachythecium rutabulum</i>  <i>Fissidens taxifolius</i>  <i>Tortula acaulon</i> var. <i>acaulon</i>  <i>Tortula truncata</i>  <i>Weissia</i></p>	<p style="text-align: center;">6</p> <p><i>Brachythecium rutabulum</i>  <i>Bryum subapiculatum</i>  <i>Eurhynchium hians</i> var. <i>hians</i>  <i>Fissidens taxifolius</i>  <i>Tortula acaulon</i> var. <i>acaulon</i>  <i>Tortula truncata</i>  <i>Weissia</i></p>
<p style="text-align: center;">7</p> <p><i>Brachythecium rutabulum</i>  <i>Fissidens taxifolius</i>  <i>Weissia</i></p>	<p style="text-align: center;">8</p> <p><i>Amblystegium serpens</i>  <i>Brachythecium albicans</i>  <i>Eurhynchium hians</i> var. <i>hians</i>  <i>Fissidens taxifolius</i>  <i>Weissia</i></p>	<p style="text-align: center;">9</p> <p><i>Brachythecium rutabulum</i>  <i>Fissidens taxifolius</i>  <i>Tortula acaulon</i> var. <i>acaulon</i>  <i>Weissia longifolia</i></p>
<p style="text-align: center;">10</p> <p><i>Brachythecium rutabulum</i>  <i>Tortula truncata</i>  <i>Leskea polycarpa</i></p>	<p style="text-align: center;">11</p> <p><i>Brachythecium rutabulum</i>  <i>Eurhynchium hians</i> var. <i>hians</i>  <i>Barbula unguiculata</i>  <i>Homalothecium lutescens</i></p>	<p style="text-align: center;">12</p> <p><i>Amblystegium serpens</i>  <i>Brachythecium rutabulum</i>  <i>Fissidens taxifolius</i>  <i>Tortula acaulon</i> var. <i>acaulon</i>  <i>Weissia</i></p>
<p style="text-align: center;">13</p> <p><i>Eurhynchium hians</i> var. <i>hians</i>  <i>Fissidens taxifolius</i>  <i>Tortula truncata</i>  <i>Weissia</i></p>	<p style="text-align: center;">14</p> <p><i>Brachythecium rutabulum</i>  <i>Fissidens taxifolius</i>  <i>Weissia longifolia</i>  <i>Weissia</i></p>	<p style="text-align: center;">15</p> <p><i>Brachythecium rutabulum</i>  <i>Brachythecium albicans</i>  <i>Weissia</i>  <i>Weissia longifolia</i></p>
<p style="text-align: center;">16</p> <p><i>Amblystegium serpens</i>  <i>Weissia</i>  <i>Eurhynchium hians</i> var. <i>hians</i></p>		



**Tabulka 10.** Seznamy druhů v jednotlivých čtvercích. Nově založená louka 2 (Nová 2)

0,25 <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Amblystegium serpens</i> <i>Fissidens taxifolius</i>	0,5 <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Amblystegium serpens</i> <i>Eurhynchium hians</i> <i>Fissidens taxifolius</i>	1 <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Amblystegium serpens</i> <i>Fissidens taxifolius</i>
2 <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Amblystegium serpens</i> <i>Weissia sp.</i> <i>Weissia longifolia</i> <i>Fissidens taxifolius</i> <i>Barbula unquigulata</i> <i>Fissidens viridulus</i>	3 <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Weissia sp.</i> <i>Weissia longifolia</i> <i>Fissidens taxifolius</i> <i>Amblystegium serpens</i> <i>Eurhynchium hians</i> <i>Bryum sp.</i>	4 <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Weissia longifolia</i> <i>Bryum sp.</i> <i>Weissias sp.</i> <i>Fissidens taxifolius</i> <i>Amblystegium serpens</i>
5 <i>Weissia sp.</i> <i>Fissidens taxifolius</i> <i>Amblystegium serpens</i> <i>Brachythecium rutabulum</i>	6 <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Amblystegium serpens</i> <i>Fissidens taxifolius</i>	7 <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Amblystegium serpens</i> <i>Brachythecium velutinum</i> <i>Fissidens taxifolius</i>
8 <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Amblystegium serpens</i> <i>Fissidens taxifolius</i> <i>Weissia sp.</i> <i>Weissia longifolia</i> <i>Bryum cf. Violaceum</i>	9 <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Amblystegium serpens</i> <i>Weissia sp.</i> <i>Fissidens taxifolius</i>	10 <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Amblystegium serpens</i> <i>Fissidens taxifolius</i> <i>Weissia sp.</i> <i>Eurhynchium schleicheri</i>
11 <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Amblystegium serpens</i> <i>Weissia longifolia</i> <i>Fissidens taxifolius</i>	12 <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Amblystegium serpens</i> <i>Weissia sp.</i> <i>Fissidens taxifolius</i> <i>Brachythecium velutinum</i>	13 <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Amblystegium serpens</i> <i>Weissia longifolia</i> <i>Weissia sp.</i> <i>Barbula unquigulata</i> <i>Fissidens taxifolius</i>
14 <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Amblystegium serpens</i> <i>Weissia sp.</i> <i>Fissidens taxifolius</i> <i>Eurhynchium schleicheri</i>	15 <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Amblystegium serpens</i> <i>Weissia sp.</i> <i>Fissidens taxifolius</i> <i>Plagiomnium sp.</i>	16 <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Amblystegium serpens</i> <i>Weissia sp.</i> <i>Campilium chryzophyllum</i>

**Tabulka 11.** Seznamy druhů v jednotlivých čtvercích. Nově založená louka 3 (Nová 3)

0,25	0,5	1
<p><i>Amblystegium serpens</i>  <i>Weissia</i> sp.  <i>Weissia longifolia</i></p>	<p><i>Brachythecium rutabulum</i>  <i>Amblystegium serpens</i>  <i>Fissidens taxifolius</i>  <i>Weissia</i> sp.</p>	<p><i>Brachythecium rutabulum</i>  <i>Amblystegium serpens</i>  <i>Weissia longifolia</i>  <i>Plagiomnium</i> sp.  <i>Bryum</i> cf. <i>caespiticium</i>  <i>Fissidens taxifolius</i></p>
<p>2</p> <p><i>Brachythecium rutabulum</i>  <i>Amblystegium serpens</i>  <i>Weissia</i> sp.  <i>Fissidens taxifolius</i>  <i>Bryum</i> cf. <i>caespiticium</i>  <i>Barbula unguiculata</i></p>	<p>3</p> <p><i>Brachythecium rutabulum</i>  <i>Amblystegium serpens</i>  <i>Fissidens taxifolius</i>  <i>Weissia</i> sp.  <i>Weissia longifolia</i>  <i>Brachythecium velutinum</i>  <i>Plagiomnium</i> sp.  <i>Leskea polycarpa</i>  <i>Bryum</i> cf. <i>violaceum</i></p>	<p>4</p> <p><i>Amblystegium serpens</i>  <i>Weissia</i> sp.  <i>Weissia longifolia</i>  <i>Fissidens taxifolius</i>  <i>Brachythecium</i> sp.</p>
<p>5</p> <p><i>Brachythecium rutabulum</i>  <i>Amblystegium serpens</i>  <i>Weissia</i> sp.  <i>Plagiomnium</i> sp.  <i>Amblystegium humile</i>  <i>Bryum</i> sp.</p>	<p>6</p> <p><i>Brachythecium rutabulum</i>  <i>Amblystegium serpens</i>  <i>Fissidens taxifolia</i>  <i>Weissia</i> sp.  <i>Bryum</i> sp.</p>	<p>7</p> <p><i>Brachythecium rutabulum</i>  <i>Weissia</i> sp.  <i>Weissia longifolia</i>  <i>Amblystegium serpens</i>  <i>Fissidens taxifolius</i></p>
<p>8</p> <p><i>Brachythecium rutabulum</i>  <i>Amblystegium serpens</i>  <i>Weissia</i> sp.  <i>Fissidens taxifolius</i>  <i>Eurhynchium hians</i></p>	<p>9</p> <p><i>Brachythecium rutabulum</i>  <i>Amblystegium serpens</i>  <i>Fissidens taxifolius</i>  <i>Barbula unguiculata</i>  <i>Weissia</i> sp.</p>	<p>10</p> <p><i>Fissidens taxifolius</i>  <i>Amblystegium serpens</i>  <i>Weissia</i> sp.  <i>Brachythecium velutinum</i>  <i>Brachythecium rutabulum</i></p>
<p>11</p> <p><i>Fissidens taxifolius</i>  <i>Amblystegium serpens</i>  <i>Weissia</i> sp.  <i>Brachythecium rutabulum</i></p>	<p>12</p> <p><i>Fissidens taxifolius</i>  <i>Amblystegium serpens</i>  <i>Weissia</i> sp.  <i>Brachythecium rutabulum</i>  <i>Eurhynchium schleicheri</i>  <i>Bryum</i> cf. <i>violaceum</i></p>	<p>13</p> <p><i>Fissidens taxifolius</i>  <i>Amblystegium serpens</i>  <i>Weissia</i> sp.  <i>Brachythecium rutabulum</i>  <i>Weissia longifolia</i></p>
<p>14</p> <p><i>Fissidens taxifolius</i>  <i>Brachythecium rutabulum</i>  <i>Weissia</i> sp.  <i>Weissia longifolia</i>  <i>Amblystegium serpens</i>  <i>Brachythecium velutinum</i></p>	<p>15</p> <p><i>Brachythecium rutabulum</i>  <i>Brachythecium salebrosum</i>  <i>Weissia longifolia</i>  <i>Amblystegium serpens</i>  <i>Fissidens taxifolius</i>  <i>Weissia</i> sp.</p>	<p>16</p> <p><i>Brachythecium rutabulum</i>  <i>Hypnum cupressiforme</i>  <i>Amblystegium serpens</i>  <i>Fissidens taxifolius</i>  <i>Barbula unguiculata</i>  <i>Weissia longifolia</i>  <i>Weissia</i> sp.</p>

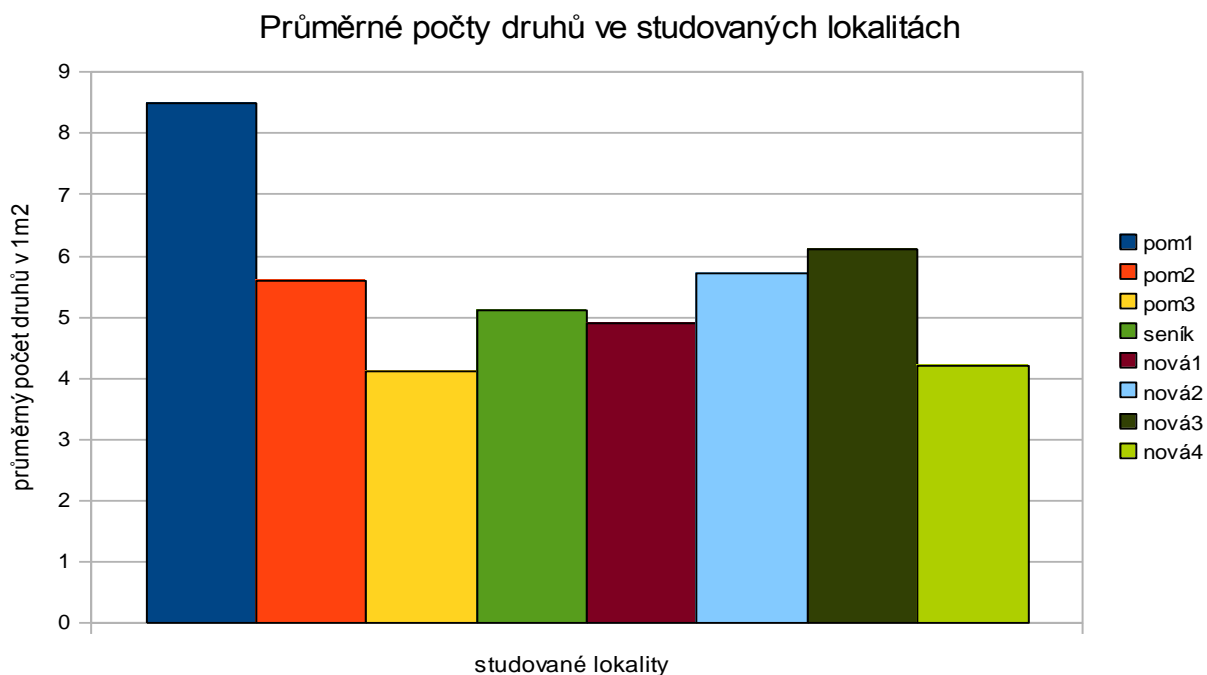
**Tabulka 12.** Seznamy druhů v jednotlivých čtvercích. Nově založená louka 4 (Nová 4)

0,25 <i>Weissia</i> sp. <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Fissidens taxifolius</i>	0,5 <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Amblystegium srepens</i> <i>Fissidens taxifolius</i> <i>Weissia</i> sp. <i>Brachythecium albicans</i>	1 <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Amblystegium serpens</i> <i>Bryum</i> cf. <i>caespiticium</i> <i>Weissia</i> sp. <i>Weissia longifolia</i> <i>Lophocolea heterophylla</i> <i>Ceratodon purpureus</i> <i>Fissidens taxifolius</i>
2 <i>Amblystegium serpens</i> <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Barbula unguiculata</i> <i>Chiloscyphus coadunatus</i> <i>Chiloscyphus profundus</i> <i>Brachythecium velutinum</i> <i>Brachythecium albicans</i> <i>Weissia</i> sp. <i>Bryum</i> sp.	3 <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Amblystegium serpens</i> <i>Weissia</i> sp. <i>Homalothecium lutescens</i> <i>Bryum moravicum</i>	4 <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Amblystegium serpens</i> <i>Weissia</i> sp. <i>Lophocolea heterophylla</i>
5 <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Amblystegium serpens</i> <i>Weissia</i> sp. <i>Brachythecium albicans</i> <i>Fissidens viridulus</i> <i>Lophocolea heterophylla</i>	6 <i>Bryum violaceum</i> <i>Weissia</i> sp. <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Weissia longifolia</i> <i>Amblystegium serpens</i> <i>Eurhynchium hians</i> <i>Fissidens taxifolius</i>	7 <i>Amblystegium serpens</i> <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Barbula unguiculata</i> <i>Bryum</i> sp. <i>Fissidens taxifolius</i> <i>Amblystegium varium</i>
8 <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Amblystegium humile</i> <i>Weissia</i> sp. <i>Brachythecium albicans</i>	9 <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Amblystegium serpens</i> <i>Brachythecium albicans</i> <i>Weissia</i> sp.	10 <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Brachythecium albicans</i> <i>Plagiomnium</i> sp. <i>Weissia</i> sp. <i>Weissia longifolia</i> <i>Amblystegium serpens</i> <i>Brachythecium velutinum</i> <i>Eurhynchium hians</i>
11 <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Brachythecium albicans</i> <i>Fissidens taxifolius</i> <i>Amblystegium serpens</i> <i>Weissia</i> sp.	12 <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Brachythecium albicans</i> <i>Fissidens viridulus</i> <i>Lophocolea heterophylla</i> <i>Weissia</i> sp. <i>Brachythecium velutinum</i>	13 <i>Brachythecium rutabulum</i> <i>Amblystegium serpens</i> <i>Weissia longifolia</i> <i>Weissia</i> sp. <i>Lophocolea heterophylla</i> <i>Bryum</i> sp. <i>Barbula unguiculata</i>

14	15	16
<i>Brachythecium rutabulum</i>	<i>Amblystegium serpens</i>	<i>Brachythecium rutabulum</i>
<i>Amblystegium serpens</i>	<i>Eurhynchium hians</i>	<i>Brachythecium velutinum</i>
<i>Weissia sp.</i>	<i>Weissia sp.</i>	<i>Amblystegium serpens</i>
<i>Fissidens viridulus</i>	<i>Brachythecium rutabulum</i>	<i>Weissia sp.</i>
	<i>Fissidens taxifolius</i>	<i>Fissidens taxifolius</i>
	<i>Brachytecium velutinum</i>	<i>Brachythecium albicans</i>
	<i>Amblystegium varium</i>	
	<i>Rhynchostegium cf. +</i>	

Na studovaných lokalitách bylo zjištěno, že tradiční louky mají vyšší průměrný počet druhů na 1 m<sup>2</sup> než nově založené louky. Rozdíl mezi loukami nebyl markantní. Vůbec největší počet druhů (12) na 1 m<sup>2</sup> byl zaznamenán na tradiční louce (Pom1), kde bylo zjištěno na celé zkusné ploše průměrně 8,5 druhů na 1 m<sup>2</sup>. Je zajímavé, že nejmenší průměrný počet druhů na 1 m<sup>2</sup> (4,1) byl zaznamenán také na tradiční louce (Pom3), ale absolutně nejmenší počet nalezených mechorostů na 1 m<sup>2</sup> (2 druhy) byl zjištěn na nově založené louce (plocha Nová4). Ukazuje se, že nově založené louky na tom z druhového zastoupení nejsou vůbec špatně. Dokonce druhý nejvyšší průměrný počet druhů v jednom čtverci je na nově založené louce (plocha Nová3) s průměrným počtem (6,1) druh na 1 m<sup>2</sup>.

**Graf 1.** Průměrné počty druhů ve studovaných lokalitách



Poměrně vysoký rozptyl zjištěných hodnot u počtu zaznamenaných druhů v malých čtvercích (1 m<sup>2</sup>) oproti hodnotám z nově založené louky znamená, že rozmístění kvetoucích rostlin na nich je rovnoměrnější a mezi nimi je dostatek volného místa pro mechorosty oproti loukám tradičním.

**Tabulka 13.** Počet druhů ve čtvercích

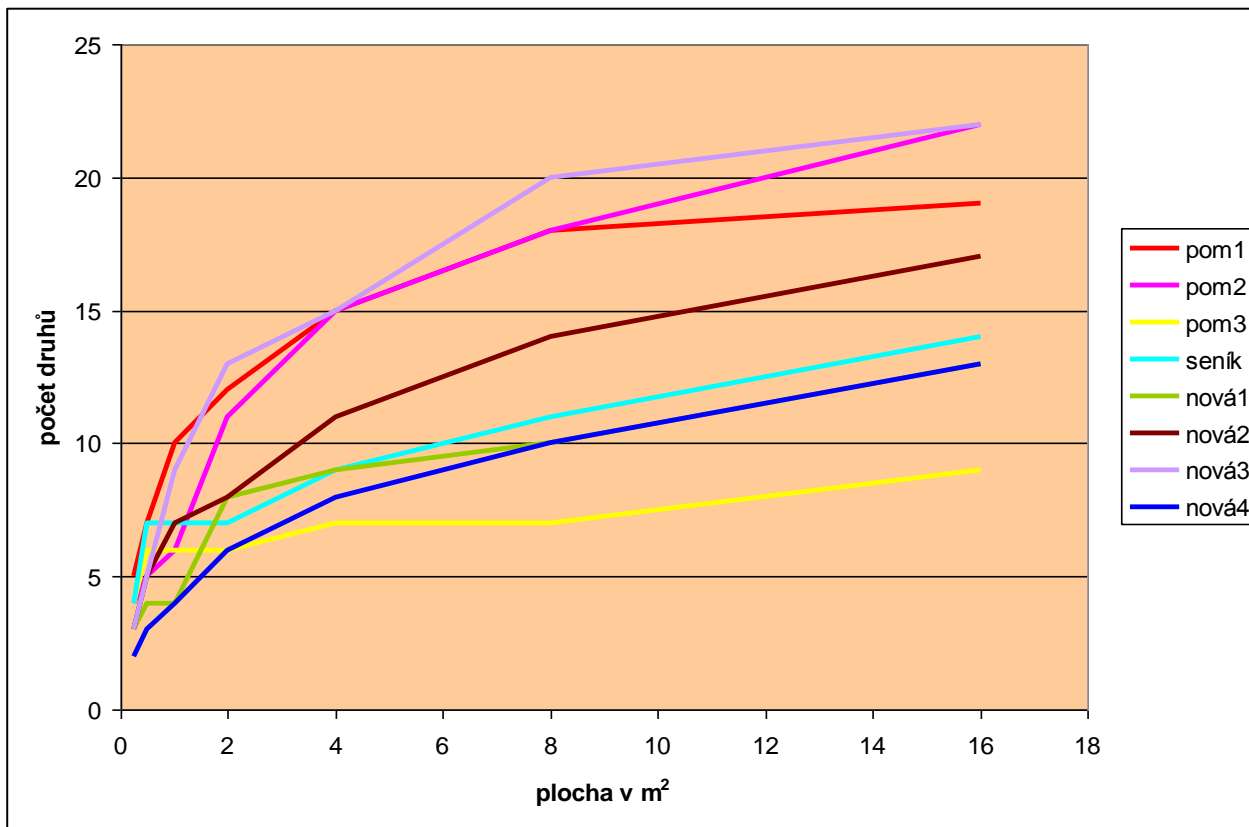
m <sup>2</sup>	pom1	pom2	pom3	seník	nová1	nová2	nová3	nová4
0,25	5	4	4	4	3	3	3	2
0,5	6	5	3	6	4	4	5	3
1	10	3	2	4	3	6	8	4
2	9	8	3	5	7	6	9	5
3	9	4	2	6	7	9	5	5
4	7	7	6	4	6	5	4	2
5	10	8	3	4	4	6	6	5
6	12	4	3	9	3	5	7	7
7	8	4	3	4	4	5	6	3
8	6	7	4	4	6	5	4	5
9	7	6	3	5	4	5	4	4
10	8	6	6	3	5	5	8	3
11	6	3	4	6	4	4	5	4
12	6	4	5	6	5	6	6	5
13	10	5	5	5	6	5	7	4
14	6	9	6	5	5	6	4	4
15	11	7	5	6	5	6	8	4
16	11	5	5	5	4	7	6	3
Σ	136	90	65	81	78	91	97	67
X	8,5	5,6	4,1	5,1	4,9	5,7	6,1	4,2
±s	2,03	1,89	1,39	1,39	1,26	1,14	1,65	1,17

Počty druhů ve čtvercích po jednotlivých malých čtvercích 1 m<sup>2</sup> (ty barevné jsou 0,25 a 0,5 m<sup>2</sup>)

x = průměrný počet druhů ve 1 m<sup>2</sup> (počítáno jen pro 16 čtverců o velikosti 1 m<sup>2</sup>)

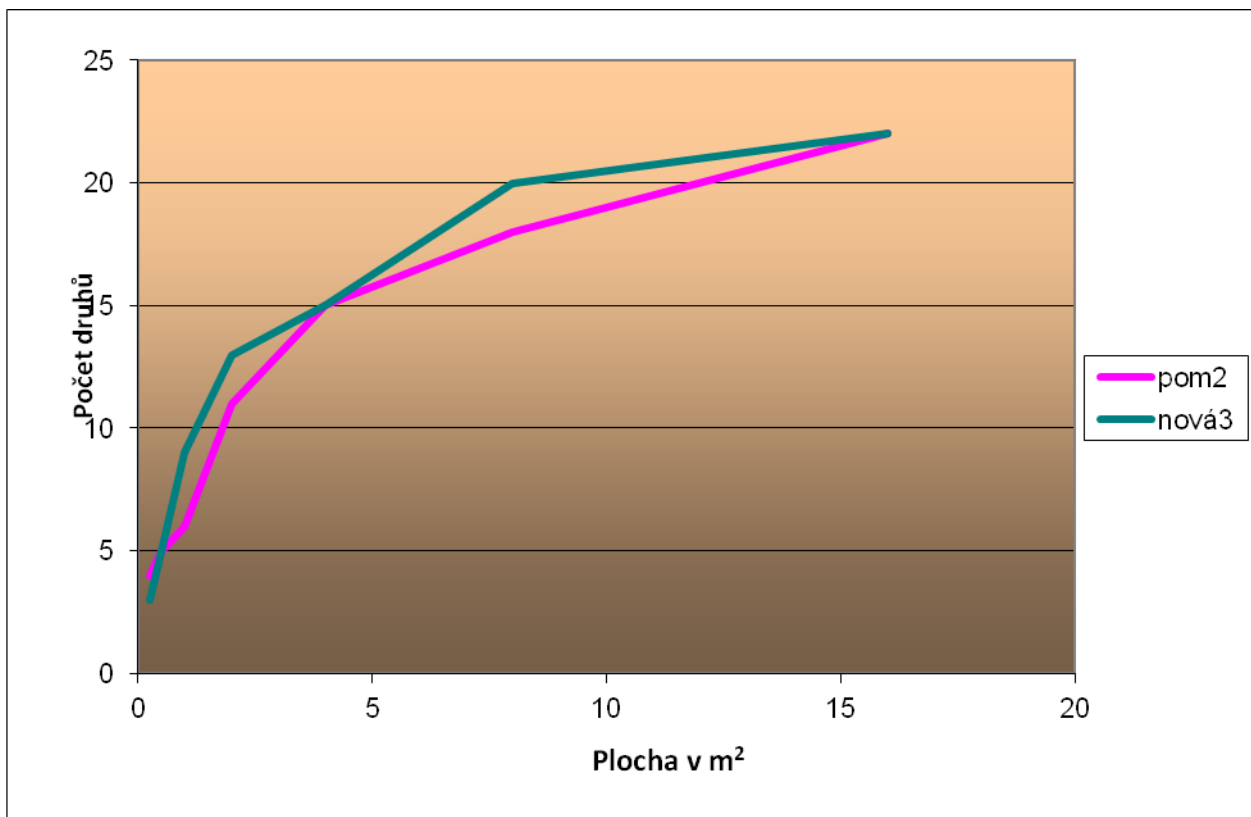
±s = směrodatná odchylka

**Graf 2.** Počty druhů mechorostů v závislosti na rostoucí ploše



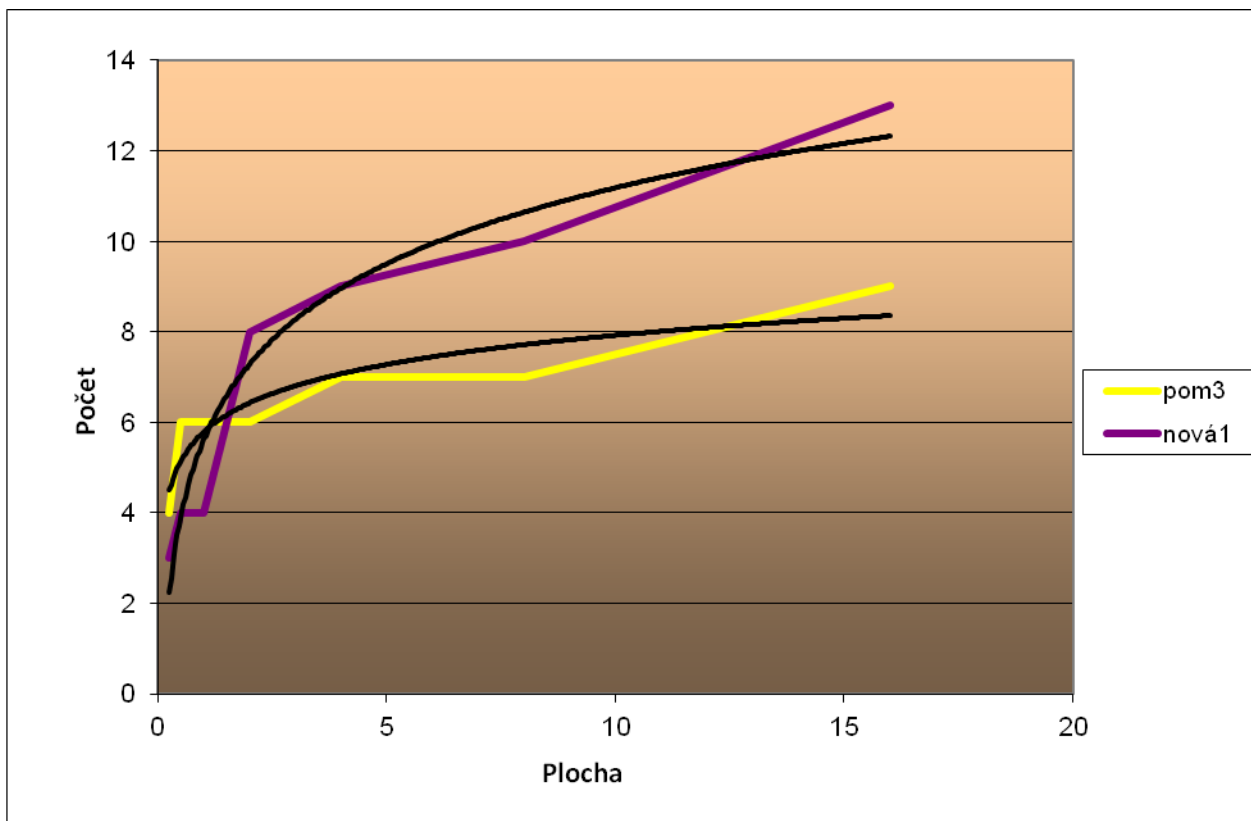
Z grafu 2 vyplývá, jak narůstá počet druhů s plochou. Největší výskyt růstu druhů v závislosti na vzrůstající ploše má tradiční louka (Pom2). Na rozdíl nejnižší výskyt růstu druhů má na tradičních loukách (Pom3). Na nových loukách má největší výskyt růstu druhů (Nová3) a nejmenší výskyt má louka (Nová4).

**Graf 3.** Růst počtu druhů v závislosti na rostoucí ploše pro dvě druhově nejbohatší zkusné plochy



V grafu 3 jsou porovnané druhy mechorostů s nejbohatší plochou na nové louce (Nová3) a tradiční louce (Pom2). Podobnost křivek je zajímavá z hlediska toho, že se jedná o částečně rozdílné zastoupení mechorostů, viz tab. 4. Z grafu je patrné, že nezáleží na tom, jestli lokalita leží na nově založených loukách nebo na tradičních loukách.

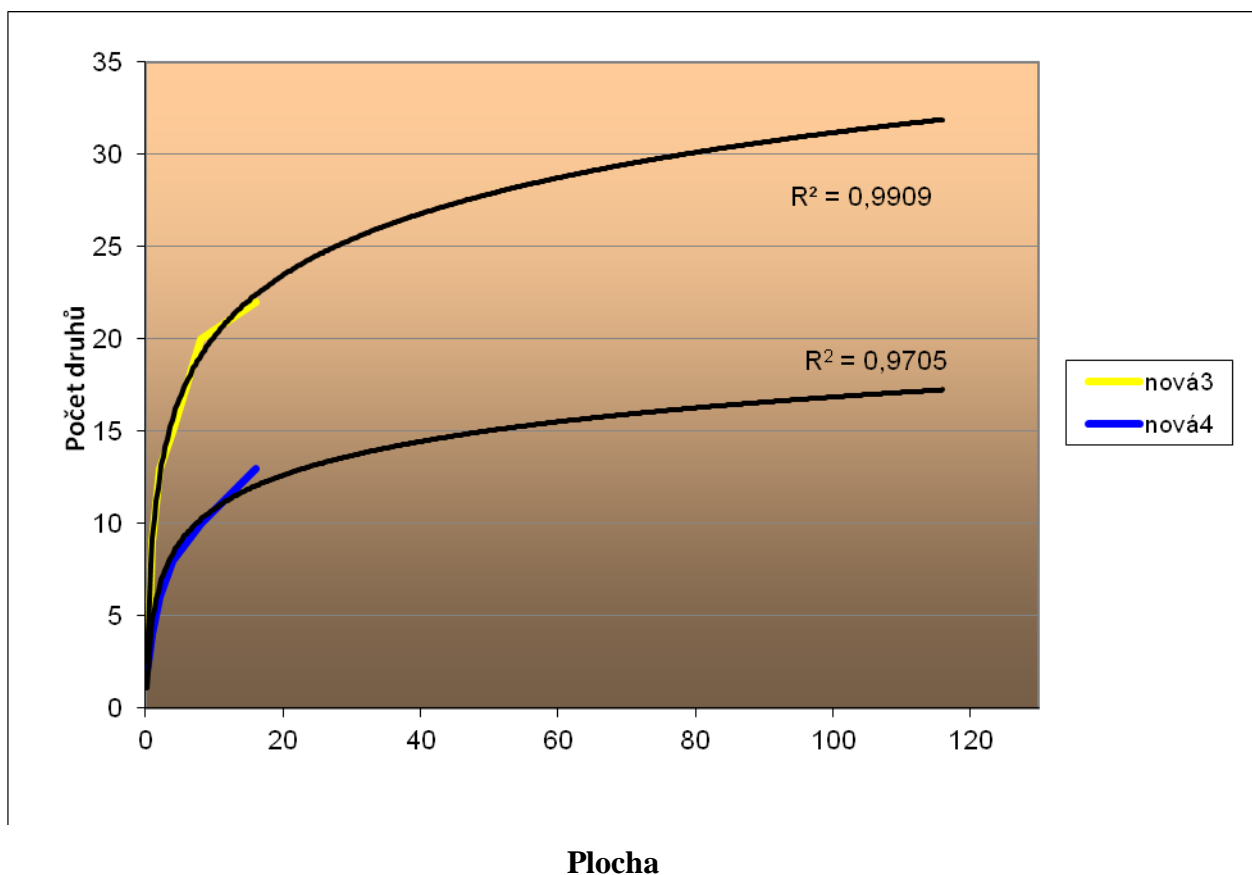
**Graf 4.** Růst počtu druhů pro dvě druhově nejchudší zkusné plochy



Z grafu 4 je patrné, že mezi druhově nejchudšími loukami patřily jedna plocha na tradiční louce (Pom3) a jedna na nově založené louce (Nová1). Převahu v počtu druhů má nová louka (Nová1). Křivka trendu nám ukazuje hlavní tendenci počtu druhů, kdy na tradiční louce (Pom3) dochází ke stabilizaci počtu, zatímco na nově založené louce, lze očekávat mírný nárůst.

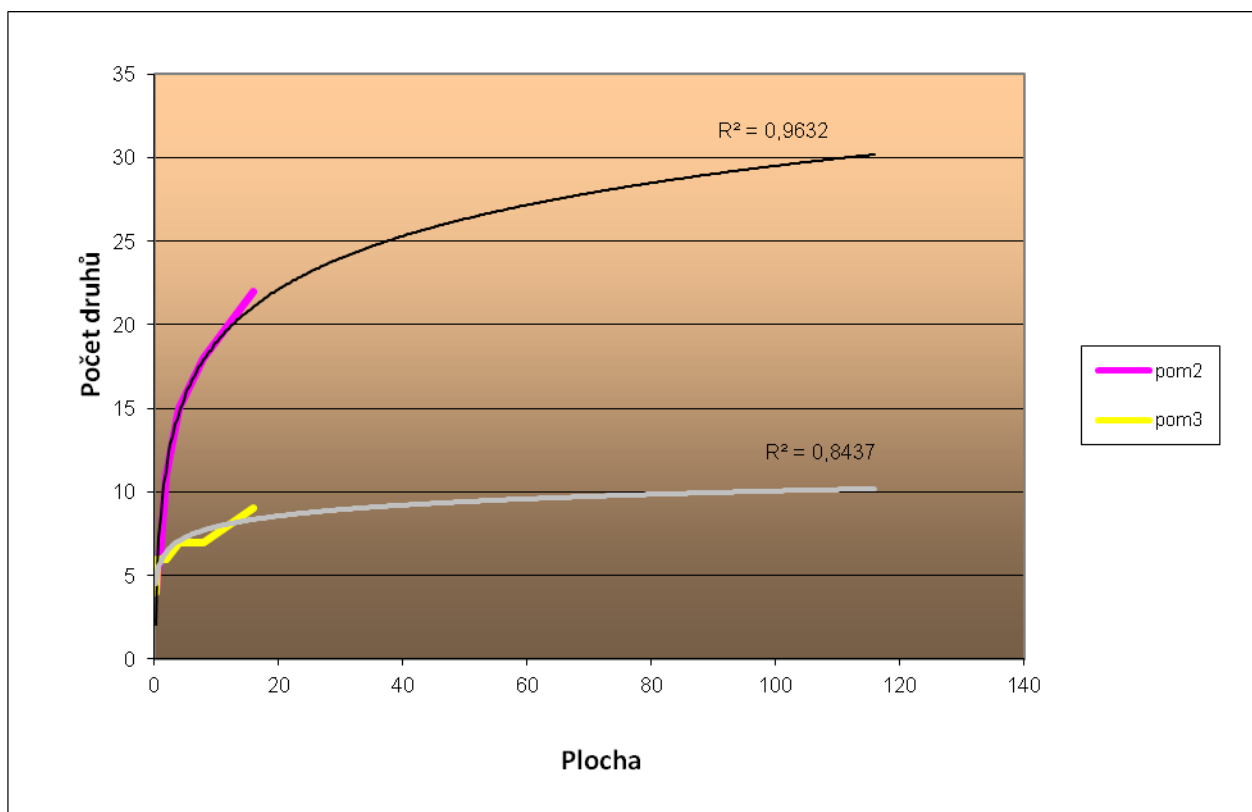


**Graf 5.** Růst počtu druhů ve čtverci druhově nejchudší a druhově nejbohatší nové louky s křivkou trendu



Z grafu 5 vyplývá, že druhové zastoupení na stejné louce se výrazně liší. Zkusné plochy se liší počtem druhů, což je zřejmě dáno odlišnými přírodními podmínkami (světlo, vlhkost, volná plocha aj.) jednotlivých mikrolokalit.

**Graf 6.** Růst počtu druhů pro dvě zkusné plochy druhově nejchudší a druhově nejbohatší tradiční louky s křivkou trendu



Srovnáním plochy druhově nejchudší tradiční louky (Pom3) a plochy druhově nejbohatší tradiční louky (Pom2) je viditelné, že nárůst křivky u plochy (Pom3) je výrazně pomalejší. Což může být zapříčiněno tím, že (Pom3) byla na otevřené ploše, kde došlo k mírné erozi půdy a k jejímu vysychání. Jelikož mechorosty potřebují k životu vlhkost, nacházelo se, zde méně druhů.

## 4 ZÁVĚR

Bělokarpatké louky jsou velmi bohaté na cévnaté rostliny. Z výsledků studia mechorostů na zkušných plochách o různé velikosti je zřejmé, že louky obsahují i hojné zastoupení mechorostů, kdy se na nejbohatší louce zaznamenalo 12 druhů mechorostů na 1 m<sup>2</sup>. Celkově bylo zjištěno 49 taxonů mechorostů (některé určeny na úrovni rodu), což je poměrně vysoké číslo, protože na loukách v Bílých Karpatech je zjištěno okolo 100 druhů mechorostů (Hradilek 2008).

Dalším cílem práce bylo zhodnocení pestrosti na tradičních loukách a na nově založených loukách. Na nově založených loukách bylo nalezeno 35 taxonů mechorostů a na tradičních loukách 34 taxonů mechorostů. Ukazuje se, že mezi tradiční loukou a nově založenou loukou není zásadní rozdíl v počtu druhů. Louky se však liší druhovým zastoupením, kdy se na nově založených loukách objevuje hodně krátkověkých druhů (např. *Barbula unguiculata*, *Tortula acaulon*, *Weissia longifolia*, *Weissia squarrosa*), které osidlují obnažená místa a s narůstajícím počtem cévnatých rostlin budou postupně mizet. Na nově založených loukách převažují vrcholoplodé (akrokarpní) mechorosty. Suchomilné druhy mechorostů jsou téměř výhradně vázané na tradiční louky (např. *Fissidens dubius* var. *mucronatus*, *Thuidium abietinum*).

Posledním cílem práce bylo zjistit závislost počtu taxonů mechorostů s rostoucí plochou na tradičních loukách a nově založených loukách. Křivky trendu ukázaly, že nově založené louky mají větší potenciál růstu taxonů mechorostů se zvětšující se plochou než tradiční louky.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ E. & HÁJEK M. (1998): Feuchtwiesengesellschaften des südlichen Teiles des Landschaftsschutzgebietes Bílé Karpaty (Südost-Mähren). - Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich, 135: 1-40.

BRABENCOVÁ, L., JONGEPIEROVÁ, I. & JONGEPIER, J., W. (2004): Botanický inventarizační průzkum Národní přírodní rezervace Čertoryje. - Ms. [Depon. in: Správa CHKO Bílé Karpaty, pracoviště Veselí nad Moravou.]

Demek, J. & Mackovčín, P. [eds.] (2006): Zeměpisný lexikon: Hory a nížiny. - Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Brno, II. vydání, 582 p.

FAJMON, K (2008): Historie osídlení Bílých Karpat.-In: PIRO, Z. & WOLFOVÁ, J. [ed.] Zachování biodiverzity karpatských luk. - FOA, Nadační fond pro ekologické zemědělství, Praha, 108 p.

HÁJEK, M. (1998): Mokřadní vegetace Bílých Karpat. - Sborn. Přírod. Klubu Uherské Hradiště, suppl. 4: 1-158.

HÁJEK, M. (1996): Floristický materiál z okolí Hluku. - Sborn. Přírod. Klubu Uherské Hradiště 1: 18-27.

HÁJKOVÁ, P. et al.(2011): Prehistoric origin of the extremely species-rich semi-dry grasslands in the Bílé Karpaty Mts (Czech Republic and Slovakia). - Preslia 83: 185-204.

HLOBILOVÁ, I. (1985): Antropické vlivy v lučních společenstvech Bílých Karpat a rozšíření vstavačovitých. - Ms. [Dipl. pr.; depon. in: Přírod. Fak. Univ. Palackého, Olomouc.]

HOLUBY, J. Ľ (1866): Phanerogame Flora von Nemes-Podhragy. - Verh. Ver. Naturk. Presburk, 9: 35-100.

HOLUBY, J. Ľ. (1959): Kvetna močov listnatých a jätrovníkov okolia Zemiansko Podhradského z r. 1877. - Biológia, Bratislava. 14: 481-498.

HRADÍLEK, Z. [ed.] (1998): Seznam mechorostů nalezených během 10. bryologicko-

lichenologických dnů v Bílých Karpatech. - Bryonora 21: 3-6

HRADÍLEK, Z. (2011): Inventarizační průzkum NPR Porážky z oboru bryologie (mechorosty). - Ms., 28 p. (Depon. in: AOPK Praha a Správa CHKO Bílé Karpaty).

HRADÍLEK, Z. (2012): Inventarizační průzkum NPR Čertoryje z oboru bryologie (mechorosty). - Ms., 42p. (Depon in: AOPK Praha a Správa CHKO Bílé Karpaty).

HRADÍLEK, Z. & NOVOTNÝ, I. (2008): Mechorosty. Bryophytes. - In: Jongepierová, I. [ed], Louky Bílých Karpat. Grasslands of the White Carpathian mountains. - ZO ČSOP Bílé Karpaty, Veselí nad Moravou, 65-70 pp.

JONGEPIER, J., W. & JONGEPIEROVÁ, I. (1990): Inventarizační průzkum SPR Čertoryje CHKO Bílé Karpaty. - Ms. [Depon. in: Správa CHKO Bílé Karpaty, pracoviště Veselí nad Moravou.]

JONGEPIER, J., W. et al. (2002): Chráněná území okresu Hodonín. Okresní úřad Hodonín, II.vyd., 64 p.

JONGEPIEROVÁ et al. (2006): Obnova travních porostů regionálních směsí - metodická příručka pro ochranu přírody a zemědělskou praxi. 102 p.

JONGEPIEROVÁ, I. [ed.] (2008): Louky Bílých Karpat. - ZO ČSOP Bílé Karpaty, Veselí nad Moravou, 461 p.

KLIMEŠ, L. (1997): Druhové bohatství luk v Bílých Karpatech. - Sborn. Přírod. Klubu Uherské Hradiště 2: 31-42.

KUBÍKOVÁ, J. & KUČERA, T. (1999): Diverzita vegetace Bílých Karpat na příkladu Předních luk a okolí. - Sborn. Přírod. Klubu Uherské Hradiště 4: 19-58.

KUČERA, J., VÁŇA, J. & HRADÍLEK, Z. (2012): Bryophyte flora of the Czech Republic: updated checklist and Red List and a brief analysis. - Preslia, Praha, 84: 813-850.

MACKOVČIN & JATIOVÁ (2002): Zlínsko. - in: Mackovčín P. & Sedláček M. [eds.], Chráněná území ČR, svazek II. - AOPK ČR et EkoCentrum Brno, Praha, 376 p.

NOVOTNÝ, I. & KOŠNAR, J. (2006): Mechorosty zaznamenané v průběhu 13. jarního setkání bryologicko.lichenologické sekce v Bílých Karpatech. - Bryonora, Praha, 37:23-32.

PODPĚRA, J. (1908): Výsledky bryologického výzkumu Moravy za léta 1907-1908. - Zprávy Komise pro přírodovědecké prozkoumání Moravy. Brno, Sect. Bot., 5: 1-41.

PODBĚRA, J. (1923): Výsledky bryologického průzkumu Moravy za léta 1912-1922. - Sborn. Klubu Přírod. Brno, 5: 1-29.

PODPĚRA, J. (1951): Rozbor květenného komponentu Bílých Karpat. - Spisy Přírod. Fak. Masaryk. Univ. Brno, ser. L 5, 325: 1-62.

POSPÍŠIL, V. (1994): Mechorosty CHKO Bílých Karpat. - Preslia, Praha, 66 (2): 163-189.

QUITT E. (1971): Klimatické oblasti Československa. Československá akademie věd - Geografický ústav Brno, 73 p.

STANĚK, S., JONGEPIEROVÁ, I. & JONGEPIER, J., W. (1996): Historická květena Bílých Karpat. - Sborn. Přírod. Klubu Uherské Hradiště, Suppl. 1: 1-198.

TLUSTÁK, V. (1972): Xerothermní travinná společenstva lesostepního obvodu Bílých Karpat. - Ms. [Dipl. pr., depon. in: Úst. bot. zool. Přírod. fak. Masaryk. univ., Brno.]

TLUSTÁK, V. (1975): Syntaxonomický přehled travinných společenstev Bílých Karpat. - Preslia, Praha, 47: 129-144.

TLUSTÁK, V. & JONGEPIEROVÁ-HLOBILOVÁ I. (1990): Orchideje Bílých Karpat. - Krajské vlastivědné muzeum, Olomouc.

TOOREN, B. F. van, HERTOOG J. DEN & VERHAAR, J. (1987): The role of bryophytes in a chalk grassland ecosystem. - Symp. Biol. Hung. 35: 665-675.

VÁŇA, J. (2006): Obecná bryologie. - Karolinum, Praha. 187 p.

WILSON et al. (2012): Plant species richness: the world records. - Journal of Vegetation

Science, 23: 796-802.

## Internetové zdroje

Mapy.cz [online]. [cit. 24. 3. 2013]. Dostupné z:

<http://www.mapy.cz/>

Ochrana přírody a krajiny v České republice [online]. [cit. 4.4. 2013]. Dostupné z:  
<http://www.cittadella.cz/europarc/index.php?p=index&site=NPR-Certoryje-cz>

## SEZNAM MAP

*Mapa 1. Umístění zkusných ploch pro sběr dat. Jako příklad byly využity mapy.cz (<http://www.mapy.cz/>, upraveno). Červenou barvou byly označeny nově založené louky a žlutou barvou byly označeny tradiční louky.*



## **SEZNAM TABULEK**

**Tabulka 1.** *Přehled prozkoumaných ploch jejich rozloha a dosud nalezené taxony (HRADÍLEK 2012)*

**Tabulka 2.** *Seznam druhů požití regionální směsi (Správa CHKO Bílé Karpaty)*

**Tabulka 3.** *Přehled jednotlivých studijních ploch*

**Tabulka 4.** *Podrobný seznam mechorostů a jejich výskyt ve čtvrcích s procentuálním yastoupením*

**Tabulka 5.** *Seznamy druhů v jednotlivých čtvrcích. Tradiční louka Pomníček 1 (Pom1)*

**Tabulka 6.** *Seznamy druhů v jednotlivých čtvrcích. Tradiční louka Pomníček 2 (Pom2)*

**Tabulka 7. .** *Seznamy druhů v jednotlivých čtvrcích. Tradiční louka Pomníček 3 (Pom3)*

**Tabulka 8. .** *Seznamy druhů v jednotlivých čtvrcích. Tradiční louka U seníku 4 (Sením4)*

**Tabulka 9. .** *Seznamy druhů v jednotlivých čtvrcích. Nově založená louka (Nová1)*

**Tabulka 10.** *Seznamy druhů v jednotlivých čtvrcích. Nově založená louka (Nová2)*

**Tabulka 11.** *Seznamy druhů v jednotlivých čtvrcích. Nově založená louka (Nová3)*

**Tabulka 12.** *Seznamy druhů v jednotlivých čtvrcích. Nově založená louka (Nová5)*

**Tabulka 13.** *Počet druhů ve čtvrcích*

## SEZNAM GRAFŮ

**Graf 1.** *Průměrné počty druhů ve studovaných lokalitách*

**Graf 2.** *Počty druhů mechorostů v závislosti na rostoucí ploše*

**Graf 3.** *Růst počtu druhů v závislosti na rostoucí ploše pro dvě druhově nejbohatší zkusné plochy*

**Graf 4.** *Růst počtu druhů pro dvě druhově nejchudší zkusné plochy*

**Graf 5.** *Růst počtu druhů ve čtverci druhově nejchudší a druhově nejbohatší nové louky s křivkou trendu*

**Graf 6.** *Růst počtu druhů pro dvě zkusné plochy druhově nejchudší a druhově nejbohatší tradiční louky s křivkou trendu*

## SEZNAM FOTOGRAFICKÉ DOKUMENTACE

*Obr.1 Pohled na nově založenou louku*

*Obr. 2 Pohled z nově založené louky do údolí*

*Obr. 3 Ukázka čtverce použitého při sběru dat*

*Obr. 4 Sběr dat na nově založené louce*

*Obr. 5 Pohled na tradiční louku Seník*

*Obr. 6 Tradiční louka Pomníček*

*Obr. 7 Ukázka tradiční louky se soliterními stromy*

## SEZNAM PŘÍLOH



*Obr.1 Pohled na nově založenou louku*



*Obr. 2 Pohled z nově založené louky do údolí*





*Obr. 3 Ukázka čtverce použitého při sběru dat*



*Obr. 4 Sběr dat na nově založené louce*





*Obr. 5 Pohled na tradiční louku Seník*



*Obr. 6 Tradiční louka Pomníček*



*Obr. 7 Ukázka tradiční louky se soliterními stromy*

## ANOTACE

<b>Jméno a příjmení:</b>	Veronika Blažková
<b>Katedra:</b>	Biologie
<b>Vedoucí práce:</b>	RNDr. Zbyněk Hradílek, Ph.Dr.
<b>Rok obhajoby:</b>	2013

<b>Název práce:</b>	Druhová bohatost mechorostů Bílých Karpat
<b>Název v angličtině:</b>	Bryophyte species richness of selected meadows in the White Carpathian
<b>Anotace práce:</b>	Tato bakalářská práce se zabývá zastoupením a bohatostí mechorostů na loukách CHKO Bílé Karpaty. Ke studiu byly vybrány čtyři lokality na tradičních bělokarpatských loukách a čtyři na „nových loukách“ v Národní přírodní rezervaci Čertoryje. Součástí práce jsou přírodní poměry území Bílých Karpat.
<b>Klíčová slova:</b>	Bílé Karpaty, Čertoryje, mechorosty, přírodní poměry, tradiční louky, nové louky
<b>Anotace v angličtině:</b>	This bachelor thesis deals with bryophyte substitution and richness in meadows of White Carpathian. There are four areas in the traditional White-Carpathians-meadows and four areas on “New Meadows” in the National Park – Čertoryje, which have been chosen as a purpose of this study. Part of this work are the natural conditions of the area of the White Carpathians.



Klíčová slova v angličtině:	The White Carpathian, Čertoryje, bryophytes, natural condition, traditional meadows, new meadows
Přílohy vázané v práci:	Fotodokumentace
Rozsah práce:	55
Jazyk práce:	Čeština