

**Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**



**České Budějovice 2007**

**Jihočeská univerzita V Českých Budějovicích**

**Zemědělská fakulta**

**Studijní program: B 4131 zemědělství**

**Obor: Agroekologie**

**Katedra: Agroekologie**

## **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**



**Hodnocení pastevních porostů vybraných farem jihočeského příhraničí  
ve vztahu k zemědělským aktivitám**

Vedoucí bakalářské práce:

Doc. RNDr. Emilie Pecharová, CSc.

Konzultant: Ing. Pavlína Hakrová, Ph.D.

Autor:

Kateřina Slámová

České Budějovice  
2007

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Hodnocení pastevních porostů vybraných farem jihočeského příhraničí ve vztahu k zemědělským aktivitám“ vypracovala samostatně na základě vlastních výsledků a literárních pramenů uvedených v seznamu literatury.

V Mezilesí

20. 4. 2007

.....

Slámová Kateřina

**Poděkování:**

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí práce doc. RNDr. Emílii Pecharové, CSc., své konzultantce Ing. Pavlíně Hakrové Ph.D. a Ing. Zuzaně Sýkorové za cenné rady a všestrannou pomoc. Svě mamince, která mi obětovala velký objem času a poskytla mnoho praktických zkušeností.



## **Anotace**

Téma : „Hodnocení pastevních porostů vybraných farem jihočeského příhraničí ve vztahu k zemědělským aktivitám“

V bakalářské práci jsem se zabývala hodnocením pastevních porostů vybraných farem. Firma Agrobeta MM, s.r.o, která se zabývá chovem Českého strakatého skotu, nacházející se v Rychnově nad Malší a farma pana Jana Vejčíka, která se zabývá chovem Zušlechtěné Valašky a Šumavské ovce, nacházející se v Dlouhé Stropnici. Cílem práce bylo na základě vlastního sledování a dostupných dat zjistit a prokázat rozdíly ve způsobu hospodaření na pastvinách, které se projeví ve struktuře a druhovém složení porostů, především ve vztahu k zatížení pastvin a využívání pastvin. Z výsledků vyplývá, že pastva působí jednoznačně kladně, jak k celkovému životnímu prostředí - má kladný vliv na faunu a floru, tak i po stránce ekonomické.

## **Annotation**

Topic: The rating of pastoral vegetation of selected farms in the south bohemian borderlands in relation to agricultural activities

In my bachelor thesis I dealt with the rating of pastoral vegetation of selected farms - The firm Agroteta MM, s.r.o., which is dealing with the breeding of the Czech mottled cattle located in Rychnov nad Malší and the farm of Mr. Jan Vejčík, which deals with the breeding of the ennobled Valaška and the Bohemian Forest sheep. This farm is located in Dlouhá Stropnice. The goal of this thesis, based on my own observation and available data, was to find out and proof the differences in the way of the management of the grasslands, which express themselves in the structure and the generic composition of the vegetation, especially in relation to the stressing of the grasslands and their use. The results show, that the cattle-range is having one-sided positive effect, regarding the overall environment, it has a positive effect on the fauna and flora, and also the economical aspect.

**Obsah:**

1. Úvod.....	7
2. Literární přehled.....	8
2.1.Historie pastevního obhospodařování.....	8
2.2.Typy pastevně vyžívaných travních porostů.....	9
2.3.Způsoby pastvy.....	11
2.4. Hlavní faktory ovlivňující skladbu a strukturu vegetace.....	13
2.5.Základní charakteristika sledovaných území.....	21
2.5.1. Rychnov nad Malší.....	21
2.5.2. Dlouhá Stropnice.....	23
3. Metodika.....	25
4. Výsledky a diskuze.....	26
4.1. Agrobeta MM, s.r.o – základní charakteristika.....	25
4.1.1. Nalezená květena – vyhodnocení .....	26
4.2. Farma pana Jana Vejčíka.....	32
4.2.1. Nalezená květena – vyhodnocení.....	34
5.Závěr.....	45
6. Seznam použité literatury.....	46
7.Přílohy.....	48

# 1. Úvod

Vlivem společensko-hospodářských změn došlo ve 20. století k postupnému útlumu

tradičního způsobu hospodaření. Následkem toho se mnohá botanicky cenná a druhově bohatá luční společenstva ocitla v ohrožení, degradovala nebo i zcela zanikla, neboť jejich vznik a existence jsou neoddělitelně spjaty s pravidelným obhospodařováním. Tento jev je zdokumentován v řadě zemí západní i střední Evropy a zasáhl rozsáhlé spektrum společenstev včetně xerothermních, vlhkomilných a horských (BLAŽKOVÁ, 1989; ŠTURSA, 1999).

Plochy trvale zatravněných ploch v ČR se v období 1960 – 1980 značně snížily z původních 970 000 ha na 710 000 ha. Tyto plochy, které představují 17% zemědělské půdy, se v posledních 10-ti letech zhruba stabilizovaly. Z této plochy je ve statistikách evidováno 490 000 ha jako louky a 220 000 ha jako pastviny.

Rozsáhlá zornování snížilo v ČR podíl TTP ze zemědělské půdy z 24% v 1950 na současných 17%, který je podstatně nižší než v sousedních zemích s obdobnými pedologickými podmínkami (Rakousko 30 – 35%). (Velich, et al. 1994)

Hlavním důsledkem degradace je v prvních fázích změna kvantitativního zastoupení druhů. Úspěšnějšími se stávají vysoké, převážně vytrvalé druhy, naopak ustupují druhy nižšího vzrůstu a jiných životních strategií, hlavně geofyty a terofyty. V konečných fázích vlivem absence pastvy a disturbancí převládne jeden nebo několik vysokých dominantních druhů, populace menších druhů jsou potlačeny zcela (GRIME, 1979). Tyto změny jsou přičítány především hromadění mrtvé biomasy z vysokých druhů, hlavně trav, které znemožňuje úspěšný vývoj semenáčkům či rašení neofytů. (BOBBINK ET AL., 1987).

Cílem této práce bylo porovnat dvě farmy z hlediska rozdílu ve způsobu hospodaření na pastvinách. Porovnat dopady pastvy rozdílných druhů hospodářských zvířat (skot a ovce) na travní porosty.

## 2. Literární přehled

### 2.1. Historie pastevního obhospodařování

Pastva hospodářských zvířat sehrála podstatnou roli ve formování naší krajiny od počátku zemědělství až do současnosti. Podle nejnovějších studií byla pastva velkých divokých zvířat, před zavedením pravidelných zemědělských aktivit, zodpovědná za udržení lesních světlin a drobných bezlesých ploch. Chov hospodářských zvířat byl založen výhradně na pastvě až do doby železné (750 – 500 př.n.l.). K chovným hospodářským zvířatům v této době patřil: skot, ovce, kozy, méně prasata. Z hospodářských zvířat skot pravděpodobně naprosto převládal a usuzuje se to podle vysokého podílu kostí skotu v kosterních nálezech (dokonce až 87%).(Hejzman M., Pavlů V., 2006)

Ústup pastvy byl důsledkem intenzifikace zemědělství, která začala někdy v 18. stol. Přejít na celoroční stájový chov tehdy umožnil postupné omezování pastvy, která vyvrcholilo ve druhé polovině 20. stol. Nejdříve byly zakazovány pastvy v lesích ( u nás velkoplošné zákazy pastvy objevují za vlády Marie Terezie ), což umožnilo zefektivnit metod pěstování lesa. Jak se pastva hospodářských zvířat z naší krajiny postupně vytrácela, biotopy, které udržovala, byly převáděny na pole, louky a především kulturní lesy. Nespásaná krajina zarůstala a toto zarůstání dnes zřejmě vrcholí. Biologové a ochrana přírody si jeho důsledku všimli až v 70. a 80. letech 20. stol., teprve v okamžiku, kdy zarůstání bývalých pastvin začalo výrazně ochuzovat druhové bohatství živočichů a rostlin (Čížek L., Konvička M., 2006).

Při pohledu do dnešní krajiny to tak nevypadá, ale pastva je jedním z hlavních faktorů, které utvářely evropskou přírodu. Ve středověké krajině existovala mozaika vegetace různě husté a vysoké, od holých vypasaných svahů a písčín, přes pole a úhory, louky a pastviny s různou hustotou keřů a stromů, řídké pastevní lesy až po husté lesy. Řada těch biotopů byla udržována právě pastvou, páslo se všude, ale různě – někde jen občas, jinde celou sezónu (Čížek L., Konvička M., 2006).

Je třeba si uvědomit, že pastva sice udržuje řadu typů stanovišť s velkým počtem vzácných druhů živočichů a rostlin, zároveň však tyto organismy někdy přímo likviduje. Živočichové i rostliny se neustále v krajině stěhovali, někde vymírali a zároveň osidlovali nová místa. Dnes je mozaika biotopů v krajině mnohem hrubší. (Čížek L., Konvička M., 2006).

V dnešní kulturní krajině zůstaly významně zastoupeny vlastně jen dvě krajnosti, hustý les a intenzivně obhospodařovaná kulturní step, tedy pole a louky. Oproti pastevní krajině ve středověku, došlo v novověku k násilnému rozlišení biotopů na les a bezlesí, tedy k tomu, že se náhle ocitlo příliš mnoho stromů v lese a příliš málo mimo něj (Čížek, Konvička 2006).

## 2.2 Typy pastevně využívaných travních porostů

Z hlediska ochrany přírody by bylo správné pod pojmem pastviny řadit takové travní porosty, jejichž existence je podmíněna dlouhodobým pastevním využíváním. K těmto tzv. „pravým pastvinám“ náleží (klasifikace dle katalogu biotopů v ČR): X5 intenzivní kulturní pastviny, T1.3 poháňkové pastviny, T8 Nížinná až horská vřesoviště, T3 Suché trávníky, T5 trávníky písčin a mělkých půd a T7 slaniska. Jedná se o porosty, které nebylo možné vzhledem k nízké produkci píče, charakteru půdního povrchu a členitému reliéfu obhospodařovat jiným způsobem než pastevně. Někdy však také k pastvinám přiřazujeme: luční porosty, které jsou pastvinou ovlivněny, ale hlavní způsob jejich využití je výroba konzervovaných krmiv (seno, travní siláž) a jsou tedy převážně koseny. Pastva hospodářských zvířat se také podílela na utváření a údržbě těchto jinak hlavně kosných travních porostů: T1.1 ovsíkových luk, T1.2 trojštětových luk, T2 smilkových luk, T3.4 širokolistých suchých trávníků a T1.10 porostů vlhkých narušovaných půd. (Chytrý et al. 2001)

Z pastevně využívaných porostů lze dle Katalogu biotopů ČR (Chytrý et al. 2001) očekávat intenzivně obhospodařované pastviny X5 a poháňkové pastviny T1.3. Jejich následující popis je zpracován podle Katalogu biotopů ČR (Chytrý et al. 2001).

### **X5 intenzivně obhospodařované pastviny**

Představují kulturní (nepřirozené) porosty založené výsevem nebo vzniklé v minulosti intenzivním hnojením polopřirozených společenstev. Patří sem porostové typy: srhy říznačky, kostřavy luční, k. rákosovité, ale zejména jílku vytrvalém. Typické jsou velmi nízkým počtem přítomných druhů a v pozdním létě vysokým podílem jetele plazivého.

Důležité je neprovádět hnojení. Pokud se vyskytují pastevní plevele jako jsou

šírokolisté šťovíky, je nezbytné provést po pastvě včas posečení nedopasků, aby nedocházelo k dalšímu zamořování pozemků životaschopnými semeny. Pro zvýšení druhové bohatosti porostů je nutno nejdříve snížit zásobu živin v půdě (a to zejména fosforu), což lze provést střídáním sečného a pastevního využití pozemku. (Chytrý et al. 2001)

### **T1.3 Poháňkové pastviny**

Struktura a druhové složení: Tyto krátkostébelné zapojené porosty se v Evropě vyvíjí většinou dlouhodobě pasených nebo sešlapaných plochách. Vyskytují se zde rostliny, které jsou k pastvě tolerantní – tj. rychle regenerující druhy, které dobře snášejí časté okusování i narušení sešlapem. Najdeme zde také rostliny, které se snaží bránit spasení pomocí:

- nízkého vzrůstu s umístěním většího podílu hmoty pod pasenou výškou (přízemní růžice, plazivé stonky)
- mechanických struktur (trny, ostny, husté trsy, drsné listy)
- chemických látek způsobujících nechutnost až jedovatost

Pastvu snáší lépe nízké trávy jako je: jílek vytrvalý, kostřava luční, k. červená, lipnice luční, l. obecná, pohánka hřebenitá, psineček obecný, ale také hustě trsnaté druhy trav, kterým se dobytek většinou vyhýbá : metlice trsnatá, smilka tuhá. Významné zastoupení mají vytrvalé byliny s přízemní růžicí : jitrocel větší, kontryhele, prasetník kořenatý, sedmikráska chudobka, byliny s plazivými nadzemními výběžky : jetel plazivý, ptačinec trávovitý, vrbina penízková, i další byliny snášející časté narušování půdního povrchu : řebříček obecný, kmín kořený, mochna husí. Typicky se na pastvinách vyskytují skupiny trnitých bylin : pcháče, bodláky, máčka ladní, keře : hlohy, růže, trnky, jalovce , úspěšně zde přežívají rostliny jedovaté : ocún jesenní a starček přímětník, nebo pro dobytek málo chutné rostliny, které výrazně přečnávají okolní pasený porost : šťovíky, třtina křovištní. Mechové patro často chybí nebo je velmi chudé. (Chytrý et al. 2001)

Pastviny se vyskytují na obdobných půdách jako mezofilní louky, liší se však četností odběrů nadzemní biomasy, takže vegetační kryt je odlišného charakteru. Nejvýznamnějšími faktory jsou selektivní spásání rostlin, odstraňování rostlinné biomasy průběžně během celého vegetačního období, narušování vegetace sešlapem a pravidelné hnojení. Vegetace travních porostů sečených několikrát do roka je často podobná vegetaci pastvin, ale chybějí v ní skupinky trnitých nebo nechutných rostlin.

Pastviny se nejčastěji vyskytují v oblastech s extenzivním zemědělským hospodařením, v blízkosti sídel, na vesnických záhumencích, v oborách, ale také na trávnicích v obcích a městech. V okolí obcí s podniky zaměřenými na živočišnou výrobu se vyskytují intenzivní pastviny, které jsou osety jetelotravními směskami nebo silně eutrofizovány a degradovány. ( Chytrý et al. 2001)

Intenzivní pastva všech druhů hospodářských zvířat kontinuální nebo rotační. Sečné využívání je méně vhodné a nelze jej praktikovat více než jedno vegetační období, protože vede k podpoře vysokých druhů trav a bylin. Pokud bude aplikováno delší dobu, je vhodné jej provádět více než dvakrát za sezónu.( Chytrý et al. 2001)

### 2.3 Způsoby pastvy

Tradiční formy hospodaření na pastvinách, které udržovaly heterogenitu stanovišť ( malá rozptýlená hospodářství s různým režimem pastvy – kůlová pastva, pobyt hospodářských zvířat na pastvinách pouze přes den ), již nejsou pro zemědělce ekonomicky přijatelné. Proto se hledá takový způsob pastevního hospodaření, který by zachoval druhové bohatství a zároveň využil přirozený produkční potenciál porostů. V žádném případě totiž nelze oddělit zájmy ochrany přírody od zemědělského hospodaření, ale naopak je nutné oba zájmy spojit. (Mládek, J. 2003)

Musí dojít k vypasení lokality během 3 – 4 týdnů ( to vylučuje kontinuální pastvu ), po ukončení pastvy budou posekány nedopasky, a zemědělec bude mít k dispozici záložní pastevní areál, kam přežene zvířata v případě nepříznivého počasí. Významné je také vyplocení mokřadů a vodních toků, protože v opačném případě jsou tato společenstva silně ohrožena rozdupáním a celkovou eutrofizací.(Mládek, J. 2003).

### **Podle vzniku se rozdělují travní porosty na přirozené (primární), polopřirozené (sekundární) a umělé.**

Primární travní porosty najdeme v naší zeměpisné šířce pouze tam, kde nepříznivé podmínky (klimatické, orografické, půdní) a různé disturbance bránily a brání přirozenému vývoji lesa, např. v nivách řek, na rašeliništích, na skalních výchozech, v lavinových dráhách nebo nad hranicí lesa (Ellenberg 1988, Kovář 1993).

Z výše uvedeného vyplývá, že většina travních porostů na našem území a vlastně v celé střední Evropě jsou sekundárního původu, tzn. vzniklé a udržované působením člověka na místě porostů lesních. Další existence druhotné vegetace je tím pádem vázána na činnost člověka, který by ji měl i nadále využívat (pastva, kosení). Není-li tomu tak, dochází postupně k zarůstání dřevinami a zpětnému vývoji k lesnímu klimaxu (např. Balátová 1987, Ellenberg 1988, Grulich 1997, Kovář 1993, Krahulec & al. 1996, Prach 1994a, Rybníčková & Rybníček 1996, Smith & al. 1996). Sekundární vegetaci lze členit na vegetaci polopřirozenou (louky a pastviny) a vegetaci antropogenní (ruderální a plevelovou) (Moravec 1994b).

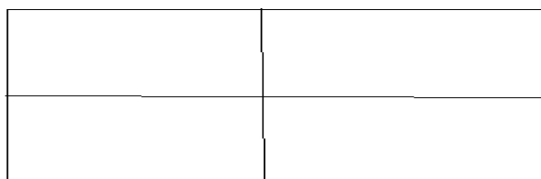
V zemích střední Evropy je možné najít mnoho polopřirozených stanovišť se značnou rozlohou, které mají vysokou přírodovědnou hodnotu. Jejich výskyt je obvykle spojen s tradičními, méně intenzivními formami hospodaření. Takto obhospodařovaná polopřirozená stanoviště, zahrnující vlhké i suché louky, patří z hlediska ochrany přírody mezi nejcennější biotopy (Baldock in Šeffler & al. 1999).

Seté (uměle založené) porosty vznikají vysetím směsí kulturních trav a jetelovin za účelem dočasného až trvalého využívání. Tyto umělé fytoocenózy jsou ve svém druhovém složení výrazně ovlivněny složením vyseté směsi. (Šantrůček, J. et. al. 2001)

## Typy způsobu pastvy

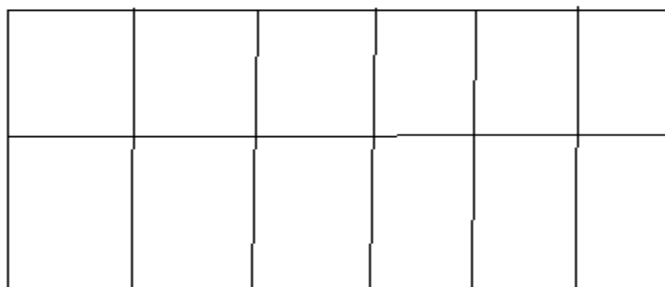
Rotační pastva: je definována jako pasení dvou a více pastvin (oplůtků), kde se střídá doba pasení s dobou obrůstání oplůtků. Nejjednodušší formou rotační pastvy je tzv. týdrování, kde po vypasení porostu v dosahu řetězu (provazu), na kterém je zvíře uvázáno, se pastva přesune o kousek dál. Méně náročnou formou rotační pastvy je honová pastva, při které je pastvina rozdělena 4 – 6 částí – tzv. honů, které se spásají 10 – 20 dnů.





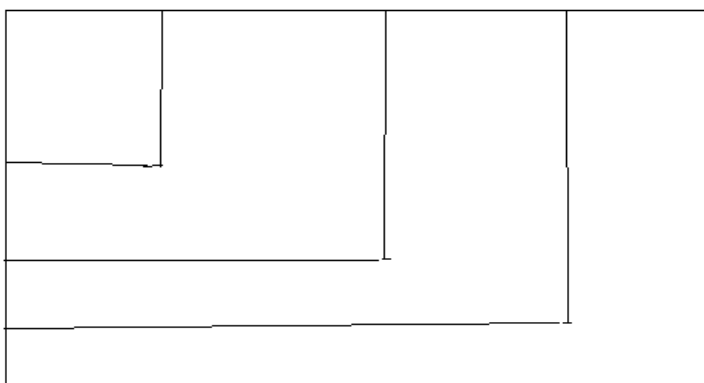
Obr. 1 – schéma rotační pastvy

Při oplůtkové pastvě: je pastvina rozdělena na větší počet oplůtků (6 – 24). Doba spásání je závislá na obrůstání porostu, podmínkách stanoviště a na počtu zvířat na pastvině.



Obr. 2 – schéma oplůtkové pastvy

Kontinuální pastva: je definována jako nepřetržitě pasení dobytka v jednom oplůtku během roku nebo pastevní sezóny. Vzhledem k zmenšování rychlosti nárůstu biomasy je možno rozlohu pastviny během sezóny zvětšovat. Většinou je používána na rozsáhlých celcích polopřirozených travních porostů při nízkém zatížení pastviny nebo na menších intenzivně obhospodařovaných pastvinách s vysokým zatížením.



Obr. 3 – schéma kontinuální pastvy, alternativa s postupným zvětšováním rozlohy pastviny během sezóny díky zmenšování rychlosti nárůstu biomasy.

#### 2.4. Hlavní faktory ovlivňující druhovou skladbu a strukturu vegetace

Současný způsob obhospodařování (pastva x kosení) není tím zásadním prvkem, který ovlivňuje druhovou skladbu travinobylinné vegetace. Hlavními faktory, které určují druhové složení travních porostů jsou: 1/ dostupnost živin v kombinaci s vlhkostí, 2/ kontinentalita a půdní reakce. Tedy variabilita pastvinné vegetace je určena zejména historií daného území (dlouhodobý způsob obhospodařování včetně efektu zornění mají vliv na dostupnost živin) a abiotickými charakteristikami stanoviště. SCHLÄPFER et al. (1998) uvádí, že při studiu květnatých luk a pastvin ve Švýcarsku, nebyl prokázán statisticky významný rozdíl v druhovém složení mezi spásanými a kosenými porosty, přičemž jako důvod předkládají nedostatečně dlouhou dobu samostatného vlivu jednoho typu managementu a nízký pastevní tlak. (Mládek, J. 2003)

Z hlediska vertikální struktury vegetace je zřejmé, že na dlouhodobých pastvinách s intenzivním kontinuálním spásáním převažují krátkostébelné stres – tolerantní druhy trav (sensu GRIME 1979), které velmi dobře odolávají pastevnímu tlaku a vytvářejí i nízké morfotypy – např. *Cynosurus cristatus*, *Lolium perense*, *Sieglingia decumbens* (vegetace sv. *Cynosurion*), a naopak v lučních společenstvech i porostech pasených rotačním způsobem (avšak 1 až 2 – krát do roka) pak druhy vysokostébelné uplatňující C – strategii (např. *Arrhenatherum elatius*, *Brachypodium pinnatum*, *Holcus lanatus*), které při časté defoliaci z porostu ustupují. (Mládek, J. 2003)

Důsledkem disturbancí (sešlap, okus) se v pastevních porostech rozvolňuje kompaktní drn a do společenstev pronikají jednoleté a ruderalní druhy (např. *Cirsium arvense*, *Taraxacum sect. Ruderalia*). V horizontální struktuře porostu se projevuje vliv pastvy také výrazným způsobem, díky zpětnému uvolňování živin exkrementy a močí se tvoří plošky s různým stupněm trofie, dochází k selektivnímu vypásání a vzniká ostrůvkovitá struktura vegetace – často spásaná místa (nízký porost) a nedopasky. Tyto porosty pak jeví rozkolísanou pokryvnost bylinného patra a mechové patro bývá většinou slabě vyvinuto. (Mládek, J. 2003)

Typickým jevem je, že v místech intenzivního spásání se ve všech typech pastvin expanzivně šíří *Trifolium repens*, sešlap a opakované spásání totiž silně podporuje vegetativní rozmnožování. Pavlů et al. (2002) provedli pokus, ve kterém sledovali šíření tohoto druhu v TTP po zavedení pastvy dobytka ve variantě s bezorebním přísevem a ve variantě bez přísevu, a překvapivě došli k závěru, že zastoupení jetele se v prostoru zvyšovalo obdobným způsobem bez ohledu na variantu. Je to dáno tím, že semena jetele plazivého jsou přítomna v semenné bance velké části TTP ovlivněných pastvou, zůstávají životaschopná i po projití trávicím traktem dobytka a šíří se tak rychle s exkrementy (Albrecht, Pilgram 1997).

Na druhé straně *Trifolium repens* rychle mizí z porostů po ukončení pastvy, protože nesnáší zastínění (Grime et al. 1988)

### Pastva a sečení

Pastva: způsob letní výživy založený na travních porostech s vyloučením nebo omezením dávek koncentrátů. Pastevní porost má relativně nadbytek bílkovin a nedostatek cukrů a jeho výlučné zkrmování vede k plýtvání živinami. Toto je teoretický pohled, ale pohled praktický se soustřeďuje na jednoduchý a levný způsob výroby. Pastva udržuje kulturní ráz krajiny. (Rais, I.)

Extenzivní hospodaření – znamená nedávat na porosty průmyslová hnojiva ani herbicidy, omezit mechanické zásahy jako je přísev, smykování, sesekávání nedopasků apod. Extenzita je dána i technikou pastvy, kdy je vrcholem extenzity volná pastva. (Rais, I.)

Sečení: patří mezi tradiční způsoby využívání travních porostů. Jedná se o oddělení části nadzemní rostlinné biomasy od strniště v určité výšce (nejčastěji 3 a 10 cm nad povrchem země). Provádí se různými způsoby:

- ruční kosení kosou – dnes už málo využívaný pracný a drahý způsob, který se používá při kosení malých ploch, např. na podmáčených místech a rezervacích, kde není žádoucí hluk, způsobený motorovými stroji, popř. na silně svažitých pozemcích. (Gaisler, J., Hejduk, S., 2006)
- sečení malou mechanizací (křovinořezy, motorové kosy) – použité zejména na svazích, na pozemcích s nerovným terénem, na podmáčených plochách a všude tam, kde není možné používat těžší techniku. (Gaisler, J.,

Hejduk, S., 2006)

- sečení samojízdnými a traktorovými sekačkami – použití na větších plochách s rovným povrchem, s malým sklonem, bez kamenů apod.(Gaisler, J., Hejduk, S., 2006)

Termíny a frekvence sečení jsou závislé na typu porostu, ekologických podmínkách stanoviště a na způsobu využití sklizené píce. Sečení se provádí 1 – 3 x ročně, což je většinou dostatečné pro zajištění optimálního poměru výnosu píce a její kvality. První seč je většinou prováděna koncem května a v červnu, další seč následuje po 6 až 8 týdnech. Při sečení je z porostu odstraňována jednorázově většina biomasy, což podporuje růst i méně konkurenčně zdatných druhů a ve většině případů zajišťuje uchování druhové pestrosti porostů.

### **Hospodářská zvířata – pastevní charakteristika**

#### **Skot:**

- pastevní generalista (není selektivní spásač, tj. není vybíravý)
- spásá porost na výšku větší než 3 – 5 cm
- porost zachytává jazykem (při nízkém porostu pysky) a uškube
- spásá dobře i vysoký porost
- vyhýbá se pokáleným místům
- většinou respektuje elektrické oplocení
- dobrá manipulace i v neznámém prostředí

(Pavlů, V., Hejman, M. 2006)

#### **Ovce:**

- selektivní spásač
- spásá porost na výšku kolem 2 – 3 cm
- porost ukusuje
- mělký spásač – tj. zaměřuje se na spodní porostu
- při pastvě vzrostlejší vegetace se výrazně vyhýbá kvetoucím travám
- nevyhýbá se pokáleným místům ani po skotu (větší riziko přenosu vnitřních

parazitů)

- spásá i dřeviny
- většinou nerespektuje elektrické oplocení (vlna je výborný izolant, lépe pokud se vyženu na pastvu ostříhané, pak elektrický ohradník respektují i po nárůstu vlny)
- nutná zvýšená pozornost v době porodů
- špatná manipulace, v neznámém terénu je pro přehánění nutné použít ovčácké psy
- menší riziko půdní eroze, protože působí na půdu nižším tlakem než skot (Pavlů, V. Hejcman, M. 2006)

#### **Kladné vlivy na pastvy:**

- Potlačuje agresivní bylinné druhy (včetně pícninářsky bezcenné *Carex brizoides*)
- Prosvětluje porost, čímž podporuje konkurečně slabé druhy ve spodním bylinném patře: *Carlina acaulis*, *Euphrasia rostkoviana*, *Leontodon hispidus*, *Lychnis flos-cuculi*, *Pilosella officinarum*, *Polygala vulgaris*, *Thymus pulegioides*, *Veronica officinalis* aj. (Matějková, I. 2001)
- Podporuje regeneraci porostů z přechodné i vytrvalé půdní semenné banky (Bekker 1998, Grime 1979). Paznehty zvířat je rozrušován travní drn a vznikají mezery s obnaženou půdou, na níž se úspěšně ujímají semenáčky četných druhů včetně chráněných taxonů: *Gentianella praecox subsp. Bohemica*, *Pedicularis palustris*, *P. sylvatica*, *Pinguicula vulgaris* – tj. krátkověkých rostlin odkázaných na neustálou regeneraci ze semen. Odrůstající semenáčky byly zjištěny také u dvou chráněných trvalek : *Arnica montana* a *Gentiana panonica*. (Matějková, I. 2001)
- Na paznehtech zvířat a ve výkalech jsou přenášena semínka lučních druhů po pastevním areálu (*Pedicularis sylvatica*, *Calluna vulgaris*, *Campanula rotundifolia* aj. - Bakker 1989).
- Většina chráněných lučních druhů není spásána nebo jen okrajově, např. kvetoucí lodyhy *Arnica montana*.
- Mladé náletové dřeviny jsou úspěšně likvidovány okusem a odíráním.
- Při realizaci pastvy se jeví jako optimální způsob vymezení plošných pastevních areálů, pravidelně přepásaných v průběhu celé vegetační sezóny, neboť: a) plochy jsou procházeny a vypásány velmi nerovnoměrně (oblíbená vs neoblíbená místa), což podporuje vegetační rozrůžňování bylinných porostů, b) je možné obnovit

komunikaci mezi navzájem izolovanými populacemi určitého druhu a odvrátit tak riziko jejich postupné degenerace. Velmi aktuální záležitost u většiny chráněných lučních druhů!(Matějková, I. 2001)

- V porostech dlouhodobě ležících ladem dochází již po prvním roce pastvy k výraznému zlepšení využitelnosti píce zvířaty v důsledku aktivizace růstu mladé hmoty.
- Na vypásaných plochách vyniknou působivé krajinné prvky jako kamenné snosy, roztroušené balvany, zbytky kamenných zídek, úvozových cest, zavodňovacích struh či kamenných přejezdů.(Matějková, I. 2001)
- Není potřeba používat umělá hnojiva.
- Získávání vitamínu D.
- Nejšetrnější způsob pastvy.
- Úspora pohonných hmot – kladný vliv na skleníkový efekt.
- Obhospodařování nepřístupných míst – svažitost – ne moc dlouho – eroze.
- Lepší zdravotní stav zvířat.
- Půdní profil není tak utužen, jako při používání zemědělské techniky.

#### **Záporné vlivy pastvy:**

- Plošně rozšířené druhově chudé porosty s dominantní *Deschampsia caespitosa* a *Cares brizoides* jsou vůči pastevním zásahům nejvíce rezistentní. Obě dominanty lze však postupně zredukovat kombinací pastvy a mulčování (Kvilda, Zahrádky)
- Porosty svazu *Calthion*, rozšířené na vlhkých místech s kolísající hladinou spodní vody a živinami bohatší půdou, pravidelně zakyselovanou dešťovými srážkami, jsou často znehodnocovány nadměrným rozvojem sítiny rozkladité (*Juncus effusus*), kterou skot nespásá.(Matějková, I. 2001)
- Mokřadní louky je žádoucí přepásat až během letního období, kdy podzemní voda zaklesává pod půdní povrch a nedochází k nadměrnému rozšlapání terénu s nepříznivými důsledky pro vegetaci. Citlivé jsou zejména širokolisté byliny (*Crepis paludosa*, *Senecio rivularis*, *Valeriana dioica*, *Willemetia stipitata*) a rašeliníky (*Sphagnum* sp.)(Matějková, I. 2001)
- Zvířata mají tendenci se při pastvě seskupovat do jednotného stáda. Vytváření

menších oddělených skupinek bylo pozorováno u skotského náhorního skotu, Aberdeenů a mladých býků různých plemen.(Matějková, I. 2001)

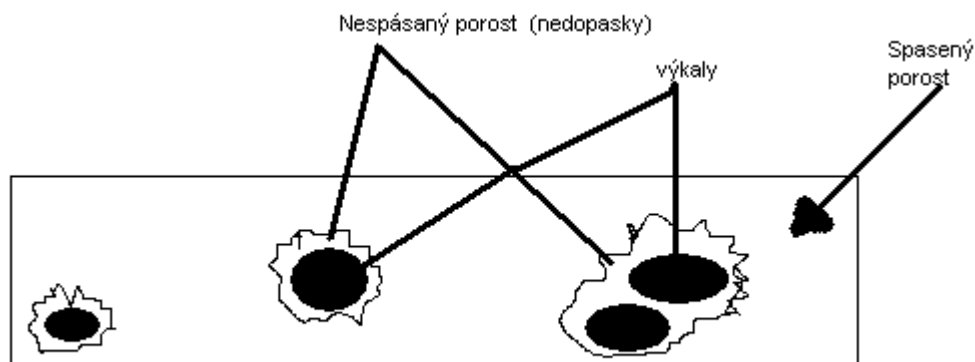
- V blízkosti ohradníků a napajedel, kde je intenzita sešlapu největší, může během pastvy dojít k poškození populací některých chráněných rostlinných druhů ( kupř. Orchideje, *Gentiana pannonica*, *Aconitum callibotryon*), podobně jako při časném přecházení stáda po strmém svahu (eroze půdy) nebo pře potoční brody.(Matějková, I. 2001)
- Možný vznik půdní eroze – cestičky.
- Horší manipulace se zvířaty.
- Nedopasky.

### **Nedopasky**

Nedopasky vznikají několika různými způsoby, a liší se i svými vlastnostmi:

- tuhé i tekuté výkaly vytvářejí (zvláště na pastvinách skotu) tzv. mastná místa, která jsou zvířaty opomíjena
- selektivní pastva (zejména ovcí) vytváří na pastvině mozaiku opakovaně spásaných nízkých a nespásaných vysokých plošek
- vegetace všech typů nedopasků se od intenzivně spásaných plošek neliší pouze vzrůstem, ale často také druhovým složením. (Pavlů, V., et al. 2006)

#### Pohled shora



Obr. 1: Struktura nedopasků v případě pokálených míst (Pavlů, V., et al. 2006)

### Boční pohled



Obr. 2: Struktura nedopasků v případě pokálených míst (Pavlů, V., et al. 2006)

## **Na pastvinách máme dva vývojově odlišné druhy nedopasků**

### **1) Pokálená místa** (tzv. mastná místa)

- tuhé výkaly a moč obohacují malé plošky porostu o velké množství živin
- pasoucí se zvířata (skot) se jim obvykle vyhýbají, příčinou není přehnojení ale zápach (porost přehnojený průmyslovým hnojivem zvířata spásají)
- vzhledem k opomíjení zvířaty porost stárne, rychle klesá kvalita píce a následně dochází k hromadění odumřelé biomasy
- jejich podíl vzrůstá s rostoucí intenzitou pastvy, na intenzivně spásaných pastvinách mohou tvořit až 20 % vytrvávají v porostu jednu až několik vegetačních sezón (v závislosti na složení výkalů, které je dáno stravitelností přijímané potravy). (Pavlů, V., et al. 2006)

### **2) Nespásané plochy** (nepokálená místa)

- přestárlý porost s nízkou kvalitou píce
- ostnitě nebo žahavé byliny (pcháče, bodláky, pupava, kopřiva dvoudomá), trsnaté trávy (smilka tuhá, metlice trsnatá) nebo trnitě dřeviny (růže, trnka, hloh, ostružník)
- méně chutné a jedovaté druhy rostlin (šťovíky, třtina křovištní) jejich podíl vzrůstá s klesající intenzitou pastvy nebo s oddálením termínu zahájení pastvy. (Pavlů, V., et al. 2006)

## **Význam nedopasků**

- pokálená místa (např. kravince) mohou sloužit jako volné plošky pro klíčení semen a přežívání semenáčků



- nedopasky mohou v nízce spásaném porostu představovat šanci pro přežívání druhů se vzpřímeným vzrůstem (vyšší druhy trav např. psárka luční, kostřava luční, z dvouděložných bylin pak např. zvonek rozkladitý, kmín kořený, škarda dvouletá, chrpa luční)
- představují prostor ke generativnímu rozmnožování přítomných rostlin (kvetení a dozrání semen)
- vyšší porost poskytuje úkryt a potravu hmyzu a ptákům nedopasky mohou být podobně pro přežití řady druhů rostlin a bezobratlých živočichů jako například ponechávání nesečených pásů v louce. (Pavlů, V., et al. 2006)

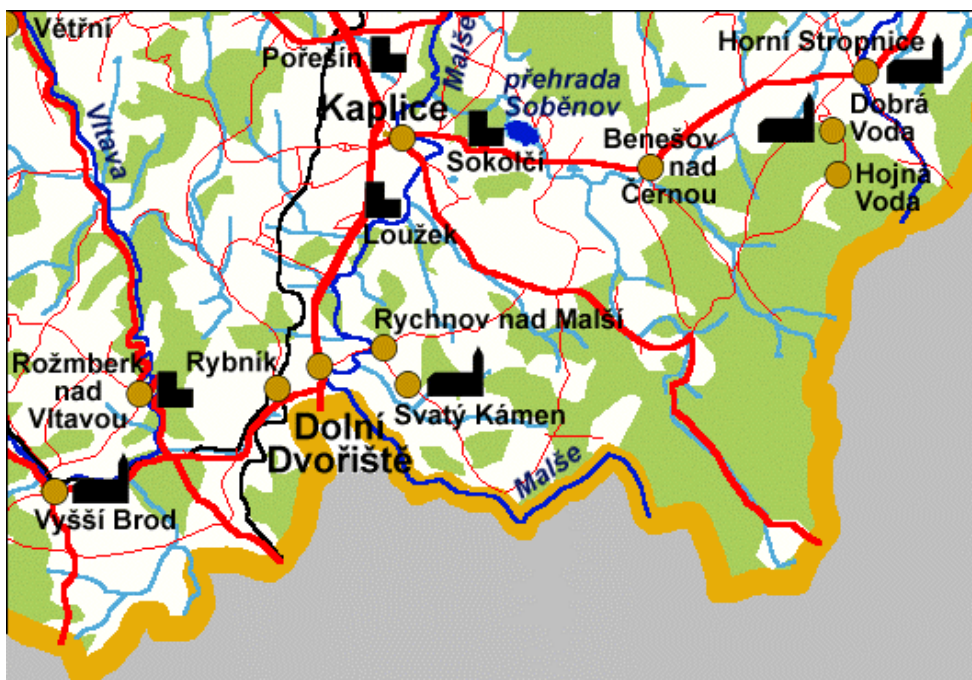
### **Sečení nedopasků**

- pokud pastviny nejsou zarostlé nežádoucími druhy rostlin (zejména pcháči, širokolistými šťovíky, zmlazujícími keři) a podíl všech nedopasků v porostu nepřesahuje 30 %, pak je plošné sečení všech nedopasků po každém pastevním cyklu nevhodné, protože jsou nezbytné pro přežití řady druhů rostlin, hmyzu, ale i hnízdění ptáků.
- v případě většího výskytu šťovíku a pcháčů (příp. zmlazujících keřů) se doporučuje sečení nedopasků po každém pastevním cyklu nebo kombinace pastvy více druhů zvířat (skot a ovce) podíl nedopasků (na pokálených místech) lze omezovat i roztíráním výkalů lehkými pastevními smykly (Pavlů, V., et al. 2006)

### **Vliv intenzity pastvy na zastoupení nedopasků v porostu**

Při intenzivní pastvě je výška porostu v rozmezí 3 – 5 cm, pouze minimum nedopasků přesahuje 10 cm. U extenzivní pastvy je velká část vyšších nedopasků (nad 10 cm), zhruba rovnoměrně jsou zastoupeny ve výškách 3 – 15 cm. (Pavlů, V., et al. 2006)

## 2.5. Základní charakteristika sledovaných území



Obr. 3: Mapa- Rychnova nad Malší (1) a Dlouhé Stropnice (2)

### 2.5.1. Rychnov nad Malší

#### Poloha

Ves Rychnov nad Malší leží asi 2,5 km severozápadně od městečka Dolní Dvořiště v okrese Český Krumlov v nadmořské výšce 575 m, zeměpisní souřadnice jsou : 40°40' severní šířky a 14°30' východní délky.

#### Klima

Rychnov nad Malší spadá pod klimatickou oblast mírně teplou (MT 5 – 3). Tato oblast je charakterizována krátkým, mírným až mírně chladným, suchým až mírně suchým létem, mírným jarem a mírným podzimem, s normálně dlouhou zimou a s rozdíly v teplotě a množství srážek pro jednotlivé podjednotky MT, byly kromě relativně chladnějších typů acidofilních doubrav, příp. dubohabřin konstruovány též submontánní bučiny. (Neuhäuslová Z. et al. 1998)

### Pedologie

Tato oblast se vyznačuje hnědými půdami (Cambisols), které jsou nejrozšířenějším půdním typem v jižních Čechách. Zaujímají zhruba 65 % zemědělského půdního fondu Jihočeského kraje. Na Českokrumlovsku zde zaujímají zhruba 80 % celkové výměry okresu. Podle vertikálního pásma, které charakterizuje odlišné soubory znaků, odpovídají půdní reakci, vlastnosti sorpčního komplexu a humusu: - *pásmo vrchovin* s převážným zastoupením hnědých půd silně kyselých (oligobazických – Dystric a Spododystric Cambisols. (Chábera, S. et. al. 1985)

### Přirozená potencionální vegetace

Acidofilní bikové, jedlové, březové a borové doubravy (*Genisto germanicae – Quercion*) – biková a/nebo jedlová doubrava (*Luzulo albidae – Quercetum – petraeae, Abieti – Quercetum*).

Biková a jedlové doubravy představují edafický klimax na živinami chudých substrátech (ruly, žuly, svory, kyselé břidlice aj.) v planárním a zvláště kolinním subni se subkontinentálním klimatem. Tato společenstva osidlují různé reliéfové formy – v pahorkatinách převládá kopcovitý reliéf, jinde víceméně vyrovnané, ploché nebo mírně zvlněné tvary, vzácně i ostřejší svahy říčních kaňonů. Půdy odpovídají zpravidla mezooligotrofní až oligotrofní kambizemním typickým nebo luvizemím (parahnědozemím), pod jedlovými doubravami místa pseuglejeným. Jejich reakce je kyselá až velmi silně kyselá. Biková Doubravy osidluje i půdy občas vysýchavé, jedlová Doubravy vlhké až čerstvě vlhké substráty. (Neuhäuslová Z. et al. 1998)

### **2.5.2 Dlouhá Stropnice**

#### Poloha

Ves Dlouhá Stropnice se nachází asi 2 km od města Horní Stropnice. Horní Stropnice leží na toku říčky Stropnice cca 5 km jihozápadně od Nových Hradů v okrese České Budějovice v nadmořské výšce 543 m. , zeměpisné souřadnice jsou : 48°45´severní šířky a 14°44´východní délky.

### Klima

Dlouhá Stropnice spadá pod klimatickou oblast mírně teplou (MT 5 – 3). Tato oblast je charakterizována krátkým, mírným až mírně chladným, suchým až mírně suchým létem, mírným jarem a mírným podzimem, s normálně dlouhou zimou a s rozdíly v teplotě a množství srážek pro jednotlivé podjednotky MT, byly kromě relativně chladnějších typů acidofilních doubrav, příp. dubohabřin konstruovány též submontánní bučiny. (Neuhäuslová Z. et al. 1998)

### Pedologie

Tato oblast se vyznačuje hnědými půdami (Cambisols), které jsou nejrozšířenějším půdním typem v jižních Čechách. Zaujímají zhruba 65 % zemědělského půdního fondu Jihočeského kraje. Podle vertikálního pásma, které charakterizuje odlišné soubory znaků, odpovídají půdní reakci, vlastnosti sorpčního komplexu a humusu: - *pásma pahorkatin* spolu s pánvemi s převážným zastoupením hnědých půd nasycených (typických – Eutric Cambisols) a hnědých půd kyselých (eubazických a mezobazických – Dystric Cambisols). (Chábera, S. et al. 1985)

### Potencionální přirozená vegetace

Acidofilní bikové, jedlové, březové a borové doubravy (*Genisto germanicae* – *Quercion*) – biková a/nebo jedlová Doubravy (*Luzulo albidae* – *Quercetum* – *petraeae*, *Abieti* – *Quercetum*).

Biková a jedlové Doubravy představují edafický klimax na živinami chudých substrátech (ruly, žuly, svory, kyselé břidlice aj.) v planárním a zvláště kolinním subni se subkontinentálním Klimatem.. Tato společenstva osidlují různé reliéfové formy – v pahorkatinách převládá kopcovitý reliéf, jinde víceméně vyrovnané, ploché nebo mírně zvlněné tvary, vzácně i ostřejší svahy říčních kaňonů. Půdy odpovídají zpravidla mezooligotrofní až oligotrofní kambizemním typickým nebo luvizemím (parahnědozemím), pod jedlovými doubravami místa pseuglejeným. Jejich reakce je kyselá až velmi silně kyselá. Biková Doubravy osidluje i půdy občas vysychavé, jedlová Doubravy vlhké až čerstvě vlhké substráty. (Neuhäuslová Z. et al. 1998)

### 3. Metodika

Objektem zkoumání byly farmy Dlouhá Stropnice – p. Jana Vejčíka a Rychnov nad Malší – Agrobeta MM, s.r.o, které spadají pod projekt MSM 6007665806.

Jan Vejčík se zabývá chovem ovcí od roku 2004. Na této farmě se zabývá chovem Zušlechtěné Valašky v počtu 153 ks a Šumavské ovce v počtu 7 ks, má zde i 2 jalovice Abredenn Argus. Agrobeta MM, s.r.o vznikla roku 1993 a zabývá chovem Českého strakatého skotu v počtu 264 ks.

Při terénním výzkumu jsem v rámci jednotlivých oplůtků sepsala všechny druhy vyšších rostlin. Druhy, které jsem nemohla určit v terénu, jsem určovala doma pomocí klíčů. (Aichele D. and Bechtleová – Golteová M. 2001; Dostál 1989; Steinbach G et al. 1998)

Zjišťovala jsem také poškození porostu vlivem tlaku skotu a ovcí, pořizovala fotografie.

## 4. Výsledky a diskuze

### 4.1. Rychnov nad Malší – Agrobeta MM, s.s.o



Obr. 7: Rychnov nad Malší

Firma Agrobeta MM, s.r.o vznikla 3.8.1993. Na této farmě chovají Český strakatý skot v celkovém počtu 264 ks. Z toho je 117 ks – dojné krávy, u kterých se provádí kontrola užitkovosti, 51 ks – jalovic, 17 ks – kojné krávy, 35 ks – telat a 44 ks – býků. Na pastvu se vyhání dle počasí, ale většinou je to kolem 15. dubna a zahání se koncem října a začátkem listopadu. Na pastvu se vyhání jen 117 ks + 17 ks + 35 ks skotu a jednotlivé přehánění závisí na době spasení a obrůstání, ale většinou je to kolem 10 – 14 dní.

Staří pastvin je 36 let a v roce 2006 se obnovovalo 14 ha namíchanou pastevní směsí. Celková výměra pastvin je 160 ha. 45 ha slouží k pasení skotu a 115 ha na sekání na výrobu senáží. Jednotlivé rozměry jednotlivých oplůtků jsou vypsány v tabulce č. 1. Na úpravu pozemků se zde na jaře používají smyky a na podzim mulčovač, na sečení nedopasků a sečení trávy zde používají rotační sekačku. Používají zde také umělá hnojiva jako je: ledek, síran a DAM. Oplůtky jsou tvořené dřevěnými kůly a rozděluje je ostnatý drát

Tab. 1: Rozměry a typ porostu jednotlivých pastvin

<i>Rozměry jednotlivých pastvin v ha</i>			
<i>Číslo oplátku</i>	<i>Rozměry</i>	<i>Číslo pozemků</i>	<i>Typ porostu</i>
<i>1. sektor</i>	<i>42,98</i>	<i>9003 T</i>	<i>Travní porost</i>
<i>2. sektor</i>			
<i>3. sektor</i>			
<i>4. sektor</i>			
<i>5. sektor</i>			
<i>6. sektor</i>			
<i>7. sektor</i>	<i>4</i>		<i>Travní porost</i>
<i>8. sektor</i>	<i>51,49</i>	<i>9101/1 T</i>	<i>Travní porost</i>
<i>9. sektor</i>			
<i>10. sektor</i>	<i>8</i>		<i>Travní porost</i>
<i>11. sektor</i>	<i>19,22</i>	<i>8001/1 T</i>	<i>Travní porost</i>
<i>12. sektor</i>	<i>34,19</i>	<i>9001 T</i>	<i>Travní porost</i>

#### **4.1.1. Nalezená květena – vyhodnocení výsledků**

<i>Latinský název</i>	<i>Český název</i>	<i>Stanoviště</i>
<i>Agrostis capillaris</i>	psineček obecný	1, 2, 3, 6, 7, 9, 10
<i>Alopecurus pratensis</i>	psárka luční	1, 2, 4, 5, 8, 9, 11,
<i>Avenella flexuosa</i>	metlička křivolaká	2, 3, 4, 5, 8
<i>Calamagrostis epigejos</i>	třtina křovištní	7, 8, 9,

<i>Latinský název</i>	<i>Český název</i>	<i>Stanoviště</i>
<i>Agrostis capillaris</i>	psineček obecný	1, 2, 3, 6, 7, 9, 10
<i>Alopecurus pratensis</i>	psárka luční	1, 2, 4, 5, 8, 9, 11,
<i>Dactylis glomerata</i>	srha říznačka	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10,11, 12
<i>Elytrigia repens</i>	pýr plazivý	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10
<i>Festuca pratensis</i>	kostřava luční	9, 10
<i>Festuca rubra</i>	kostřava červená	1, 4, 5, 6, 7, 9
<i>Holcus mollis</i>	medyněk měkký	3, 4, 5, 8, 9
<i>Lolium perene</i>	jílek vytrvalý	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
<i>Phleum pratense</i>	bojínek luční	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12
<i>Poa trivialis</i>	lipnice obecná	9
<i>Poa annua</i>	lipnice roční	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
<i>Poa pratensis</i>	lipnice luční	1, 2, 3, 6, 7, 10
<i>Phragmites australis</i>	rákos obecný	11, 12
<i>Trisetum flavescens</i>	trojštět žlutavý	1, 2, 6, 7, 9
<i>Lotus corniculatus</i>	štírovník růžkatý	4, 5, 9, 10, 11, 12
<i>Mellilotus alba</i>	komonice bílá	4, 5, 9, 11, 12
<i>Triforium arvense</i>	jetel zvrhlý	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
<i>Trifolium medium</i>	jetel luční	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12



<i>Latinský název</i>	<i>Český název</i>	<i>Stanoviště</i>
<i>Agrostis capillaris</i>	psineček obecný	1, 2, 3, 6, 7, 9, 10
<i>Alopecurus pratensis</i>	psárka luční	1, 2, 4, 5, 8, 9, 11,
<i>Achillea millefolium</i>	řebříček obecný	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12
<i>Alchemilla monticola</i>	kontryhel pastvinný	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12
<i>Armoracia rusticana</i>	křen selský	1, 6
<i>Anagalis arvensis</i>	drchnička rolní	2, 3, 4, 6, 8, 10
<i>Angelica sylvestris</i>	děhel lesní	4, 5, 8, 12
<i>Anthemis arvensis</i>	rmen rolní	2, 4, 5, 9
<i>Anthriscus sylvestris</i>	kerblík lesní	1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
<i>Ariplex patula</i>	lebeda rozkladitá	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10
<i>Campanula patula</i>	zvonek rozkladitý	2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	kokoška pastuší tobolka	2, 3
<i>Carduus acanthoides</i>	bodlák obecný	2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12
<i>Carex hirta</i>	ostřice srstnatá	2, 9, 10, 12
<i>Centaurea jacea</i>	chrpa luční	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12
<i>Centaurea pseudophrygia</i>	chrpa parukářka	9
<i>Cerastium arvense</i>	rožec rolní	9, 10
<i>Cerastium holosteoides</i>	rožec obecný	4, 5, 8, 9, 10
<i>Cirsium arvense</i>	pcháč oset	1, 2, 6, 8
<i>Crepis biennis</i>	škarda dvouletá	2, 4, 5, 10, 11
<i>Daucus carota</i>	mrkev obecná	3, 5, 7, 9, 11
<i>Dianthus deltoides</i>	hvozdík kroupenatý	2, 3, 5, 7, 8, 12
<i>Dryopteris filix - mas</i>	karad' samec	4, 5

<i>Latinský název</i>	<i>Český název</i>	<i>Stanoviště</i>
<i>Agrostis capillaris</i>	psineček obecný	1, 2, 3, 6, 7, 9, 10
<i>Alopecurus pratensis</i>	psárka luční	1, 2, 4, 5, 8, 9, 11,
<i>Euphorbia helioscopia</i>	pryšec kolovratec	7, 8
<i>Galinsoga parviflora</i>	pět'our maloubojný	1, 2, 4, 7
<i>Galium album</i>	svízel bílý	2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 12
<i>Geranium pusillum</i>	kakost maličká	4, 5
<i>Heracleum sphondylium</i>	bolševník obecný	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12
<i>Hieracium sp.</i>	jestřábník	7, 8
<i>Hylotelephium sp.</i>	rozchodník	5, 7, 8, 9, 11
<i>Hypericum maculatum</i>	třezalka skvrnitá	4, 5, 7, 8, 9
<i>Hypochoeris radicata</i>	prasetník kořenatý	1, 10
<i>Chenopodium album</i>	merlík bílý	2, 3, 4, 5
<i>Chaerophyllum aureum</i>	krabilice zlatoplodá	9, 10
<i>Juncus bufonius</i>	sítina žabí	2, 11, 12
<i>Juncus conglomerata</i>	sítina klubkatá	2, 11, 12
<i>Knautia arvensis</i>	chrastavec rolní	3, 5, 7, 8
<i>Lamiun album</i>	hluchavka bílá	1, 6, 8, 9, 10
<i>Lamiun purpureum</i>	hluchavka nachová	2, 3, 4, 9
<i>Lathyrus pratensis</i>	hrachor luční	2, 3, 9, 10
<i>Leontodon autumnalis</i>	máchelka podzimní	3, 4, 6, 9
<i>Linaria vulgaris</i>	lnice květel	7, 8, 10, 11
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	kohoutek luční	2, 3, 10
<i>Lychnis viscaria</i>	smolnička obecná	1, 3, 5, 7, 10, 11, 12
<i>Matricaria recutita</i>	heřmáněk pravý	1, 4, 5, 6, 10

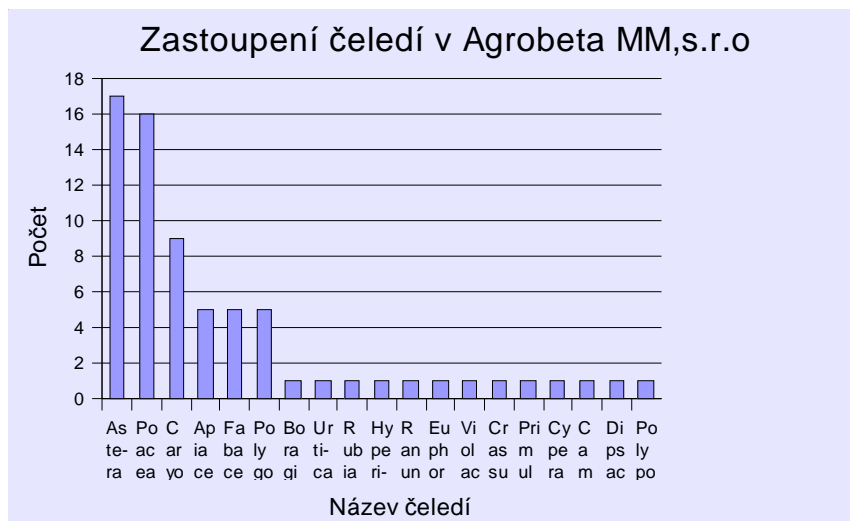
<i>Latinský název</i>	<i>Český název</i>	<i>Stanoviště</i>
<i>Agrostis capillaris</i>	psineček obecný	1, 2, 3, 6, 7, 9, 10
<i>Alopecurus pratensis</i>	psárka luční	1, 2, 4, 5, 8, 9, 11,
<i>Mentha arvensis</i>	máta rolní	7, 8, 10
<i>Myosotis arvensis</i>	pomněnka rolní	7, 8, 10, 12
<i>Persicaria lapathifolia</i>	rdesno blešník	4, 5
<i>Persicaria maculosa</i>	rdesno červivec	1, 6
<i>Plantago major</i>	jitrocel kopinatý	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 11, 12
<i>Plantago media</i>	jitrocel prostřední	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
<i>Polygonum aviculare</i>	truskavec ptačí	8, 9, 11
<i>Potentilla anserina</i>	mochna husí	1, 4, 5, 6, 9, 11, 12
<i>Ranunculus acris/repens</i>	pryskřník prudký	2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
<i>Rumex crispus</i>	štovík kadeřavý	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
<i>Rumex obtusifolius</i>	šťovík tupolistý	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
<i>Sanquisorba officinalis</i>	krvavec toten	7, 8
<i>Senecio sp.</i>	starček	9
<i>Silene vulgaris</i>	silenska nadmutá	2, 3, 4, 5, 10, 11, 12
<i>Sonchus asper</i>	mléč drsný	9, 10
<i>Stellaria graminea</i>	ptačinec trávovitý	2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 12
<i>Stellaria media</i>	ptačinec žabinec	1, 4, 6, 8, 10
<i>Tanacetum vulgare</i>	vrtič obecný	1, 6, 10
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	pampeliška smetánka	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
<i>Thlaspi arvense</i>	penízek rolní	4, 6, 7, 9, 11

<i>Latinský název</i>	<i>Český název</i>	<i>Stanoviště</i>
<i>Agrostis capillaris</i>	psineček obecný	1, 2, 3, 6, 7, 9, 10
<i>Alopecurus pratensis</i>	psárka luční	1, 2, 4, 5, 8, 9, 11,
<i>Tripleurospermum maritimum</i>	heřmánkovec přímořský	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8
<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvoudomá	2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
<i>Verbascum sp.</i>	divizna	1, 5, 6,
<i>Veronica chamaedrys</i>	rozrazil rezekvítek	3, 4, 5, 9, 10, 11, 12
<i>Vicia cracca</i>	vikev ptačí	2, 3, 4, 5, 10, 11, 12
<i>Viola arvensis</i>	violka rolní	1, 2, , 4, 5, 10, 12

Tab. 2: Seznam nalezené květeny

Čísla jsou typy jednotlivých oplůtků – viz mapa 1

Nejčastěji se vyskytující druhy ve všech oplůtcích jsou :*Achillea millefolium*, *Alchemilla monticola*, *Anthriscus sylvestris*, *Centaurea jacea*, *Heracleum sphondylium*, *Platago major*, *Platago media*, *Taraxacum officinale*, *Trifolium hybridum* ,*Trifolium pratense*, *Dactylis glomerata*, *Lolium perene*, *Phleum pratense*, *Poa annua* a druhy nejméně se vyskytující jsou: *Armoracia rusticana*, *Capsella bursa-pastoris*, *Centaurea pseudophrygia*, *Cerastium arvense*, *Euphorbia helioscopia*, *Geranium pusillum*, *Hieracium sp.*, *Hypochoeris radicata*, *Chaerophyllum aureum*, *Persicaria lapathifolia*, *Persicaria maculosa*, *Sanquisorba officinalis*, *Senecio sp.*, *Sonchus asper*, *Festuca pratensis*, *Poa trivialis*.



Graf č. 1 zastoupení čeledí ve firmě Agrobeta MM, s.r.o

Z tabulky č.2 jsem vytvořila grafu č. 1, ve kterém sem seřadila čeledi podle počtu. Z grafu je zřejmé, že nejvíce je zastoupena čeleď *Poaceae* v počtu 16 druhů a to díky stárším pastvin a nově zatravněné plochy, která byla zatravněna zatravněvací směsí. Také je bohatě zastoupena čeleď *Asteraceae* v počtu 17 druhů a to díky druhům ruderálním či trnitým, které jsou nepříjemné – např. *Cirsium arvense*, *Urtica dioica*, *Carduus acanthoides* a další, které se velmi dobře rozmnožují. Další poměrně zastoupenou je čeleď *Fabaceae* a to díky jeteli plazivému, který je velmi rád spásán a má velmi dobrou rozmnožovací schopnost.

## 4.2. Dlouhá Stropnice- p. Jan Vejčík



Obr. 3: Farma pana Jana Vejčíka

Farma je majetkem pana Jana Vejčíka. Na této farmě začal hospodařit na jaře roku 2004. Chová zde Zušlechtěné Valašky v počtu 153 ks a Šumavské ovce v počtu 7 z celkového počtu 160 ks. Z toho je 120 ks - bahnic, které se volně pohybují po pastvinách a 46 ks - beranů, kteří mají vyhraničenou pouze jednu oplocenou část. Jinak mají zde i 2 jalovice plemene Aberdeen Angus, které se společně pasou s bahnicemi.

Celková výměra činí 29,41 hektarů a v tabulce č. 4 jsou vepsány jednotlivé rozměry pro dané oplůtky. Oplůtky jsou vyrobeny z dřevěných kůlů a oddělují se od sebe elektrickým ohradníkem a ostnatým drátem.

Ovce se vyhánějí podobně jako v Rychnově nad Malší kolem 15. dubna a zahánějí se též podle počasí koncem října začátkem listopadu. Na pastvinách jsou prováděny pouze úpravy ve stylu kosení nedopasků a to rotační sekačkou. Nepoužívají se zde ani žádná umělá hnojiva, pouze exkrementy od ovcí a jalovic.

Tab. 3: Rozměry a typ porostu jednotlivých pastvin

<i>Rozměry jednotlivých pastvin v ha</i>			
<i>Číslo oplůtky</i>	<i>Rozměry</i>	<i>Číslo pozemků</i>	<i>Typ porostu</i>
1.sektor	0,86	8201/7	Tráva

<i>Rozměry jednotlivých pastvin v ha</i>			
2.sektor	1,21	8201/6	orná půda
3.sektor	18,34	8201/5	Tráva
4.sektor	9	8201/8	Tráva

Tab. 4: Číslo pozemku a stáří pastvin

<i>Stáří pastvin</i>	
	Stáří pastvin
8201/6	Podzim 2004
8201/5	1 a – jaro 2005
	2 a + 3 a jaro 2006
8201/8 T	Jaro 2006

Tab. 5 Seznam druhů použitých do směsek při zatravňování orné půdy.

<i>Bojínek luční SOBOL 20</i>
<i>Jílek mnohokvětý ROMUL 15</i>
<i>Jílek vytrvalý PIMPERNEL 13</i>
<i>Lipnice luční SLEZANKA 3</i>
<i>Jílek jednoletý JIVET 10</i>
<i>Kostřava červená TAAGETA 13</i>
<i>Kostřava luční OTAVA 13</i>

#### **4.2.1. Nalezená květena**

<i>Latinský název</i>	<b>Český název</b>	<b>Stanoviště</b>
<i>Alopecurus pratensis</i>	psárka luční	1, 2, 3, 4, 5, 6
<i>Apera spica-venti</i>	chundelka metlice	5
<i>Arrhenatherum elatius</i>	ovsík vyvýšený	5

<b>Latinský název</b>	<b>Český název</b>	<b>Stanoviště</b>
<i>Alopecurus pratensis</i>	psárka luční	1, 2, 3, 4, 5, 6
<i>Apera spica-venti</i>	chundelka metlice	5
<i>Avenella flexuosa</i>	metlička křivolaká	4, 5
<i>Dactylis glomerata</i>	srha říznačka	1, 3, 4, 5, 6
<i>Festuca pratensis</i>	kostřava luční	1, 2, 3, 4, 5, 6
<i>Festuca rubra</i>	kostřava červená	1, 2, 3, 4, 5, 6
<i>Holcus lanatus</i>	medyněk vlnatý	5
<i>Lolium multiflorum</i>	jílek mnohokvětý	1, 2, 3, 4, 5, 6
<i>Lolium perenne</i>	jílek vytrvalý	1, 2, 3, 4, 5, 6
<i>Phleum pratense</i>	bojínek luční	1, 2, 3, 4, 5, 6
<i>Phragmites australis</i>	rákos obecný	1, 6
<i>Poa annua</i>	lipnice roční	1, 4, 5, 6
<i>Poa pratensis</i>	lipnice luční	1, 2, 3, 4, 5, 6
<i>Lotus corniculatus</i>	šťírovník růžkatý	1, 3, 4
<i>Trifolium hybridum</i>	jetel zvrhlý	1, 2, 3,
<i>Triforium pratense</i>	jetel luční	1, 2, 3, 4, 5, 6
<i>Triforium repens</i>	jetel plazivý	1, 2, 3, 4, 5, 6
<i>Aegopodium podagraria</i>	bršlice kozí noha	2
<i>Achillea millefolium</i>	řebříček obecný	2, 4, 5, 6
<i>Alchemilla monticola</i>	kontryhel pastvinný	1, 2, 3, 4, 5, 6
<i>Anagalis arvensis</i>	drchnička rolní	2
<i>Anthemis arvensis</i>	rmen rolní	2
<i>Artemisa vulgaris</i>	pelyněk černobýl	3



<b>Latinský název</b>	<b>Český název</b>	<b>Stanoviště</b>
<i>Alopecurus pratensis</i>	psárka luční	1, 2, 3, 4, 5, 6
<i>Apera spica-venti</i>	chundelka metlice	5
<i>Ariplox patula</i>	lebeda rozkladitá	1, 2, 3, 4, 6
<i>Campanula patula</i>	zvonek rozkladitý	4, 5, 6
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	kokoška pastuší tobolka	3, 4, 6
<i>Carex hirta</i>	ostřice srstnatá	1, 5, 6
<i>Carum carvi</i>	kmín kořený	3, 4
<i>Cirsium arvense</i>	pcháč oset	1, 2, 5
<i>Centaurea jacea</i>	chrpa luční	1, 2, 3, 4, 5, 6
<i>Cerastium holosteoides</i>	rožec rolní	3, 4, 6,
<i>Crepis biennis</i>	škarda dvouletá	4
<i>Convolvus arvensis</i>	svlačec rolní	6
<i>Daucus carota</i>	mrkev obecná	4
<i>Equisetum arvense</i>	přeslička rolní	3, 4, 6
<i>Euphorbia cyparissias</i>	pryšec chvojka	6
<i>Galinsoga parviflora</i>	pěťour maloúborný	2
<i>Galium mollugo</i>	svízel povázka	1, 2, 3
<i>Geranium pusillum</i>	kakost maličkový	5, 6
<i>Germanium robertianum</i>	kakost smrdutý	1, 2, 3, 4
<i>Heracleum sphondylium</i>	bolševník obecný	2, 3, 5
<i>Hylotelephium sp.</i>	rozchodník	4, 5, 6
<i>Hypericum perforatum</i>	třezalka tečkovaná	2, 4, 5
<i>Chenopodium album</i>	merlík bílý	3, 4, 5, 6
<i>Juncus bufonius</i>	sítina žabí	1
<i>Juncus conglomerata</i>	sítina klubkatá	1

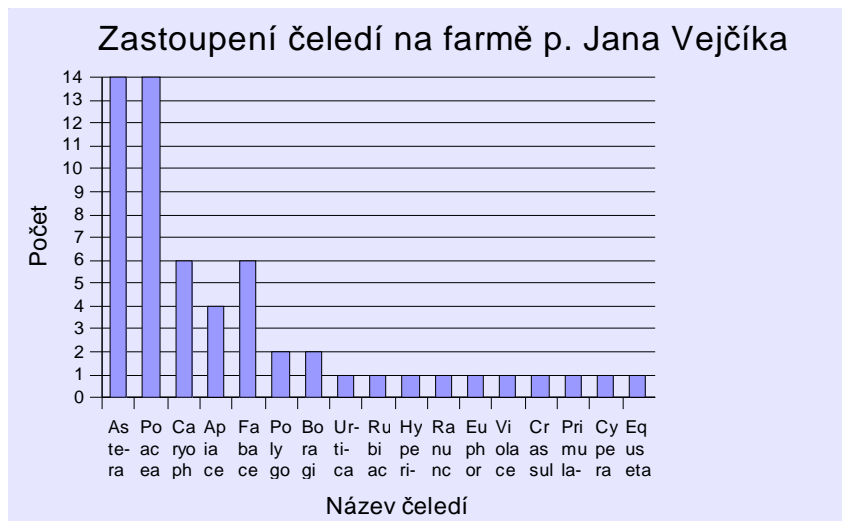
<b>Latinský název</b>	<b>Český název</b>	<b>Stanoviště</b>
<i>Alopecurus pratensis</i>	psárka luční	1, 2, 3, 4, 5, 6
<i>Apera spica-venti</i>	chundelka metlice	5
<i>Knautia arvensis</i>	chrastavec rolní	1, 3, 4, 6
<i>Lamiun album</i>	hluchavka bílá	6
<i>Lamiun purpureum</i>	hluchavka nachová	4
<i>Lapsana communis</i>	kapustka obecná	4
<i>Lathyrus pratensis</i>	hrachor luční	4, 6
<i>Leontodon autumnalis</i>	pampeliška podzimní	1, 2, 4, 3
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	kohoutek luční	3, 4, 5, 6
<i>Lychnis viscaria</i>	smolnička obecná	6
<i>Matricaria discoidea</i>	Heřmánek terčovitý	1
<i>Matricaria recutita</i>	heřmánek pravý	3, 4, 5, 6
<i>Mentha arvensis</i>	máta rolní	1, 2, 4, 5, 6
<i>Myosotis arvensis</i>	pomněnka rolní	3, 4, 5, 6
<i>Plantago major</i>	jitrocel kopinatý	1, 2, 3, 4, 5, 6
<i>Plantago media</i>	jitrocel prostřední	1, 2, 3, 5, 4, 6
<i>Polygonum aviculare</i>	truskavec ptačí	1
<i>Persicaria maculosa</i>	rdesno červivec	2, 3, 4, 6
<i>Potentilla anserina</i>	mochna husí	1, 3, 4, 5, 6
<i>Ranunculus acris</i>	pryskyřník prudký	1, 2, 3, 4, 5, 6
<i>Silene vulgaris</i>	silenka nadmutá	1, 2, 3, 4, 6
<i>Sinapis arvensis</i>	hořčice rolní	6
<i>Sonchus asper</i>	mléč drsný	6
<i>Stellaria graminea</i>	ptačinec trávovitý	1, 2, 3, 4, 5, 6
<i>Stellaria media</i>	ptačinec žabinec	1, 2, 3

<i>Latinský název</i>	Český název	Stanoviště
<i>Alopecurus pratensis</i>	psárka luční	1, 2, 3, 4, 5, 6
<i>Apera spica-venti</i>	chundelka metlice	5
<i>Symphylum officinale</i>	kostival lékařský	5
<i>Tanacetum vulgare</i>	vrtič obecný	2, 3
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	pampeliška smetánka	1, 2, 3, 4, 5, 6
<i>Thlaspi arvense</i>	penízek rolní	3, 4, 6
<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvoudomá	1, 2, 3, 4, 5, 6
<i>Veronica chamaedrys</i>	kozrazil rezekvítek	4, 6
<i>Vicia cracca</i>	vikev ptačí	1, 3, 4, 5, 6
<i>Viola arvensis</i>	violka rolní	1, 2, 3, 4, 5, 6

Tab. 6 Seznam nalezené květeny

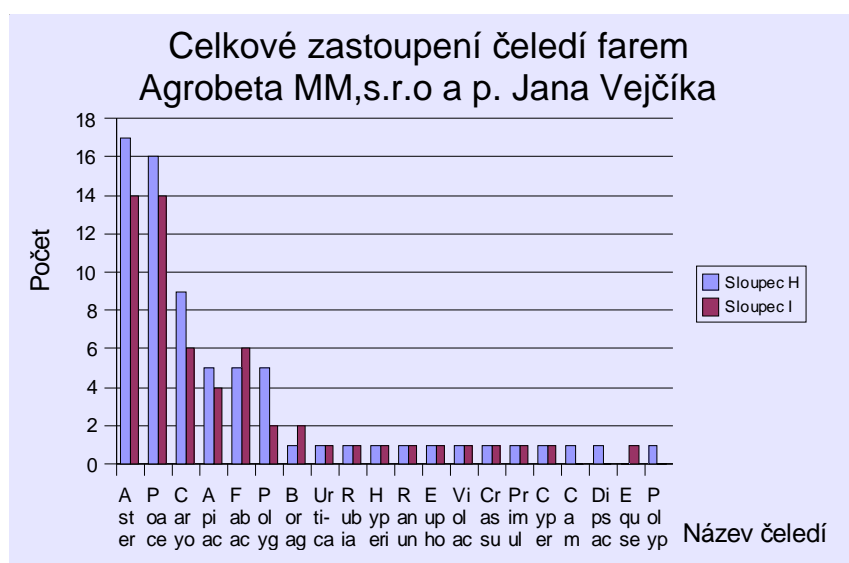
Čísla jsou typy jednotlivých oplůtků – viz mapa 2

Nejčastěji se vyskytující druhy ve všech oplůtcích jsou: *Alopecurus pratensis*, *Festuca pratensis*, *Festuca rubra*, *Lolium multiflorum*, *Lolium perenne*, *Phleum pratense*, *Poa pratensis*, , *Triforium pratense*, *Triforium repens*, *Alchemilla monticola*, *Centaurea jacea*, *Plantago major*, *Plantago media*, *Stellaria graminea*, *Taraxacum sect. Ruderalia*, *Tripleurospermum maritimum*, *Urtica dioica*, *Viola arvensis* a druhy nejméně se vyskytující jsou: *Apera spica-venti*, *Arrhenatherum elatius*, *Holcus lanatus* , *Aegopodium podagraria*, *Anagalis arvensis*, *Anthemis arvensis*, *Artemisa vulgaris*, *Crepis biennis*, *Convolvus arvensis*, *Daucus carota*, *Euphorbia cyparissias*, *Galinsoga parviflora*, *Juncus bufonius*, *Juncus conglomerata*, *Lamiun album*, *Lamiun purpureum*, *Lapsana communis*, *Lychnis viscaria*, *Matricaria discoidea*, *Polygonum aviculare*, *Sinapis arvensis*, *Sonchus asper*, *Symphylum officinale*.



Graf č. 2 zastoupení čeledí na farmě p. Jana Vejčíka

Z grafu č. 2 je vidět, že nejvíce zastoupené jsou čeledi *Poaceae* v počtu 14 druhů a *Asteraceae* také v počtu 14 druhů. Čeleď *Poaceae* je zastoupena v takovém to počtu díky zatravnovacím směsím, které byly použity na zatravnění.



Graf. 3 celkové početní zastoupení čeledí obou farem  
popisky : sloupec H – Rychnov nad Malší  
sloupec I – Dlouhá Stropnice

V grafu č. 3 jsem srovnala zastoupení čeledí Agrobety MM, s.r.o a farmu p. Jana Vejčíka. Celkové zastoupení v Agrobetě MM, s.r.o je 89 druhů, z toho 16 druhů trav z čeledi *Poaceae* a 5 druhů bobovitých z čeledi *Fabaceae* a na farmě pana Jana Vejčíka bylo nalezeno 79 druhů, z toho 14 druhů trav z čeledi *Poaceae* a 6 druhů bobovitých z čeledi *Fabaceae*. Tento rozdíl je dán stářím pastvin, kdy v Rychnově nad Malší jsou pastviny staré 36 let a v Dlouhé Stropnici jen 1 – 3 roky staré a proto se tyto porosty ještě nestihly příliš obohatit dalšími druhy rostlin ať už z půdní semenné banky či z náletu semen z okolí.

Farma pana Jana Vejčíka je druhově chudší než farma Agrobeta MM, s.r.o viz. A je to dáno tím, že porosty jsou čerstvě vyseté na ornou půdu ( 1 – 3 roky steré), takže jsou tam převážně druhy ze zatravňovací směsi: *Bojínek luční*, *Jílek mnohokvětý*, *Jílek vytrvalý*, *Lipnice luční*, *Jílek mnohokvětý*, *Lipnice luční*, *Jílek jednoletý*, *Kostřava červená*, *Kostřava luční* a málo druhů dalších především bylin, které se sem ještě nestihly dostat.

Je tady rovněž i řada typických plevelných druhů přetrvávajících z orné půdy které by se těžko udržely v zapojeném starším trvalém travním porostu (např. chundelka metlice, lebeda rozkladitá, máta rolní, heřmánkovec přímořský, heřmánek pravý, pomněnka rolní, kapustka obecná a pětour maloubořný).

Semena se mohou prostřednictvím zvířat přenášet: endozoochorie (v trusu), epizoochorie (v srsti, na paznehtech) a také používají častěji techniku na obdělávání půdy (přenos ze sekačky, mulčovači, atd.).

Z mého hlediska je nejvíce rozrušená půda v Rychnově nad Malší- Agrobeta MM, s.r.o a to na místech napajedel a přechodů mezi jednotlivými oplůtky (Obr. 8, 9, 10) je to dáno tím, že skot má větší tělesnou hmotnost než ovce. Ale i na farmě pana Jana Vejčíka vznikají porušená místa (Obr. 16) a to jako cestičky nebo nepatrná místa u napaječek.

Po ekonomické stránce je farma p. Jana Vejčíka méně náročná než Agrobeta MM, s.r.o a to tím, že nepoužívají žádná umělá hnojiva a neupravují pastviny jak na jaře tak na podzim, jediné úpravy co provádí je kosení nedopasků a sečení trávy na sena.

Čížek L., Konvička M., 2006 uvedli že pastva sice udržuje řadu typů stanovišť s velkým počtem vzácných druhů živočichů a rostlin, zároveň však tyto organismy někdy přímo likviduje a může to být jednak používáním zemědělské techniky a také tím, že se na pastviny dostali nepůvodní druhy jako např: *Heracleum sphondylium*.

Na obou farmách je používán rotační způsob pastvy, který se jeví jako nejpříznivější způsob pastvy, tím že není tak časově a ekonomicky náročný.

Podle Pavlů et al. (2006) mohou nedopasky v nízkém spásaném porostu představovat šanci pro přežívání druhů se vzpřímeným vzrůstem (vyšší druhy trav např. psárka luční, kostřava luční, z dvouděložných bylin pak např. zvonek rozkladitý, kmín kořený, škarda dvouletá, chrpa luční). Z mého pohledu mohu s tímto výrokem souhlasit, protože v místech nedopasků jsem uvedené druhy rovněž našel. Nedopasky tvoří ale i druhy plevelné a ruderální které nejsou pro dobytek přínosem (např. pcháč oset, bodlák níčí, kopřiva dvoudomá).

Nedopasky na pastvinách, kde se pasou ovce i dobytek, jsou dvojího druhu. A to jednak na místech pokálených nebo jsou to rostliny v době metání, které už nejsou dobrým příjmem potravy pro ovce i dobytek. Jsou to buď rostliny palčivé chuti, druhy přerostlé, nebo jedovaté, trnité apod. Na farmě p. Jana Vejčíka např. *Urtica dioica*, *Rumex obtusifolius*, *Rumex crispus*, *Atriplex patula*, *Ranunculus acris*, *Sedum telephium*, *Hypericum maculatum*, *Crepis biennis*, *Chenopodium album*, *Carum carvi*, *Achillea millefolium*. V Agrobetě MM, s.r.o jsou to tyto: *Cardus nutans*, *Heracleum sphondylium*, *Urtica dioica*, *Sonchus asper*, *Ranunculus acris*, *Achillea millefolium*, *Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius*, *Hypericum perforatum*, *Atriplex patula*, *Chenopodium album*, *Anthriscus sylvestris*, *Tanacetum vulgare*, *Verbascum densiflorum*. V nedopascích

se nacházejí samozřejmě i druhy které zvířata normálně spásají, ale byly např. pokáleny, nebo pod trnitým keříkem a proto se jim zvířata vyhnula. K nim patří např. výše uvedené druhy jako je *Hypericum maculatum*, *Achillea millefolium*, *Ranunculus acris* aj.

Ovce je oproti skotu selektivnější, při spásání staršího porostu se vyhýbá metajícím travám a dává přednost mladšímu porostu, čímž dochází k tvorbě nedopasků a to by mohlo mít za následek expanzi málo chutných druhů, proto si myslím, že zde je dobré nedopasky po skončení pastvy posekat a odklidit a zabránit tím alespoň rozšíření semeny.

Na jednotlivých pastvinách obou farem existuje větší nabídka píce než je skot a ovce schopni využít a tím vzniká velké množství nedopasků. .

Albrecht, Pilgram 1997 uvedli, že na pastvinách intenzivního spásání dochází k velkému šíření *Trifolium repens*, protože sešlap a opakované spásání totiž silně podporuje vegetativní rozmnožování. Pavlů et al. 2002 prováděli pokus, ve kterém sledovali šíření tohoto druhu v TTP po zavedení pastvy dobytka ve variantě s bezorebním přísevem a ve variantě bez přísevu a došli k závěru, že zastoupení jetele se v prostoru zvyšovalo obdobným způsobem bez ohledu na variantu. Je to dáno tím, že semena jetele plazivého jsou přítomna v semenné bance velké části TTP ovlivněných pastvou, zůstávají životaschopná i po projití trávicím traktem dobytka a šíří se tak rychle s exkrementy.

Grime et al. 1988, uvedli, že na druhé straně *Trifolium repens* rychle mizí z porostů po ukončení pastvy, protože nesnáší zastínění.

Chytrý et al. 2001 uvedli, že netypičtějšími druhy, jako jsou: *jitrocel větší*, *kontryhele*, *prasetník kořenatý*, *jetel plazivý*, *ptačinec trávovitý*, *jetel plazivý*, *ptačinec trávovitý*, *pcháče*, *bodláky*, *starček přímětník*, které jsou charakteristické pro poháňkové pasty jsem našla jak v Rychnově nad Malší tak v Dlouhé Stropnici.

Mládek, J. 2003 uvedl, že důsledkem disturbancí (sešlap, okus) se v

pastevních porostech rozvolňuje kompaktní drn a do společenstev pronikají jednoleté a ruderální druhy (např. *Cirsium arvense*, *Taraxacum sect. Ruderalia*). Z tabulky č. 2 je zřejmé, že tyto druhy se nejvíce zastoupené na pastvinách v Rychnově nad Malší, ale objevují se i v Dlouhé Stropnici.

Závěrem lze říct, že vývojově starší porosty v Rychnově nad Malší se přibližují společenstvům sv. *Cynosurion*, tzn. polopřirozeným travním porostům a jejich druhová diverzita vyšších rostlin je mnohem vyšší než u teprve nedávno zasetých porostů na farmě v Dlouhé Stropnici. Lze předpokládat, že při stávajícím extenzivním způsobu hospodaření dojde k postupnému druhovému obohacení travních porostů z půdní semenné banky a ze širšího okolí i na této farmě v Dlouhé Stropnici.



## 5. Závěr

Cílem této práce bylo porovnat dvě zemědělské farmy z hlediska rozdílu ve způsobu hospodaření na pastvinách. Porovnat dopady pastvy rozdílných druhů hospodářských zvířat (skot a ovce) na travní porosty a vyhodnotit vliv pastvy na diverzitu rostlinných druhů.

Farma Agrobeta MM v Rychnově nad Malší se zabývá chovem Českého strakatého skotu na ploše 160 ha a farma Jana Vejčíka v Dlouhé Stropnici se zabývá chovem Zušlechtěné Valašky na ploše 29,4 ha. Na obou farmách se provozuje rotační pastva, dobytek se vyhání v polovině dubna a zahání na přelomu října a listopadu dle počasí, sečou se nedopasky. Rozdíl farem je dán nejen velikostí, ale především stářím travních porostů. Zatímco pastviny v Rychnově nad Malší jsou staré 36 let, stáří travních porostů v Dolní Stropnici je 3 – 1 rok. Tato farma vznikla na jaře 2004 a porosty jsou postupně vysévány na orné půdě. Další rozdíly jsou dány ještě větší intenzitou péče o pastviny na farmě v Rychnově nad Malší, kde se provádí ještě mulčování porostů a dohnojování umělými hnojivy. Hospodaření na farmě v Dlouhé Stropnici je mnohem extenzivnější.

Výsledky mého výzkumu ukazují vyšší druhovou diverzitu na farmě v Rychnově nad Malší než na farmě v Dlouhé Stropnici. V Rychnově nad Malší bylo nalezeno celkem 89 vyšších druhů rostlin, z toho je 16 druhů trav a 5 druhů bobovitých. Oproti tomu bylo v Dlouhé Stropnici nalezeno celkem 79 druhů vyšších druhů rostlin, z toho je 14 druhů trav a 6 druhů bobovitých.

Vzhledem k tomu, že stáří travních porostů na sledovaných farmách je tak rozdílné, nelze zatím vyvozovat teoretické závěry o rozdílnosti dopadu pastvy skotu oproti pastvě ovcí na stabilitu a diverzitu pastevních porostů. Dá se předpokládat, že se travní porosty v Rychnově nad Malší při zachování stávajícího hospodaření nebudou příliš měnit. Oproti tomu travní porosty v Dlouhé Stropnici jsou teprve na začátku svého vývoje.

## 6. Seznam použité literatury:

1. Aichele D., Bechtleová – Golteová M., 2001 : Co tu kvete? Kvetoucí rostliny střední Evropy ve volné přírodě. Euromedia Group, 430 s.
2. Bakker J. P., 1989: Nature management by grazing and cutting. Kluwer Academic Publisher, Dordrecht, 400 s.
3. Dostál J., 1989 : Nová květena ČSSR 1,2. Academia Praha,
4. Chábera S. et al., 1985: Neživá příroda. Jihočeská vlastivěda řada A, Jihočeské nakladatelství, České Budějovice, 271s.
5. Hejcman M., Pavlů V. & Krahujec F., 2002: Pastva hospodářských zvířat a její využití v ochranářské praxi. Zpr. Čes. Bot. Společ.
6. Mánek J., 2001: Aktuality Šumavského výzkumu, 51 -55s.
7. Mládek J. et al., 2003: Pastva jako prostředek údržby trvalých travních porostů v CHKO. (závěrečná zpráva z projektu VaV/620/11/03), Veselí nad Moravou, 298 s.
8. Mládek J., Pavlů V., Hejcman M. & Gaisler J., 2006: Pastva jako prostředek údržby trvalých travních porostů v chráněných územích. VÚRV Praha, 107 s.
9. Steinbach G et al., 1998 : Trávy. Euromedia Group, 287 s.
10. Šantrůček J. et. al., 2001: Základy pícninářství. Česká zemědělská univerzita v Praze, 139 s.
11. Šimek M. 2006 : Zemědělské technologie. České Budějovice, BF JU, 54 s

12. Jongepierová I. et al., 2003: Vliv pastvy na biodiverzitu lučních porostů MZCHÚ v CHKO Bílé Karpaty (dílčí studie). Zpráva dílčího úkolu grantu VaV610/10/00 za roky 2000 – 2003 – „Vliv hospodářských zásahů na změnu biologické diverzity ve zvláště chráněných územích“, Veselí nad Moravou, 94 s.

13. [www.jiznicechy.org](http://www.jiznicechy.org)

## **7. Přílohy**



Obr. 9: Český strakatý skot



Obr. 10 : rybník sloužící k napájení



Obr. 11 : půda rozrušená u místa přehánění



Obr. 12 : půda rozrušená u místa přehánění





Obr. 13 : pastva skotu



Obr. 14 : jalovice Abredenn angus



Obr. 15 : berani Zušlechtělé Valašky



Obr. 16 : cestička vzniklá častým chozením ovcí





Obr. 17 : pastva ovčí