

MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ

Fakulta lesnická a dřevařská

Ústav ochrany lesů a myslivosti

Vliv pastvy skotu na výskyt a prostorovou aktivitu srnčí
zvěře

Bakalářská práce

2015

Vojtěch Horák

MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ

Fakulta lesnická a dřevařská

Ústav ochrany lesů a myslivosti

Vliv pastvy skotu na výskyt a prostorovou aktivitu srnčí
zvěře

Bakalářská práce

Vedoucí práce

doc. Ing. Jiří Kamler, Ph. D.

Autor práce

Vojtěch Horák

Brno 2015

Prohlašuji, že jsem práci: „Vliv pastvy skotu na výskyt a prostorovou aktivitu srnčí zvěře“ zpracoval samostatně a veškeré použité prameny a informace uvádím v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b Zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a v souladu s platnou Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací.

Jsem si vědom, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle §60 odst. 1 autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Brně, dne: 2. 5. 2015

.....

Podpis studenta

Poděkování:

Rád bych poděkoval rodičům a příbuzným za materiální i morální podporu při studiu na Mendelově univerzitě v Brně. Dále děkuji vedoucímu mé bakalářské práce doc. Ing. Jiřímu Kamlerovi, Ph. D. za cenné rady a připomínky při tvorbě této práce. Děkuji také mým kolegům a kamarádům myslivcům za nezištnou pomoc při terénním šetření a mysliveckým hospodářům jednotlivých MS za poskytnuté informace a umožnění sledování zvěře v jejich honitbách.

Vojtěch Horák

Vliv pastvy skotu na výskyt a prostorovou aktivitu srnčí zvěře

Abstrakt

Téma této bakalářské práce se zabývá vlivem pastvy skotu na výskyt a prostorovou aktivitu srnčí zvěře. Pro účely této práce bylo vybráno území v jižních Čechách ve třech společenstevních honitbách. Terénní šetření probíhalo metodou přímého sčítání z výhodných pozic na pastvinách a srovnávacích plochách od začátku pastvy a v pravidelných intervalech během ní až do jejího skončení. Výsledkem práce je posouzení jednotlivých faktorů působících na srnčí zvěř v těchto lokalitách a návrh opatření, které by mohly zmírnit dopady negativního vlivu pastvy dobytka na myslivecké hospodaření se srnčí zvěří.

Klíčová slova: skot, srnčí zvěř, prostorová aktivita, početnost

Abstract

The topic of this thesis deals with the influence of grazing cattle on the incidence and spatial activity of roe deer game. For the purposes of this work were selected territory in southern Bohemia in the three associations the hunting grounds. The field investigation was conducted by the method of direct counting of the advantageous positions in the pasture and correlation surfaces from the beginning of the grazing and at regular intervals during it until its end. The result of the work is the assessment of the various factors operating on the roe deer in these locations and a proposal of measures that could mitigate the effects of the negative impact of grazing cattle on the hunting management of roe deer to the game.

Keywords: cattle, roe deer, spatial activity, abundance

1. Úvod	7
2. Cíl práce.....	8
3. Literární přehled.....	9-21
3.1. Systém, popis, biologie a výskyt srnčí zvěře.....	9-12
3.2. Migrace, prostorová aktivita a teritorialita srnčí zvěře.....	12-14
3.3. Faktory působící na výskyt a početnost srnčí zvěře.....	14-16
3.4. Potravní ekologie přežvýkavců.....	17-18
3.5. Potrava srnčí zvěře.....	18-19
3.6. Způsoby zjišťování distribuce a početnosti zvěře.....	20-21
4. Lokalizace.....	22-32
4.1. Charakteristika přírodních podmínek vybraného území.....	22-27
4.1.1. Geomorfologické a geografické poměry.....	23
4.1.2. Geologické a pedologické poměry.....	23-24
4.1.3. Klimatické poměry.....	24
4.1.4. Hydrologické poměry.....	25
4.1.5. Biotické poměry a vegetační poměry.....	25-26
4.1.6. Zvířena.....	27
4.2. Charakteristika vybraných honiteb.....	27-29
4.3. Charakteristika jednotlivých vybraných pozorovaných ploch.....	29-32
5. Metodika.....	33-35
5.1. Metodika výběru vhodných ploch pro pozorování.....	33
5.2. Metodika stanovení početnosti zvěře na pozorovaných plochách.....	34-35
5.3. Metodika stanovení prostorové aktivity srnčí zvěře.....	35
6. Výsledky.....	36-43
6.1. Výsledky přímého sčítání srnčí zvěře.....	36-39
6.2. Výsledky porovnání početnosti na pastevních a srovnávacích plochách	40-42
6.3. Výsledky stanovení prostorové aktivity srnčí zvěře.....	42
7. Diskuse.....	44-48
7.1. Zjišťování početnosti zvěře metodou přímého pozorování.....	44-45
7.2. Početnost srnčí zvěře na plochách.....	45-46

7.3. Prostorová aktivita a chování.....	46-48
8. Závěr.....	49
9. Návrh pro praxi.....	50
10. Summary.....	51
11. Použitá literatura.....	53-55
12. Přílohy.....	56-58

1. Úvod

Myslivost je mým velkým koníčkem. Jako člen mysliveckého spolku vykonávám právo myslivosti v honitbě blízko svého bydliště, kde hlavním předmětem mysliveckého hospodaření je kromě černé zvěře i zvěř srnčí. Tato naše nejkrásnější a nejrozšířenější spárkatá zvěř patří mezi druhy méně ohrožené díky své přizpůsobivosti, myslivecké péči a nepříliš výrazným škodám. Přesto všechno jsem si při svých početných vycházkách do honitby všiml jejího menšího výskytu či početnosti, aktivity ba i odlišného chování v některých částech honitby. Tyto lokality představují plochy, využívané zemědělci v podobě pastvin pro dobytek, které se vyskytují i v okolních honitbách. Otázka vlivu pastvy skotu na srnčí zvěř mne zajímá, a proto jsem si tohle téma vybral i ke zpracování v mé bakalářské práci.

Při pohledu na dnešní krajinu to tak nevypadá, ale právě pastva byla jedním z hlavních faktorů, které utvářely evropskou přírodu. Páslo se všude, někde jen občas, jinde celou sezónou. Vlivem intenzifikace zemědělství v 18. století zaznamenala pastva ústup a postupně se z naší krajiny vytrácela. V 70. - 80. letech 20. století si biologové a ochrana přírody všimli, že pastva přispívá k druhovému bohatství živočichů a rostlin, a tak se po změně politiky začala pastva opět vracet (Mládek, 2006). Ve větším měřítku se pastva začala ukazovat především v horských a podhorských oblastech a to vlivem horších výnosů z orné půdy i dotací. I když se dnes s dobytkem na pastvinách můžeme setkat mnohem častěji než dříve, počet chovaných zvířat v České republice za posledních 20 let významně poklesl (Kamler, 2011).

Nicméně v zájmovém území mé bakalářské práce se pastviny s dobytkem vyskytují a z pohledu mysliveckého hospodaření je nárůst ploch trvalých travních porostů využívaných k pastvě málo vítanou změnou, protože se na pastevních plochách výrazně mění podmínky pro volně žijící zvěř. Už jen proto, že pohyb po honitbě je do určité míry omezen ploty a ohradníky. Dopady pastvy na myslivecké hospodaření nejsou zatím ale jasné. Jelikož je v mém zájmovém území hlavním předmětem zájmu myslivců srnčí zvěř, otázka vlivu pastvy skotu zde má o to větší váhu. Protože i když je srnčí zvěř druhem přizpůsobivým, je také přirozeně druhem teritoriálním a vzhledem k tělesným proporcím nedokáže své teritorium obhájit proti potencionálnímu sokovi, kterého představuje stádo dobytka nebo jedinec samotný. Mimo jiných, může například i tento faktor omezit kapacitu honitby pro srnčí zvěř a tím ji připravit o lokality, kde se tato zvěř zatím hojně vyskytuje.

2. Cíl práce

Cílem této bakalářské práce bylo zjištění vlivu pastvy skotu na výskyt a prostorovou aktivitu srnčí zvěře. Pro vypracování byly stanoveny dílčí cíle:

1. Zpracovat přehled znalostí o srnčí zvěři, její prostorové aktivitě a hlavních faktorech, které ovlivňují její distribuci v prostředí a atraktivitu biotopů.
2. Vybrat a charakterizovat vhodné lokality, kde probíhá pastva dobytka a vyskytuje se zde i srnčí zvěř.
3. Na těchto lokalitách sledovat výskyt, početnost, prostorovou aktivitu a chování srnčí zvěře v závislosti na přítomnosti skotu.
4. Komplexně zhodnotit potencionální vliv pastvy na srnčí zvěř
5. V případě negativního vlivu pastvy na srnčí zvěř navrhnout zásady pastvy a hospodaření se srnčí zvěří pro mysliveckou praxi.

3. Literární přehled

3.1. Systém, popis, biologie a výskyt srnčí zvěře

Zařazení srnce obecného do systému:

Třída: savci (*Mammalia*)

Řád: sudokopytníci (*Artiodactyla*)

Podřád: přežvýkavci (*Ruminantia*)

Čeleď: jelenovítí (*Cervidae*)

Podčeleď: jelenci (*Odocoileinae*)

Druh: srnec obecný (*Capreolus capreolus*)

(Gaisler, Zima, 2007)



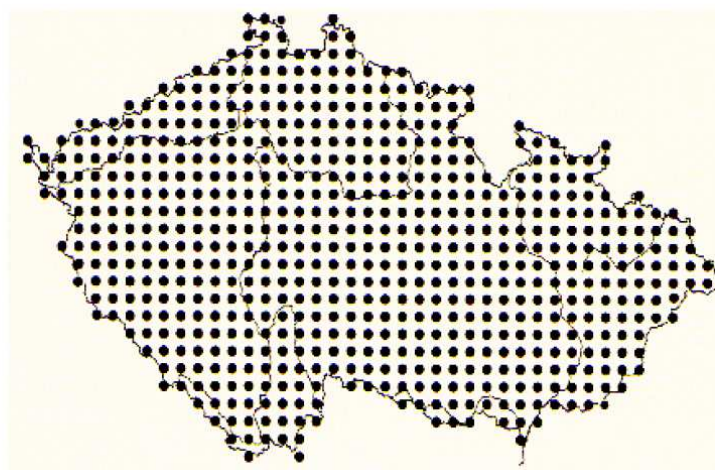
Obr. 1 Rozšíření *Capreolus capreolus* v Evropě (Červený, 2004)

Srnčí zvěř je v naší krajině nejrozšířenější původní spárkatou zvěří. Má ovšem obrovský areál, který se táhne od Španělska přes celý euroasijský kontinent až k Tichému oceánu. Na severu její areál vystupuje až do zemí Skandinávie, mimo nejsevernějších oblastí. Na jihu jde nejdále do Turecka a ke Kaspickému moři. Nutno podotknout, že východní část evropského areálu rozšíření a asijská oblast jsou ale domovem poddruhu srnce

evropského sibiřského, který je o poznání větší než poddruh evropský a také velikostí i členitostí svých parůžku předčí naše srnčí (Havránek a kol., 2002).

Velikost areálu rozšíření srnčí zvěře během staletí značně kolísala. Především v devatenáctém a na počátku dvacátého století došlo v Evropě ke zmenšení území výskytu srnčí zvěře. Naopak v posledních desetiletích došlo jak u nás, tak v celé Evropě k nárůstu populací srnčí zvěře a stejně tak i k zvětšení celého areálu rozšíření tohoto druhu (Havránek a kol., 2002).

V České republice se srnčí zvěř vyskytuje, jako zvěř stálá snad ve všech honitbách. Výjimečně jako zvěř přebíhavá. Trvalý výskyt není znám pouze nad horní hranicí lesa (Zbořil, 2007).



Obr. 2 Rozšíření *Capreolus capreolus* v ČR (Červený, 2004)

Je třeba zmínit ještě jeden trend u srnčí zvěře, a to postupné snižování hmotnosti zvěře. Dr. Zima (2007) uvádí, že v evropské části areálu rozšíření docházelo k postupnému snižování hmotnosti i zmenšování velikosti. Tomu nasvědčují i středověké kosterní nálezy, které jsou podstatně mohutnější než dnešní zvěře. Ke zmenšování muselo docházet i v posledních desetiletích, zatímco v roce 1928 se uváděla váha našich srnců 20-25 (až 30) kg Hanuš s Fišerem zjistili, že v západních Čechách srnčí zvěř dosahuje v průměru váhy 13,5 kg. Je ale třeba brát v úvahu značnou variabilitu velikosti srnčí zvěře v souvislosti s geografickou polohou, nadmořskou výškou, úživností lokality populační hustotou. Velikost zvěře vzrůstá směrem na sever a západ areálu a konkrétně u srnčího zaznamenáváme s nárůstem početnosti populace pokles hmotnosti. (Havránek a kol., 2002)

Jsou to přežvýkaví sudokopytníci menší velikosti dosahující v kohoutku 60-70 cm. Hmotnost se pohybuje v rozmezí 15-20 kg u vyvrženého srnce a 12-18 kg u vyvržené srny. Zbarvení je v létě rezavohnědé až cihlově červené a v zimě šedohnědé. Mláďata-srnčata jsou zbarvená červenohnědě s podélně seřazenými bílými skvrnami. Srnec se od srny pozná kromě paroží také podle střapce, tj. prodloužená srst pod břichem v okolí žíly. Obřítek je větší u srn a má srdčitý tvar, navíc s prodlouženou srstí kolem dolního okraje svírky, tzv. zástěrkou. Kelka není patrná, neboť je zakrnělá a ukrytá v srsti. Přebarvování, které poukazuje na kondici a zdravotní stav zvěře, probíhá dvakrát ročně. Na jaře a na podzim. Jarní přebarvování probíhá většinou v druhé polovině května. Podzimní v druhé polovině září a října a bývá zpravidla pozvolnější. Obecně platí, že starší kusy a plné srny přebarvují o něco později než mladá zvěř. (Hromas a kol., 2008)

Mléčný chrup má vzorec 0.0.3/3.1.3., trvalý 0.0(1).3.3/3.1.3.3. a jeho výměna je ukončena přibližně v 15 měsících života. Špičáky, jinak zvané kelce, se v horní čelisti vyskytují opravdu jen výjimečně. Podle opotřebenosti chrupu lze poměrně přesně odhadnout věk jedince. (Penzum, 2009)

Ještě na podzim prvního kalendářního roku vyrostou mladému srnečkovi z pučnic 1-2 cm dlouhé paličky (paličkář), které shodí v únoru až březnu dalšího roku. Dále mu narůstá paroží v podobě špiček (špičák), které vytlouká často již v květnu a shazuje v listopadu až prosinci. Následující rok má srnec paroží vidláka, je-li nadějný, může mít i šesteráka. Třetím rokem by paroží šesteráka měl mít již každý průměrně založený srnec. Nejsilnější parůžky má srnec mezi 4-8 rokem života. Potom se výsady postupně zkracují (zpátečník). Dospělý srnec vytlouká v dubnu až květnu a shazuje v říjnu až listopadu. Abnormální tvary paroží způsobuje poškození v době růstu, různé zranění nebo strádání. Příčinou stále dorůstající parožní hmoty, způsobující tzv. paruku (parukáč), je poranění varlat (ráží). Tu jedinec neshazuje ani nevytlouká. Pokud má srnec zpátečník opět paroží bez výsad, hovoříme o tzv. škůdníkovi.

Srnčí zvěř dosahuje pohlavní vyspělosti ve druhém kalendářním roce. Čas a doba říje závisí na lokálních podmínkách a také na počasí v témže roce. Obecně začíná zhruba v polovině července a trvá asi 4 týdny. Srna srnce vábí pískáním a ten jí najde také po pachy. Se srnou se zdržuje, dokud je říjná, tj. 3-5 dní. Některé srny vstupují do říje v říjnu či listopadu. Jsou to většinou ty, které v létě nebyly oplozeny, nebo došlo k chybnému zárodku plodu. Srna je gravidní 38-40 týdnů. U srnčí zvěře je vyvinuta tzv.

utajená březost. To znamená, že plod se zpočátku nevyvíjí (4-5) měsíců. U srn oplozených na podzim dochází k vývoji ihned. Kladení srnčat probíhá v květnu až červnu a rodí se většinou jedno nebo dvě srnčata. (Hromas a kol., 2008)

Srnčí zvěř je zvěří okrajů v nížinách, pahorkatinách i horských lesích. Nejvíce jí vyhovují lesy smíšené s bohatou bylinnou vegetací s pastvou na přilehlých lukách a polích. Oblíbené jsou také nížinné polní oblasti s četnými remízky (Hromas a kol., 2008). Dříve srnčí zvěř vycházela do polí pouze za pastvou a poté se vracela do krytu. Dnes zde nachází příhodné životní podmínky a tráví na polích celé dny. Otevřená krajina jí přináší možnost zpozorovat nebezpečí na velkou vzdálenost a únik do bezpečí (Zbořil, 2007).

3.2. Migrace, prostorová aktivita a teritorialita srnčí zvěře

Protože během celého roku není vždy a všude dostatečné množství a pestrost potravy, dochází k migracím zvěře za potravou. Nejčastější migrace jsou známy v zimním období. V zemědělské krajině i v lesních porostech se zvěř stahuje na místa, kde má dostatečný kryt a najde potravu např. zbytky po sklizni, příkrmovací zařízení. Na místech, kde se zvěř takto soustřeďuje, může páchat škody na keřích i dřevinách. Dále se potom na jaře stahuje do nižších poloh, kde sníh roztává dříve, tudíž je zde i dříve nabídka potravy. V letních měsících zvěř opouští lesy, s výjimkou lesních pasek, mlazin a podrostů, vydává se do polí a luk, kde je v té době mnoho krytu i potravy. Částečně i proto, že v létě je v lesích zvýšený pohyb lidí a tím pádem nedostatek klidu. Na podzim, když zemědělci sklízí svou úrodu se zvěř opět vrací do lesů, kde nachází plody a semena stromů. Migraci způsobuje také utváření teritorií a doba rozmnožování. Migrace není zvěři vrozená, musí se jí naučit od svých rodičů. (Řehák, 1998)

Konkrétně srnec obecný (*Capreolus capreolus*) vede poměrně samotářský způsob života, ale jeho zvyklosti se mění v průběhu roku. Ve vegetačním období je v krajině velké množství vegetace. Ta skýtá zvěři potřebný kryt i potravu, a tak v této době může zvěř žít víceméně samotářsky. Samci (srnci) jsou v období hojnosti teritoriální a samotářští a samice (srny) vodí svá mláďata. V zimním období nepříznivé klimatické podmínky a nedostatek potravy vedou srnčí zvěř ke shlukování do tlup. Je to přirozené chování vyvolané instinktivní touhou po přežití. Tlupa zvěře totiž mnohem dříve spatří

a odhalí predátora a snáze i objeví potřebný zdroj potravy. Tlupa je tvořena různým množstvím jedinců (až po desítky kusů) a vede ji zkušená samice. Vládne v ní tedy výrazný matriarchát.

Prostorová aktivita srnčí zvěře se udržuje víceméně pravidelná, bez ohledu na prostředí, neboť srnec obecný (*Capreolus capreolus*) se podmínkám přizpůsobí. Domovský okrsek tlupy srnčí zvěře mívá rozlohu zhruba stovky hektarů. Teritorium samce bývá 5 až 40 hektarů. To si brání a hlídá. (Huntingexperience.org, 2009). Danilkin s Hewisonem (1996) uvádějí, že velikost domovského okrsku se u srnčí zvěře pohybuje mezi 80-200 ha.

Kamler a Literáková (2011) uvádějí, že vlivem přítomnosti dobytka na pastvinách nemusí v takovýchto lokalitách docházet k úplné migraci, ale zvěř zde zvětšuje svůj domovský okrsek až o třetinu. Nejvíce jsou postiženy druhy teritoriální, případně s malými domovskými okrsky, jako je srnčí zvěř. Takovým se může stát, že se jejich teritorium stane neobyvatelným, jedinci jsou nuceni vydat se do okolí a bojovat o teritorium se zbytkem populace. Stres z přítomnosti dobytka může zapříčinit opuštění původního stávaníště.

Teritorialita srnčí zvěře je chování související s obhajováním, hájením a značením určitého území zvaného teritorium. Hájený a značkovaný prostor je využíván reprodukční skupinou a toto chování zajišťuje rovnoměrné rozložení srnčí zvěře v prostředí. Teritorialita platí zejména proti příslušníkům vlastního rodu.

Srnčí si začínají hájit teritoria již po vytlučení paroží. Velikost teritorií je různá a závisí především na klidu, krytu a potravě v daném prostředí. Čím menší je plocha, na které se tyto základní parametry nacházejí, tím menší je i teritorium (do 5 ha). V opačném případě je větší (do 15 ha). V lesních ekosystémech bývá zpravidla teritorium menší než v polních. Teritoriální srnčí jsou srnčí většinou tříletí až šestiletí. Svá teritoria si značí hrabánkováním, ostrouháváním stromků a otíráním pachových žláz o kmeny stromů. Hranice teritorií dvou starších a přibližně stejně silných srnců se zpravidla nepřekrývají. U mladých dochází k překrývání velmi často. Neteritoriální srnčí obývají domovské okrsky, které svou rozlohou několikanásobně převyšují teritorium. Pokud je teritoriální srnec uloven nebo uhyne, přestane fungovat pachové značení. To rychle rozpoznají ostatní srnčí a bojují o toto neobsazené teritorium. Tím je zajištěno, že vhodná lokalita

nezůstane v průběhu reprodukce prázdná, avšak dojde-li vícekrát v sezoně k výměně vlastníka teritoria, může být narušena říje (Zbořil, 2007).

3. 3. Faktory působící na výskyt a početnost srncí zvěře

Výskyt a početnost zvěře ovlivňuje celá řada různých faktorů. Každý druh má na své prostředí trochu odlišné nároky, ale velmi významným faktorem je úživnost. Společným předpokladem druhů zvěře je, aby ve svém teritoriu našla dostatek kvalitní potravy, krytové a klidové podmínky. (Hromas a kol., 2008)

Z hlediska úživnosti je pro zvěř nejméně vhodný les. Především husté lesní porosty jsou velice chudé na potravní nabídku. Jsou to jednak monokultury smrku (Vach, 1993) a jednak staré porosty buku bez podrostu. Naproti tomu řídkší prosvětlené lesy a paseky, kde dochází k rozvoji buřeně, nabízejí poměrně pestrou potravní nabídku. Zvláště nově vysázené atraktivní dřeviny musí být chráněny většinou plotem, neboť je zvěř s oblibou okusuje a to více než přirozené nálety či nárosty. Zejména zapojené smrkové monokultury do IV. věkového stupně jsou pro zvěř takřka neúživné. Ve vyšším věku, když dojde k prosvětlení porostů, se v nich objeví traviny, byliny, polokeře a na okrajích ostružiník a maliník, které jsou pro zvěř velmi atraktivní.

Louky, které se ale dnes již často používají k pastvě domácích zvířat, jsou pro zvěř také atraktivní. Kromě zimního období totiž nabízejí v průběhu roku dostatek potravy. Přínosem na loukách jsou remízky a skupiny stromů či solitéry, které poskytují zvěři jak kryt tak zdroj potravy. (Hromas a kol., 2008)

Mnohem lépe jsou na tom polní ekosystémy. I přes všechna negativa je zřejmé, že je pěstování plodin na orné půdě velkým přínosem (Kamler, 2007). Toto platí jen ve vegetačním období. Pěstují se zde hlavně obiloviny, kukuřice a vojtěška. V zimním období se většina orné půdy stává chudou a někdy odtud zvěř po dobu nedostatku mizí. V dnešní době se na velkých plochách pěstují zemědělské plodiny sloužící zvěři zároveň jako kryt. Někdy je ovšem problém s nalezením zdroje vody. Buď je hodně vzdálený anebo v krajině zcela chybí. Případný nedostatek vody působí na zdravotní stav zvěře především v parných letních dnech. Na velkých plochách také ubývá mezí, remízků a lesíků, jejichž výměra by neměla, z hlediska zájmu mysliveckého hospodaření, klesnout po 5% celkové výměry. (Hromas a kol., 2008)

Srnčí zvěř je zvěří okrajů a potřebuje prostor s krytem (Kamler, 2007). V otevřené krajině, kde není poblíž k dispozici kryt, může být zvěř citlivější k rušivým vlivům. Proto je vhodný kryt v centrální poloze otevřeného pole, kam může zvěř prchat před nebezpečím (Mrlik, 1991). Nároky na pestrou potravní nabídku a dostatek krytu nejlépe splňují přechody mezi lesem a loukou nebo polem. V několika posledních desetiletích byl velkoplošným zemědělstvím zapříčiněn úbytek míst vhodných jako kryt. Početnost dále ovlivňuje neustálý pohyb strojů a lidí v krajině a v neposlední řadě ztráty způsobené při sklizni zemědělských plodin. Zde se jedná o poranění či usmrcení mláďat, ale i dospělých kusů (§ 10 zákona o myslivosti č. 449/2001 sb.) Pokud jsou ve významnější části honitby pěstovány pícniny, mohou ztráty při sklizni znamenat, hlavně u srnčí a zaječí zvěře, ztráty téměř celého přírůstku toho roku (Jelínek, 2007).

Na početnost zvěře působí v neposlední řadě i její lov. V době lovu je zvěř vidět minimálně, zdržuje se v úkrytu, kde se paství, přežvykuje a odpočívá. Úkryt opouští se setměním a vrací se s rozedněním. Vhodné je střídat místa lovu a lovit jen nějakou dobu. Například praktikovat intervalový lov, kdy se loví třeba jen na začátku a na konci doby lovu. V období války a po válce zaznamenalo velký nárůst pytláctví, které je pro populace zvěře velmi nebezpečné. Dle § 36 zákona o myslivosti je uživatel honitby při plánování povinen snížit plán lovu zvěře o zvěř ulovenou nelegálně. To znamená, že pokud by nebylo pytláctví zjištěno, například díky kadavérům, a nebylo tudíž evidováno, může dojít k nežádoucímu snížení početnosti daného druhu zvěře (Jelínek, 2007).

Tzv. „automobilové pytláctví“, kdy řidič, pokud mu nevznikne škoda, odváží sraženou zvěř, je kapitola sama o sobě. Přirozenou populaci volně žijící zvěře dále ovlivňuje samotná silniční doprava. U srnčí zvěře dochází ke střetům nejčastěji v době říje (přelom července a srpna) a v období října a listopadu, kdy migruje do nesklizených kukuřičných porostů nebo za jinou atraktivní plodinou (Jelínek, 2007).

Poměrně velký vliv na zvěř má turistika, která se projevuje v největší míře v období letních školních prázdnin, v době sběru borůvek a hub. Tato činnost narušuje denní i noční rytmus zvěře a ovlivňuje její přirozené pastevní cykly. Negativním faktorem je také známé sbírání „opuštěných mláďat“ nezralými (Jelínek, 2007). Zahraniční literatura Aragon a kol. (1995) také uvádí, že výrazně menší výskyt srnčí zvěře je

v okolí lidských infrastruktur a zvěř se oblastem s vysokou úrovní lidské činnosti vyhýbá.

Neopomenutelným a základním faktorem ovlivňující počet zvěře jsou její přirození nepřátelé-predátoři. Predátoři útočí většinou na mladou, poraněnou nebo nemocnou zvěř. V našich podmínkách to je většinou liška nebo toulavý pes, jinak sem patří například vlk či medvěd, přicházející k nám ze Slovenska a rys, který se vyskytuje v Beskydech a na Šumavě. Dalšími faktory jsou faktory klimatické, jako například délka dne, teplota a vlhkost nebo sněhová pokrývka, které se nedají nijak ovlivnit. Působí třeba na vznik a rozpad tlup, vyhledávání teritoria (srnci). Srnec se nevyskytuje v místech se sněhovou pokrývkou nad 70 cm (Penzum, 2009).

Velice důležitá je také množivost (natalita). Jde o schopnost živočichů udržovat nebo zvyšovat svůj početní stav. Každý druh zvěře má k množivosti odlišné předpoklady. Natalitu ovlivňuje celá řada faktorů. Jedním z nich je sociální způsob života, neboť například u druhů teritoriálních je množivost závislá na ekosystému. Mortalita neboli úmrtnost je vlastnost opačná. Její hlavní příčiny jsou nemoci, predátoři, vyhladovění a doprava.

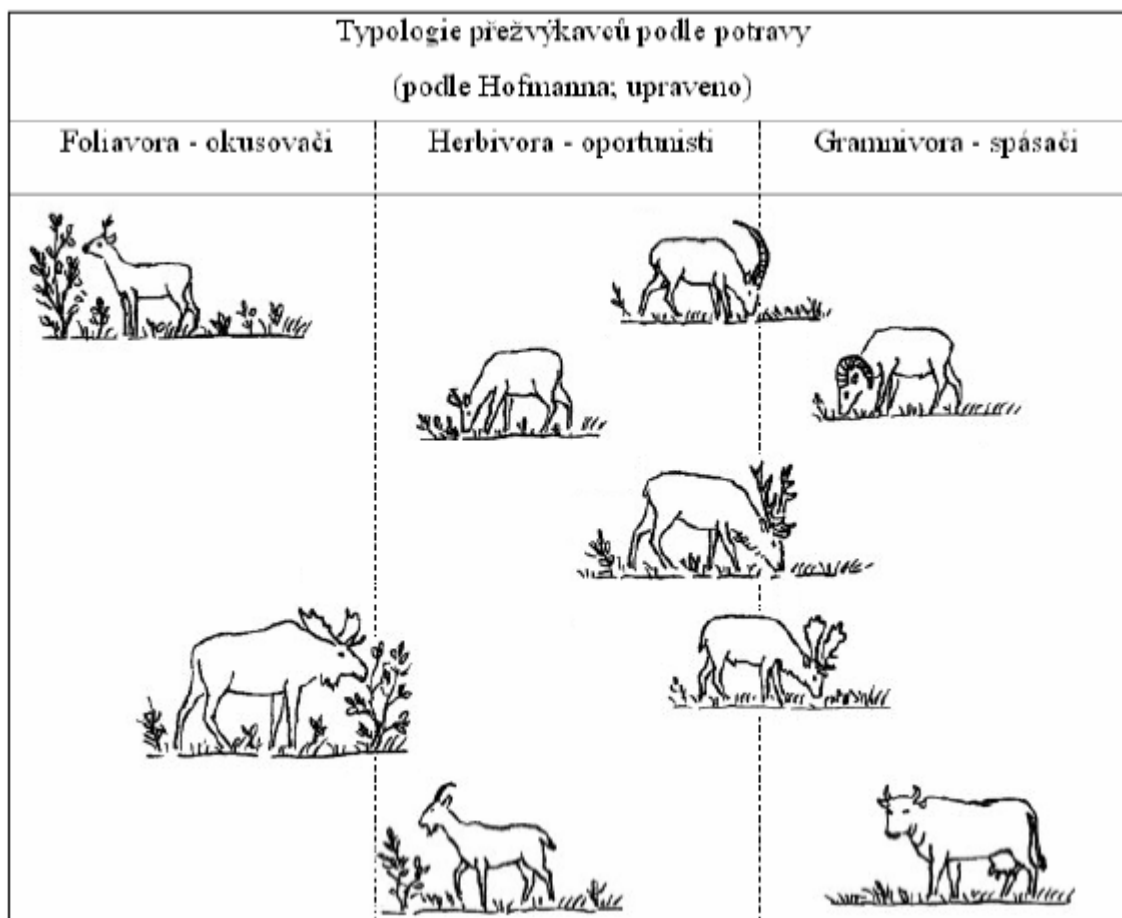
Patří sem také vztahy mezi živočichy a to především konkurence a teritorialita. Tyto negativní vztahy vždy omezují jednoho nebo oba jedince. Teritorialita je druh vnitrodruhové konkurence. Typickým teritoriálním druhem je srnec obecný (Zbořil, 2007).

Konkurence neboli kompetice může být prostorová nebo potravní. K prostorové konkurenci ředíme již zmíněnou teritorialitu. Potravní konkurence má je významná především v oborách u velkých sudokopytníků díky vysoké populační hustotě. Ve volné krajině je potravní konkurence snížena rozdělením biotopů mezi různé druhy (Penzum, 2006).

Srnčí zvěř se vyhýbá přímému kontaktu s většími sudokopytníky, jako je například jelen. Při jejich příchodu srnčí zvěř vyklízí společné pastevní plochy nebo se případně stahuje do jejich okrajů (Lochman, 1985). S daňčí či mufloní zvěří se zvěř srnčí snáší poměrně dobře. Na pastevních plochách se zdržuje v jejich těsné blízkosti a konkurenci u krmelců řeší srnčí zvěř dřívějším příchodem (Wolf a kol., 2000).

3. 4. Potravní ekologie přežvýkavců

Na základě anatomie a fyziologie trávicího traktu stanovil Hoffman (1982) podle potravy tři základní typy evropských přežvýkavců: okusovače (*Foliavora*), potravní oportunisty (*Herbivora*) a spásače (*Gramnivora*). Okusovači (srnec a los) se živí listy a letorosty, oportunisté (kamzík, kozy, daněk, jelen) kromě listů přijímají i traviny a spásači (skot, muflon) (Hromas a kol., 2008).



Obr. 3 Typologie přežvýkavců podle potravy (Hromas a kol., 2008)

V adaptivní evoluci přežvýkavců je dle Hoffmana primárním faktorem strava, naopak vedlejšími faktory jsou hmotnost a velikost těla (Münnich, 2009). Rozdíl mezi těmito typy spočívá v odlišné schopnosti trávení buněčné stěny rostlin (Heroldová, 2000).

Do skupiny okusovačů řadíme z přežvýkavců asi 40% (Hoffman, 1989). Do této skupiny zahrnujeme srnce obecného a kromě toho také losa evropského (*Alces alces*). Hlavním rozdílem od ostatních skupin je, že okusovači prakticky nekonzumují traviny,

tudíž by teoreticky nepřežili v prostředí se zastoupením pouze travin. Okusovači se vyznačují rychlým průchodem přijmuté potravy trávicím traktem, který je k tomu uzpůsoben a nedochází tak k selekci větších fragmentů. Kvůli rychlému trávení dosahují vysokého podílu nestrávené struktury sacharidů v tlustém střevě, zejména hemicelulozy (Münnich, 2009). Trávicí procesy a trakt okusovačů jsou uzpůsobeny pro využívání lehce stravitelných složek a rychlost trávení omezuje negativní důsledky inhibitorů trávení. Proto jim také nevadí směsice složek lehce stravitelných komponent se složkami nestravitelnými, jako jsou např. semena (Kamler, 2007).

Dalších 25 % z přežvýkavců řadíme do skupiny spásačů (Hoffman, 1989). Do této skupiny patří většina domácích přežvýkavců, proto také patří k nejvíce prozkoumaným typům z hlediska fyziologie i výživy. Kromě domestikovaných zvířat sem patří i muflon (*Ovis musimon*). Tato skupina je nejlépe morfologicky přizpůsobena na využití těžko stravitelných struktur sacharidů (Münnich, 2009). Převažující složkou v potravě bývají traviny a při pastvě jsou mnohem méně nároční než okusovači. Mají delší proces trávení a i delší periody přežvykování, tudíž mají během 24 hodin podstatně méně pastevních period, např. skot jen 3 periody. Jsou schopni zužítkovat celulózu, hemicelulózu i pektin (Heroldová, 2000).

Zbýlých 35% tvoří pozvolný přechod mezi okusovači a spásači. Nazýváme je potravními oportunisty. Sem patří například jelen evropský (*Cervus elaphus*) nebo daněk skvrnitý (*Dama dama*) (Hoffman, 1989). Jsou to druhy potravně přizpůsobivé, schopné konzumovat, jak lehce, tak hůře stravitelné potravní složky. Dle aktuální potravní nabídky se mohou žít jako okusovači nebo jako spásači (Heroldová, 2000).

Specializace přežvýkavců ohledně využívání různých složek potravní nabídky zajišťuje její dokonalé využití a zároveň omezuje mezidruhovou konkurenci o potravní zdroje. Hlavní rozdíly jsou ve schopnosti trávit vlákninu a ve velikosti těla (Kamler, 2007).

3. 5. Potrava srnčí zvěře

V základním rozdělení je srnec obecný dle převažující složky potravy býložravec. Do hlavní složky potravy patří bílkoviny, tuky, cukry a minerální látky. Spotřeba a poměr hlavních živin se liší v závislosti na fyziologickém stavu, pohlaví, věku nebo ročním obdobím a nabídce potravy. Zdrojem energie jsou srnčí zvěři především zelené části

širokého spektra rostlinných druhů. Obecně spásá listy, plody, semena, nadzemní části rostlin a v zimě pak hlavně letorosty dřevin, větévky listnáčů i jehličnanů.

Z minerálních látek má zásadní význam fosfor a vápník, zejména tedy u srnců v době parožení. Zvýšený příjem živin potřebuje mladá zvěř a samice v období březosti i laktace (Zbořil, 2007).

Srnčí zvěř patří v typologii přežvýkavců dle výživy podle Hofmanna (1982) do skupiny foliavora. To znamená, že se při hledání potravy specializuje na určité koncentráty. Zaměřuje se především na rostlinné, lehce stravitelné koncentráty s malým obsahem vlákniny jako jsou lístky, výhonky a květy rostlin či bylin včetně obilovin a listy dřevin. V oblibě má i kaštiny či žaludy (Hromas a kol., 2008). Není schopna dobře trávit potravu bohatou na vlákniny (např. trávy). Proto jsou v její potravě zastoupeny jen málo a to hlavně v jarních měsících, kdy jsou stravitelnější (Heroldová, 2000).

Zvěř během vegetace přizpůsobuje svůj trávicí trakt změně ve výběru potravy. Na jaře totiž potrava obsahuje velké množství bílkovin, v létě a na podzim se v ní zvyšuje obsah cukrů a vlákniny. Živočišnou potravu přežvýkavci přijímají spíše náhodně v nepatrném množství, když ji pozrou spolu s potravou rostlinnou (Škaloud, 2011).

U srnčí zvěře je potravním nárokům přizpůsoben malý a málo členitý bachor o objemu 2,0 až 5,8 l, který je dobře průchodný. Čepec je větší než kniha a kniha má poměrně silné listy dvou velikostí. Silná sliznice se nachází v malém slezi. U srnčí zvěře se snižuje obsah žaludečních kyselin a plynů nadměrně vyvinutými slinnými žlázami. Proto také při dobrém proslinění potravy přijímá a hlavně dobře využívá siláž. Z ostatních druhů spárkaté zvěře má srnčí nejvíce pastevních period během dne a to 12 až 15 (Hromas a kol., 2008). Srnčí zvěř je mezi našimi druhy zvěře nejnáročnějším druhem na výživu (Dvořák, Kamler, 1998).

Při přijímání potravy hovoříme o tzv. pastevních cyklech, kterých bývá 8-12 během 24 hodin. To znamená, že zvěř přijímá potravu vícekrát za den, zhruba každou druhou hodinu. Za jeden cyklus lze považovat přijetí potravy, její zpracování přežvykováním a následný odpočinek. Větší část pastevních cyklů probíhá za denního světla.

Nejintenzivnější a nejdelší jsou ráno, v poledne, v podvečer a po půlnoci. Zbylé cykly jsou méně významné (Zbořil, 2007). Pravidelnost pastevních cyklů bývá narušována zpravidla častým zneklidňováním, tehdy dochází také ke špatnému přežvykování a nedostatečnému využití živin z potravy (Škaloud, 2011).

3.6. Způsoby zjišťování distribuce a početnosti zvěře

Podle zákona o myslivosti 449/2001 Sb. je každoroční sčítání zvěře v termínu stanoveném orgánem státní správy myslivosti pro držitele honitby povinné. Výsledek sčítání pak do 5 dnů písemně oznámit příslušnému orgánu státní správy myslivosti.

Metody sčítání rozdělil Plhal (2006) na přímé a nepřímé. Přímé metody využívají přímého pozorování zvěře a můžeme jimi zjistit například zdravotní stav, pohlaví nebo zdravotní stav. Naopak nepřímé metody jsou založené na sčítání pobytových znaků zvěře, jako jsou například stopy nebo trus. Tato relativní početnost se pomocí vzorců přepočítá na početnost absolutní. Metoda tzv. zpětných propočtů je založena na vyhodnocování mysliveckých statistik.

Za přímé metody považujeme denní sčítání (metoda společných čekání, naháňky, sčítání v otevření krajině, letecké sčítání), noční sčítání (sčítání pomocí termovizuálních přístrojů), ostatní přímé metody (opakované pozorování označených jedinců). Mezi metody nepřímé řadíme sčítání stop, sčítání trusu, měření impaktu, metody myslivecké statistiky (Plhal, 2006).

Drmot (2014) uvádí, že metodou doporučovanou většinou literatury je metoda přímého pozorování zvěře. Jako poměrně vhodné se jeví i metody založené na studiu pobytových znaků zvěře. Mezi nejnovější patří studium množství ukládaného trusu, které je náročné na pečlivost při čištění studijního obdélníku od trusu a co nejpřesnější odhad denního vyprazdňování daného druhu zvěře.

Každá metoda má své pro i proti. Názorů, jak provést opravdu hodné zjištění stavu zvěře je mnoho. Nejpřesnější by asi bylo použití moderních prostředků, jako je termovize. Vzhledem k finanční zátěži uživatelů honiteb je to však nerealizovatelná utopie (Drmot, 2014).

Všechny oficiální metody sčítání používané pro okamžité zjišťování počtu zvěře mají jednu podstatnou slabinu, neboť při určité souhře vnějších vlivů nejsme schopni zvěř nasčítat. Tento fakt je známý, že i například doc. Vach ve své literatuře uvádí chybovost až 40%. Jako velmi rozumné se jeví metody založené na stanovení počtu zvěře podle stavu ekosystému a podle vzniklých škod zvěří. Do budoucna, vzhledem k praktické stránce, bude objektivní především dlouhodobé sledování zvěře. Úskalím této metody je časová náročnost a erudice definovaných pozorovatelů, nicméně tuto metodu již dávno

provozuje mnoho uživatelů honiteb v různě kvalitním provedení. Máme-li se dobrat rozumných výsledků, musíme podniknout minimálně 10 návštěv rozložených do různých částí dne v jedné roční době (Drmoty, 2014).

Přímé sčítání-metoda výhodných pozic

Při této metodě se využívá volného výhledu z vyvýšených pozic. Při přímém pozorování se používají pozorovací dalekohledy, kterými se dá odhadnout pohlaví či věková třída a to u srnčí zvěře až na 0,5 km. Zaznamenává se místo a čas pozorování, směr pohybu zvěře popř. doplňující údaje (poranění zvěře). Na konci sčítání je množství zvěře převedeno na celkovou denzitu oblasti (ks/km^2). Sčítání se v každé oblasti opakuje a to vždy ráno a večer. Metoda výhodných pozic je nejlépe využitelná, když vegetační kryt neznemožňuje pozorování zvěře. V nerušených částech krajiny, jako jsou například rozlehlé lesy, lze přímé sčítání provádět během celého dne. Jinak je ale pro tuto metodu nejvhodnější denní doba, kdy zvěř zvyšuje svou aktivitu (soumrak, úsvit) a to mezi 6.00-10.00 a mezi 16.00-21.00 (Plhal, 2006).

Podle Drmoty (2014) je přímé pozorování časově náročné a vyžaduje dostatečný počet sčítačů. Ti musí být jednotlivě proškoleni a do záznamových archů zapisovat počty zvěře ev. pohlaví, čas jejího příchodu a odchodu a jiné. Tyto údaje se pak jednotně kumulují do výsledné podoby. Přímé sčítání se zdá být spolehlivé, pokud nenaráží na úskalí, kterým je momentální nepřízeň vnějších klimatických podmínek. Větrné a mlhavé počasí nebo vysoká sněhová pokrývka s pevnou ledovou krustou mohou přinést nezdar akci.

4. Lokalizace

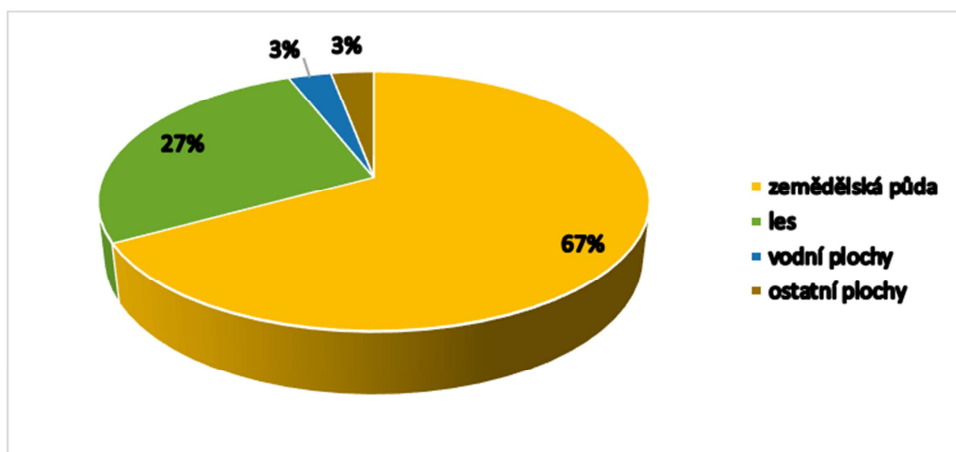
Vybrané zájmové území se nachází v Jihočeském kraji, okresu České Budějovice, v Českobudějovické pánvi, která je geomorfologickým celkem ležícím v severozápadní části Jihočeské pánve. Spadá do přírodní lesní oblasti (PLO) č. 15 - Jihočeské pánve. Jedná se o tři vybrané společenstevní honitby, konkrétně „Chlum-Dražíč“, „Hosty-Hajiště“ a „U Rudic Hartmanice“, ve kterých byly vytipovány vhodné modelové plochy pro pozorování srnčí zvěře.



Obr. 4 Lokalizace zájmového území, (Zdroj: vlastní)

4.1. Charakteristika přírodních podmínek vybraného území

Zájmové území, složené ze tří společenstevních honiteb, má celkovou rozlohu 4 675 ha a všechny honitby spadají do III. JTH pro srnčí zvěř.



Obr. 5 Struktura zájmového území, (Zdroj: vlastní)

4.1.1. Geomorfologické a geografické poměry

Středem Vltavotýnské oblasti je město Týn nad Vltavou. Podstatná část spadá do okrsku týnské pahorkatiny, podcelku Písecké pahorkatiny a celku Táborské pahorkatiny. Oblast je součástí severního okraje Českobudějovické pánve a západního okraje pánve Třeboňské, dále pozvolna přechází do mírně zvlněné Táborské pahorkatiny na severní straně. Ze severozápadní strany do oblasti zasahují Písecké hory a jihozápadním směrem se oblast svažuje do Vodňanské pánve s poměrně rovinatým reliéfem. Na jihu za souvislejším pásem lesů Poněšické obory a Nové obory lemuje oblast opět Českobudějovická pánev, která ale v těchto místech do týnského správního obvodu nezasahuje.

Celkově má oblast Vltavotýnska charakter zvlněné náhorní roviny, jejíž výška se pohybuje mezi 352 m n. m. až 626 m n. m., přičemž nejnižším bodem je soutok Lužnice a Vltavy u Neznašova a naopak nejvyšším Velký Kamýk v Píseckých horách. V jinak mírně zvlněné krajině vytvářejí řeky Vltava a Lužnice zahloubená až kaňonovitá koryta se skalnatými strmými, ale zalesněnými břehy (Strategie rozvoje města Týn nad Vltavou, 2013).

4.1.2. Geologické a pedologické poměry

Z geologického hlediska v podloží Vltavotýnska z hornin pravděpodobně převažují archaické moldanubické pararuly a migmatity (vltavsko-dunajské prahory). V oblasti Temelínska, až k levému břehu řeky Vltavy se téměř souvisle vyskytuje silimanit-biotická a biotická pararula, dále pokračuje po jejím pravém břehu po Pořežansko, Žimuticko s výběžkem po Hartmanice. Do oblasti severně a západně od Týna nad Vltavou, tzn. Obce Chrášťany, Koloměřice, Hosty, Dražíc a Slavětice, vystupují biotické migmatity různých typů. Pestré skupiny hornin s vložkami kvarcitů i mramorů, které jsou také prahorního stáří, nalezneme v okolí obce Koloděje nad Lužnicí. Na východě a severovýchodě od Týna nad Vltavou se vyskytují ostrůvky svrchnokřídových-seinských kaolizovaných pískovců, většinou se železitou kůrovitou vrstvou. Souvislejší pokryv senonských hornin můžeme pozorovat u Dolního Bukovska. Obce Hartmanice a Horní i Dolní Bukovsko tvoří jakousi pomyslnou linii, která odděluje chráněné oblasti podzemní akumulace vod Třeboňské pánve. Zde se kromě

čtvrtohorních sprašových hlín nalézá také tzv. klikovské souvrství v rozsáhlých izolovaných výskytech. Jsou to světlé kaolinické pískovce až slepence a ve svrchní části pestré a bělošedé jílovce. Pás sprašových hlín se také vyskytuje v okolí Bečic a Čenkova u Bechyně nebo v pásu na pomyslné linii Chrášťany-Dražíč. Nejmladší čtvrtohorní usazeniny jsou zde svahové soliflukční hlíny a písčité křemenné štěrky. Z hlediska pedologie převládají v údolích hlavních řek a jejich přítoků typické kambizemě. Na skalnatých srázích údolí Vltavy a Lužnice se spíše jen ostrůvkovitě objevují rankery a litozemě, které jsou většinou málo až středně úživné. Typicky kyselé kambizemě dominují na okolních plošinách. Na sušších místech, blíže polohám údolí Vltavy a Lužnice se v ostrůvcích vyskytují luvizemní hnědozem a luvizem na sprašových hlínách. V okolí Bečic dosahují malých plošné rozměrů v rendziny. Naopak velké plochy primárních pseudoglejů na polygenetických hlínách jsou vyvinuty ve sníženinách nerozčleněných plošin, ty mají jílovitohlinitý charakter s méně příznivými infiltračními schopnostmi. Rozmanitost půd je dána povahou podkladového substrátu, reliéfem, klimatickými podmínkami, vegetací a činností člověka (Strategie rozvoje města Týn nad Vltavou, 2013).

4.1.3. Klimatické poměry

Dle klimatické rajonizace podle Quitta spadá město Týn nad Vltavou a okolí do mírně teplé klimatické oblasti MT-11. Nižší polohy jsou řazeny do klimatických jednotek s dlouhým teplým létem a krátkou, mírně teplou zimou. Vyšší polohy spadají do jednotek s krátkým, mírně chladným létem a normálně dlouhou a mírně chladnou zimou. Průměrná roční teplota se pohybuje mezi 7,5 a 7,8 °C, v místech s nadmořskou výškou 500 m n. m. klesá průměrná teplota na 7 °C. Ve vzdušném proudění převažují západní a severozápadní směry, podružné maximum spadá na jihovýchodní směr. Poměrně dlouhé vegetační období začíná v prvních dubnových dnech a trvá více než 210 dnů. Počet mrazových dnů se zvyšuje s rostoucí nadmořskou výškou. Tato doba začíná ke konci první dekády měsíce prosince a trvá 70-80 dnů. Při výšce okolo 600 m n. m. trvá zhruba 90 dnů.

Okolí Týna nad Vltavou, s ročním úhrnem srážek pod 550 mm, je nejsušší částí okresu České Budějovice. To je způsobeno závětrnými vlivy Šumavy a Mehlnické vrchoviny (Strategie rozvoje města Týn nad Vltavou, 2013).

4.1.4. Hydrologické poměry

Z hydrologického hlediska náleží větší část Vltavotýnské oblasti povodí řeky Vltavy a menší, východní část povodí řeky Lužnice. Tyto dva toky se stékají mezi Týnem nad Vltavou a Neznašovem.

Obvyklý průtok na řece Vltavě nad soutokem s řekou Lužnicí se pohybuje okolo 30,8 m³/s, hodnota stoleté vody je 760 m³/s. Hodnota průtoku na řece Lužnici při ústí Vltavy je 24,3 m³/s a hodnota vody stoleté je 532 m³/s.

Dále jsou zde ještě další, menší toky nižších řádů, které jsou přítoky Vltavy a Lužnice.

Na pravém břehu Vltavy je to například potok Za Hořejškou, Děkanský, Bedrník, Račina, Dusíkova strouha, Hlinecký potok, Burdův, Málkův, Řežábka a Bruno.

Z levého břehu se do Vltavy vlévají například potok Palečkův, Bohunický a Karlovka.

Dále do levého břehu Lužnice potoky Nuzický a Židova strouha.

Na řece Vltavě jsou ve Vltavotýnské oblasti vybudovány dvě přehrady-Hněvkovice a Kořensko.

Vybudování Hněvkovické přehrady souvisí s jadernou elektrárnou. Přehradní jezero se táhne 15 km proti proudu Vltavy a sahá téměř až k Hluboké. Nádrž má plochu 312 ha a je v ní zadržováno 22 mil. m³ vody.

Vodní dílo Kořensko bylo vybudováno ke stabilizaci kolísání vodní hladiny způsobené Orlickou přehradou a nachází se poblíž Neznašova. Objem zdrže je 2,8 mil. m³ vody (Strategie rozvoje města Týn nad Vltavou, 2013).

4.1.5. Biotické poměry a vegetační poměry

Oblast Týna nad Vltavou náleží z hlediska bioregionů k mezofytiku.

Z fytogeografického pohledu zabírá části 39. Třeboňská pánev, 40. Jihočeská pahorkatina a 41. Střední Povltaví. Vegetační stupeň suprakolinní až submontánní.

Pahorkatinné a pánevní části většinou mají vlastnosti bikových doubrav a na vlhčích

stanovištích jedlových doubrav. Jejich současné a dřívější rozšíření je indikováno

výskytem biky bělavé (*Luzula luzuloides*), lipnice hajní (*Poa nemoralis*), kostřavy ovčí

(*Festuca ovina*) a jestřábníku lachenalova (*Hieracium lachenalii*). V jedlových

doubravách se ještě navíc vyskytují ostřice třeslicovitá (*Carex brizoides*) a bika chlupatá (*Luzula pilosa*).

Na skalnatých ostrožnách se vyskytují menší porosty acidofilních reliktních borů.

V nejteplejších a to v údolích řek se nacházejí zbytky černýšových dubohabřin a ptačincových lipin s jaterníkem podléškou (*Hepatica nobilis*), ptačincem velkokvětým (*Stellaria holostea*), svízelem lesním (*Galium sylvaticum*) a kokoříkem mnohokvětým (*Polygonatum multiflorum*).

Na stanovištích skalnatých údolí řek se objevují vzácné fragmenty teplomilných doubrav s řimbabou chocholičnatou (*Pyretrum parthenium*), kokoříkem vonným (*Polygonatum odoratum*), tolitou lékařskou (*Vincetoxicum hirundinaria*) a smolničkou obecnou (*Lychnis viscaria*). (Strategie rozvoje města Týn nad Vltavou, 2013)

V nelesních částech se vyskytují mezofilní louky svazu Arhenatherion a Molinion. V údolních nivách se běžně nalézají pcháčové louky svazu Calthion a v teplejších částech různé typy teplomilných trávníků svazu Bromion erecti s převahou válečky prapořité (*Brachypodium pinnatum*), chrpou čekánkem (*Centaurea scabiosa*), jetelem horským (*Trifolium montanum*) a ostřicí horskou (*Carex montana*).

Okolo Týna nad Vltavou roste rdest prorostlý (*Potamogeton perfoliatus*) a rdest uzlinatý (*Potamogeton nodosus*). Na Lužnici je zachovaný vzácný fenomén říčních rákosin, který je jinde zničený výstavbou přehrad.

Vegetace území má charakter převážně hercynské květeny středních poloh. Ta je zpravidla obohacena termofilními druhy, vázanými na údolí řek, které představují mezní prvky, například mordovka nachová (*Orobanche purpurea*), řebříček vratičolistý (*Achillea stiriaca*), mochna písečná (*Potentilla arenaria*), chrpa chlumní (*Centaurea triumfetti*). Významný je výskyt glaciálních reliktních, z části boreokontinentálního charakteru, jako je například lomikámen růžicovitý (*Saxifraga longifolia*), ostřice tlapkatá (*Carex pediformis*) a medvědice lékařská (*Arctostaphylos uva-ursi*). Montánní druhy jsou často zastoupeny v inverzních polohách, jako například šalvěj lepkavá (*Salvia glutinosa*), kamzičík rakouský (*Doronicum austriacum*), oměj vlčí (*Aconitum lycoctomum*). Dále se na písčítých rozpadech údolních hran vyskytují některé suboceánské druhy, například trávnička obecná (*Armeria vulgaris*). Od jižní části zde doznívá rozšíření některých druhů alpského migrantu a to třeba plešky stopkaté (*Willemetia stipitata*) a dřípátka horská (*Soldanella montana*) (Strategie rozvoje města Týn nad Vltavou, 2013).

4.1.6. Zvířena

Zdejší zvířena je hercynského původu se západními vlivy a je představována pozměněnými a ochuzenými společenstvy. Významnějším prvkem je zvířena zbytkových mokřadů, rybníků a jejich okrajů, která zahrnuje především zástupce ptačí říše jako například poláka chocholačku (*Aythya fuligula*), volavku popelavou (*Ardea cinerea*), rybáka obecného (*Sterna hirundo*), břehouše černoocasého (*Limosa limosa*), vodouše rudonohého (*Tringa totanus*) nebo některé zástupce řádu vážek jako vážka podhorní (*Sympetrum pedemontanum*) a vážka jasnoskvrnná (*Leucorrhinia pectoralis*). Zvířena listnatých lesů je zachována především v lesích Mehelnické vrchoviny a druhově bohatá a specifická fauna žije hlavně v přirozených porostech smíšených lesů, zejména bučin. Zde žije například všech sedm druhů roháčů známých v České republice a řada dalších brouků, mimo jiné kovařík, lesák, střevlíček.

Měkkýše, kteří žijí v údolí Vltavy, zastupuje například zemoun skalní (*Aegopis verticillus*), řasnatka nadmutá (*Macrogastra tumida*) a sklovatka krátkonohá (*Daudebardia brevipes*) a teplomilné druhy bezobratlých například krasec (*Buprestis* sp.) nebo cikáda chlumní (*Cicadetta Montana*).

Vltava původně náležela k parmovému pásmu, které je zachováno na Lužnici. Menší vodní toky náleží k parmovému pásmu a místy se v nich vyskytuje i rak kamenáč (*Austropotamobius torrentium*) (Strategie rozvoje města Týn nad Vltavou, 2013).

4.2. Charakteristika vybraných honiteb

Honitba Chlum-Dražíč

Je honitba honebního společenstva „Chlum-Dražíč“, ve které vykonává právo myslivosti myslivecké sdružení „Chlum-Dražíč“. Honitba má celkovou rozlohu 819 ha. Z toho je 528 ha zemědělské půdy, 282 ha lesní půdy, 1 ha vodní plochy a 8 ha ostatních pozemků. Byl zde stanoven normovaný stav pro srnčí zvěř na 780 ha a to 38 ks, minimální stav 12 ks. Pro srnčí zvěř spadá honitba do jakostní třídy honitby (JTH) III. Na některých plochách zdejší zemědělské půdy probíhá pastva skotu, proto je tato honitba vhodná k šetření do mé bakalářské práce. Dále se v honitbě ve smyslu zákona o myslivosti č.449/2001 Sb. vyskytují tyto druhy zvěře: savci- prase divoké (*Sus scrofa*), zajíc polní (*Lepus europaeus*), liška obecná (*Vulpes vulpes*), jezevec lesní (*Meles meles*), kuna lesní (*Martes martes*) a kuna skalní (*Martes foina*) ptáci- bažant obecný (*Phasianus colchicus*), kachna divoká (*Anas platyrhynchos*), holub hřivnáč (*Columba*

palumbus), hrdlička zahradní (*Streptopelia decaocto*), straka obecná (*Pica pica*), sluka lesní (*Scolopax rusticola*), káně lesní (*Buteo buteo*), jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*), krahujec obecný (*Accipiter nisus*), poštolka obecná (*Falco tinnunculus*), výr velký (*Bubo bubo*).

Honitba Hosty-Hajíště

Je honitba honebního společenstva „Hosty-Hajíště“. Právo myslivosti zde vykonává stejnojmenné myslivecké sdružení. Tato honitba má celkovou rozlohu 1496 ha. Z toho je 866 ha zemědělské půdy, 476 ha lesní půdy, 99 ha vodní plochy a 55 ha ostatních pozemků. Z hlediska srnčí zvěře spadá honitba do III. jakostní třídy honitby (JTH). Byl zde stanoven normovaný stav srnčí zvěře 64 ks a minimální stav 27 ks a to na 1340 ha. Opět je některá zemědělská půda obhospodařována pastvou. Dalšími druhy zvěře, které se v honitbě ve smyslu zákona č. 449/2001 Sb. vyskytují jsou: savci- prase divoké (*Sus scrofa*), zajíc polní (*Lepus europaeus*), liška obecná (*Vulpes vulpes*), jezevec lesní (*Meles meles*), kuna lesní (*Martes martes*) a kuna skalní (*Martes foina*) ptáci- bažant obecný (*Phasianus colchicus*), kachna divoká (*Anas platyrhynchos*), holub hřivnáč (*Columba palumbus*), hrdlička zahradní (*Streptopelia decaocto*), straka obecná (*Pica pica*), sluka lesní (*Scolopax rusticola*), káně lesní (*Buteo buteo*), jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*), krahujec obecný (*Accipiter nisus*), poštolka obecná (*Falco tinnunculus*), výr velký (*Bubo bubo*).

Honitba U Rudic Hartmanice

Je honitba honebního společenstva „U Rudic Hartmanice“, ve které vykonává právo myslivosti stejnojmenné myslivecké sdružení. Tato honitba má celkovou rozlohu 2 360 ha. Z toho je 1 740 ha zemědělské půdy, 484 ha lesní půdy, 57 ha vodní plochy a 79 ha ostatních pozemků. Pro srnčí zvěř zde byl stanoven normovaný stav 100 ks a stav minimální 29 ks na 2 150 ha honitby. Z hlediska srnčí zvěře spadá honitba do III. jakostní třídy honitby (JTH). Stejně, jako v předešlých honitbách, probíhá na některých plochách zemědělské půdy intenzivní pastva skotu, proto jsou tyto tři honitby vhodné pro šetření k mé bakalářské práci. Dále se v honitbě ve smyslu zákona o myslivosti č.449/2001 Sb. vyskytují stejné druhy zvěře, jako v honitbách popsaných výše. Savci- prase divoké (*Sus scrofa*), zajíc polní (*Lepus europaeus*), liška obecná (*Vulpes vulpes*), jezevec lesní (*Meles meles*), kuna lesní (*Martes martes*) a kuna skalní (*Martes foina*)

ptáci- bažant obecný (*Phasianus colchicus*), kachna divoká (*Anas platyrhynchos*), holub hřivnák (*Columba palumbus*), hrdlička zahradní (*Streptopelia decaocto*), straka obecná (*Pica pica*), sluka lesní (*Scolopax rusticola*), káně lesní (*Buteo buteo*), jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*), krahujec obecný (*Accipiter nisus*), poštolka obecná (*Falco tinnunculus*), výr velký (*Bubo bubo*).

4.3. Charakteristika jednotlivých vybraných pozorovaných ploch

Plocha 0101 (Pastvina „Přehrada“)

Tato plocha se nachází v okrajové části honitby mysliveckého sdružení „Chlum-Dražič“ a rozpíná se mezi Bechyňskou silnicí a vodní nádrží místními nazývané „Přehrada“. Má rozlohu cca 18,8 ha a styčnou vzdálenost s lesem a zdejším remízem je 1356 m.

Plochu ze severozápadní strany v celé délce kopíruje výškově rozrůzněný smíšený les zvaný „Hemera“ s převahou smrku ztepilého (*Picea abies*) a borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Příměs tvoří dub letní (*Quercus robur*), jedle bělokorá (*Abies alba*), modrín opadavý (*Larix decidua*) a buk lesní (*Fagus sylvatica*). Z druhé, jihozápadní strany plocha přechází v polní krajinu, kde se ročně střídají různé zemědělské plodiny.

Přibližně prostředkem plochy v podélném směru protéká Bilinský potok, jehož břehy jsou porostlé především olší lepkavou (*Alnus glutinosa*), břízou bělokorou (*Betula pendula*), topolem černým (*Populus nigra*), topolem osikou (*Populus tremula*), dubem letním (*Quercus robur*), jasanem ztepilým (*Fraxinus excelsior*) a různými druhy vrb (*Salix sp.*). Tato plocha je využívána soukromým zemědělcem k pastvě skotu.

Plocha 0102 (Louka „Karlovka“)

Tuto plochu představuje louka s názvem „Karlovka“. Nachází se v honitbě mysliveckého sdružení „Chlum-Dražič“ poblíž cesty z Dražiče směrem do Vranova. Velikost je cca 18,4 ha a styčná vzdálenost s lesem činí 1059 m. Louka se láme kolem lesa zvaného „Chlum“ a ten ji tudíž obklopuje jak z jižní, tak i západní strany. Les má smíšený charakter, opět ale s převahou smrku ztepilého (*Picea abies*) a borovice lesní (*Pinus sylvestris*) dále dubu letního (*Quercus robur*) s příměsí náletových dřevin, jak například břízy bělokoré (*Betula pendula*), topolu černého (*Populus nigra*) a jeřábu ptačího (*Sorbus aucuparia*). Na opačné straně odděluje louku od navazujících polí menší, stromy v s

celku nekrytá, vodoteč zvaná „Řežábka“. Ta potom níže vytváří lesní potok. V místě poblíž zlomu louku protíná polní cesta, která později přechází v lesní a je z obou stran obklopena stromořadím. To tvoří zejména dub letní (*Quercus robur*), bříza bělokorá (*Betula pendula*) a ve spodní etáži slivoň trnka (*Prunus spinosa*). Tuto plochu soukromý zemědělec seče většinou dvakrát ročně a získanou biomasu používá do senáže a na sušení.

Plocha 0103 (Pastvina „Doubrava“)

Tato plocha se nachází v honitbě mysliveckého sdružení „Hosty-Hajiště“ mezi vesnicí Doubrava a korytem řeky Vltavy. Její velikost je 18, 8 ha a styčná vzdálenost s lesem a s remízky je 525 m. Plochu ze dvou stran, a to z jižní a západní, obklopuje menší komplex lesa, kde převládá zastoupení smrku ztepilého (*Picea abies*) s příměsí dubu letního (*Quercus robur*) a borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Vtroušeně se zde vyskytuje bříza bělokorá (*Betula pendula*), jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*) a olše lepkavá (*Alnus glutinosa*). Na východní straně zasahuje až k již zmiňované vesnici a jinak volně přechází v pole. Z lesa do plochy vybíhají dva pruhy zeleně, které tvoří hlavně slivoň trnka (*Prunus spinosa*) a další různé skotem skousané náletové dřeviny. Zhruba prostředkem plochy v podélném směru od vesnice protéká menší vodoteč, která se dále mění na lesní potůček a nakonec se vlévá do řeky Vltavy. Vodoteč je střídavě porostlá vrby (*Salix sp.*) v celé délce až k lesu. Na ploše se ještě nachází několik málo shluků slivoně trnky (*Prunus spinosa*). Tato plocha je využívána pro pastvu skotu.

Plocha 0104 (Louka „u Málků“)

Jedná se o plochu nacházející se v honitbě mysliveckého sdružení „Hosty-Hajiště“. Nachází se poblíž cesty z vesnice Hosty směrem do vesnice Doubrava. Rozloha je 4,3 ha a styčná vzdálenost s lesem a s remízkem zhruba ve středu plochy je 499 m. Louka má trojúhelníkový tvar. Ze západní strany k ní přiléhá les. V jeho zastoupení převládá majoritní smrk ztepilý (*Picea abies*) a borovice lesní (*Pinus sylvestris*) s příměsí dubu letního (*Quercus robur*), jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*) a olše lepkavé (*Alnus glutinosa*). Ten vybíhá ještě asi 100 m na jižní straně a tam volně přechází v mez s několika jedinci solitérních stromů a keřů. Mezi protéká malý potůček zvaný „Málkův potok“. Na poslední a to severní straně plocha za cestou navazuje na pole. Přibližně uprostřed plochy se nachází cca 1 arový rybníček a opodál staré neobydlené

stavení. Kolem rybníčka i stavení rostou různé keře, například slivoň trnka (*Prunus spinosa*) nebo růže šípková (*Rosa canina*), náletové dřeviny jako je bříza bělokorá (*Betula pendula*), topol osika (*Populus tremula*) a v neposlední řadě jsou zde pozůstatky ovocného sadu s jabloní domácí (*Malus domestica*) a hrušní obecnou (*Pyrus communis*). To všechno tedy tvoří jakýsi remízek. Louka je většinou dvakrát za rok pokosena a biomasa usušena nebo použita do senáže.

Plocha 0105 (Pastvina „u Čecháčka“)

Tato plocha leží v honitbě mysliveckého sdružení „U Rudic Hartmanice“ a její tvar opět připomíná trojúhelník s jedním jakoby protáhlým rohem. Její velikost je 3,4 ha a styčná vzdálenost s lesem a přilehlými remízky činí 580 m. Na jihozápadní straně plochu limituje silnice mezi obcemi Bečice a Hartmanice, kterou obklopuje ovocná alej. Na východní straně s pastvinou sousedí les. Ten se zde láme, a tak tvoří i jižní okraj již zmiňovaného rohového protažení plochy. Po severní straně se táhne jakási širší zamokřená mez porostlá vrbou jívou (*Salix caprea*) a dále volně přechází jen v hranici pastvina-pole. Touto hranicí i mezí protéká vodoteč zvaná „Židova strouha“, která se později vlévá do Bečického rybníka. V druhové skladbě přilehlého lesa dominuje dub letní (*Quercus robur*) s příměsí lípy srdčité (*Tilia cordata*), jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*), třešně ptačí (*Prunus avium*) i buku lesního (*Fagus sylvatica*). Další porosty jsou tvořeny smrkem ztepilým (*Picea abies*) s příměsí modřínu opadavého (*Larix decidua*) nebo borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Plocha je využívána místním soukromým zemědělcem pro pastvu dobytka, který je sem během roku přeháněn.

Plocha 0106 (Louka „u Hrušova“)

Jedná se o plochu, která se nachází v honitbě mysliveckého sdružení „U Rudic Hartmanice“ a přiléhá k malé vesnické usedlosti zvané „Hrušov“. Velikost je 7,9 ha a styčná plocha s lesem činí 522 m. Má spíše protáhlý tvar. Její jihovýchodní okraj tvoří cesta vedoucí do Hrušova. Ta vybíhá ještě kousek na severovýchodním okraji. Severní stranu obklopuje smíšený les, kde mírně převažuje zastoupením smrk ztepilý (*Picea abies*) následuje dub letní (*Quercus robur*), modřín opadavý (*Larix decidua*), buk lesní (*Fagus sylvatica*) a borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Les zde vytváří krátký zlom, tudíž na plochu navazuje i ze severovýchodní strany a na delší, severní straně z lesa ještě vybíhá malý půlkulatý ostrůvek. Na západní straně z části přechází v polní kulturu a

z části sahá až k již zmiňované usedlosti. Louka je pravidelně kosena a získaná biomasa používána k výrobě senáží a sena.

Plocha 0107 (Pastvina „Korákov“)

Tato plocha nacházející se v honitbě mysliveckého sdružení „U Rudic Hartmanice“ navazuje na lesní komplex zvaný „Kozelka“. Její velikost je 60,4 ha a styčná vzdálenost s lesem je 1640 m. Plocha je tvaru trojúhelníka a ze severní, východní i jižní strany sousedí s lesem, kde převažuje zastoupení smrku ztepilého (*Picea abies*) a borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Dále se zde vyskytuje dub letní (*Quercus robur*) s příměsí lípy srdčité (*Tilia cordata*), topolu (*Populus*), vrby (*Salix*) a ostatních listnáčů. Na západní straně potom přechází v polní ekosystém. Plocha je rozdělena na tři menší části polními cestami lemovanými dubovým stromořadím. Místní zemědělec využívá tohoto rozdělení a skot, který se zde pase, ponechává vždy pouze na jedné z částí plochy. Takže další dvě zbývající části jsou v ten čas bez skotu a tráva na nich má možnost regenerace. Plochy v průběhu roku střídá. Na této ploše jsem sledoval prostorovou aktivitu srnčí zvěře, její reakci na změnu místa pastvícího se skotu.

5. Metodika

Zadaná bakalářská práce „Vliv pastvy skotu na výskyt a prostorovou aktivitu srnčí zvěře“ byla zpracována dle následující metodiky.

5.1. Metodika výběru vhodných ploch pro pozorování

Plochy pro pozorování početnosti a prostorové aktivity srnčí zvěře byly vybírány v Jižních Čechách, okresu České Budějovice, okolí Týna nad Vltavou v honitbách s jejím pravidelným a poměrně hojným výskytem. Honitby, ve kterých se plochy nacházejí, leží nedaleko sebe a mají srovnatelný charakter přírodních i jiných podmínek. Vždy byla vybírána dvojice ploch, ležících v jedné konkrétní honitbě. Jednou z dvojice ploch byla plocha, na níž v průběhu roku v různých intervalech probíhala pastva skotu a zároveň se zde vyskytovala i srnčí zvěř. Druhou byla plocha srovnávací, která pastvou skotu nebyla vůbec ovlivňována. Každá jednotlivá plocha byla vybírána tak, aby se na ní nebo v její blízkosti nacházely krytové krajinné prvky (lesy, křoviny, remízky), ve kterých se srnčí zvěř ukrývá a ze kterých vytahuje na pastvu. Tímto byl docílen předpoklad pravidelného výskytu srnčí zvěře.



- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 1 Plocha "Přehrada", pastvina | 5 Plocha "U Čecháčka", pastvina |
| 2 Plocha "Karlovka", louka | 6 Plocha "Hrušov", louka |
| 3 Plocha "Doubrava", pastvina | 7 Plocha "Korákov", pastvina |
| 4 Plocha "U Málků", louka | |

Obr. 6 Mapka umístění vybraných ploch k pozorování (Zdroj: Mapový server)

5.2. Metodika stanovení početnosti zvěře na pozorovaných plochách

Stanovení početnosti srnčí zvěře na pozorovaných plochách bylo prováděno v pravidelných intervalech před zahájením pastvy, během pastvy, až do jejího skončení metodou přímého pozorování zvěře (čekané). Sčítání a pozorování se provádělo z předem určených pozorovacích míst. Buďto z mysliveckých posedů a kazatelen nebo jen z míst předurčených pro pozorování svými terénními dispozicemi. Hlavním nárokem na pozorovací místo byl co největší rozhled na plochu a také umístění vzhledem ke směru momentálního převládajícího směru větru, aby bylo minimalizováno rušení nebo zrazení zvěře přítomností člověka. Také byla snaha o eliminaci nezdarů akce v důsledku špatných povětrnostních podmínek. Jednotlivá pozorování na plochách probíhala pokud možno v jeden den nebo několika nejbližších dnech po sobě jdoucích a podobném, předem dohodnutém čase daného termínu. Byla také střídavě rozložena do různých částí dne (ráno a večer), což podle Drmoty, 2014 přispívá k objektivnosti posouzení početnosti. Z toho je zřejmé, že mi při zjišťování údajů z terénu pomáhali další sčítači - kolegové myslivci, aby se údaje mohly co nejlépe porovnat s ohledem na časové rozlišení pozorování, neboť metoda přímého pozorování je velice časově náročná a jeden člověk by nestačil na více ploch sám. Bylo provedeno celkem osm pozorování na každou plochu (duben až říjen). Pozorovatel měl vždy u sebe vytištěnou mapku plochy, kam zaznamenával datum, počátek a konec pozorování, počasí a převládající směr větru, čas příchodu prvního kusu srnčí zvěře (večer) nebo naopak čas odchodu posledního kusu zvěře (ráno). Současně do mapky zakreslil množství a pohlaví srnčí zvěře a jejich místo, odkud přišla na pastvu. Případně místo, kde se po dobu pozorování zdržoval pasoucí se skot. Také bylo vnímáno chování zvěře. Dále pak následovalo porovnání chování na pastvinách a srovnávacích plochách. To bylo diskutováno mezi mnou a ostatními pozorovateli, abych si mohl udělat celkový přehled o vlivu pastvy skotu na chování srnčí zvěře.

Problémem ve věrohodném a nezkráceném porovnávání byla jednak rozdílná velikost, ale především tvar pozorovaných ploch. Pro vysvětlení: když bude mít plocha například podlouhlý tvar a bude se s krytovým krajinným prvkem stýkat jen na užším konci, je zřejmé, že na konci opačném bude výskyt srnčí zvěře menší a bude zkreslovat celkové vyhodnocení početnosti zvěře na celou plochu. Proto byla rozloha plochy brána spíše

pouze orientačně a při porovnávání mezi sebou byly počty zvěře převedeny na jednotku styčné vzdálenosti pevného krytu s pozorovanou plochou, neboť zvěř vždy vyťahovala na pastvu právě z těchto, již zmiňovaných lesů, křovin a remízků. Do styčné vzdálenosti krytu s plochou jsem započítával jen pevné krytové prvky v krajině. V první řadě přiléhající les, odkud srnčí zvěř vyťahovala nejvíce a k tomu ostatní krytiny, ze kterých bylo při pozorování zjevné, že se v nich srnčí zvěř zdržuje, zalehává a následně z nich vyťahuje. Nezapočítával jsem zde proměnné krytiny, jako například vzrostlé obilí, neboť ty nesloužily jako kryt v průběhu všech termínů pozorování a zvěř z nich vyťahuje spíše vlivem rozptýlení po krajině během roku.

5.3. Metodika stanovení prostorové aktivity srnčí zvěře

Metodika stanovení prostorové aktivity srnčí zvěře na pozorovaných plochách spočívala ve vnímání a zaznamenávání místa, kde srnčí zvěř vyťahovala a zdržovala se po dobu pastvení. Do mapek se tedy pomocí znaků různých barev zaznamenávala tato místa. V případě pastvin se zde zaznamenávala i momentální poloha skotu během pozorování. Tyto údaje se shromažďovaly jak na plochách pro zjišťování výskytu srnčí zvěře, tak ještě navíc samostatně na ploše „Korákov“, která je rozdělena na tři části a skot je mezi nimi v průběhu času přeháněn. Zde byla dobře pozorovatelná poloha pastvení srnčí zvěře vůči skotu, který byl vždy jen na jedné z částí plochy. Stejně jako na ostatních plochách i na této bylo vnímáno a diskutováno chování srnčí zvěře za přítomnosti skotu v její blízkosti a toto pozorování bylo zahrnuto do celkového přehledu o chování srnčí zvěře na pastevních plochách.

6. Výsledky

6.1. Výsledky přímého sčítání srnčí zvěře

Na pozorovaných pastevních plochách

Pastvina „Přehrada“

Přehrada	
Pozorování	Počet (ks) na plochu
1.	8
2.	9
3. (skot)	5
4. (skot)	4
5. (skot)	2
6.	3
7.	6
8.	9

Obr. 7 Přehled výsledků pozorování početnosti srnčí zvěře na ploše 0101 („Přehrada“),
(Zdroj: vlastní)

V tabulce č. je zachyceno kolísání početnosti srnčí zvěře na pastevní ploše „Přehrada“ během jednotlivých termínů pozorování. Od třetího až do pátého termínu pozorování se na této pastvině pohybovalo stádo skotu a také zde v těchto termínech došlo k postupnému snížení početnosti srnčího. Při šestém pozorování již byla pastvina opět bez skotu a počet srnčího začal narůstat.

Pastvina „Doubrava“

Doubrava	
Pozorování	Počet (ks) na plochu
1.	5
2.	5
3. (skot)	2
4. (skot)	1
5. (skot)	1
6.	1
7.	2
8.	4

Obr. 8 Přehled výsledků pozorování početnosti srnčí zvěře na ploše 0103 („Doubrava“),
(Zdroj: vlastní)

V tabulce č. je také zachycena početnost srnčí zvěře. Nyní ale na pastvině „Doubrava“. Skot se na této ploše vyskytoval během třetího, čtvrtého a pátého termínu pozorování. Oproti termínům předešlým, kdy se na této ploše skot nevyskytoval, došlo ke snížení početnosti pozorované srnčí zvěře. Ta se začala zvyšovat pomalu, postupně a se zpožděním až po odchodu dobytka z plochy, kdy došlo k obrostení spaseného travního porostu, rozpadu a tím vyčištění od trusu a ke snížení ruchu prostředí.

Pastvina „U Čecháčka“

U Čecháčka	
Pozorování	Počet (ks) na plochu
1.	5
2. (skot)	2
3. (skot)	2
4.	3
5.	4
6. (skot)	0
7. (skot)	2
8. (skot)	1

Obr. 9 Přehled výsledků pozorování početnosti srnčí zvěře na ploše 0105 („U Čecháčka“), (Zdroj: vlastní)

V tabulce je zachycena početnost srnčí zvěře, tentokrát na pastvině „U Čecháčka“. Opět, jako u pastvin předešlých, se početnost srnčího snížila za přítomnosti dobytka na ploše, který se zde pohyboval během druhého a třetího termínu. Dále pak také během šestého, sedmého a osmého termínu, přičemž v termínu číslo 6 nevyšel na plochu ani jeden kus srnčího.

Na pozorovaných srovnávacích plochách-loukách

Louka „Karlovka“

Karlovka	
Pozorování	Počet (ks) na plochu
1.	12
2.	11
3.	9
4.	9
5. (posečeno)	7
6.	7
7.	8
8.	9

Obr. 10 Přehled výsledků pozorování početnosti srnčí zvěře na ploše 0102

(„Karlovka“), (Zdroj: vlastní)

V tabulce je zachycena početnost srnčí zvěře na srovnávací ploše-louce „Karlovka“. Jak je vidět, počet sčítaných kusů na ploše během roku kolísal. Nejméně kusů se na ploše nacházelo v době pátého termínu, kdy byl travní porost pokosen místním zemědělcem. Zpětné navýšení počtu přišlo, když porost znovu zregeneroval.

Louka „U Málků“

U Málků	
Pozorování	Počet (ks) na plochu
1.	5
2.	6
3.	6
4. (posečeno)	4
5.	6
6.	5
7. (posečeno)	4
8.	4

Obr. 11 Přehled výsledků pozorování početnosti srnčí zvěře na ploše 0104 („U Málků“),

(Zdroj: vlastní)

V tabulce jsou zachyceny sčítané počty srnčí zvěře během jednotlivých termínů pozorování a to na srovnávací ploše-louce „U Málků“. Kolísání početnosti při

pozorování během roku nebyla výrazně velká. Největší snížení početnosti nastalo opět, když byla louka pokosena, což zde bylo v době cca čtvrtého a sedmého pozorování.

Louka „Hrušov“

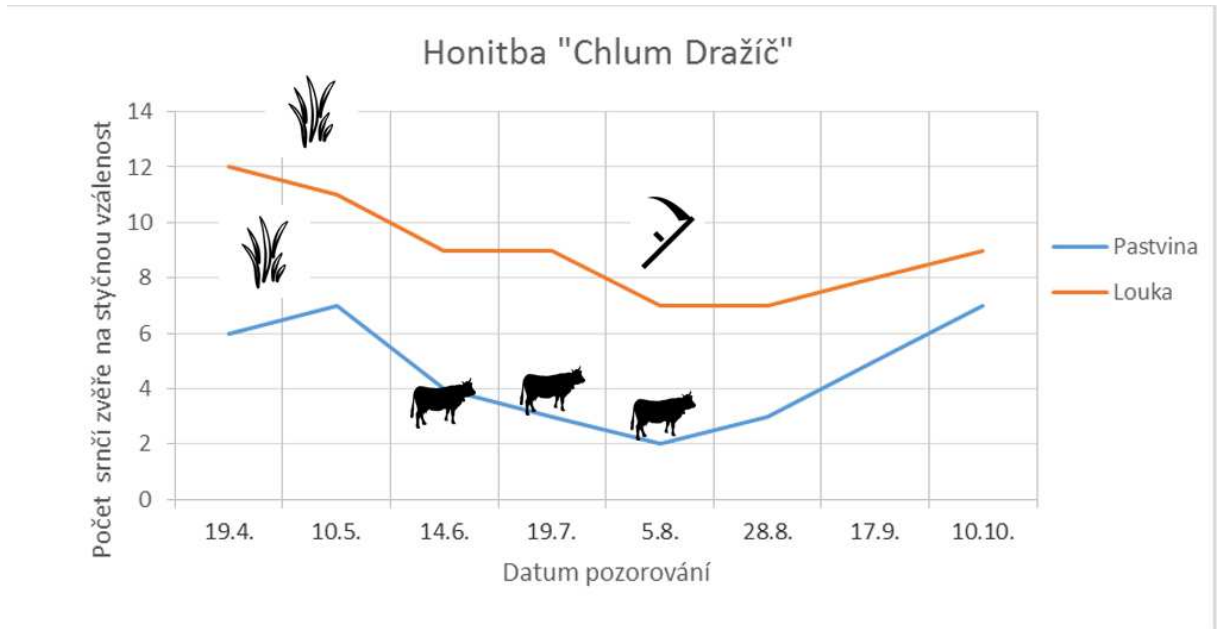
Hrušov	
Pozorování	Počet (ks) na plochu
1.	6
2.	7
3.	7
4. (posečena)	4
5.	5
6.	5
7. (posečena)	3
8.	5

Obr. 12 Přehled výsledků pozorování početnosti srnčí zvěře na ploše 0106 („Hrušov“), (Zdroj: vlastní)

V tabulce je zachycena početnost srnčí zvěře při pozorování během roku na srovnávací ploše-louce „Hrušov“. Stejně tak, jako na předešlých srovnávacích plochách jsem zaznamenal největší pokles početnosti v době po zkosení travního porostu. Početnost srnčí zvěře měla vrůstající tendenci vždy, když travní porost znovu zregeneroval a tím se zvedla potravní nabídka a zlepšily se krytové podmínky prostředí.

6.2. Výsledky porovnání početnosti na pastevních a srovnávacích plochách

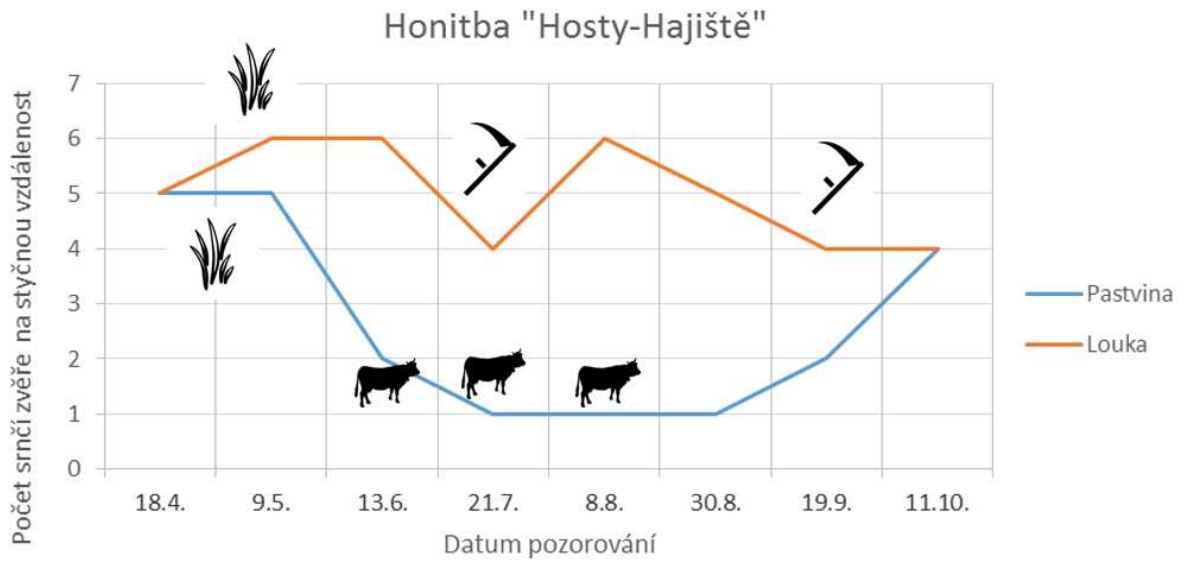
Honitba „Chlum-Dražič“



Obr. 13 Graf porovnání početnosti na pastvině a srovnávací ploše-louce (Zdroj: vlastní)

V grafu je znázorněná početnost srnčí zvěře přepočtená na stejnou styčnou vzdálenost s krytem v průběhu jednotlivých pozorování během roku v honitbě „Chlum-Dražič“. Modrá křivka grafu znázorňuje kolísání početnosti zvěře na pastvině „Přehrada“, kde se skot vyskytoval v 3., 4. a 5. termínu pozorování. Červená křivka představuje kolísání početnosti na louce „Karlovka“, která byla na 5. termín pozorování posečena. Z grafu je vidět, že v této honitbě byla početnost jednoznačně vyšší na louce než na pastvině a to v průběhu celého roku.

Honitba „Hosty-Hajiště“

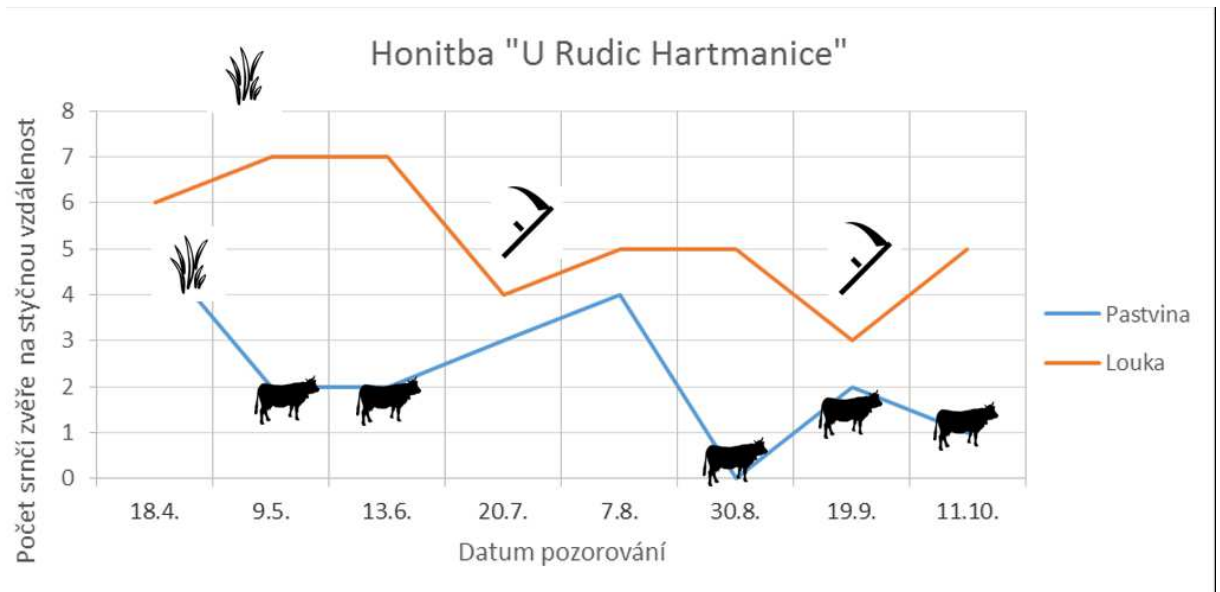


Obr. 14 Graf porovnání početnosti na pastvině a srovnávací ploše-louce (Zdroj: vlastní)

V grafu je znázorněna početnost srnčí zvěře, přepočtená na stejnou stýčnou vzdálenost plochy s krytem, na pastvině a srovnávací ploše-louce v honitbě „Hosty-Hajiště“.

Modrá křivka, představující početnost na pastvině, značí pokles od 3. termínu pozorování, kdy na pastvinu přišel skot, který se zde zdržoval ještě při 4. a 5. termínu. Se zpožděním se po jeho odchodu začala početnost srnčí zvěře opět zvyšovat, a to od 7. pozorování. Červená křivka poukazuje na početnost zvěře na srovnávací ploše-louce. Početnost zde výrazněji klesla při 4. a 7. pozorování, kdy byla louka pokosena. Z grafu je patrné, že kromě 1. a 8. termínu, kdy byla početnost na obou plochách stejná, byl výskyt na pastvině podstatně chudší.

Honitba „U Rudic Hartmanice“



Obr. 15 Graf porovnání početnosti na pastvině a srovnávací ploše-louce (Zdroj: vlastní)

V grafu je zachyceno porovnání početnosti srnčí zvěře na pastvině a srovnávací ploše-louce, po přepočtu na stejnou vztýčnou vzdálenost plochy s krytem, v honitbě „U Rudic Hartmanice“. Modrá křivka, značící pastvinu, sleduje pokles početnosti ve 2. a 3. intervalu pozorování, dále růst a na 6. intervalu pozorování opět pokles, a to až na nulu. Při těchto intervalech pozorování a navíc v 7. a 8. se na ploše nacházel skot. Při kolísání červené křivky, která představuje početnost na louce, jsou výraznější propady ve 4. a 7. intervalu pozorování, kdy byla louka pokosena.

6.3. Výsledky stanovení prostorové aktivity a chování srnčí zvěře

Na pozorovaných pastevních plochách

Z poznámek zapisovaných v průběhu všech pozorování do vytištěných mapek ploch bylo zřejmé, že srnčí zvěř na pastvinách vycházela z krytu při večerním pozorování déle a při ranním pozorování se zase dříve do krytu vracela než zvěř na srovnávacích plochách. Po přepočtu byl tento rozdíl průměrně 21 minut. Než veškerá zdejší srnčí zvěř opustila kryt, zdoulhavě jistila a až poté opatrně vycházela na pastvu. Zde se buď zdržovala v blízkosti místa, odkud vytáhla nebo v opačném případě, co nejrychleji opustila pastvinu a pokračovala v pohybu mimo ní. Pokud na pastvině zůstala, působila značně neklidným a plachým dojmem. Při sebemenším náznaku, že na ploše není

bezpečno, opět mizela v bezpečí lesa či remízku. Od dobytka, pokud se zrovna na ploše vyskytoval, si udržovala značný odstup, přičemž se od něho nikdy neocitla blíže než cca 80-100 m. Při pohybu se ubírala vždy směrem od stáda skotu. Pobyt srnčí zvěře při přijímání paše na pastvinách trval jen nezbytně nutnou dobu, jakoby zde zvěř nechtěla být ani o chvíli déle.

Na samostatné ploše „Korákov“

Plocha "Korákov"			
Datum	Počet srnčí zvěře (ks)		
	1. část plochy	2. část plochy	3. část plochy
25.4.	(skot) 3	4	4
16.5.	(skot) 2	4	5
21.6.	3	(skot) 1	4
23.7.	5	2	(skot) 1
12.8.	4	3	(skot) 0
31.8.	(skot) 1	5	2
20.9.	(skot) 2	5	3
18.10.	3	(skot) 1	5

Obr. 16 Tabulka výskytu srnčí zvěře na ploše „Korákov“

V tabulce je vidět, jaká byla prostorová aktivita srnčí zvěře v závislosti na přítomnosti skotu na jednotlivých částech pastviny „Korákov“. Počet kusů srnčí zvěře ukazuje pohyb zdejší populace mezi částmi plochy. Nejméně kusů bylo vždy na části pastviny, na které se nacházel dobytek. Naopak nejvíce kusů bylo vždy na části pastviny, kde skot již nebyl delší dobu, a tudíž následky jeho pastvy již opomíjely.

Na pozorovaných srovnávacích plochách-loukách

Na loukách se srnčí zvěř pohybovala a chovala, tak jak ji známe a jak je pro ni typické. Na plochu vytahovala často i bez jištění, s výjimkou starších zkušených srnců, o kterých je jištění před opuštěním krytu obecně známo. Zvěř se při přijímání potravy různě pohybovala po ploše a byla zde volně rozptýlena. Působila klidným dojmem, nikam nespěchala, nelekala se. Jednotlivci se na ploše zdržovali dlouhou dobu a mnohokrát na louce i zalehli k odpočinku.

7. Diskuze

7.1. Zjišťování početnosti zvěře metodou přímého pozorování (čekané)

Ke zjišťování početnosti srnčí zvěře na vybraných modelových plochách byla použita metoda přímého pozorování z výhodných pozic neboli čekané. Tato metoda se jevila, jako nejschůdnější a nejobjektivnější pro šetření v mé bakalářské práci, i když má své různé nevýhody, které má ovšem každá metoda sčítání zvěře. Tato metoda totiž umožnila mimo zjištění početnosti také pozorovat prostorovou aktivitu, chování, čas příchodu zvěře na pastvu a další věci, které byly předmětem zkoumání v mé bakalářské práci. Podle Drmoty (2014) mohou nezdar či neobjektivnost přímého pozorování zvěře způsobit především aktuální nepříznivé klimatické podmínky, které během vegetačního období představuje zpravidla větrné a mlhavé počasí nebo silný déšť a bouřka. Těmto extrémním vnějším podmínkám byla snaha se vyhnout při volbě termínů pozorování, což se celkem podařilo a bylo dosaženo minimálního zkreslení výsledků vlivem těchto faktorů.

Další riziko této metody spočívalo v nasčítání stejných jedinců na více místech a tím navýšení výsledků početnosti. Toto riziko uvádí i Plhal (2006) ve své bakalářské práci. Musíme mít neustále na mysli, že pracujeme s živou, volně se pohybující zvěří. Tento aspekt byl eliminován tím, že na plochách, nacházejících se nedaleko sebe v jedné honitbě, probíhalo pozorování vždy v tentýž den i čas. Proto k této chybě prakticky nemohlo dojít. Aby se dala pozorování provést ve stejném čase, sestaven tým dobrovolných sčítačů, kteří byli proškoleni a zaznamenávali údaje o pozorování do předem vytištěné mapky plochy.

Značnou nevýhodou této metody je podle Drmoty (2014) také fakt, že pozorování na ploše je potřeba provádět často. Jednoduše, čím víc pozorování, tím objektivnější výsledek. Zde se ale naráží na úskalí, kterým je časová náročnost. Při získávání údajů pro tuto bakalářskou práci bylo provedeno celkem osm pozorování na každou plochu a to během půl roku. Bylo vzato na vědomí, že údaje tak může do jisté míry zkreslovat nějaký jiný faktor, který působil v době prodlev mezi pozorováními, ale právě vzhledem ke zmiňované časové náročnosti nebyla možná častější pozorování. Domnívám se, že k účelu mé bakalářské práce tato pozorování postačila a zkreslení bylo minimální.

Drmotá (2014) pro zpřesnění výsledků uvádí nutnost rozložení pozorování do různých částí dne. Pozorování proto byla provedena střídavě ráno a večer, neboť i podle Plhala (2006) je nejvhodnější sčítat zvěř touto metodou v čase kolem úsvitu a soumraku, kdy je nejvíce aktivní.

Plhal (2006) uvádí nevýhodu této metody v možné špatné viditelnosti, kvůli vzrostlé vegetaci. Tato nevýhoda mohla být v tomto případě zcela opomenuta, neboť na vybraných plochách nikdy nebyla vegetace tak vysoká či hustá, aby v ní srnčí zvěř nebyla vidět.

Naopak výhodami přímého pozorování zvěře byl fakt, že sčítač mohl sledovat pohyb a prostorovou aktivitu zvěře, chování, čas příchodu či odchodu popřípadě i zdravotní stav zvěře. Takovéto informace by se lépe žádnou jinou metodou zjistit nedaly.

7.2. Početnost srnčí zvěře na plochách

Početnost srnčí zvěře na pastvinách i srovnávacích plochách (loukách) mezi jednotlivými pozorováními různě kolísala. Dá se říci, že celkově největší početnost na všech plochách byla v prvních termínech pozorování. Podle mého názoru to bylo způsobeno zatím nedostatečným krytem či nabídkou potravy v okolí a také tím, že se zvěř ještě více méně sdružovala v tlupách, které přetrvávaly ze zimního období. Dále nastávaly prudší výkyvy v početnosti. Ty se objevily vždy v době, kdy na ploše nastala nějaká náhlá změna, na kterou zvěř reagovala sníženým výskytem. Někteří jedinci reagovali tak, že se na pastvě zdržovali jen krátkou dobu, jiní vůbec nevyšli z bezpečí krytu. Takové změny představovala náhlá přítomnost stáda skotu na pastvině o různém počtu jedinců a na loukách svou roli sehrálo kosení vzrostlého travního porostu. Na pastvinách, dosud poměrně poklidných lokalitách, na což byla srnčí zvěř zvyklá, se najednou pohybovalo stádo dobytka, které způsobovalo nezvyklý ruch. Na loukách, kde byl vzrostlý travní porost, skýtající zvěři jak kryt tak pestrá potravní nabídka, najednou byla holá plocha.

Velkým rozdílem mezi změnou na pastvině a na louce byl fakt, že porost louky po posečení začal ihned regenerovat a podmínky se s ohledem na příznivost počasí vrátily rychle k „normálu“. Avšak na pastvinách změna způsobená přítomností dobytka a jím vyvolaným ruchem teprve počala a dále pokračovala vypásáním porostu a to po delší

čas. Zpravidla v řádu týdnů, někdy až měsíců. Ke změně podmínek na pastvině dále přispívalo postupně se zvyšující znečištění dobytčím trusem. Takto znečištěnému prostředí se podle Kamlera a Literákové (2011) volně žijící zvěř vyhýbá. Je to její jakási strategie proti nakažení bakteriálními či virovými infekcemi. Toto riziko, ale i tak stále hrozí, navíc když domácí a volně žijící přežvýkavci jsou hostiteli stejných parazitů. Tento faktor může mít za následek horší zdravotní stav či horší tělesnou kondici, která byla znatelná u zvěře obývající pastviny v porovnání se zvěří v ostatních částech honitby.

Kamler a Literáková (2011) uvádějí, že zatravňování orné půdy k pastvě stejně jako ke kosení je z pohledu mysliveckého hospodaření negativní změnou, která vede ke snížení stavů srnčí zvěře. Při mém šetření byla na loukách ale přece jen viditelně pestřejší potravní nabídka, než na pastvinách, kde bylo vše nakrátko spaseno a zbyly zde zpravidla jen nepoživatelné trnité rostliny.

Dalším negativem pastvy skotu pro srnčí zvěř je podle Kamlera a Literákové (2011) totální devastace jednotlivých skupinek krytu a ploše, které by technikou jinak nebylo možné sklidit. Dobytek totiž tyto většinou keře podupal, odřel, polámal a především zničil spodní patro, které předtím zvěři poskytovalo ochranu před větrem, deštěm nebo přímým sluncem.

7.3. Prostorová aktivita a chování

Ohradníky obklopující pastviny, které do jisté míry mohou omezovat pohyb v honitbě, byly na vybraných modelových plochách vždy elektrické. Zvěř na ně již byla nejspíše zvyklá, neboť pohyb skrze ně jí nečinil žádný problém. Také Kamler a Literáková (2011) uvádějí, že samotné oplocení nemá zásadní vliv na zvěř. Jinak by tomu ale mohlo být, byla-li by pastvina oplocena drátěným nebo dřevěným plotem dlouhodobějšího charakteru. Nebezpečím ohradníků může být i riziko uvíznutí zvěře v drátech, ze kterých vyvázne v lepším případě s poraněním a v tom horším v nich uhynie.

Srnčí zvěř, jež se vyskytovala na pastvině, si udržovala značný odstup od zde přítomného dobytka. Například při šestém pozorování (30. 8.) na pastvině „U Čecháčka“ nevyšel z krytu na plochu ani jeden kus srnčí zvěře. Domnívám se, že to

bylo způsobeno rozptýlením stáda dobytka kolem lesní stěny, což s přihlédnutím na již zmiňované udržování si odstupů znemožňovalo srnčí zvěři opustit kryt. Za přítomnosti skotu se zvěř pohybovala nejlépe na odvrácené straně plochy a v pohybu pokračovala většinou tak, aby se od stáda co nejvíce vzdálila. Při pohybu na pastvině se ale zvěř nikdy nerozptýlovala volně po ploše. Většinou se zdržovala v blízkosti krytu a dosti často také pastvinu přesadila, aby ji co nejrychleji opustila. Takovéto chování je typické například, když se mladý nebo slabší srnec vyskytuje v teritoriu silnějšího srnce, kde žije jakýmsi skrytým a plachým způsobem života. To popisuje i Vach (1993). Je dosti pravděpodobné, že přítomnost dobytka na pastvině má velice podobný efekt. Teritoriální srnec v něm totiž spatřuje soka, se kterým, s ohledem na tělesné proporce obou druhů, nemá ani význam o teritorium bojovat. Podle Kamlera a Literákové (2011) může docházet i k agresím mezi zvěří a dobytkem. Ty však probíhají většinou bez fyzického kontaktu a vítězem je logicky několikanásobně větší a v přesile působící skot. V důsledku toho je volně žijící zvěř neustále vystavena náporu stresu. Kamler a Literáková (2011) dále uvádějí, že vlivem vytlačování zvěře z původních stávaní nemusí nutně docházet k opuštění teritorií s ohledem na dočasnost pastvy dobytka, ale minimálně dochází ke zvětšení domovských okrsků, a to až o třetinu. Jedinci, kteří původní stávaní opustí, jsou nuceni bojovat se zbytkem populace svého druhu o nový prostor. Tím dále vzniká neklid, který může vyvolat omezení celkové kapacity honitby pro srnčí zvěř. Příčinou zvětšování domovského okrsku může být také hledání náhradních zdrojů potravy. Neboť srnčí zvěř, jakožto okusovači, nenachází na pastvinách vhodnou druhovou skladbu vegetace. Pokud tedy můžeme o druhové skladbě vůbec mluvit. Vegetaci pastvin totiž často tvoří jen několik málo druhů trav, které naopak dobytku, jakožto spásačům vyhovují. A tak, i když by si tyto dva přežvýkavci neměli potravně konkurovat, srnčí zvěř zde nenachází dostatečně pestrou potravní nabídku hlavně proto, že druhové složení vegetace je často přizpůsobeno pouze požadavkům dobytka. Při hledání náhradních zdrojů potravy, vyvstává riziko zvýšení škod na cenných dřevinách v okolních lesních porostech, způsobených srnčí zvěří.

Při pozorování prostorové aktivity na pastvině „Korákov“, rozdělené ohradníkem na tři dílčí části, bylo dobře vidět, jak se srnčí zvěř přesouvala po ploše podle toho, na které z částí byl přítomen skot. Celkový počet zvěře na celé ploše byl v průběhu pozorování zhruba stejný, ale počet na jednotlivých částech se měnil. Vždy bylo nejméně kusů zvěře na části, kde byl zrovna přítomen dobytek. O něco více tam, kde dobytek již

nebyl, ale pořád přetrvávaly následky pastvy. Nejvíce kusů potom bylo na části, kde následky pastvy již částečně opomíjely – porost již stačil zregenerovat a trus dobytka se postupně ztrácel. Takovýto postup pastvy by mohl být správným východiskem a kompromisem mezi zájmy zemědělce a zájmy mysliveckého hospodaření. Také Kamler a Literáková (2011) uvádějí, že by v ideálním případě měla pastva probíhat systémem oplůtků, kdy se dobytek na jedné ploše zdržuje jen krátkou dobu a potom je přeháněn dál. Dnes se totiž většinou početnější či méně početné stádo dobytka pohybuje po celé ploše a pastva probíhá extenzivně. Dobytek pak ale stejně není schopen využít růstový potenciál travního porostu. Porost místo řádného spasení spíše pošlape a pokálí. Zákon č. 252/1997 Sb. o zemědělství udává tzv. počet velkých dobytčích jednotek na hektar půdy ve vlastnictví zemědělce, aby mohl získat dotace. Už ale neřeší, jestli dobytek bude zavřený ve chlévě nebo na pastvině a už vůbec ne, kolik kusů dobytka by se mělo pohybovat na ploše o určité výměře. Extenzivní pastva dobytka bude tedy zřejmě odrazem jakési pohodlnosti zemědělce, který jen vypustí dobytek na celou plochu a nemusí se o něj delší čas „starat“.

Oproti loukám bylo na pastvinách možné pozorovat odlišné chování srnčí zvěře. Ta zde byla viditelně plachá, nejistá a na pastvě se zdržovala jen nezbytně nutnou dobu. Kamler a Literáková (2011) uvádějí, že srnčí zvěř na pastvinách je nucena zvýšit počet pastevních period a s nimi i čas trávený krmáním na úkor odpočinku. Toto je další negativní vliv pastvy na srnčí zvěř, způsobený jednoduše nejspíše stresem z toho, že v prostředí není bezpečno. Když k tomu připočteme ještě již zmiňovanou devastaci krytu, který zvěři slouží právě k odpočinku, můžeme očekávat nedožité následky.

8. Závěr

V práci byla provedena komplexní analýza vlivu pastvy skotu hlavně na výskyt a prostorovou aktivitu srnčí zvěře. Práce byla založená především na terénním pozorování srnčí zvěře na vybraných modelových lokalitách. Pro terénní šetření bylo vybráno celkem sedm ploch ve třech společenstevních honitbách v jižních Čechách v okrese Českých Budějovic. Čtyři plochy byly pastviny, z nichž na třech se páslo extenzivně, a jedna byla rozdělena na části, kde probíhal pastevní systém oplůtky. Zbylé tři plochy tvořily plochy srovnávací, které představovali louky určené ke kosení. Z analýzy vyplývá, že na srnčí zvěř působí různé faktory a to jak na pastvinách, tak i na loukách. Jednoznačně horší vliv, ze studovaných ploch, mají na srnčí zvěř plochy používané k pastvě dobytka a nejhorší ty, na kterých pastva dobytka probíhá extenzivně. Zatímco na loukách srnčí zvěř výrazněji ovlivňovalo pouze kosení travního porostu, na pastvinách to bylo hned několik faktorů, které ještě navíc působily synergicky. Byl to stres již ze samotné přítomnosti dobytka na pastvině, vytlačování srnčí zvěře z teritoria, devastace krytových prvků, vysoké znečištění prostředí trusem a omezený zdroj potravní nabídky. Pastva dobytka má tedy obecně negativní vliv na srnčí zvěř a potažmo i na myslivecké hospodaření s ní. Na druhou stranu je obecně známo, že srnčí zvěř je velice přizpůsobivým druhem, který se dokáže adaptovat na nejrůznější typy podmínek. Vždyť se dokázala přizpůsobit i zemědělské velkovýrobě, kde vytvořila, dnes prosperující, plní populace. Je jen na nás myslivcích, jak se k této problematice postavíme a budeme ji řešit. Nejlépe bude, když najdeme se zemědělci stejnou řeč a pokusíme se o rozumný kompromis, který urychlí a usnadní srnčí zvěři vyrovnat se s touto změnou v prostředí a nepovede ke snížení stavů srnčí zvěře v našich honitbách.

9. Návrh pro praxi

I přesto, že víme o negativním vlivu pastevních ploch na srnčí zvěř, musíme si uvědomit, že řada honiteb a zvláště' společenstevních je závislá na dobrých vztazích a toleranci místních zemědělců. Proto by měla být snaha o domluvu mezi myslivcem a zemědělcem. Na snížení počtu pastvin nebo omezení pastvy se asi jen těžko dohodneme. Můžeme se ale pokusit o přesvědčení ke změně přístupu k pastvě. Srnčí zvěř nejlépe snášela negativní vliv pastvy na modelové ploše „Korákov“, která byla rozdělena na tři části. Proto bych doporučoval, aby pastva dobytka probíhala systémem oplůtků, kdy je pastvina rozdělena na více částí a dobytek se vyskytuje vždy jen na jedné z nich po krátkou dobu a potom se přehání dál. Čím víc by byla pastvina rozdělena, tím lépe pro srnčí zvěř. V ideálním případě by se měl skot na jedné ploše vyskytovat maximálně tři týdny. To všechno se bude ale odvíjet od tvaru pastviny, její rozlohy a také od počtu kusů dobytka na ploše. Hlavní požadavkem bude, aby vždy zůstala volná alespoň část vzdálenosti, po kterou se pastvina stýká s krytem, tím bude zvěři umožněno opustit kryt a vyjít na pastvu. Návrhy rozdělení pastviny a postupné přehánění dobytka jsou znázorněny na obrázcích v příloze. Aby zemědělec s návrhem souhlasil, můžeme ho motivovat nabídkou pomoci při výstavbě oplůtků či při přehánění dobytka, a to formou mysliveckých brigád. Další možností by bylo naučit zemědělce lovit a přijmout ho do své honitby.

Z pohledu mysliveckého hospodaření se srnčí zvěří bych doporučoval omezit nebo na určitý čas úplně zastavit stresování zvěře na pastvinách lovem. Ušetřit jedince, kteří se již adaptovali a dokáží zde žít. Ty považovat za možné zakladatele populace, která bude schopna prosperovat v takovémto prostředí a obohacovat naše honitby o nový, geneticky cenný typ srnčí zvěře.

10. Summary

The work was carried out a comprehensive analysis of the impact of grazing cattle mainly on the occurrence and spatial activity of roe deer game. The work was based mainly on field observations of roe deer game on the selected model locations. For the field research were selected a total of seven areas in the three associations the hunting grounds in southern Bohemia, in the district of České Budějovice. The total area of the area of interest was 4 675 ha. Four areas were grassland, of which three are grazed extensively, and one was divided into parts, where was the pastoral system oplůtky. The remaining three surfaces of the formed surfaces of the correlation, which represented the meadow intended for mowing. From the analysis implies that on roe deer there are various factors both on the grassland and meadows. Clearly the worse effect of the studied areas, the roe deer areas used for grazing cattle. A significantly smaller size was on the grassland in comparison with meadows and, on average, 50.5% of. These data on the size of the plots during the year illustrate the graphs of the various hunting grounds (picture 13, 14 and 15). While on the meadows roe deer more was informing only the mowing of the grass, in pastures, it was several factors, which in addition act synergistically. Was it the stress by the presence of cattle on the pasture, extrusion venison game of the territories, the devastation of the krytových elements, high pollution of the environment droppings and a limited source of food supply. Spatial activity was visible on the desktop "Korákov". At least pieces were always on the part of the pasture, on which was located the cattle. On the contrary, most of the pieces has always been part of the pasture, where cattle was no longer in a longer period of time, and therefore the consequences of its grazing no longer omit any. This is seen in the table (picture 16). From the results of the recorded times when the roe deer in the evening based on of the casing and in the morning treating back is to be understood that the pastures of the beasts of the evening vytahovala longer and in the morning zatahovala earlier than on the meadows and, on average, about 21 minutes. Grazing livestock thus has a generally negative effect on roe deer and, by extension, on the hunting management with her. On the other hand, it is generally known that the roe deer is a very adaptive species, which is able to adapt to various types of conditions. Its adaptability will support the grazing system oplůtků and ušetřením individuals venison game, who is already on the grassland adjust.

11. Použitá literatura

ARAGON, S., BRAZA, F., and SAN JOSÉ, C. 1995. Socioeconomic, physiognomic and climate factors determining the distribution pattern of roe deer *Capreolus capreolus* in Spain. *Acta Theriol.* 40:37-43

ČERVENÝ, J., 2004. Zoologie zvěře srstnaté. In ČERVENÝ, J., a kol., Encyklopedie myslivosti. Praha, OTTOVO NAKLADATELSTVÍ s. r. o., 591 s. ISBN 80-7181-901-8

DANILKIN, A., HEWISON, A. J. M., 1996. Behavioural ecology of Siberian and European roe deer. Chapman and Hall, London.

DRMOTA, J., KOLÁŘ, Z., ZBOŘIL, J., 2007. Srncí zvěř v našich honitbách. Praha, GRADA, 256 s. ISBN 978-80-247-2366-2

Gaisler, J., Zima, J. 2007. Zoologie obratlovců. Praha: Academia. 692 s.

HAVRÁNEK, F., BUKOVJAN, K., PINTÍŘ, J., 2002. Srncí zvěř. MZ-ČR

HEROLDOVÁ, M., Potravní strategie našich kopytníků [online] citováno 10. března 2015. Dostupné na World Wide Web: <http://www.agris.cz>

HOFMANN, R. R., 1989. Evolutionary steps of ecophysiological adaption and diversification of ruminants: a comparative view of their digestive system. *Oecologia*, 78-443-457

HOFMANN, R. R., SCHNORR, B., 1982. Die funktionelle Morphologie des Wiederkäuer-Magens. Stuttgart, Enke.

HROMAS, J., a kol. 2008. Myslivost. Písek, Matice lesnická spol. s. r. o., 491 s. ISBN: 978-80-86271-00-2

Huntingexperience.org, encyklopedie [online] 2009.

JELÍNEK, R., 2007. Hodnocení příčin úbytků volně žijících živočichů v krajině. Myslivosť, 1:6.

Kamler, J., 2007. Habilitační práce. MZLU v Brně, 69 s.

KAMLER, J., LITERÁKOVÁ, P., 2011. Dobytek vs. Zvěř: Boj o potravu a prostor! Myslivosť sv. 59 (89), č. 7, 15-16.

KOLEKTIV AUTORŮ. 2009. Penzum- znalostí z myslivosti. Praha, DRUCKVO, spol. s. r. o., ISBN 978-80-904056-9-1

LOCHMAN, L., a kol., 1985. Jelení zvěř. Praha. Státní zemědělské nakladatelství.

Lokalizace zájmového území [online], citováno 25. března 2015. Dostupné na World Wide Web: [http://www. Mapy. cz](http://www.Mapy.cz)

MLÁDEK, J., 2006. Pastva jako prostředek údržby trvalých travních porostů v chráněných územích. Výzkumný ústav rostlinné výroby Praha. ISBN: 80-86555-76-3

MRLIK, V., 1991. Active protective behaviour of roe deer (*Capreolus capreolus*) in an open habitat during the winter season. *Folia Zool.* 40: 13-24.

MÜNNICH, J., 2009. Intrinsische Innervation im Pansen vom Wiederkäuern verschiedener Ernährungstypen. Leipzig, 112 s.

PLHAL, R., 2006. Možnosti zpřesnění odhadu početních stavů vybraných druhů zvěře. Bakalářská práce. MZLU v Brně, 66 s.

Strategie rozvoje města Týn nad Vltavou [online] citováno 7. listopadu 2014. Dostupné na World Wide Web: [http://www. tnv. cz](http://www.tnv.cz)

Škaloud, V., 2011. Zoologie srstnaté zvěře. Myslivosť sv. 59 (89), č. 8, 108-111. Dostupné na World Wide Web: [http://www. myslivosť. cz](http://www.myslivosť.cz)

VACH, M., 1993. Smčří zvěř. SILVESTRIS, 408 s. ISBN 80-901779-0-6

WOLF, R., a kol., 2000. Rukověť chovu a lovu daňčí zvěře. Písek, Matice lesnická spol. s.r.o., 199 s. ISBN 80-86271-05-6

ZÁKON č. 252/1997 Sb. o zemědělství, ve znění pozdějších předpisů.

ZÁKON č. 449/2001 Sb. o myslivosti, ve znění pozdějších předpisů.

12. Přílohy

Příloha 1 Kontrast vzrostlé a posečené louky (Zdroj: vlastní)

Příloha 2 Kontrast mezi pastvinou před pastvou a v době pastvy (Zdroj: vlastní)

Příloha 3 Ukázka mapek ploch se záznamem údajů (Zdroj: vlastní)

Příloha 4 Ukázka mapek ploch se záznamem údajů (Zdroj: vlastní)

Příloha 5 Rozdělení pastviny oplůtky s postupným přeháněním-méně ks dobytka (Zdroj: vlastní)

Příloha 6 Rozdělení pastviny oplůtky s postupným přeháněním-více ks dobytka (Zdroj: vlastní)