

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta lesnická a dřevařská

Katedra myslivosti a lesnické zoologie



**Fakulta lesnická
a dřevařská**

**Metody péče o spárkatou zvěř v honitbách v rámci Lesní
správy Český Rudolec**

Bakalářská práce

Autor práce: Matěj Dyršmíd

Vedoucí práce: doc. Ing. Vladimír Hanzal, CSc.

2022/2023

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta lesnická a dřevařská

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Matěj Dyršmíd

Lesnictví
Provoz a řízení myslivosti

Název práce

Metody péče o spárkatou zvěř v honitbách v rámci Lesní správy Český Rudolec

Název anglicky

Methods of care for ungulates in hunting grounds within the Forest Administration Český Rudolec

Cíle práce

Popište metody péče o spárkatou zvěř ve vybraných honitbách ve vztahu ke skutečnému období nouze zvěře, druhu a celkovému počtu zvěře, zdokumentujte zařízení pro příkrmování a vnašení zvěře, jejich typ, kapacitu, včetně druhu, množství a kvality použitého krmiva, případně vnašicího média. Současně posuďte stav lesních porostů v okolí krmelišť, vnašicí a stávaní zvěře z hlediska jejich poškození zvěří, včetně tzv. čekárnového efektu. Získané údaje dejte do vzájemných souvislostí, vyslovte závěry a doporučení.

Metodika

Nejprve pečlivě prostudujte „Doporučená pravidla pro zpracování bakalářských a diplomových prací na FLD“ a těmi se při zpracování Vaší závěrečné práce řiďte.

Vaše práce bude mít podobu a strukturu vědecké práce.

Úvodem zpracujte literární přehled o stavu řešené problematiky, přičemž nejprve proveďte věcnou rešerši a zjistěte, kolik je v databázi SCOPUS evidováno prací zabývajících se problematikou optimalizace hospodaření se zvěří ve světě. Následně pro zpracování obsahové rešerše vyberte nejméně 20 pramenů, zejména zahraničních a ty použijte pro práci. Pro zpracování literárního přehledu využijte rešeršní a konzultační služby které poskytuje knihovna ČZU.

Při zpracování tématu se zaměřte na:

Charakterizování metod péče o spárkatou zvěř ve vybraných honitbách Lesní správy Český Rudolec obecně a ve vztahu ke skutečnému období nouze zvěře, druhu a celkovému počtu zvěře.

Zdokumentování zařízení pro péči o zvěř ve vegetační době (alternativní pastevní plochy, políčka pro zvěř apod.)

Zdokumentování zařízení pro příkrmování zvěře v době nouze, jejich typ, kapacitu, druh a kvalitu použitého krmiva.

Zdokumentování vnaďišť zřizovaných pro lov spárkaté zvěře, jejich typ, kapacitu, druh, kvalitu a množství použitého vnaďícího média.

Posouzení stavu lesních porostů v okolí krmelišť, vnaďiš a stávanišť zvěře z hlediska jejich poškození zvěří, včetně tzv. čekárnového efektu.

Získané údaje dejte do vzájemných souvislostí, vyslovte závěry a doporučení.

Obsahovou rešerši literárních pramenů uvedených v zadání práce předložte v elektronické podobě do konce května 2022, metodiku do konce června 2022, celkovou rešerši literární pramenů předložte do konce srpna 2022.

Vytištěný strukturovaný rukopis práce předložte do 31.1.2023

V průběhu zpracování závěrečné práce své výsledky představíte postupně na třech kontrolních dnech, které budou vedoucím práce organizovány v prostředí MS Teams v červnu, září a prosinci.

Po splnění stanovené povinnosti bude v příslušném semestru udělen zápočet za bakalářskou práci.

Doporučený rozsah práce

cca 30 str. bez příloh

Klíčová slova

myslivost, spárkatá zvěř, péče o zvěř, LS Český Rudolec

Doporučené zdroje informací

- Benhaiem S., et al. 2008: Hunting increases vigilance levels in roe deer and modifies feeding site selection. *Animal Behaviour*, Vol. 76 (3), p. 611-618, doi.org/10.1016/j.anbehav.2008.03.012
- Gossow, H. (1988): Fütterungsstandort und Rotwildschale. *Der Anblick* (5): 185-186.
- Hothorn T., Müller J., 2010. Large-scale reduction of ungulate browsing by managed sport hunting/ *Forest Ecology and Management* 260 (2010) 1416–1423, doi:10.1016/j.foreco.2010.07.019
- Reimoser, F. (2018): Wildschadensproblem und Forst-Jagd-Konflikt im Alpenraum – Hintergründe, Entwicklungen, Perspektiven. *Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Bergwelt (München)*, 83. Jahrgang 2018, s. 61-116
- Schulze E.D., et al. 2014. Ungulate browsing causes species loss in deciduous forests independent of community dynamics and silvicultural management in Central and Southeastern Europe. *Ann. For. Res.* 57(2): 267-288, 2014.
- Spalinger, D. E. & Hobbs, N. T. 1992. Mechanisms of foraging in mammalian herbivores, new models of functional response. *American Naturalist*, 140, 325-348.
-

Předběžný termín obhajoby

2022/23 LS – FLD

Vedoucí práce

doc. Ing. Vladimír Hanzal, CSc.

Garantující pracoviště

Katedra myslivosti a lesnické zoologie

Elektronicky schváleno dne 3. 5. 2022

doc. Ing. Vlastimil Hart, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 31. 8. 2022

prof. Ing. Róbert Marušák, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 04. 04. 2023

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Metody péče o spárkatou zvěř v honitbách v rámci Lesní správy Český Rudolec" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autor uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 5.4.2023

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval vedoucímu bakalářské práce doc. Ing. Vladimíru Hanzalovi, CSc. za odbornou přípravu a cenné rady při psaní této bakalářské práce.

Dále bych chtěl poděkovat všem dalším osobám, které se podílely na vytvoření této práce. V neposlední řadě děkuji přítelkyni a rodině za podporu a trpělivost, kterou se mnou měli.

Metody péče o spárkatou zvěř v honitbách v rámci Lesní správy Český Rudolec

Souhrn

Péče o zvěř je nezákladnější a nejdůležitější povinnost myslivce. Příkrmování a plánované hospodaření se zvěří odděluje tu pravou myslivost od pouhého lovu.

Cílem práce je shrnout péči o spárkatou zvěř ve vybraných honitbách LS Český Rudolec – Matějovec, Rožnov, Vitíněves. Zdokumentovat zařízení na příkrmování, vnaďení zvěře a škod kolem krmných míst. Posoudit kvalitu a množství použitého krmiva a vnaďícího média.

V honitbách byla zaznamenávána krmná zařízení a v nich použitá krmiva. Dále byla zdokumentována vnaďiště, na kterých bylo zkoumáno množství a druh použitého vnaďícího média a vznik tzv. čekárnového efektu. Na pasekách v každé ze tří honiteb byly vytyčeny tři zkusné plochy 20x20m, na kterých byla sepsána skladba dřevin a škody působené spárkatou zvěří napříč druhy. Na mysliveckých políčkách v honitbě Matějovec byly sledovány pobytové znaky spárkaté zvěře a škody působené v okolí na lesních porostech. Vše bylo vyhodnoceno pomocí tabulek a grafů.

V honitbě Matějovec je zvěř příkrmována jen minimálně, krmelce v době výzkumu byly prázdné. Vnaďení probíhá pomocí krmného automatu, válce anebo na zem. Je zde používána kukuřice, žito, ječmen. Honitba Rožnov má několik skladů na seno spojených s krmelci, kde je stálý přísun sena. Stále doplňování slanisek se solí. Vnaďí pomocí krmných automatů, válce a na zem. Příkrmuji kukuřici, řepu, zbytky jídla, pečivo, shnilá jablka i brambory a jablečné výlisky. Vitíněves příkrmuje jádrem, senem v malých dávkách při sněhové pokrývce. Sůl je předkládaná do slanisek. Jako vnaďící médium používají řepu, ječmen, kukuřici a místy zeleninu. Vnaďí v malých dávkách a pravidelně. Škody vzniklé na porostech byly zapříčiněny špatným výběrem místa pro vnaďení, pokud byl vybrán vzrostlý les, bylo místo bez škod. Na zkusných plochách byly zjištěny minimální škody na sazenicích a okus se spíše soustředil na okusové dřeviny. Čekárnový efekt byl zjištěn u vnaďišť, které byly v lesích ve fázi tyčkoviny a tyčkoviny.

Práce potvrdila, že příkrmování a vnaďení má velký vliv na škody v porostech i škody na zvěří. Je potřeba uvážit čím, jak a kde se bude vnaďit, aby nedocházelo k zbytečným problémům.

Klíčová slova: myslivost, škody zvěří, péče o zvěř, spárkatá zvěř, LS Český Rudolec

Methods of care for ungulates in hunting grounds within the Forest Administration Český Rudolec

Summary

Caring for game is the most basic and important duty of a hunter. The feeding and planned management of game separates true hunting from mere hunting.

The aim of this paper is to summarize the care of game in selected hunting grounds of LS Český Rudolec – Matějovec, Rožnov, Vitíněves. To document the equipment for feeding, baiting and damage around feeding sites. Assess the quality and quantity of feed and baiting media used.

Feeding facilities and the feed used in them were recorded in the hunting grounds. In addition, the baiting sites were documented and the quantity and type of baiting medium used and the occurrence of the 'waiting room effect' were investigated. Three 20x20 m plots were set out in the grasslands in each of the three hunting areas, where the composition of the tree species and the damage caused by game across species were recorded. In the hunting plots in the Matějovec hunting ground, the resident

signs of wildlife and damage caused to forest stands in the vicinity. Everything was evaluated using tables and graphs.

In the Matějovec hunting ground the game is only minimally fed, the feeders were empty at the time of the survey. Feeding is done with a feeding machine, a roller or on the ground. It is used here

corn, rye, barley. The Rožnov hunt has several hay stores connected to the feeders, where there is a constant supply of hay. There is a constant replenishment of salt brines. Baiting with automatic feeders, rollers and on the ground. They feed corn, beets, food scraps, baked goods, rotten apples and potatoes and apple pomace. Vitineves feeds on kernels, hay in small doses during snow cover. Salt is put in the brines. They use beets, barley, corn, and occasionally vegetables as bait. They bait in small doses and regularly. Damage to crops was caused by poor choice of baiting site, if a mature forest was chosen the site was free of damage. Minimal damage to seedlings was found in the plots and the nibbling tended to concentrate on the nibbling woody plants. A wait-and-see effect was found for bait sites that were in the pole-and-stick stage of the forest.

The work confirmed that overfeeding and baiting have a large effect on stand damage and damage to game. Consideration needs to be given to what, how and where to bait to avoid unnecessary problems.

Keywords: hunting, game damage, game care, wild game, LS Český Rudolec

Obsah

Seznam obrázků, tabulek a grafů.....	12
1 Úvod.....	14
Cíl práce.....	15
2 Literární rešerše	16
2.1 Péče o zvěř.....	16
2.2 Vnadení a lov zvěře	17
2.3 Myslivecké zařízení k chovu zvěře.....	18
2.4 Potrava zvěře	19
2.5 Škody působené zvěří.....	19
2.6 Čekárnový efekt	20
2.7 Zlepšení úživnosti honitby	21
3 Metodika	22
3.1 Základní údaje o Lesní správě Český Rudolec	22
3.1.1 Charakteristika honiteb	22
3.1.2 Charakteristika lesního porostu	23
3.2 Materiály	23
3.2.1 Honitba Matějovec.....	23
3.2.2 Honitba Rožnov a honitba Vitíněves	23
3.2.3 Zvěř v honitbách	23
3.3 Metodika sběru dat	25
3.3.1 Stavby porostů kolem krmelišť a vnaďišť.....	25
3.3.2 Potravní preference zvěře	25
3.3.3 Políčka pro zvěř a jejich okolí	26
3.4 Analýza dat	27

4	Výsledky	28
4.1	Vyhodnocení příkrmování, vnažení zvěře a škod na porostech	28
4.2	Potravní preference zvěře.....	34
4.3	Políčka pro zvěř a jejich okolí.....	38
5	Diskuze	41
6	Závěr.....	43
7	Literatura.....	45
8	Samostatné přílohy	47

Seznam obrázků, tabulek a grafů

Obrázky

Obrázek 1 Hranice honiteb.....	22
Obrázek 2 Příklad zkusné plochy.....	26
Obrázek 3 Myslivecké políčko.....	27
Obrázek 4 Krmelec v honitbě Matějovec.....	30
Obrázek 5 Krmelec č.2 v honitbě Matějovec.....	30
Obrázek 6 Krmelec honitba Rožnov.....	31
Obrázek 7 Nekvalitní seno v honitbě Rožnov.....	32
Obrázek 8 Tlející balík vedle krmného zařízení.....	32
Obrázek 9 Krmelec honitba Vitíněves.....	33
Obrázek 10 Myslivecké políčko u bukového lesa v podzimních měsících.....	39
Obrázek 11 Myslivecké políčko v letních měsících u smrkových mlazin.....	39
Obrázek 12 Myslivecké políčko v podzimních měsících u smrkových mlazin.....	40

Tabulky

Tabulka 1 Minimální a normované stavy zvěře v honitbě Matějovec.....	24
Tabulka 2 Minimální a normované stavy zvěře v honitbě Rožnov.....	24
Tabulka 3 Minimální a normované stavy zvěře v honitbě Vitíněves.....	24
Tabulka 4 Počet kusů zvěře ulovených v honitbě Matějovec.....	24
Tabulka 5 Počet kusů zvěře ulovených v honitbě Rožnov.....	24
Tabulka 6 Počet kusů zvěře ulovených v honitbě Vitíněves.....	24
Tabulka 7 Příkrmování zvěře ve vybraných honitbách.....	28
Tabulka 8 Vnadění zvěře ve vybraných honitbách	28
Tabulka 9 Procentuální vyjádření čekárnového efektu.....	29

Grafy

Graf 1 Znázorňuje procentuální poškození v honitbě Matějovec.....	34
Graf 2 Znázorňuje procentuální poškození v honitbě Matějovec.....	34
Graf 3 Znázorňuje procentuální poškození v honitbě Matějovec.....	35
Graf 4 Znázorňuje procentuální poškození v honitbě Rožnov.....	35
Graf 5 Znázorňuje procentuální poškození v honitbě Rožnov.....	36
Graf 6 Znázorňuje procentuální poškození v honitbě Rožnov.....	36

Graf 7 Znázorňuje procentuální poškození v honitbě Vitíněves.....	37
Graf 8 Znázorňuje procentuální poškození v honitbě Vitíněves.....	37
Graf 9 Znázorňuje procentuální poškození v honitbě Vitíněves.....	38

1 Úvod

Péče o zvěř je nejzákladnější a nejdůležitější povinnost myslivce. Příkrmování a plánovité hospodaření se zvěří odděluje tu pravou myslivost od pouhého lovu a zabraňuje škodám na lesních porostech a zemědělských pozemcích. V dnešní době jsou škody zvěří velice rozebírané téma a vše je odkazováno jen na zvěř a její přemnožení, ale vše začíná u péče o zvěř a zejména tedy u samotné činnosti člověka, který má hlavní vliv na to, jaké škody bude zvěř na zemědělských a lesních pozemcích páchat. Velký důraz se klade hlavně na kvalitní příkrmování, díky kterému nepůsobilme škody na zvěři ani zvěř na porostech.

Člověk ovlivňuje zvěř mnoha způsoby. Jako třeba způsob, kterým provádí zemědělství, kde se plodiny pěstují monokulturně na velkých lánech a poskytují zvěři kryt a potravu, což vede k přemnožení. Stejný problém je i v lesnictví, kde jsou lesy vysazovány spíše monokulturně a zvěř zde nenachází moc velké množství přirozené potravy. Dalším faktorem ovlivňujícím škody jsou v dnešní době aktuální kůrovcové kalamity, které postihly i mnou studovanou oblast, kde je na první pohled zřejmé, že zvěř přišla o velké množství přirozeného prostředí a krytu. Zvěř byla nucena k přesunutí do jiné oblasti, kde je na ni nahlíženo jako na přemnoženou a nevezme se v úvahu tento fakt.

V mnou studované oblasti byl dokumentován ve vybraných honitbách způsob a kvalita, kterými se zde pečuje o zvěř, a příčiny vzniku škod na porostech.

Tímto výzkumem bych chtěl poukázat na to, že na škody působené zvěří nemá vliv pouze zvěř, ale také člověk jako takový a péče o zvěř.

Cíl práce

Cílem práce bylo popsat metody péče o spárkatou zvěř ve vybraných honitbách ve vztahu ke skutečnému období nouze zvěře, druhu a celkovému počtu zvěře, zdokumentovat zařízení pro příkrmování a vnaďení zvěře, jejich typ, kapacitu, včetně druhu, množství a kvality použitého krmiva, případně vnaďicího média. Současně posoudit stav lesních porostů v okolí krmelišť, vnaďišť a stávanišť zvěře z hlediska jejich poškození zvěří, včetně tzv. čekárnového efektu.

2 Literární rešerše

2.1 Péče o zvěř

Zákon o myslivosti č. 449/2001Sb, § 11 stanovuje českým myslivcům povinnost o zvěř pečovat. Odstavec 3 ukládá uživatelům honiteb, aby v době nouze a obzvláště během období s extrémní sněhovou pokrývkou, zajistili zvěři potřebná opatření. Odstavec 4 ukládá uživatelům honitby, aby v nouzi provozovali krmelce, zásypy, slaniska a napajedla a příkrmovali zvěř. Odstavec 2 vyžaduje, aby se zřizovaly a udržovaly remízky a další úkryty. Péče o zvěř je zásadní pro udržení rovnováhy v ekosystému a zajištění jeho pokračování. Myšlenka, že myslivost zahrnuje více než jen loveckou činnost, je základním principem, na kterém je založena myslivecká péče o zvěř (Mottl, 1970). Forst et al., (1975) uvádí, že myslivecká péče o zvěř zahrnuje dva cíle a několik zásad. Cílem je konzumní a trofejový výběr zvěře. Důležité je také zajistit vyvážený poměr samců a samic a udržovat celoroční dostupnost potravy, zejména v období nouze. Červený et al., (2010) říká, že péče o zvěř je klíčovou součástí myslivosti. V dřívějších dobách se to omezovalo na ochranu před pytláctvím a oborní chovy, které měly však omezený vliv. Když se zvěř začala dělit na užitkovou a škodnou, péče o zvěř začala být chápána jako ochrana užitkové zvěře před škodnou a hlavně příkrmování užitkové zvěře v době nouze. Tato forma péče o zvěř se postupem času vyvinula do vysoce sofistikovaného systému. Dobře pečovat o zvěř je možné jen tehdy, pokud je myslivec schopen pochopit, jaké vnější i vnitřní faktory na zvěř působí. Existuje několik faktorů, které mohou mít negativní dopad na zvěř, a takový myslivec by měl být schopen tyto faktory omezit, nebo dokonce odstranit (Vach et al., 1999). Nová forma péče o zvěř se zabývá péčí o biotopy zvěře, které se zaměřují na omezení intenzivního hospodářského využívání krajiny a zároveň na obnovení a udržení biotopů, které jsou pro zvěř vhodné. Základním principem je obnova biodiverzity prostřednictvím různých forem agro-ekologických opatření (Hanzal et al., 2016).

Příkrmování je důležitou součástí péče o zvěř. Nejenže je to nezbytné v období nouze, ale také v dobách, kdy má zvěř potřebu (Mottl, 1970). Příkrmování se používá k doplnění potravy zvěře, která je narušena moderním zemědělstvím a úpravou stanovišť. Jeho cílem je zlepšit životní podmínky zvěře a šířit biologickou rozmanitost. K příkrmování je nutné použít krmná zařízení, jako jsou solné lizy, krmeliště, jesle, korýtka, vázání letniny a automatická krmítka. Sůl je obvykle používána jako složka u krmných zařízení a může být obohacena o minerály, vitamíny nebo o léčivé prvky (Červený et al., 2010). Hromas et al., (2000) říká, že zvěř je

nutno správně přikrmovat, aby nedocházelo ke škodám. Mělo by se používat kvalitní krmivo a dodržovat správné množství a způsob podávání. Místo, kde se krmí, by mělo být vhodně vybráno. Pokud toto nebude dodrženo, může to vést ke škodám na lesních porostech a zemědělských kulturách, zhoršení zdravotního stavu zvěře a úhynu. K tomuto tématu se vyjadřuje i Hanzal et al., (2017), který píše, že krmiva pro zvěř jsou většinou produkty rostlinného původu, které jsou obecně nezpracované. Výjimkou jsou pícniny, které jsou konzervované sušením. Základním pravidlem krmení zvěře je, že by složení krmiva mělo odpovídat druhu zvěře a jeho věku. Někdy se stává, že se tato pravidla nedodržují, což může vést nejen k metabolickým senzacím u zvěře, ale též k poškození lesa loupáním, okusem a ohryzem.

Solné lizy jsou zdroje sodíku a dalších minerálů, které zvěř potřebuje pro udržení správného osmotického tlaku krevní plazmy a pro správnou výměnu vody v organismu. Tyto lizy také poskytují další minerály, jako je draslík, hořčík, vápník a další, které jsou potřebné pro správné trávení (Vach et al., 1999). O tomto tématu se v článku zmiňuje i Mohelský, (2019), který potvrzuje, že solné lizy jsou důležitou složkou ve výživě, protože obsahují sodík, který má vliv na hospodaření s vodou a pohyb živin ve tkáních zvěře. Je také důležitý pro kompenzaci kyseliny mléčné v předžaludcích u přežvýkavců. Pokud zvířata nemají dostatek sodíku, mohou se objevit závažné komplikace, až úhyn.

2.2 Vnadění a lov zvěře

Lov zvěře je pro myslivce nejen zdrojem obživy, ale také významnou činností, která přináší užitek společnosti. Jeho účelem je omezit stavy zvěře, aby se zlepšily podmínky v lesích, aby se tím zabránilo škodám, které by mohly být způsobeny přemnoženou zvěří, a aby se zajistilo, že se zvěř bude moci udržet na úrovni, která je pro danou lokalitu optimální (Mottl 1970). Červený et al., (2010) uvedl, že myslivci se v dnešní době musí vypořádat s několika omezeními, které jejich lov omezují. Je zakázáno mnoho účinných a oblíbených způsobů lovu, počet lovných druhů se výrazně snížil a k chování spárkaté zvěře se vztahují přísná kritéria. To znamená, že myslivci jsou nuceni věnovat mnohem více úsilí a péče, aby mohli lovit. V mysliveckém Penzum (2013) je definován lov zvěře jako důležitá součást výkonu práva myslivosti, které je ve všech zemích uznáváno. Přístup k lovu však musí být regulován a správně řízen, aby se zabránilo přemnožení zvěře a jeho nadměrnému lovu. Myšlenka ochrany zvěře se zrodila z požadavku zachovat přírodní dědictví, a přitom zachovat biodiverzitu a zdravé prostředí. Proto jsou pro lov zvěře stanovena pravidla a zásady. Tyto zásady zahrnují regulace,

jako je regulace počtu zvěře, která se smí lovit, a regulace doby lovu. Tyto regulace jsou navrženy tak, aby se zajistilo, že nebude docházet k nadměrnému lovu, a aby se zvěř mohla zotavit a obnovit početnost. Lov zvěře je tedy záměrnou činností, která má za cíl chránit a rozvíjet zdroje zvěře a jejich ekosystémy. Hothorn et Müller, (2010) říkají, že správně řízeným sportovním lovem spárkaté zvěře na celém území Bavorska může přispět ke snížení škod působených zvěří. Je to důležité pro udržení zdravých ekosystémů a lesních porostů. Myslivecké plány by měly být přizpůsobeny podmínkám a potřebám terénu, aby bylo možné dosáhnout optimálního výsledku.

Vnadení zvěře velkým množstvím a atraktivním krmivem může mít za následek přitáhnutí většího počtu kusů zvěře a ta pak může páchat škody na okolním porostu. Navíc, lov na vnadištích může zvýšit pohyb zvěře v okolí, což může vést k dalším škodám na okolním porostu (Deutz et al., 2009).

2.3 Myslivecké zařízení k chovu zvěře

Historie výstavby krmelců sahá až do 14. století, kdy se poprvé zmínka o jejich zřizování objevila. Jedním ze základních typů krmelce jsou jesle, kam se vkládá seno a letnina. V císařské instrukci roku 1599, je zmínka o jeslích a solných lizech (Andrska at Andresková, 1993). Forst et al., (1975) o zařízeních uvádí, že výběr míst pro krmelce by měl být založen na aktivitě zvěře v dospělém lese, s blízkostí houštiny pro úkryt a pocit bezpečí. Myslivecká zařízení musí být udržována v čistotě, aby se zabránilo šíření nákazy. Nejúčinnějším způsobem údržby je povápnění dvakrát do roka – na podzim před začátkem krmení a na jaře po ukončení krmení. K výběru místa se vyjádřil i Vach et al., (1999) který říká, že myslivecká zařízení je třeba vybírat s ohledem na druh přikrmované zvěře, její množství, terén, druh krmiv, dopravní poměry, časové a organizační možnosti myslivců a chovatelské perspektivy. Je důležité mít na paměti, že každá situace je jiná a vyžaduje specifickou oblast mysliveckých zařízení. Při výběru správného typu je proto nutné vzít v úvahu všechny tyto faktory. Automatická krmítka jsou stále oblíbenějším způsobem krmení zvěře. Krmítka fungují tak, že zvířata odebírají jadrné krmivo, které se díky jejich váze posouvá směrem dolů. Když se počet zvířat zvýší, jsou na místo zřizovány krmné linky, jež slouží k podávání objemných, jadrných i dužnatých krmiv (Červený et al., 2010).

2.4 Potrava zvíře

Rozdělení potravy zvíře podle obsahu živin popsal Hanzal et al., (2017), kteří ve svých skriptech rozdělují potravu zvíře do objemných a jadrných krmiv. Objemná krmiva jsou dále rozdělena do suchých, šťavnatých a vodnatých krmiv, zatímco jadrná krmiva jsou rozdělena do bílkovinných, polobílkovinných a sacharidových krmiv. Suché krmivo má vysoký obsah sušiny a kolem 20-35% vlákniny, šťavnaté a vodnaté krmivo mají větší rozpětí koncentrace živin a bílkovinné, polobílkovinné a sacharidové krmivo mají vysoký obsah dusíkatých látek, vyšší obsah sušiny a širší obsah živin s hlavním zastoupením snadno stravitelných sacharidů. Správným příkrmováním spárkaté zvíře je nutné respektovat sezónní cykly. Začít by se mělo na podzim s podáváním jadrných krmiv, aby si zvíř mohla vybudovat tukové zásoby. Na konci roku lze příkrmování postupně změnit na krmiva s vyšším obsahem objemných složek a s malým podílem jadrného. Začátkem jara je třeba zvíři usnadnit přechod na novou potravu podáváním krmiv s vysokou energetickou hodnotou, bohatých na glycidy a vlákninu (Červený et al., 2010). Forst et al., (1975) říká, že přechod mezi zimou a jarem je pro zvíř nejtěžší období, protože organismus vyčerpává zásoby, samice mají nedostatek vitamínů a oslabení jedinci jsou napadáni střevními parazity. Aby se zvířata udržela zdravá, je nutné je příkrmovat nejkvalitnějším krmivem. Jeřabiny jsou vhodné pro jejich vysoký obsah vitamínu C, stejně jako granule, letnina a kaštiny, které mají protiprůjmové účinky. Buchgraber, (2010) napsal, že pro příkrmování přežvýkavé zvíře je nejvhodnější držet se základního krmiva, jako je seno a zavadlá siláž. Doporučuje nabízet zvíři krmivo, které je dostupné v honitbách. Je důležité zajistit kvalitu krmiva, aby obsahovalo potřebné živiny, ale také aby bylo hygienicky čisté, aby se nešířily bakterie a plísně. Spinka, (2010) o příkrmování řekl, že by nemělo být krmení jako vykrmování, ale jen nouzové příkrmování při použití druhově vhodného krmiva.

2.5 Škody působené zvíři

Přímo zákon č. 449/2001sb., § 52-56 poskytuje právní rámec pro odpovědnost za škody způsobené zvíři a opatření k jejich prevenci. Definuje osoby, které jsou zodpovědné za škody způsobené zvíři, základní opatření k uvedené prevenci a nároky na náhradu škod. Klemm, (1948) prohlásil, že výzkumy ukazují, že od 40. let 20. století existuje po celé Evropě zvýšená snaha řešit škody, které spárkatá zvíř působí na zemědělské plodinách a lesních pozemcích. Ke škodám v krajině se vyjádřil i Reimoser, (2018) kde uvádí, že škody na porostech jsou často důsledkem změn v krajině, které narušují přirozenou dynamiku mezi krajinou a spárkatou zvíři. Změny v krajině mohou zahrnovat změny v zemědělských a lesnických stanovištích, které

mohou ovlivnit rozložení a počty spárkaté zvěře, což má za následek poškození porostů. Narušení tohoto vztahu může vést k nárůstu škodlivých druhů, snížení produktivity půdy a vyčerpání ostatních zdrojů. Proto je důležité identifikovat a minimalizovat tyto změny krajiny, aby se zachovala rovnováha mezi zvěří a krajinou. Podle Ophovena, (2010) je spárkatá zvěř schopna působit na lesní porosty různé typy škod. Jelen lesní (*Cervus elaphus*) může působit velmi závažné škody na mladých porostech okusem, loupáním mízy, zimním ohryzem a vytloukáním paroží. Následek může být až čekárnový efekt. Daněk evropský (*Dama dama*) může působit škody na porostech v letních měsících, okusováním listnatých stromů a vytloukáním paroží. Srnec obecný (*Capreolus capreolus*) je schopen působit škody okusem a vytloukáním mladých stromů. Muflon (*Ovis musimon*) působí škody ohryzem kůry a vytloukáním mladých stromů. Prase divoké (*Sus scrofa*) působí lesní škody především rytím a otíráním se o stromy. Reimoser, (2001) popsal, že škody způsobené zvěří loupáním a okusem mohou v lese vyvolat závažné změny v jeho struktuře a biologických funkcích. Tato škoda může vést k oslabení lesního porostu a k vystavení porostu k boji s houbami a škůdci, kteří se mohou přímo šířit po porostu a poškozovat jej. K boji proti škodám způsobeným zvěří se obecně používá kombinace biologických, mechanických a chemických metod. Biologické metody zahrnují zajištění dostatečného množství přirozené potravy pro zvířata a výsadbu okusových dřevin. Mechanické metody zahrnují oplocování, použití pachových, světelných a zvukových plašičů. Chemické metody jsou velmi účinné, ale jejich účinek je omezený jen na určité druhy zvěře, a navíc je potřeba je pravidelně opakovat Zabloudil (2006). K metodám snižování škod se vyjádřil Clauss, (2010), který tvrdí že, k zajištění správného přikrmování zvěře by se mělo postavit více krmných míst, než je krmených kusů. Při podávání krmiva všechny komponenty podávat společně, a ne každý zvlášť. Každý kus, který přijde na krmné místo, by měl dostat stejnou potravu. Lesnictví má vliv na škody zvěře v lese. Důsledky zahrnují zhoršený stav ekosystému a ztrátu biodiverzity. Lesníci a ekologové se obvykle shodují na tom, že lesní hospodářství se zaměřuje příliš mnoho na kvantitu namísto kvality. To se projevuje v monokulturních výsadbách, holosečných těžbách a neefektivním používání lesních zdrojů. Tyto postupy mají vliv na škody zvěří, protože oslabují ekosystémy a snižují biodiverzitu (Reimoser et Gossow, 1996).

2.6 Čekárnový efekt

Deutz et al., (2009) říká, že Čekárnový efekt je způsoben rušením zvěře v době krmení a nesprávným managementem zvěře, jako je nepravidelná dovážka krmiva, předimenzované systémy krmení, které nejsou schopny uspokojit potřeby zvěře a vysoký lovecký tlak. To vede

k tomu, že zvěř je nucena hledat potravu jinde a je tak vybízena k vytváření škod v porostu. Ebner et al., (2010) se zaměřuje na způsoby, jak se tomuto jevu lze vyhnout. Na základě výzkumu a studií bylo identifikováno pět zásad, které lze použít k tomu, aby se čekárnovému efektu předešlo. První zásada je, že zimoviště nebo krmné místo musí ležet mimo oblasti, kde by mohlo docházet k okusu nebo loupání. Druhá zásada je, že nesmí docházet k chybám ve výběru krmiva. Třetí zásada je, že musí být dostatek místa pro všechny kusy okolo krmných míst a dostatek krmiva. Čtvrtá zásada je, že by nemělo docházet k rušení zvěře na krmném místě. Poslední zásada je, že je nutné dodržovat stálé velikosti populace zvěře. Deutz et al., (2009) zmiňuje ve své studii zásadu tři, kde dominantnější a větší kusy nepustí ke krmivu ty slabší, ti jsou nuceni hledat potravu jinde a dělají škody na lesních porostech. Völk, (2015) píše, že k zamezení čekárnového efektu je nutné krmit zvěř na stejných místech, ve stejný čas a ve vhodném prostředí. Kromě toho musí být podáváno nezávadné a kvalitní krmivo, dostatečné množství krmiva a musí být zajištěn klid na krmném místě včetně zákazu lovu. Také je důležité sledovat velikost populace a snižovat stavy lovem, pokud dochází k nárůstům. V Rakousku se myslivci snaží zabránit čekárnovému efektu pomocí výběru krmného místa, způsobu krmení a zajištění dostatečného klidu okolo krmného místa. Krmivo je předkládáno zvěři na několik krmných stolů vzdálených od sebe 20 metrů, dále jsou umístěny mimo houštiny tak, aby měla zvěř rozhled na všechny strany a mohla se nažrat bez stresu. Myslivci se snaží v zimě ovlivnit i okolí kolem krmného místa, aby tam byl klid a nechodilo tam mnoho turistů (Lagetar, 2017).

2.7 Zlepšení úživnosti honitby

Urbanec, (2006) o úživnosti říká, že je to preventivní opatření, které předchází škodám působeným zvěří na lesních a zemědělských pozemcích. Zvýšení úživnosti znamená provádět operace jako je výsadba remízků, zřizování zvěřních políček, výsadba alejí, sadba okusového materiálu. Přímo v zákoně č. 449/2001 sb., § 11 je psáno „V zájmu ochrany zvěře jsou uživatelé polních honiteb povinni pečovat o zakládání remízků a jiných vhodných úkrytů pro zvěř a uživatelé lesních honiteb o zakládání políček pro zvěř na pozemcích, na kterých jim to vlastník, popřípadě uživatel honebních pozemků na jejich žádost písemně povolí; vlastník, popřípadě nájemce lesních pozemků může tuto činnost povolit jen při dodržení předpisů o lesích“. Červený et al., (2010) přidal k tvrzení Urbance, že ke zlepšování úživnosti honitby je potřeba nahrazovat smrkové monokultury smíšenými lesy. V honitbách budovat zdroje vody a hlavně přejít z dnešního zemědělství plné chemie na co nejekologičtější.

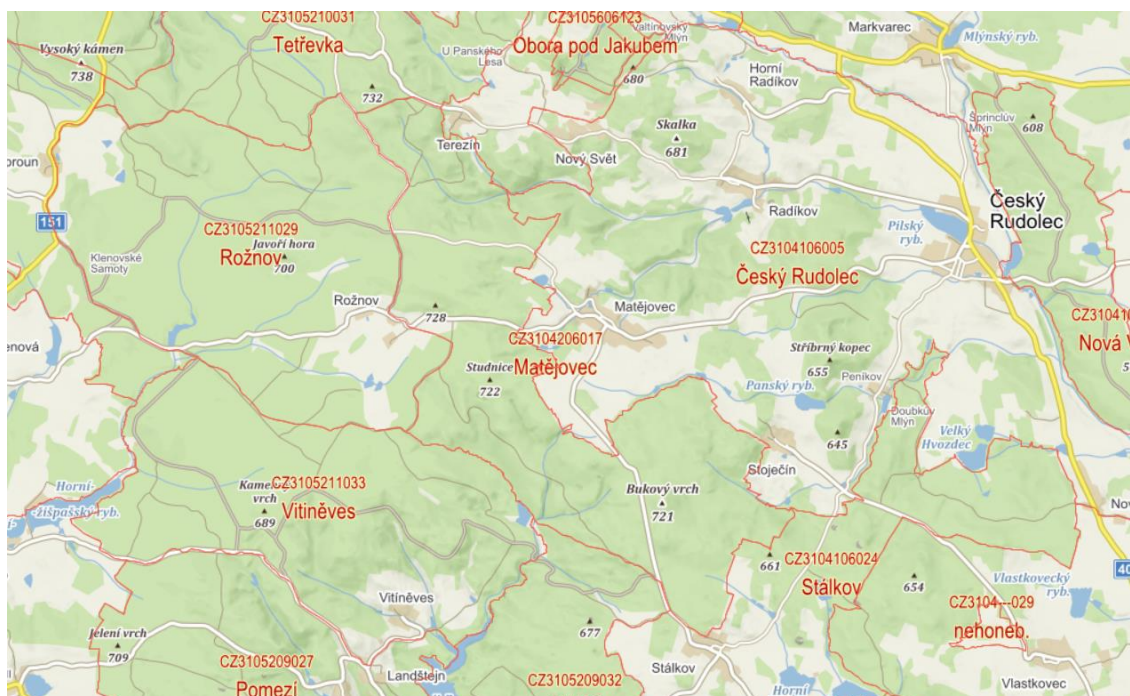
3 Metodika

3.1 Základní údaje o Lesní správě Český Rudolec

Lesní správa Český Rudolec se nachází v Jihočeském kraji, v okrese Jindřichův Hradec. Nadmořská výška se pohybuje od 430 do 738 m. n. m., krajinný ráz je kopcovitý, místy kamenitý, zvlněný. Lesnatost území je okolo 44 %. Území patří do České Kanady. Klima je v létě teplé, suché a v zimě chladné, vlhké. Zima zde poškozuje porosty námrazou. Průměrný roční úhrn atmosférických srážek je 650-800 mm. Průměrná roční teplota je 6-7 °C.

3.1.1 Charakteristika honiteb

LS Český Rudolec má pod sebou 12 honiteb: Dobrá Voda, Dobrotín, Kadolec, Klášter, Matějovec, Pomezí, Rožnov, Senotín, Staré Hutě, Tetřevka, Uhliště a Vitíněves. Tato studie se bude zabírat problematikou tří honiteb: Matějovec, Rožnov, Vitíněves. Honitba Matějovec má rozlohu 977 ha, převážně lesnatého terénu s občasnými loukami. Je ve správě Lesů ČR. Honitba Rožnov má rozlohu 1096 ha. Je to lesní honitba s velkým množstvím pasek po kůrovcové kalamitě. Je obhospodářována soukromým vlastníkem. Honitba Vitíněves, má rozlohu 904 ha. Na jejím území se nachází lesní porost, malé množství luk a pasek.



Obrázek 1: Hranice honiteb dostupný z: (<https://geoportal.uhul.cz/mapy/mapyhon.html>)

3.1.2 Charakteristika lesního porostu

Lesní vegetační stupeň je zde smrko-jedlo-bukový od 450 až 850 m. n. m., skladba dřevin není nijak různorodá. Smrk ztepilý *Picea abies* zabírá 72 %, Borovice lesní *Pinus Sylvestris* 18 %, Modřín opadavý *Larix decidua*, Buk lesní *Fagus sylvatica* a Bříza bělokorá *Betula pendula* zabírají 2 % a Olše lepkavá *Alnus glutinosa* 1 %.

3.2 Materiály

3.2.1 Honitba Matějovec

V honitbě se nachází 3 kusy zařízení pro příkrmování v době nouze. Jedná se o krmelce v podobě jeslí se zásobníkem na jadrné krmivo. Z krmiv objemných by se zde mělo předkládat seno a letnina a z jadrných ječmen a oves.

Vnadišť se v honitbě nachází 5 kusů, krmí se zde kukuřice, ječmen, psí granule a seno. Je vnaďeno krmným automatem, na zem a v krmném válci.

Nově jsou zakládány v lesích políčka pro zvěř, na kterých je vyséváno žito trsnaté *Secale cereale*.

Vnadiště jsou rušena po minulých majitelích honitby. Vnadí se jen na pár místech.

3.2.2 Honitba Rožnov a honitba Vitíněves

V honitbě Rožnov se vyskytuje 7 kusů zařízení pro příkrmování zvěře v době nouze a 9 slanisek. Je zde krmeno seno a ječmen. Vnadišť je na území Rožnova 8, zvěři je předkládán ječmen, pšenice, kukuřice, krmná řepa, brambory, zbytky z kuchyně, jablečné výlisky.

V honitbě Vitíněves je 10 kusů krmelců, kde je předkládán oves, seno a sůl. Vnadišť je zde 9 kusů, v kterých je vnaďeno ječmenem, krmnou řepou, kukuřicí a lučním senem

V lesích jsou vnadiště v podobě hromad, zásobníků na jadrná krmiva nebo zásypů. Krmí se jadrné krmivo, siláže a dužnaté krmivo.

3.2.3 Zvěř v honitbách

V honitbách se vyskytuje ze zvěře spárkaté muflon *Ovis musimon*, jelen evropský *Cervus elaphus*, zvěř srnčí *Capreolus capreolus*, zvěř černá *Sus scrofa* a zvěř dančí *Dama dama*.

	Normované stavy	Minimální stavy
Muflon	14	14
Srnec obecný	31	20

Tabulka 1: Minimální a normované stavy zvěře v honitbě Matějovec

	Normované stavy	Minimální stavy
Muflon	18	13
Srnec obecný	33	23

Tabulka 2: Minimální a normované stavy zvěře v honitbě Rožnov

	Normované stavy	Minimální stavy
Muflon	15	12
Srnec obecný	31	20

Tabulka 3: Minimální a normované stavy zvěře v honitbě Vitíněves

Myslivecký rok	Celkem
2018/2019	84
2019/2020	77
2020/2021	173
2021/2022	249

Tabulka 4: Počet kusů zvěře ulovených v honitbě Matějovec

Myslivecký rok	Celkem
2018/2019	32
2019/2020	56
2020/2021	35
2021/2022	47

Tabulka 5: Počet kusů zvěře ulovených v honitbě Rožnov

Myslivecký rok	Celkem
2018/2019	63
2019/2020	39
2020/2021	40
2021/2022	47

Tabulka 6: Počet kusů zvěře ulovených v honitbě Vitíněves

3.3 Metodika sběru dat

Cílem bakalářské práce je vyhodnocení péče o spárkatou zvěř ve vybraných honitbách a stav poškození porostů kolem krmných míst a vzniku takzvaného čekárnového efektu. Ke sběru dat byly použity mapy jak v papírové, tak elektronické podobě od vybraných honiteb k zakreslení přesných míst. Byla použita metoda sledování v okolí vybraných míst a na vytyčených zkusných plochách. Sledování se zabíralo pobytovými znaky, a to zejména okus, ohryz a loupání.

3.3.1 Stavy porostů kolem krmelišť a vnadišť

V honitbách byl vytvořen seznam krmelců, určen typ krmelce, druh, množství a kvalita použitého krmiva. Bylo sledováno, zda vznikají škody okolo krmných zařízení. Data byla dána do excelu, kde byly vytvořeny tabulky ke každé honitbě.

Na vnadištích ve vybraných honitbách bylo sledováno umístění vnaďistě, postup vnaďení zvěře a druh použitého vnaďicího média. V okolí vnaďišť se posuzoval vznik čekárnového efektu a škody působené spárkatou zvěří.

3.3.2 Potravní preference zvěře

Na vybraných pasekách bylo posuzováno složení pastevního porostu a poškození lesních porostů spárkatou zvěří ve velikosti 20x20 m. Vzdálenost byla odkrokována, vytyčena pomocí záchytných bodů. Metoda založena na sledování každého druhu dřeviny, počtu a zaznamenání, zda je poškozená či nikoliv. Celkový počet dřevin byl rozdělen na jednotlivé druhy, na poškozené a nepoškozené jedince. V excelu byly vytvořeny tabulky s druhy a počty poškozených a nepoškozených jedinců, z kterých byly vytvořeny grafy s procentuálním poškozením jednotlivých druhů dřevin.



Obrázek 2: Příklad zkusné plochy

3.3.3 Políčka pro zvěř a jejich okolí

Myslivecká políčka se nacházejí jen v honitbě Matějovec. Na políčkách pro zvěř bylo sledováno složení druhů rostlin, kvalita provedení předseťové a seťové přípravy a pobytové znaky spárkaté zvěře. Dále bylo sledováno okolí políček, zda se zde nevyskytují škody působené spárkatou zvěří.



Obrázek 3: Myslivecké políčko

3.4 Analýza dat

Informace získané v terénu byly přeneseny do programu Microsoft Excel. Zde byly vytvořeny tabulky pro každou honitbu, v kterých byla zahrnuta krmná místa, vnadiště a myslivecká políčka. V tabulkách byl zaznamenán typ krmných míst, druh, kvalita, množství použitého krmiva a vnačícího média. Míra poškození okolí krmelišť a vnadišť spárkatou zvěří a vznik čekárnového efektu. Vše bylo dokumentováno pomocí fotoaparátu.

U každé zkusné plochy byly vytvořeny tabulky se seznamem dřevin, které paseka obsahuje, následně spočítány dřeviny a zaznamenáno, na kolika z nich bylo poškození spárkatou zvěří. Vše bylo vloženo do grafů, které procentuálně vyjadřují množství poškození jednotlivých druhů dřevin na vybraných zkusných plochách.

4 Výsledky

4.1 Vyhodnocení příkrmování, vnaďení zvěře a škod na porostech

V tabulkách 7–8 jsou dokumentována zařízení pro příkrmování a vnaďení zvěře, jejich typ, kapacita, druh a množství použitého krmiva a vnaďicího média. Škody vzniklé na porostu v okolí mysliveckých staveb a výskyt čekárnového efektu.

Název Honitby	Krmná místa (ks)	Typ krmelců	Použité krmivo	Kvalita krmiva
Matějovec	3	Jesle s korýtkem na jadrné krmivo	Žádné	Neznámá
Rožnov	6	Jesle se skladem na objemné krmivo a korýtko na jadrné krmivo a slanisko	Seno, ječmen, oves a kamenná sůl	Seno i jadrné krmivo v dobré kvalitě Jedno krmeliště v jeslích plesnivé seno a tlející balík vedle zařízení
Vitíněves	10	Jesle, korýtko a slanisko	Luční seno, oves a kamenná sůl	Kvalitní luční seno

Tabulka 7: Příkrmování zvěře ve vybraných honitbách

Název honitby	Vnaďiště (ks)	Způsob vnaďení	Vnaďicí médium	Čekárnový efekt v okolí
Matějovec	5	Na zem, krmný válec, krmný automat	Ječmen, kukuřice, psí granule, seno	Na 2 místech
Rožnov	8	Na zem, krmný automat, krmné válce	Ječmen, pšenice, kukuřice, krmná řepa, brambory, zbytky z kuchyně, jablečné výlisky	Na 2 místech
Vitíněves	9	Na zem	Ječmen, kukuřice, krmná řepa, luční seno	Na 2 místech

Tabulka 8: Vnaďení zvěře ve vybraných honitbách

Tabulka 8 poukazuje na vnaďení v jednotlivých honitbách. Nejhůře bylo vnaďení řešeno v Rožnově, kde na některých hromadách byly kuchyňské zbytky a shnilé brambory. Nejlépe řeší vnaďení v honitbě Vitíněves, kde je vnaďeno pravidelně a malou dávkou vnaďicího média. Nevhodné je vnaďení na zem, kde vznikají vlhká a bahnitá místa.

Název honitby	Název vnaďistě	Procentuální vyjádření čekárnového efektu
Matějovec	Krmný automat	77 %
Matějovec	U modřínu	34 %
Rožnov	Pojízdná kazatelna	39 %
Rožnov	Skalka	83 %
Vitíněves	Rozcestí	45 %
Vitíněves	Štěrková cesta	38 %

Tabulka 9: Procentuální vyjádření čekárnového efektu

Tabulka 9 ukazuje místa, kde se vyskytl čekárnový efekt a procentuální poškození porostu. V porostu, kde byl patrný čekárnový efekt, byla vytyčena poškozená plocha. Ve vytyčené ploše byl spočítán celkový počet stromů, který byl následně rozdělen na poškozené a nepoškozené a z toho uděláno procentuální vyjádření. Jde o místa, kde bylo zvoleno špatné místo na vnaďení. Šlo o porost, který byl ve fázi tyčkovina a tyčovina. V těchto porostech byl nalezen čekárnový efekt.



Obrázek 4: Krmelec v honitbě Matějovec



Obrázek 5: Krmelec č.2 v honitbě Matějovec

Na obrázku 4 a 5 jsou vidět krmelce z honitby Matějovec. Jedná se o jesličky na objemné krmivo a s korýtkem na jadrné krmivo. V honitbě nedochází k používání těchto zařízení, ale spíše vnadí na vnaďištích s malým množstvím vnaďícího média. Snaží se navnadit a lovit zvěř, která přes honitbu střídá.



Obrázek 6: Krmelec honitba Rožnov

Obrázek 6 znázorňuje krmelec se skladem na objemné krmivo s jeslemi a korýtkem na jadrné krmivo. Takto jsou řešena všechna zařízení v Rožnově sloužící k příkrmování zvěře. U těchto zařízení se většinou vyskytovalo i slanisko se solí.



Obrázek 7: Nekvalitní seno v honitbě Rožnov

Obrázek 7 ukazuje místo v honitbě Rožnov, kde bylo předkládáno velmi nekvalitní seno, které již tlelo a nevábně zapáchalo. Vedle tohoto zařízení byl balík (viz. obrázek 8). Bylo to jediné místo v honitbě, kde bylo seno v takovém stavu.



Obrázek 8: Tlející balík vedle krmného zařízení



Obrázek 9: Krmelec honitba Vitíněves

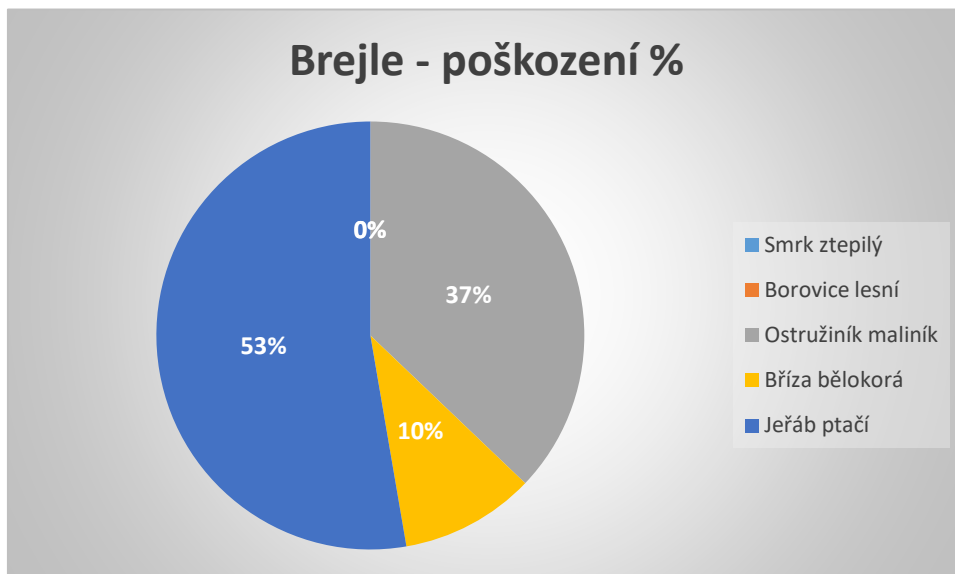
Obrázek 9 ukazuje krmné zařízení z honitby Vitíněves, kde je krmeno luční seno. Krmelec s jeslemi na objemné krmivo a s korýtkem na jadrné krmivo.

Většina krmelců byla situována ve vzrostlém dospělém lese, takže poškození způsobená zvěří kolem těchto zařízení nevznikají. Škody vznikaly spíše u vnačících zařízení situovaných v porostech, které byly v porostním stádiu tyčkovina a tyčovina. V těchto místech byl většinou nalezen i čekárnový efekt. Přikrmování v období nouze v honitbách Rožnov a Vitíněves bylo řešeno objemným krmivem v podobě sena ad libidum a jadrným krmivem, kde byl v korýtkách umístěn ječmen. V honitbě Matějovec na přikrmování zvěře v období nouze nedbají a přijde jim to jako zbytečné. Z hlediska kapacitního jsou nejlépe řešené krmelce se skladem, kde se naveze seno v letních měsících a poté se jen doplňuje do jesliček přes zimu a období nouze. V případě počtu zvěře na počet zařízení je největší problém v honitbě Matějovec, kde jsou pouze tři kusy zařízení na necelých 1000 ha a ještě nepoužívané. V honitbě Vitíněves i Rožnov je počet dostačující při každodenní obsluze těchto zařízení.

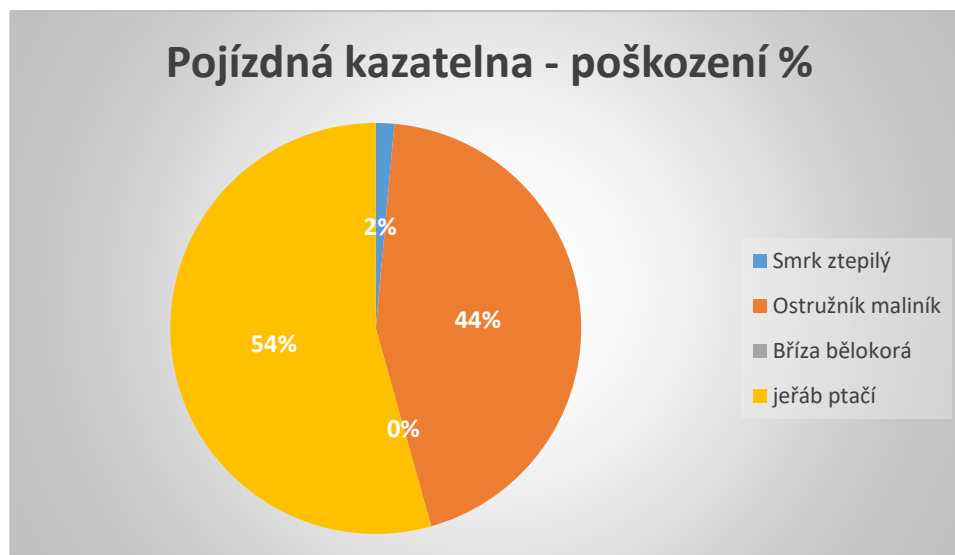
4.2 Potravní preference zvěře

Grafy číslo 1–9 zobrazují jednotlivé zkusné plochy a procentuální poškození působené zvěří na jednotlivých dřevinách a keřích. Na těchto grafech je patrný výsledek, že zvěř si spíše vybírá ve velké míře okusové dřeviny oproti hospodářským dřevinám. Poškození nalezené na hospodářských dřevinách bylo minimální a na některých místech to bylo vytloukání a k okusu vůbec nedošlo.

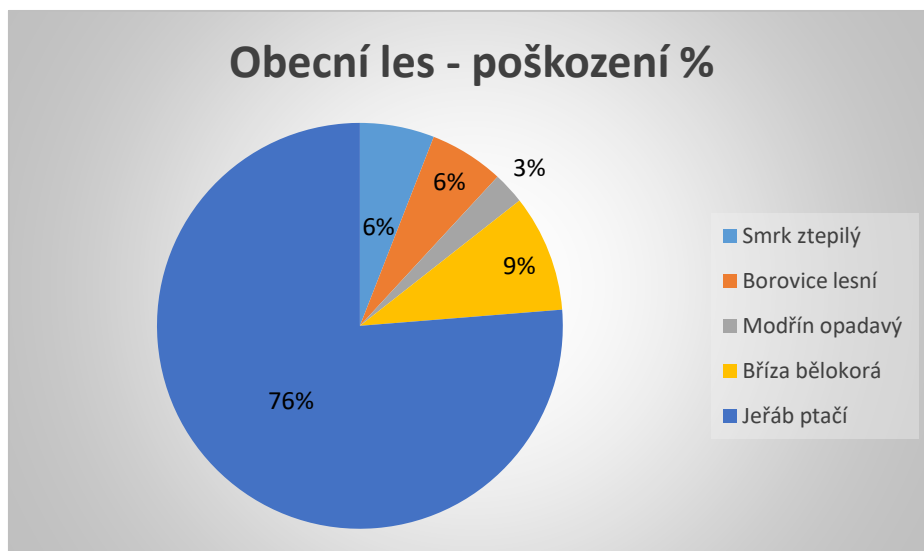
Honitba Matějovec



Graf 1: Znázorňuje procentuální poškození v honitbě Matějovec

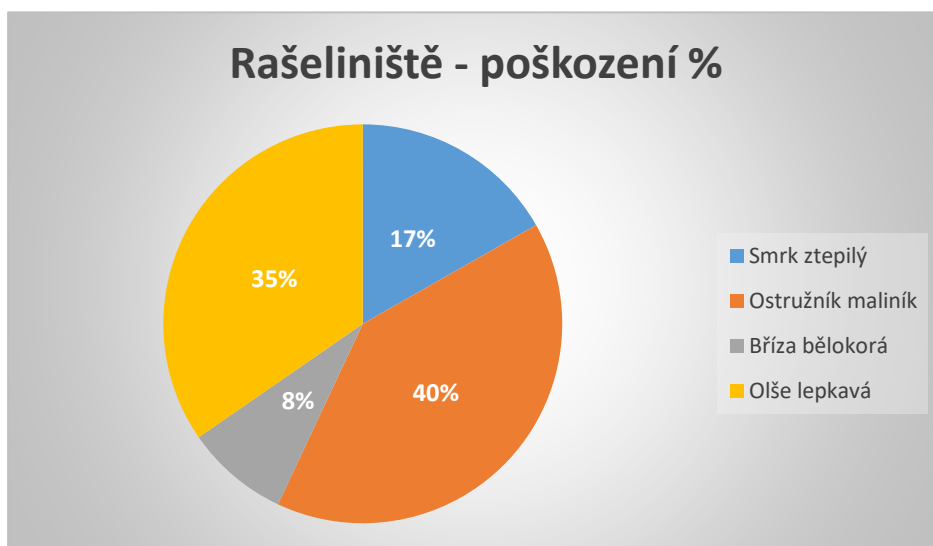


Graf 2: Znázorňuje procentuální poškození v honitbě Matějovec

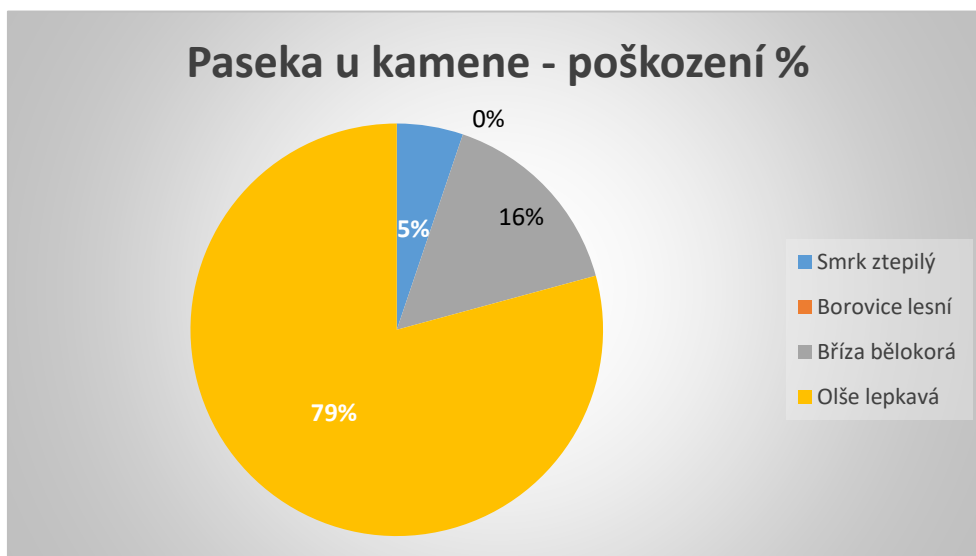


Graf 3: Znárodnuje procentuální poškození v honitbě Matějovec

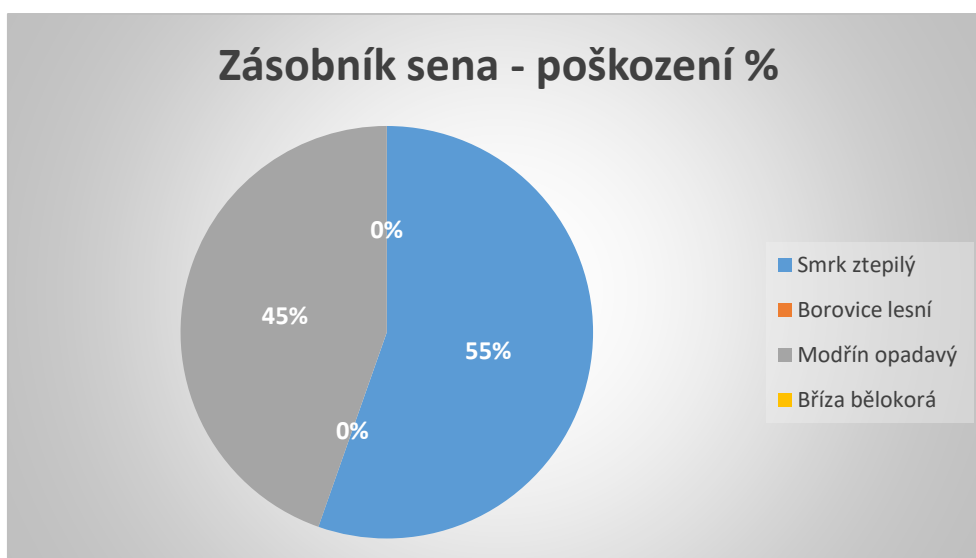
Honitba Rožnov



Graf 4: Znárodnuje procentuální poškození v honitbě Rožnov



Graf 5: Znárodnuje procentuální poškození v honitbě Rožnov

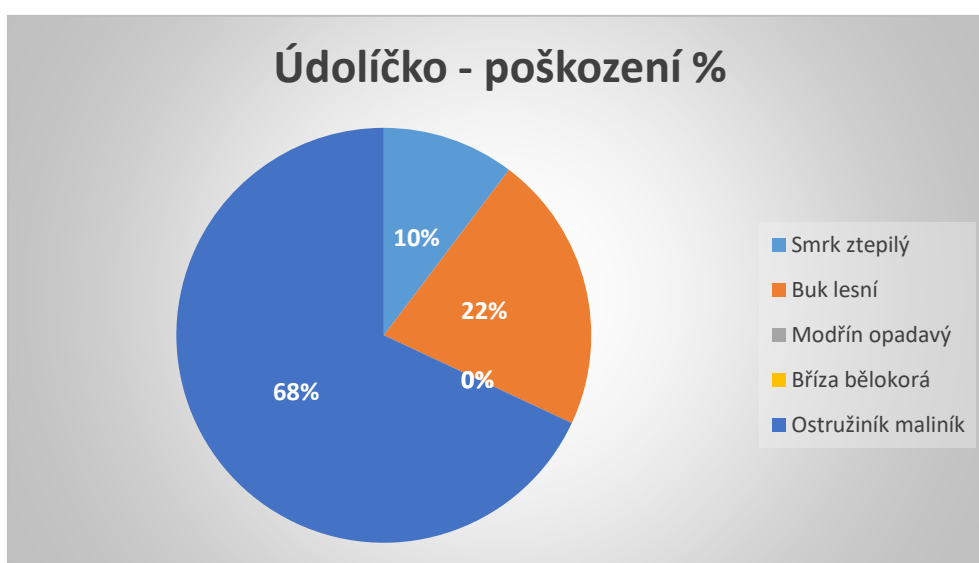


Graf 6: Znárodnuje procentuální poškození v honitbě Rožnov

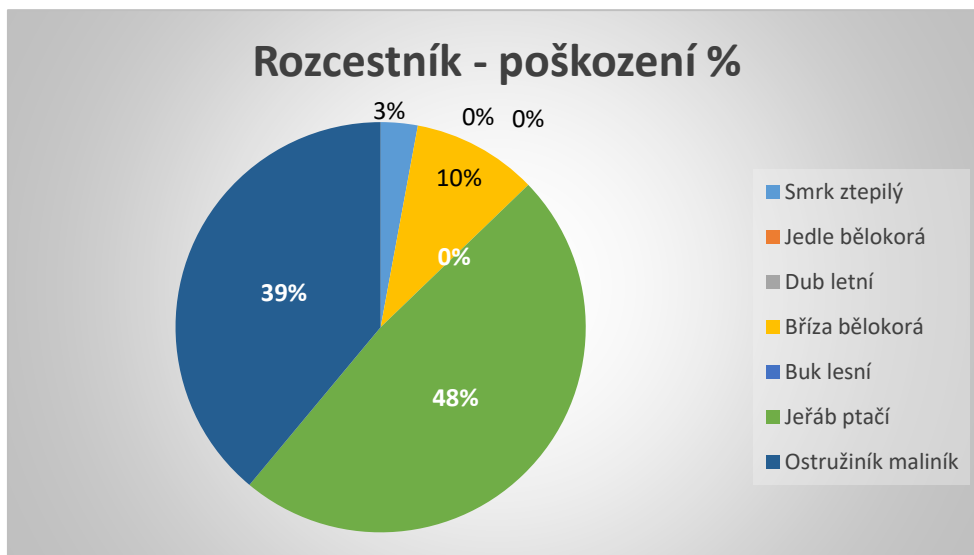
Honitba Vitíněves



Graf 7: Znávorňuje procentuální poškození v honitbě Vitíněves



Graf 8: Znávorňuje procentuální poškození v honitbě Vitíněves



Graf 9: Znárodnuje procentuální poškození v honitbě Vitíněves

Ze všech grafů, které znázorňují procentuální poškození dřevin na zkusných plochách je patrné, že zvěř preferuje spíše okusové dřeviny jako je jeřáb, bříza a ostružiník, u kterých se nejedná o poškození, ale spíše o chtěnou činnost. Zvěř si vybere okusové dřeviny a hospodářsky významných dřevin si skoro nevšimne, čímž vznikají jen minimální až nepatrné škody.

4.3 Políčka pro zvěř a jejich okolí

Mysliverká políčka se nacházejí jen v honitbě Matějovec. Stav jednotlivých políček viz. obrázky 10–12. Na políčkách by se mělo vyskytovat žito trsnaté s jetelotravní směsí a vše by mělo být pohnojeno dolomitickým vápencem. V terénu bylo nalezeno pár kusů vzrostlého žita a místy jetelotravní směs. Spíše bylo políčko zarostlé přirozeně vyskytujícími se rostlinami.



Obrázek 10: Myslivecké políčko u bukového lesa v podzimních měsících

Obrázek 10 ukazuje myslivecké políčko v podzimních měsících. Ve skladbě porostu převládá spíše ostružiník maliník než vysévané komponenty. Pobytové znaky od zvěře zde byly minimální a okolí políčka bylo bez škod díky tomu, že bylo políčko situované ve vzrostlém lese.



Obrázek 11: Myslivecké políčko v letních měsících u smrkových mlazin



Obrázek 12: Myslivecké poličko v podzimních měsících u smrkových mlazin

Na obrázku 11 a 12 je vidět myslivecké poličko v letních a podzimních měsících. Ve skladbě polička bylo slabě pokryto sadebními prvky a spíše zde bylo borůvčí a rostliny přirozeně se vyskytující v okolí. Dalším faktorem byla špatně provedená předseťová příprava, kde byla půda jen zbavena pařezů a pokryta štěpkou.

Výsledky provedeného výzkumu na mysliveckých poličkách ukázaly, že byla agrotechnicky zanedbána a nebyly využívány k plnění účelu, kvůli kterému byla založena. To se projevilo ve velmi snížené produkci vysévaných komponentů. Spíše se na poličkách vyskytovaly druhy běžně vyskytující se na okolních pasekách. Pro zvěř nejsou tato místa atraktivní, tím pádem nejsou ani vyhledávaná. Na poličkách byly nalezeny jen minimální známky přítomnosti zvěře, což naznačuje, že se zde moc nezdržuje.

5 Diskuze

V rámci tohoto výzkumu byla provedena řada studií zaměřených na péči o zvěř, vnazení a zařízení určených pro tyto účely. Konkrétní části tohoto výzkumu zahrnovaly vyhodnocení potravinových preferencí zvěře. Studie také zkoumala škody, které vznikají při těchto činnostech, a zahrnovala rovněž návrhy na zlepšení péče o zvěř a její vnazení.

Péče o zvěř má mnoho způsobů provedení, v každé honitbě je tato činnost prováděna jiným způsobem. Špatné provedení vede ke škodám na zvěři a škodám, které působí zvěř na porosty. V dnešní době se péče o zvěř stává velkoplošnou, kde se myslivci starají o biotopy a přežití zvěře v dnešní intenzivně využívané hospodářské krajině (Hanzal et al., 2016). Toto tvrzení se potvrdilo i v místě výzkumu, kdy každá honitba přistupovala k péči o zvěř odlišným způsobem a používala jiných metod. Forst et al., (1975) mimo jiné uvádí, že by krmná zařízení měla být zakládána blízko houštin, kvůli úkrytu a bezpečí. S tím si dovolím nesouhlasit, protože v takto založených mysliveckých zařízeních by v okolních houštinách mohlo docházet k vytváření škod, což se potvrdilo i v mé studii. Buchgraber, (2010) ve své práci doporučuje nabízet zvěři krmivo, které je dostupné v honitbách a dodržovat kvalitu, aby nedocházelo ke škodám na zvěři. Zde bylo v honitbách shledáno pár chyb, kde bylo zvěři nabízeno závadné krmivo a kuchyňské zbytky. To může vést nejen k metabolickým senzacím u zvěře, ale též k poškození lesa loupáním, okusem a ohryzem, jak píše (Hanzal et al., 2017).

K zamezení čekárnového efektu je nutné krmit zvěř na stejných místech, ve stejný čas a ve vhodném prostředí (Völk, 2015). Ebner et al., (2010), se zabýval zásadami zabránění čekárnovému efektu, kde je taktéž popsán výběr vhodného místa, to znamená, že krmné místo musí být situováno mimo oblasti, kde může docházet k okusu nebo loupání. Tyto zásady nejsou na některých vnaďištích ve všech třech honitbách dodrženy a dochází ke vzniku čekárnového efektu. Jako největší problém bylo shledáno nevhodné prostředí, kde bylo vnaďiště umístěno. Jakmile byl porost ve fázi tyčkovina a tyčovina docházelo k čekárnovému efektu.

Reimoser, (2018) uvedl, že škody na porostech jsou často důsledkem změn v krajině, které narušují přirozenou dynamiku mezi krajinou a spárkatou zvěří. Tento případ se stal před dvěma lety, kdy v honitbách vypukla kůrovcová kalamita a mnoho hektarů lesa muselo být pokáceno a vznikly zde holiny. V tomtéž roce byl vystaven na loukách u Honitby Rožnov Bison ranch, který zaplotil louky, a zvýšil turistickou návštěvnost díky hotelu a restauraci. Louky, které byly zaploceny v minulosti, sloužily jako migrační pásy hlavně pro muflony. Podle mého názoru může být tohle jeden z velkých faktorů změn početních stavů zvěře ve studované oblasti. Za

následek to mělo soustředění zvěře v honitbě Matějovec a vznik škod. Správou to bylo řešeno rapidně zvýšeným odlovem a minimálním příkrmováním zvěře.

Kůtová et Janota, (2013) v časopise myslivost uvádí, že myslivecká políčka zlepšují úživnost honiteb nabídnutím krytu a rozmanitější potravní nabídky a celkově zvýší diverzitu krajiny. Jejich tvrzení se nepotvrdilo, díky špatnému provedení mysliveckých políček v honitbě Matějovec, která byla agrotechnicky zanedbána a zvěři nebylo poskytnuto nic, co popisují ve svém článku. Na mysliveckých políčkách byly jen minimální pobytové znaky.

Pajtík et Konôpka, (2015) poukazují, že zvěř preferuje jeřáby a jejich přítomnost vede ke snížení škod na hospodářských dřevinách. Tímto způsobem vyšel i výzkum na zkusných plochách, kde bylo zjištěno, že si zvěř vybírá spíše okusové dřeviny (jeřáb, bříza), a hospodářsky významné dřeviny jsou poškozeny jen minimálně. Tento výzkum by měl nadále pokračovat a vytvořit pro lesníky obraz o tom, že lze pěstovat les spolu se zvěří a není jediným řešením lov, který je stále nejvíce preferovaný a doporučovaný jako například v práci (Hothorn et Müller, 2010).

Výsledky mé studie naznačují, že ve všech honitbách byly zaznamenány nedostatky, jako je špatná péče o zvěř (předkládání závadného krmiva, předkládání kuchyňských zbytků atd.), nevhodný výběr místa (krmná místa poblíž mladého porostu) nebo agrotechnické zanedbání mysliveckých políček, která nespĺňovala svůj význam v honitbě. Honitby byly dále ovlivněny turistickým ruchem, Bison ranchem a kůrovcovou kalamitou. Studie potravních preferencí zvěře ukázala, že lze zajistit růst hospodářsky významných dřevin na úkor okusových (jeřáb, bříza) prostřednictvím výběru vhodné skladby porostu. Pokud budou mé výsledky potvrzeny v dalších studiích, mohlo by to pomoci lesnímu hospodářství a myslivosti k nalezení společné cesty.

6 Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo zjistit metody péče o zvěř ve vybraných honitbách, zdokumentovat zařízení na příkrmování a vnaďení. Posoudit stav porostů kolem těchto zařízení a zohlednit čekárnový efekt. Zjišťování těchto cílů bylo prováděno pochůzkami a dokumentováním za pomoci fotoaparátu.

Výzkum ve vybraných honitbách ukázal, že zvířata jsou příkrmována různými způsoby. Jedním z nejčastějších způsobů je použití krmelců na objemné a jadrné krmivo a vnaďí na vnaďištích. Každá honitba má svá vlastní pravidla a doporučení pro příkrmování zvěře. Je důležité, aby byla udržována vyvážená strava a uspokojení potřeb zvěře. Výzkum také ukázal, že je třeba dbát na to, aby byla krmiva kvalitní a nezávadná, aby nedocházelo ke škodám na zvěři. Celkově lze říct, že správnou volbou krmiva a vhodnou technikou příkrmování lze dosáhnout jak lepšího stavu honitby, tak i lepšího zdraví a životního prostředí zvěře v honitbách. Není nad to, aby se správci honiteb a myslivci snažili co nejlépe využívat prostředky k příkrmování zvěře, aby se dosáhlo co nejlepšího výsledku. Na závěr lze říci, že používání krmelců může mít pozitivní dopad na stav zvěře a pomoc při období nouze. Je však nutné si uvědomit, že kromě vhodného umístění a správného typu krmelců je potřeba zvážit i počet krmelců v honitbě, jejich obsluhu a přiměřené množství krmiva. To vše může vést k lepší úspěšnosti v péči o zvěř v dané honitbě.

Vnaďení by mělo být řešeno systematickým a kontrolovaným způsobem. Je nutné vybrat vhodné vnaďicí médium a správnou dávku, aby bylo zajištěno adekvátní vnaďení a kvalita potravy. Je také důležité zvolit vhodné místo pro vnaďení, aby se zabránilo negativním dopadům na životní prostředí a vzniku čekárnového efektu.

Výsledky ukázaly, že čekárnový efekt je významnou příčinou poškození porostu, zejména v porostech ve fázích tyčkovina a tyčovina. Tento problém je velmi závažný a může vést k trvalému poškození porostu. Proto je důležité, aby všichni, kteří se účastní zakládání krmných míst, byli obeznámeni se základními pravidly a aby při zakládání bylo zvoleno vhodné místo. Je nutné, aby byla přijata opatření týkající se předcházení čekárnovému efektu, správný výběr místa, vnaďicího média a množství, které by umožnily zachování kvality lesního porostu.

Výsledky této studie mohou být velkou pomocí pro lesnickou praxi, protože ukazují, že zvěř si vybírá okusové dřeviny a hospodářské dřeviny jsou v porovnání s okusovými dřevinami relativně chráněny. Bylo by třeba vyvinout strategii, která by mohla poskytnout vhodné podmínky pro přežití zvěře a zároveň chránit hospodářské dřeviny před poškozením. Plán by měl zahrnovat populaci zvěře, druhovou skladbu lesa a hospodářské využití dřevin.

V budoucnu to můžou lesníci využít při pěstování a ochraně lesa. Díky tomuto výzkumu se může lesnická praxe dlouhodobě rozvíjet, udržovat lesní ekosystémy a zabezpečí budoucí přežití zvěře jakožto národního bohatství.

Výzkum mysliveckých políček ukázal, že políčka neplní svůj účel a následkem je nevyužití potenciálu, který by mohla myslivecká políčka přinést. Je potřeba agrotechnického zlepšení, aby byla pro zvěř atraktivní. Je nutné začít s předseťovou přípravou, aby se zvýšila produkce vysévaných komponentů a aby se zmírnila konkurence ostatních rostlin. V závěru lze říct, že je třeba zvýšit pozornost věnovanou mysliveckým políčkům, aby bylo možné dosáhnout jejich účelu a plnit tak funkci útočiště pro zvěř, která je tak důležitá pro udržení rovnováhy v přírodě. Aby byly políčka kvalitním zdrojem potravy pro zvěř a mohla se zde zdržovat. Lze říct, že myslivecká políčka mají pro přírodu velký význam a je nutné je správně obhospodařovat, aby se naplnil jejich účel.

7 Literatura

1. 449/2001 Sb. ZÁKON ze dne 27. listopadu 2001 o myslivosti.
2. ANDRESKA J., ANDRESKOVÁ E. 1993: *Tisíc let myslivosti. Nakladatelství Tina Vimperk*, ISBN 80-85618-12-5, 442 s.
3. BEJČEK f., a kol.: *Penzum znalostí z myslivosti – Nové vydání leden 2013*, DRUCKVO, spol. s r.o., Praha, 2013, 848 s., ISBN 978-80-87668-03-0
4. BUCHGRABER K., 2010: *Angebot von Futtermitteln - regional oder global?*. Lehr- und Forschungszentrum für Landwirtschaft Lehr- und Forschungszentrum für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein 2010. ISBN: 978-3-902559-39-5
5. CLAUSS M., 2010: *Artgerechte Fütterung der Wildtiere - was ist fachlich vertretbar?*. Lehr- und Forschungszentrum für Landwirtschaft Lehr- und Forschungszentrum für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein 2010. ISBN: 978-3-902559-39-5
6. ČERVENÝ J. a kol. 2010: *Encyklopedie myslivosti*. Ottovo nakladatelství s.r.o. Praha, 591 s. ISBN 978-80-7360-895-8
7. DEUTZ A., GASTEINER J., BUCHGRABER K., VÖLK F., HALLER B. 2009: *Fütterung von Reh- und Rotwild: Ein Praxisratgeber*. 3. vydání, Stocker Leopold Verlag, ISBN 978-3-7020-1216-8.
8. EBNER M., VÖLK F., REIMOSER F. (2010): *Winterfütterung von Rot- und Rehwild. FUST-Position 8; Forschungs und Versuchsprojekt „Alpine Umweltgestaltung“ des Förderungsvereins für Umweltstudien*. 6 s. ISBN 3-7040-2202-0. Dostupné z: http://www.fust.at/positionen_08/
9. FORST P., a kol. 1975: *Myslivost*, Státní zemědělské nakladatelství Praha, 1975, 479 s.
10. HANZAL V., a kol.: *Myslivost I, první vydání*, DRUCKVO, spol. s r.o., Praha, 2016, 392 s., ISBN 978-80-213-2637-8, ISBN 978-80-87668-23-8
11. HANZAL V., a kol.: *Myslivost II, druhé upravené vydání*, DRUCKVO, spol. s r.o., Praha, 2018, 320 s., ISBN 978-80-213-2857-0, ISBN 978-80-87668-38-2
12. HANZAL V., a kol.: *Péče o zvěř a životní prostředí, první vydání*, DRUCKVO, spol. s r.o., Praha, 2017, 392 s., ISBN 978-80-213-2805-1, ISBN 978-80-87668-33-7
13. HOTHORN T., MÜLLER J., 2010. *Large-scale reduction of ungulate browsing by managed sport hunting*. Forest Ecology and Management 260 (2010) 1416–1423, doi:10.1016/j.foreco.2010.07.019
14. HROMAS J., a kol., 2000: *Myslivost*. Matice lesnická spol. s.r.o., Písek, 2000. ISBN:80-86271-04-8
15. KŮTOVÁ J., JANOTA J., 2013: *Políčka pro zvěř v myslivecké praxi*, Myslivost – stráž myslivosti, 2013, roč. 61 (91), č. 5, str. 62, ISSN 0323-214X
16. LAGETAR M., 2017: *Damit der Wald verschont und das Reh fit bleibt*. Rakousko OÖnachrichten 2017.
17. MOHELSKÝ M., 2019: *Sodík a ostatní makroprvky – pouze potřebné nebo životně nutné*, Myslivost – stráž myslivosti, 2019, roč. 67 (97), č. 3, str. 14-17, ISSN 0323-214X 46887

18. MOTTIL S., a kol. 1970: *Myslivecká příručka, druhé vydání*, Státní zemědělské nakladatelství Praha, 1970, 301 s.
19. OPHOVEN E., 2010: *Lovná zvěř*, nakladatelství Slovart, s.r.o., Praha, 2011, 167 s., ISBN 978-80-7391-466-0
20. PAJTIK J., KONOPKA B., 2015: *Quantifying edible biomass on young Salix caprea and Sorbus aucuparia trees for Cervus elaphus: estimates by regression models*. Österreichischer Agrarverlag, Vienna, 2015. 80 s. ISSN: 0379-5292
21. REIMOSER F., GOSSOW H. 1996: *Forest ecology and management: Impact of ungulates on forest vegetation and its dependence on the silvicultural system*. Elsevier science B. V. 1996, 119 s.
22. REIMOSER F., 2001: *Forest ungulate damage: Integrating wildlife and forest management practices*. 2001
23. REIMOSER F. 2018: *Wildschadensproblem und Forst-Jagd-Konflikt im Alpenraum – Hintergründe, Entwicklungen, Perspektiven. Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Bergwelt* (München), 83. Jahrgang 2018, s. 61-116
24. SPINKA W., 2010: *Abschussplanung und Fütterung der Öffentlichkeit vermitteln - Zukunftsperspektiven der jagdlichen Praxis*. Lehr- und Forschungszentrum für Landwirtschaft Lehr- und Forschungszentrum für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein 2010. ISBN: 978-3-902559-39-5
25. URBANEC R. 2006: *Zvyšování úživnosti honiteb pro spárkatou zvěř*, Myslivost – stráž myslivosti, 2006, roč. 54 (84), č. 12, str.6, ISSN 0323-214X
26. VÖLK F. 2015: *Rehwildüberwinterung unter verschiedenen Rahmenbedingungen*. Österreichische Bundesforste AG. 12 s.
27. VACH M., a kol., 1999: *Myslivost*. Druhé vydání, nakladatelství silvestris, Uhlířské Janovice., 368 s. ISBN:80-901775-2-2
28. ZABLOUDIL F., KORHOŇ P., 2010: *Škody srnčí zvěří*, Myslivost – stráž myslivosti, 2010, roč. 88 (58), č.4, str. 24-26, ISSN 0323-214X

8 Samostatné přílohy



Obrázek 1: Bison ranch, který oplotil louky



Obrázek 2: Ukázka vnaďení Matějovec



Obrázek 3: Krmný automat Matějovec



Obrázek 4: Kuchyňské zbytky na vnadišti v Rožnově



Obrázek 5: Krmný automat Rožnov



Obrázek 6: Přemrzlé jablečné výlisky v Rožnově



Obrázek 7: Okus na Jěřábu

Obrázek 8: Příklad slaniska

Breje	Počet jedinců	poškození	% poškození
Smrk ztepilý	216	0	0 %
Borovice lesní	92	0	0 %
Ostružiník maliník	73	45	62 %
Bříza bělokorá	6	1	17 %
Jeřáb ptačí	8	7	88 %

Tabulka 1: souvisí s grafem číslo 1

Pojízdná kazatelna	Počet jedinců	Poškození	% poškození
Smrk ztepilý	92	2	2 %
Ostružiník maliník	173	106	61 %
Bříza bělokorá	5	0	0 %
Jeřáb ptačí	12	9	75 %

Tabulka 2: souvisí s grafem číslo 2

Obecní les	Počet jedinců	poškození	% poškození
Smrk ztepilý	90	2	7 %
Borovice lesní	58	6	7 %
Modřín opadavý	69	4	3 %
Bříza bělokorá	27	3	11 %
Jeřáb ptačí	21	19	90 %

Tabulka 3: souvisí s grafem číslo 3

Rašeliniště	Počet jedinců	Poškození	% poškození
Smrk ztepilý	30	0	0 %
Ostružiník maliník	72	37	51 %
Bříza bělokorá	15	0	0 %
Olše lepkavá	62	0	0 %

Tabulka 4: souvisí s grafem číslo 4

Paseka u kamene	Počet jedinců	Poškození	% poškození
Smrk ztepilý	102	4	4 %
Borovice lesní	7	0	0 %
Bříza bělokorá	67	8	12 %
Jeřáb ptačí	31	19	61 %

Tabulka 5: souvisí s grafem číslo 5

Zásobník sena	Počet jedinců	Poškození	% poškození
Smrk ztepilý	105	38	36 %
Borovice lesní	7	0	0 %

Bříza bělokorá	42	12	29 %
Modřín opadavý	3	0	0 %

Tabulka 6: souvisí s grafem číslo 6

Rozcestník	Počet jedinců	poškození	% poškození
Smrk ztepilý	180	9	5 %
Jedle bělokorá	42	0	0 %
Dub letní	24	0	0 %
Bříza bělokorá	6	1	17 %
Buk lesní	61	0	0 %
Jeřáb ptačí	35	29	83 %
Ostružiník maliník	72	48	67 %

Tabulka 7: souvisí s grafem číslo 9

U rybníka	Počet jedinců	Poškození	% poškození
Smrk ztepilý	210	23	11 %
Borovice lesní	81	0	0 %
Bříza bělokorá	8	3	38 %
Ostružiník maliník	37	20	54 %

Tabulka 8: souvisí s grafem číslo 7

Údolíčko	Počet jedinců	poškození	% poškození
Smrk ztepilý	150	15	10 %
Buk lesní	33	7	21 %
Modřín opadavý	5	0	0 %
Bříza bělokorá	3	0	0 %
Ostružiník maliník	92	61	66 %

Tabulka 9: souvisí s grafem číslo 8