

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta lesnická a dřevařská

Katedra myslivosti a lesnické zoologie



**Fakulta lesnická
a dřevařská**

**Vyhodnocení míry poškození zmlazení lesních dřevin způsobené
projevy teritoriality srnčí zvěře v oblasti středních poloh v okolí
Vlašimi**

Diplomová práce

Bc. Eliška Štefanicová

doc. Ing. Vlastimil Hart, Ph.D.

2023

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta lesnická a dřevařská

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Eliška Štefanicová

Lesní inženýrství
Lesní inženýrství

Název práce

Vyhodnocení míry poškození zmlazení lesních dřevin způsobené projevy teritoriality srnčí zvěře v oblasti středních poloh v okolí Vlašimi

Název anglicky

Evaluation of damage to forest trees caused by roe deer during the marking of the territory in the area of middle locations around Vlašim area

Cíle práce

1. Zmapovat škody způsobené teritoriálním chováním srnců – kvantitativně, kvalitativně a ve vztahu k rozmístění na pasece
2. Pomocí fotopastí monitorovat veškerou srnčí zvěř, která se na vytipovaných pasekách zdržuje
3. Vyhodnotit intenzitu značení a přeznačování teritorií a změny v intenzitě v průběhu jednoho roku (duben až srpen)
4. V závěru práce navrhnout managementová opatření pro praxi

Metodika

- Vytipovat 10 pasek alespoň 400 m vzdálených od sebe o velikosti minimálně 0,3 ha
- V bezprostřední blízkosti každé paseky umístit fotopast a slanisko
- Na pasece a v jejím okolí je ideální neulovit žádného srnce až do 1.8.
- Každých 14 dní (počínaje 15.4. a konče 31.7.) zmapovat na každé pasece nové hrabánky, zálehy, poškození po vytloukání a značení teritoria na lesních dřevinách, způsobených srncem
- Při monitoringu teritoriálních značek zaznamenávat vzdálenost značek od okrajů vedlejších porostů a od slaniska pomocí GPS
- Z dat pořízených fotopastmi monitorovat aktivitu u slaniska (hlavně čas, kdy každý konkrétní kus přicházel ke slanisku a dobu strávenou u slaniska)
- Vyhodnotit aktivitu teritoriálních srnců u slaniska, jejich teritoriální projevy v čase, intenzitě a prostoru a případný vliv výměny teritoriálního srnce jiným jedincem.

Harmonogram zpracování:

- Do 15.4. vytipovat vhodné paseky pro monitoring a na nich umístit fotopasti a slaniska
- Monitoring provádět dle časové osy nastíněné v metodice
- Do 31.7. posbírat potřebná data pro následné vyhodnocení
- Do 30.9. zpracovat kostru literární rešerše a zaslat školiteli
- Literární rešerši průběžně konzultovat s vedoucím práce a zpracovanou nejpozději do 30. listopadu 2021 odevzdat školiteli.
- První rukopis diplomové práce předložit ke kontrole vedoucímu práce nejpozději do 28. února 2021.
- Dokončenou diplomovou práci po předchozích konzultacích s vedoucím práce odevzdat na studijní oddělení FLD v termínu a dle pokynů studijního oddělení.

Doporučený rozsah práce

cca 40 – 60 stran

Klíčová slova

Srniec, teritorium, les, škody, poškození stromků

Doporučené zdroje informací

- Drmota J., Kolář Z., Zbořil J., Srnčí zvěř v našich honitbách, Praha, Grada Publishing, a.s, 2007, 251 s., ISBN 978-80-247-2366-2
- Hanzal V., Hromas J., Kovařík J., Poláková D., Pondělíček J., Hanák J., Zvolánek P., Medková M., Velká myslivecká encyklopedie, České Budějovice, Grand, s.r.o., 2006, 1-6 s.
- Harling G., Keil B., Praktické rady pro lov srnčí zvěře, Braunschweig, Vydavatelství Vikend s.r.o., 2006, 119 s., ISBN 80-86891-32-1
- König, K. P., 1987: Territory-holding over time by roe deer in closed woodland areas. Zeitschrift für Jagdwissenschaft 33(3): 168-175.
- Mysterud, A., 1998: Large male territories in a low-density population of roe deer *Capreolus capreolus* with small female home ranges. WILDLIFE BIOLOGY 4(4), 231-235
- Mysterud, A., 1999: Seasonal migration pattern and home range of roe deer (*Capreolus capreolus*) in an altitudinal gradient in southern Norway. JOURNAL OF ZOOLOGY 247, 479-486
- Nečas J., Srnčí zvěř, Praha, Státní zemědělské nakladatelství, 1975, 302 s.
- Stache, A., Heller, E., Hothorn, T., Heurich, M. 2013: Activity patterns of European roe deer (*Capreolus capreolus*) are strongly influenced by individual behaviour. FOLIA ZOOLOGICA 62(1), 67-75
- Wahlstrom, K., 2013: Territory defence in male European roe deer (*Capreolus capreolus*)-a sexual ornament? ACTA THERIOLOGICA 58(3), 325-328
-

Předběžný termín obhajoby

2021/22 LS – FLD

Vedoucí práce

doc. Ing. Vlastimil Hart, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra myslivosti a lesnické zoologie

Konzultant

Ing. Jan Čukor

Elektronicky schváleno dne 11. 4. 2021

doc. Ing. Vlastimil Hart, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 21. 7. 2021

prof. Ing. Róbert Marušák, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 27. 07. 2022

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma: **Vyhodnocení míry poškození zmlazení lesních dřevin způsobené projevy teritoriality srnčí zvěře v oblasti středních poloh v okolí Vlašimi** vypracovala samostatně a citovala jsem všechny informační zdroje, které jsem v práci použila, a které jsem rovněž uvedla na konci práce v seznamu použitých informačních zdrojů.

Jsem si vědoma, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, především ustanovení § 35 odst. 3 tohoto zákona, tj. o užití tohoto díla.

Jsem si vědoma, že odevzdáním diplomové práce souhlasím s jejím zveřejněním podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to i bez ohledu na výsledek její obhajoby.

Svým podpisem rovněž prohlašuji, že elektronická verze práce je totožná s verzí tištěnou a že s údaji uvedenými v práci bylo nakládáno v souvislosti s GDPR.

V Praze dne 28.02.2023

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala za trpělivost a přístup doc. Ing. Vlastimilu Hartovi, Ph.D. na konzultacích k diplomové práci. Velké poděkování také patří mé rodině a kolegům z mysliveckého spolku Tehov-Bučina.

Abstrakt

Práce se zaměřuje na vyhodnocení teritoriálního chování srnčí zvěře z pohledu škod, které tyto projevy působí, ve vztahu k možnostem přirozeného zmlazení a obnovy lesa. Škody na lesním porostu způsobuje srnčí zvěř především okusem, vytloukáním a vystruhováním. Jejich intenzita se mění v průběhu roku a lze spatřovat i závislost na druhu dřeviny a místu poškození porostu. Monitoring vybraných pasek probíhal v pravidelných intervalech, kdy byly posuzovány a zaznamenávány pobytové znaky srnčí zvěře a nově vzniklé škody na lesních dřevinách. Sběr informací zahrnoval data z fotopastí a důkladné vizuální ohledání monitorovaných pasek v období od dubna do července ve dvou po sobě jdoucích letech. Výsledky se zaznamenávaly graficky na ortofotomapě.

Výsledky jednoznačně prokázaly významný vliv zkoumaných veličin projevů teritoriality srnčí zvěře na lesní porosty. Zjistila jsem souvislosti mezi vzdáleností od hranice porostu a četností těchto projevů (hrabánky, vytloukání, vystruhování) a tato intenzita se snižovala od hranic ke středu plochy. Další důležitý faktor představovala nabídka atraktivních (melioračních) dřevin na okraji porostu. Jejich poškození teritoriálním chováním srnců se zvyšovalo v případě jejich omezeného výskytu či nahodilému roztroušení v porostu. Přítomnost atraktantu (v našem případě slaniska) také významně přispívalo k vyšší intenzitě projevů teritoriality s přímou závislostí na vzdálenosti od slaniska.

Vliv škod teritoriálním značením vytloukáním a vystruhováním byl v diplomové práci zjištěn na všech 15ti zkoumaných plochách, do 0,76% poškozených životaschopných jedinců na ploše. Připředpokládané době zajištění 7 let, tak celkové poškození vystruhováním může být až 5,5 % ze všech jedinců, což je méně než škody vzniklé běžným nezdarem ze zalesnění.

Klíčová slova: srnec, teritorium, les, škody, poškození stromků

Abstract

The object of this research focuses on damages of forest vegetation caused by the territorial behavior of roe deer and in particular, feasibility of reforestation and forest regeneration. The browsing and rubbing represent typical damage produced by roe deer males. The frequency and intensity of such behavior vary throughout the year. Likewise, significant correlation with location or tree species damage can be observed - e.g. higher intensity at marginal trees.

New markings and vegetation damages were periodically monitored and evaluated in all selected areas. Each report included an image download from installed trail cameras and a thorough physical inspection of the sector within the determined period from April to July, in two consecutive years. For further analysis, all results were also recorder geographically.

The data collected during regular search were statistically assessed and interpreted. Overall, the findings clearly proved important dependency between territorial behavior of roe deer and damages on the trees. Apparently, significant dependency and correlation peaked in the close proximity to the territory border and scraping and rubbing intensity declined with longer distance from the marginal trees. Nurse shrubs or variety of other attractive tree species play significant role as well. Limited presence or random distribution in the examined area increased their damages considerably. Additionally, placement of an attractant (salt marsh in our case) in the studied sector helped to increase territorial markings and demonstrate strong correlation of the attractant and marking distance.

The vegetation damage due to the territorial marking behaviour, in particular browsing and rubbing, was observed at all of the 15 examined sectors of the research. The extent of the damage did not exceed 0,76% of the viable plants. In the 7 years cycle, which anticipates the reach of secured plant size, the overall damage shall equal to 5,5%. It represents lower number than ordinary losses of the forrest restoration.

Key words: roe deer, teritorry, forrest, damage, tree damage

Obsah

1.	Úvod.....	11
2.	Cíl práce	12
3.	Literární rešerše	13
3.1	Srnčí zvěř.....	13
3.1.1	Vzhled	13
3.1.2	Paroží	14
3.1.3	Základy chovu srnčí zvěře	15
3.1.4	Říje a teritoriální chování.....	16
3.1.5	Lov srnčí zvěře.....	17
3.1.6	Výživa srnčí zvěře	19
3.1.7	Etologie	22
3.1.8	Pobytové značky.....	23
3.1.9	Škody způsobené srnčí zvěří	25
3.2	Paseky a nově založené lesní porosty	27
3.3	Možnosti prevence škod.....	29
3.4	Analýza pohybu srnčí zvěře	30
3.5	Praktické využití fotopastí v myslivosti a výzkumu	31
3.6	Mezinárodní poznatky a zkušenosti s projevy teritoriality srnčí zvěře	32
3.6.1	Montesinho, Portugalsko.....	33
3.6.2	Ekenäs, Švédsko	33
3.6.3	Gardouch, Francie.....	33
3.6.4	Bogesund, Švédsko	34
4.	Metodika.....	35
4.1.	Popis sběru dat.....	35

4.2.	Popis monitorovaných pasek	37
5.	Výsledky	43
5.1	Monitorované paseky.....	43
5.2	Kontrolní paseky	56
5.3	Statistické vyhodnocení	60
5.3.1	Monitoring na pasekách	61
5.3.2	Monitoring na kontrolních pasekách	76
5.3.3	Porovnání sledovaných a kontrolních pasek.....	85
6	Diskuze.....	86
7	Závěr	89
8	Navržená managementová opatření pro praxi	90
9	Literatura	92

1. Úvod

Diplomová práce se věnuje srnčí zvěři a škodám, které způsobuje svými projevy teritoriality na lesních porostech, konkrétně na mladých lesních dřevinách. Téma škod zvěří je v současné době velmi aktuální, vzhledem k výrazné kůrovcové kalamitě a množství obnovovaných lesních porostů.

Výzkum jsem uskutečnila v okolí obce Tehov na Vlašimsku, v honitbě Psáře, kde už několik let aktivně vykonávám právo myslivosti a prostředí důvěrně znám.

Srnčí zvěř je v naší honitbě nejrozšířenější (hlavní) zvěří a její pobytové a teritoriální značky jsou velmi časté a částečně ovlivňují mladé porosty. V honitbě se vyskytuje také zvěř černá a zvěř daňčí.

Naše honitba doznala za poslední roky poměrně výrazných změn v souvislosti s průběhem kůrovcové kalamity a s ní spojeným intenzivním zalesňováním vzniklých holin. Lesní porosty tvořily primárně smrkové monokultury místy s příměsí borovice. Listnaté dřeviny v dané lokalitě jsou zastoupeny v minimální míře, v příměsích do 10ti %. Věková struktura lesních porostů se během posledních několik let zcela změnila. V současnosti je patrný nárůst rozsáhlých ploch prvního věkového stupně a nezalesněných holin. Srnčí zvěř se velice rychle adaptovala na nově vzniklé prostředí a podmínky.

Odlesněním a významným nástupem trav a bylin se výrazně navyšuje potravní nabídka a zvyšuje se úživnost, intenzivně se zalesňuje a místy se využívá přirozená obnova. V těchto odlesněných lokalitách má zvěř velké množství klidových a potravních zón, ve kterých současně vznikají velké možnosti vzniku různých druhů škod.

Škody na lesním porostu způsobuje srnčí zvěř především okusem terminálních pupenů, okusem terminálu, okusem bočních větví nebo pupenů, vytloukáním a vystruhováním.

Intenzita škod se mění v průběhu roku, závisí taktéž na druhu dřeviny a na místě poškození porostu – např. větší intenzita v okrajových částech.

Výsledkem diplomové práce je vyhodnocení teritoriality srnčí zvěře a vliv teritoriality na zmlazení a umělou obnovu lesních porostů. Vliv na veškeré mladé lesní porosty ve zkoumaných lokalitách. Na základě vyhodnocení monitoringu v diplomové práci navrhuji řešení na zmírnění poškození teritoriálním chováním srnčí zvěře.

2. Cíl práce

1. Zmapovat škody způsobené teritoriálním chováním srnců – kvantitativně, kvalitativně a ve vztahu k rozmístění na pasece
2. Pomocí fotopastí monitorovat veškerou srnčí zvěř, která se v monitorovaných mladých lesních porostech zdržuje
3. Vyhodnotit intenzitu značení a přeznačování teritorií a změny v intenzitě v průběhu jednoho roku (duben až srpen)
4. V závěru práce navrhnout managementová opatření pro mysliveckou a lesnickou praxi

3. Literární rešerše

3.1 Srnčí zvěř

Srnec obecný, latinsky *Capreolus capreolus*, představuje nejrozšířenější zvěř u nás a její hospodářský přínos je velmi významný. Radíme jí do skupiny jelenovitých (Nečas, 1963). Člověk během posledních století výrazně změnil krajinu a přinesl do ní radikální změny. Vyhubil velké šelmy a zásadně změnil vegetační pokrytí prostředí. Tím došlo k úplné změně v krytové i potravní nabídce. Rozmanité zastoupení keřů a dalších různých dřevin nahradily smrkové monokultury. Nové technologie používané v zemědělské výrobě, chemie, nárůst automobilové dopravy, rozrůstání zastavěné plochy výrazně přeměnily krajinu z původního prostředí do dnešní podoby (Drmota, 2014).

Srnčí zvěř patří mezi nejrozšířenější spárkatou zvěř u nás. Nalézají se ve všech lokalitách jako zvěř stálá nebo přebíhavá. Ráda se zdržuje v polních honitbách s výskytem lesů a remízků. S rozvojem velkoplošného zemědělství se v některých lokalitách vyskytuje tzv. srnčí zvěř polní (Rakušan et al, 1988).

3.1.1 Vzhled

Nečas (1963) popisuje srnce jako jednoho z nejmenších jelenovitých druhů žijících v Evropě. Samice i samec dosahují podobné velikosti, ale samice nikdy nenasazuje paroží. Letní srst je krátká a přiléhavá, zatímco zimní je delší a hustší. Přebarvování čili výměna srsti, probíhá na jaře a na podzim. Nemocní nebo jinak oslabení jedinci přebarvují později a pomaleji (Nečas, 1963).

Výška v kohoutku u srnce je 68 až 75cm, u srny 67 až 72cm. Tělo má krátké, válcovité, s dlouhým štíhlým krkem a štíhlými běhy. Délka těla srnce je 95 až 110cm, srny 90 až 100cm. Ocas je dlouhý 3 až 5cm a je ukrytý v srsti. Hmotnost srnce je 14 až 25kg, srny 12 až 20kg. Růst tělesné hmotnosti srnčat vrcholí v prosinci (ve věku sedmi měsíců). V tu dobu dosahují dobře vyspělá srnčata 9 až 15kg, což je 50 až 60% hmotnosti dospělých jedinců. V osmém měsíci života (v lednu) dochází u srnčat k dočasnému poklesu hmotnosti. Teprve v březnu se začíná hmotnost srnčat opět zvyšovat a v květnu ve věku 11 měsíců dosahuje 60 až 70% hmotnosti dospělých jedinců. Růst tělesné hmotnosti srnce i srny vrcholí ve věku jednoho roku (Beneš, 2008).

Pro srnčí zvěř je charakteristickým znakem výrazný pohlavní dimorfismus (dvojtvárností podle pohlaví). Ten se projevuje existencí paroží u samců, zatímco samice paroží nemají vůbec (Drmota, 2014).

Kožní žlázy představují důležitý orgán pro život srnčí zvěře. Na hlavě srnce se nachází mezi růží a pučnicí v podobně ztluštělé kůže, ve které jsou pachové žlázy včetně žláz mazových. Jejich aktivita dosahuje vrcholu při vytloukání paroží na jaře a následně během říje. Srnci si otíráním paroží o různé byliny značkují teritorium. (Nečas, 1963). Nápadné jsou tmavé kartáčky srsti na vnější straně běhů pod patami, kde vyúsťují pachové žlázy. Dále má srnčí pachové žlázy meziprstní, žlázy čelní a u srn žlázy v okolí pohlavního orgánu - svírky, činné jen v době říje (kolektiv autorů, 1966).

Srncem zanechává ve stopě srdcovitý a srna vejčitý otisk, ale rozeznání pohlaví podle otisků je problematické. Při klidné chůzi otiskuje srnčí pouze sevřené spárky s hrázkou s prohnutými okraji. Podle stáří a vyspělosti měří délka šlépěje od 3 do 5 cm na délku a 1,9–3,5 cm na šířku. Délka kroku je od 35 do 45 cm, šířka rozkroku od 5 do 16 cm. Stopní dráha napovídá podle šířky rozkroku na pohlaví, stejně starý srnec má širší rozkrok než srna. V klidném kroku se neotiskují paspárky (kromě měkké půdy nebo vysokého sněhu), stopa má tvar dvojotisků, kdy zadní šlépěje jsou uloženy do předních. V úprku se srnčí pohybuje dlouhými skoky, zadní běhy jsou kladeny před přední, všechny čtyři otisky jsou samostatné. Spárky jsou ve špičkách rozevřené, doplněné otiskem paspárků (Drmota et al, 2007).

3.1.2 Paroží

Parohy představují hlavní rozlišovací znak srnců. Paroh se skládá z lodyhy s výsadami, perlením většinou ve spodní části lodyhy a růží těsně nad pučnicí (Nečas, 1963).

Stejně jako u jelenů a daňků růst srnčích parůžků řídí hormonální látky produkované žlázami s vnitřní sekrecí. Teorii o hormonálním řízení vývoje, růstu a shazování paroží potvrzuje výskyt tzv. parukáčů. U těchto jedinců došlo uměle nebo vlivem zranění k přerušení činnosti pohlavních žláz. Nasazují trvalé paroží, které roste a neshazují ho (Rakušan et al, 1988).

Vývoj srnčího paroží, tzv. parožení, začíná v zimě. V tuhých zimách může mít zvěř omezený přístup k potravě a tím může dojít k negativnímu ovlivnění jejich růstu. V případě, že je zvěř v tomto období rušena, může častěji docházet k mechanickému poranění nevyzrálých

parůžků, což vede ke vzniku abnormalit. Ty dále vznikají v důsledku poranění vnitřních orgánů, ráží nebo jedy a cizopasníky (kolektiv autorů, 1966).

Srnčí paroží tvoří 2 lodyhy, většinou kruhového tvaru s výsadami v přední a zadní části a prostřední zvanou vrchol lodyhy. Pučnice jsou umístěny na čelní kosti, ze kterých vyrůstají lodyhy. Ty mají ve spodní části věncovité rozšíření zvané růže, které mohou někdy i srůst. Pučnice začínají srnečkům růst již ve 3 měsíci života. Dospělí srnci vytloukají paroží ve druhé polovině dubna a shazují paroží v říjnu až listopadu (Rakušan et al, 1988).

Parožní cyklus se u dospělých srnců ustálí na období říjen/listopad do září/října a srnci mají nasazené parůžky 6-7 měsíců (Vach et al, 2015).

3.1.3 Základy chovu srnčí zvěře

Hlavní zásady chovu srnčí zvěře jsou definována tak, že musí být chována zvěř silná a zdravá, s kvalitní trofejovou hodnotou a množstvím odpovídající dané lokalitě. Její stav však nesmí klesnout pod minimální hranici, která by ještě zajistila zdárnou reprodukci (Scherer, 2013).

Minimální stav zvěře je definován jako stav, který neohrožuje druhovou existenci a hustota populace stále zajišťuje přirozenou reprodukci. Normovaný stav je maximální počet jedinců daného druhu v jarním období, který respektuje úživnost prostředí a honitby. V rámci schválení honitby je uvedena i její jakostní třída, poměr pohlaví, skladbu zvěře dle věku a koeficient očekávané produkce (kolektiv autorů, 2018).

Scherer (2013) v chovu doporučuje cíleně dosáhnout optimálního kmenového stavu a klade důraz na požadovanou věkovou strukturu. Velikost populace je nutno stanovit i podle úživnosti prostředí a zájmů člověka. Neméně důležitý faktor je dodržení správné skladby pohlaví a zejména dostatečný počet dospělých srnců. Chovná hodnota jedince pak určuje selektivní odlov.

Mezi faktory ovlivňující populační hustotu se řadí především:

- Poměr pohlaví – ideálně 1:1, který teoreticky zajišťuje přirozenou náhradu populace. V dnešní době však díky nevyváženému lovu se převaha zastoupení srn výrazně zvýšila
- Věková struktura populace – pouze dospělá zvěř vytváří základ pro kvalitní chov a hierarchii v populaci
- Predátoři, klimatické vlivy, stress a nemoci

Také teritoriální systém reguluje početní stavy. Teritorium nabízí úživnost pouze určité velikosti populace a jedinci na nižší hierarchické úrovni jsou z něj vyháněni (Pintíř a Tuma, 2002).

Chov srnčí zvěře v zajetí upravuje zákon č. 449/2001 Sb., o myslivosti, ve znění pozdějších předpisů. O souhlasu s chovem rozhoduje orgán státní myslivosti vždy po dohodě s orgánem ochrany přírody (Krajský úřad životního prostředí). K chovu se vyjadřuje veterinární orgán a orgán ochrany zvířat proti týrání. Při chovu bez patřičného povolení hrozí majiteli pokuta (Pokorný, 2019).

3.1.4 Říje a teritoriální chování

Reprodukční cyklus u samce podmiňuje přístup k samici, kdežto samice potřebuje přístup ke zdrojům potravy (Trivers, 1972). Srnčí říje většinou začíná dle počasí druhé polovině července a trvá do poloviny srpna. Srnec v říji honí pouze jednu srnu, kdy ji takzvaně pokládá a tím dojde k oplodnění. U srny většinou pomine říjnost po dvou až čtyřech dnech. Říjný srnec ji opouští a pokračuje v hledání dalších srn. Během říje tak jeden srnec většinou oplodní více srn (Rakušan et al, 1988). Průběh říje provází zvukové projevy. Říjná srna hlasitě píská a srnec při honění srny hlasitě funí (Mottl et al, 1970).

Srneci se stávají teritoriálními od jara a toto chování trvá do konce říje. Srnec pohlavně dospívá v prvním roce, ale teritoriálním se stává později, většinou až ve 3.-4. roce života (Bramley, 1970; Strandgaard, 1972; Kurt, 1991). Při počáteční říjnosti srny jí srnec nejdříve začíná honit. Honičky se střídají s pastvením a přestávkami a mohou trvat i několik hodin, nezdávka jeden nebo dva dny. Srna se srncem se při říjných honičkách většinou pohybují v srncově teritoriu, ovšem často z něj srna vybíhá ven. Honičky se většinou tvarově podobají kruhu nebo osmičce a vzdálenost odbíhání může přesahovat několika set metrů (Vach et al, 2015). Říje bývá nejaktivnější v ranních a večerních hodinách, ale když vrcholí, tak probíhá celý den. Zvláštní pojem je tzv. náhradní říje, kdy u neoplozené srny může dojít k oplodnění začátkem zimy v prosinci, většinou mladými srneci (Scherer, 2008).

Značkování teritoria nabývá na intenzitě před říjí, kdy srneci obchází obvod svého teritoria a značkují ho hrabánkováním předními běhy a tlučením parůžků. Přenáší tím na okolí sekret svých pachových žláz z předních běhů a z čela srnce (Mottl et al, 1970). Dále na zemi ulpívají pachové značky ze zadních běhů, kde se nachází tzv. kartáčky (Adreska et al, 1993).

Plachý srnec se stává v době říje bojovným, divoce tluče a bodá parůžky do stromů a jiných předmětů a podstupuje se soky úporné boje, při kterých dochází i k vážným zraněním. Staly se případy, že i srna byla výbojným srncem pobodána. Srnci chovaní v zajetí útočí i na člověka (kolektiv autorů, 1966).

3.1.5 Lov srnčí zvěře

Zákon dříve stanovil dobu lovu srnce na období od 16. května do 30. září. Srna a srnče se lovily od 1. září do konce roku. V oboře, kde je srnčí zvěř normovaná jí lze lovit celoročně (Sagit, 2002).

Ovšem 1. ledna 2020 nabyla účinnosti vyhláška č. 323/2019 Sb., ze dne 29. listopadu 2019, kterou se mění vyhláška č. 245/2002 Sb., o době lovu jednotlivých druhů zvěře a o bližších podmínkách provádění lovu (Svět Myslivosti, 2020).

Aktuální znění vyhlášky č. 245/2002 Sb., obsahuje nový § 2a, který zní:

Od 1. ledna 2020 do 31. března 2025 se doba lovu stanoví pro dále uvedené druhy zvěře odchylně od ustanovení § 1 takto:

e) srnec obecný - srnec od 1. května do 30. září s výjimkou uvedenou v § 2 odst. 1, srna od 1. srpna do 31. prosince s výjimkou uvedenou v § 2 odst. 1, zvěř do dvou let věku od 1. ledna do 31. prosince (Sagit, 2019).

Způsobů lovu srnce existuje mnoho. Základní podmínkou je dobrý vítr, na který je srnčí zvěř velice citlivá. Nejpoužívanější způsoby lovu představuje čekaná a šoulačka. Velmi úspěšné je také vábení v době říje (Harling et al., 2006).

Hála rozděluje srnce do věkových tříd a doporučuje odlov následovně:

I. věková třída

V první věkové třídě bychom měli primárně lovit ty srnce, které je třeba z chovu vyřadit. Jde o srnce s malou trofejovou hodnotou. Chovní srnci I. věkové třídy musí být v prvním roce alespoň špičáky s patřičně vysokým parožím, odpovídajícím průměru chovné oblasti.

II. věková třída

Na výřad v této věkové třídě patří srnci s podprůměrnými, slabými pučnicemi, s podprůměrnou výškou paroží, s úzkým parožím, a hlavně s parožím bez výsad, což je důležitá genetická vada.

III. věková třída

Tato třída představuje celkovou úroveň chovu a ukazuje celkovou mysliveckou práci.

Všeobecně platí, že chovatelsky dobré srnce ponecháváme v chovu co nejdéle, protože každý dobrý srnec, i když je starý, dává geneticky dobré potomky. Při odstřelu vyhledáváme srnce škůdníky, kteří by mohli v souboji ostatní srnce zranit. Dále lovíme srnce s nepravidelným parožím a podobně (Hála, 2014).

Lov srn by měl směřovat k dosažení rovnosti pohlaví 1:1. To znamená, že pokud je poměr pohlaví před začátkem lovu srnců vyrovnaný, měli bychom ulovit stejný počet srn jako srnců. Snažíme se odlovit hlavně nemocné, pozdě přebarvující srny, nevodící nebo přestarlé. Srnčata lovíme dle stanoveného plánu a vybíráme slabá, nemocná nebo osiřelá. Lov by měl probíhat od začátku podzimu, kdy jsou pro něj příhodné podmínky (Druckvo, 2018).

Statistika lovu zvěře poskytuje informace „jen“ takové, jaké dali myslivečtí hospodáři do statistických výkazů. Celkové vykazované počty jsou jistě blízké realitě, ale počty ulovených srnců, srn a srnčat jsou početně upravovány tak, jak je obecně známé. Počet ulovených srnců je rozhodně vyšší, než je vykazovaný a počet ulovených srn je naopak nižší. Jaký je procentuální poměr ulovené srnčí zvěře podle pohlaví a věku lze jenom odhadnout podle monitoringu srnčí zvěře, kde je až na výjimky převaha srn, místy v poměru 1:4 až 1:6. Obhajoba zašetřování lovu samičí zvěře se opírá o velké ztráty srnčí zvěře na dopravních tepnách a ztráty na srnčatech při sklizni píce (Vach, 2022).

Statistika ČSÚ publikuje jarní stavy zvěře (uváděné vždy k 31. březnu) a údaje o lovu. Z těchto dat je patrné, že se jarní kmenové stavy a stejně tak odlov srnčí zvěře se udržují v posledních 10 letech na stabilní úrovni (ČSÚ, 2022).

Stav a lov vybraných druhů zvěře 2012 - 2021										
Zvěř	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Stav a lov hlavních druhů zvěře										
Jarní kmenový stav ²⁾										
Jelení	31 818	26 618	27 666	28 223	29 495	29 789	30 289	29 773	31 039	31 916
Daňčí	27 745	27 774	28 598	31 099	32 880	33 734	34 950	37 799	39 058	41 663
Mufloni	21 318	19 435	20 076	20 471	21 143	21 707	21 663	20 949	22 138	22 730
Srnčí	305 052	290 661	288 656	291 241	294 952	298 852	293 283	291 070	292 311	293 565
Černá	64 848	59 175	59 517	60 966	62 134	58 746	54 456	60 863	59 086	62 676
Zajáci	268 118	239 705	240 484	240 045	242 751	229 545	238 310	250 949	256 197	249 156
Kachny ¹⁾	121 515	115 803	117 020	118 779	116 932	107 398	115 168	117 753	116 711	115 905
Bažanti	208 885	185 826	189 338	186 407	185 361	179 522	176 238	180 756	184 316	171 976

Stav a lov vybraných druhů zvěře 2012 - 2021										
Zvěř	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Stav a lov hlavních druhů zvěře										
Odstřel										
Jelení	23 092	23 578	23 361	23 978	26 152	27 878	28 287	29 017	29 842	30 792
Daňčí	14 591	16 404	16 761	18 968	20 402	23 069	23 800	28 978	30 982	33 250
Mufloni	9 112	9 222	9 059	9 495	9 506	9 400	9 531	10 105	10 580	10 019
Srnčí	108 591	105 680	100 348	99 828	100 834	103 455	102 229	103 018	105 570	107 433
Černá	185 176	152 250	168 974	185 496	160 139	229 182	137 823	239 818	160 811	230 905
Zajáci	55 794	37 513	39 591	36 181	32 785	26 729	28 941	43 579	32 210	29 009
Kachny ¹⁾	268 751	256 375	262 345	255 195	249 560	238 511	238 346	243 028	206 979	208 899
Bažanti	517 556	458 204	478 808	465 284	471 473	451 457	458 776	455 677	331 432	357 463

Obr. 1 : Stav a lov vybraných druhů zvěře v letech 2012-2021 (Zdroj ČSÚ, 2022)

V Čechách se stereotypně držíme zásad takzvaného průběrného odstřelu, který je zaměřen na mladou populaci I. věkové třídy – 50 % a II. věkové třídy – 35 %. Tyto mladé populace mají parůžky v průměru kratší, málo perlené s málo vyvinutými růžemi a malou hustotou paroží hmoty s převažující velkou porézností a menší mineralizací parůžků. Proto soubor hodnocených parůžků zastoupený z 85 % mladými srnci s nevyspělým parožím a 15 % dospělých srnců starších 5 let nemůže být porovnatelným souborem se zeměmi, kde se převaha lovu srnců přesunula již dávno do kategorie srnců starších 5 let s vyzrálým a trofejově hodnotnějším parožím (Vach, 2022).

3.1.6 Výživa srnčí zvěře

Srnčí zvěř je vybíravá a náročná na kvalitu potravních zdrojů. Řadí se mezi okusovače, v přírodě vyhledávající potravu bohatou na živiny a energii. Při pastvení si vybírá listy stromů a keřů, výhonky stromů nebo letorosty, pupeny a různé plody. Ráda se paství na zemědělských plodinách. Náhlé změny potravy snáší velmi špatně (kolektiv autorů, 2018). Denní potravní dávka jednoho kusu srnčí zvěře dosahuje asi 1,5-2 kg potravy (kolektiv autorů, 1966). Přijímání potravy i její trávení se podobá jelení zvěři. Kapacita srnčího trávicího ústrojí je však výrazně menší a díky větší vybíravosti se paství 10-12krát denně (Rakušan et al, 1988).

Současná zemědělská politika pod vlivem ekonomických podmínek EU mění velmi často strukturu pěstovaných plodin na polích. Zásadně klesá druhová rozmanitost rostlin. Ubývají plodiny, které byly v minulosti pro zvěř vysoce výživné. Dochází k úbytku pěstovaných píceň, zejména jetelovin. Státy EU bojují s nadprodukcí některých komodit a potravin, v jehož důsledku u nás došlo k prudkému snížení stavu skotu. To sekundárně vedlo k výraznému snížení jetelovin a jetelotrav zhruba o 70% (Libosvár, 2007).

Srnčí zvěř si vybírá z přírodních zdrojů jen potravu, kterou v daném ekosystému, v rámci svého životního prostředí nachází. Srnce obecného tak můžeme z hlediska výživy zařadit do

kategorie typu selektivních konzumentů a okusovačů. To znamená, že v přírodě vyhledává a konzumuje jen potravu s vysokým obsahem živin a co nejvyšší stravitelností. Mezi tuto potravu patří zejména nejmladší části dřevin s vysokým obsahem bílkovin (dusíkatých látek), tuku a minerálních látek, byliny či různé druhy trav s preferencí jemných částic (Scherer, 2018).

Jadrné krmivo poskytuje zvěři lehce stravitelné sacharidy, zejména škrob. Zvěř většinou upřednostňuje před ostatními druhy kvalitní jadrná krmiva. Je nutno zdůraznit, že jadrná krmiva lákají zvěř ke krmelcům. Na základě poznatků odborníků z uplynulých let může přesytnění jadrnými krmivy v době zimní nouze parohaté zvěři uškodit, a také bylo zjištěno, že v tom případě dochází k podstatnému zvyšování kyselosti předžaludku a v důsledku překyselení pak k potlačení funkce bakterií a nálevníků. Dochází ke zhoršení rozkladu přijaté vlákniny a dalším poruchám složitého trávení rostlinné potravy za pomoci mikroorganismů. Mezi jednotlivými druhy jadrných krmiv s ohledem na trávení zvěře jsou velké rozdíly. Vhodné jadrné krmivo, které je předkládáno spárkaté zvěři, je oves, nevhodná je např. pšenice (Kořínek, 2003).

S podzimním přikrmováním by se mělo začít ihned po sklizni zemědělských kultur na polích. Rázem zmizí většina pastevních příležitostí, která zvěř potřebuje pro vytváření tukových zásob na zimu. Ty u dospělých kusů mohou dosáhnout až 2 kg, které jí pak vystačí k přežití i v krutých podmínkách na až 6 týdnů (Scherer, 2018).

Jedním z nejdůležitějších prvků ve výživě spárkaté zvěře je sůl. Dostatek soli předkládané zvěři ve slaniskách by měl být stálý během celého roku. Sodík, který je v soli obsažen, podporuje správnou činnost organismu a je nezbytná pro dobré trávení. Další prvky a živiny jako vápník a fosfor jsou neméně důležité pro vývoj kostry a paroží, stejně jako hořčík a stopové prvky. Většina minerálních krmiv určených pro slaniska tento obsah mají (Faltus, 2018). Aby dosáhlo předkládání minerálů efektivních výsledků, měla by se síť slanisek budovat v hustotě 1 slanisko na 5-10 ha a minerály musí být průběžně doplňovány. Nezřídka se pak stává, že si slanisko srnec brání v rámci svého teritoria. Pro srny představuje důležitý příjem minerálů zejména po kladení mláďat a ideální je, aby srna našla slanisko v rámci svého domovského okrsku (Hanák, 2012).

Příjem soli vyvolává ve zvěři potřebu doplnit tekutiny a může vést ke zvýšenému okusu čerstvých pupenů, proto se doporučuje neumísťovat slaniska poblíž nechráněných mladých lesních porostů (Harling, 2006).

Díky vybíravosti srnčí zvěře je její potravní pestrost výraznější než u ostatních jelenovitých druhů. Na to musí být brán zřetel především v chovech v zajetí. Velmi špatně vnímá náhlou změnu krmné dávky, která často způsobuje poruchy trávení. Dnes již na trhu existuje bohatá nabídka krmných směsí pro spárkatou zvěř, obsahující většinu potřebných prvků. Každopádně bychom měli srnčí zvěř zásobovat dostatkem čerstvých větví k okusu (Pokorný, 2019).

Sůl představuje hlavní zdroj sodíku a chloru. Po staletí je dokázáno, že rostliny sodíku obsahují velmi málo, proto zvěř sama vyhledává přirozeně jeho zdroje. Mnoho vědeckých výzkumů již prokázalo, že sodík je pravděpodobně jediná minerální živina, u které tělo zvířete rozpoznává její deficit a hledá zdroje pro její doplnění. V angličtině pro to vznikl termín „Nutritionalwisdom“, volně přeloženo jako výživová moudrost zvířete. Sůl na rozdíl od některých dalších minerálů zvěři chutná, a proto se velmi často využívá jako nosič pro přimíchání dalších minerálních surovin (Faltus, 2018).

Hanák (2012) ve svém experimentu použil slanisko k pozorování pohybu srnčí zvěře v jeho okolí. Na dvou rozlehlých loukách pozoroval denně pohyb srnčí zvěře v dubnu a následné změny při umístění slaniska do jejich středu. Jeho pozorování potvrdilo, že se ke slaniskům začaly stahovat srnci, které předtím v dané lokalitě nepozoroval. Nicméně každý večer s příchodem silného teritoriálního srnce mladší srnci odešli. Ten pak obešel okraj louky, kde pomocí výtluček a hrabů označil své teritorium. Hanák (2012) se v pozorování domnívá, že se ke slaniskům stahovali srnci z větší vzdálenosti. Ještě uvádí zajímavý poznatek, že aktivita návštěv slaniska se podstatně snížila v letních měsících.

Ve volné přírodě zvěř získává minerální látky z přirozené rostlinné potravy. Bohužel obsah minerálních látek v rostlinných pletivech zásadně ovlivňuje obsah bohatost půdy na minerálie. Zvěři ve volné přírodě je možné minerální látky dodávat ve formě nakoupených krmiv, která již minerály obsahují. Další možnost je použití minerálních krmiv, které myslivci přimíchají sami do své vyrobené krmné směsi. Asi nejefektivnější možností doplňování minerálních látek však zůstává jejich dodávání ve formě náplně do slanisek (Faltus, 2018).

3.1.7 Etologie

Pro mysliveckou praxi má největší význam znalost zákonitostí sociálního chování v tlupách zvěře, dále reprodukční strategie, obranné mechanismy proti nepříznivým vlivům prostředí a nebezpečí a strategie zajištění životního prostoru zvířat (Vosátka et al, 2013).

Život ve společenstvu se řídí pravidly, která se v dané populaci vytvořila. Fungují v něm například vazby nadřazenosti a podřazenosti. Dominantní jedinec využívá své postavení např. v přístupu k potravě nebo při rozmnožování. Sociální hierarchie vzniká soužitím více jedinců v tlupě nebo na daném území. Hierarchie předurčuje vztahy a chování v rámci společenstva (kolektiv autorů, 2018).

Původně obývala srnčí zvěř zejména lesy a houštiny, s rozvojem intenzivní zemědělské výroby obhospodařující velké plochy se zvěř přizpůsobila i životu v otevřeném terénu a v polích. Otevřený prostor poskytuje zvěři dostatečný rozhled, zemědělské plodiny dostatek potravy pro pastvení po celý den. Toto prostředí vyrovnává podmínky, která zvěř nacházela v původní lesní krytině smíšených porostů (Scherer, 2009).

Během léta se srny zdržují se srnčaty a srnci žijí odděleně. Během podzimního období se postupně vytváří srnčí tlupy, které sdružují vodící srny i srnce. Srna se srnčetem vytváří základ tlupy a nazývá se tzv. srnčí rodina. Ty postupně doplňují samotné srny a srnci. Tlupa většinou čítá 4-7 kusů ovšem může pozorovat i mnohem větší tlupy. Ty vznikají na místech s přechodně větší koncentrací zvěře a její velikost může dosahovat i 10-40 kusů. S příchodem jara dochází k rozpadu tlup a jednotlivé srny i srnci začínají vyhledávat nová stávaníště (Mottl et al, 1970). Sdružování a sezonní soustřeďování zvěře výrazně ovlivňuje hustota zazvěření a také další vnější podmínky prostředí, ve kterém zvěř žije. Při vyšší hustotě zazvěření se zvěř snadněji sdružuje než při nižší hustotě osídlení (Scherer, 2009).

Vnitrodruhovou komunikaci srnčí zvěře zajišťují hlasové projevy. Ty mohou reagovat na různé situace, hledání jiného jedince nebo vyrušení. Pro srnčí zvěř je typické bekání. Tím reaguje na vyrušení či nebezpečí (Drmotá et al, 2007). U srnčí zvěře je velmi dobře vyvinut sluch a čich, zrak je slabší, ale pohybující objekty pozoruje dobře. V životě tlupy existuje i další způsob komunikace a reagování na nebezpečí. Jde o rozšiřování obřítka a ježení pesíků na něm (Vach et al, 2015).

V současném prostředí srnčí zvěř preferuje honitby smíšeného charakteru s častým střídáním terénu a kultur. Ideální jsou přechody polí a luk s lesem, ideálně bohaté na keřové a bylinné patro. V krajině dlouhodobého intenzivního zemědělství tvoří myslivecká péče o krajinu

důležitou roli. Jedná se převážně o zakládání mysliveckých políček či biopásů (Scherer, 2007).

Stanoviště také zásadně ovlivňuje hospodaření s energií zvěře. Proto vyhledává stanoviště chráněná před nepříznivými vlivy počasí. Vítr nebo přímé slunce, déšť a velká vzdušná vlhkost jsou faktory, které ovlivňují spotřebu energie, kterou zvěř doplňuje potravou. Ideální podmínky proto nachází v prosluněných krytinách, místech chránících jí před větrem nebo houštinách, poskytujících stín (Izsóf, 2016).

3.1.8 Pobytové značky

Teritorialita živočichů je cílená ochrana daného území, které má jedinci konkrétního druhu poskytovat potravní, klidové, krytové a reprodukční podmínky (Vach et al, 2015). Typickým představitelem druhu teritoriálního je srnec obecný (Bartoš, 2000).

Ke konkurenčním bojům mezi samci o samice může docházet přímo nebo nepřímo. Přímý boj vede k získání postavení u skupiny samic, které samec hlídá před ostatními soky (tak se chová např. jelen). Nepřímý způsob má za cíl získat a obhájit výhodnější životní prostor bohatší na pastvu, který více přitahuje samice (kolektiv autorů, 2018).

Teritoriální chování zaručuje rovnoměrné rozmístění srnčí zvěře v krajině. Tvorba teritorií následuje ihned po vytloukání paroží v jarních měsících (Drmota et al., 2007). Srnčí zvěř je poměrně stálá a nevzdaluje se daleko od místa narození. Srnec bývá věrný místu, zde založil své první teritorium (Liberg, 1998). V mnohých honitbách však je i přebíhavá, což je závislé na vhodnosti prostředí honitby, zejména krytu, potravě apod. V době říje se však často stává, že se srnci zatoulají i dosti daleko. Nicméně o srnčí zvěři je známo, že má poměrně špatný orientační smysl (kolektiv autorů, 1966).

Srnec si vyznačuje svoje teritorium, které ve většině případů nepřekračuje 2–3 ha (Červený, 2004; Hála, 2014). V méně příznivém prostředí, které neposkytuje dostatek krytu nebo potravy se jeho velikost teritoria rozšiřuje na 20-30 ha (Hanzal, 1994). Tvar a velikost většinou úzce závisí na profilu terénu, nabídce krytu a výskytu pevných bodů důležitých pro značení jeho hranic, které srnec značuje otloukáním nebo strouháním (Vach et al, 2015). Ze svého teritoria srnec odchází s příchodem podzimu, kdy se připojuje k dalším jedincům a vytváří srnčí tlupy. V tomto období nejsou srnci bojovní a dobře snáší ostatní jedince. S koncem zimy a s nástupem jara se srnčí tlupy postupně rozpadají, snášenlivost srnců končí. Začínají si vyhledávat nová teritoria, jejichž hranice si okamžitě označují (Hála, 2014).

Naopak srny si teritoria nevytváří a žijí v rámci svých domovských okrsků. V teritoriu srnce žije většinou několik srn (kolektiv autorů, 2018).

Teritoriální chování umožňuje srně, aby v rámci svého domovského okrsku sdílela teritorium více srnců. Srna si díky tomu může sama vybrat srnce, který jí během říje oplodní. Protože okrsek srny může zahrnovat více teritorií srnců, srna si sama vybírá, kde a se kterým srncem bude říjit. Srnec srně nedokáže zabránit, aby opustila jeho teritorium (Bartoš, 2000).

Hranici teritoria značkují srnci zejména po jeho obvodu především otíráním čelních žláz mezi pučnicemi a žláz na krku a otíráním podoční pachové žlázy o suché větve. Srnec dále vytváří hraby, kde otírá pachové žlázy z předních běhů. Vytloukání je základní prvek značení teritoria, který pokračuje i po vytlučení paroží (Johansson a Liberg, 1996). Vytloukání se mění na strouhání, při kterém dochází k otěru parůžků o různé rostliny a mladé dřeviny (Bartoš, 2000).

Hledání, značení a ochrana teritoria před ostatními konkurenty ovlivňuje především věk srnce a jeho kondice. Mezi jednoletými srnci dochází k soubojům spíše z důvodu nabírání zkušeností. Mohlo by se říct, že starší a zkušenější srnec by měl být nadřazen mladšímu a nezkušenějšímu, ale neplatí to vždy. U každého jedince záleží na jeho současném stavu, síle a kondici. U starších jedinců se vytloukání paroží posouvá a vytloukají ještě před mladšími jedinci (Hála, 2014).

Teritorium úzce souvisí s vývojem populace. Starší teritoriální srnci si většinou snáze ubrání své postavení vůči mladším, kteří musí ustoupit. Mladí jedinci se pohybují v blízkosti zimních stanovišť a vstupují do prostoru teritoria starších srnců, odkud jsou však vyháněni až za hranice těchto teritorií. Teritorium je definován prostor, který bývá zřetelně ohraničen viditelným a pachovým označováním a srnec ho brání v době od vytloukání paroží až do říje. Srnci ve svém svrchovaném území nesnesou jiného konkurenta, který také vykazuje známky teritoriálního chování. To většinou platí pro dvouleté srnce, kteří své teritorium teprve hledají. (Wandel, 2008)

Wandel (2008) se zabýval i otázkou, co se ale stane s teritorií, jejichž "majitel" byl uloven? Cituje zajímavý závěr Ellenberga z obory Stammham: „*Srnčí teritoria, která se uvolnila ulovením majitele, byla výhradně převzata mladým, prvně teritoriálním srncem*". *Nástupci teritoriálních srnců byli ve všech pokusných honitbách v první linii dvouletí, částečně i roční. Naproti tomu neexistoval žádný (!) případ, kdy teritorium převzal jiný teritoriální srnec.*“

Srnčí teritorium většinou zahrnuje plochy, které zvěři poskytují dostatek potravních možností a plochy poskytující dostatek krytu. Velikost teritoria pak přímo koreluje s velikostí a kvalitou obou těchto částí. Prostředí poskytující bohaté pastevní příležitosti mívají velmi malou rozlohu. Ideální prostředí je kombinace pastevních možností obklopených krytem pro zvěř (Wandel, 2008).

3.1.9 Škody způsobené srnčí zvěří

Srnčí zvěř svou přítomností v krajině působí škody na polích a lesích. V lesních porostech okusuje pupeny a výhony zejména v době po sklizni obilovin, kdy se stahuje do lesů. Stále více se objevuje poškození letním okusem čerstvě vyrašených prýtů. Další poškození srnčí způsobuje vytloukáním parůžků a strouháním, zejména na vtroušených dřevinách (Vosátka et al, 2013).

Škody působené srnčí zvěří zimním okusem bývají citelné tam, kde je nedostatek křovinných pater a stálezelených rostlin, zejména ostružiníku a jalovce, vhodných listnatých dřevin, jako např. osiky, jívy, jeřábu a akátu. V listnatých a smíšených porostech, kde je dostatek listnatého podrostu, křovin a bylin, je okus způsobený srnčí zvěří nepatrný. Jen ve stejnorodých jehličnatých porostech přeměňovaných na porosty smíšené s listnáči jsou škody na výsadbě citelné. Srnčí zvěř je pohyblivá a okusuje výhony jen pomístně, neničí náhle celé plochy (kolektiv autorů, 1966).

Významně srnčí zvěř škodí na lesních kulturách tím, že otlouká kmínky mladých dřevin. Srnci navíc dávají přednost vtroušeným dřevinám, které často plní meliorační funkci nebo funkci zpevňovací. K otloukání dochází ve zvýšené frekvenci v jarním období, dubnu až květnu, vrcholí v průběhu říje a v dalších měsících klesá na minimum. Dalším druhem škody je okus, zimní i letní (Pintíř a Tůma, 2002).

Poškození lesních porostů koreluje s hustotou osídlení prostředí zvěře, složením lesního podrostu a s relativní dostupností. Škody na lesních porostech nevznikají pouze z důvodů obstarávání potravy zvěří, ale i jejími dalšími projevy. Jedním z nich je tzv. vytloukání paroží. Vytloukáním paroží škodí pouze srnci. Tato fáze začíná v dubnu, srnci se srnci zbavují odumřelého lýčí na paroží takzvaným vytloukáním. Srnci si s oblibou vybírají pro vytloukání méně zastoupené dřeviny, velmi často vtroušené rostliny modřínu. Jejich výška se většinou pohybuje do dvou metrů o síle kmínku dva až tři centimetry. Při vytloukání paroží nebo značkování teritoria srnec odírá tělo stromku, zbavuje ho kůry a někdo ho dokáže i zlomit. Takto poškozený stromek pak usychá nebo roste dále deformovaný (Kořínek, 2003).

Největší koncentraci škod otloukáním nalézáme v místech, kde na sebe naráží domovský okrsek neteritoriálního jedince a srnce teritoriálního. Většinou však nejde o hranici mezi jejich teritorií. Proto bychom se měli zaměřit na lov neteritoriálních srnců s cílem minimalizovat škody otloukáním. Některé průzkumy dále prokázali, že mladí srnci poškodí mnohem více stromků než srnci starší, některé údaje uvádí až o 50%. Hustota populace a její struktura zásadně ovlivňuje míru značení každého teritoria. V případě ztráty teritoriálního srnce např. odlovem jeho teritorium okamžitě přebírá další neteritoriální srnec. Zvyšuje to konkurenční souboje mezi těmito srnci a zvyšuje se také množství škod otloukáním (Pintíř a Tůma, 2002).

Odpovědnost za škody zvěří na lesních a polních kulturách je odpovědnost tzv. objektivní - za výsledek. Odpovědnost uživatele honitby za škody zvěří tedy není klasickou tzv. "kauzální" (příčinnou) odpovědností. Zákon o myslivosti zcela jednoznačně na jedné straně stanovuje povinnost uživateli honitby hradit škody zvěří, na druhé straně stanoví majitelům nebo uživatelům honebních pozemků učinit přiměřená opatření k zabránění škod. Uživatel honitby se nemůže zprostit povinnosti hradit škody zvěří např. tvrzením, že *"škody vznikly zvěří, kterou nemáme normovanou, přišla z jiné honitby"* (Novák, 2004).

Ovšem ani majitel honebních pozemků není oprávněn požadovat náhradu škod způsobené zvěří v plné výši, pokud neučinil žádná preventivní opatření, aby jim zabránil. Povinnosti vlastníka pozemků jasně definuje platná legislativa a ta jim ukládá činit přiměřená opatření, aby škodám zabránil. Ani při případném projednávání problému náhrady škod zvěří u soudu by tedy neměl soud posuzovat kauzalitu (příčinu vzniku škod), ale jen plnění zákonných povinností oběma stranami případného sporu. Povinnosti vlastníka honebního pozemku (v našem případě lesa) jsou zcela pregnantně stanoveny vyhláškou MZe č. 101/1996 Sb. v platném znění (Novák, 2004).

Jednou z možností, jak omezovat negativní dopady zvěře na lesních kulturách je dostatečné zimní příkrmování v době omezené potravní nabídky. Příkrmování má za cíl udržet zvěř v dobrém zdravotním stavu a kondici. Díky kvalitě předkládaného krmiva je snaha docílit, aby zvěř upřednostnila krmivo před okusem výhonků nebo kůry stromů. Efekt takového opatření do značné míry závisí na kvalitě krmiva a hustotě a rozmístění krmných zařízení v lokalitě (Kořínek, 2003).

ÚHÚL v rámci inventarizace lesů zkoumal na vybraném vzorku míru poškození lesních porostů zvěří. Ve svém šetření shrnuje závěry v níže uvedené tabulce. Liší se jak různé poškození, tak poškození jednotlivých druhů dřevin.

	Loupání, ohryz, vytloukání			Poškození obnovy			Poškození obnovy do 1,3 m okusem			Všechny druhy poškození		
	Zastoupení [%]	Spodní mez	Horní mez	Zastoupení [%]	Spodní mez	Horní mez	Zastoupení [%]	Spodní mez	Horní mez	Zastoupení [%]	Spodní mez	Horní mez
jehličnany	11,9	11,2	12,5	17,3	16,1	18,5	20,6	18,4	22,8	13,1	12,4	13,8
smrk ztepilý	15,1	14,3	16,0	16,7	15,4	18,0	19,0	16,8	21,2	16,5	15,7	17,4
jedle bělokorá	4,2	2,3	6,2	35,6	26,3	44,9	46,2	33,0	59,4	8,7	6,1	11,2
borovice lesní	1,8	1,2	2,4	15,2	11,5	18,9	26,0	14,1	37,9	2,3	1,6	3,0
modřín evropský	1,6	1,1	2,2	26,1	18,5	33,7	27,1	4,6	49,6	2,0	1,4	2,5
ostatní jehličnaté	7,9	4,7	11,1	19,1	11,4	26,7	15,0	1,8	28,1	8,8	5,5	12,2
listnáče	3,2	2,9	3,5	21,0	19,9	22,0	45,2	42,7	47,7	6,9	6,5	7,4
buk lesní	2,3	1,8	2,8	16,3	14,4	18,2	35,2	30,7	39,7	5,4	4,6	6,1
duby	1,1	0,8	1,4	20,2	17,3	23,1	40,5	34,1	47,0	3,9	3,1	4,6
ostatní listnaté	4,3	3,8	4,7	22,7	21,4	24,0	50,7	47,6	53,9	8,6	7,9	9,2
Bez rozlišení	8,2	7,8	8,6	19,5	18,7	20,3	35,0	33,1	36,8	10,5	10,0	10,9

Obr. 2: Zastoupení jedinců poškozených zvěří v rámci skupin dřevin podle druhu poškození, období NIL2 2011-2015 (Zdroj ÚHÚL, 2018)

3.2 Paseky a nově založené lesní porosty

Zákon č. 289/1995 Sb, konkrétně § 31 stanoví, že porosty vykácené v důsledku kůrovcové kalamity nepodléhaly podmínkám lesního zákona č. 289/1995 Sb. o maximální velikosti holé seče 1 ha, ale kalamitní těžba vytvořila paseky mnohem větší. Vlastník lesního pozemku je dle výše uvedeného zákona povinen vzniklé holiny zalesnit do 2 let, v odůvodněných případech na žádost vlastníka se lhůta může prodloužit. Jeho povinností je obnovit lesní porost vhodnými dřevinami, které zlepšují funkci plnění lesa a zvyšují jeho odolnost (eAGRI, 1995).

Vyhláška č. 101/1996 Sb. dále stanoví, že za účelem objektivního posouzení poškození lesních kultur o rozloze větší než 50 ha, musí vlastník lesa zřídit kontrolní oplocenky a dále volně přístupné srovnávací plochy. Vlastník lesa by měl spolu s uživatelem honitby sledovat početní stavy zvěře v honitbě a v případě, že působí neúměrně vysoké škody i přes opatření k jejich minimalizaci, navrhnout státní správě úpravu početních stavů zvěře. Na svých pozemcích by měl hojně využívat pomocné dřeviny ke zvýšení úživnosti honitby. Vlastník pozemku je musí ochraňovat proti okusu, dále proti ohryzu nebo loupání. Rozsah takové ochrany by měl dosahovat alespoň 1% výměry lesa vlastníka (kolektiv autorů, 2018).

Vlastník lesa provádí obnovu podle § 2, Vyhlášky č. 139/2004 Sb.. Spolu s odborným lesním hospodářem vypracuje projekt výsadby pro konkrétní holinu. Projekt obsahuje specifikaci jednotlivých dřevin, minimální počty sadebního materiálu a spon mezi rostlinami. Na holině

musí růst do 2 let minimálně 90% zákonem stanoveného počtu rostlin, v kterém může být obsaženo až 15% pomocných dřevin. Vlastník lesa o porost musí pečovat, aby do 7 let dosáhl požadované zabezpečené kultury. Zabezpečenou kulturou se rozumí porost, jež vykazuje stálý růst a sazenice nejsou výrazně poškozeny, je dostatečně hustě osázen a nepotřebuje další doplnění a jeho druhová skladba odpovídá původnímu plánu. Na sadební materiál musí vést evidenci po dobu 10 let (eAGRI, 2004).

Minimální počty jedinců jednotlivých druhů dřevin v tis. kusech na jeden hektar pozemku při obnově lesních porostů a zalesňování pozemků prohlášených za pozemky určené k plnění funkcí lesa

Dřevina	Minimální počty obnovovaných nebo zalesňovaných jedinců v tis. kusech na 1 hektar
Smrk ztepilý	3
Jedle bělokorá	3,5
Douglaska tisolistá, jedle obrovská, modřín opadavý	2,5
Borovice lesní	8
Borovice vejmutovka	5
Borovice kleč	2,5
Borovice černá a ostatní exoty borovice	7
ostatní jehličnany	3,5
Dub zimní, dub letní	9
Buk lesní	8
Lípy, jasany, ostatní duby, habr obecný, jilmy	6
Topol osika, břízy, jeřáby, třešeň ptačí, vrba jíva, ořešáky	3
Javory, olše lepkavá	4
Vrby stromové a topoly šlechtěné	0,8
ostatní listnáče	3
pařezina	1,5

Obr. 3: Minimální počty jedinců jednotlivých dřevin v tis ks na hektar (Zdroj eAGRI, 2021)

Dojde-li k včasnému osázení, vzniká mozaika, dnes naštěstí již různorodých porostů, která má jistý řád. Pravidelné vyžínání navíc zpřehlední prostor, kterému bychom měli věnovat primární pozornost z dalšího zřejmého důvodu – nebudeme-li zde zvěř lovit a zneklidňovat, budou škody, zejména na listnáčích, obrovské (Drmot, 2021).

ČSÚ ve své statistice za rok 2021 shrnuje proces zalesňování a potvrzuje trend, že původní jehličnaté monokultury výrazně nahrazují listnaté dřeviny. Obdobně jako v minulých letech v Česku převažovala plocha nově zalesněná listnatými dřevinami (52,1 %). Při zalesňování byl z dřevin nejvíce použit smrk (29,8 %), dále buk (24,2 %), dub (17,1 %) a borovice (7,6 %). Při výsadbě se spotřebovalo 244 mil. sazenic (z toho 63,8 % listnáčů). Průměrná spotřeba sazenic na hektar sadby činila 6,0 tis. kusů, u listnatých dřevin 7,4 tis. a u jehličnanů 4,5 tis. Nejvíce se loni zalesňovalo opět v Kraji Vysočina (9 310 ha, tj. 22,9 % celkového zalesňování v ČR). Kromě zalesňování sadbou a sítí se využívá také přirozená obnova lesa, u které došlo k nárůstu o 2 496 ha na 9 111 ha (+37,7 %). Mírně zde převažovaly jehličnany (54,5 %), z dřevin pak nejčastěji smrk (46,3 %) a buk (21,6 %) (ČSÚ, 2022).

Paseky vznikající po těžbě stromů v mýtním věku, případně po místních kalamitních stavech, tu byly vždy a vždy byly zajímavými místy pro setkání se srnčí zvěří. Poskytovaly jí především zpestření potravní nabídky v jinak stereotypních smrkových monokulturách. S postupujícím odrůstáním se pak stávaly zajímavými z hlediska ukrytí během odpočinkové fáze denního cyklu. Současná doba však přinesla jeden naprosto bezprecedentní a dosud nevídaný jev – paseky se ve velmi krátké době staly na lesních pozemcích dominantními plochami a z malých enkláv vtroušených uprostřed vzrostlých porostů se zrodily obří volné plochy (Drmot, 2021).

3.3 Možnosti prevence škod

Ochrana a hledání možností prevence škod na lesních porostech je téma, jímž se zabývá mnoho firem i institucí. V rámci výzkumu se testují nejrůznější ochranné prostředky. Jednu z možných forem představuje pachová ochrana. Během posledních desetiletí vývoj přípravků s obsahem pachů predátorů přinesl zajímavé výsledky. Pro zajímavost, jedním z nejefektivnějších pachů odpuzující zvěř je pach z trusu lva. V našich podmínkách ho však lze snadno nahradit smícháním trusu psa s vodou (Bartoš, 2000).

V dnešní době existují 3 základní způsoby ochrany lesa:

- Biologická – jedná se především o princip pěstování lesa. Jde o výsadbu vitálních sazenic s rychlým růstem v kombinaci s podružnými dřevinami, které buď pomáhají v růstu hlavní sazenici nebo nabízí možnost pastvy pro zvěř.
- Mechanická – představuje soubor opatření bránící zvěři v kontaktu s vysazenými sazenicemi. V našich podmínkách jde především o oplocenky. Jedná se však o velmi nákladné řešení.
- Chemická – používá odpuzovadla zvěře, tzv. repelenty, které zvěř odpuzují pomocí chuťových vjemů, čichových nebo zrakových. Repelenty se úspěšně používají k ochraně mladých stromků před okusem a starších před ohryzem a loupáním. Jejich nevýhoda je omezená doba působení (Vosátka et al, 2013).

Dalším zásadním faktorem omezující škody zvěři je úživnost honitby. Množství potravy, kterou zvěř zkonsumuje a které zásadně nepoškodí lesní a zemědělské plodiny, se označuje úživnost honitby. Ta se odráží jak na škodách způsobených zvěří, tak na stavu zvěře v honitbě. Proto by prioritou uživatele každé honitby měly být činnosti související se zvyšováním úživnosti, které spočívají především v tvorbě a udržování zvěřních luk a mysliveckých políček, vytváření remízků a krytů pro zvěř. Myslivecká políčka by měla tvořit 4-5% výměry honitby (Sedláková, 2013).

Každá honitba by měla obsahovat určité procento výměry ve formě travních porostů. Jejich výměra by měla poskytnout dostatečné množství pastevních příležitostí pro množství zvěře chované v honitbě. Travní porosty představují základní složku úživnosti každé honitby. Jejich přínos spočívá zejména v tom že:

- poskytují nejdelší vegetační období ze všech zemědělských ploch a tím i dlouhodobou možnost pastvy, většinou po celý rok,
- velkým množstvím rozmanitých druhů bylin výrazně obohacují potravní možnosti (Libosvár, 2007).

3.4 Analýza pohybu srnčí zvěře

Aktivitu zvěře lze monitorovat několika způsoby. Invazivní způsob předpokládá odchyt. Neinvazivní způsoby omezují rušení s stresováním zvěře a zahrnují sběr vzorků k analýze DNA, fotopasti a monitoring pobytových znaků (MŽP, 2022).

K analýze aktivity zvířat jsou vyžadovány nepřetržité, dlouhodobé záznamy volně se pohybujících jedinců (Scheibe et al, 1999). V raných studiích aktivity zvířat byla zvířata přímo

pozorována. Taková pozorování závisí na viditelnosti zvířat v terénu, stanovišti a světle. Tato metoda je často omezena na úseky a data jde často sbírat pouze během dne.

Nepřímá metoda, která nevyžaduje přímý vizuální kontakt, je telemetrie s velmi vysokou frekvencí (VHF). Úroveň aktivity zvířat je založena na předpokladu, že pohybující se zvířata míjejí překážky, což má za následek změny hlasitosti a tónu VHF signálu. Tato metoda byla použita např. u srnčí zvěře ve Švédsku (Cederlund, 1981). VHF obojky byly později vybaveny pohybovými senzory. Rádiový signál se při pohybu zvířete přepnul na vyšší impulsivní frekvenci.

Všechny tyto metody jsou časově náročné, pracné a drahé, a proto nejsou vhodné pro současné pozorování značného počtu jedinců nebo pro shromažďování údajů o aktivitě nepřetržitě pro delší období. Tyto problémy byly vyřešeny vývojem nových sledovacích systémů. Automatický telemetrický systém ETHOSYS je připevněn k obojku a má dva senzory, jeden pro zrychlení a jeden pro sledování polohy, zvířecí hlavy, kterou zvěř dává nahoru a dolů. ETHOSYS byl použit ke studiu aktivity např. srnčí zvěře v zajetí (Scheibe et al, 1998).

3.5 Praktické využití fotopastí v myslivosti a výzkumu

Fotopast je vlastně forma digitální videokamery, která má za úkol monitorovat určitý prostor, ze kterého pořizuje snímky nebo záznamy ve formě videa. Iniciaci kamery zajišťuje obvykle čidlo reagující na pohyb v jejím okolí. Nastavení fotopasti bývá většinou komplexní a závisí na jejím typu, kvalitě čidla atd. Záznamy se ukládají na paměťové kartě (Drmota, 2012).

Fotopast má relativně omezený operační prostor, proto je vhodné ji umísťovat především na místa s očekávaným pohybem zvěře, jako jsou například krmeliště nebo zvěřní ochozy atd. Instalují se různě, buď na svislé kmeny nebo kůly. Výška umístění není zcela rozhodující, důležité je fotopast nasměřovat do požadovaného úhlu. Pohyb v okolí fotopasti ji iniciuje na vzdálenost pouze 12 - 15 metrů a většinou odpovídá dosahu nočního přisvitu (Kuba, 2009), musíme jí tak umísťovat do těsné blízkosti pohybující se zvěře. V nastavení fotopasti lze vybrat, zda má fotopast fotit nebo nahrávat záznam včetně času, kdy má pracovat, prodlev mezi dalším sepnutím atd. (Plhal a Kamler, 2009).

Nabídka fotopastí je dnes na trhu velmi široká. Můžeme vybírat z fotopastí bez GSM modulu nebo s ním. Fotopast s GSM modulem je schopná v reálném čase odesílat záznamy. Dále existují fotopasti s WIFI modulem pro připojení k WIFI síti v jejím okolí nebo typy s GPS

lokátorem (Spyshop24, 2022). Dalším rozlišením je typ přísvitů. Existují fotopasti s běžným viditelným přísvitem, které se dnes téměř nevyužívají a nahradila je technika v podobě infrazářen. Tento přísvit je pro zvěř neviditelný. Fotopasti mají většinou velice tichý chod a neruší zvěř (Plhal a Kamler, 2009).

Fotopast s GSM je taková fotopast, která má v sobě GSM modul. Fotopast automaticky ukládá fotografie na paměťovou kartu, tak jako běžný fotoaparát, ale zároveň také může přímo odesílat fotografie přímo na mobilní telefon nebo email. Ve fotopasti musí být nejen SD karta, ale také vložená SIM karta, stejně jako v mobilním telefonu. GSM fotopast poznáte také podle toho, že má anténu, buď malou, u některých modelů větší. Moderní fotopasti BUNATY mají anténu již sklápěcí a dá se tak velmi dobře maskovat. V praxi to funguje velmi jednoduše - fotopast zaznamená pohyb, udělá fotografii, tu uloží na paměťovou kartu a ihned odesílá na email nebo mobilní telefon prostřednictvím sítě GSM. Fotografie dorazí za cca 1 - 3 minuty v závislosti na kvalitě signálu a verzi GSM modulu (Bunaty, 2022).

V současnosti na trhu lze najít fotopasti s 2G, 3G a 4G modulem. 2G fotopasti patří mezi ty nejlevnější a s cenou se dá dostat pod 5 000 Kč. Jejich nevýhodou je velmi pomalé a nespolehlivé odesílání fotek, protože síť 2G je nejstarší. Nejprodávanější jsou GSM fotopasti BUNATY full hd GSM s 3G modulem, kdy odeslání fotografie trvá cca 2 minuty a funguje velmi spolehlivě. Dražší verzí této fotopasti je BUNATY full hd GSM 4G, která má již integrovaný, velmi rychlý modem 4G s oboustrannou komunikací. Tuto fotopast pomocí aplikace nebo SMS kódů můžete i dálkově ovládat. Odesílání fotografie je u 4G fotopastí jedno z nejrychlejších. Obvykle fotografie dorazí do 1 minuty (Bunaty, 2022).

3.6 Mezinárodní poznatky a zkušenosti s projevy teritoriality srnčí zvěře

Pozorováním srnčí zvěře a problematikou škod, kterou způsobuje a projevy teritoriality se zabývalo mnoho výzkumů i v zahraničí. Zajímavé závěry obsahují níže uvedené studie, nicméně lze vypíchnout, že snížení počtu teritoriálních srnců nevedlo ke snížení škod. Dalším zajímavým zjištěním bylo, že krycí a doplňkové dřeviny dokázaly odvádět pozornost srnčí zvěře a omezovat škody způsobené na primární dřevině.

3.6.1 Montesinho, Portugalsko

Studovaná oblast se nachází v národním parku s vysokou populací jelení a srnčí zvěře s borovým, dubovým a březovým porostem. Projekt zkoumal projevy jelení i srnčí zvěře, v tomto shrnutí však interpretuje pouze závěry učiněné pro zvěř srnčí. Pozorování zjistilo, že u srnčí zvěře intenzita poškození strouháním (nebo vytloukáním) kulminovala v červenci a začínala už v lednu/únoru. Dále se prokázalo, že srnci raději vybírali stromky se slabším průměrem, než byly další dostupné stromky v jejich těsné blízkosti. Srnci také mnohem raději poškozovali rostliny víc v centru zkoumané oblasti než na jejím kraji a dávali přednost menším rostlinám před většími. Zajímavý závěr je, že srnci preferovali volně stojící stromky a vynechávali ty v těsné blízkosti větší vegetace. Ponechání vegetace jako přirozené ochrany stromků autoři zmiňují jako jedno z možných řešení ochrany mladého porostu (Ramos et al, 2006).

3.6.2 Ekenäs, Švédsko

Studovaná oblast v jižním Švédsku s převážně jehličnatým a smíšeným lesem, s poli a pastvinami. Pomocí radiolokátorů byli označeni 3 srnci ve stáří od tří let výše. V období září-únor nebyly pozorovány žádné známky značení teritorií. Nejvýrazněji se ve značení teritoria projevovali dospělí srnci, roční téměř vůbec. Intenzita dosáhla maxima v červenci. Dva starší teritoriální srnci měli o polovinu nižší intenzitu než srnec s prvním teritoriem. Ačkoliv teritoria všech 3 označených srnců ležela vedle sebe, pozorování neprokázalo zvýšený výskyt značení po jejich hranicích. Cca 30% pozorovaných srnců opouštělo svůj domovský okrsek a řídilo s jiným teritoriálním srncem (Johansson a Liberg, 1996).

3.6.3 Gardouch, Francie

Experiment se uskutečnil v malé obůrce o rozloze 14ha, ve které bylo chováno 9 kusů srnčí zvěře. Cílem pozorování bylo prokázat, zda výsadba doprovodných rostlin zmírní dopady okusu a vytloukání/vystruhování na, pro zvěř atraktivní, výsadbě třešně. Na malé ploše byly vysázeny třešně a doprovodné krycí rostliny a vyhodnocovalo se jejich poškození. Z výsledků jasně vyplynulo, že zejména rostliny topolu šedého dokázaly výrazně přitáhnout pozornost srnčí zvěře a omezit poškození vysazené třešně. Bohužel růst topolu je velmi rychlý, a proto ne zcela vhodný pro praktické využití, autoři radí janovec, hloh atd. Nicméně autoři dodávají, že efektivní ochrana porostu musí kombinovat i kontrolu početních stavů zvěře (Maublanc et al, 2022)

3.6.4 Bogesund, Švédsko

Základem tohoto experimentu bylo porovnání teritoriálních projevů, a tím způsobených škod srnci ve dvou porovnatelných oblastech ve dvou po sobě jdoucích letech. V první oblasti došlo k výrazné redukci srnců starších 3 let mezi dvěma obdobími teritoriální aktivity (na podzim). Intenzita značení se porovnávala s kontrolní oblastí, ve které žádný lov neproběhl. Závěry prokázaly, že snížení počtu dospělých (teritoriálních) srnců nevede k výraznému snížení škod, obzvláště v místech s velkou populací mladší zvěře. Pozorování sice zaznamenalo pokles znaků vystruhování, které autoři přisuzují pozdějšímu obsazení teritoria mladšími srnci, nicméně počet teritoriálních projevů vystruhování nenaznačuje výrazný úbytek (Johansson, 1999).

4. Metodika

4.1. Popis sběru dat

Pro splnění cíle diplomové práce, kterým je zmapovat škody způsobené teritoriálním chováním srnců - kvalitativně, kvantitativně a ve vztahu k rozmístění na pasece, bylo v honitbě Psáře vybráno deset lokalit s mladými porosty. Na těchto deseti vybraných zkusných plochách se ideálně ve sledovaném období neměl ulovit žádný srnec. Pomocí fotopastí byla na vytipovaných plochách monitorována veškerá srnčí zvěř (včetně dalších druhů), která se zde po dobu mého sledování zdržovala. Velikost každé paseky byla minimálně 0,3ha a vzdálenost mezi jednotlivými lokalitami minimálně 400m.

Na vhodné a přehledné místo na pasece bylo umístěno slanisko. Každé slanisko bylo vyrobeno z modřínové kulatiny o průměru 25-35cm a délce cca 60cm. V kulatině byl motorovou pilou vyřezán žlab, do kterého byla umístěna kostka soli. Slanisko bylo opatřeno antikorovou stříškou, tak aby sůl lépe odolávala povětrnostním podmínkám.

Pro výběr zkusných ploch a slanisek byly primárně voleny lokality, kde se již v minulosti slaniska nacházela. Důvodem je mnohem kratší doba návyku zvěře na nově zřízené slanisko. Na těchto zkusných plochách v období od 15. 4. do 31. 7. 2021 a 2022, probíhal na těchto lokalitách intenzivní vizuální monitoring všech projevů teritoriality srnčí zvěře se zaměřením na hraby, vytloukání a vystruhování.

Současně, v období od 15. 4. do 31. 7. 2021 a 2022, probíhal na těchto lokalitách intenzivní monitoring veškeré srnčí zvěře a jejich pobytových znaků pomocí fotopastí. V intervalu 1x za 14dní byly z fotopasti staženy pořízené záznamy a na sledované zkusné ploše graficky zaznamenávány veškeré hraby, vytloukání a vystruhování. Vždy byla zaznamenána i vzdálenost těchto značek od okrajů vedlejšího porostu a od slaniska.

Následně byla vyhodnocena intenzita značení a přeznačování teritorií a změny v této intenzitě ve sledovaném období. Pro kontrolu a porovnání se projevy způsobené teritorialitou srnčí zvěře zaznamenávaly ještě na dalších 5 zkusných plochách, na kterých nebyla umístěna ani slaniska, ani fotopasti. I zde probíhal v období od 15. 4. do 31. 7. 2021 a 2022 na těchto lokalitách intenzivní vizuální monitoring všech projevů teritoriality srnčí zvěře se zaměřením na hraby a vystruhování.

V diplomové práci, věnované teritorialitě srnčí zvěře, jsem se kompletně zabývala problematikou škod způsobovaných srnčí zvěří ve vztahu k mladým lesním kulturám.

V průběhu roku 2021 a 2022, jsem od dubna do července monitorovala 10 pasek se slaniskem, atraktantem pro veškerou zvěř, a pět pasek bez slaniska. Na lokalitách se slanisky byla vždy navíc umístěna fotopast. V pravidelných intervalech jsem pořízené fotografie archivovala a podrobně se tak seznamovala s pohybem veškerých druhů zvěře v okolí slanisek.

Lokalita zalesněných nebo částečně zalesněných pasek, byly za pomoci odborného lesního hospodáře vybrány tak, aby každá z nich reprezentovala různorodé přírodní podmínky vybrané lokality. Monitorované plochy se tak nacházely v blízkosti vodních toků, rozsáhlých zemědělských ploch, obydlených oblastí a třeba i dálnice D1.

Tři z vybraných stanovišť se slanisky, vycházely z již dříve a dlouhodobě užívaného slaniska, protože aktuální přírodní podmínky vyhovovaly mému zadání diplomové práce. Ostatní lokality byly vybrány tak, aby co nejvíce zadání vyhovovaly.

Ze získaných dat z vizuálního monitoringu bylo dosaženo následných výsledků. Z dat, která se získala sekundárním pozorováním pomocí fotopastí, se monitorovala aktivita u slanisek (čas, kdy každý konkrétní kus přicházel a také doba, kterou kus u slaniska strávil). Následně proběhlo zhodnocení aktivity teritoriálních srnců u slanisek, jejich teritoriální projevy v čase, intenzitě a prostoru a případný vliv výměny teritoriálního srnce jiným jedincem.

4.2. Popis monitorovaných pasek

4.2.1. *Dubovka PAS/1*

Mladý lesní porost s názvem „Dubovka“, leží na jižním okraji uceleného lesního komplexu. Velikost porostu je 0,45 ha. Jedná se o otevřenou slunnou část porostu, která vznikla po těžbě kůrovcem napadeného smrkového porostu. Monitorovaná plocha přímo sousedí se zemědělskými plochami, na kterých byla v monitorovaném roce vyseta řepka olejka.

Mladý lesní porost se 100 % zastoupením smrku, který byl uměle založen v roce 2019 a sazenice dosahují výšky 60 – 80 cm. Kultura není doposud zajištěná. Formou přirozené obnovy se do porostu dostává modřín s borovicí a dubem, na hranici se zemědělskou plochou roste líska a bez. Po těžebním zásahu porost doplňují výstavky modřínu, borovice a dubu. V severní části sousedí porost s probírkovým porostem borovice (V. věkového stupně).

Zastřešené slanisko je na pařezu umístěno 30 metrů západně od středu paseky.

Pěstební činnost v porostu je prováděna formou zimního nátěru proti okusu. Použitý přípravek je Cervacol. V roce 2021 bylo provedeno vyžínání v pruzích.

Poškození zmlazení je viditelné na modřínu a dubu. Přirozená obnova není natírána proti okusům.

4.2.2. *V trávě PAS/2*

Mladý lesní porost s názvem „V trávě“ se nachází v táhlém údolí, ve východní části rozsáhlého lesního komplexu. Porost byl uměle založen smrkem v zastoupení 70 % a borovicí v zastoupení 20 % a 10% modřínu v roce 2020. Velikost porostu je 0,96 ha. Výška sazenic je 40-60. cm. Kultura není doposud zajištěna. Na ploše se vyskytuje přirozená obnova modřínu a borovice. Porost je tvořen více částmi a v porostu jsou umístěny drátěné oplocenky. V porostu jsou ponechány výstavky borovice a modřínu.

Zastřešené slanisko je na pařezu umístěno v jižní části plochy nedaleko smrkové houštiny. Pěstební činnost v porostu byla provedena drcením potěžebních zbytků a následnou umělou obnovou. Sazenice jsou natírány proti okusu.

Poškození zmlazení je viditelné na modřínu a borovici v blízkosti smrkové houštiny. Přirozená obnova není natírána proti okusům.

4.1.3 Psáře za louží PAS/3

Mladý lesní porost s názvem „Psáře za louží“ je uprostřed velkého lesního komplexu. Porost byl založen umělou obnovou smrku se zastoupením 100 % v roce 2018. Velikost porostu je 0,30 ha. Výška sazenic je 70 – 90 cm. Kultura není doposud zajištěna. Plocha je výrazně zabuřeněná. Ze severu, západu a z východu porost sousedí se smrkovým porostem ve věku 30ti let a na jihu porost ohraničuje lesní cesta.

Zastřešené slanisko je umístěno na pařezu ve východní části plochy. Pěstební činnost v porostu byla prováděna vyžínáním a nátěrem proti okusu v roce 2019 a 2020. Přirozené zmlazení se v tomto porostu nevyskytuje.

4.1.4 Psáře uprostřed PAS/4

Mladý lesní porost s názvem „Psáře uprostřed“ je uprostřed smrkových mlazin. Porost byl založen umělou výsadbou se 100 % zastoupením smrku v roce 2017 a formou přirozené obnovy se do porostu vnáší bříza a smrk. Velikost porostu je 0,41 ha. Výška sazenic je 80 – 110 cm. Kultura by v následujícím roce měla být zajištěná, ale kultura vykazuje výrazný boční okus. V porostu jsou ponechány výstavky buku. Porost je rozdělen smrkovými mlazinami, v severní části hraničí ze 70letým smrkovým porostem a ve východní části se 40letým smrkovým porostem. Jižní hranici tvoří cesta.

Zastřešené slanisko je na pařezu umístěno mezi dvěma mlazinami.

Pěstební činnost v porostu je prováděna formou zimního nátěru proti okusu a vyžínání v pruzích. Použitý přípravek je Cervacol. Poškození zmlazení je viditelné na bříze a smrku. Přirozená obnova není natírána proti okusům.

4.1.5 Psáře seník PAS/5

Mladý lesní porost s názvem „Psáře seník“ se nachází na rovině pod vrcholem kopce se starým bukovým porostem. Porost byl uměle zalesněn smrkem z 90 % v roce 2017 a v roce 2020 byl z 10% doplněn odrostky buku v individuálních ochranách. Velikost porostu je 0,35 ha. Výška sazenic je 100 – 130 cm. Kultura je výrazně poškozována daňčí zvěří, ale již vykazuje znaky částečně zajištěné kultury. Sazenice jsou výrazně poškozené terminálním a bočním okusem dančí zvěře. Z východní strany sousedí se 45letým smrkovým porostem.

Zastřešené slanisko je na pařezu umístěno v jižní části plochy. Pěstební činnost v letech 2021 a 2022 nebyla prováděna. Přirozené zmlazení se v tomto porostu nevyskytuje.

4.1.6 *Jedlina dole PAS/6*

Mladý lesní porost s názvem „Jedlina dole“ se nachází v mírně svažitém terénu uprostřed lesního komplexu, který je rozdělen trvalým travním porostem podél potoka. Velikost porostu je 0,45 ha. Mladý lesní porost se zastoupením smrku 80 % a modřínu 20 %, který byl uměle založen v roce 2019 a sazenice dosahují výšky 50 – 60 cm. Kultura není doposud zajištěna. V porostu je vtroušená jedle formou přirozené obnovy z ponechaných jedlových výstavek. Porost sousedí z východní a západní strany se smrkovým porostem ve věku 25 let. Na jihu tvoří hranici cesta.

Slanisko je na pařezu umístěno v západní části plochy.

Pěstební činnost v porostu byla provedena drčením potěžebních zbytků a následnou umělou obnovou. Sazenice nejsou natírány proti okusu.

Poškození zmlazení je v malé míře viditelné na jedli. Přirozená obnova není natírána proti okusům

4.1.7 *Jedlina nahoře PAS/7*

Mladý lesní porost s názvem „Jedlina nahoře“ se nachází na jižním okraji většího lesního komplexu v mírně svažitém terénu. Velikost porostu je 0,77 ha. Mladý lesní porost se 100 % zastoupením smrku, po umělé výsadbě z roku 2018, sazenice dosahují výšky 60 – 90 cm. Kultura není doposud zajištěna. V jihovýchodní části porostu zůstalo několik výstavek jedle a v jejich blízkosti se velmi dobře vyvíjí a rozrůstá jedlová přirozená obnova. V severní části porostu jsou výstavky modřínu, pod kterými se začíná tvořit přirozená obnova a porost je oddělen cestou. Od roku 2019 je plocha výrazně zabuřeněná.

Nezastřešené slanisko je umístěno na pařezu v severní části plochy.

Pěstební činnost v porostu není prováděna. Sazenice nejsou natírány proti okusu. Poškození zmlazení je v malé míře viditelné na jedli. Přirozená obnova není natírána proti okusům.

4.1.8 *Petříný PAS/8*

Mladý lesní porost s názvem „Petříný“ se nachází ve svažitém terénu, v údolí nad potokem. Doposud nezalesněná plocha s řídkou nesouvislou přirozenou obnovou modřínu, smrku a

borovice. Velikost porostu je 0,48 ha. Z východní části navazuje na zbytky kůrovcem napadeného smrkového porostu a v jižní části hraničí s mladým borovým porostem ve věku 35 let. Tento porost není zalesněn a místy je zarostlý velmi agresivní buříní.

Jako slanisko pro rok 2021 bylo použito stávající krmné zařízení umístěné v jihovýchodní části plochy. Pro rok 2022 bylo instalováno samostatné slanisko se stříškou. Poškození zmlazení modřínu, smrku a borovice je znatelné. Přirozená obnova není natírána proti okusu.

4.1.9 Petříný potok PAS/9

Mladý lesní porost s názvem „Petříný potok“ je uprostřed menšího lesního celku. 30% plochy porostu je zalesněno smrkem z roku 2018 a zbylá plocha paseky je nezalesněná s přirozenou obnovou jasanu a břízy. Výška smrkových sazenic je 60 – 80 cm, výška přirozené obnovy je 40 – 80 cm. Velikost porostu je 0,52 ha. Na ploše jsou ponechány borové výstavky a v jejich těsné blízkosti se začíná prosazovat přirozená obnova borovice. Část porostu již výrazně ovlivňuje agresivní buřín.

Zastřešené slanisko je umístěno na pařezu v jihovýchodní části plochy.

Pěstební činnost v porostu byla prováděna vyžínáním a nátěrem proti okusu v roce 2020. Poškození zmlazení je výrazné na jasanu i bříze. Přirozená obnova není natírána proti okusu.

4.1.10 Nemíž za posed/10

Mladý lesní porost s názvem „Nemíž za posedem“ se nachází v jižní části lesního komplexu. Navazuje na zemědělskou plochu, která byla v roce 2021 zasetá vojtěškou a v roce 2022 řepkou olejkou. Tento porost vznikl vytěžením kůrovcem napadených stromů a následnou umělou obnovou smrku, plocha byla zalesněna v roce 2019 a výška sazenic je 50 – 60 cm. Velikost porostu je 0,44 ha. Kultura není zajištěna. V severní části se nachází zbytek smrkového porostu ve věku 40 let.

Zastřešené slanisko je umístěno na pařezu v jižní části plochy, na hranici se zemědělskou plochou. V jeho blízkosti je umístěn zásobník na jaderné krmivo. Zásobník se slaniskem je na ploše umístěn od roku 2012.

Pěstební činnost v porostu není prováděna. Sazenice nejsou natírány proti okusu. Poškození zmlazení nebylo zjištěno

4.1.11 *Balíky PASBEZ/1*

Mladý lesní porost s názvem „Balíky“ se nachází ve svažitém terénu mezi řekou Blanicí a větším polním komplexem. Velikost porostu je 0,56 ha. Mladý lesní porost se zastoupením 100 % smrku, vysázený uměle v řadách v roce 2018 a sazenice dosahují výšky 70-80cm. Kultura není doposud zajištěna. V roce 2021 byla na sousedícím poli vyseta pšenice. Tento porost rozděluje cesta a severní části se na ploše vyskytuje přirozená obnova borovice. Na této ploše není umístěno slanisko. Pěstební činnost v porostu je prováděna vyžínáním v pruzích. Sazenice byly natřeny v roce 2021 proti okusu. Použitý přípravek Cervacol.

Poškození zmlazení na borovici je patrné, ale nebrání odrůstání. Přirozená obnova není natírána proti okusům.

4.1.12 *Nad Keltnerem PASBEZ/2*

Mladý lesní porost s názvem „Nad Keltnerem“ se nachází na severovýchodním konci lesního komplexu. Velikost porostu je 0,4 ha. Mladý lesní porost se 70 % zastoupením smrku, 20% zastoupením borovice a 10% zastoupením modřínu. Plocha byla uměle zalesněna. Vyskytuje se přirozená obnova dubu, porost je rozdělen vyšším nárůstem smrku a navazuje na několik smrkových mlazin. Porost byl zalesňován v roce 2018 a výška sazenic je 90 - 110 cm. Kultura není doposud zajištěna. V severní části porost navazuje na zanedbaný trvalý travní porost.

Na této ploše není umístěno slanisko.

Pěstební činnost v porostu je prováděna vyžínáním v pruzích. Sazenice byly natřeny v roce 2021 a 2022 proti okusu. Použitý přípravek Cervacol.

Poškození zmlazení na dubu je patrné ve východní části porostu u trvalé travní plochy. Přirozená obnova není natírána proti okusům.

4.1.13 *U dálnice PASBEZ/3*

Mladý lesní porost s názvem „U dálnice“ sousedí s borovou mlazinou a je v bezprostřední blízkosti dálnice D1. Porost byl uměle založen smrkem v zastoupení 70 % a modřínem v zastoupení 30% v roce 2017. Pomístní výskyt přirozené obnovy borovice. Velikost porostu je 0,30 ha. Výška sazenic je 90 – 110 cm. Kultura je v roce 2023 zajištěna. Porost je rozdělen na dvě poloviny lesní cestou.

Na této ploše není umístěno slanisko.

Pěstební činnost v porostu je prováděna vyžínáním v pruzích. Sazenice byly natřeny v roce 2020 a 2021 proti okusu. Použitý přípravek Cervacol. Poškození zmlazení borovice je patrné ve východní a jihozápadní části porostu. Přirozená obnova není natírána proti okusům.

4.1.14 U dálnice 2 PASBEZ/4

Mladý lesní porost s názvem „U dálnice 2“ se nachází v lesním komplexu, který přímo sousedí s dálnicí D1, v rovinatém terénu. Porost byl uměle založen smrkem v zastoupení 100 % v roce 2019. Vlivem buřeně došlo k pomístné vysoké mortalitě smrku a buřeně významně tento porost ovlivňuje. V porostu se formou přirozené obnovy objevuje bříza a pomístně líska. Velikost porostu je 0,49 ha. Výška sazenic je 50-60 cm. Kultura není doposud zajištěna. Porost je rozdělen lesními cestami. Severně a východně sousedí s borovou a smrkovou mlazinou.

Na této ploše není umístěno slanisko.

Pěstební činnost v porostu je prováděna vyžínáním v pruzích a nátěrem proti okusu. Použitý přípravek Cervacol. Poškození zmlazení břízy je patrné v severovýchodní části porostu nedaleko lesní cesty. Přirozená obnova není natírána proti okusům.

4.1.15 Tehov PASBEZ/5

Mladý lesní porost s názvem „Tehov“ se nachází na severním okraji lesního komplexu, který navazuje na plantáž ořešáku černého a od něho je porost oddělen vodotečí, kterou lemují listnaté dřeviny. Porost byl uměle založen smrkem v zastoupení 80 % a borovicí se zastoupením 20 % v roce 2018. Velikost porostu je 0,60 ha. Výška sazenic je 60-80 cm. Kultura není doposud zajištěna. V porostu je výrazně agresivní buřeně. Porost sousedí na jihu a východě se 40letým smrkovým porostem. Na západě tvoří hranici pozemní komunikace.

Na této ploše není umístěno slanisko.

Pěstební činnost - v porostu není prováděno vyžínání. Sazenice byly natřeny v roce 2021 proti okusu. Použitý přípravek Cervacol. Přirozená obnova se zde nevyskytuje.

5. Výsledky

5.1 Monitorované paseky

5.1.1 *Dubovka PAS/I*

Teritoriální značky srnčí zvěře na monitorované ploše v roce 2021 a 2022.

Na této ploše jsem zjišťovala teritoriální značky srnčí zvěře, kterými jsou hraby, vytloukání a vystruhování. Zde byla zjištěna vzájemná souvislost mezi vytloukáním/vystruhováním a hraby.

Výsledky z roku 2021

Teritoriální značky byly zaznamenány v J, JV a V části sledovaného území, kde daný porost přiléhá k zemědělské ploše, na které v daný rok byla vyseta ozimá pšenice. Hraby byly přeznačovány a pravidelně se objevovaly nové. Další významné značení teritoria pomocí hrabů bylo v S a SV části zkusné plochy. Zaznamenané teritoriální projevy pomocí vytloukání/vystruhování kopírují svým rozmístěním místa, kde byly zaznamenány hraby.

Přesné rozmístění a četnost teritoriálních značek, zaznamenané v mapách a tabulkách, je součástí přílohy DP.

Monitoring zvěře

Ve sledovaném období byla zkusná plocha součástí teritoria starého srnce – nerovného starého šesteráka, který si dané teritorium hájil celé vegetační období. Přestože pro svou atraktivitu byla daná lokalita navštěvována i jinými mladšími srnci a jinými druhy zvěře, teritoriální srnec si své teritorium obhájil. Danou zkusnou plochu ve sledovaném období navštěvovalo minimálně pět srn se svými srnčaty a výrazný mezidruhový kompetiční vliv mělo významné množství daňčí zvěře obou pohlaví.

Výsledky za rok 2022

Následující rok se situace se značením teritoria výrazně změnila, hraby byly především v J části sledované plochy, dále pak v S části a v blízkosti slaniska. Množství hrabů bylo nižší než v předchozím roce – pravděpodobná příčina snížení atraktivity byla způsobena osetím přilehlé zemědělské plochy řepkou ozimou. Z toho důvodu byla na fotopastech zmonitorován zvýšený

výskyt černé i daňčí zvěře, což mělo pravděpodobně vliv na výskyt zvěře srnčí. Výskyt vytloukání/vystruhování plně kopíruje výskyt hrabů v J a S části zkusné plochy, omezeně pak v okolí slaniska.

Přesné rozmístění a četnost teritoriálních značek, zaznamenané v mapách a tabulkách, je součástí přílohy DP.

Monitoring zvěře

V roce 2022 dané teritorium obsadil srnec šesterák s výrazným perlením, ve stáří 4-5 let, v plné fyzické síle. Stejně jako předchozí rok se na lokalitě pohybovalo několik srn se svými srnčaty. Srnec z roku 2021 nebyl zaznamenán.

V roce 2022 dané teritorium uhájil srnec z roku 2021. Tento srnec šel trofejově zpátky a ztratil i druhou zadní výsadu, lodyhy ještě zeslábly a srnec nasadil pouze tenkého vidláka téměř bez perlení. Na počátku sledovaného období se u slaniska pravidelně objevoval i silný srnec šesterák, který byl po vytlučení paroží z lokality starším teritoriálním srncem vytlačen, i přes to, že byl trofejově silnější než on. Stejně jako předchozí rok se na lokalitě pohybovalo několik srn se svými srnčaty a několik srnců první věkové třídy.

5.1.2 *V trávě PAS/2*

Teritoriální znaky srnčí zvěře na monitorované ploše v roce 2021 a 2022

Na této ploše jsem zjišťovala teritoriální značky srnčí zvěře, kterými jsou hraby, vytloukání a vystruhování.. Zde byla zjištěna úplná vazba mezi vytloukáním/vystruhováním a hraby.

Výsledky z roku 2021 a 2022

V průběhu obou sledovaných let byly zaznamenány pouze velice omezeně jak hraby, tak i vytloukání/vystruhování a to pouze při V části podél lesní cesty a to zcela ojediněle.

Přesné rozmístění a četnost teritoriálních značek, zaznamenané v mapách a tabulkách, je součástí přílohy DP.

Monitoring zvěře

V roce 2021 byl po celou dobu sledování zaznamenán pouze jeden, vidlák druhé věkové třídy, zcela evidentně neteritoriální srnec. Tento srnec se u slaniska objevoval velice sporadicky a po celé sledované období se ho nepodařilo vyfotit celého.

V roce 2022 se u slaniska pravidelně objevoval tříletý šesterák, s poměrně tenkými lodyhami a slabým perlením. I přes to, že slanisko navštěvoval pravidelně, počet hrabů, vytloukání a vystruhování se oproti předchozímu roku téměř nezměnil, což vypovídá spíše o tom, že tato monitorovaná lokalita není pro srnčí zvěř příliš atraktivní. O tom svědčí i skutečnost, že samičí srnčí zvěř, se za oba sledované roky před fotopastí objevovala velice málo a nepravidelně.

5.1.2 *Psáře za louží PAS/3*

Teritoriální značky srnčí zvěře na monitorované ploše v roce 2021 a 2022

Na této ploše jsem zjišťovala teritoriální znaky srnčí zvěře, kterými jsou hraby, vytloukání a vystruhování. Zde byla zjištěna úplná vazba mezi vytloukáním/vystruhováním a hraby.

Výsledky z roku 2021

Výskyt hrabů s významným kopírováním hranice se vzrostlým lesním porostem na krytově atraktivních místech je v této lokalitě bez významného ovlivnění umístění slaniska. Výskyt vytloukání/vystruhování kopíruje výskyt hrabů s významně menší početností.

Přesné rozmístění a četnost teritoriálních značek, zaznamenané v mapách a tabulkách, je součástí přílohy DP.

Monitoring zvěře

Poměrná atraktivita daného území byla potvrzena v rámci množství hraby, vytloukání a vystruhování bez významného ovlivnění umístěného slaniska. Jedná se o lokalitu, kde se v minulosti žádné slanisko nenacházelo. Dle záznamů z fotopasti si všechny druhy spárkaté zvěře na existenci slaniska postupně zvykaly. Tento mladý lesní porost se také nachází bezprostředně vedle frekventované lesní cesty. Dané prostředí bylo zvěří ovlivněno zcela minimálně, proto v letních měsících zcela zarostlo travní vegetací.

Tato zkusná plocha se nachází poměrně blízko lokality **Psáře uprostřed PAS/4/21** a nejspíše je součástí teritoria srnce z následující zkusné plochy, kde se nám nepodařilo dobře identifikovat teritoriálního srnce. Za celou dobu sledování byl na fotopasti zaznamenán pouze jeden mladý (2letý) srnec, který pravděpodobně nemohl být teritoriální. Neatraktivní území poblíž rušné lesní cesty a dálnice bude pravděpodobně pouze okrajem teritoria.

Výsledky za rok 2022

V následujícím roce rozmístění hrabů, vytloukání a vystruhování kopírovalo předchozí rok s vyšší početností opět bez vlivu umístění slaniska.

Přesné rozmístění a četnost teritoriálních značek, zaznamenané v mapách a tabulkách, je součástí přílohy DP.

5.1.3 Psáře uprostřed PAS/4

Monitoring zvěře

Po celou dobu sledování nebyl zaznamenán ani jeden srnec. Zaznamenan byl zde ovšem vyšší nárůst výskytu daňčí zvěře s negativním ovlivněním dat kvůli odcizené fotopasti.

Teritoriální značky srnčí zvěře na monitorované ploše v roce 2021 a 2022

Jedná se o lokalitu, kde se v minulosti žádné slanisko nenacházelo. Dle záznamů z fotopasti si všechny druhy spárkaté zvěře na existenci slaniska postupně zvykaly. Dané prostředí bylo zvěří ovlivněno zcela minimálně, proto v letních měsících zcela zarostlo travní vegetací.

Na této ploše jsem zjišťovala teritoriální znaky srnčí zvěře, kterými jsou hraby, vytloukání a vystruhování. Zde byla zjištěna úplná vazba mezi vytloukáním/vystruhováním a hraby.

Výsledky z roku 2021

Výskyt hrabů je soustředěn k hranici se sousedním lesním porostem na krytově atraktivních místech. Tato lokalita je bez významného ovlivnění umístění slaniska. Výskyt vytloukání/vystruhování kopíruje výskyt hrabů s významně menší početností.

Přesné rozmístění a četnost teritoriálních značek, zaznamenané v mapách a tabulkách, je součástí přílohy DP.

Monitoring zvěře

Dané území sporadicky navštěvovali dva středně staří srnci 3-4 roky, kde se mi nepodařilo zjistit, který z nich je na zkusné ploše teritoriální. Přestože u srnce s vyšším a mohutnějším

parožím by byl předpoklad k ovládnutí daného území, nepodařilo se mi ani vizuální kontrolou tuto domněnku potvrdit.

Výsledky za rok 2022

Lokalizace hrabů, vytloukání a vystruhování koresponduje s rokem 2021 s menší početností.

Přesné rozmístění a četnost teritoriálních značek, zaznamenané v mapách a tabulkách, je součástí přílohy DP.

Monitoring zvěře

Na fotopasti byl ve sledovaném období zaznamenán pouze jeden mladý srnec, který se u slaniska objevoval pouze na počátku sledování. Delší umístění slaniska se projevilo zvýšeným výskytem daňčí zvěře. Další ovlivnění výskytu srnčí zvěře může být ovlivněno nedalekou dálnicí D1.

Kompletní výsledky z fotopasti i zde negativně ovlivnilo opakované zcizení fotopasti.

5.1.4 Psáře seník PAS/5

Teritoriální značky srnčí zvěře na monitorované ploše v roce 2021 a 2022

Na této ploše jsem zjišťovala teritoriální značky srnčí zvěře, kterými jsou hraby, vytloukání a vystruhování. Zde byla zjištěna úplná vazba mezi vytloukáním/vystruhováním a hraby.

Výsledky z roku 2021

Velké množství hrabů je zaznamenáno v okolí slaniska s významným kopírováním hranice se sousedním lesním porostem na krytově atraktivních místech. Výskyt vytloukání/vystruhování kopíruje výskyt hrabů s významně menší početností.

Přesné rozmístění a četnost teritoriálních značek, zaznamenané v mapách a tabulkách, je součástí přílohy DP.

Monitoring zvěře

Dané území obsadil středně starý slabý srnec šesterák (3-4 roky) se sporadickým výskytem u slaniska. Dle záznamů z fotopasti danou lokalitu navštěvovali pouze mladší neteritoriální srnci, což se však projevilo na četnosti projevů teritoriálního chování v dané zkusné ploše. Dle mého názoru by mohlo být chování a výskyt srnčí zvěře ovlivněn i blízkostí dálnice D1 ve vzdálenosti zhruba 500 metrů a zvýšeným výskytem daňčí zvěře.

Výsledky za rok 2022

Velké množství hrabů je zaznamenáno v okolí slaniska s významným kopírováním hranice se sousedním lesním porostem na krytově atraktivních místech. Výskyt vytloukání/vystruhování kopíruje výskyt hrabů s významně menší početností.

Přesné rozmístění a četnost teritoriálních značek, zaznamenané v mapách a tabulkách, je součástí přílohy DP.

Monitoring zvěře

Za celé sledované období nebyl ani jednou pozorován srnec z roku 2021, pouze několik mladých neteritoriálních srnců.

Paseky číslo 4, 5, 6 „Psáře“, jsou umístěny v lesním komplexu, který přímo navazuje na dálnici D1 a jsou zde rozsáhlé holé a čerstvě zalesňované plochy. Probíhá zde po celé dva roky mého monitorování velice intenzivní lesnická činnost, jak pěstební, tak těžební. Lokalita je velice oblíbená pro zvěř daňčí a všechny tyto faktory společně mají za následek nepříliš vypovídající výsledky monitoringu.

Kompletní sběr dat na této lokalitě byl ovlivněn zcizením fotopasti v druhé polovině sledovaného období.

5.1.5 Jedlina dole PAS/6

Teritoriální značky srnčí zvěře na monitorované ploše v roce 2021 a 2022

Na této ploše jsem zjišťovala teritoriální značky srnčí zvěře, kterými jsou hraby, vytloukání a vystruhování. Zde byla zjištěna úplná vazba mezi vytloukáním/vystruhováním a hraby.

Výsledky z roku 2021

Významné množství hrabů je zaznamenáno podél celé Z hranice, J hranice i V části sledovaného území. Hrabý byly přeznačovány a pravidelně se objevovaly nové. Nejvýznamnější četnost hrabů byla zaznamenána v okolí slaniska. Výskyt vytloukání omezeně kopíruje výskyt hrabů v Z, J a V části zkusné plochy, významněji pak v okolí slaniska.

Přesné rozmístění a četnost teritoriálních značek, zaznamenané v mapách a tabulkách, je součástí přílohy DP.

Monitoring zvěře

Dané teritorium obsadil v roce 2021 jeden z nejsilnějších srnců, který byl kdy na dané lokalitě zaznamenaný. Silný srnec – šesterák ve stáří 3 let obsadil teritorium již před začátkem sledování a hájil si ho až do konce. Lokalitu slaniska v podstatě kontroloval každý den, někdy i několikrát denně. Z důvodu atraktivity byla daná lokalita navštěvovaná pravidelně dalšími 3-5 srnci mladšího věku a jedním silným šesterákem s odhadem věku 5-6 let. Dále byla lokalita navštěvována mnoha kusy srnčí zvěře holé a velkým množstvím zvěře daňčí. Vzájemná vnitro i mezidruhová kompetice se značně projevila na teritoriálním chování dominantního teritoriálního srnce, o čemž svědčí množství zaznamenaných hrabů i vytloukání/vystruhování. Významně se projevilo na teritoriální chování i atraktivní slanisko, v jehož bezprostředním okolí byla četnost vytloukání/vystruhování i hrabů největší.

Výsledky za rok 2022

Následující rok se zde situace se značením teritoria výrazně změnila, hrabý byly především v JZ a SV části sledované plochy. Množství hrabů bylo výrazně nižší než v předchozím roce – možná příčina snížení atraktivity byla způsobena ulovením silného teritoriálního srnce z roku 2021. Přestože daná lokalita byla součástí dalšího teritoriálního srnce, zaznamenávání hrabů a vytoukání/vystruhování bylo sporadické a obtížné. Značení teritoria se přeneslo hlavně do SV části v blízkosti zemědělských pozemků - TTP. Zároveň došlo k výraznému navýšení početnosti daňčí zvěře i černé zvěře. Výskyt vytloukání/vystruhování částečně kopíruje výskyt hrabů v SV části zkusné plochy, omezeně se vyskytuje v okolí slaniska.

Přesné rozmístění a četnost teritoriálních značek, zaznamenané v mapách a tabulkách, je součástí přílohy DP.

Monitoring zvěře

Na fotopasti byl sporadicky zaznamenáván teritoriální srnec – šesterák ve věku 4-5 let. Dále několik mladších srnců, několik kusů srnčí samičí a mlád'at.

I tato sledovaná zkusná plocha je velmi atraktivní lokalita pro veškerou zvěř, kdy se v blízkosti lesního porostu nachází pruh trvalého travního porostu a potok. Atraktivita daného území byla potvrzena nejen v rámci množství hrabů a vytloukání/vystruhování, ale i na snímcích z fotopastí. Daná lokalita byla vždy součástí silných teritoriálních srnců, a zároveň navštěvována i jinými dominantními samci, což se projevilo na významném zastoupení jak hrabů, tak vytloukání/vystruhování.

5.1.6 *Jedlina nahoře PAS/7*

Teritoriální značky srnčí zvěře na monitorované ploše v roce 2021 a 2022

Na této ploše jsem zjišťovala teritoriální značky srnčí zvěře, kterými jsou hraby, vytloukání a vystruhování. Zde byla zjištěna úplná vazba mezi vytloukáním/vystruhováním a hraby.

Výsledky z roku 2021

Významné množství hrabů je zaznamenáno především v J části kolem zemědělské plochy, na které se nacházel jarní ječmen, sporadicky v centrální části a významný výskyt hrabů je při hranici přilehlých porostů nedaleko slaniska. Výskyt vytloukání/vystruhování omezeně kopíruje výskyt hrabů v J části zkusné plochy a v okolí slaniska.

Přesné rozmístění a četnost teritoriálních značek, zaznamenané v mapách a tabulkách, je součástí přílohy DP.

Monitoring zvěře

Tato sledovaná zkusná plocha je poměrně atraktivní lokalita pro veškerou zvěř, protože hraničí s velkou zemědělskou plochou v J části. Atraktivita daného území byla potvrzena v rámci množství hrabů a vytloukání/vystruhování. Nicméně, v tomto případě monitorování pomocí fotopastí zdokumentovalo jen omezený výskyt teritoriálního srnce, který byl za celou dobu sledování zaznamenán pouze 2x po vytlučení paroží. Do doby vytlučení byla intenzita jeho návštěv u slaniska přibližně 2-3 dny v týdnu. Tato skutečnost byla pravděpodobně způsobena významně zvýšeným výskytem samčích daňčí zvěře včetně silných daňků, kteří

bývají vůči srnčí zvěři velice agresivní. Zkoumaná plocha byla součástí teritoria srnce šesteráka ve věku 4-5 let, který však slanisko navštěvoval minimálně.

Výsledky za rok 2022

V roce 2022 obsadil teritorium stejný srnec jako v roce 2021, jeho teritoriální projevy byly obdobné (ale s menší intenzitou) jako v předchozím roce.

Přesné rozmístění a četnost teritoriálních značek, zaznamenané v mapách a tabulkách, je součástí přílohy DP.

Tato sledovaná zkusná plocha je poměrně atraktivní lokalita pro veškerou zvěř, protože hraničí s velkou zemědělskou plochou v J části. Atraktivita daného území byla potvrzena v rámci množství hrabů a vytloukání/vystruhování. Nicméně, v tomto případě monitorování pomocí fotopastí zdokumentovalo jen omezený výskyt teritoriálního srnce. U slaniska se objevoval pouze 1-2x týdně a to především v nočních hodinách. Tato skutečnost byla pravděpodobně způsobena významně zvýšeným výskytem samčí daňčí zvěře včetně silných daňků, kteří bývají vůči srnčí zvěři velice agresivní.

5.1.7 *Petřiny PAS/8*

Teritoriální značky srnčí zvěře na monitorované ploše v roce 2021 a 2022

Na této ploše jsem zjišťovala teritoriální značky srnčí zvěře, kterými jsou hraby, vytloukání a vystruhování. Zde byla zjištěna úplná vazba mezi vytloukáním/vystruhováním a hraby.

Výsledky z roku 2021

Hraby se vyskytují na rozhraní okolních vzrostlých porostů a dále se hraby vyskytují také v okolí slaniska. Vytloukání/vystruhování kopíruje hraby s menší četností.

Přesné rozmístění a četnost teritoriálních značek, zaznamenané v mapách a tabulkách, je součástí přílohy DP.

Monitoring zvěře

Teritorium opanoval 7letý „raritní“ srnec, který ke slanisku chodil velice pravidelně, ale téměř vždy v nočních hodinách. Za celou dobu monitoringu byl zaznamenán pouze 3x mimo tuto dobu a to ještě vždy pouze v rychlejším pohybu okolo fotopasti. Srnec si v době růstu poškodil pravou lodyhu a poranění způsobilo růst lodyhy směrem dolů s několika výrůstky. V denním čase slanisko navštěvovalo několik mladších srnců do 3let věku. Tito srnci byli velice opatrní a u slaniska trávili jen velice krátký čas, protože teritoriální srnec byl velice agresivní. Teritoriální srnec byl v srpnu 2021, po monitoringu, uloven hostem.

Výsledky za rok 2022

Zaznamenány hraby, vytloukání a vystruhování v hraničních oblastech sledované plochy s menší četností.

Přesné rozmístění a četnost teritoriálních značek, zaznamenané v mapách a tabulkách, je součástí přílohy DP.

Monitoring zvěře

V roce 2022 se u slaniska objevovali především dva srnci šesteráci druhé věkové třídy. Tito srnci se u slaniska objevovali nepravidelně, ale po celou dobu monitoringu. Nelze jednoznačně říci, který z těchto srnců je teritoriálním nebo zda je slanisko na hranici dvou teritorií. Holé srnčí zvěře se u slaniska pravidelně střídalo cca 10ks. Slanisko, byť bylo vyměněno za nové, je v této lokalitě umístěno již poměrně dlouho a zvěř je na něj dobře zvyklá. To že slanisko neobsadil nově silný teritoriální srnec, jako předešlé roky, přisuzuji tomu, že v těsné blízkosti proběhla rozsáhlá úmyslná těžba a jeden z drobných vlastníků lesa zřídil nedaleko zázemí pro lesní školku.

5.1.8 *Petříný potok PAS/9*

Teritoriální značky srnčí zvěře na monitorované ploše v roce 2021 a 2022

Na této ploše jsem zjišťovala teritoriální značky srnčí zvěře, kterými jsou hraby, vytloukání a vystruhování. Zde byla zjištěna úplná vazba mezi vytloukáním/vystruhováním a hraby.

Výsledky z roku 2021

Hraby se pravidelně vyskytují podél hranice zkusné plochy a sousedního mladého porostu. Dále byly zaznamenány hraby v blízkosti koryta petřínského potoka a v blízkosti slaniska. Vytloukání/vystruhování koresponduje s hraby s menší četností.

Přesné rozmístění a četnost teritoriálních značek, zaznamenané v mapách a tabulkách, je součástí přílohy DP.

Monitoring zvěře

Výsledky za rok 2022

Četnost a lokalizace hrabů, vytloukání a vystruhování korespondovala s předchozím rokem s menší intenzitou. Na této lokalitě byl opětovně prokázán významný vliv umístění slaniska na teritoriální chování jedince.

Přesné rozmístění a četnost teritoriálních značek, zaznamenané v mapách a tabulkách, je součástí přílohy DP.

Monitoring zvěře

V následujícím roce byla tato zkusná plocha opět teritoriem dominantního srnce z předchozího roku, který teritorium obhájil. Intenzita jeho návštěv ovšem velice klesla a u slaniska se objevil na krátkou dobu, maximálně dvakrát týdně v nočních hodinách a byl velice opatrný. Z ostatních srnců se u slaniska sporadicky objevovali pouze srnečci první věkové třídy. Aktivita samičí srnčí zvěře byla kolem slaniska, stejně jako v předchozím roce, výrazná.

Teritoriální srnec byl v roce 2022 ve věku pět let v září uloven členem spolku. Srnec dosáhl bodové hodnoty 119b. CIC.

5.1.9 *Nemíž za posedem PAS/10/21*

Teritoriální značky srnčí zvěře na monitorované ploše v roce 2021 a 2022

Na této ploše jsem zjišťovala teritoriální značky srnčí zvěře, kterými jsou hraby, vytloukání a vystruhování. Zde byla zjištěna úplná vazba mezi vytloukáním/vystruhováním a hraby.

Výsledky z roku 2021

Silný výskyt hrabů plně kopíruje vizuálně atraktivní místa ideální pro značení teritorií a to především v J části při hranici se zemědělskou plochou, JZ a S části, kde zkusná plocha hraničí se vzrostlým porostem a v centrální části v bezprostřední blízkosti slaniska. Výskyt vytloukání plně kopíruje výskyt hrabů na vizuálně atraktivních místech ideálních pro značení teritorií.

Přesné rozmístění a četnost teritoriálních značek, zaznamenané v mapách a tabulkách, je součástí přílohy DP.

Monitoring zvěře

Velice atraktivní území, kdy zkusná plocha je ze třech stran ohraničena vysokým lesem a v J části velkou zemědělskou plochou, kde v roce 2021 byla vojtěška setá. Atraktivita vojtěšky na přilehlých zemědělských pozemcích významně ovlivnila výskyt všech druhů spárkaté zvěře, především pak zvěře daňčí. Daná zkusná plocha byla součástí teritoria starého srnce šesteráka (5-6 let), který navštěvoval slanisko především v nočních hodinách. Výskyt značného množství hrabů, vytloukání a vystruhování koresponduje s nepravidelným výskytem dalších srnců především mladšího věku. Na fotopasti bylo také zachyceno velké množství samičí srnčí zvěře se svými potomky. Umístění slaniska jednoznačně na této lokalitě ovlivnilo projevy teritoriálního chování a má významný vliv na poškozování porostů.

Bohužel na této lokalitě byla odcizena fotopast v polovině sledovaného období s poměrně velkým množstvím dat, proto byla fotopast v následujícím roce umístěna v jiném úhlu sledování slaniska.

Výsledky za rok 2022

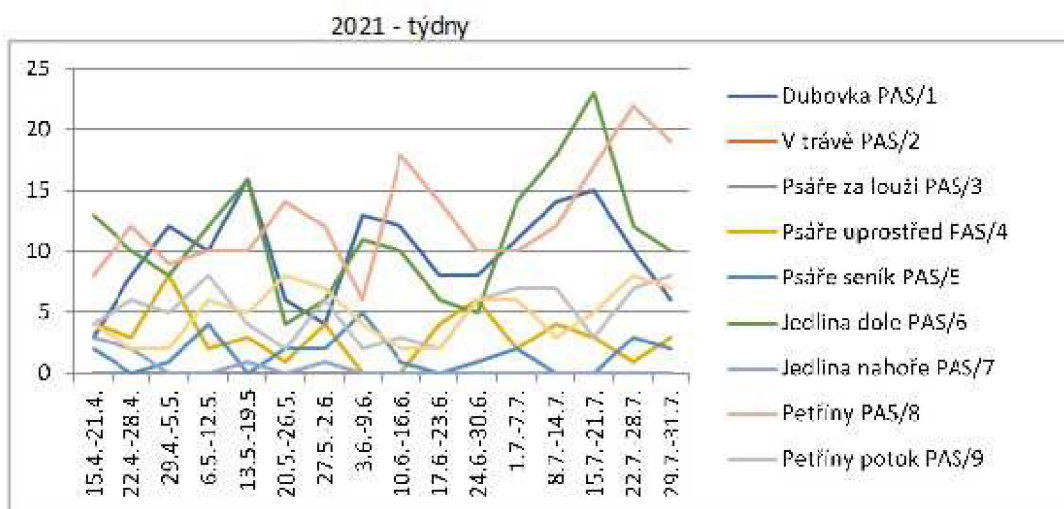
Rok 2022 je shodný s počtem a rozmístěním hrabů, vytloukání a vystruhování s rokem 2021.

Přesné rozmístění a četnost teritoriálních značek, zaznamenané v mapách a tabulkách, je součástí přílohy DP.

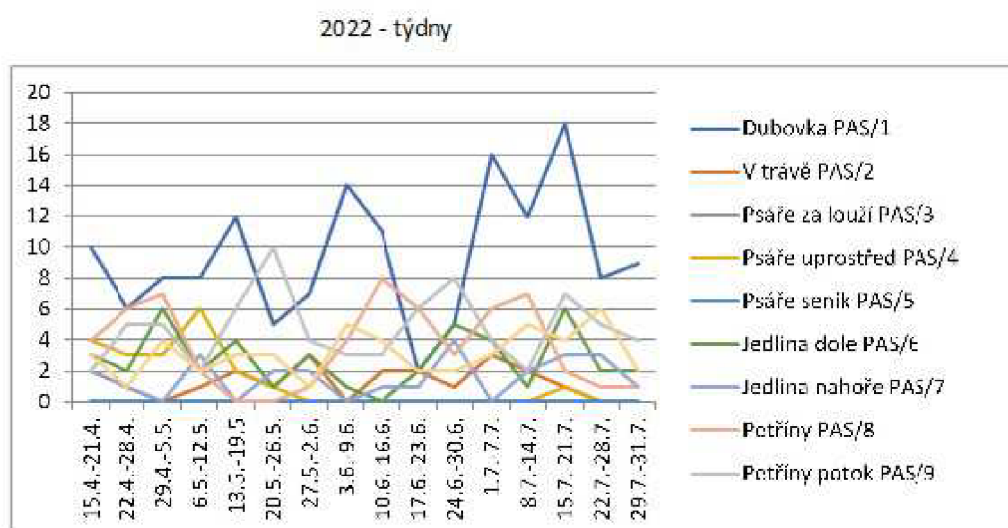
Monitoring zvěře

Zkusná plocha byla součástí teritoria zcela jiného mladšího srnce, tříletého šesteráka. Na zemědělské ploše byla v tomto roce vyseta řepka olejka, což významně navýšilo výskyt zvěře

černé a daňčí, které pravidelně navštěvovali slanisko. Srnec, který slanisko pravidelně navštěvoval si po vytlučení zlomil pravou lodyhu několik centimetrů nad pučnicí. Intenzita návštěv samčích srnčí zvěře, obzvláště v době po kladení mláďat, výrazně poklesla, neboť slanisko obsadila téměř každý den, pod dobu růstu řepky na přilehlém poli, zvěř černá už od brzkých večerních hodin.



Obrázek 1 Graf četnosti zaznamenané návštěvnosti srnců na jednotlivých lokalitách v roce 2021



Obrázek 2 Graf četnosti zaznamenané návštěvnosti srnců na jednotlivých lokalitách v roce 2022

Obrázek 1 a 2 graficky znázorňuje návštěvnost srnců na jednotlivých lokalitách za sledovaná období. Z grafů vyplývá, že srnci zkoumané plochy navštěvovali pravidelně. Četnosti teritoriálních znaků byly vyšší v době začínající říje, tj. v červenci.

5.2 Kontrolní paseky

5.2.2 *Balíky PASBEZ/1*

Teritoriální značky srnčí zvěře na monitorované ploše v roce 2021 a 2022

Na této ploše jsem zjišťovala teritoriální značky srnčí zvěře, kterými jsou hraby, vytloukání a vystruhování. Zde byla zjištěna úplná vazba mezi vytloukáním/vystruhováním a hraby.

Výsledky z roku 2021

Cela zkusná plocha je ohraničená vzrostlým lesem. Blízkost vodního toku a zemědělských kultur s jižní expozicí svahu dává předpoklad velmi atraktivní plochy. Na této ploše nebylo umístěno slanisko ani fotopast, proto chování teritoriálních srnců není ovlivněno žádným uměle vneseným atraktantem. V rámci sledování byly zaznamenány hraby především na hranicích zkusné plochy, popřípadě u vizuálně atraktivních míst jako je lesní cesta nebo skupina vzrostlých stromů. Hraby byly rozmístěny jednotlivě, bez vytváření větších uskupení. Vytloukání/vystruhování kopíruje svým rozložením hraby s částečně vyšší intenzitou. Je to způsobeno pravděpodobně větším množstvím pro srnce atraktivních vtroušených dřevin.

Přesné rozmístění a četnost teritoriálních značek, zaznamenané v mapách a tabulkách, je součástí přílohy DP.

5.2.3 *Nad Keltnerem PASBEZ/2*

Teritoriální značky srnčí zvěře na monitorované ploše v roce 2021 a 2022

Na této ploše jsem zjišťovala teritoriální značky srnčí zvěře, kterými jsou hraby, vytloukání a vystruhování. Zde byla zjištěna úplná vazba mezi vytloukáním/vystruhováním a hraby.

Výsledky z roku 2021

Zkusná plocha je ohraničená ze tří stran TTP. Na této ploše nebylo umístěno slanisko ani fotopast, proto chování teritoriálních srnců není ovlivněno žádným uměle vneseným atraktantem. V rámci sledování byly zaznamenány hraby především na hranicích zkusné

plochy a to jak vzrostlých lesních porostů, tak i na hranicích TTP. Hraby byly rozmístěny jednotlivě, bez vytváření větších uskupení, často i uvnitř zkusní plochy na rozhraní mladého porostu a skupiny vzrostlých stromů. Vytloukání/vystruhování kopíruje svým rozložením hraby.

Přesné rozmístění a četnost teritoriálních značek, zaznamenané v mapách a tabulkách, je součástí přílohy DP.

Výsledky za rok 2022

V následujícím roce výskyt hrabů i vytloukání/vystruhování kopíruje rok 2021 s vyšší intenzitou výskytu hrabů na hranicích s TTP, kde je předpoklad vyšší koncentrace dominantních srnců.

Přesné rozmístění a četnost teritoriálních značek, zaznamenané v mapách a tabulkách, je součástí přílohy DP.

5.2.4 U dálnice PASBEZ/3

Teritoriální značky srnčí zvěře na monitorované ploše v roce 2021 a 2022

Na této ploše jsem zjišťovala teritoriální značky srnčí zvěře, kterými jsou hraby, vytloukání a vystruhování. Zde byla zjištěna úplná vazba mezi vytloukáním/vystruhováním a hraby.

Výsledky z roku 2021

Tato lokalita byla zvolena ke srovnání s několika zkusnými plochami se slaniskem v blízkosti dálnice D1. Na této ploše nebylo umístěno slanisko ani fotopast, proto chování teritoriálních srnců není ovlivněno žádným uměle vneseným atraktantem. I zde byl potvrzen trend nižší atraktivnosti, hraby se vyskytovaly pouze v omezeném množství na hranicích zkusné plochy a u lesní cesty. Výskyt vytloukání/vystruhování bylo ve vyšší četnost a to u atraktivních vtroušených dřevinách.

Přesné rozmístění a četnost teritoriálních značek, zaznamenané v mapách a tabulkách, je součástí přílohy DP.

Výsledky za rok 2022

V následujícím roce výskyt hrabů i vytloukání/vystruhování kopíruje rok 2021 s vyšší intenzitou výskytu hrabů na hranicích se sousedními porosty.

Přesné rozmístění a četnost teritoriálních značek, zaznamenané v mapách a tabulkách, je součástí přílohy DP.

5.2.5 U dálnice 2 PASBEZ/4

Teritoriální značky srnčí zvěře na monitorované ploše v roce 2021 a 2022

Na této ploše jsem zjišťovala teritoriální značky srnčí zvěře, kterými jsou hraby, vytloukání a vystruhování. Zde byla zjištěna úplná vazba mezi vytloukáním/vystruhováním a hraby.

Výsledky z roku 2021

I tato lokalita byla zvolena ke srovnání s několika zkusnými plochami se slaniskem v blízkosti dálnice D1. Na této ploše nebylo umístěno slanisko ani fotopast, proto chování teritoriálních srnců není ovlivněno žádným uměle vneseným atraktantem. I zde byl potvrzen trend nižší atraktivnosti, hraby se vyskytovaly pouze v omezeném množství na hranicích zkusné plochy a u lesní cesty. Výskyt vytloukání/vystruhováním kopíruje výskyt hrabů, srnci primárně vytloukají na lísce.

Přesné rozmístění a četnost teritoriálních značek, zaznamenané v mapách a tabulkách, je součástí přílohy DP.

Výsledky za rok 2022

V tomto roce se výskyt vytloukání/vystruhování a hrabů lehce zvýšil, plochu navštěvoval dominantní srnec.

Přesné rozmístění a četnost teritoriálních značek, zaznamenané v mapách a tabulkách, je součástí přílohy DP.

5.2.6 Tehov PASBEZ/5

Teritoriální značky srnčí zvěře na monitorované ploše v roce 2021 a 2022

Na této ploše jsem zjišťovala teritoriální značky srnčí zvěře, kterými jsou hraby, vytloukání a vystruhování. Zde byla zjištěna úplná vazba mezi vytloukáním/vystruhováním a hraby.

Výsledky z roku 2021 a 2022

Hraby na této zkusné ploše byly exponovány roztroušeně na vizuálně a krytově atraktivních místech, a to primárně na hranicích zkusné plochy a okolních porostů. Vyšší počet hrabů se vyskytoval také v blízkosti TTP. Vytloukání/vystruhování kopírovalo výskyt hrabů. Četnost i umístění byla v obou letech obdobná.

Přesné rozmístění a četnost teritoriálních značek, zaznamenané v mapách a tabulkách, je součástí přílohy DP.

5.3 Statistické vyhodnocení

Úvodní shrnutí

Mým výzkumem bylo prokázáno sezonní chování zvěře, které názorně předkládám v níže přiložených tabulkách a grafech.

Můj dvouletý výzkum zmapoval škody způsobené teritoriálním chováním srnců. Jejich vyhodnocení – kvantitativní a kvalitativní ve vztahu k rozmístění na pasece uvádím níže.

Z těchto získaných dat jsem provedla statistické a grafické vyhodnocení teritoriálního chování srnců.

Vyhodnotila jsem intenzitu značení a změny v období dubna až května.

Všechny následující tabulky a grafy vychází ze základních tabulek se zjištěnými hodnotami z map monitorovaných pasek. Mapy včetně zákresů, legendy a tabulek se nachází v příloze diplomové práce.

5.3.1 Monitoring na pasekách

Závislost počtu poškození teritoriálním vytloukáním/vystruhováním na vzdálenosti od slaniska v roce 2021

Po vyhodnocení mých dat z roku 2021 bylo vytloukání a vystruhování nejčastěji ve vzdálenosti 10 – 50 m od slaniska.

Vzdálenost od slaniska Pásma (m)	Pásma vzdálenosti										Průměr
	1-21	2-21	3-21	4-21	5-21	6-21	7-21	8-21	9-21	10-21	
10	0	0	1	3	0	3	1	3	3	3	1,7
20	2	1	2	0	5	1	2	1	5	4	2,3
30	0	0	5	2	4	1	2	4	0	6	2,4
40	1	0	2	3	0	0	0	1	1	1	0,9
50	3	0	4	2	1	1	0	0	4	1	1,6
60	1	0	0	3	1	0	0	0	1	3	0,9
70	2	0	0	0	1	3	1	0	0	3	1,0
80	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,2
90	0	2	0	0	0	0	0	0	3	0	0,5
100	2	1	0	0	0	0	2	0	1	0	0,6
110	3	4	0	0	0	0	3	0	1	0	1,1
120	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0,1

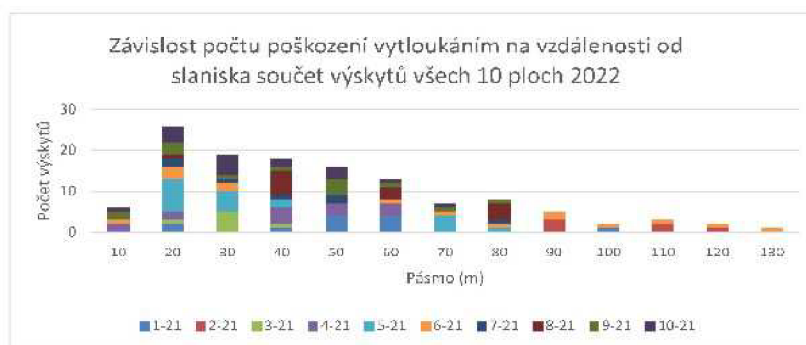


Obrázek 3 Tabulka a graf: Počty poškozených jedinců teritoriálním vytloukáním/vystruhováním na vzdálenosti od slaniska na všech plochách v roce 2021

Závislost počtu poškození teritoriálním vytloukáním/vystruhováním na vzdálenosti od slaniska v roce 2022

V roce 2022 bylo vytloukání a vystruhování nejčastěji 20 – 60 m od slaniska.

Vzdálenost od slaniska Pásmo (m)	Pásma vzdálenosti										Průměr	
	1-22	2-22	3-22	4-22	5-22	6-22	7-22	8-22	9-22	10-22		
10	0	0	0	0	2	0	1	0	0	2	1	0,6
20	2	0	0	1	2	8	3	2	1	3	4	2,6
30	0	0	0	5	0	5	2	1	0	1	5	1,9
40	1	0	0	1	4	2	0	1	6	1	2	1,8
50	4	0	0	0	3	0	0	2	0	4	3	1,6
60	4	0	0	0	3	0	1	0	3	1	1	1,3
70	0	0	0	0	0	4	1	0	0	1	1	0,7
80	0	0	0	0	0	1	1	1	4	1	0	0,8
90	0	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0,5
100	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0,2
110	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0,3
120	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0,2
130	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0,1

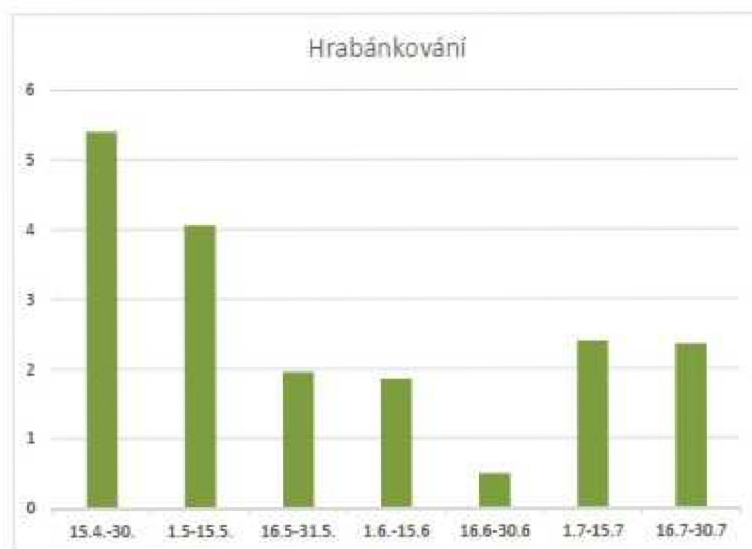


Obrázek 4 Tabulka a graf: Závislost počtu poškození teritoriálním vytloukáním/vystruhováním na vzdálenosti od slaniska na všech plochách v roce 2022

Monitoring hrabů v letech 2021 a 2022

Počet hrabů na PAS 1-10 za sledovaná období v letech 2021 a 2022

Sledované plochy		hrabákování						
		15.4.-30.	1.5.-15.5.	16.5.-31.5.	1.6.-15.6.	16.6.-30.6.	1.7.-15.7.	16.7.-30.7.
Stanoviště	Plocha (ha)							
1-21	0,64	4	7	5	0	0	6	7
2-21	0,96	4	2	1	0	0	2	0
3-21	0,3	5	3	3	2	0	0	1
4-21	0,41	8	3	1	2	0	0	0
5-21	0,35	9	5	2	0	0	3	0
6-21	0,45	3	3	6	4	4	5	4
7-21	0,77	6	3	4	4	0	5	6
8-21	0,48	5	4	2	4	0	3	0
9-21	0,52	5	4	2	2	1	3	2
10-21	0,44	4	9	4	3	0	3	2
1-22	0,64	4	2	1	2	1	0	2
2-22	0,96	2	2	0	0	0	0	2
3-22	0,3	4	5	3	1	0	0	2
4-22	0,41	7	4	1	2	1	0	4
5-22	0,35	6	8	0	2	0	2	2
6-22	0,45	4	2	1	0	0	3	2
7-22	0,77	10	3	1	0	0	4	5
8-22	0,48	4	6	1	0	0	5	2
9-22	0,52	7	1	0	4	2	4	3
10-22	0,44	7	5	1	5	1	0	1
AVG		5,4	4,05	1,95	1,85	0,5	2,4	2,35
STD		2,062	2,139	1,701	1,694	1,000	2,062	1,981
AVG4		3,667	3,167	1,833	1,333	0,667	3,000	1,667
AVG5		6,143	4,429	2,000	2,071	0,429	2,143	2,643



Obrázek 5 Tabulka počtu hrabů na PAS 1-10 za sledovaná období v letech 2021 a 2022 + souhrnný graf hrabů

Souhrn teritoriálních znaků ve vzdálenosti od slaniska:

Po vyhodnocení mých dat z roku 2021 byly znaky nejčastěji ve vzdálenosti 10 – 50 m od slaniska a v roce 2022 byly znaky nejčastěji 20 – 60 m od slaniska. Je viditelná jasná vazba mezi vzdáleností od slaniska s množstvím teritoriálních znaků (hraby a vytloukání/vystruhování). Počet teritoriálních znaků je nejvyšší do 25 m od slaniska. V této vzdálenosti je zvěř v klidu a není ani přímo u slaniska, kde by mohla být přímo rušena ostatní zvěř . Toto zjištění je třeba aplikovat do praxe a upravit minimální vzdálenosti slanisek a podobných vnaďících zařízení a mladých lesních porostů. Výsledky z roku 2022 jsou v grafu ideálně viditelné a ukazují vazbu četnosti teritoriálních znaků od slaniska naprosto ukázkově.



Obrázek 6 Graf č. 4 Závislost počtu poškození teritoriálním vytloukáním/vystruhováním na vzdálenosti od okraje v roce 2021

Závislost počtu poškození teritoriálním vytloukáním/vystruhováním na vzdálenosti od okraje v roce 2022

Vzdálenost od okraje (m)	Pásma vzdálenosti										Průměr
	1-22	2-22	3-22	4-22	5-22	6-22	7-22	8-22	9-22	10-22	
10	3	0	7	9	10	15	4	3	2	12	6,5
20	5	1	0	2	0	0	3	1	4	4	2,0
30	3	0	0	3	1	0	0	0	5	1	1,3
40	0	1	0	0	6	0	0	1	2	0	1,0
50	1	0	0	0	3	0	0	4	1	0	0,9
60	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0,2
70	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0,4
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
90	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
110	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1



Obrázek 7 Tabulka a graf: Závislost počtu poškození teritoriálním vytloukáním/vystruhováním na vzdálenosti od okraje v roce 2022

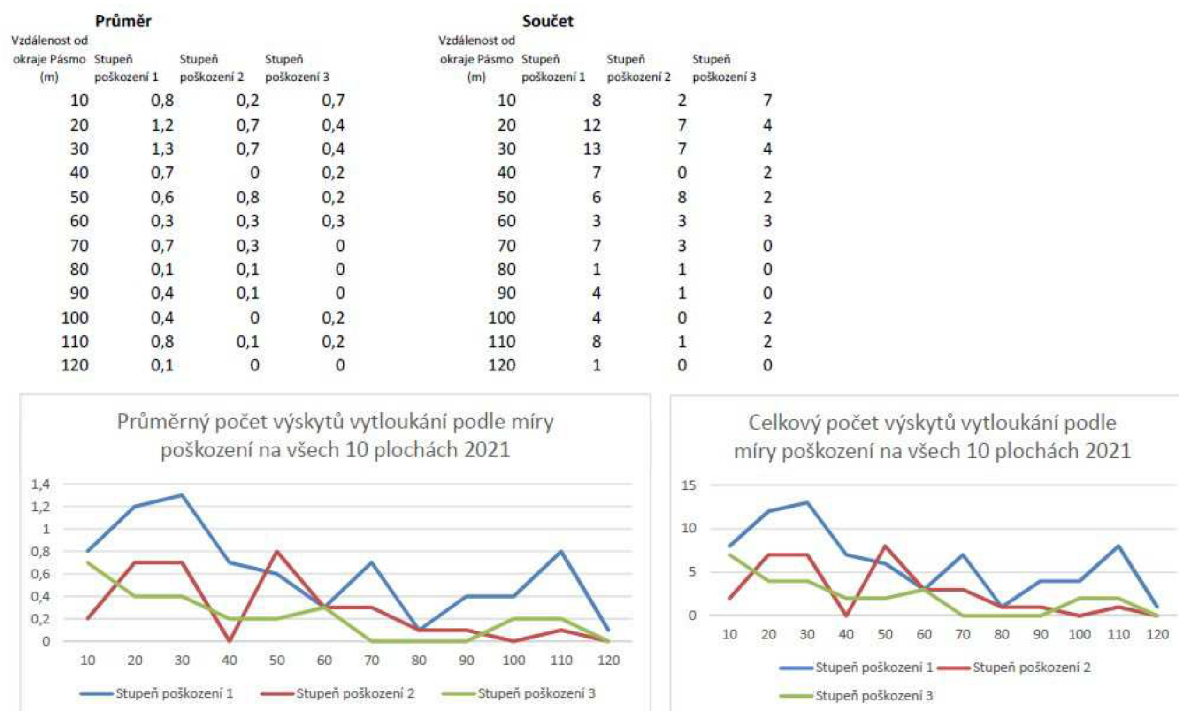
Četnost teritoriálních znaků v závislosti na vzdálenosti od porostního okraje, který byl tvořen převážně starším lesním porostem nebo sousedící zemědělskou plochou. Po vyhodnocení mých dat je viditelná jasná vazba mezi vzdáleností od porostního kraje s množstvím viditelných teritoriálních znaků (hraby a vytloukání/vystruhování). Počet teritoriálních znaků je nejvyšší do vzdálenosti 30 m od hranice se sousedním starším porostem nebo zemědělskou plochou, zvěř (a teritoriální srnci) se v těchto místech cítí nejjistěji a často tato místa navštěvuje.



Obrázek 8 Závislost počtu poškození vytloukáním součet výskytů všech ploch 2022

Dalšími daty, které jsem vyhodnocovala je intenzita (míra, stupeň poškození) poškození. Určila jsem 3 intenzity (1. stupeň poškození nejmenší poškození - poškození kůry a lýka do 1/3 obvodu kmínku, 2. stupeň poškození střední poškození – do 2/3 obvodu kmínku a 3. stupeň poškození vysoké poškození nad 2/3 obvodu kmínku, zlomení, apod.). Všechna zjištěná data jsem statisticky vyhodnotila a zpracovala přiložené grafické vyjádření.

Průměry a součty výskytu vytloukání/vystruhování podle stupně poškození v letech 2021



Obrázek 9 Tabulky a grafy: Průměry a součty výskytu vytloukání/vystruhování podle stupně poškození v letech 2021

Průměry a součty výskytu vytloukání/vystruhování podle stupně poškození v letech 2022

Vzdálenost od okraje Pásmo (m)	Průměr		
	Stupeň poškození 1	Stupeň poškození 2	Stupeň poškození 3
10	0,5	4,0	2,0
20	1,0	0,9	0,1
30	0,9	0,3	0,1
40	1,0	0	0
50	0,7	0	0,2
60	0,2	0	0
70	0,4	0	0
80	0	0	0
90	0,2	0	0
100	0	0	0
110	0,1	0	0

Stupeň poškození 1 veř poškození 2 upeř poškození 3			
Stupeň poškození 1		1	
Stupeň poškození 2	0,171696602		1
Stupeň poškození 3	0,102878899	0,97747414	1

Vzdálenost od okraje Pásmo (m)	Součet		
	Stupeň poškození 1	Stupeň poškození 2	Stupeň poškození 3
10	5	40	20
20	10	9	1
30	9	3	1
40	10	0	0
50	7	0	2
60	2	0	0
70	4	0	0
80	0	0	0
90	2	0	0
100	0	0	0
110	1	0	0

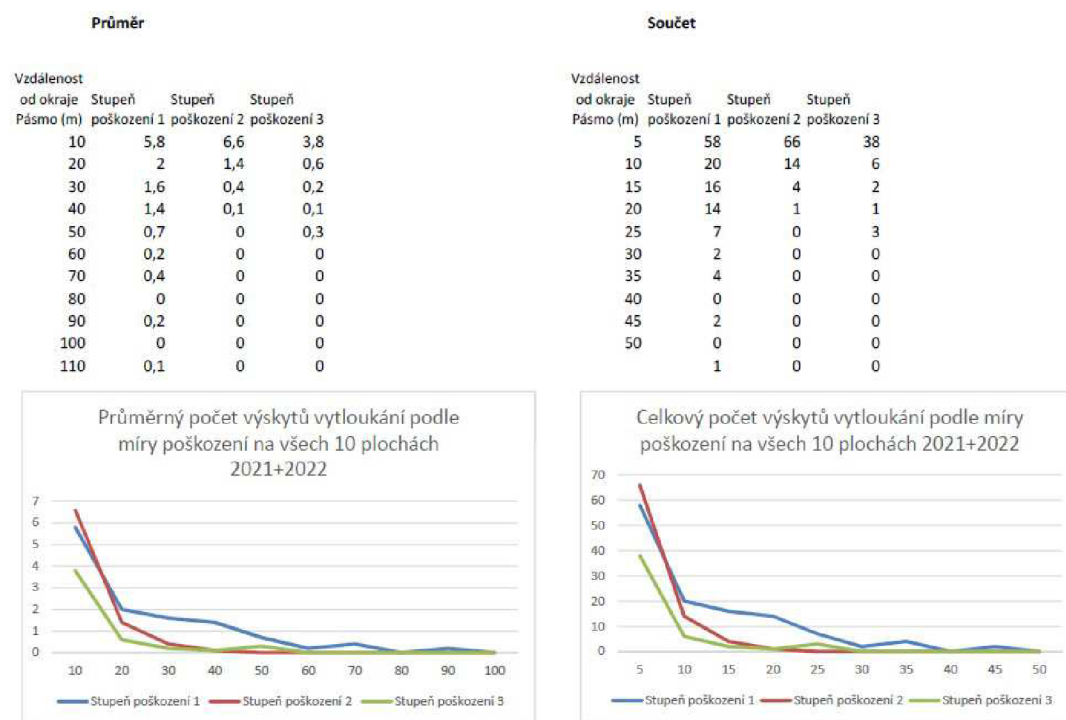
Stupeň poškození 1 veř poškození 2 upeř poškození 3			
Stupeň poškození 1		1	
Stupeň poškození 2	0,171696602		1
Stupeň poškození 3	0,102878899	0,97747414	1



Obrázek 10 Tabulky a grafy: Průměry a součty výskytu vytloukání/vystruhování podle stupně poškození v letech 2022

Je prokazatelná vazba mezi vzdáleností od okraje mladého lesního porostu a intenzitou a stupněm poškození na sazenicích. Nejvyšší četnost a intenzita je do 30 m od porostních okrajů. Trochu viditelnější je vyhodnocení intenzity a vzdálenosti od slaniska. Tam je poškození do četné a intenzivní do 50 m. Z pozorování lze usoudit, že vyšší intenzita (stupeň poškození) je v místech klidových a v místech s větším sponem sazenic.

Průměry a součty výskytu vytloukání/vystruhování podle stupně poškození v letech 2021 a 2022



Obrázek 11 Tabulky a grafy: Průměry a součty výskytu vytloukání/vystruhování podle stupně poškození v letech 2021 a 2022

Závislost počtu poškozených jedinců vytloukáním/vystruhováním ve vzdálenosti od okraje, stupeň poškození č. 1 v letech 2021 a 2022

	Stupeň poškození 1	Stupeň poškození 2	Stupeň poškození 3
Stupeň poškoze	1		
Stupeň poškoze	0,959592	1	
Stupeň poškoze	0,954708	0,994836	1

	Stupeň poškození 1	Stupeň poškození 2	Stupeň poškození 3
Stupeň poškoze	1		
Stupeň poškoze	0,959592	1	
Stupeň poškoze	0,954708	0,994836	1

Vysoká hodnota korelačních koeficientů

Závislost počtu výskytů na vzdálenosti od okraje je podobná pro všechny stupně poškození



Obrázek 12 Tabulky a grafy: Závislost počtu poškozených jedinců vytloukáním/vystruhováním ve vzdálenosti od okraje, stupeň poškození č. 1 v letech 2021 a 2022

Závislost počtu poškozených jedinců vytloukáním/vystruhováním ve vzdálenosti od okraje, stupeň poškození č. 2 a 3 v letech 2021 a 2022

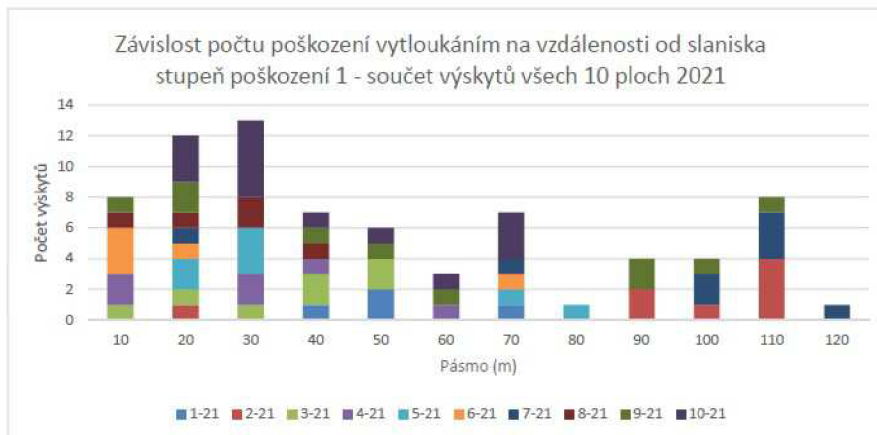


Obrázek 13 Grafy: Závislost počtu poškozených jedinců vytloukáním/vystruhováním ve vzdálenosti od okraje, stupeň poškození č. 2 a 3 v letech 2021 a 2022

Závislost počtu poškozených jedinců vytloukáním/vystruhováním ve vzdálenosti od slaniska, stupeň poškození č. 1 v roce 2021

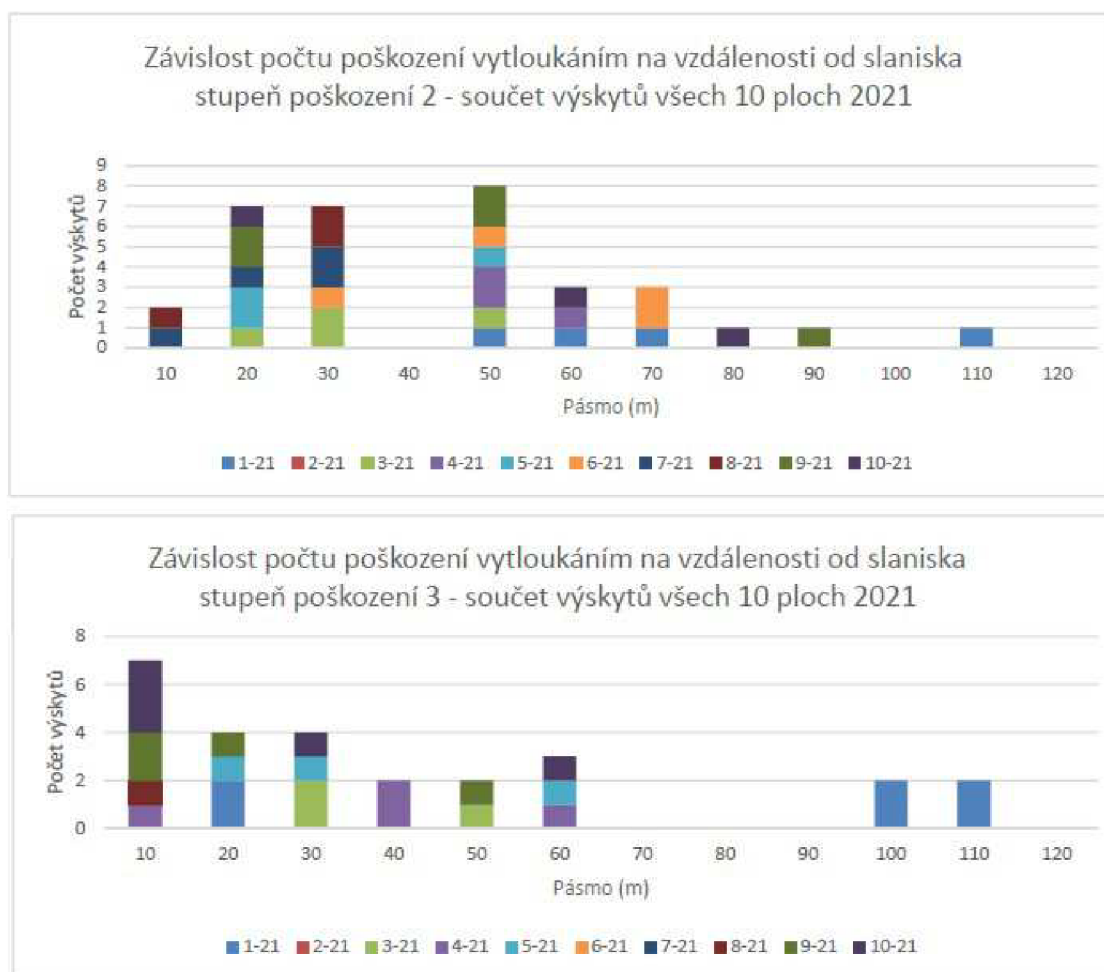
	Stupeň poškození 1	Stupeň poškození 2	Stupeň poškození 3
Stupeň poškození 1	1		
Stupeň poškození 2	0,6293019	1	
Stupeň poškození 3	0,61007025	0,36881392	1

	Stupeň poškození 1	Stupeň poškození 2	Stupeň poškození 3
Stupeň poškození 1	1		
Stupeň poškození 2	0,6293019	1	
Stupeň poškození 3	0,61007025	0,36881392	1



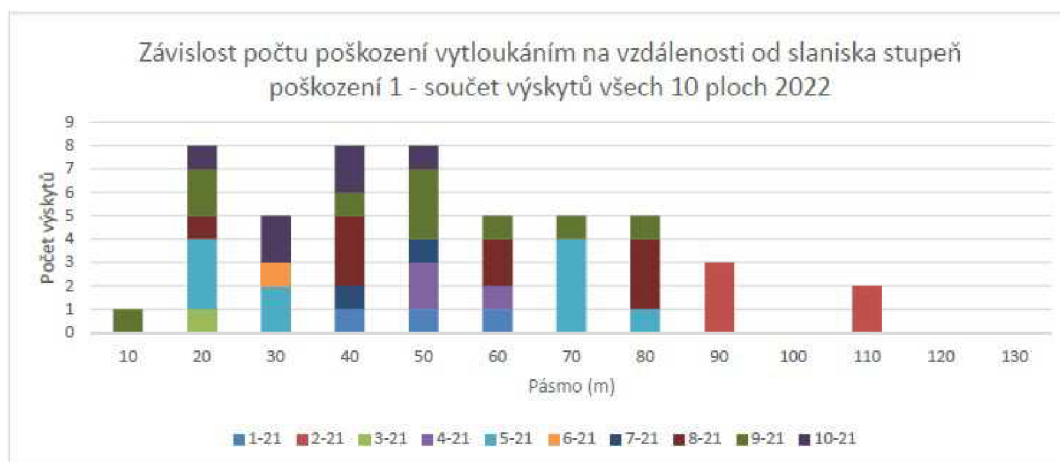
Obrázek 14 Tabulka a graf: Závislost počtu poškozených jedinců vytloukáním/vystruhováním ve vzdálenosti od slaniska, stupeň poškození č. 1 v roce 2021

Závislost počtu poškozených jedinců vytloukáním/vystruhováním ve vzdálenosti od slaniska, stupeň poškození č. 2 a 3 v roce 2021



Obrázek 15 Graf č. 12 Závislost počtu poškozených jedinců vytloukáním/vystruhováním ve vzdálenosti od slaniska, stupeň poškození č. 2 a 3 v roce 2021

Závislost počtu poškozených jedinců vytloukáním/vystruhováním ve vzdálenosti od slaniska, stupeň poškození č. 1 a 2 v roce 2022



Obrázek 16 Graf č. 13 Závislost počtu poškozených jedinců vytloukáním/vystruhováním ve vzdálenosti od slaniska, stupeň poškození č. 1 a 2 v roce 2022

Závislost počtu poškozených jedinců vytloukáním/vystruhováním ve vzdálenosti od slaniska, stupeň poškození č. 3 v roce 2022

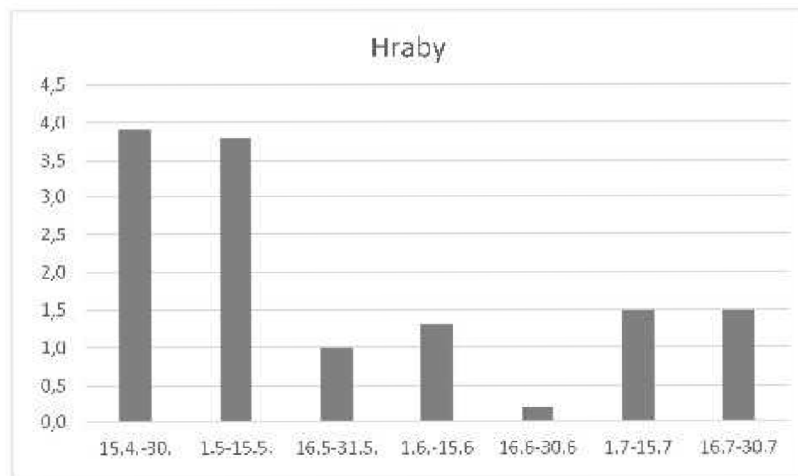


Obrázek 17 Graf Závislost počtu poškozených jedinců vytloukáním/vystruhováním ve vzdálenosti od slaniska, stupeň poškození č. 3 v roce 2022

5.3.2 Monitoring na kontrolních pasekách

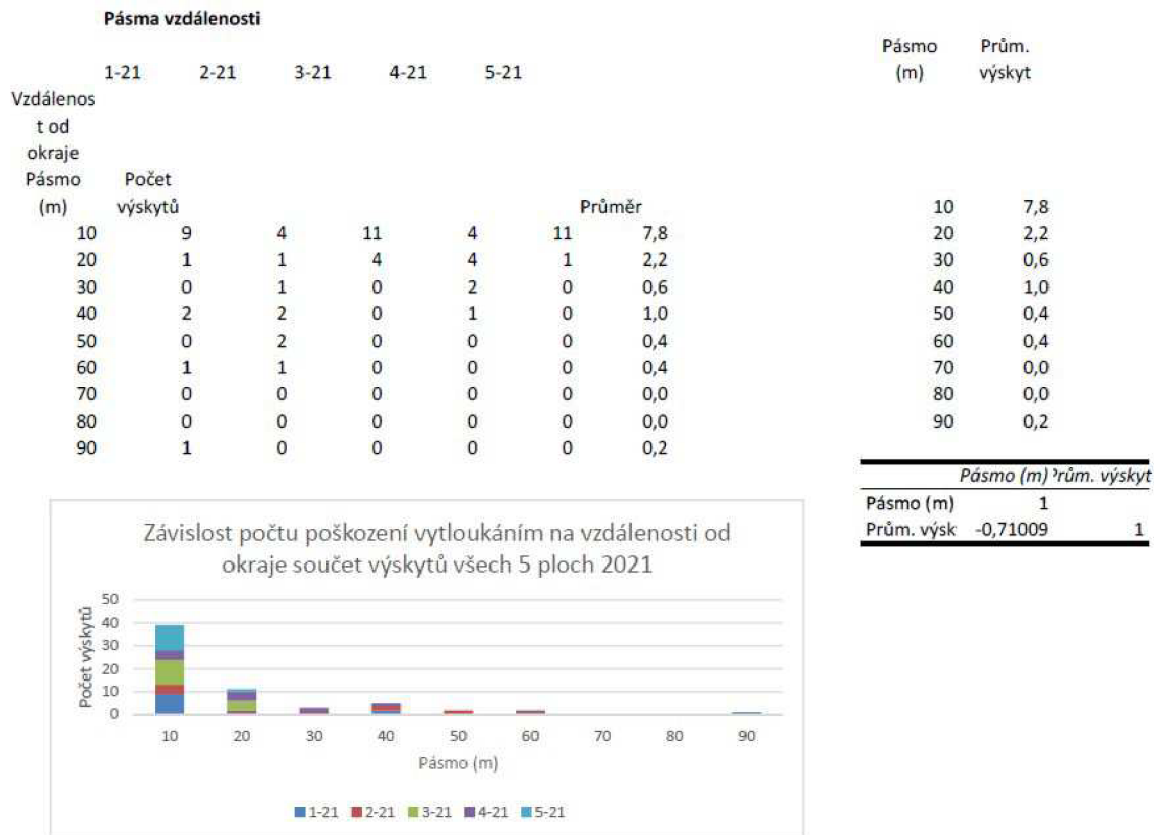
Porovnávací plochy (bez slaniska)

Plocha (ha)	Hlavní dřevina	hraby						
		15.4.-30.	1.5-15.5.	16.5-31.5.	1.6.-15.6	16.6-30.6	1.7-15.7	16.7-30.7
B1-21	0,56 SM	4	4	0	3	1	0	2
B2-21	0,4 SM	4	3	2	0	0	1	0
B3-21	0,3 SM	4	2	0	0	0	0	0
B4-21	0,49 SM	4	5	0	2	0	3	0
B5-21	0,6 SM	3	2	2	1	0	2	1
B1-22	0,56 SM	6	4	0	2	0	2	5
B2-22	0,4 SM	4	4	2	1	1	2	2
B3-22	0,3 SM	2	5	3	2	0	0	0
B4-22	0,49 SM	4	5	0	1	0	2	2
B5-22	0,6 SM	4	4	1	1	0	3	3
AVG		3,9	3,8	1,0	1,3	0,2	1,5	1,5
STD								



Obrázek 18 Tabulka a Graf: Počet hrabů na PASBEZ 1-5 za sledovaná období v letech 2021 a 2022

Závislost počtu poškozených jedinců vytloukáním/vystruhováním na vzdálenosti od okraje porostu v roce 2021



Obrázek 192 Tabulka a graf Závislost počtu poškozených jedinců vytloukáním/vystruhováním na vzdálenosti od okraje porostu v roce 2021

Vzdálenost od okraje	Pásma vzdáleností					Průměr
	1-22	2-22	3-22	4-22	5-22	
Pásmo (m)	Počet výskytů					
10	7	5	7	5	10	6,8
20	3	4	0	1	2	2,0
30	2	0	2	1	3	1,6
40	2	1	4	3	0	2,0
50	2	1	1	1	0	1,0
60	1	2	0	1	0	0,8
70	0	1	0	0	0	0,2
80	1	0	0	0	0	0,2
90	0	0	0	0	0	0,0

Pásmo (m)	Prům. výskyt
10	6,8
20	2,0
30	1,6
40	2,0
50	1,0
60	0,8
70	0,2
80	0,2
90	0,0



Pásma (m)	Prům. výskyt
Pásma (m)	1
Prům. výsk	-0,80056

Obrázek 203 Tabulka a graf Závislost počtu poškozených jedinců vytloukáním/vystruhováním na vzdálenosti od okraje porostu v roce 2022

Závislost počtu poškozených jedinců vytloukáním/vystruhováním od okraje v roce 2021, stupeň poškození 1 a 2



Obrázek 214 Graf Závislost počtu poškozených jedinců vytloukáním/vystruhováním od okraje v roce 2021, stupeň poškození 1 a 2

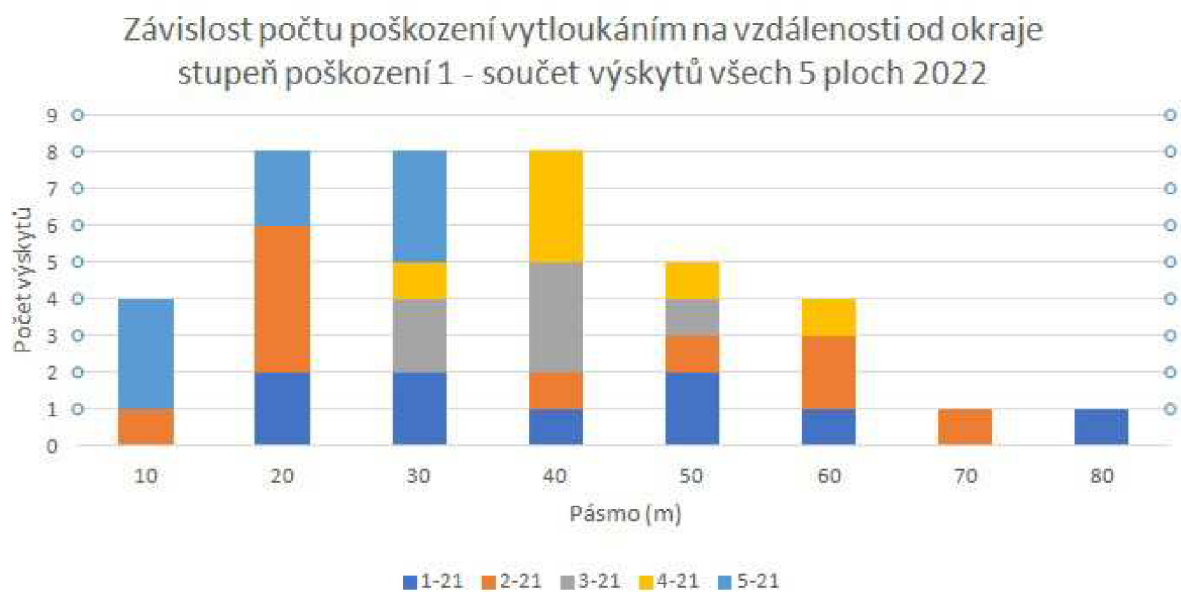
Závislost počtu poškozených jedinců vytloukáním/vystruhováním od okraje v roce 2021, stupeň poškození 3



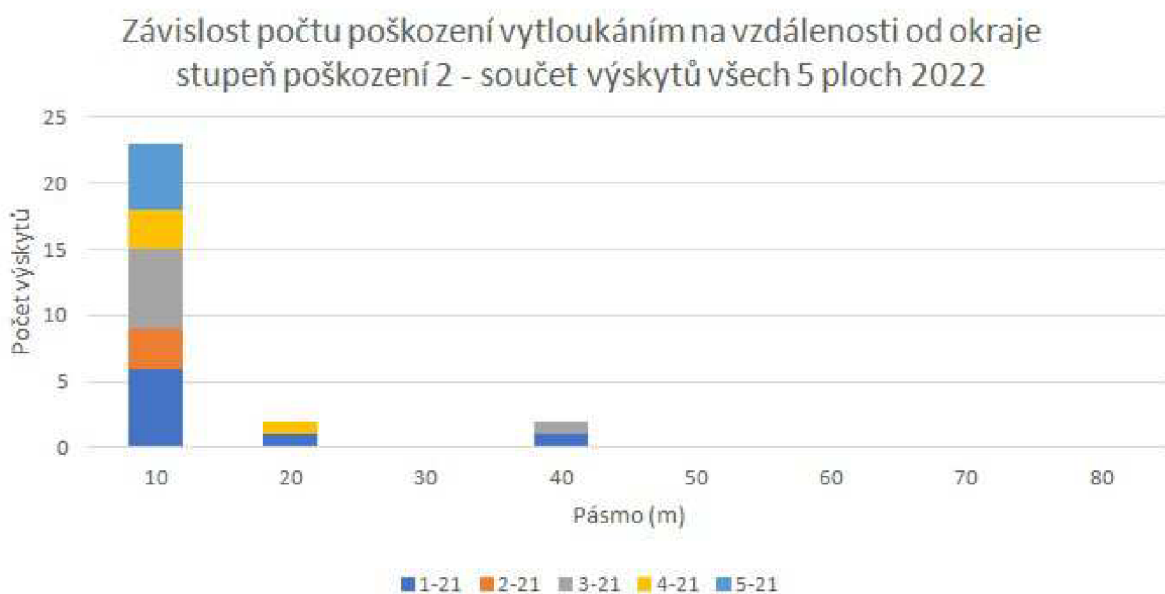
Obrázek 225 Graf Závislost počtu poškozených jedinců vytloukáním/vystruhováním od okraje v roce 2021, stupeň poškození 3



Obrázek 236 Graf: Závislost počtu poškozených jedinců vytloukáním/vystruhováním od okraje v roce 2022, stupeň poškození 1 a 2

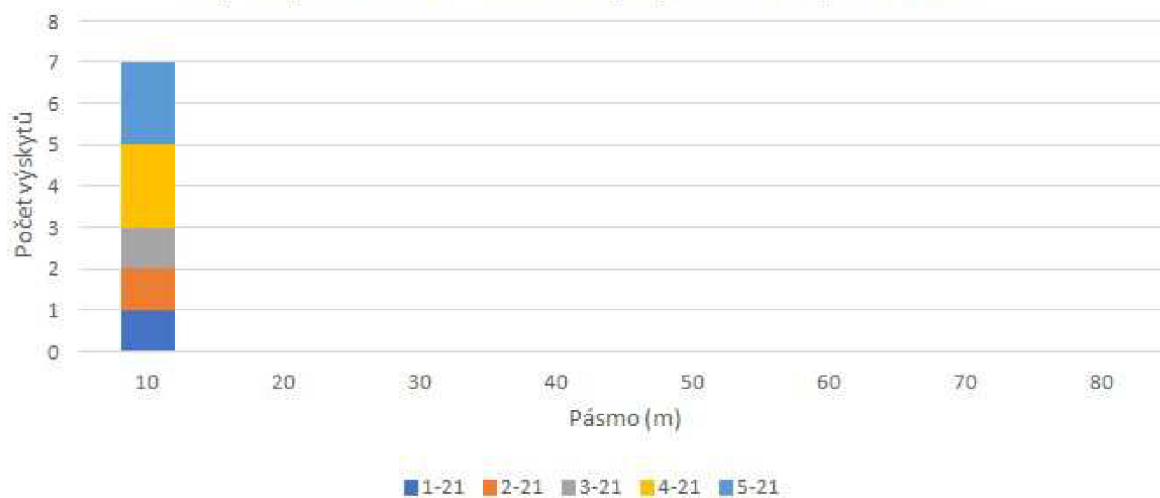


Obrázek 247 Graf Závislost počtu poškozených jedinců vytloukáním/vystruhováním od okraje v roce 2022, stupeň poškození 1



Obrázek 258 Graf Závislost počtu poškozených jedinců vytloukáním/vystruhováním od okraje v roce 2022, stupeň poškození 2

Závislost počtu poškození vytloukáním na vzdálenosti od okraje
stupeň poškození 3 - součet výskytů všech 5 ploch 2022

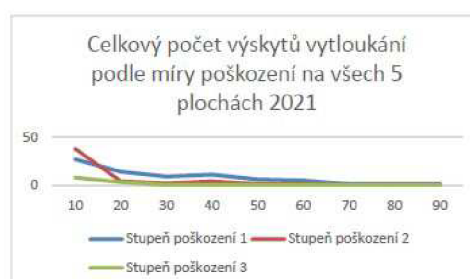


Obrázek 26 Graf Závislost počtu poškozených jedinců vytloukáním/vystruhováním od okraje v roce 2022, stupeň poškození 3

Průměry a součty výskytu vytloukání/vystruhování podle stupně poškození v roce 2021

Průměr			
Vzdálenost od okraje Pásmo (m)	Stupeň poškození 1	Stupeň poškození 2	Stupeň poškození 3
10	5,4	7,6	1,6
20	2,8	0,8	0,6
30	1,8	0,4	0
40	2,2	0,8	0
50	1,2	0,2	0
60	1	0,2	0
70	0,2	0	0
80	0,2	0	0
90	0,2	0	0
	Stupeň poškození 1	Stupeň poškození 2	Stupeň poškození 3
Stupeň poškození	1		
Stupeň poškození	0,894316	1	
Stupeň poškození	0,905962	0,95178	1

Součet			
Vzdálenost od okraje Pásmo (m)	Stupeň poškození 1	Stupeň poškození 2	Stupeň poškození 3
10	27	38	8
20	14	4	3
30	9	2	0
40	11	4	0
50	6	1	0
60	5	1	0
70	1	0	0
80	1	0	0
90	1	0	0
	Stupeň poškození 1	Stupeň poškození 2	Stupeň poškození 3
Stupeň poškození	1		
Stupeň poškození	0,894316	1	
Stupeň poškození	0,905962	0,95178	1



Obrázek 270 Tabulky a graf Průměry a součty výskytu vytloukání/vystruhování podle stupně poškození v roce 2021

Průměr			
Vzdálenost od okraje Pásmo (m)	Stupeň poškození		
	1	2	3
10	0,8	4,6	1,4
20	1,6	0,4	0
30	1,6	0	0
40	1,6	0,4	0
50	1	0	0
60	0,8	0	0
70	0,2	0	0
80	0,2	0	0
90	0,2	0	0

	Stupeň poškození 1	Stupeň poškození 2	Stupeň poškození 3
Stupeň poškození 1	1		
Stupeň poškození 2	0,021742556	1	
Stupeň poškození 3	-0,054717566	0,993399268	1

Součet			
Vzdálenost od okraje Pásmo (m)	Stupeň poškození		
	1	2	3
10	4	15	7
20	8	2	0
30	8	2	0
40	8	2	0
50	5	1	0
60	4	1	0
70	1	0	0
80	1	0	0
90	1	0	0

	Stupeň poškození 1	Stupeň poškození 2	Stupeň poškození 3
Stupeň poškození 1	1		
Stupeň poškození 2	0,127772674	1	
Stupeň poškození 3	-0,054717566	0,983212982	1



Obrázek 281 Tabulky a graf Průměry a součty výskytu vytloukání/vystruhování podle stupně poškození v roce 2022

Vyhodnocení intenzity (stupňů poškození) u ploch, kde nebylo instalováno slanisko ani fotopast je velmi zajímavé. Intenzita stupně poškození 1 byla evidována do 60 m od okrajů porostu, stupeň poškození 2 a 3 byl nejvýraznější do 20 m od okraje porostu. Tato zjištění byla možné předpokládat, jedná se o zcela běžné chování srnčí zvěře. Nejvíce intenzivních teritoriálních znaků (vytloukání/vystruhování) lze pozorovat podél okrajů mladých lesních porostů a tento monitoring to potvrdil. Srnci si takto typicky značí a obchází teritoria a na těchto místech se také cítí nejbezpečněji. Opět velmi důležitou roli měly krytové možnosti (zabuřenění) a spon sazenic.

5.3.3 Porovnání sledovaných a kontrolních pasek

Porovnání průměrného počtu hrabů a vytloukání/vystruhování na sledovaných a kontrolních plochách v letech 2021 a 2022

Korelace chování (hrabákování - vytloukání)

hraby	5,4	4,05	1,95	1,85	0,5	2,4	2,35	1,603493
vytloukání	3,85	4,1	1,2	1,2	0,25	1,5	1,5	1,452133

	hraby	vytloukání
hraby	1	
vytloukání	0,949268	1

hraby	15.4.-30.	1.5.-15.5.	16.5.-31.5.	1.6.-15.6.	16.6.-30.6.	1.7.-15.7.	16.7.-30.7.
sledované	5,4	4,05	1,95	1,85	0,5	2,4	2,35
srovnávací	3,9	3,8	1,0	1,3	0,2	1,5	1,5



vytloukání	15.4.-30.	1.5.-15.5.	16.5.-31.5.	1.6.-15.6.	16.6.-30.6.	1.7.-15.7.	16.7.-30.7.
sledované	3,85	4,1	1,2	1,2	0,25	1,5	1,5
srovnávací	4,5	4,4	0,5	1,4	0,4	0,9	1,4



Obrázek 292 Tabulky a grafy Porovnání a korelace průměrného počtu hrabů a vytloukání/vystruhování na sledovaných a kontrolních plochách

Z korelace a grafů vyplývá přímá vazba mezi množstvím hrabů a vytloukání. Vazba mezi hraby a vytloukáním není ovlivněna tím, jestli na ploše bylo umístěno slanisko nebo nebylo umístěno slanisko. Korelace je 0,95 (průměrné množství hrabů za 14denní sledované období je 1,60 a průměrné množství vytloukání/vystruhování za 14denní sledované období je 1,45).

6 Diskuze

V této diplomové práci jsem se zaměřila na projevy teritoriality srnčí zvěře, konkrétně na projevy teritoriality srnců, kterými jsou hrabánky, vytloukání a vystruhování. Oba dva tyto znaky jsem v pravidelných intervalech zaznamenávala do map pasek tak, aby bylo možné jejich výskyt graficky zpracovat a následně podrobit grafické analýze. Z této analýzy poměrně jednoznačně vyplývá skutečnost, že srnci si téměř vždy při projevu své teritoriality, vybírají místa, která jsou pro ně atraktivní. Nejčastěji se jednalo o okrajové části porostů, lesních cest, okraje polních celků, ale i skupinky vzrostlých stromů, které na pasece zůstaly z původního porostu, nebo jen ponechaný výstavek (viz. obrázek 9 a 10 v kapitole Výsledky). Tato krytově a vizuálně atraktivní místa, kde dochází nejčastěji k projevům teritoriality, lze poměrně dobře na nově vznikajících pasekách vytipovat a případným škodám při navrhování zalesňování předcházet.

V průběhu druhého sledovaného roku, se tyto dva faktory projevovaly s téměř úplnou přesností na stejných místech, jako v roce prvním a to především v té době, pokud sledované teritorium obsadil stejný srnec, jako srnec z prvního roku sledování. Pokud se na lokalitě objevil jiný srnec, výsledky také více méně korespondovaly s výsledky z předešlého roku, ale už zde byly patrné i různé odchylky (viz. obrázek 29 v kapitole Výsledky). Dle mých zjištění z monitoringu se domnívám, že početnost a intenzita teritoriálních znaků, se nevztahuje k věku a trofejové síle jedince, ale spíše k individuální osobnosti každého jedince. Srnčí zvěř je zvěří silně teritoriální a instalace slaniska neznamena výrazný nárůst výskytu počtu jedinců v dané lokalitě. To samé nejde říci o ostatních druzích zvěře a to především o zvěři dančí a černé. Oba tyto druhy se v monitorované oblasti vyskytují v hojném počtu a některá sledovaná slaniska doslova okupovala.

Škody, které byly zaznamenány během mého monitoringu, vznikaly především na vizuálně atraktivních místech a v jejich okolí, jak je patrné ve výsledkové části mé práce, a byly po oba roky sledovaného období, co se kvantitativně týče podobné. Celkové množství teritoriálních značek za rok 2021 bylo 145 vytloukání a vystruhování a 204 hrabů, což je 68 teritoriálních značek na 1 ha. Za rok 2022 bylo nalezeno 127 vytloukání a vystruhování a 166 hrabů, což je 57 teritoriálních značek na 1 ha.

Vyčíslení zkoumané škody srnčí zvěří způsobené instalací atraktantu v období od dubna do července, proto nepovažuji za škody příliš významné na rozdíl od škod způsobených touto zvěří ve stejné lokalitě v zimním období.

Na některých zkoumaných místech se mi bohužel nepodařilo dobře najít a rozpoznat teritoriální projevy srnce, vzhledem k vysoké atraktivitě místa pro daňčí zvěř. Daňčí zvěř zvěř srnčí, z některých lokalit téměř vytlačila a nebo se snížila její návštěvnost slanisek na minimum v neatraktivní denní době. Tato skutečnost je výrazná na dvou zkoumaných plochách (Psáře uprostřed PAS/4 a Psáře seník PAS/5), kde je patrné, že ve druhém roce monitoringu došlo k úbytku zkoumaných znaků srnčí teritoriality a výrazně se tak zde projevila mezidruhová konkurence zvěře. Vysokou koncentraci daňčí zvěře na výše zmíněných lokalitách (až 15 kusů na jedné fotografii z fotopasti) dokládám v kapitole Přílohy.

Škody na zalesnění (na sazenicích lesních dřevin) způsobené hraby jsem nezaznamenala. Pouze na jedné lokalitě způsobil srnec svými hraby poškození několika jednoletých sazenic borovice. Škody při vytloukání a následném vystruhování byly na rozdíl od hrabů na některých lokalitách poměrně výrazné. Srnci si při vytloukání většinou vybírají dřevinu, která je v daném místě „nejvzácnější - atraktivní“, často na vtroušených dřevinách z přirozené obnovy.

Co se týče období vzniku vytloukání, má zjištění nemohu potvrdit ani vyvrátit se zjištěním Ramose at al. (2006), že zvěř vytlouká a obchází teritorium v únoru, březnu. V podmínkách ČR srnci vytloukají nejčastěji v březnu a dubnu (Červený et al., 2016), což je můj dlouholetý poznatek z mé myslivecké praxe. Mé monitorování toto potvrdilo, protože monitoring jsem prováděla od dubna. Vystruhování je nejčastější v období blížící se říje a v říji je to typický projev teritoriality pro tento druh zvěře. Můj výzkum nepotvrdil, že si srnci raději vybírali slabší stromky, bez ohledu na věk srnce. Ramos neuvádí výsledky k věku srnců

Značení teritorií jednoletými srnci nebylo pozorováno, stejný poznatek uvádí Johansson a Liberg (1996). Výsledky mé práce nemohou vyvrátit ani potvrdit jejich tvrzení, že od září do února neprobíhá značení teritorií, protože v případě mého výzkumu nebyla aktivita značení teritorií v tomto období monitorována.

Na několika zkoumaných plochách došlo k ulovení staršího teritoriálního srnce a v následujícím roce došlo ke snížení škod vlivem vytloukání, ale díky obsazení teritoria v průběhu roku novým mladým srncem došlo ke značení teritoria vystruhováním. To potvrzuje i Johansson, ale je jisté, že vliv na tyto znaky má hustota populace srnčí zvěře.

Josef Vosátka a kolektiv v Myslivosti z roku 2013 uvádí, že: „Srncí zvěř okusuje pupeny a výhony, a to v době, kdy se stahuje do lesů po sklizni obilovin.“ Toto tvrzení není přesné k okusu pupenů na všech dřevinách (umělá obnova i přirozená obnova) dochází celoročně, to je přímo spojené s výskytem srncí zvěře, typickým okusovačem.

Dále uvádí, že: „Roztroušená poškození působí vytloukáním parůžků, zvláště na vtroušených dřevinách.“ Dle mého výzkumu jsou roztroušená poškození způsobena nejen při vytloukání, ale i při značení teritorií a to nejen na vtroušených dřevinách, ale na hlavních dřevinách, na dřevinách z přirozené obnovy i na vtroušených.

Jiří Hanák ve Sborníku přednášek Optimalizace chovu a výživy srncí zvěře, uvádí, že: „Tito (teritoriální) srnci se pak (v průběhu roku) z pravidla k takovým minerálním slaniskům vrací i po několik let a obhajují je coby součást svého teritoria. Je třeba vybudovat síť celoročně dostupných slanisek pro všechny kusy srncí zvěře.“ Toto tvrzení je pravdivé, avšak tím se ukazuje, stejně jako výsledky diplomové práce, že lokality se slanisky jsou součástí teritoria a škody na těchto plochách jsou vyšší. Vybudovat síť slanisek ano, ale v lokalitách bez obnovovaných ploch. Dále uvádí, že: „v naší republice téměř neexistují volné prostory (z pohledu hustoty zalidnění a veřejné infrastruktury)“. Monitoringem se prokázala malá prostorová teritoriální náročnost srncí zvěře.

Vliv škod teritoriálním značením vystruhováním byl v diplomové práci zjištěn, na všech 15ti zkoumaných plochách, do 0,76% poškozených životaschopných jedinců na ploše. Při předpokládané době zajištění 7 let, tak celkové poškození vystruhováním může být až 5,5 % ze všech jedinců. Vlivem nekvality sadebního materiálu, vlivem nevhodné manipulace se sadebním materiálem, vlivem letních přísušků vznikají škody a pozdním nebo žádným zásahem proti klikorohovi (úhyny sazenic) vyšší než 5,5%. S podobnou problematikou se potýkají i VLS, které se Výroční zprávě z roku 2019 uvádějí, že vykázaný nezdár zalesnění v roce 2016 a 2017 byl 18%, v roce 2018 14% a v roce 2019 už pouze 9%. Zde se prokázal mnohem menší význam teritoriálních škod srncí zvěří a škod oproti škodám způsobených nezdarem zalesnění. Při takto významných úhynech sazenic se dostává do popředí význam přirozené obnovy. Při zajištění kultury musí být dodržen počet (vyhláškou daný) alespoň 80 % životaschopných jedinců na ploše z minimálního hektarového počtu. Škody teritoriálním chováním (vytloukání a vystruhování) srncí zvěře nebrání tomu, aby byly všechny zkoumané plochy zajištěny.

7 Závěr

Z výsledků diplomové práce vyplývá, že srnčí zvěř, při svých teritoriálních projevech sice způsobuje škody na mladých lesních kulturách, ale tyto škody nejsou zdaleka tak rozsáhlé, jak by se dalo předpokládat. Průměrný počet poškozených jedinců, na 10ti zkoumaných plochách se slaniskem, byl za dva zkoumané roky 1,55 % ze životaschopných jedinců. Na 5ti zkoumaných plochách bez slaniska bylo za dva zkoumané roky poškozeno celkem 1,28 % ze životaschopných jedinců. Průměrný počet životaschopných jedinců byl na všech zkoumaných plochách se slaniskem 2693 ks a ročně bylo poškozováno 0,76 %, to je 21 jedinců na 0,51 ha (to je 41 jedinců na 1 ha). Průměrný počet životaschopných jedinců byl na všech zkoumaných plochách bez slaniska 2232 ks a ročně je poškozováno 0,64 %, to je 13 jedinců na 0,47 ha (to je 28 jedinců na 1 ha).

Na zkoumaných plochách se vždy vyskytoval pouze jeden až dva dospělí srnci, kteří byli v krátkých časových úsecích doplněni o mladého ročního srnce. Teritorialita srnčí zvěře se prokázala, jako typický projev chování této zvěře, výskyt teritoriálních srnců je prokazatelný pobytovými znaky a vliv škod na lesní hospodaření je vyčíslitelný a předpověditelný. Od doby zalesnění do zajištění porostu je třeba počítat se zničením 4,5 – 5,5 % jedinců rostoucích na ploše teritoriální aktivitou srnců. Tyto škody budou lesnicky méně významné, když zvěř bude obývat teritorium, kde se podporuje přirozená obnova a zvěř své škody rozprostře mezi jedince z umělé obnovy a z přirozené obnovy. Podpora a práce s přirozenou obnovou všech druhů dřevin, ale i některých druhů keřů snižuje tlak na uměle zalesňované jedince. Po obvodech zalesňovaných ploch vznikají škody nejčastěji a právě v těchto místech je třeba ponechat veškerou přirozenou obnovu dřevin a keřů. Staří srnci si přeznačují svá teritoria na stejných, již poškozených jedincích, to má také význam na celkový počet poškozených jedinců.

Vliv na stabilní srnčí teritoria má lesnické hospodaření, lov teritoriálních jedinců a výskyt dalších druhů zvěře. Všechny tyto aspekty se potvrdily při dvouletém zkoumání na 15ti plochách, kde zásadní a prokazatelné závěry jsem mohla vyhodnotit z monitorovacích fotopastí, které byly umístěny na 10ti plochách. Počet kusů srnčí zvěře, určení stáří srnčí zvěře mě umožnila data získaná fotopastmi a umožnila mě určení teritoriálních jedinců. Zaznamenala jsem změny proti normálu, když lokalitu obsadila skupina daňčí nebo černé zvěře, to způsobilo menší frekvenci pobytu srnce na fotopasti na zkoumané ploše a méně čerstvých hrabů na ploše. Významné snížení četnosti teritoriálních značek bylo v období, kdy se na plochách prováděly lesnické činnosti (letní ožin, podzimní nátěr).

Výsledky a závěr diplomové práce prokazuje vznik a význam škod způsobených srnčí zvěří při vytloukání a vystruhování, prokazuje jejich význam v lesnickém hospodaření a podle zjištěných dat také kvantifikuje počet škod. Součástí diplomové práce jsou doporučení pro mysliveckou a lesnickou praxi. Tato doporučení jsou ihned aplikovatelná a nenavyšují finanční náročnost obnovy lesních porostů. Změna v zaběhnutých způsobech mysliveckého a lesnického hospodaření je nutná a nevyhnutelná.

8 Navržená managementová opatření pro praxi

Z výsledků diplomové práce jsem navrhla managementová opatření pro lesnickou i mysliveckou praxi tak, aby se vlivu teritoriálního chování srnčí zvěře na mladých kulturách dalo pokud možno co nejvíce předcházet. Jelikož mým cílem nebyl výzkum všech impaktů na lesní porosty, jakož i kompletní výzkum vlivu a škod způsobovaných srnčí zvěří, navržená opatření se týkají pouze omezení zvyšování škod způsobených projevem teritoriality.

Z hlediska lesnického se jedná především o:

1. Navýšení podílu přirozené obnovy při obnově lesních porostů, podporuje veškeré druhy lesních dřevin. Minimalizovat drcení ploch půdními frézami, minimalizovat používání totálních herbicidů, lze používat chemické prostředky na jednoděložné rostliny. Minimalizovat celoplošné vyžínání, při kterém jsou eliminováni jedinci z přirozené obnovy. Ožin provádět pouze v pruzích a ponechat bez zásahu pruh alespoň 50 cm s vysázenými jedinci. Maximalizovat snahu o co nejvyšší počet jedinců lesních dřevin na ploše tak, abychom měli dostatečný počet jedinců pro výchovu.
2. Meliorační, zpevňující a přípravné dřeviny nesázet jednotlivě ale ve skupinách, kotlíkově, hloučkovitě nebo formou dvojsadby.
3. Meliorační a přípravné dřeviny sázet dále od vizuálně atraktivních prvků daného ekosystému, např. dále (10-15 m) od okraje porostu
4. MZD je třeba chránit formou oplocení, popřípadě využít pachových ohradníků a dalších zradidel
5. lesní hospodaření se musí naučit více respektovat přírodní podmínky a pracovat s druhovou pestrostí a podpořit dřeviny, které jsou pro konkrétní místo vhodné, i s ohledem na menší ekonomický výnos

Z mysliveckého hlediska se jedná především o:

1. Pravidelnou komunikaci vlastníků lesa s uživateli honitby o instalaci krmných zařízení a slanisek a jejich umístování do vhodných lokalit.
2. Umístění slanisek a krmelišť minimálně 200 m od nezajištěných nechráněných (oplocených) porostů
3. Vybudovat síť slanisek ano, ale v lokalitách bez obnovovaných ploch.
4. Umístění loveckých zařízení ke všem nově vzniklým pokalamitním plochám (z důvodu možnosti lovit samičí a mladou zvěř zvěře spárkaté) , po dohodě s vlastníkem pozemku
5. Pečlivě sledovat stavy zvěře v honitbě a přizpůsobovat aktuálně plány lovu všech druhů zvěře probíhající obnově lesa.
6. Reálně snížit skutečný stav veškeré spárkaté zvěře v celé oblasti, kde je potřeba podpořit přirozenou i umělou obnovu lesa.
7. Využívat nové vyhlášky o lovu zvěře do dvou let věku po celou dobu roku.
8. Zvýšit lov samičí a mladé zvěře, aby došlo k vyrovnání pohlavní struktury v populaci.
9. Časově přesunout lov teritoriálních a dominantních srnců do období říje a po říji
10. Doplnit znalosti etologie jednotlivých druhů u všech držitelů loveckých lístků
11. Upravovat a korigovat dlouholeté zvyklosti všech držitelů loveckých lístků v souladu s novými prokazatelnými výzkumy.
12. Zavést finanční motivovanost držitelů povolenek k lovu, při nesplnění odlovu holé zvěře podle povolenky za každý neulovený kus finanční pokuta.
13. Plně využívat všech moderních metod v ochraně mladých lesních kultur (plašiče, pachové ohradníky, atd.).

Všechna tato opatření lze užívat jako prevenci budoucím sporům při řešení škod zvěří a zároveň tak najít vhodnou součinnost lesnické a myslivecké praxe na dané lokalitě

9 Literatura

- ❖ ANDRESKA, Jiří. ANDRESKOVÁ, Erika. *Tisícletí myslivosti*. 1. vydání. Vimperk: Tina, 1993. 442 s. ISBN 80-85618-12-5
- ❖ BARTOŠ, Luděk. *Základy etologie s ohledem na chov jelenovitých* [online]. 2000-6 [cit. 2022-09-19]. Dostupné z: file:///C:/Users/071713/Downloads/adoc.pub_zaklady-etologie-s-ohledem-na-chov-jelenovitych.pdf
- ❖ BENEŠ, Kamil. *Chov srnce obecného* [online]. 2008 [cit. 19.09.2022]. Dostupné z: <https://adoc.pub/chov-srnce-obecneho-capreolus-capreolus.html>
- ❖ BRAMLEY, P.S. *Territoriality and reproductive behaviour of roe deer*. Journal of reproduction and fertility. Supplement. 1970, vol. 11, s. 43-70. PMID: 5266388
- ❖ CEDERLUNG, G. *Homerangedynamics and habitat selection by roe deer in a boreal area in central Sweden*. Acta theriologica. 1983, vol. 28, no. 30, s. 443-460. 10.4098/AT.arch.83-39
- ❖ ČERVENÝ, Jaroslav a kolektiv. *Encyklopedie myslivosti*. 1. vydání. Praha: Ottovo nakladatelství, 2004. 592 s. ISBN 80-7181-901-8
- ❖ ČSÚ [Český statistický úřad]. *Zalesňování bylo v loňském roce rekordní*. [online]. 2022-5 [cit. 30.10.2022]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/zalesnovani-bylo-v-lonskem-roce-rekordni>
- ❖ ČSÚ [Český statistický úřad]. *Základní údaje o honitbách, stavu a lovu zvěře – od 1.4.2021 do 31.3.2022*. [online]. 2022-8 [cit. 30.10.2022]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/zakladni-udaje-o-honitbach-stavu-a-lovu-zvere-od-1-4-2021-do-31-3-2022>
- ❖ DRMOTA, Josef. *Fotopasti v myslivecké praxi*. [online]. 2012-3 [cit. 30.03.2022]. Dostupné z: <https://www.myslivot.cz/Casopis-Myslivot/Myslivot/2012/Brezen--/Fotopasti-v-myslivecka-praxi>
- ❖ DRMOTA, Josef. *Povídání o srnčí zvěři*. Praha: Grada, 2014. 220 s. ISBN 978-80-247-5287-7
- ❖ DRMOTA, Josef. *Lov srnčí zvěře v postkřovcových lesích* [online]. 2021-9 [cit. 2022-10-20]. Dostupné z: <https://www.myslivot.cz/Casopis-Myslivot/MYSLIVOST-Straz-myslivosti/2021/Zari-2021/Lov-srn-ci-zvere-v-postkurovcovy-ch-lesich>
- ❖ DRMOTA, Josef; KOLÁŘ, Zdeněk; ZBOŘIL, Jiří. *Srnčí zvěř v našich honitbách: zoologie, etologie, ekologie, chov a myslivecká péče, lov a trofeje*. Praha: Grada, 2007. 251 s. ISBN 8024723662
- ❖ eAGRI [Ministerstvo zemědělství]. *Odstavec předpisu 289/1995*. [online]. [cit. 30.10.2022]. Dostupné z: <https://eagri.cz/public/web/mze/lesy/legislativa/legislativa-cr/lesnictvi/uplna-zneni/100051790.html>
- ❖ eAGRI [Ministerstvo zemědělství]. *Odstavec předpisu 139/2004*. [online]. [cit. 30.10.2022]. Dostupné z: <https://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/100072638.html>
- ❖ eAGRI [Ministerstvo zemědělství]. *Odstavec předpisu 456/2021. Příloha 4*. [online]. [cit. 30.10.2022]. Dostupné z: <https://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/103859367.html>

- ❖ FALTUS, Ondřej. *Minerální krmiva od VVS a jejich význam pro zvěř* [online]. 2018 [cit. 2022-10-13]. Dostupné z: <https://www.kdelovit.cz/cz/clanky/tipy-pro-vas/mineralni-krmiva-od-vvs-a-jejich-vyznam-pro-zver>
- ❖ FOTOPASTI BUNATY [Bunaty s.r.o.]. *Fotopasti s GSM* [online]. [cit. a 30.10.2022]. Dostupné z: <https://www.fotopasti-bunaty.cz/blog/fotopast-s-gsm.html>
- ❖ FOTOPAST24 [Spyshop24.cz]. *Druhy fotopastí* [online]. [cit. a 30.10.2022]. Dostupné z: <https://fotopast24.cz/druhy-fotopasti/>
- ❖ HÁLA, Vladimír. *Chování srnčí zvěře* [online]. 2014-5 [cit. 2022-10-13]. Dostupné z: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2014/Kveten---2014/Chovani-srn-ci-zvere>
- ❖ HANÁK, Jiří. *Význam slanisek v chovu srnčí zvěře*, [online] 2012 [cit. 2022-10-15]. Dostupné z: <https://adoc.pub/vyznam-slanisek-v-chovu-srni-zve.html>
- ❖ HANZAL, Vladimír. *O zvěři a myslivosti*. 53 vydání. České Budějovice: Dona, 1994. 126 s. ISBN 80– 85463–46–6
- ❖ HARLING, G.; KEIL, B. *Praktické rady pro lov srnčí zvěře*. Braunschweig: Vydavatelství Víkend, 2006. 119 s. ISBN 80–86891–32–1
- ❖ IZSÓF, Ondřej. *Tipování loveckých míst v honitbě* [online]. 2016-9 [cit. 2022-11-07]. Dostupné z: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2016/Zari-2016/Tipovani-loveckych-mist-v-honitbe>
- ❖ JOHANSSON, Agneta. *Effect of roe buckremoval on marking intensity*. Acta Theriologica 45 (1): 123-128, 2000, PL ISSN 0001-7051
- ❖ JOHANSSON, Agneta; LIBERG, Otto. *Functional aspects of marking behavior by male roe deer (CAPREOLUS CAPREOLUS)*. 1996, Journal of Mammalogy, 77(2):558-567
- ❖ Kolektiv autorů, *Myslivost*. 1. vydání. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1966. 492 s. Publikace číslo 1855
- ❖ Kolektiv autorů, *Penzum. Myslivost pro teorii a praxi*. 15. vydání. Praha: Druckvo, 2018. ISBN 978-80-87668-36-8
- ❖ KORÍNEK, Gustav. *Chov zvěře a škody zvěří v lesním hospodářství* [online]. 2003-8 [cit. 2022-10-20]. Dostupné z: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2003/Srpen---2003/Chov-zvere-a-skody-zveri-v-lesnim-hospodarstvi>
- ❖ KUBA, Tomáš. *Jak vybírat a používat fotopasti* [online]. 2009-9 n. 1. [cit. 2022-10-20]. Dostupné z: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2009/Zari---2009/Jak-vybirat-a-pouzivat-fotopasti>
- ❖ KURT, F. *Das Reh in der Kulturlandschaft. Sozialverhalten und Ökologie eines Anpassers*. Hamburg: Verlag Paul Parey, 1991. 1-284.
- ❖ LIBERG, O.; JOHANSSON, A.; ANDERSEN, R. & LINNELL, J.D.C.; *Mating system, mating tactics and the function of male territoriality in roe deer*. In: Andersen R., Duncan P. & Linnell J.D.C. (eds.), *The European roe deer: the biology of success*. Scandinavian University Press, Stockholm. 1998. s. 221–256.
- ❖ LIBOSVÁR, František. *Co pěstovat v honitbách pro zvěř* [online]. 2007-3 [cit. 2022-10-20]. Dostupné z: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2007/Brezen---2007/Co-pestovat-v-honitbach-pro-zver>
- ❖ MAUBLANC, M-L.; GERARD, J-F.; PICOT, D.; GOULARD, M.; BALLON, P.; HAMARD J-P. & BIDEAUE. *Using Shrubs as Nurse-plants to*

- Reduce Browsing and Rubbing Damage by Roe Deer: An Experimental Approach*, 2022, Journal of Sustainable Forestry, 41:9, 847-860, DOI: 10.1080/10549811.2021.1980053
- ❖ MOTTL, Stanislav a kolektiv. *Myslivecká příručka*. 2. vydání. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1970. 301 s. Publikace č. 2230
 - ❖ NEČAS, Josef. *Srnčí zvěř*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1975. 302 s.
 - ❖ NOVÁK, Rudolf. *Náhrady škod způsobených zvěří* [online]. [cit. 2022-10-20]. Dostupné z: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2004/Cerven---2004/Nahrady-skod-zpusobenych-zveri>
 - ❖ OCHRANA VELKÝCH ŠELEM [Ministerstvo životního prostředí]. *Metody monitoringu* [online]. [cit. 30.10.2022]. Dostupné z: <http://www.velkeselmy.cz/metody-monitoringu>
 - ❖ PINTÍŘ, Jan a TŮMA, Marek. *Biologické základy mysliveckého obhospodařování srnčí zvěře I* [online]. 2002 [cit. 2022-10-20]. Dostupné z: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2002/Duben---2002/Biologicke-zaklady-mysliveckeho-obhospodarovani-sr>
 - ❖ PLHAL, Radim a KAMLER, Jiří. *Fotopasti – noví pomocníci pro myslivce* [online]. 2009-9 [cit. 2022-10-13]. Dostupné z: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2009/Zari---2009/Fotopasti---novi-pomocnici-pro-myslivce>
 - ❖ POKORNÝ, Zbyněk. *Chov srnčí zvěře* [online]. 2019 [cit. 2022-10-20]. Dostupné z: <http://www.chovzvirat.cz/clanek/917-chov-srn-ci-zvere/>
 - ❖ RAKUŠAN, Ctirad a kolektiv. *Základy myslivosti*. 2. vydání. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1988. ISBN 07-131-88
 - ❖ RAMOS, J. A.; MIGUEL N. BUGALHO, M.N.; CORTTEZ, P.; IASON G. R. *Selection of trees for rubbing by red and roe deer in forest plantations*. 2006, Forest Ecology and Management 222. 39–45
 - ❖ SAGIT, *Předpis č. 323/2019 Sb., zdroj: SBÍRKA ZÁKONŮ ročník 2019, částka 137, ze dne 6. 12. 2019*, [online]. 2019-12 [cit. 2022-10-20]. Dostupné z: <https://www.sagit.cz/info/sb19323>
 - ❖ SAGIT, *Předpis č. 245/2002 Sb., zdroj: SBÍRKA ZÁKONŮ ročník 2002, částka 92, ze dne 20. 6. 2002*, [online]. 2002-6 [cit. 2022-10-20]. Dostupné z: <https://www.sagit.cz/info/sb02245>
 - ❖ SEDLÁKOVÁ, Lenka. *Myslivecké políčko* [online]. 2013-4 [cit. 2022-09-19]. Dostupné z: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2013/Duben---2013/Myslivecke-policko>
 - ❖ SCHEIBE, K.M.; SCHLEUSNER, T.; BERGER, A.; EICHHORN, K.; LANGBEIN, J.; DAL ZOTTO, L.; STREICH, W.J. *ETHOSYS - new system for recording and analysis of behaviour of free-ranging domestic animals and wildlife*, 1998. Appl. Anim. Behav. Sci., 55, 195-211.
 - ❖ SCHERER, Pavel. *Výživa srnčí zvěře a její význam pro mysliveckou praxi*. Sborník referátů, Krajská myslivecká konference 2018, str. 6-13
 - ❖ SCHERER, Pavel. *Etologické a sociální aspekty podzimních a zimních tlup srnčí zvěře* [online]. 2009-12 [cit. 2022-09-19]. Dostupné z: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2009/Prosinec---2009/Etologicke-a-socialni-aspekty-podzimnich-a-zimnich>

- ❖ SCHERER, Pavel. *Lednový fenomén – jedna z možných příčin tvorby atypických parůžků* [online]. 2008-9 [cit. 2022-09-19]. Dostupné z: <https://www.lesprace.cz/casopis-svet-myslivosti-archiv/rocnik-9-2008/svet-myslivosti-c-04-08/lednovy-fenomen-jedna-z-moznych-pricin-tvorby-atypicky-paruzku>
- ❖ SCHERER, Pavel. *Parožení srnců* [online]. 2021-3 [cit. 2022-10-20]. Dostupné z: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2021/Brezen-2021/Parozeni-srncu>
- ❖ SCHERER, Pavel. *Srnčí zvěř a prostředí* [online]. 2007-11 [cit. 2022-09-19]. Dostupné z: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2007/Listopad---2007/Srn-ci-zver-a-prostredi>
- ❖ SCHERER, Pavel. *Výživa srnčí zvěře - shrnutí nejdůležitějších aspektů* [online]. 2016-10 [cit. 2022-09-19]. Dostupné z: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2016/Rijen-2016/Vyziva-srn-ci-zvere-shrnuti-nejdulezitejsich-aspe>
- ❖ SCHERER, Pavel. *Základní podmínky chovu srnčí zvěře* [online]. 2013-10 [cit. 2022-09-19]. Dostupné z: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2013/Rijen---2013/ZAKLADNI-PODMINKY-CHOVU-SRNCI-ZVERE>
- ❖ STRANDGAARD, H. *Theroedeer(Capreoluscapreolus) populationat Kalo and thefactorsregulatingitssize*. DanishReviewof Game Biology. 1972, vol. 7, no. 1, s. 1–205. OCLC 873590795
- ❖ SVĚT MYSLIVOSTI, *Spárkatá zvěř do dvou let věku*[online].2020-3 [cit. 2022-10-20]. Dostupné z: <https://www.svetmyslivosti.cz/zpravy/sparkata-zver-do-dvou-let-veku>
- ❖ TRIVERS,R.L.*SexualSelectionandtheDescentofMan*.1.vydání.Aldinc:Chicago.1972
- ❖ ÚHÚL [Ústav pro hospodářskou úpravu lesů]. *Škody zvěří na lesních porostech*. [online]. [cit. 30.10.2022]. Dostupné z: https://nil.uhul.cz/downloads/kalendar_nil_2019/11_listopad_skody_zveri.pdf
- ❖ VOSÁTKA, Josef a kolektiv. *Myslivost*. 1.vydání. Praha: Druckvo, 2013. ISBN 978-80-87668-08-5
- ❖ VACH, Miloslav a kolektiv.*Myslivost*. 1. díl Základy myslivosti. Rychnov nad Kněžnou: Silvestris,2015. ISBN 978-80-901775-7-4.
- ❖ VACH, Miloslav. *Posouzení chovu srnčí zvěře v Čechách* [online]. 2022-2 [cit. 2022-11-07]. Dostupné z: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/MYSLIVOST-Straz-myslivosti/2022/Unor-2022/Posouzeni-chovu-srn-ci-zvere-v-Cechach>
- ❖ WANDEL, Kurt. *Záleží na teritoriích!* [online]. 2008-8 [cit. 2022-10-13]. Dostupné z: <https://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2008/Srpen---2008/Zalezi-na-teritoriich!>