

# Česká zemědělská univerzita v Praze

## Fakulta lesnická a dřevařská

Katedra myslivosti a lesnické zoologie



### **Monitoring spárkaté zvěře při čekané a efektivita tohoto způsobu lovu v honitbě Blatno a Jesenice**

(Monitoring of ungulates during individual hunts and efficiency of  
this practise in hunting areas Blatno and Jesenice)

#### **Bakalářská práce**

**Autor:** Lenka Kučerová

**Obor:** Provoz a řízení myslivosti

**Vedoucí práce:** doc. Ing. Tomáš Kušta, Ph.D.

2017

# ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta lesnická a dřevařská

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Lenka Kučerová

Provoz a řízení myslivosti

Název práce

**Monitoring spárkaté zvěře při čekané a efektivita tohoto způsobu lovu v honitbě Blatno a Jesenice**

Název anglicky

**Monitoring of ungulates during individual hunts and efficiency of this practise in hunting areas Blatno and Jesenice**

---

### Cíle práce

Cílem práce je zjistit, v jakém časovém období a jak dlouho v rámci dne a sezóny se zdržuje spárkatá zvěř v okolí vybraných mysliveckých zařízení sloužících k lovu v modelových honitbách. Cílem je také zjistit, jak ovlivňují pravděpodobnost úspěšného individuálního lovu zvěře klimatické vlivy. Dalším cílem je zjistit úspěšnost a efektivitu čekané jako individuálního způsobu lovu v porovnání s ostatními způsoby v modelových honitbách.

### Metodika

Vlastní sběr dat proběhne od ledna 2012 do ledna 2016 v honitbě Blatno (Ústecký kraj) a Jesenice (středočeský kraj). Pomocí čekané se bude zaznamenávat spárkatá zvěř, která navštívuje vybrané stanoviště v okolí posedů a kazatelen. Při každé čekané bude zaznamenán datum, čas strávený pozorovatele na čekané, jednotlivé druhy pozorované zvěře, jejich počet a možnost její ulovení. Data o teplotě, povětrnostních podmínkách, oblačnosti, tlaku vzduchu budou získána z nejbližší meteorologické stanice Heřmanov. Zároveň v modelových honitbách proběhne porovnání efektivity tohoto způsobu lovu s ostatními způsoby lovu, které jsou v daných lokalitách praktikovány.

**Doporučený rozsah práce**

30 – 40 stran

**Klíčová slova**

Výskyt zvěře, pozorování zvěře, pravděpodobnost ulovení, posed, kazatelna

---

**Doporučené zdroje informací**

- Amos M., Baxter G., Finch N., Lisle A. & Murray P. 2014: "I just want to count them! Considerations when choosing a deer population monitoring method". – *Wildlife Biology* 20(6): 362-370.
- Buckland S.T., Anderson D.R., Burnham K.P., Laake J.L., Borchers D.L. & Thomas L. 2004: *Advanced Distance Sampling: Estimating abundance of biological population*. – Oxford university press, UK, 416 pp.
- Buckland S.T., Anderson D.R., Burnham K.P. & Laake J.L. 1993: *Distance sampling: estimating abundance of biological populations*. – Chapman and Hall, London, UK.
- Buckland S.T. 1992: *Review of Deer Count Methodology*. Unpublished report to the Scottish Office. – Agriculture and Fisheries Department, Edinburgh, UK.
- Mayle B. A., Peace A.J. & Gill R.M.A. 2011 *Kolik zvěře máme v honitbě? Příručka ke zjišťování početnosti jelenovitých*.- Lesnická práce, 93 s.
- Pucek Z., Bobek B., Labudzski L, Milkowski L., Morrow K. & Tomek A. 1975: *Estimates of density and number of ungulates*. – *Polish Ecological Studies* 1 (2): 121 – 136.

---

**Předběžný termín obhajoby**

2016/17 LS – FLD

**Vedoucí práce**

Ing. Tomáš Kušta, Ph.D.

**Garantující pracoviště**

Katedra myslivosti a lesnické zoologie

---

Elektronicky schváleno dne 21. 1. 2016

**Ing. Vlastimil Hart, Ph.D.**

Vedoucí katedry

---

Elektronicky schváleno dne 27. 1. 2016

**prof. Ing. Marek Turčáni, Ph.D.**

Děkan

V Praze dne 15. 04. 2017

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Monitoring spárkaté zvěře při čekané a efektivita tohoto způsobu lovu v honitbě Blatno a Jesenice“ vypracovala samostatně pod vedením doc. Ing. Tomáše Kušty, Ph.D., a použila jen prameny, které uvádím v seznamu použitých zdrojů.

Jsem si vědoma, že zveřejněním bakalářské práce souhlasím s jejím zveřejněním dle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách v platném znění, a to bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Praze dne 20. 4. 2017

.....

Chtěla bych poděkovat především vedoucímu mé bakalářské práce doc. Ing. Tomášovi Kuštovi, Ph.D., za odborné vedení, připomínky, cenné rady, obětavou spolupráci a ochotu. Dále děkuji za pomoc při sběru dat Ing. Miroslavu Kolibačovi. Také děkuji své rodině za trpělivost a podporu během mého studia a psaní této práce.

## ABSTRAKT

Cílem bakalářské práce bylo vyhodnotit aktivitu spárkaté zvěře, a to srnce obecného, prasete divokého a siky japonského při vlivech teploty, jasnosti oblohy, směru a rychlosti větru, které každodenně ovlivňují jejich chování. Dále byla zkoumána úspěšnost lovu na čekané, jejíž formou se pozorování realizovalo.

Měření probíhalo v honitbě Blatno a v honitbě Jesenice - Kosobody v období 4 let, a to od roku 2012 do ledna 2016. Během monitorovaného období se uskutečnilo 359 čekanych, s úspěšností lovu 57 kusů v obou honitbách dohromady a jednalo se převážně o prase divoké, ale i zvěř srnčí, sičí a jednoho jelena evropského.

Z výsledků vyplývá, že jasnost oblohy aktivitu zvěře nikterak neovlivňuje, ale zvýšené povětrnostní podmínky ano. Směr i rychlost větru nám může i negativně ovlivnit úspěšnost čekané.

**Klíčová slova:** zvěř, výskyt zvěře, pozorování zvěře, pravděpodobnost ulovení, posed, kazatelna

### Abstract

The aim of the bachelor thesis was evaluate the activity of the ungulates, especially roe deer, wild boar and sika deer, in case of the temperature, brightness of the sky, the direction and the speed of wind which daily affect their behavior. It was also examined the success rate of hunting during individual hunts which realized that observation.

The measurement took place in a hunting area called Blatno and in a hunting area called Jesenice – Kosobody in a period of four years, from 2012 to January 2016. During the monitoring period was held 359 individual hunts with a success rate of 57 hunting units in both hunting areas together. There were mainly wild boar, but also roe deer, sika deer and one red deer.

The results follow that the brightness of the sky is irrelevant to the activity of wild animals, but increased wind conditions are relevant. The direction and the speed of wind can also adversely affect the success of individual hunts.

**Key words:** wild animals, the occurrence of wild animals, the observation of wild animals, the probability of hunting, high seat, pulpit

## **Seznam tabulek, obrázků a grafů**

### **Seznam obrázků**

Obr.č.1: Honitba Blatno

Obr.č.2: Honitba HS Jesenice – Kosobody

Obr.č.3: Vyznačení jednotlivých stanovišť Blatno

Obr.č.4: Vyznačení jednotlivých stanovišť pro honitbu Jesenice – Kosobody

### **Seznam grafů**

Graf č. 1: Aktivita zvěře v rozmezí teplot 1 až 8 °C

Graf č. 2: Aktivita zvěře v teplotních intervalech

Graf č. 2: Aktivita zvěře v teplotních intervalech

Graf č. 4: Celková aktivita veškeré zvěře v závislosti na směru větru

Graf č. 5: Aktivita v závislosti na rychlost větru

Graf č. 6: Početnost čekáných pro danou oblačnost

Graf č. 7: Celková aktivita zvěře v závislosti na oblačnosti

Graf č. 8: Poměr čekáných u obou honiteb

Graf č. 9: Vyhodnocení úspěšnosti lovu v závislosti na návštěvnost pro honitbu Blatno

Graf č. 10: Vyhodnocení úspěšnosti lovu v závislosti na návštěvnost pro honitbu Jesenice – Kosobody

Graf č. 11: Úspěšnost lovu ovlivněna teplotou

Graf č. 12: Úspěšnost lovu ovlivněna směrem větru

Graf č. 13: Ulovená zvěř v závislosti na rychlost větru

### **Seznam tabulek**

Tab. č. 1: Nejaktivnější druhy zvěře v závislosti na směru větru

Tab. č. 2: Aktivita zvěře v závislosti na rychlost větru

Tab. č. 3: Počty ulovených kusů za každý rok

Tab. č. 4: Ulovená zvěř v závislosti na rychlost vanutí větru

Tab. č. 5: Počty ulovené zvěře rozdělené podle jasnosti oblohy v době ulovení

## Obsah:

<b>1. Úvod .....</b>	<b>10</b>
<b>2. Cíl práce .....</b>	<b>11</b>
<b>3. Literární rešerše .....</b>	<b>12</b>
3.1. Monitoring .....	12
3.1.1. Přímé metody sčítání .....	12
3.1.2. Nepřímé metody sčítání .....	15
3.2. Základní informace o vybraných druzích zvěře .....	17
3.2.1. Srnec obecný .....	17
3.2.1.1. Systematické zařazení srnce obecného .....	17
3.2.1.2. Areál rozšíření .....	17
3.2.1.3. Popis srnce obecného a stavba těla .....	17
3.2.1.4. Etologie srnčí zvěře .....	18
3.2.1.5. Lov srnce obecného .....	20
3.2.2. Prase divoké .....	21
3.2.2.1. Systematické zařazení prasete divokého .....	21
3.2.2.2. Areál rozšíření a výskyt .....	21
3.2.2.3. Stavba těla a popis prasete divokého .....	22
3.2.2.4. Etologie prasete divokého .....	22
3.2.2.5. Lov prasete divokého .....	25
3.2.3. Jelen sika japonský .....	25
3.2.3.1. Systematické zařazení jelena siky japonského .....	25
3.2.3.2. Areál rozšíření .....	26
3.2.3.3. Popis Siky japonského a stavba těla .....	26
3.2.3.4. Etologie sičí zvěře .....	27
3.2.3.5. Lov jelena siky japonského .....	28
3.3. Způsoby lovu .....	29
3.3.1. Individuální způsoby lovu .....	30
3.3.1.1. Čekaná .....	30
3.3.1.2. Šoulačka .....	30
3.3.1.3. Slídění .....	31
3.3.1.4. Lovy lestné .....	31
3.3.1.4.1. Vábění .....	32



3.3.1.4.2. Dráždění a vnaďení .....	32
3.3.2. Společné lovy .....	32
<b>4. Metodika .....</b>	<b>34</b>
4.1. Charakteristika studovaných oblastí .....	34
4.1.1. Honitba Blatno .....	34
4.1.2. Honitba HS Jesenice – Kosobody .....	36
4.2. Popis jednotlivých stanovišť .....	37
4.2.1. Stanoviště v honitbě Blatno .....	37
4.2.2. Stanoviště v honitbě Jesenice – Kosobody .....	40
4.3. Postup zaznamenávání dat .....	42
4.4. Způsob vyhodnocení dat .....	42
<b>5. Výsledky .....</b>	<b>44</b>
5.1. Aktivita zvěře v závislosti na teplotě .....	44
5.2. Aktivita zvěře v závislosti na povětrnostních podmínkách.....	46
5.3. Aktivita zvěře v závislosti na jasnost oblohy .....	48
5.4. Úspěšnost lovu na čekané .....	50
5.5. Úspěšnost lovu ovlivněna počasím .....	53
<b>6. Diskuze .....</b>	<b>57</b>
<b>7. Závěr a doporučení .....</b>	<b>59</b>
8. Seznam literatury .....	60
9. Přílohy .....	64

## 1. Úvod

V současnosti je zaměřena velká pozornost na naši spárkatou zvěř, především kvůli zvyšování početních stavů, se kterými jsou kontinuálně spjaty narůstající škody jak na zemědělských, tak i lesních pozemcích. Na zemědělských porostech jsou páčány vysoké škody především divokými prasaty. S nárůstem početnosti srnčí zvěře jsou často zmiňovány škody na lesních porostech způsobené okusem. Podstatný díl viny zde nese i zvěř vysoká, která způsobuje nemalé škody především loupáním lesních porostů.

Dalším druhem spárkaté zvěře je jelen sika japonský, jehož šířící se populace vytváří mnoho diskuzí na celém evropském kontinentu. Především z důvodu jeho introdukce z Asie se jedná o druh představující hrozbu pro naši původní zvěř. Podle mnoha odborníků může docházet k mezidruhovému křížení s jelenem evropským. Neopomenutelná je i agresivita jelena siky k jiné zvěři, která podle některých výzkumů způsobuje vytlačení například dančí zvěře. I sika se ovšem velmi významně podílí na zvyšování škod na lesních porostech způsobených loupáním.

Všechny zmiňované druhy spárkaté zvěře jsou velmi diskutovaným tématem, a to v souvislosti se škodami nebo jinou problematikou v jejich chovu. Proto je potřeba zaměřit se na jejich monitoring tak, abychom zjistili co nejpřesněji jejich skutečné stavy v honitbě, ale také vzorce chování a pohybovou aktivitu, která se může v určitých typech lokalit lišit. Čím vyšší bude naše znalost z etologie a celkového chování dané zvěře v našich podmínkách, tím se bude nejspíše zvyšovat i pravděpodobnost vyšších odlovů zvěře. Což je v podmínkách, ve kterých naše spárkatá zvěř nemá prozatím na většině území přirozeného nepřítel, jedinou a nejučinnější možností, jak snížit stavy těchto druhů.

## **2. Cíl práce**

Cílem bakalářské práce bylo zjistit aktivitu spárkaté zvěře, především tedy srnce obecného, prasete divokého a jelena siky japonského, kteří se hojně vyskytují ve zkoumané oblasti. Práce zkoumá, v jaké míře ovlivňuje počasí pohyb dané zvěře ve dvou popisovaných honitbách. Zároveň se zabývá účinností lovu formou čekané, při které probíhalo sledování zvěře. Cílem práce bylo i sepsání literární rešerše, která obsahuje rozdělení a stručný popis jednotlivých sčítacích metod, dále biologii a etologii monitorované spárkaté zvěře. Posledním tématem rešerše je rozdělení jednotlivých způsobů lovu.

## **3. Literární rešerše**

### **3.1 Monitoring**

Již Forst a kol. (1975) ve své publikaci zastávají názor, že pokud chceme dobře hospodařit se zvěří v honitbě, musíme být co nejlépe obeznámeni s jejím počtem. Nesprávné údaje pak vedou ke špatnému hospodaření s početními stavy zvěře v honitbě, což může způsobovat jak pokles populací, tak i nárůst, který vede ke zvyšování škod na lesních i zemědělských porostech.

Abychom tedy zjistili počet zvěře v honitbě, musíme vybrat vhodnou sčítací metodu, podle které budeme zvěř monitorovat a zjišťovat její počet v honitbě (Hromas a kol., 2008). Sčítání zvěře nám ovšem udává i zákon o myslivosti č. 449/2001 Sb. podle §36 odstavec 1: „Uživatel honitby je povinen každoročně provést v termínu stanoveném orgánem státní správy myslivosti [§ 59 odst. 2 písm. c)] sčítání zvěře v honitbě a do 5 dnů výsledek písemně oznámit příslušnému orgánu státní správy myslivosti (§ 60).“

Hromas a kol., (2008) podotýkají, že nejučelnější metody sčítání jsou při jejich kombinování, neboť žádný z uvedených postupů není zcela přesný. Spolehlivost je ovšem závislá i na pečlivosti provedení sčítání, ale také na znalosti a zkušenosti sčítačů. Pokud tedy budeme chtít snížit škody způsobené zvěře na polních a lesných plodinách, musíme co nejpřesněji stanovit početní stavy zvěře, abychom byli schopni co nejlépe naplánovat myslivecké hospodaření.

#### **3.1.1. Přímé metody sčítání**

Přímých metod lze de facto použít jen za denního světla s výjimkou několika málo metod, které vzhledem k postupu měření jsou přímo určené pro sčítání v noci (Mayle a kol., 2011).

##### **Přímé sčítání v otevřeném terénu**

Patří snad mezi jednu z nejspolehlivějších metod, což byl možný důvod, proč si tuto metodu zvolil pro svůj výzkum Stewart (1976) ve Skotsku, převážně při sčítání jelení zvěře. Oblasti výzkumu jsou rozděleny, tak aby docházelo k co nejmenší migraci zvěře

mezi oblastmi. Tyto lokality jsou pak rozděleny na několik menších podoblastí, pro snadnější přehlednost a organizaci při sčítání. Na každou vybranou lokalitu je umístěno 8-10 sčítačů. Ti pokryjí zhruba 1200 – 2000 ha plochy.

Výše uvedené sčítání se provádí nejčastěji v předjaří, což je odůvodněno oslabením zvěře, která není schopna uběhnout větší vzdálenosti a je tak menší pravděpodobnost, že přeběhne do jiných sčítacích oblastí.

### **Sčítání naháňkou**

Výhodnější metoda pro členité terény a dá se uskutečnit během jednoho dne. Naháněči jsou v jedné řadě a snaží se nahnat zvěř na sčítače, kteří počet zvěře zaznamenávají (Mayle a kol., 2011). K využití této metody je zapotřebí velké množství lidí, což vyžaduje složitou organizaci, ale i koordinaci, především v hustějších porostech o čem se ve své práci zmiňuje i Putman a kol. (2011).

### **Sčítací metoda pomocí čekané**

Závisí opět na větším množství lidí při sčítání. Sčítači jsou rozmístěni na vhodná místa ve stejnou dobu a zaznamenávají zvěř v době její nejvyšší denní aktivity, tedy podvečer a časně zrána. Periody pozorování se musí uskutečnit vždy alespoň 2-3 hodiny před vycházením zvěře na pastvu a dříve než se začne vracet do zálehů (Mayle a kol., 2011).

### **Sčítání z výhodného bodu**

O této metodě se ve své práci zmiňuje Ratcliffe (1987). Technika není náročná na množství sčítačů, kteří zvěř sledují pomocí dalekohledů v době její největší aktivity. Sčítání je ovšem spíše určené pro kopcovitý terén s volným výhledem. Jedná se převážně o lokality v rozmezí 40 – 100 ha, které jsou rozlehlé a umožňují sledování po celé ploše z jednoho daného místa. O metodě je známo, že značně podhodnocuje početnost zvěře, což potvrzuje i práce od Dzieciolowski a kol. (1995).

## **Sčítání z letadla**

Patří mezi finančně náročné metody, kdy je využíváno letadla či vrtulníku, kterými se dá prověřit rozsáhlé území. Uplatňuje se spíše na otevřených plochách, na kterých se zvěř zdržuje. Touto metodou je ovšem stav zvěře většinou podhodnocen, a to až o 70%, což tvrdí ve své práci Matsuda a kol. (2002).

## **Noční sčítání za pomoci světlometů**

Při této metodě je využívána přirozená aktivita v nočních hodinách, kdy zvěř vychází na otevřené plochy (McCullough, 1982). Zvěř lze snadno pomocí světlometů sčítat díky odrazu světla z očí (světél) a do vzdálenosti 50 m lze rozeznávat i pohlaví a věkové třídy. Sčítání probíhá pozorováním z auta, ve kterém je alespoň tříčlenná posádka (Mayle a kol., 2011). Problémem tohoto sčítání je strach zvěře ze světlometů a v náročnějších podmínkách přizpůsobit auto terénu (Guynn, 1982).

## **Přímé sčítání termovizí**

Každé pozorovací místo je vybavené termovizí, pomocí které sledujeme zvěř v nočních hodinách. Každé místo musí být velmi pečlivě a vhodně vybráno s ohledem na okolní terén (Mayle a kol., 2011). Termovize velmi dobře dokáží odhalit zvěř skrytou i za hustým porostem (Gill et al., 1997). Pro co nejpřesnější výsledky je dobré zajistit vyšší počet pozorovacích míst a je vhodné toto pozorování opakovat několik nocí za sebou (Mayle a kol., 2011). Úskalí sčítání zvěře za pomoci termovizí je převážně v jejich vysoké ceně pozorovacího zařízení, ale jedná se jednu z nejpřesnějších sčítacích metod (Putman a kol., 2011).

## **Sčítání zvěře termovizí na jednotlivých transektech**

O této metodě se ve své práci zmiňuje Smart a kol. (2004). Počet populace se pomocí zmiňované metody vypočítá tzv. „detenční funkcí“ ze vzdálenosti tlup od transektové linie. Detenční funkce nám definuje pravděpodobnou vzdálenost zvěře od transektu a určuje tak odhad denzity ze sečtené zvěře podél transektu. V závislosti na detenční funkci je důležité,

aby studované lokality měly podobnou strukturu vegetace. Měření s termovizí provádíme buď pochůzkou, nebo z automobilu.

### **Opakované měření označených jedinců**

Způsob sčítání spočívá v poměru označené a neoznačené zvěře na daném území. Zvěř je odchycena a označena buď telemetrickým přístrojem, což je velmi nákladné a pracné (Murray & Fuller 2000). Nebo je jednoduchá možnost označení pouhou mechanickou značkou, například za pomoci paintballových zbraní (Skalski a kol. 2005, Pauley & Crenshaw 2006). Sčítání zvěře je následně vyhodnoceno speciálním programem (Mayle a kol., 2011).

### **Sčítání zvěře na základě změn poměru pohlaví**

Mayle a kol. (2011) ve své knize popisuje, že princip této metody vychází z porovnání poměru pohlaví před loveckou sezonou a po ní, kdy vycházíme z přesného počtu a poměru pohlaví ulovené zvěře. Terénním pozorováním počítáme jedince a sledujeme i poměr pohlaví před dobou lovu, ale i po ní. Pak pomocí daného vzorce vypočítáme počet jedinců. Metoda ovšem nepočítá s migrací ani přirozeným úhynem a výsledky tak mohou být značně nepřesné.

### **3.1.2. Nepřímé metody sčítání**

Nepřímé metody se používají často tam, kde nelze objektivně využít přímých metod (Ratcliffe, 1987). Posuzujeme početnost populace pouze za nepřímých znaků jako je např. trus či stopy (Putman a kol., 2011).

#### **Podle míry poškození vegetace**

Metoda je založena na předpokladu, že spárkatá zvěř má negativní dopad na vegetaci. Opomíná však, že výše okusu se odvíjí od velkého množství faktorů jako je potravní nabídka, potravní chování, typ stanoviště, atd. Pomocí zmiňované techniky nikdy nedojdeme k přesným výsledkům populace, ale slouží spíše k vyhodnocení hustoty zvěře v dané oblasti (Gill, 1992).

## **Sčítání stop**

Využívá se nejčastěji v oblastech s dlouhodobou sněhovou pokrývkou. Metodu lze ovšem použít i na místech bez sněhové pokrývky, pokud nám půdní podmínky umožní snadné sčítání. Tedy do doby, než bude půda hustě pokryta vegetací. Principem této metody je počítání stopních drah (Stephens a kol. 2006). Množství stop slouží pouze jako koeficient k výpočtu zvěře. Udává nám především index aktivity zvěře (Mayle a kol., 2011).

## **Sčítací metoda podle trusu**

Metod sčítání pomocí trusu je několik. Můžeme sledovat počet hromádek trusu na určitém území, ale zjistíme tím pouze index přítomnosti zvěře (Mayle a kol., 2011).

Další možností výzkumu, ale o něco přesnější, je metoda počítání trusu na čištěných plochách. Zkoumají se oblasti, zpravidla o rozloze 100 m<sup>2</sup>, které systematicky prohledáme a zaznamenáme hromádky, které odstraníme. Po nějaké době, závislé na době rozpadu trusu, danou oblast opět prozkoumáme. Výsledky vyhodnotíme podle vzorce a určíme tím hustotu zazvěření (Mayle a kol., 2011). Velmi podobná metoda je sčítání trusu na nečištěných plochách. V takovém případě plochu od trusu nečistíme, ale dobu rozpadu trusu v daných podmínkách musíme s nutností znát. Výsledky vypočítáme pomocí příslušného vzorce. Metoda je oproti předešlé přesnější, což tvrdí ve své práci Smart a kol. (2004).

Počítání hromádek na pruhových transektech, je používaná zejména v oblastech s menší hustotou populací zvěře. Trus sčítáme na transektech 500-2000 m dlouhých a širokých 1 m, které vedou přes zkoumané oblasti. Je ovšem několik podmínek, které musí být splněny. Nesmí paralelně vést podél vodních toků, cestní sítě a dalších přírodních linií, které by mohly mít vliv na výskyt zvěře. Metoda však byla zmodifikovaná na počítání trusu na liniových transektech. Odlišuje se tím, že trus nepočítáme v pruzích, ale zaznamenáváme vzdálenost hromádek trusu od vyznačené linie (Mayle a kol., 2011). Touto metodou se zabýval ve svých pracích i Buckland (1992, 1993).

## **Bilanční metoda, tabulka úmrtnosti, skupinová analýza a populační model**

Tyto metody jsou založeny především na matematických či statistických výpočtech, které se odvíjí od různých záznamů, určené pro danou metodu. Jsou to například údaje uhynulé zvěře nebo vychází ze záznamů některých předchozích metod sčítání zvěře. Ty se následně zpracují podle vybraných metod (Mayle a kol., 2011).



## **3.2. Základní informace o vybraných druzích spárkaté zvěře**

### **3.2.1. Srnec obecný**

#### **3.2.1.1. Systematické zařazení srnce obecného**

Říše: Živočichové (*Animalia*)

Podříše: Mnohobuněční živočichové (*Metazoa*)

Kmen: Strunatci (*Chordata*)

Podkmen: Obratlovci (*Vertebrata*)

Třída: Savci (*Mammalia*)

Řád: Sudokopytníci (*Artiodactyla*)

Podřád: Přežvýkavci (*Ruminantia*)

Čeleď: Jelenovití (*Cervidae*)

Skupina: *Telemetacarpalia*

Rod: Srnec (*Capreolus*)

Druh: Srnec obecný (*Capreolus capreolus*) (Linné, 1758)

#### **3.2.1.2 Areál rozšíření**

Areál rozšíření tohoto druhu zvěře je po celé Evropě včetně středozezemních ostrovů a Irska. Vyskytuje se však i v některých oblastech Asie a severní Afriky. Původně obyvatel okrajů stepí a lesostepí, ale je velmi přizpůsobivý. Srnčí zvěř je jednou z nejrozšířenějších druhů spárkaté zvěře u nás, vyskytující se po celém území České republiky (Červený a kol., 2003).

#### **3.2.1.3 Popis srnce obecného a stavba těla**

Svým systematickým zařazením spadá do čeledi jelenovitých a je jejím nejmenším druhem. Pro tuto čeleď je typické válcovité tělo, které má ze stran zploštělé. Hlava je posazena na úzkém krku. Nohy jsou dlouhé, a tak postava srnčí zvěře působí velmi štíhlým dojmem (Drmot a kol., 2007). Takováto stavba těla umožňuje této zvěři velmi rychlý běh,

ale není přizpůsobena k vytrvalému běhu na velké vzdálenosti a při pronásledování bývá rychle uštvána (Nečas, 1975).

Vach a kol., (1997) popisují stavbu těla srnčí zvěře tak, že délka může dosahovat až 110 cm a kohoutková výška může být až 75 cm. Hmotnost srnce se pohybuje od 14 – 25 kg, srny 12 – 20 kg někdy i více. To samozřejmě platí pro zdravé, dospělé a dobře vyvinuté jedince. Srnčí zvěř se může dožít až 12 let.

Nečas (1975) popisuje daný pohlavní dimorfismus, u kterého je nejvíce patrná přítomnost parůžku u samců. Obřítek srny je větší a okrouhlejší, srnci ho mají oválnější a menší. Při bližším pozorování, můžeme podle přítomnosti střípce s jistotou určit samce. Drmota a kol.,(2007) se zmiňuje o výměně srsti. Dochází k ní dvakrát ročně. Od dubna do června přebarvuje ze zimní srsti, která je šedohnědá. Červenohnědá letní srst je vyměňována za zimní v září až říjnu. Přebarvování je odvíjeno od fyzické zdatnosti každého jedince. Zdraví a mladí jedinci přebarvují dříve než staří nebo nemocní jedinci. Plné srny na jaře přebarvují také déle.

#### **3.2.1.4. Etologie srnčí zvěře**

##### **3.2.1.4.1. Smysly a zvukové projevy**

Vach a kol. (1997) poukazují na velmi dobrý čich a sluch, který srnčí zvěř má. Její zrakové schopnosti jsou o něco horší, ale velmi dobře rozeznává pohyb.

Velmi důležitou vnitrodruhovou komunikací je především hlasový projev, o čemž se ve své publikaci zmiňuje i Drmota a kol., (2007). Pískání u dospělých jedinců je jedním z hlasových projevů, kterým vyhledávají jiného jedince, ale můžou tím projevovat neklid či vyrušení. Pískání je velmi příznačné u mláďat při vyhledávání matky nebo u srn honěných srncem. Dalším signálem sloužícím pro oznámení nebezpečí, či znepokojení daného jedince je tzv. bekání. Velmi často tímto zvukem i upozorňují na přítomnost jiného druhu zvěře.

##### **3.2.1.4.2. Reprodukce a říje**

Červený a kol., (2003) hovoří o srnčí říji ve své publikaci. Říje začíná zhruba v polovině července a trvá přibližně po dobu jednoho měsíce. V této době srnec intenzivně

vyhledává říjnu srnu. Tu pokládá a setrvává s ní po celou dobu její říje, což je průměrně 4-5 dnů, po té vyhledává jinou samici v říji. Březost srn trvá 39-41 týdnů, o čem hovoří i Nečas (1975). Plod se začíná vyvíjet až od prosince, do té doby ji nazýváme utajená (latentní) březost. Srny kladou 1-2 mláďata, zřídka 3. Od druhého týdne života pak začínají doprovázet srnu a od třetího začínají přijímat rostlinou potravu. Srněčata zůstávají se svou matkou do svých 12 měsíců, tedy do své pohlavní dospělosti.

#### **3.2.1.4.3. Sociální chování**

Srnčí zvěř žije polovinu roku v tlupách, což se děje výhradně v zimním období. Přes léto žije spíše samotářsky. Srny žijí pouze s mláďaty. Srnci žijí jednotlivě, s výjimkou starších srnců. Ti mohou chodit s loňskou srnou nebo se srnou, která v daném roce nevodí srně. Ta mu jeho společností zajišťuje větší bezpečí (Drmota a kol., 2007). Zimní tlupy jsou založeny převážně na rodinných vazbách, hlavně tedy na srně se srněčem. Rodinné jednotky se různě spojují a připojují se k nim i srnci. Složení tlup, ale bývá velmi nestabilní, což i potvrdil svým výzkumem Strandgaard (1972). Tlupy srnčí zvěře v polních honitbách bývají zpravidla početnější, než v lesních. V otevřené krajině vytváří větší tlupa bezpečnější podmínky a větší jistotu (Mrlík, 1991). Velikost tlupy ovšem udává i potravní nabídka (Drmota a kol., 2007).

#### **3.2.1.4.4. Teritorialita srnčí zvěře**

Hanzal a kol., (2008) zdůrazňují, že je tato zvěř silně teritoriální. Velikosti teritoria určují především potravní možnosti a autoregulační systém populace. Teritoriální uspořádání se tvoří zhruba 3 měsíce před říjí. Podle Johanssona (1996) však hlavně platí, že obsazování teritoria probíhá ještě před vytloukání parůžků. Velikost teritoria je různá a odvíjí se také podle vegetačního pokryvu. Braumely (1970) tvrdí, že průměrná rozloha teritoria v lesních vegetacích se pohybuje okolo 7,4 ha. Ve smíšených a polních honitbách se výzkumy liší, ale Strandgaard (1972) ve své práci uvádí průměrnou rozlohu teritoria 27,7 ha a pohybují se od 8 – 41 ha. Vach a kol., (1997) zastávají tvrzení, že během léta se pohybují na poměrně malém území 2-3 ha a většina jedinců se od nich nikterak daleko nevzdaluje. Při úhynu teritoriálního srnce, obsazuje zpravidla jeho místo neteritoriální samec, ale teritorium zůstává více méně stejné (Linnell a Andersan, 1998).

Linnell a Andersan (1998) tvrdí, že domovský okruh neteritoriálních srnců je větší než teritoriálních. Neteritoriální srnci jsou ti, kterým se nepodařilo zajistit teritorium a zpravidla

není možné je vidět další rok na stejném domovském území. Zatím co, teritoriální samci svému území zůstávají věrní řadu let a hlavně v době říje v něm nesnesou jiného srnce. Srnci neteritoriální se mohou pohybovat s jinými srnci stejného postavení. V případě již zmiňovaného úhynu srnce teritoriálního a nástupem na jeho území samce neteritoriálního, se vždy zvyšují konkurenční boje mezi okolními srnci a stabilizace nového teritoria může trvat někdy až měsíce (Bramlay, 1974).

Bideau a kol., (1993) popisuje pohyb mladých srnců, kteří mají méně definovaný prostor pohybu a jejich teritoria se často překrývají na rozdíl od dospělých srnců. Domovské oblasti srn se často překrývají s několika teritorii srnců. Srny jsou ovšem svým domovským oblastem věrné na rozdíl od neteritoriálních srnců, což tvrdí i Bramlay (1972). Jejich vysoce teritoriální chování je také důvodem jejich autoregulační schopnosti. Srncí zvěř je jediná spárkatá zvěř, která při přemnožení, tudíž zvýšení vnitrodruhové konkurence v populaci, snižuje svůj přírůstek, ba až dokonce zastavuje. Po vyrovnání počtu jedinců a tedy i po zvýšení potravních příležitostí se reprodukce opět vyrovnává, což zmiňuje ve své publikaci i Hanzal a kol., (2008).

#### **3.2.1.4.5. Pastevní cykly**

Červený a kol., (2003) zdůrazňuje, že jejich hlavní pastevní aktivita je především večer a brzo ráno. Vach a kol., (1997) rozepsal ve své publikaci 24 hodinový cyklus, kdy 15 – 20% dne zabere samotná pastva. 20-25% dne zabere přežvykování. Přecházením stráví 10 – 15% ze dne. Odpočívají zhruba 30-40% a spí pouze 5% dne. Drmota a kol., (2007) tvrdí, že jen samotný příjem potravy je rozložený do několika period. Srncí zvěř má pastvení rozloženo během celého dne a je zhruba 8-12 period, ale většinou probíhají za denního světla. Nejintenzivnější pastva probíhá hlavně ráno, v poledne, v podvečer a o půlnoci, ostatní pastvení probíhá jako dopásání a nemá velký význam.

#### **3.2.1.5. Lov srnce obecného**

Při lovu této zvěře je velmi důležité se zaměřit na odstřel slabých a přestárých kusů. Zatím co silné jedince, je dobré ponechat pro zlepšení chovu této zvěře, což i připomíná Hanzal a kol., (2008). Doba lovu u samců začíná 16.5. a trvá až do 30.9. U srny a srncete probíhá doba lovu od 1.9. až do konce stávajícího roku (vyhláška MZ č. 245/2002 Sb.). Zvěř srncí lovíme individuálním způsobem lovu a nesmíme ji nahánět za pomoci ohařů a vždy ji

lovíme za pomoci kulové lovecké zbraně, která má energie na 100 m minimálně 1000 J, což nám udává zákon č. 449/2001 sb. podle § 45 odstavec e).

### **3.2.2. Prase divoké**

#### **3.2.2.1. Systematické zařazení prasete divokého**

Říše: Živočichové (*Animalia*)

Podříše: Mnohobuněční (*Metazoa*)

Vývojová větev: Druhoústí (*Deuterostomia*)

Kmen: Strunatci (*Chordata*)

Podkmen: Obratlovci (*Vertebrata*)

Třída: Savci (*Mammalia*)

Podtřída: Živorodí (*Theria*)

Nadřád: Placentálové (*Placentalia*)

Řád: Sudokopytníci (*Artiodactyla*)

Podřád: Nepřežvýkavci (*Nonruminantia*)

Čeleď: Prasatovití (*Suidae*)

Rod: Prase (*Sus*)

Druh: Prase divoké (*Sus scrofa*) - (Linné, 1758)

#### **3.3.2.2. Areál rozšíření a výskyt**

Černá zvěř se vyskytuje ve značné části Evropy, Asie a severní Afriky. V 18. století u nás byla ve volné přírodě zcela vyhubena. Zachovala se pouze v oborách. Po druhé světové válce se začala černá zvěř rozšiřovat po celém území republiky. Díky svým vysokým reprodukčním schopnostem je prase divoké po srnčí zvěři, naší nejběžnější a nejrozšířenější spárkatou zvěří (Hanzal a kol., 2008).

Nejraději obývá listnaté nebo smíšené lesy s houštinami. Vyskytuje se téměř na všech typech stanovišť kromě nejvyšších horských oblastí. Hojně není zastoupena ani v zemědělských polních oblastech (Červený a kol., 2003).

### **3.2.2.3 Stavba těla a popis prasete divokého**

Vzhled černé zvěře je tak osobitý, že jej nelze zaměnit s žádnou jinou zvěří, což nezapomněl k samotnému popisu této zvěře podotknout Forst (1975). Dále uvádí, že délka těla této zvěře u dospělých samců může dosahovat až 200 cm a kohoutková výška až 115 cm. Hmotnostně může dosahovat i ke 200 kg. Postava dospělých bachen je samozřejmě vždy o něco menší. Wolf a Rakušan (1977) obecně popisují postavu černé zvěře, která má zavalité tělo ze stran zploštělé, postavené na nízkých bězích. Hluboký hrudník skoro až neznatelně navazuje na široký krk, a ten bez výraznějších přechodů navazuje na klínovitě protaženou hlavu zakončenou ryjem. Dolejš (1984) se zmiňuje o osrstění této zvěře, kdy celé jejich tělo je pokryto hrubými štětinami. Zbarvení letní srsti je šedohnědé. V zimním období je tato zvěř zbarvena tmavohnědě až černě. Selata jsou hnědá až rezavá s typickými, podélnými, světlými pruhy na hřbetu. Toto zbarvení zmizí při přebarvování na zimní srst.

### **3.2.2.4. Etologie prasete divokého**

#### **3.2.2.4.1. Smysly**

Vach a kol., (1997) uvádí, že mezi nejlepší smysly černé zvěře patří čich a sluch. Zrak patří mezi hůře vyvinuté smysly. I přes jejich netypickou stavbu těla dokáží velmi rychle a vytrvale běhat. Jsou to výborní plavci a nedělá jim problém uplavat i větší vzdálenosti.

#### **3.2.2.4.2. Reprodukce a chrutí**

Období chrutí začíná už v listopadu a trvá zpravidla do ledna, o čemž se zmiňuje i Hromas a kol., (2008). Vach a kol., (1997) podotýká, že k oplození samic může dojít i během roku, k čemuž dochází v případě, že samice v době chrutí nebyly oplozeny, což je také podmíněno dostatkem potravy. U chrutí není výjimkou účast i letošních pohlavně dospělých bachyněk. Aktivně se účastní i kňourci, kteří pohlavně dospívají přibližně až v roce, ale jejich účast je omezená přístupností bachen, které k sobě slabší a mladší samce nepustí. Každá samice, která dosáhla sexuální aktivity, má snahu každoročně zabřeznout

dodává Ježek a kol. (2013). Happ (2002) podotýká, že ve výjimečných případech a při dostatku potravy může jít bachna do chrutí i dvakrát do roka. Gethoffer a kol. (2007) potvrzuje svým výzkumem, že až 60% mladých samic, které nebyly oplodněny během chrutí v období prosinec - leden, jdou do chrutí opět v jarních měsících.

Happ (2002) se zmiňuje o době březosti, která trvá 114-118 dní. Červený a kol., (2003) dodávají, že samice metají (rodí) 3-12 selat, jejich počet se vždy odvíjí od věku, zdravotního stavu a potravních možností bachen. Selata se rodí o hmotnosti zhruba 1 kg, délce těla cca. 35 cm. Jsou velmi čilá a rovnou vidí. Kojena jsou zhruba dva měsíce, ale už po druhém týdnu života následují matku a pokouší se sbírat potravu (Hromas a kol. 2008).

#### **3.2.2.4.3. Sociální chování prasete divokého**

Silná sociální vazba je typickým znakem pro chování černé zvěře. Udržují pevné seskupení tlup, se silnou a velmi složitou příbuzenskou vazbou. Tlupy nejčastěji vytváří reprodukčně schopná samice s potomky. Rodinné seskupení vždy vede nejstarší samice, dále jsou zastoupeny a hierarchicky seřazeny mladší bachyňky, které většinou pocházejí z posledních či předposledních vrhů vedoucí bachny a celou tlupu doplňují mláďata samic (Vodňanský, 2003). Každá tlupa se neustále mění. Vždy jsou od tlupy odehnávány lonští samci. Ti se mohou krátkodobě uskupit do menší tlupy složené jen ze samců. Jinak ale platí, že starší samci žijí výhradně osamělým způsobem života. Výjimky osaměle žijících samic tvoří přestárlé bachny, které opustily svou tlupu (Happ, 2002). Celkově však nejsou v rodinných tlupách cizí jedinci vítáni, jedinou výjimkou je doba chrutí. V tomto období se k tlupám přidávají kňouři, žijící jinak během roku osamoceně (Wolf a Rakušan, 1977).

Vedoucí bachna řídí svou tlupu natolik silně, že podle výzkumu Meynhardtem (1982) dochází k časově souběžnému sjednocení chrutí u všech samic v tlupě. Toto tvrzení potvrdil svým výzkumem Delcroix a kol., (1990) ve své práci o synchronizaci chrutí u samic žijící v tlupě. Happ (2002) popisuje ve své publikaci, že v případě úhynu vedoucí bachny, dojde k rozpadu celé tlupy. Další příčinou rozpadu tlupy bývá, pokud počet jednotlivců v rodinném seskupení přesáhne úživné hranice, o čemž se zmiňuje i Hespler (2007).

#### **3.2.2.4.4. Teritorialita a migrace černé zvěře**

Happ (2002) uvádí o teritorialitě černé zvěře, že nemá žádnou silnější vazbu k určitému území, jako je to u většiny spárkaté zvěře. Za příznivých podmínek ovšem rádi zůstávají věrni svému stanovišti. Jejich okruhy teritorií se mohou překrývat. Prasata ve střední

Evropě se pohybují na rozloze přibližně 250 – 400 ha, což uvedl ve své publikaci Hespler (2007). Výzkum Ježka a kol. (2013) poukazuje na pohyb černé zvěře, která svou denní aktivitu odvíjí pouze od pravidelného navštěvování krmelišť, v jejichž blízkosti si i udržuje svá stanoviště. Rozhodnutí o změně stanovišť většinou určuje více faktorů, ale v převážné většině je to především kvůli potravní nabídce (Brönmark a kol., 2008)

V důsledku neustálých sezónních změn v přírodě se mění i jejich pohybová aktivita (Morelle a kol., 2014). V zimních měsících tato zvěř zůstává především v lesnatějších oblastech, kde má dostatek krytu. Do polí vychází jen za potravou. V letním období, kdy dozrává obilí, kukuřice a jiné plodiny, které zaručují zvěři dostatek krytu a potravu, je černá zvěř rozšířena celoplošně - i v těchto zemědělsky obhospodařovaných vegetacích. A to bez ohledu na větší rušivé vlivy či vysokou lidnatost v okolí (Vach a kol., 2003). Evolučně je ovšem dáno, že černá zvěř je dobře přizpůsobivá krajinným podmínkám (Briedermann, 1990).

#### **3.2.2.4.5. Denní aktivita a kalištění**

Černá zvěř žije aktivně převážně v noci. Přes den si černá zvěř zaléhá do houštin a smrkových mlazin. Za slunných zimních dní zaléhají i do listnatých mlazin. V letních měsících si pro své zálehy vybírají kulturně obhospodařované pole kukuřice, obilí a další. Můžeme ji najít i v křovinách uprostřed rozlehlých luk nebo na okraji vodních ploch a toků v rákosinách (Wolf a Rakušan, 1977). Výzkumem byla prokázána jejich hlavní aktivita převážně v okolí krmeliště. Za potravou se vydávají převážně v noci, za světla jen výjimečně (Ježek a kol., 2013). Kňouři jsou velmi opatrní. Pohybují se nejčastěji na okraji lesa, nebo přecházejí do vedlejší honitby, pokud je tam nižší stav této zvěře. Za světla kňoury spatříme jen výjimečně, z polí do lesa zatahují dříve než tlupy a při jasném měsíčním svitu se pohybují po zastíněných místech. Po svém území se pohybují nepravidelně (Wolf a Rakušan, 1977).

Mezi jejich pravidelné aktivity patří kalištění, čemuž se hojně věnují ve své publikaci i Wolf a Rakušan (1977). Kalištění probíhá po celý rok. V letních měsících i 5x za den. Kaliště navštěvují především v noci, bez ohledu na počasí či teplotu. Často však navštěvují kaliště i po ránu když se vrací ze žíru. Při vstupování do kaliští i během kalištění se chovají velmi opatrně a potichu. Tato procedura často netrvá příliš dlouho. Výjimkou je letní období, kdy v době velkých veder, podmiňující klidným místem, setrvávají v kališti i několik desítek minut. V letních vedrech chodí ke kališti už velmi časně, a to už před sedmnáctou hodinou. Kaliště používá poraněná zvěř a chladí si v něm ránu. V kališti pak zůstává, než se uzdraví.



Oschlé bláto po kalištění černá zvěř otírá o nejbližší strom, čímž se i zbavuje kožních cizopasníků.

### **3.2.2.5 Lov prasete divokého**

Feureisel (2003) uvádí, že hlavní důvod vysokých stavů zapříčiňuje špatný lov narušující sociální struktury tlup. Hanzal a kol., (2008) zdůrazňuje, aby byl lov hlavně zaměřen na selata a lončáky. Při nedodržování této zásady dochází k narušování sociální struktury, která způsobuje, že i fyzicky nevyspělí jedinci se rozmnožují, což má za následek degradaci chovu. Prase divoké lze lovit i na společných lovech a to kulovou loveckou zbraní s minimální energií 1500 J ve 100 m. Sele a lončáka prasete divokého lze lovit na společných lovech i brokovou loveckou zbraní s jednotnou střelou což vyplývá ze zákona č. 449/2001 Sb. podle § 45. podle vyhlášky MZ č. 245/2002 Sb. lze lovit prase divoké celoročně bez ohledu na pohlaví či věk.

## **3.2.3. Jelen sika japonský**

### **3.2.3.1. Systematické zařazení jelena siky japonského**

Říše: (*Animalia*) živočichové

Oddělení: (*Triblastica*) trojlistí

Pododdělení: (*Deuterostomia*) druhoústí

Kmen: (*Chordata*) strunatci

Podkmen: (*Vertebrata*) obratlovci

Nadtřída: (*Gnathostomata*) čelistnatci

Třída: (*Mammalia*) savci

Podtřída: (*Theria*) živoroďi

Nadřád: (*Eutheria*) placentálové

Řád: (*Artiodactyla*) sudokopytníci

Podřád: (*Ruminantia*) přežvýkavci

Čeleď: (*Cervidae*) jelenovití

Podčeleď: (*Cervinae*) jeleni

Tribus: (*Cervini*)

Rod: (*Cervus*) jelen

Druh: (*Cervus nippon*) jelen sika japonský (Hanák a kol., 1975)

### 3.2.3.2. Areál rozšíření

Původní oblast výskytu tohoto druhu je východní část Asie (Suchomel, Heroldová, 2007). U nás popisuje výskyt sičí zvěře ve své publikaci Hanák (2015). Jelen sika se u nás vyskytuje ve dvou hlavních oblastech. Největší populace je rozšířena především v západních Čechách oblasti Plzeň - sever. Druhou oblastí je severní Morava, okres Olomouc, Šumperk. Nejvíce mu vyhovuje podhorské prostředí, ideálně do 1000 m. Vybírá si nejčastěji rozsáhlé porosty, s možností krytu a s možností blízké pastvy. Z měření na Doupovských horách vychází, že většina zvěře se zdržuje na loukách, v křovinách a mladých jehličnatých porostech. Další místa jeho pohybu se nacházela na mokřadech, vlhkých loukách a případně i na holinách. Pole však sika navštěvuje jen velmi málo. Výjimkou je předjaří kdy vyhledává první zelenou paši i na takhle rozlehlých otevřených plochách.

### 3.2.3.3. Popis siky japonského a stavba těla

Hanzal a kol. (2008) se zmiňuje o tělesných rozměrech siky japonského. Jeho kohoutková výška se pohybuje v rozmezí 81 – 86 cm. Délka těla dosahuje zhruba 120 cm. Váha sičí zvěře dosahuje u samců cca. 55 kg a samice jsou přibližně o 10 kg lehčí. Červený a kol. (2003) přibližuje tělesnou stavbu siky k jelenu lesnímu (*Cervus elaphus*), který je jen o něco mohutnější.

O odlišnosti zbarvení v zimním a letním období píše i Hanák (2015). Ten přirovnává siku, v letní srsti k daňkovi skvrnitému (*Dama dama*), kdy je zbarvení srsti kaštanově hnědé barvy s bílými skvrnami a výrazným tmavým pruhem na hřbetu. V zimní srsti je sika zbarven šedě až šedohnědě. V zimním období samcům výrazně vyniká krátká, ale hustá hříva.

V každém období je ovšem zřetelně patrný velký, bílý, tmavě olemovaný obřitek s viditelně dlouhou kelkou, která je též tmavě olemována.

Paroží je hlavním pohlavním, sekundárním znakem samců. První paroží zpravidla bývá špičák, druhé je buďto ve formě vidláka nebo šesteráka. Pozdější paroží obvykle dosahuje pouze osmeráka. Paroží siky je charakteristické díky vysoko nasazeným očníkům, které tak svírají ostrý úhel s lodyhou (Hanzal a kol., 2008).

### **3.2.3.4. Etologie sičí zvěře**

#### **3.2.3.4.1. Reprodukce a říje**

Před říjí dochází k tvorbě tlup, kdy seskupení obsahuje větší počet holé zvěře a připojují se i jeleni (Husák, Wolf a Lochman, 1986). Během říje migrují jeleni za říjnými laněmi i větší vzdálenosti, ale nikoliv extrémně daleké vzdálenosti, povětšinou jen do vedlejších honiteb, což platí především u mladých jelenů, kteří si vymezují svá říjiště. Starší jedinci zůstávají věrní své lokalitě, za předpokladu že je na jeho území dostatek holé zvěře (Hanák, 2015).

Již Husák, Wolf a Lochman (1986) se zmiňují ve své publikaci o pohlavním dospívání sičí zvěře. Pohlavní dospělost u sik nastává mezi 15. – 18. měsícem. V tomto věku dospívají šmolky. Samci se do říje zapojují ve třetím roce života a většinou jen tam kde je málo starších a silnějších samců, o čemž nezapomněl ve své publikaci napsat ani Hanzal a kol. (2008). Udává dobu trvání říje od konce října až do listopadu. Říjí samci doprovázejí dlouhým a pronikavým jim typickým pískáním.

Březost laní trvá 30 až 32 týdnů. První samice kladou již koncem května, další pak během června. Kladou, jednoho výjimečně 2 kolouchy. Laně kojí maximálně 6 měsíců, většinou ukončují laktaci ještě před začátkem říje. Mláďata se začínají postupně osamostatňovat většinou v období jednoho roku (Vach a kol., 1997).

#### **3.2.3.4.2. Sociální chování jelena siky japonského**

Sika japonský žije během roku jen v malých tlupách, které tvoří vodící laň s mláděty. Jelinci se obvykle drží u laně do jejich druhého paroží. Mladé laně (šmolky) s matkou zůstávají do jejich kladení, pak se osamostatňují. Jeleni žijí osamoceně. Takto sestavená

sociální struktura sičí zvěře se mění pouze během říje. (Červený a kol., 2003). Husák a kol., (1986) ve své literatuře dodávají, že v období zimy se často seskupují jeleni do velmi početných tlup. Což probíhá i u holé zvěře, ale na rozdíl od jelenů ne v tak početných tlupách.

Jelen sika se vyznačuje poměrně vysokou agresivitou k ostatní spárkaté zvěři, o čem se zmiňuje už Wolf a Vavruška (1975). Danilkin (1996) hovoří především o nadřazenosti siky k srnčí zvěři. Ovšem mezidruhová nesnášenlivost je velmi různorodá. V Německu byla prokázána podřazenost sik k dančí zvěři. U nás tomu bylo ovšem naopak, kdy došlo až k samotnému vytlačení dančí zvěře sikou. Hromas (2000) ve své publikaci poznamenává i potvrzení o mezidruhové křížení s jelenem evropským, což už je potvrzeno několika studii.

#### **3.2.3.4.3. Teritorialita jelena siky japonského**

V celé Evropě je jelen sika popisován jako druh věrný svému stanovišti. Což potvrzují i telemetrické měření v naší republice. V jiných zemích ovšem výzkumy potvrdily příležitostní migrace (Hanák, 2015). Podle posledního výzkumu D'Eon a Serrouya (2005) je prokázána vyšší migrace v období sněhové pokrývky. To je ovšem dáno horší dostupností potravy. Kamei a kol., (2010) zase zkoumá zvýšenou migraci v důsledku lovu. O čemž mluví ve své publikaci i Hanák (2015), který píše i o možnosti úplného opuštění stanoviště, převážně u laní, na které bylo stříleno.

Všeobecně platí, že na svém teritoriu, sičí zvěř značně migruje. Tlupy holé zvěře a samic s mláďaty přecházejí po větší ploše než samci, jedná tak v návaznosti na pastevní potřebu. Může se pohybovat až na 2000 ha. Převážně platí, že pokud má v blízkosti dostatek atraktivní potravy, zůstává věrná danému teritoriu (Hanák, 2015).

Sika patří mezi jediného jelenovitého, který je široce rozšířen v různých typech biotopů (Takatsuki 2009). Výzkumy zaměřené na migraci v různých typech biotopů prokázali, že častěji migrují v jehličnatých porostech (Igota a kol., 2004).

#### **3.2.3.4.4. Pastevní cykly**

Pro zvěř jelena siky je typické, že po ranní pastvě zaléhá mnohem déle než ostatní zvěř. Na večerní pastvu ovšem chodí velmi pozdě, často až za šera (Hanák, 2015).

### **3.2.3.5. Lov jelena siky japonského**

Lov sičí zvěře není tak jednoduchý, jak by se mohlo zdát, což udává především její způsob chování. Pro jelena siku neplatí nic absolutně. Projevuje natolik mnohostranně, že není pravidlo, které by u něj platilo bezezbytku. Své chování mění podle řady podnětů. Je zjištěno, že své chování mění se změnou tlaku vzduchu, případně i den, dva před změnou počasí. Sičí zvěř je velmi obezřetná a opatrná, k čemuž přispívá i její široké periferní vidění, kterým uhlídá sebemenší pohyb. Je to snad i jediná zvěř, která kontroluje i horní patro vegetace, když vytahuje na paseku. Má výborně vyvinuté čichové, sluchové, ale i zrakové smysly. Vyznačuje se vysokou inteligencí a výbornou pamětí. Pamatují se, ze kterého mysliveckého zařízení na ně bylo střeleno. Dané místo pak vždy velmi dlouho a pečlivě jistí, než se odváží na něj z porostu vyjít. Vedoucí laně se zpravidla takovým místům dosti dlouho vyhýbají úplně, nebo jak už bylo zmíněno, dokonce opouští svá stanoviště (Hanák, 2015).

Doba lovu stanovená naší legislativou, pro jelena a laně siky japonského, platí od 1.8. do 15.1. a u koloucha je odstřel prodloužen až do 31.3. (vyhláška MZ č. 245/2002 Sb.).

## **3.3. Způsoby lovu**

### **3.3.1. Individuální způsoby lovu**

Lov je nutno chápat jako nevyhnutelnou součást mysliveckého hospodaření. Jedná se ovšem o velmi zodpovědnou činnost, která je spojena se širokou znalostí zoologie zvěře, střelectví, zákona a dalších, kterou je nutno velmi rychle pospojovat v danou chvíli (Vach, 2003).

Zvěř lovíme zpravidla odstřelem za pomoci lovecké zbraně. Lov zvěře může probíhat dalšími různými způsoby, odchytem, lapáním či do pastí. Můžeme taky lovit za pomoci loveckých dravců (Hanzal a kol., 2008).

Lovy individuální neboli osamělé se realizují zpravidla jedním lovcem, případně s loveckým doprovodem a loveckým psem. Osamělé lovy probíhají buďto ve formě čekané nebo šoulačky. Dalším způsobem jsou lovy lestné nebo zřídka používaná forma - lov slíděním (Hanzal a kol., 2008).

Předpokladem osamělých lovů je, aby lovec dokonale znal nejen prostředí, ale i zvěř, kterou v honitbě má. Musí vědět a rozeznat zda se jedná o průběrný či lovný kus. Toto vše je důležité pro dobré vyhodnocení situace při možnosti odstřelu a úspěšného výsledku lovu. U lovu s loveckým průvodcem, závisí veškerá starost na průvodci. Samozřejmě nikdy nesmíme zapomenout na myslivecké zvyky a tradice, které ke každému lovu patří (Hromas a kol., 2008).

### 3.3.1.1. Čekaná

Při čekané lovec čeká na zvoleném místě, neboli čekaništi. Taková místa jsou nejčastěji v blízkosti ochozů, spádů zvěře, u polí, pasek či luk, kam zvěř vychází za potravou. Důležité je být při tom dobře skryt před zvěří, ale mít dobrý rozhled. Na takových místech se proto zřizují různá myslivecká zařízení, která to umožňují. Při čekané na zemi, máme mnohem větší šanci, že nás zvěř mnohem lépe navětrí, je proto dobré sledovat pohyb větru a vždy čekat v proti směru větru. Při čekané na některých z mysliveckých zařízení je tak pravděpodobnější, že náš pach bude odnesen ve výšce. Staví se pro účely čekané několik typů zařízení od jednoduchých žebříkových sedaček až po úplně kryté kazatelny. Vždy však platí při stavbě mysliveckých zařízení, aby byly naprosto bezpečné (Červený a kol., 2003)

Čekaná je jako způsob lovu jeden z nejpohodlnějších. Lovec jen čeká na příchod zvěře v relativním pohodlí. Jsme ovšem omezeni pouze na malý prostor dohledu a dostřelu. Při příchodu zvěře je však dostatečná doba na posouzení její chovné kvality a případném odstřelu (Hromas a kol., 2008).

Čekaná je nejúspěšnější během doby, kdy je zvěř aktivní. Proto zpravidla probíhá ráno nebo večer, kdy je zvěř aktivní a přechází mezi krytem a potravní nabídkou. Během říje je však možné čekat i v odpoledních hodinách, jelikož zvěř je aktivní i ve dne. Černou zvěř a lišku lze ovšem lovit i přes noc (Červený a kol., 2003).

Ať se jedná o čekanou na posedu nebo na zemi, je potřebná lovcova dostatečná trpělivost a tichost, aby zvěř nic nezpozorovala. Také platí, že při velmi silném větru zvěř zůstává v krytech a nevychází, čekaná by proto byla zbytečná. Tak jako častá čekaná

na jednom místě je kontraproduktivní. Může způsobit, že zvěř časem zneklidní a změní pastevní místo (Vach, 2003).

### **3.3.1.2. Šoulačka**

Je to aktivní způsob lovu. Lovec při ní pomalu prochází honitbou a snaží se přiblížit ke zvěři. Vždy musí jít proti větru, aby nebyl navětřen zvěří. Při tomto způsobu lovu, by měl jít myslivec sám, při více lidech můžeme zvěř snadněji zradit (Červený a kol., 2008).

Neúspěšné šoulačky bývají především na zmrzlém sněhu nebo na spadaném suchém listí, kdy zvěř slyší myslivce již z velké dálky. Nejčastěji se šoulá brzy ráno nebo v podvečer, kdy je zvěř aktivní. Při mírném dešti nebo po bouři, bývá šoulání úspěšné. Bezvýsledné jsou obvykle šoulačky na srnce či jelena těsně před říjí nebo po říjí a v podzimní době přebarvování této zvěře (Vach., 2003).

Při došoulání ke zvěři nastává další obtížná část. Myslivec musí určit, zda je zvěř lovná či ne. Pokud se rozhodne lovit, musí se připravit ke střelbě. Střelba je při šoulání obtížnější, na rozdíl od čekané. Střílí se ze země, často z ne příliš vhodné pozice a s horší oporou. Na střelbu je méně času a při přiblížení zvěř často zradíme. Častěji tak dochází k postřelení zvěře nebo k chybení. Proto stále platí přísloví „Kdo chodí, ten vidí, kdo sedí, ten střílí“ (Červený a kol., 2008).

### **3.3.1.3. Slídění**

Jeden z osamělých lovů může být slídění. Při tomto způsobu se používá pes slídič, který prohledává úkryty drobné zvěře. Zejména je určen pro lov divokých králíků, které vyhání směrem na střelce. Tento způsob lze využívat i při společných honech (Vach, 2003).

### **3.3.1.4. Lovy lestné**

Při lestných lovech se snažíme nalákat různými způsoby zvěř na dostřel. Do této kategorie lovů patří: lov vábením, drážděním a vnaďením (Hromas a kol., 2008).

#### **3.3.1.4.1. Vábění**

Nejpoužívanější způsob při čekání i šoulačce. Tímto způsobem se snažíme napodobit zvukový projev daného druhu či pohlaví, tak abychom přivábili zvěř, kterou chceme lovit. Buďto vábíme hlasem samic, při kterém nalákáme říjné samce - používané nejčastěji u srnců v říji nebo můžeme vábit hlasem soka. Pokud napodobujeme hlas soka, využíváme vzájemnou soupeřivost, nejčastěji říjného jelena. Při odstřelu šelem využíváme hlasový projev poraněné kořisti, například zajecí vřeštídlo nebo hlas oblíbené kořisti, což je u lišek nejčastěji tzv. myškování (Vach, 2003).

Existuje nepřehledné množství vábniček. Podstatné je v dané situaci vybrat ten správný hlas. Například jde-li srnec se srnou, nejúčinnější v takovém případě je napodobit hlas srnčete, za kterým půjde srna a tím pádem srnec za ní. Celé vábění je založeno na mnohaletých zkušenostech a praxi, což se odvíjí od širokých znalostí a velké trpělivosti (Vach, 2003).

Mezi vábění však patří i lovy za pomoci tzv. balabánů, kteří se používají k oklamání zvěře. Například plastová atrapa v podobě kachen nebo holuba hřivnáče. (Hromas, 2008).

#### **3.3.1.4.2. Dráždění a vnaďení**

Nevraživost některých druhů k jinému druhu se dá snadno zneužít k jejich odlovu. Rivalita například denních dravců k sovám byla používána při tzv. lovu na výrovce. Tento druh lovu je však dnes již zakázaný (Hromas, 2008).

Lestný lov vnaďením se dříve hojně využíval takzvaný lov při újedi. Tento druh lovu se zejména používal na šelmy. V blízkosti jejich spádů se vytvoří tzv. újediště, kam se dají jatečné zbytky. Újed se ukládá do vyhloubených jam, které jsou kryté. Zásadou tohoto lovu, bylo, aby se lov prováděl, až když lovec věděl, že zvěř k újedi chodí pravidelně (Vach, 2003).

### **3.3.2. Společné lovy**

Dle publikace od Hanzala a kol. (2008) společní lovy rozlišujeme takto:

**Ploužená** – typů ploužení máme několik. Ploužení prosté, je typ lovu, při kterém postupují střelci v řadě s honci po střeleckých liniích. Ploužení s křídly, nebo také nazýváno jako česká



leč. Jedná se o ni tehdy, je-li řada střelců i honců posílena o křídla střelců, kteří postupují zároveň s řadou. Posledním typem je ploužení lesní, kdy střelci popocházejí jen po křídlech a honci jdou v řadě.

**Kruhová leč** – nejefektivnější lov zajíce na poli. Vhodný způsob pouze v místech vysokého výskytu zajíce.

**Naháňka** – střelci jsou rozmístěni na vhodná stanoviště, kde stojí celou dobu. Honci mezitím procházejí lečí.

**Natláčka** – využívána při malém počtu střelců, kteří jsou postaveni na známé přechody zvěře, a 1 – 3 honci procházejí místa, na kterých předpokládají zvěř.

**Nadháňka** – způsob lovu, za pomoci psích slídičů a honičů.

## **4. Metodika**

### **4.1 Charakteristika studovaných oblastí**

V daných honitbách je nejhojnější zastoupení ze spárkaté zvěře především srnčí a černou zvěří, jako je tomu ve většině honiteb v České republice. Posledních několik let, je u obou honiteb patrné početní nárůst jelena siky japonského, který se sem šíří z blízkého Plzeňska. U honitby Jesenice – Kosobody byly zaznamenány i několik málo výskytů jelena evropského, který zde pouze přechází. Během čtyřletého monitoringu bylo i monitorován velmi výjimečný výskyt daňka a muflona v honitbě Blatno. V každé z honiteb byl zaznamenán hojný výskyt škodné zvěře. Ojediněle byl zaznamenán i pohyb zajíc polního a z drobné pernaté zvěře bažanta obecného.

Pro dané honitby bylo hlavním úkolem bakalářské práce především monitoring nejhojnější spárkaté zvěře v daných lokalitách.

#### **4.1.1. Honitba Blatno**

Zmiňovaná honitba Blatno patří do okresu Louny. Spadá do Ústeckého kraje, kde leží v nejnižší části kraje, která tak těsně sousedí s hranicí Plzeňského, ale i Středočeského kraje.

Jedná se o z větší části polní honitbu, která zaujímá výměru 1082 ha, z čehož je zhruba třetina lesních pozemků. Lesy jsou především smíšené s většinovým zastoupením listnatých stromů. V honitbě je několik malých vodotečí a jeden větší rybník o rozloze 42 ha. Pole jsou zemědělsky velmi intenzivně obhospodařovány především pšenicí a řepkou, jinými obilninami jen minimálně. Průměrná nadmořská výška se pohybuje okolo 450 m. n. m.. Honitbou prochází frekventovaná železniční síť. Na ni a na místní silniční komunikaci vznikají velké každoroční škody na zvěři, především u srnčího.



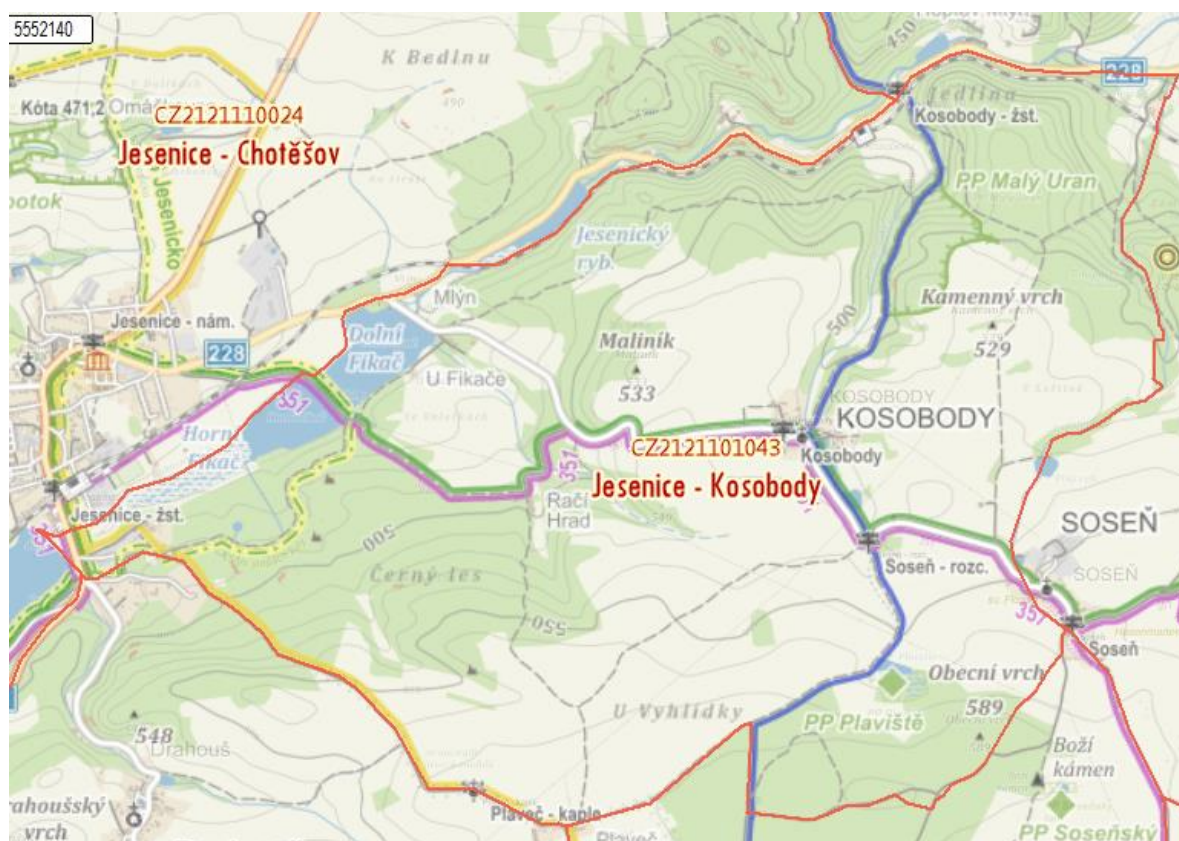
Obr.č.1: Honitba Blatno (<http://www.uhul.cz/>)

Je zde normována pouze srnčí zvěř a její počet se pohybuje okolo 50 kusů. Při sčítání je prokázán každoroční úbytek srnčí zvěře. To je způsobeno především již zmíněnými ztrátami na železničních a silničních komunikacích, další příčinou je ale také otrava řepkou, která je zde hojně pěstována. Dalšími vyskytujícími se druhy spárkaté zvěře je prase divoké a jelen sika japonský. Zmiňované druhy zde ovšem nenormujeme, protože se zde zdržují pouze sezónně nebo sem jen přechází ze sousedních honiteb za potravou. Žijí zde šelmy a to převážně liška obecná (*Vulpes vulpes* Linnaeus, 1758), jezevec lesní (*Meles meles* Linnaeus, 1758) a v poslední době se zde objevuje i mýval severní (*Procyon lotor* Linnaeus, 1758). Vodní ptactvo je zde zastoupené především kachnou divokou (*Anas platyrhynchos* Linnaeus, 1758), ale vyskytuje se zde i polák velký (*Aythya ferina* Linnaeus, 1758) a lyska černá (*Fulica atra* Linnaeus, 1758). Z drobné zvěře je zde ve velmi malém početním zastoupení zajíc polní (*Lepus europaeus* Pallas, 1778) i bažant obecný (*Phasianus colchicus* Linnaeus, 1758). Proto se oba druhy již řadu let neloví.

#### 4.1.2. Honitba HS Jesenice – Kosobody

Honitba HS Jesenice - Kosobody je druhou oblastí, v níž byl proveden monitoring. Spadá do Středočeského kraje, západního okraje Rakovnicka. S Blatenskou honitbou jsou od sebe vzdáleny necelých 15 km, takže veškeré přírodní i podnební podmínky jsou téměř shodné.

Výměra honitby je 1014 ha. Zemědělsky obhospodařovaná půda zde zaujímá nadpoloviční část výměry. Na rozměrech 558 ha intenzivně obhospodařované zemědělské půdy je pěstována především pšenice a řepka. Ve větší míře než v předešlé honitbě jsou však pěstovány i trvalé travní porosty. Lesnatá část je opět převážně smíšená s větším množstvím listnatých dřevin. Vodní plochu tvoří 3 rybníky, které dohromady dávají zhruba 24 ha, a několik vodotečí. Průměrná nadmořská výška je opět podobná jako u předchozí honitby, pohybuje se okolo 450 m. n. m.. Škody způsobené na zvěři zde nejsou tak vysoké jako u předešlé honitby, což je především dáno nižší intenzitou automobilového a vlakového provozu.



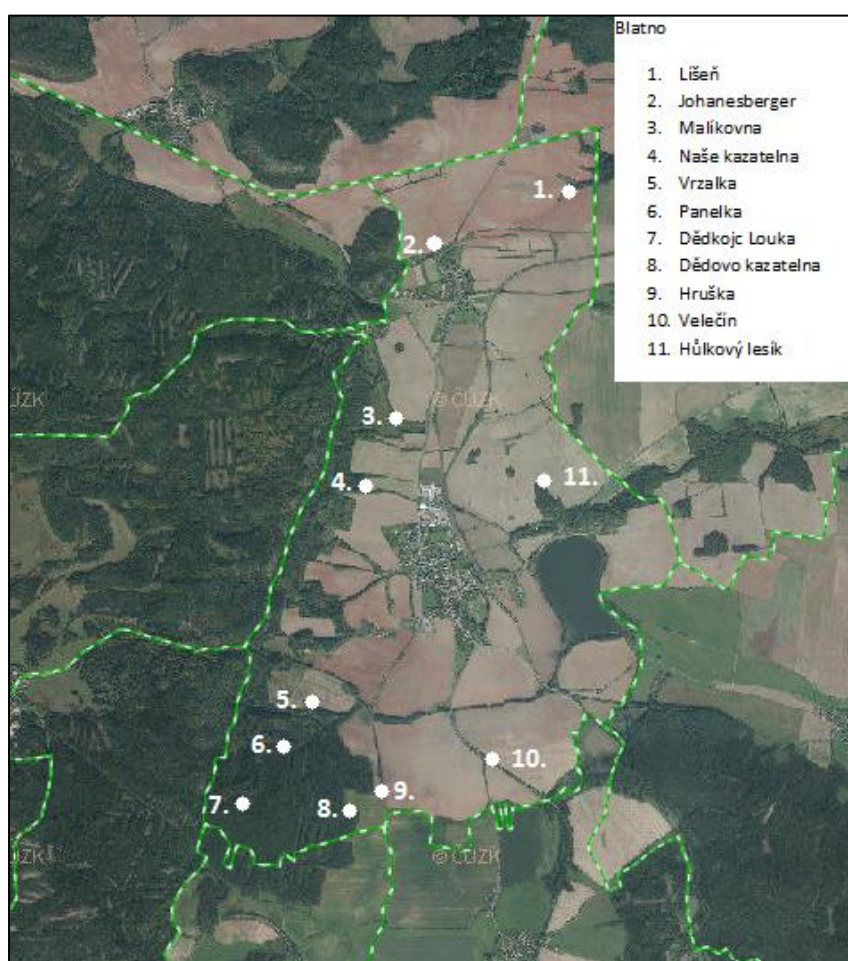
Obr.č.2: Honitba HS Jesenice – Kosobody (<http://www.uhul.cz/>)

Díky malé výměře lesa se zde normuje také jen srnčí zvěř, na kterou je tak soustředěna hlavní myslivecká péče. Každoročně se jejich počty normují na 40 kusů. Ve vysokých počtech se také vyskytuje zvěř černá a sičí. V hojné míře se zdržují především v době dozrávání zemědělských plodin a v tuto dobu zde migruje i zvěř jelena evropského (*Cervus elaphus* Linnaeus, 1758). Velmi nízké jsou zde stavy zajíce polního a bažant obecný se zde téměř nevyskytuje. Tyto druhy zde nejsou obhospodařovány lovem. Ze zvěře škodné je především rozšířena liška obecná. Složení vodního ptactva není nikterak pestré a je totožné jako v honitbě Blatno, tedy kachna divoká, polák velký a lyska černá.

## 4.2. Popis jednotlivých stanovišť

### 4.2.1 Stanoviště v honitbě Blatno

Pro danou studii bylo v této oblasti použito dohromady 11 pozorovacích stanovišť nerovnoměrně rozmístěných po honitbě.



Obr.č.3: Vyznačení jednotlivých stanovišť Blatno

(<http://apps.hfbiz.cz/apps/myliveckyportal/honitby/view/>)

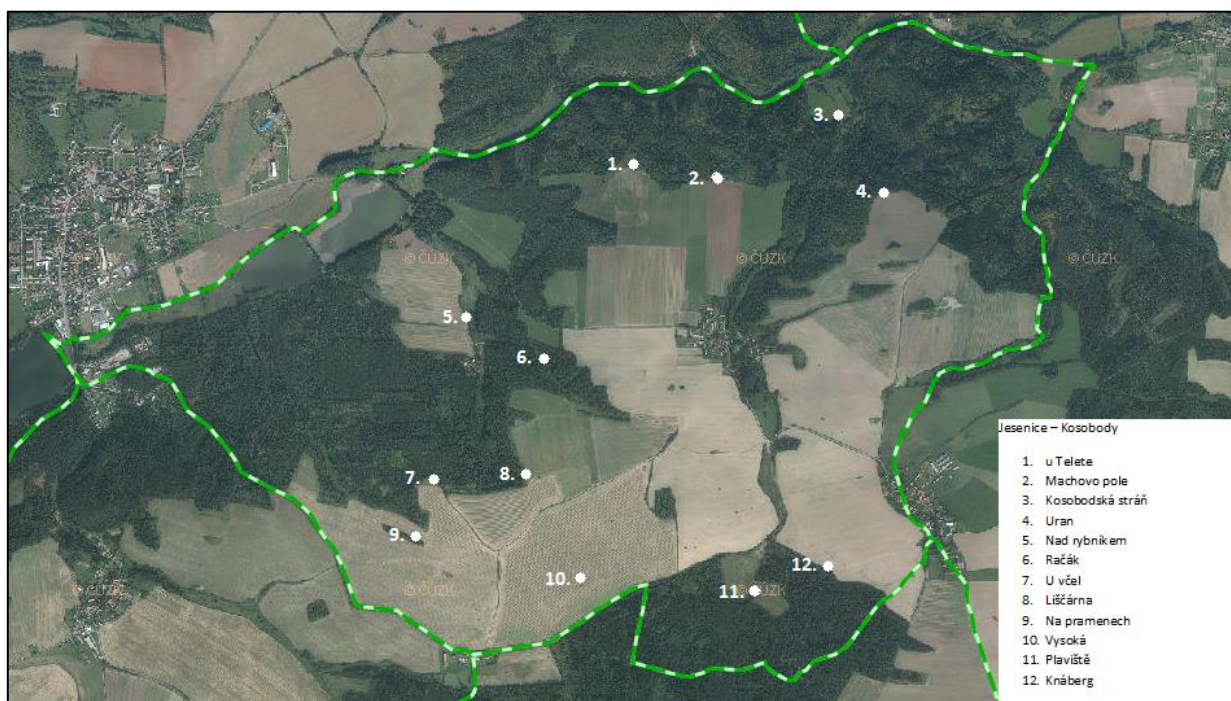
- 1) **Líšeň** je první označené pozorovací stanoviště. Jedná se o kazatelnu umístěnou na severovýchodní části honitby v části s nadmořskou výškou 400 m. n. m.. Vzdálenost od nejbližší části hranice je 250 m. Podle obrázku č.3. je umístěna tato kazatelna na intenzivně obhospodařovaném poli v okrajové části cípu lesa, který vede od hranice již ze sousední honitby. Zadní a boční část kazatelny kryje porost, což je praktické především při vanutí severního větru.
- 2) **Johanesberg** patří mezi typy sedačkových posedů, takže není nikterak krytý. Vyskytuje se v severozápadní části honitby v nadmořské výšce 425 m. n. m. Je umístěn na okraji polní části u křovisek, které lemují danou hranici pole. Několik set metrů od něj se nachází vesnice a nejbližší okraj sousední honitby se nachází zhruba přes 300 m od sedačky. Směr pozorování veden severně, ale vzhledem k umístění je vidět i na několik set metrů východně a západně.
- 3) **Malíkovna** patří opět mezi sedačkové pozorovací zařízení. Svým umístěním spadá do západní části honitby, v nadmořské výšce 440 m. Sedačka stojí na hranici pole, kdy ze západní části nastupuje smíšený les a z jižní strany je starý třešňový sad. Hlavní směr pozorování je z tohoto místa uzpůsoben na sever.
- 4) **Naše kazatelna** stojí na palouku lesního cípu v západní části honitby. Necelých 100 m severním směrem začíná smíšený les, kam vede i hlavní směr pozorování. Kazatelna stojí u potoka, po jehož okraji rostou břízy a olše, které kryjí zadní stěnu kazatelny. Nadmořská výška tohoto stanoviště se opět pohybuje okolo 400 m. n. m. ovšem západně do necelého půl kilometru dochází k prudkému převýšení přibližně 150 m.
- 5) **Vrzalka** patří mezi menší kazatelny, jejíž umístění je v jihozápadní části honitby, kde stojí na okrajové části lesa a pole. Její okolí je ohraničeno lesem, což je převážně z jižní a západní strany a severní a východní část pole ohraničuje křovinný pruhový porost. Nadmořská výška je obdobná jako u předchozího posedu. Směr výhledu z kazatelny vede severním směrem.
- 6) **Panelka** je kazatelna umístěná na menším lesním palouku, který je uprostřed z jedné části jehličnatým a z poloviny smíšením listnatým lesem. Ten se nachází v jihozápadním cípu honitby, opět o stejné nadmořské výšce, jako předchozí kazatelna. Směr pozorování je zde tedy omezen jen na menší rozměry palouku.
- 7) **Dědkojc louka** je z hlediska okolní lesní struktury a umístění v honitbě podobná jako u kazatelny na Panelce. Jde opět o lesní louku obklopenou z jedné třetiny jehličnatým porostem a zbytek obklopuje smíšený listnatý les. Výhodou pro tuto oblast pozorování

patří nedaleko vytvořené kaliště. Na louce byl umístěn jen sedačkový typ pozorovacího zařízení. Nadmořská výška se zde přibližně dosahuje 450 m. n. m.

- 8) **Dědova kazatelna** patří mezi místa spadající do jihozápadní části honitby. Postavena byla na okraji lesa, který tvoří nejrozsáhlejší celek lesa zastoupený v této honitbě. Směr pozorování je situovaný na jihovýchodní stranu. Po obou stranách vede ještě několik metrů lesa, což nás omezuje v širším rozhledu do stran. Nadmořská výška se zde pohybuje okolo 455 m. n. m.
- 9) **Hruška** je kazatelna vzdálená jen pár set metrů od kazatelny č. 8. Stanovištní podmínky jsou tedy dosti podobné. Kazatelna je umístěna na lesním výběžku, takže více vystupuje do polní části. Směr pohledu je zde situovaný více na východ, ale přehlednost je široká do všech stran.
- 10) **Velečín** patří mezi sedačkový typ posedu, umístěný na okraji pole vedle podélného pásu zarostlého křovisky. Pohled je směřovaný jižním směrem, kdy je dohled ukončen po zhruba 300 m křoviskem, které roste po větší části obvodu. Nadmořská výška je zde okolo 400 metrů.
- 11) **Hůlkový lesík** je oblast na východní části honitby, byl zde umístěn sedačkový typ posedu. Stojí na hraně lesa a jeho pohled je směřován do polí severním směrem. Rozhled do stran není ničím omezen. Díky okolnímu převážně rovinnatému terénu vidíme až na několik set metrů daleko.

#### 4.2.2 Stanoviště v honitbě HS Jesenice-Kosobody

Pro studii určenou v této honitbě bylo vybráno 12 mysliveckých pozorovacích zařízení opět nerovnoměrně rozmístěných po honitbě.



Obr.č.4: Vyznačení jednotlivých stanovišť pro honitbu Jesenice – Kosobody

(<http://apps.hfbiz.cz/apps/myliveckyportal/honitby/view/>)

- 1) **U Telete** je krytá kazatelna, která stojí v severní části honitby. Nachází se na okraji smíšeného lesa a výhled z ní je situován jižním a jihovýchodním směrem na louku a část pole.
- 2) **Machovo Pole** je posed sedačkového typu, který je umístěn ve stěně smíšeného lesa v severní části honitby, nedaleko kazatelny č. 1. Umístění posedu umožňuje dostatečný rozhled na rozsáhlé zemědělské pozemky jižním směrem od stěny lesa. Necelý kilometr jižně se nachází obec Kosobody ukrytá za horizontem.
- 3) **Kosobodská stráž** je nejseverněji umístěná kazatelna v revíru. Stojí na louce obklopené ze všech stran smíšeným lesem. Vzdálenost od severní hranice honitby je zhruba 300 metrů. Na louce v Kosobodské stráni je každoročně ve dvou sečích sklíženo seno.



- 4) **Uran** je prostorná kazatelna v severovýchodní části honitby. Od hranic honitby je vzdálena přes půl kilometru. Díky své poměrně špatné dostupnosti patří zmíněná část mezi lokality, které poskytují po celý rok zvěři dostatek klidu.
- 5) **Nad rybníkem** se nachází kazatelna, která je něco přes kilometr jihovýchodně od městečka Jesenice. Výhled je situován západním a severozápadním směrem na polní celek, který plynule navazuje na soustavu 3 rybníků spadajících do revíru. Severním směrem je umožněn výhled do plochy rákosin.
- 6) **Račák** je posed umístěný v údolíčku ve výběžku smíšeného lesa, který protíná elektrovod. Lokalita tvoří prostředek honitby a zároveň ukončuje západní část lesního celku honitby.
- 7) **U Včel** stojí krytá kazatelna ve stěně smíšeného lesa. Výhled z ní je jižním směrem na pole, které tvoří před kazatelnou kryté zákoutí. Lokalita už spadá do jižní části honitby.
- 8) **Liščárna** je místo v jižní části honitby, kde končí západní lesní celek a začínají pole v jižní a střední části honitby. Jedná se o krytou kazatelnu, ze které je dobrý rozhled na polní celky.
- 9) **Na pramenech** se nachází krytá kazatelna ve stěně malého lesíka obklopeného polem. Z kazatelny je severním směrem výhled na stěnu lesa a západním a východním směrem možnost pozorování dění na poli.
- 10) **Vysoká** je příznačné pojmenování kazatelny vysoké konstrukce nacházející se v zároveň nejvýše položené jižní lokalitě honitby. Kazatelna stojí uprostřed pole s rozhledem do všech stran a je ve vzdálenosti zhruba 250 metrů od hranice honitby.
- 11) **Plaviště** je krytá kazatelna stojící na lesní louce vedle rybníčku v jižním lesním celku honitby navazující na poměrně rozsáhlý komplex lesa táhnoucí se ke Křivoklátsku. Převážně smrkový les obklopující louku zkracuje vzdálenost výhledu.
- 12) **Knáberg** je posledním mysliveckým zařízením sedačkového typu, které je umístěno ve stěně lesa s dobrým rozhledem na rozlehlé pole táhnoucí se k obci Soseň. Posed je vzdálen od nejbližší hranice se sousední honitbou cca. 300 metrů.

### 4.3. Postup zaznamenání dat

Během čtyř let od ledna 2012 do období konce ledna 2016 se uskutečňovaly čekané s ohledem na aktivitu zvěře, především v brzkých ranních hodinách a ve večerních hodinách, kdy zvěř vychází na pastvu. Časový průměr každé čekané trval 2 hodiny a 11 minut. Za tuto dobu se shromažďovala data o příchodu každé zvěře, která v tu dobu přišla na dohled k danému místu.

Čekaná se uskutečňovala ve dvou honitbách a dohromady na 23 posedech různě rozmístěných po honitbách. Návštěvnost jednotlivých pozorovacích zařízení se odvíjela individuálně.

Pro pozorování zvěře byl vždy používán dalekohled. Součástí další výbavy při čekané byl zápisník, kam byla zaznamenávána všechna data o příchodu zvěře. Jelikož jsme zkoumali i účinnost lovu při čekané, vždy byla brána lovecká zbraň a mnoho dalších potřeb pro lov.

Výběr místa pozorovacího zařízení se odvíjel od obsazenosti posedů. Volbu daného místa převážně ovlivňovaly povětrnostní podmínky v danou dobu, podle kterých jsme se rozhodovali a snažili jsme se tím snížit pravděpodobnost před navětřením zvěře.

### 4.4. Způsob vyhodnocení dat

Data o počasí byla brána z nejbližší meteorologické stanice, která byla vyhodnocena jako Heřmanov. Z důvodu nedostatečných dat, byly záznamy o počasí čerpány z další blízké meteorologické stanice Senomaty, která je vzdušnou čarou vzdálená 10 km od Jesenice a cca. 15 km od Blatna.

Všechna shromážděná data byla zapsána do programu Microsoft Excel. Zde se zapsala data o každé čekané - tedy její datum, čas trvání, v které honitbě byla konána a místo posedu v ní. Dále se zaznamenávala teplota ve stupních celsia. Teploty jsme rozdělili do čtyř intervalů, u kterých jsme hodnotili aktivitu dané zvěře. Do nejnižšího rozmezí byly zařazeny teploty -18 až 0 °C, kdy takto široké rozmezí je dané pouze ojedinělou mrazivou hodnotou. Dalším rozmezím je 1 až 8 °C, následujícím interval činí 9 až 16°C a do posledního rozmezí patří hodnoty 17 a více °C. Pro každé intervalové rozmezí teplotních hodnot byla vyhodnocena aktivita jednotlivé zvěře. Dalším údajem zápisu byl směr větru, rychlost větru a

stupeň pokrytí oblohy mraky, které byly rozděleny na jasno - s minimálním stupněm mraků zastíňujících oblohu, polojasno - údaj o částečném zastínění oblohy a zataženo - termín popisu pro úplné zastínění oblohy mraky. Posledním termínem pro pokrytí oblohy oblaky jsou srážky, používané v případě výskytu deště nebo sněžení v době čekání. Další zadávané údaje do tabulky byly už jen o počtu a druhu zvěře, která byla viděna bez ohledu na její pohlaví či stáří. Zaměřili jsme se především na naši spárkatou zvěř prasete divokého, srnce obecného a pro tuto lokalitu byly vedeny i záznamy o jelenu sikovi japonském. Spatřena byla i zvěř dančí, mufloní a jelena evropského. Pro tyto druhy byla početnost dat tak nízká, že v naší studii nebyla dále zaznamenána. Ještě byla vytvořena kolonka pro zápis ostatní zvěř, kam byl shrnut záznam o pohybu lišky obecné a zajíce polního. Poslední údaj v záznamech patřil úspěšnosti lovu, kam byla zapsána případná úspěšnost tohoto způsobu individuálního lovu. Takto zaznamenaná data jsme individuálně vyhodnotili v již zvoleném programu Microsoft Excel za použití statistických funkcí.

## 5. Výsledky

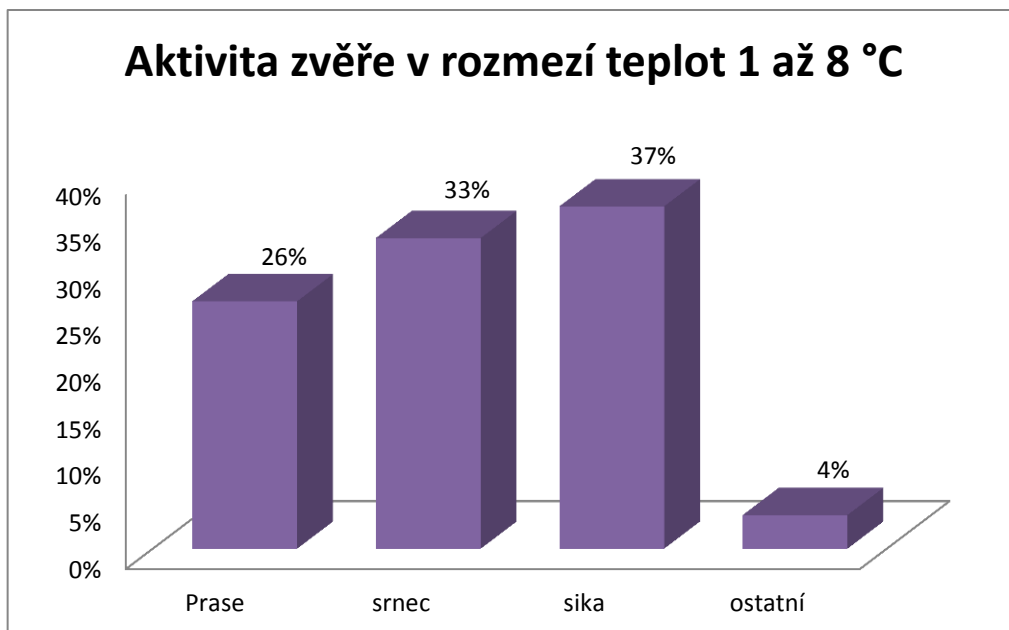
Monitoring zvěře probíhal v období od 1.1.2012 do 31.1.2016. Za tu dobu bylo uskutečněno celkem 359 čekání za různého počasí. Celková doba strávená pozorováním činí 757 hodin a 49 minut, z čehož vychází průměrná doba jedné čekání na 2 hodiny a 11 minut.

### 5.1. Aktivita zvěře v závislosti na teplotě

Během čtyř let bylo při měření zaznamenáno velké množství rozdílných teplot, kdy ojedinělá teplota mrazu činila až  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ . V roce 2015 maximální teploty v letním období dlouhodoběji dosahovaly při večerních čekáních až  $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Standardně se ovšem teplota během čekání pohybovala okolo průměru  $10,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

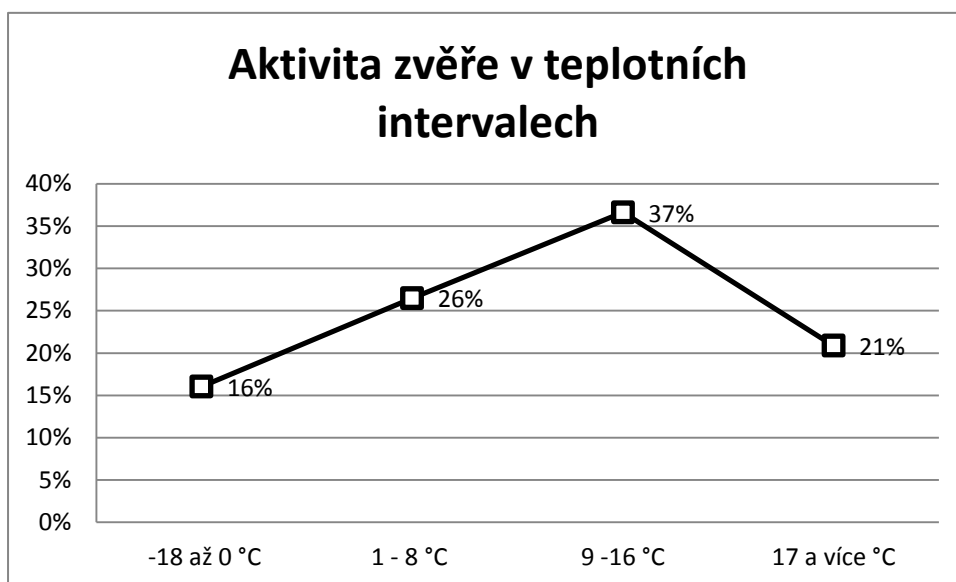
51 čekání se uskutečnilo při teplotním rozmezí  $-18$  až  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ . V teplotním okruhu  $1$  až  $8\text{ }^{\circ}\text{C}$  bylo provedeno 92 sledování. Počet 121 měření spadá do teplotního intervalu  $9$  až  $16\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Posledním úsekem teplotních záznamů je teplota  $17$  a více  $^{\circ}\text{C}$ , kdy bylo realizováno 86 čekání.

Ve většině měření byla zjištěna převážně nejvyšší aktivita u srnčí zvěře, která dosahovala průměru 44%. Druhé nejvyšší aktivity dosahovala černá zvěř, v průměru 32%. Aktivita siky japonského se při všech měření držela velmi nízko, v průměru na 12%, ale v teplotním intervalu  $1$  až  $8\text{ }^{\circ}\text{C}$  byla tato zvěř ze všech sledovaných druhů nejaktivnější, což je patrné na grafu č. 1.



Graf č. 1: Aktivita zvěře v rozmezí teplot 1 až 8 °C

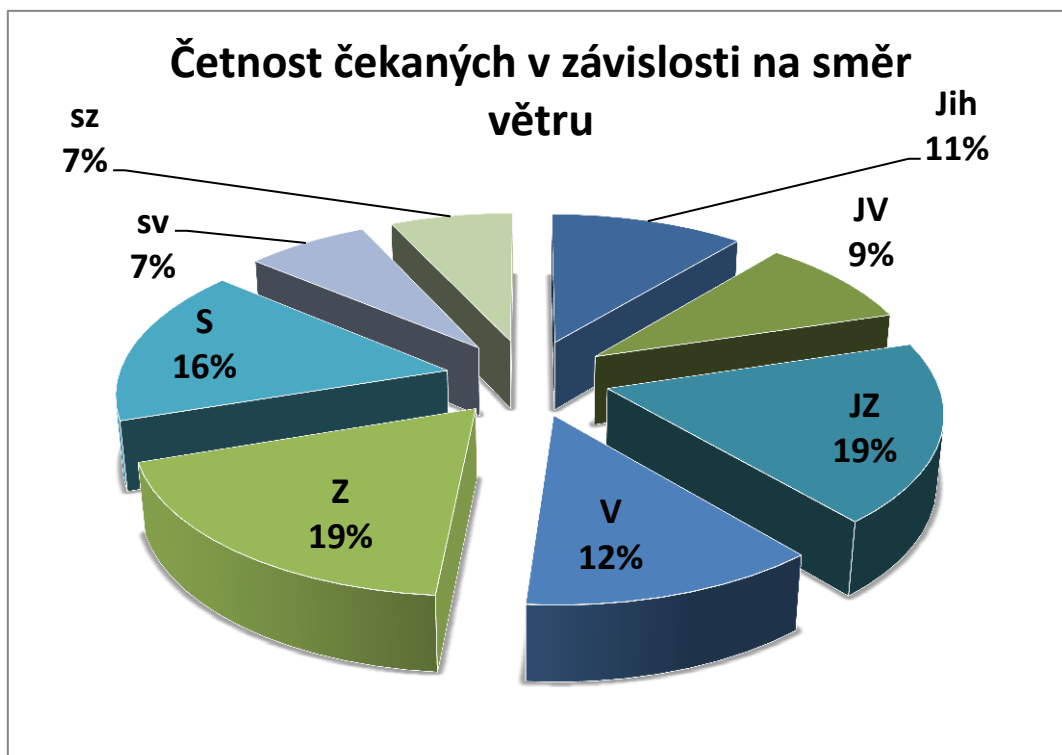
Z výsledků vychází, že aktivita veškeré zvěře byla nejvyšší v intervalovém teplotním rozmezí 9 až 16 °C, což je zřejmé z grafu č. 2.



Graf č. 2: Aktivita zvěře v teplotních intervalech

## 5.2 Aktivita zvěře v závislosti na povětrnostních podmínkách

V průběhu sledování bylo zaznamenáno vanutí větru ze všech světových stran o průměrné rychlosti 11,2 km/hod. Nejčetnější vanutí větru bylo zaznamenáno během čekanych hlavně ze západní a jihozápadní strany z 19%. Třetí nejčetnější záznamy tvořily výsledky vanutí větru ze severu. Veškerá početnost čekanych za určitého směru větru je zaznamenána v grafu č. 3.

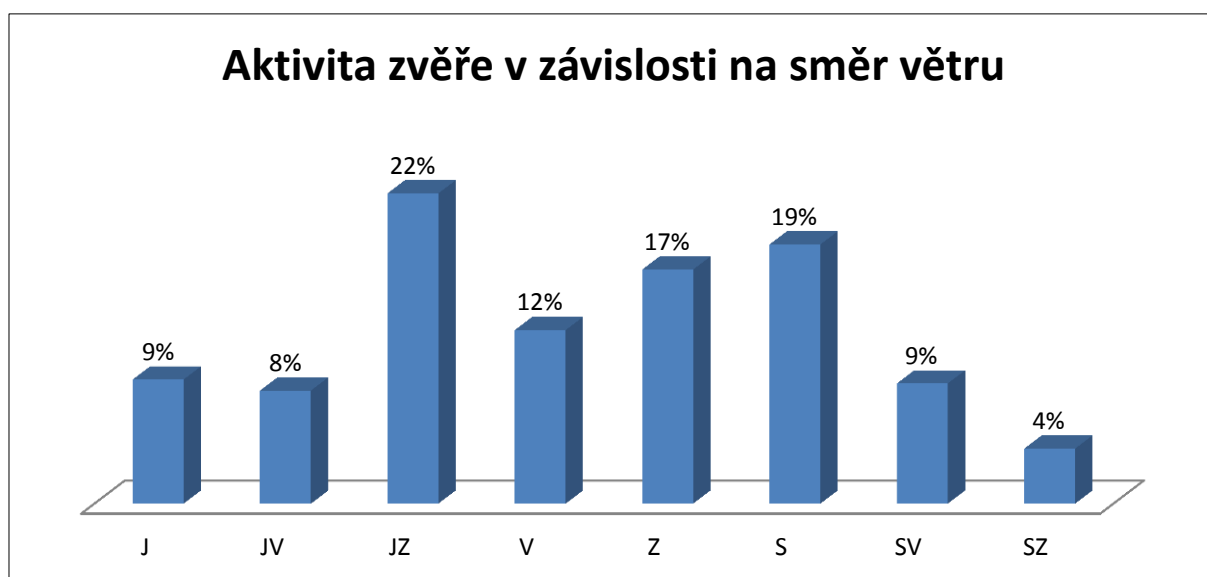


Graf č. 3: Početnost čekanych v závislosti na směru větru

Co se týče aktivity zvěře v povětrnostních podmínkách, žádný ze směru větru neměl výrazný vliv na aktivitu zvěře, ta se lišila pouze mezidruhově. Všechny údaje o nejvyšší aktivitě druhů zvěře jsou zaznamenány v tabulce č. 1. Vynecháme-li záznamy kategorie ostatní zvěře, ve většině případů je nejméně aktivní zvěř sičí, výjimku tvoří pouze JZ směr vanutí větru, při kterém byla zvěř siky japonského neaktivnější. Celková aktivita veškeré zvěře byla při vanutí větru ve směru jihozápadním nejnižší, což je taktéž patrné z tabulky č. 1.

<b>Směr větru</b>	<b>S</b>	<b>Z</b>	<b>V</b>	<b>J</b>	<b>SV</b>	<b>SZ</b>	<b>JV</b>	<b>JZ</b>
<b>Druh zvěře</b>	Srnec	Srnec	Prase	Srnec	Prase	Srnec	Srnec	Sika
<b>Četnost</b>	51%	46%	45%	51%	54%	49%	51%	37%

Tab. č.1: Neaktivnější druhy zvěře v závislosti na směru větru



Graf č. 4: Celková aktivita veškeré zvěře v závislosti na směru větru

Z grafu č. 4 vyplývá celková aktivita zvěře, která byla nejvyšší převážně při jihozápadním směru větru, dále pak za vanutí větru ze severu a západu. Naopak nejnižší aktivita se prokázala při severozápadním směru větru.

Na čekaných se zaznamenávaly informace o rychlosti vanutí větru. Z výsledků jasně vyplynulo, že aktivitu zvěře výrazně ovlivňuje rychlost větru. Se zvyšováním rychlosti větru i aktivita zvěře viditelně klesala, což je dobře patrné i na grafu č.5.



Graf č. 5: Aktivita v závislosti na rychlost větru

Rozdílnost aktivity v závislosti na rychlost větru u jednotlivých druhů spárkaté zvěře se nikterak nelišila. Z výsledků vychází, že každý ze zmiňovaných druhů zvěře svou aktivitu snižoval při nárůstu rychlosti větru. Nejvýraznější snížení aktivity vychází u prasete divokého, kdy v intervalu 14 až 22 km/h jejich aktivita klesla o 64%, což je dobře viditelné v tabulce č. 2.

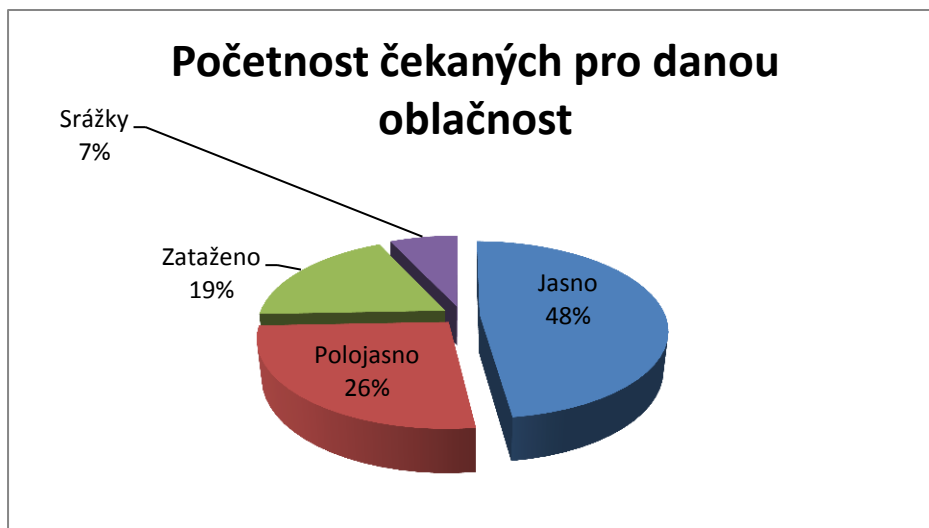
Aktivita spárkaté zvěře v závislosti na rychlost větru			
	Srnčí	Prase	Sika
<b>0 až 13 km/h</b>	66%	81%	64%
<b>14 až 22 km/h</b>	27%	17%	36%
<b>23 a více km/h</b>	7%	3%	0.3%

Tab. č. 2: Aktivita zvěře v závislosti na rychlost větru

### 5.3 Aktivita zvěře v závislosti na jasnost oblohy

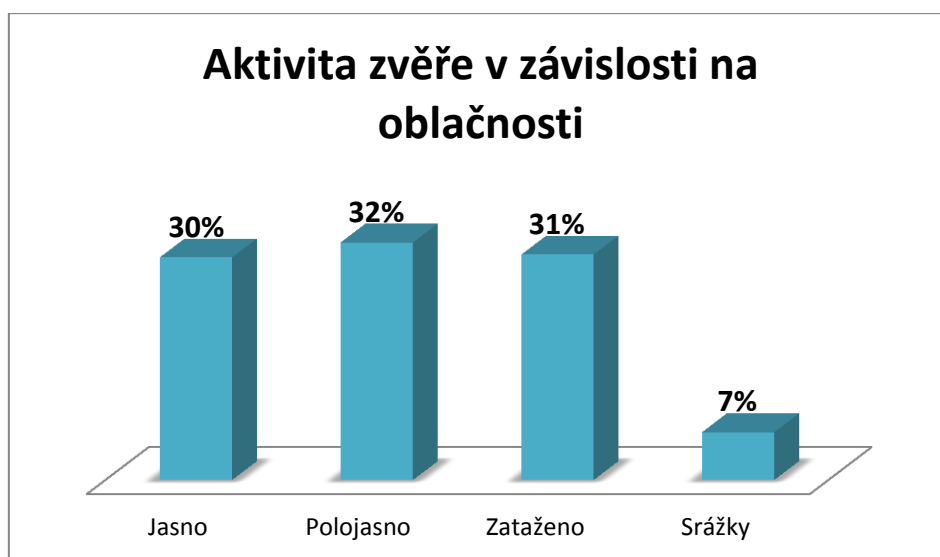
Z 359 čekanych se za jasného počasí odehrávalo 48% z nich. Za polojasného počasí se uskutečnilo 26% sledování. Při úplném zatažení se odehrálo 19% měření a nejméně čekanych se uskutečnilo v době srážek a to pouhých 7%. Tyto informace jsou patrné z grafu č. 6.





Graf č. 6: Početnost čekanych pro danou oblačnost

Z výsledků podle tohoto rozdělení je patrné, že krom případných srážek, není pro aktivitu zvěře nikterak důležité, jak je obloha zastíněna mraky. Výsledky ve všech případech vycházely velmi podobně. Ve všech hodnocených situacích dosahovala nejvyšší aktivity srnčí zvěř, která činila průměrně přes 40 %. Druhou nejaktivnější zvěří bylo prase divoké, jehož aktivita se pohybovala okolo 30 %. I aktivita u siky japonského byla poměrně stálá, čítala 25%. Data zaznamenaná na čekanych probíhajících při sněhových nebo dešťových srážkách sice vycházejí velmi podobně jako za jasna a polojasna, ale poměr sledování v době srážek obsahoval pouze záznamy z 25 čekanych, takže mohly být výsledky vzhledem k malému množství dat zkresleny. Celková aktivita zvěře je zaznamenána v grafu č. 7. Zde je vidět poměrně vyrovnaná aktivita, ve všech třech případech oblačnosti oblohy.



Graf č. 7: Celková aktivita zvěře v závislosti na oblačnosti

## 5.4 Úspěšnost lovu formou čekané

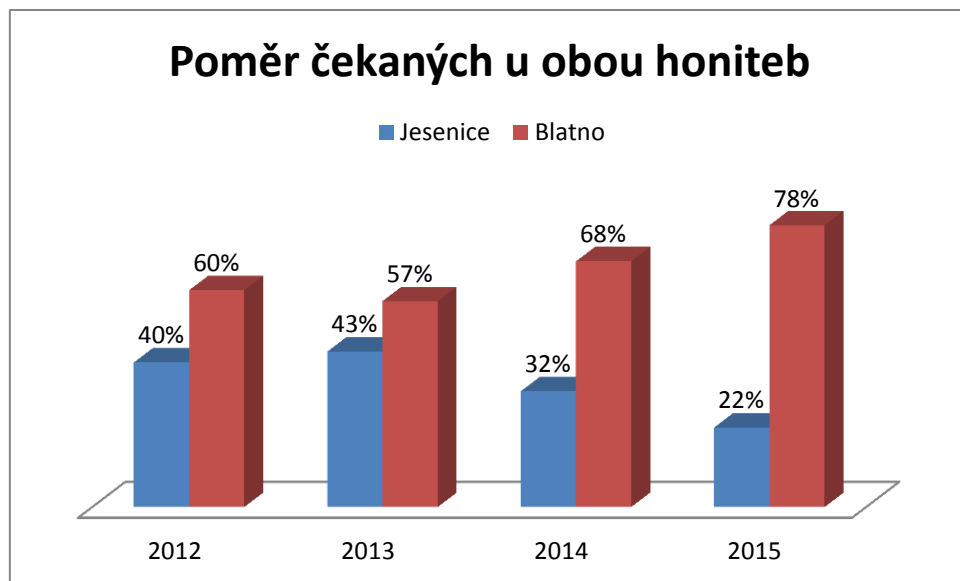
Za čtyři roky se uskutečnilo 359 čekanych, z nich bylo 56 úspěšně ukončených. Na jedné čekané v roce 2013 byly uloveny dokonce dva kusy prasete divokého. Celkem se ulovilo 57 kusů zvěře. Přesné počty za každý rok jsou uvedeny v tabulce č. 3. Z ulovených 57 kusů zvěře zabírá největší početní zastoupení prase divoké, a to s ulovenými 36 kusy. Dále bylo uloveno 9 lišek obecných, 8 kusů srnčí zvěře. Podařilo se ulovit také 3 kusy siky japonského a v honitbě Jesenice – Kosobody i jeden jelen evropský.

Kvůli ulovení jednoho kusu zvěře, bez ohledu na druh, bylo nutné strávit na čekané v průměru 13 hodin a 30 minut. V případě času potřebného pro ulovení jednotlivých druhů vychází, že na prase je třeba čekat průměrně 21 hodin, na srnce přibližně 94 hodin a na siku japonského dokonce až 252 hodin. Čas strávený na čekané kvůli ulovení lišky se pohybuje okolo 84 hodin.

Rok	2012	2013	2014	2015
Ulovených ks za rok	12	10	14	21

Tab.č. 3: Počty ulovených kusů za každý rok

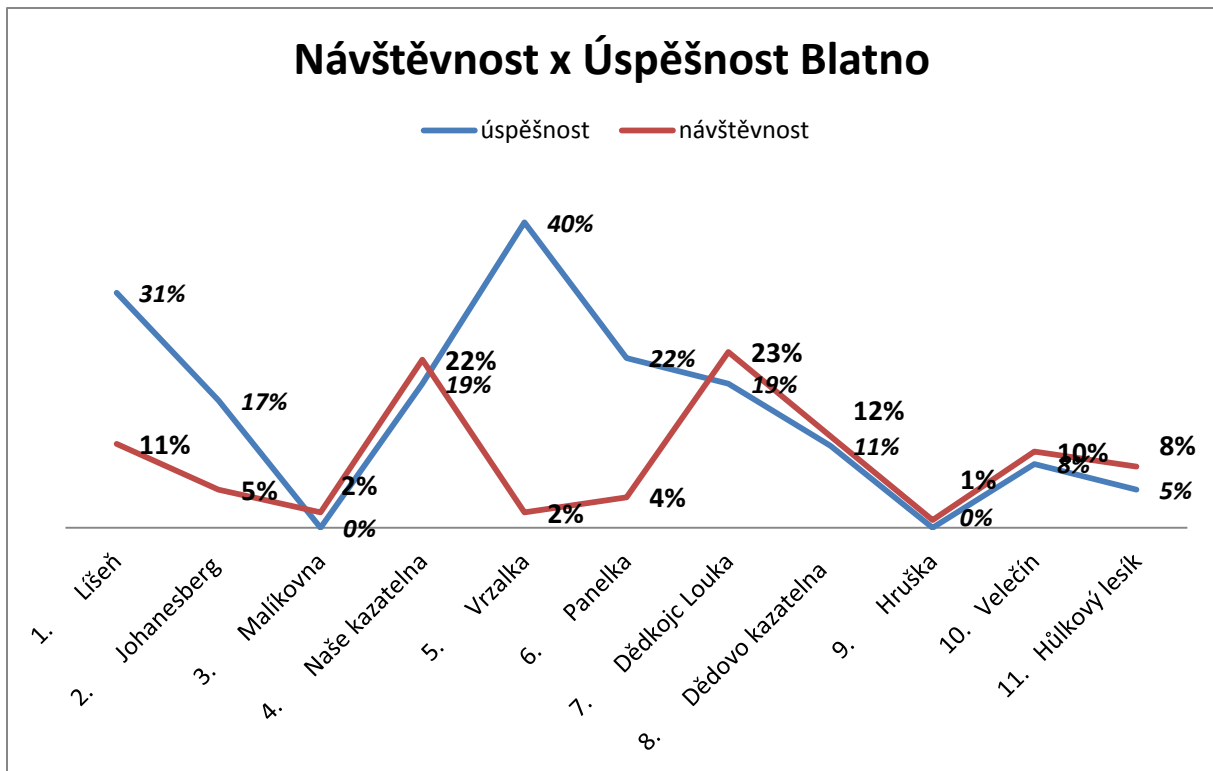
V honitbě Blatno se uskutečnilo celkem 238 čekanych, což je o 66% více než v honitbě Jesenice, kde se konalo 121 čekanych. Poměr čekanych v obou honitbách se během let měnil, což je patrné z grafu č. 8.



Graf č. 8: Poměr čekaných u obou honiteb

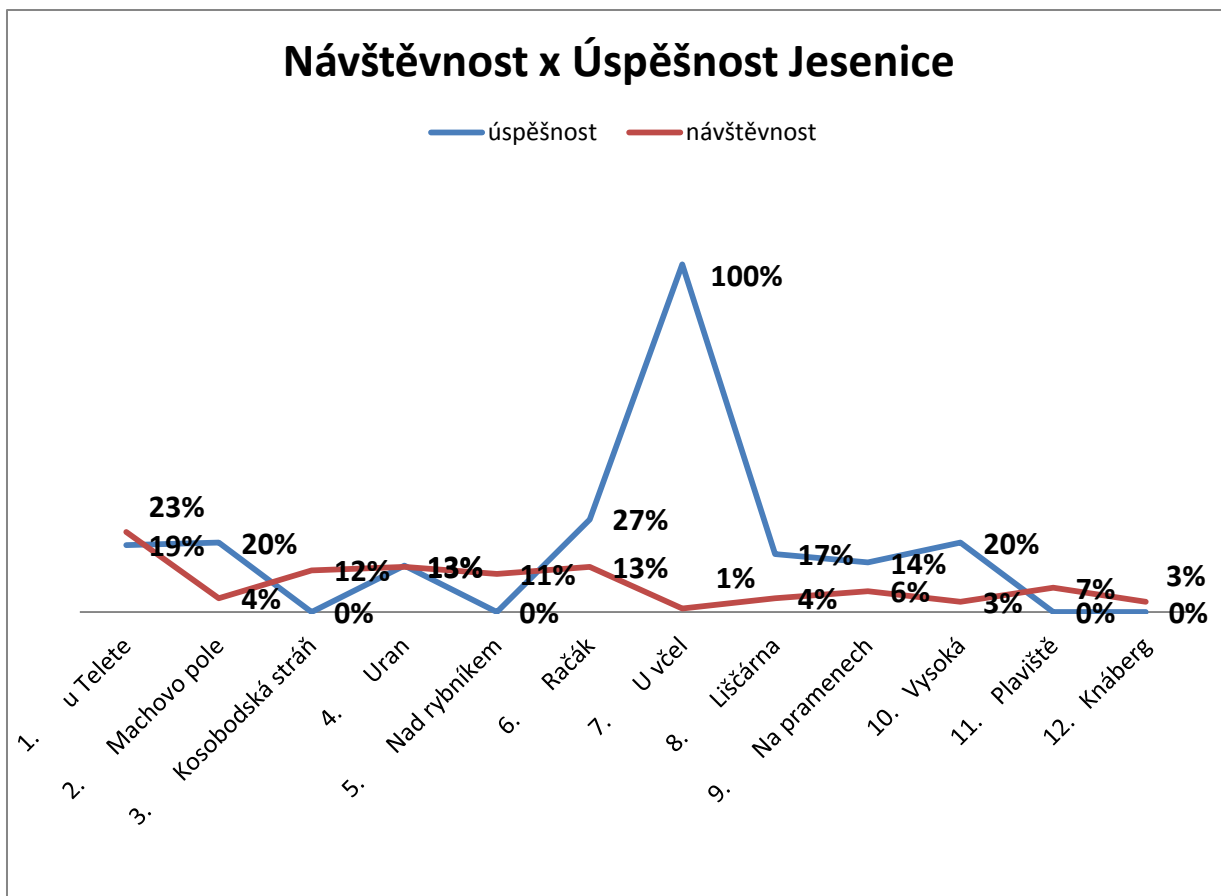
V honitbě Blatno je úspěšnost lovu 17%, což znamená úspěšnost zhruba na každé 6 čekané. V honitbě Jesenice – Kosobody je úspěšnost 13%, což činí úspěšnost čekané cca. na každé 8.

Když porovnáme úspěšnost čekaných na jednotlivých kazatelkách, nelze říct jednoznačně, které z pozorovacích míst je nejefektivnější pro lov. Vzhledem k rozdílným četnostem návštěvnosti každé kazatelny jsou data zkreslena. Nejvíce dat bylo nasbíráno na „Naší kazatelně“ a na sedačce z „Dědkojc louky“, kdy jejich návštěvnost dosahovala přes 20 % a úspěšnost lovu na nich činí 19%. Například na kazatelně „Líšeň“ bylo provedeno v průměru 11% čekaných, ale úspěšnost na této kazatelně je 31%, což je i viditelné na grafu č. 9.



Graf č. 9: Vyhodnocení úspěšnosti lovu v závislosti na návštěvnost pro honitbu Blatno

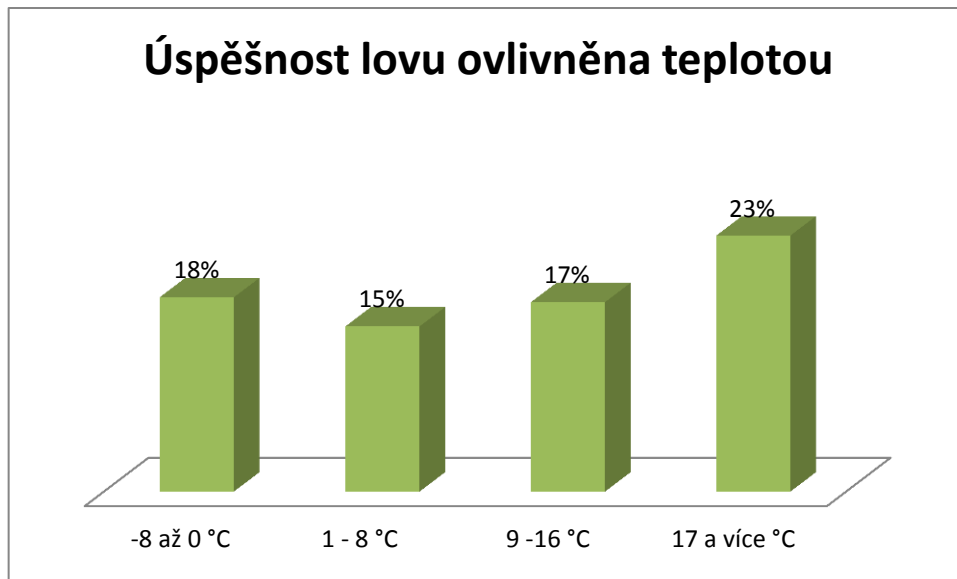
V Jesenické honitbě patří mezi nejnavštěvovanější kazatelny „U Telete“, která je navštěvována z 23% a je na ní úspěšnost lovu 19%. To ji sice neřadí mezi nejúspěšnější místa, ale vzhledem k početnosti čekáných je statisticky významná. Oproti tomu posed „U včel“ vychází jako 100% úspěšné místo, ale jelikož jeho návštěvnost činila pouhé jedno procento, je pro nás statisticky nevýznamná. Statisticky nevýznamná jsou pro nás i stanoviště „Knáberg“, „Liščárna“, „Vysoká“ a „Machovo pole“. Výsledky jsou patrné na grafu č. 10.



Graf č. 10: Vyhodnocení úspěšnosti lovu v závislosti na návštěvnost pro honitbu Jesenice – Kosobody

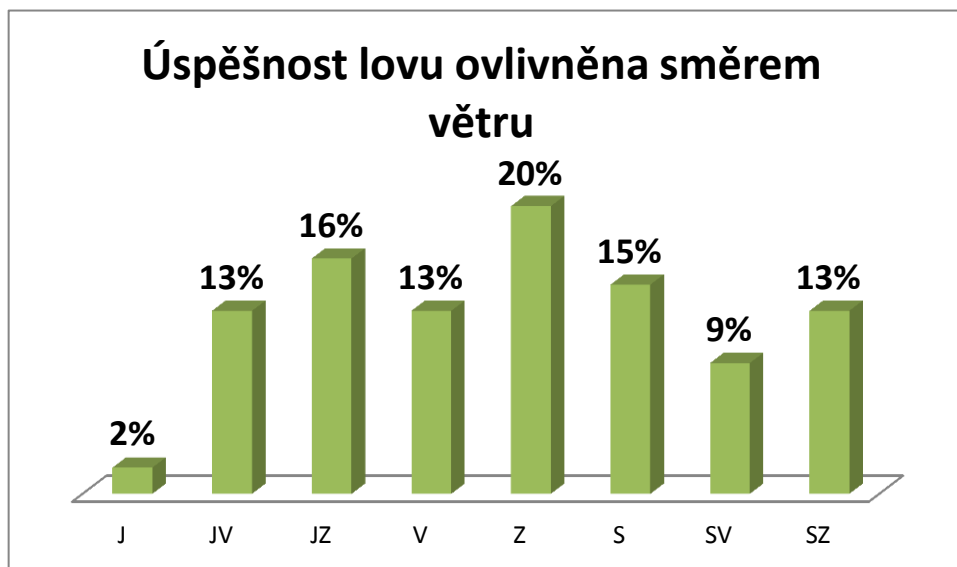
## 5.5. Úspěšnost lovu ovlivněna počasím

Zaměříme-li se na úspěšnost lovu mezi jednotlivými intervaly teplot, vychází nám podle grafu č. 11, že nejvyšší úspěšnost je v rozmezí 17 a více °C. A to i přesto, že početnost čekanych v tomto rozmezí teplot byla třetí nejnížší a její procentuální zastoupení činí pouhých 25%.



Graf č. 11: Úspěšnost lovu ovlivněna teplotou

Při lovu za různého směru větru nám vychází nejčtetnější úspěšnost čekané při vanutí větru ze západu. V tomto případě ovšem bylo napočítáno i nejvíce čekaných a to 19% ze všech čekaných. Výsledky úspěšnosti čekaných ovlivněných určitým směrem větru jsou patrné z grafu č. 12. Vzhledem k počátečnímu výběru stanovišť podle směru větru, mohou být data silně ovlivněna nesprávným výběrem místa čekané, což může způsobit vysokou míru nepřesnosti.



Graf č. 12: Úspěšnost lovu ovlivněna směrem větru

Nejvýraznější vliv na úspěšnost lovu má podle výsledků hlavně rychlost větru. Z výsledků vyplývá, že počet ulovené zvěře v průměru klesá se zvyšováním rychlosti větru, což je dobře patrné z grafu č. 13.



Graf č. 13: Ulovená zvěř v závislosti na rychlost větru

Pokud se zaměříme na jednotlivé roky, tak v roce 2013 se v intervalu rychlosti vanutí větru 14 až 22 km/h podařilo ulovit více zvěře nežli v intervalu vanutí 0 až 13 km/h. U těchto dvou intervalu v roce 2012 jsou počty úlovků dokonce shodné. V letech 2014 a 2015 nejsou žádné vybočující výsledky v porovnání s průměrem. Všechna tato data jsou zaznamenána v tabulce číslo 4.

Ulovená zvěř v závislosti na rychlosti vanutí větru				
	2015	2014	2013	2012
0 až 13 km/h	13	11	4	5
14 až 22 km/h	5	1	6	5
23 a více km/h	3	2	0	2

Tab. č. 4: Ulovená zvěř v závislosti na rychlost vanutí větru

V případě vyhodnocení úspěšnosti lovu ovlivněném mírou jasnosti oblohy nám vychází nejúspěšnější lov za jasné oblohy, což je patrné z tabulky č. 5, kdy nám z celkového

lovu během jasna vychází 30 kusů ulovené zvěře. Vzhledem k nízké početnosti čekanych při srážkovém podnebí mohlo dojít ke zkreslení dat.

	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>Celkem za danou oblač.</b>
<b>Jasno</b>	9	2	7	12	<b>30</b>
<b>Polojasno</b>	2	7	4	4	<b>17</b>
<b>Zataženo</b>	1	0	1	5	<b>7</b>
<b>Srážky</b>	0	1	2	0	<b>3</b>
<b>Celkem za rok</b>	12	10	14	21	<b>57</b>

Tab. č. 5: Počty ulovené zvěře rozdělené podle jasnosti oblohy v době ulovení



## 6. Diskuze

Pozorování zvěře za pomoci čekané patří mezi jednu z přímých sčítacích metod (Mayle a kol., 2011). Z výsledků vychází, že aktivita zvěře není teplotou ani oblačností více ovlivněna. To je hlavně viditelné u srnčí zvěře, která i přes různorodost teplot či oblačnosti dodržuje své pastevní cykly. Toto potvrzuje ve své práci i Haikonen and Summala (2001), o dodržování pastevních cyklů u srnčí zvěře. Celkově vysoká aktivita srnčí zvěře může být ve většině případů vysvětlována dobrou přizpůsobivostí srnčí zvěře, o které hovoří i Andersen a kol. (1979).

Zvýšené hodnoty ve výsledcích v pohybové aktivitě při teplotních intervalech  $-18$  až  $0$  °C a  $17$  a více °C je možné vysvětlit sociálním chováním, které je pro srnčí zvěř typické. V zimním období žije v tlupách, což se shoduje s tvrzením Červeného a kol. (2013). Během sledování v tomto období docházelo k pozorování více kusů najednou, čímž jsou data zkreslena a je tak zvýšena i jejich pohybová aktivita. V letním období je to naopak, srnčí zvěř se pohybuje převážně osamoceně. Toto tvrzení se shoduje s údajem v práci Mateos-Quesada (2005) o rozpadu tlup na jaře a počátkem léta. Vysoké záznamy o aktivitě v letním období může vysvětlovat jen probíhající říje srnčí zvěře. Hlavně srnci zvyšují svoji denní aktivitu z důvodu hledání a doprovázení říjných srn, o čem se již zmiňoval Nečas (1975).

Případ snížené aktivity u prasete divokého ve spojeném rozmezí dvou teplotních intervalů  $-8$  až  $+8$  °C, přisuzujeme probíhajícímu období společných lovů, kdy se tento názor shoduje s tvrzením Mateos-Quesada (2005), o snížení denní aktivity prasete divokého v reakci na vykonávání společných lovů na tuto zvěř. Zaznamenání nízké aktivity v teplotním rozmezí  $17$  a více °C, typickém pro letní období, ve kterém dozrávají zemědělské plodiny, potvrdilo tvrzení, že v této době se černá zvěř stahuje převážně do porostů polních plodin (Vach a kol., 2003) a nemá větší tendenci migrovat za potravou (Ježek a kol., 2013).

Jelen sika je v obou honitbách pouze přecházející zvěří. Jeho hlavním teritoriem je sousední honitba, proto se jeho aktivita ve zkoumaných oblastech zvyšuje zejména v době říje a jinak prokazuje, hlavně v teplotních rozmezích nízkou aktivitu. Což dokládá i tvrzení o zvýšené migraci v době říje (Hanák, 2015).

Není nikterak jasné, z jakého důvodu měly povětrnostní podmínky různý vliv na aktivitu jednotlivých druhů zvěře. Snížená aktivita při různých směrech větru mohla být způsobena i špatnou volbou místa čekané, a tím ovlivněn monitoring i samotný úspěch lovu.

To především díky velmi vyvinutému čichu zvěře, o němž se zmiňuje nespočet autorů ve svých publikacích, jako například Wolf a Rakušan (1977) v literatuře o černé zvěři nebo Hanák (2015) v knize o sičí zvěři. K navěštění zvěři však mohla velmi značně přispět i vyšší rychlost větru, která podle výsledků i snižovala její aktivitu.

Úspěšnost lovu formou čekané nelze porovnat s jinými pracemi. Z výsledků je ovšem patrné, že v případě vyššího procenta uskutečněných čekanych v honitbě Blatno se zvýšilo i procento úspěšnosti lovu ve srovnání s uskutečněnými čekanými v honitbě Jesenice – Kosobody.

Nejvýraznějším abiotickým vlivem ovlivňující úspěšnost čekané je především rychlost větru. Při proudění vzduchu nad 22 km/h se i rapidně snížil počet ulovené zvěře. Pravděpodobně na tom nese podíl i směr větru, který se při vyšších rychlostech mohl častěji krátkodobě měnit.

## 7. Závěr a doporučení

Cílem práce bylo zhodnotit, jakým způsobem ovlivňují abiotické faktory aktivitu srnčí, sičí a černé zvěře během čekané. Z nasbíraných záznamů byla vyhodnocena aktivita zvěře za různých teplot, oblačnosti a směru větru. Z výsledků vycházejících o aktivitě zvěře v závislosti na teplotě a oblačnosti, se potvrdily úvahy o minimálním ovlivnění zvěře při těchto vnějších vlivech a shodují se s tvrzeními ve výše zmíněné literatuře. Vliv směru větru na aktivitu zvěře se lišil pouze mezidruhově. Není ovšem jasné, co je příčinou ovlivnění jednotlivých druhů.

Nejvíce může účinnost lovu ovlivnit rychlost a směr větru. V případě špatně zvoleného místa čekané, při nepříznivém proudění vzduchu v daném místě, mohlo dojít k výraznému zkreslení výsledků. Celková úspěšnost lovu je závislá především na intenzitě návštěvnosti daného místa. Což dokazuje vyšší procento úspěšnosti lovu v honitbě Blatno, ve které také se také uskutečnilo více čekaných než v honitbě Jesenice – Kosobody. Ve výsledcích vychází u některých posedů s minimální návštěvností vysoké procento úspěšnosti. To je ovšem dáno statistickou chybou, v důsledku nasbírání nízkého množství dat, což činí tyto místa jako statisticky nevýznamná.

Zajímavé by bylo v měření pokračovat, ale pro zjištění přesnějších výsledků by bylo dobré se zaměřit pouze na výzkum v jedné honitbě. V dané honitbě by se určil menší počet monitorovacích posedů, na kterých by se uskutečňovaly čekané v pravidelných intervalech.

## 8. Seznam literatury

- Anderson, D. R., Laake, J. L., Bradford, R. C. & Burnham, K. P. 1979: Guidelines for Line Transect Sampling of Biological Populations. - *The Journal of Wildlife Management* 43: 70 – 78.
- Briedermann L (1990) Schwarzwild. VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag, Berlín
- Brönmark C, Skov C, Brodersen J, Nilsson PA, Hansson LA (2008) Sezónní migrace určí na základě kompromisu mezi dravce vyhýbání se a růstu. *PLoS ONE* 3: e1957. doi:
- Buckland, S.T. (1992) Review of deer count methodology. Unpublished report to the Scottish Office, Agriculture and Fisheries Department, Edinburgh, UK.
- Buckland, S.T., Anderson, D.A., Burnham, K.P. & Laake, J.L. (1993) Distance Sampling: Estimating Abundance of Biological Populations. Chapman & Hall, London, UK.
- Červený, J., a kol., 2004: Encyklopedie myslivosti. Ottovo nakladatelství v divizi Cesty, Praha
- Červený, J., Kamler, J., Kholová, H., Koubek, P., Martínková, N., 2013. Ottova encyklopedie Myslivost. Ottovo nakladatelství, Praha (In Czech).
- Danilkin, A. A., Hewison, A. J. M., 1996, Behavioural ecology of Siberian and European roe deer
- D'Eon, R. G. and Serrouya, R. 2005. Mule deer seasonal movements and multiscale resource selection using global positioning system radiotelemetry. *Journal of Mammalogy* 86: 736–744.
- Delcroix, I., Mauget R., Signoret J.P. (1990): Existence of synchronization of reproduction at the level of the social group of the European wild boar (*Sus scrofa*). *Journal of Reproduction and Fertilization*, 80: 613–617.
- Drmot, J., Kolář Z., Zbořil J., 2007: Srnčí zvěř v našich honitbách: zoologie, etologie, ekologie, chov a myslivecká péče, lov a trofeje. 1. vyd. Praha: Grada, 256 s. Myslivost v praxi.
- Dolejš, K. 1984: Stopařství, SZN Praha, 288 s.
- Dzięciolowski, R., Goszczynski, J., Wasilewski, M. & Babinska – Werka, J. 1995: Numbers of red deer in the Slowinski National Park, Poland. – *Acta Theriologica* 40: 45 – 51.
- Forst, P, a kol., 1975: Myslivost; Státní zemědělské nakladatelství, Praha

- Gethoffer et al., 2007. Reproductive parameters of wild boar (*Sus scrofa*) in three different parts of Germany, *European Journal of Wildlife Research*
- Gill R. M. A., 1992. A review of damage by mammals in north temperate forest: 1. Deer. *Forestry* 65 (2). 145-169.
- Guynn, D. C. 1982: Economics of young deer vs. trophy deer. – Proc. International Ranchers Roundup. Texas Ag. Extension Service, Del Rio, Texas: 286 – 294.
- Haikonen and Summala, 2001. Deer-vehicle crashes: Extensive peak at 1 hour after sunset; *American Journal of Preventive Medicine*
- Hanzal, V. a kol., 2004: Velká myslivecká encyklopedie. CD-ROM, Grand s.r.o. České Budějovice, 2007, ISBN 80-900593-0-9
- Happ, N. 2002, *Myslivecká péče a lov černé zvěře, Víkend 2005*
- Hespler B., 2007, *Černá zvěř*, Granda
- Hromas, J, a kol., 2008: *Myslivost*; Copyring, matice lesnická s.r.o., Písek
- Igota, H., Sakuragi, M., Uno, H., Kaji, K., Kaneko, M., Akamatsu, R. and Maekawa, K. 2004. Seasonal migration patterns of female sika deer in eastern Hokkaido. *Ecological Research* 19: 169–178.
- Ježek, M. – Kušta, T. – Hart, V. Prostorové využití spárkatou zvěří v závislosti na prostředí , Spatial use of hoofed animals in relation with environment , Spatial use, season, GPS telemetry , 2013, GK - Lesnictví, D - Specializovaná mapa s odborným obsahem, KMLZ1/2013, Číslo certifikátu 83979/2013-MZE-16222/MAPA615, Zefektivnění managementu populací zvěře a nástrojů redukce početnosti, C - Výsledek je využíván bez omezení okruhu uživatelů, Ministerstvo zemědělství, Těšnov 65/17, Praha 1, 11705, 20.12.2013
- Ježek M., Štípek K., Kušta T., Červený J., Vícha J., 2011 Reproductive and morphometric characteristics of wild boar (*Sus scrofa*) in the Czech Republic, *JOURNAL OF FOREST SCIENCE*, 57, 2011 (7): 285–292
- Kamei, T., Takeda, K., Izumiyama, S. and Oshima, K. 2010. The effect of hunting on the behavior and habitat utilization of sika deer (*Cervus nippon*). *Mammal Study* 35: 235–241.

- Linnell J.D.C., Anderson R., 1998): Territorial fidelity and tenure in roe deer bucks; *Acta theriologica*,
- Mateos-Quesada P., (2005). Densidad poblacional y uso del espacio del corzo en el centro de la Península Ibérica, *Galemys: Boletín informativo de la Sociedad Española para la conservación y estudio de los mamíferos*, ISSN 1137-8700
- Matsuda H., Uno H., Tamada K., Kal K., Saitoh T., Hirakawa H., Kurumada T., Fujimoto T., 2002., Harvest-based estimation of population size for Sika deer on Hokkaido Island, Japan. *Wildlife Society Bulletin*
- Mayle, B.; Peace, A.; Gill, R., 2011: Kolik spárkaté zvěře máme v honitbě? *Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy*
- McCullough, D. R. 1982: Evaluation of night spotlighting as a deer study technique. – *Journal of Wildlife Management* 46: 963 – 973.
- Meynhardt, H.: *Biologie und Verhalten*. Verlag J. Neumann-Neudamm, Melsungen, 1989
- Mrlik V., 1991, Active protective behaviour of roe deer (*Capreolus capreolus*) in an open habitat during the winter season
- Morelle K., Podgorski T., Prevot C., Keuling O., Lehaire F., Lejeune P., 2014. towards understanding wild boar *sus scrofa* movement a synthetic movement ecology approach. *The Mammal Society and John Wiley & Sons Ltd*
- Murray, D. L. & Fuller, M. R. 2000: Chapter 2: A critical review of the effects of marking on the biology of vertebrates. – In: Boitani, L. & Fuller, T. K. [Eds.]; *Research techniques in animal ecology*. Columbia University Press, New York, 476 pp.
- Pauley, G. R. & Crenshaw, J. G. 2006: Evaluation of paintball, mark – resight surveys for estimating mountain goat abundance (Review). – *Wildlife Society Bulletin* 34 (5): 1350 – 1355.
- Putman, R., Watson, P. & Langbein, J. 2011: Assessing deer densities and impacts at the appropriate level for management: a review of methodologies for use beyond the site scale. – *Mammal Review* 41: 197 – 219.
- Ratcliffe P. R., 1987.: *The management of red deer in the commercial forests of Scotland related to population dynamics and habitat changes.*, PHD Thesis, London
- Skalski, J. R., Millspaugh, J. J. & Spencer, R. D. 2005: Population estimation and bias in paintball mark – resight surveys of elk. – *Journal of Wildlife Management* 69: 1043 – 1052.
- Smart J. C. R., Ward A. I., White P. C. L., 2004; Monitoring woodland deer populations in the UK: an imprecise science. *Mammal Review*

Stephens, P. A., Zaumyslova, O. Yu., Miquelle, D. G., Myslenkov, A. I. & Hayward, G. D. 2006: Estimating population density from indirect sign: track counts and the Formozov-Malyshev-Pereleshin formula. – *Animal Conservation* 9 (3): 339 – 348.

STEWART L. K., 1976. The Scottish red deer census., *Deer* 3 (10) 529-533

Strandgaard H., 1972. The roe deer (*Capreolus Capreolus*) population at Kalø: and the factors regulating its size

Takatsuki, S. 2009. North-south variations in sika deer ecology as a forest-dwelling cervid. In (D. R. McCullough, S. Takatsuki and K. Kaji, eds.) *Sika Deer*, pp. 217–230. Springer, Tokyo.

VODŇANSKÝ, M., 2003: Závěrečná zpráva z výzkumné úlohy zhodnocení vývoje populace černé zvěře a vypracování návrhů na její účinnou regulaci, Brno

WOLF, R., VAVRUNĚK, J., 1975 – 1976. Sika východní – *Cervus nippon* Temm. v západních Čechách. Sborník Vědeckého lesnického ústavu Vysoké školy zemědělské v Praze, 185 – 195 s

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

<http://apps.hfbiz.cz/apps/mysliveckyportal/honitby/view/>

## 9. Přílohy

Ukázka zaznamenaných dat za dva roky.

Datum	Hornitba	Část honitby	Příchod	Odchod	Počasí										Ulovená zvěř			
					Teplota	Obláčnost	Vítr	Směr větru	Prasdivoké	Srnčí	Jelenský	Jeleník	Daněk	Muflon	Jiné	Počet - jiné	Zvěř	Počet SZ
8.1.2012	Jeseni ce	Nad rybníkem	7:20	9:00		polo jasno	22				1	2						
13.1.2012	Blatno	Malíkova	16:30	19:15		sněžen í	37											
18.1.2012	Blatno	Naše kazatelna	18:15	20:35		jasno	15											
18.2.2012	Blatno	Dědko louka	17:30	19:15		jasno	28				3							
25.2.2012	Jeseni ce	Račák	17:00	19:00		polo jasno	31											
2.3.2012	Jeseni ce	Račák	18:00	20:30		polo jasno	7			4								
3.3.2012	Jeseni ce	Nad rybníkem	6:15	8:00		zatá že no	9				8							
3.3.2012	Jeseni ce	Račák	18:00	20:05		jasno	11			7							Sele	1
9.3.2012	Blatno	Veleč í	0:30	3:00		polo jasno	13			8					za jíc	3		
16.3.2012	Blatno	Veleč í	18:00	19:15		jasno	13			1					za jíc	1		
7.4.2012	Jeseni ce	Nad rybníkem	5:45	9:30		jasno	11								liška	1		
8.4.2012	Jeseni ce	Račák	18:45	21:30		polo jasno	24			1							Bachna	1
18.5.2012	Blatno	Dědko louka	19:00	21:45		jasno	19					4						
19.5.2012	Blatno	Dědov a	19:10	21:40		jasno	19			6					za jíc	2		



012	o	kazate lna	5	5														
20. 5.2 012	Jes eni ce	Uran	19 :3 0	21 :4 5	23	jas no	2 4	jv			1	1						
24. 5.2 012	Bla tn o	Naše kazate lna	19 :3 0	22 :3 0	21	jas no	2 2	sv	5					ba ža nt	1	sele	1	
26. 5.2 012	Jes eni ce	U telete	19 :1 5	22 :0 0	19	jas no	1 3	sv		5								
27. 5.2 012	Bla tn o	Hruška	19 :3 0	21 :4 5	19	jas no	1 5	s		6				ku na	1			
1.6. 201 2	Bla tn o	Dědov a kazate lna	4: 15	6: 15	12	pol oja sno	2 4	z	4	4								
2.6. 201 2	Jes eni ce	U telete	19 :1 5	22 :1 0	15	jas no	1 3	s	2	9								
7.6. 201 2	Jes eni ce	U telete	20 :0 0	22 :0 0	19	jas no	6	j		4				liš ka	1			
8.6. 201 2	Bla tn o	Dědko jc louka	19 :4 5	22 :0 0	18	jas no	2 2	jz	9	2								
15. 6.2 012	Bla tn o	Dědko jc louka	19 :1 5	22 :0 0	22	jas no	1 1	j	6	1								
20. 6.2 012	Jes eni ce	U telete	19 :3 0	21 :3 0	24	pol oja sno	1 3	s		8								
4.7. 201 2	Jes eni ce	U telete	20 :0 0	22 :3 0	23	pol oja sno	9	sv	2	7								
7.7. 201 2	Jes eni ce	U telete	20 :1 5	22 :1 5	20	pol oja sno	7	s	4	1	1							
10. 7.2 012	Jes eni ce	U telete	20 :0 0	22 :1 5	21	jas no	9	j	1	3				za jíc	1			
11. 7.2 012	Jes eni ce	U telete	20 :1 0	21 :0 0	21	jas no	1 7	z		2						srnec	1	
16. 7.2 012	Jes eni ce	U telete	20 :1 0	22 :0 0	16	jas no	1 5	z		3				za jíc	1			
22. 7.2 012	Bla tn o	Líšeň	19 :1 5	22 :0 0	17	jas no	1 1	s	2	4				liš ka	1	liška	1	

23. 012	Bla tn o	Líšeň	19 :3 0	21 :4 5	22	jas no	1 9	v	3	1	3							
24. 012	Bla tn o	Líšeň	19 :3 0	20 :5 5	26	jas no	2 2	v	1	1	3						sele	1
24. 012	Bla tn o	Dětkoj c louka	19 :1 0	20 :3 0	22	zat aže no	2 2	jz										
25. 012	Jes eni ce	Liščárn a	18 :4 5	21 :0 0	25	jas no	1 5	jz			2						Jelen Evro pský	1
1.9. 201 2	Bla tn o	Dědko jc louka	5: 00	7: 00	13	zat aže no	7	z			2							
5.9. 201 2	Jes eni ce	U telete	18 :4 5	20 :4 5	20	jas no	1 7	s	10	1 3	1							
6.9. 201 2	Bla tn o	Dědko jc louka	5: 00	6: 45	14	pol oja sno	1 7	s										
7.9. 201 2	Bla tn o	Dědov a kazate lna	5: 30	6: 45	7	jas no	1 5	jz		5	7							
11. 012	Bla tn o	Dědko jc louka	18 :3 0	20 :1 5	25	jas no	1 3	j		1								
13. 012	Jes eni ce	Nad rybník em	18 :3 0	20 :4 5	13	pol oja sno	1 5	s	5	3					za jíc	1		
14. 012	Bla tn o	Dědov a kazate lna	5: 45	7: 00	6	jas no	1 3	j		2	2							
14. 012	Bla tn o	Malíko vna	18 :1 5	21 :0 0	15	jas no	1 5	jz		4								
15. 012	Jes eni ce	Kosob odská stráň	6: 00	8: 30	11	jas no	1 5	z	3	2	2							
18. 012	Jes eni ce	Kosob odská stráň	5: 15	7: 30	11	jas no	4	z			2							
19. 012	Bla tn o	Dědko jc louka	18 :0 0	20 :1 5	12	zat aže no	4	z		1	5							
21. 012	Bla tn o	Malíko vna	18 :0 0	20 :0 0	14	jas no	1 1	jv		5								
23. 012	Jes eni ce	Nad rybník em	6: 00	8: 30	6	jas no	9	jz										

9.2 012	eni ce	rybník em	00 00			no											
27. 9.2 012	Jes eni ce	U telete	18 :0 0	20 :3 0		zat aže no	1 1	z			1 5						
28. 9.2 012	Jes eni ce	Uran	6: 00	8: 00		jas no	2	z			2						
28. 9.2 012	Bla tn o	Dědko jc louka	18 :0 0	21 :0 0		jas no	6	jv			2			liš ka	1	liška	1
29. 9.2 012	Bla tn o	Dědko jc louka	22 :0 0	0: 00		pol oja sno	5	sz		3						sele	1
30. 9.2 012	Bla tn o	Dědko jc louka	18 :1 0	20 :3 0		jas no	7	v			5						
3.1 0.2 012	Bla tn o	Dědko jc louka	0: 00	2: 00		jas no	1 5	jz			5		7	liš ka	1		
4.1 0.2 012	Bla tn o	Dědko jc louka	23 :0 0	1: 15		jas no	2 0	j				5					
5.1 0.2 012	Bla tn o	Dědko jc louka	23 :4 5	0: 30		jas no	1 7	jz				9				Jelen sika	1
### ### ##	Bla tn o	Naše kazate lna	5: 30	7: 15		zat aže no	2 0	z			2		2				
### ### ##	Bla tn o	Dědko jc louka	17 :4 5	19 :3 0		jas no	1 1	sz		1						Prase lončá k	1
### ### ##	Jes eni ce	Kosob odská stráň	17 :0 0	19 :0 0		pol oja sno	9	v									
2.1 1.2 012	Bla tn o	Dědov a kazate lna	6: 00	7: 30		zat aže no	9	jv			5		2				
### ### ##	Bla tn o	Naše kazate lna	15 :1 5	18 :3 0		zat aže no	7	sv			3						
### ### ##	Bla tn o	Naše kazate lna	21 :0 0	0: 15		jas no	9	s		2							
### ### ##	Jes eni ce	Račák	6: 30	8: 15		pol oja sno	6	j		1			1				
### ### ##	Bla tn o	Naše kazate lna	22 :1 5	1: 00		zat aže no	3 0	z		5			1			Prase	1

6.1 2.2 012	Bla tn o	Naše kazate lna	19 :1 5	22 :0 0	-5	pol oja sno	2 0	sz	2	1							
### ### ##	Bla tn o	Naše kazate lna	21 :1 5	23 :0 0	-7	jas no	1 1	jv	8								
### ### ##	Bla tn o	Naše kazate lna	21 :0 0	0: 0: 15	-2	jas no	1 3	v									
### ### ##	Bla tn o	Naše kazate lna	22 :3 0	1: 30	3	jas no	2 2	jz									

2013

Datum	Hornitba	Část honitby	Příchod	Odchod	Počasí							Ulovená zvěř						
					Teplota	Obláčka	Vítr	Směr větr	Prasdivoké	Srpnčí	Jelen evropský	Jelen sika	Daněk	Mouflon	Jiné	Počet - jiné	Zvěř	Počet SZ
6.1. 2013	Bla tn o	Dědko jclouka	15 :3 0	17 :4 0	6	Zat aže no	2 4	z		3								zajíc 3
15. 1.2 013	Jes eni ce	Uran	16 :4 0	19 :3 0	-4	sně žen í	1 3	v	14	1		5						zajíc 1
16. 1.2 013	Jes eni ce	Račák	16 :4 5	19 :3 0	-3	zat aže no	1 1	s	5	3								
17. 1.2 013	Bla tn o	Naše kazate lna	20 :0 0	22 :0 0	-4	sně žen í	1 9	s		3								
18. 1.2 013	Jes eni ce	Uran	17 :0 0	19 :3 0	-6	zat aže no	1 3	s		1 5	2							
22. 1.2 013	Bla tn o	Dědko jclouka	17 :0 0	19 :1 5	-7	Zat aže no	7	sv	1			8						
24. 1.2 013	Bla tn o	Dědko jclouka	17 :0 0	19 :0 5	-6	sně žen í	1 1	s		3								
26. 1.2 013	Jes eni ce	Kosob odská stráň	7: 15	9: 30	- 18	pol oja sno	1 0	j		2								
16. 2.2 013	Jes eni ce	Kosob odská stráň	6: 45	8: 45	-3	zat aže no	1 1	s	5									
20. 2.2 013	Bla tn o	Naše kazate lna	20 :4 5	0: 15	-4	sně žen í	9	z		3								

22.013	Bla 2.2 tn o	Naše kazate lna	20 :3 0	22 :1 5	-5	sně žen í	1 9	s								liška	1	liška	1
28.013	Jes 2.2 eni ce	U telete	18 :0 0	21 :0 0	1	Zat aže no	4	sz	3										
1.3.2013	Jes eni ce	Kosob odská stráň	20 :1 5	22 :3 0	0	Zat aže no	1 1	sz	1										
2.3.2013	Jes 201 3 ce	Nad rybník em	22 :4 5	2: 45	-3	Jas no	1 5	j	1							liška	1		
14.013	Bla 3.2 tn o	Naše kazate lna	22 :0 0	1: 15	-7	Jas no	1 5	s	3		5					zajíc	1		
15.013	Jes 3.2 eni ce	U telete	18 :3 0	20 :4 5	-5	pol oja sno	1 1	s	1 0							zajíc	1		
21.013	Jes 4.2 eni ce	Kosob odská stráň	5: 00	7: 30	6	pol oja sno	7	sv	4										
24.013	Bla 4.2 tn o	Naše kazate lna	22 :4 5	0: 00	11	Jas no	1 7	jz	9								sele	1	
1.5.2013	Jes 201 3 ce	Kosob odská stráň	5: 00	7: 00	7	Zat aže no	1 3	s	3 6										
2.5.2013	Bla 201 3 tn o	Dědov a kazate lna	5: 00	6: 30	9	Zat aže no	7	s	2 3		2								
2.5.2013	Jes 201 3 ce	Na prame nech	19 :0 0	21 :1 5	13	Zat aže no	1 9	s	6										
3.5.2013	Jes 201 3 ce	Kosob odská stráň	19 :0 0	21 :1 5	11	pol oja sno	1 3	s	1		1		1	1		liška			
4.5.2013	Bla 201 3 tn o	Dědov a kazate lna	5: 00	6: 30	6	Jas no	6	z	2		3								
5.5.2013	Jes 201 3 ce	Nad rybník em	5: 00	6: 45	10	Jas no	1 1	jz	2 2										
5.5.2013	Jes 201 3 ce	Na prame nech	19 :0 0	21 :3 0	15	Jas no	1 1	v	2 3							liška	2		
8.5.2013	Jes 201 3 ce	Račák	5: 00	7: 00	13	pol oja sno	7	v	3								pras e	1	
10.013	Bla	Dědko	19	21	13	zat	1	z			4								

5.2 013	tn o	jc louka	:0 0	:3 0		aže no	3											
17. 5.2 013	Bla tn o	Naše kazate lna	19 :0 0	22 :3 0	18	Jas no	2 0	v	2			1					lonč ák	1
25. 5.2 013	Bla tn o	Naše kazate lna	20 :0 0	0: 00	8	Jas no	9	z										
4.6. 201 3	Jes eni ce	Na prame nech	19 :0 0	22 :0 0	13	Jas no	1 7	sz		3								
6.6. 201 3	Jes eni ce	U telete	19 :3 0	22 :0 0	18	Zat aže no	9	s		1		1		kuna		1		
11. 6.2 013	Bla tn o	Hůlko vý lesák	19 :3 0	22 :1 0	19	Jas no	9	s	1	9								
16. 6.2 013	Bla tn o	Líšeň	19 :3 0	22 :1 5	23	Jas no	1 1	s	7	5								
21. 6.2 013	Bla tn o	Vrzalk a	19 :2 0	21 :0 0	24	pol oja sno	1 3	z		4							srne c	1
22. 6.2 013	Bla tn o	Naše kazate lna	21 :1 5	4: 30	21	pol oja sno	9	jz	3								lonč ák	1
26. 6.2 013	Bla tn o	Hůlko vý lesák	20 :4 5	22 :1 5	10	Jas no	1 3	z	2	2								
27. 6.2 013	Bla tn o	Hůlko vý lesák	19 :3 0	22 :0 0	13	Jas no	6	j		2				zajíc		3		
1.7. 201 3	Bla tn o	Naše kazate lna	21 :1 5	0: 15	17	Jas no	7	j										
3.7. 201 3	Bla tn o	Naše kazate lna	2: 00	5: 00	13	Jas no	4	jz		2								
20. 7.2 013	Bla tn o	Hůlko vý lesák	22 :4 5	5: 45	17	Jas no	4	s	8					lišky		3		
21. 7.2 013	Bla tn o	Panel ka	21 :3 0	1: 15	19	Jas no	7	fv	7	1								
22. 7.2 013	Bla tn o	Hůlko vý lesák	21 :3 0	0: 30	24	Jas no	6	v	7	1								
26. 7.2 013	Bla tn o	Líšeň	19 :3 0	21 :4 5	29	Jas no	9	sv	8	1		1						
27.	Bla	Hůlko	3: 0	5: 0	19	Jas	4	s	5									

7.2 013	tn o	vý lesák	00 45			no											
30. 7.2 013	Jes eni ce	Na prame nech	19 :0 0	21 :3 0	21	Jas no	1 5	z		9		3					
31. 7.2 013	Jes eni ce	Na prame nech	18 :4 5	20 :0 0	23	pol oja sno	1 9	z		1						srne c	1
5.8. 201 3	Bla tn o	Velečí n	20 :0 0	22 :0 0	26	Jas no	1 1	v					liška	1			
11. 8.2 013	Bla tn o	Velečí n	4: 15	5: 45	12	Jas no	9	jz		1							
20. 8.2 013	Bla tn o	Dědko jc louka	18 :4 5	21 :0 0	14	Jas no	9	s									
21. 8.2 013	Bla tn o	Líšeň	22 :0 0	2: 00	13	Jas no	6	sv	6	4							
22. 8.2 013	Bla tn o	Líšeň	21 :3 0	1: 10	16	Jas no	6	v	20	3	3						
26. 8.2 013	Jes eni ce	Liščár na	18 :4 5	21 :0 0	16	Děš ť	6	sv		2							
28. 8.2 013	Bla tn o	Dědov a kazate lna	5: 15	6: 30	12	Zat aže no	4	sz									
28. 8.2 013	Bla tn o	Líšeň	18 :3 0	21 :3 0	9	Jas no	9	s	2		1		liška	1			
29. 8.2 013	Bla tn o	Naše kazate lna	20 :1 5	21 :1 5	13	Jas no	1 3	z		2							
9.9. 201 3	Jes eni ce	Liščár na	18 :3 0	21 :0 0	16	pol oja sno	3 0	z		2			kuna	1			
10. 9.2 013	Jes eni ce	U telete	18 :4 5	20 :4 5	13	Zat aže no	9	jz		1 5		8					
11. 9.2 013	Jes eni ce	U telete	18 :3 0	20 :4 0	12	pol oja sno	9	j		1 0							
13. 9.2 013	Jes eni ce	U telete	5: 45	7: 15	10	pol oja sno	1 5	z		1 1							
13. 9.2 013	Bla tn o	Líšeň	18 :1 5	21 :0 0	14	pol oja sno	1 3	jz		2		2				jele n sika	1

17. 9.2 013	Bla tn o	Johan nesbe rger	23 :0 0	1: 15	6	Jas no	1 7	jz	8	10							
18. 9.2 013	Bla tn o	Johan nesbe rger	22 :3 0	0: 45	9	Zat aže no	1 7	sz					liška	1			
19. 9.2 013	Jes eni ce	Mach ovo pole	18 :1 5	21 :0 0	11	pol oja sno	1 7	z	6	7							
19. 9.2 013	Bla tn o	Johan nesbe rger	22 :3 0	0: 45	8	Jas no	1 3	jz	27				liška	1			
21. 9.2 013	Bla tn o	Johan nesbe rger	22 :1 5	0: 45	9	Jas no	1 1	z	16	3							
22. 9.2 013	Bla tn o	Johan nesbe rger	22 :3 0	0: 30	12	pol oja sno	1 5	z	8						pras e lonč ák	2	
25. 9.2 013	Bla tn o	Naše kazate lna	20 :0 0	0: 15	12	pol oja sno	7	v	1	1							
11. 10. 201 3	Jes eni ce	U telete	17 :3 0	20 :0 0	8	pol oja sno	9	jz	1 2	1							
12. 10. 201 3	Jes eni ce	Uran	18 :0 0	20 :0 0	11	Děš ť	6	z		3							
12. 10. 201 3	Bla tn o	Johan nesbe rger	20 :1 5	21 :3 0	10	pol oja sno	9	j	11								
13. 10. 201 3	Jes eni ce	Uran	5: 30	7: 00	5	Zat aže no	1 5	jz	4								
13. 10. 201 3	Jes eni ce	Uran	17 :4 5	21 :0 0	10	pol oja sno	6	z		1							
14. 10. 201 3	Jes eni ce	Uran	5: 30	7: 15	2	pol oja sno	2	pro mně nlivý	3	1							
18. 10. 201 3	Bla tn o	Johan nesbe rger	23 :3 0	0: 30	6	Jas no	6	pro mně nlivý	9				liška	1			
25. 10. 201 3	Bla tn o	Líšeň	17 :19	19	11	pol	6	s	2	3							



10. 201 3	tn o		:1 5	:0 0		oja sno											
26. 10. 201 3	Jes eni ce	Uran	16 :3 0	20 :0 0	17	Jas no	1 9	jz									
28. 10. 201 3	Jes eni ce	Plavišt ě	5: 15	7: 00	11	Jas no	9	jv									
1.1 2.2 013	Jes eni ce	Nad rybník em	6: 30	8: 15	2	Zat aže no	1 5	jz									
12. 12. 201 3	Bla tn o	Naše kazate lna	21 :0 0	23 :3 0	-1	Zat aže no	9	j		2							
13. 12. 201 3	Bla tn o	Naše kazate lna	22 :1 5	0: 45	-1	sně žen í	6	jz						Psík mýva lovitý		1	
17. 12. 201 3	Bla tn o	Naše kazate lna	22 :3 0	0: 15	-3	pol oja sno	6	v		2							
30. 12. 201 3	Jes eni ce	Nad rybník em	7: 00	8: 30	-3	Zat aže no	7	j									