

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2016

Ondřej Hendrych

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE
FAKULTA LESNICKÁ A DŘEVAŘSKÁ
KATEDRA MYSLIVOSTI A LESNICKÉ ZOOLOGIE



MONITORING ČERNÉ ZVĚŘE NA NEHONEBNÍCH
POZEMCÍCH k.ú PRAHA

Monitoring of wild boar in Troja area

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Autor práce: Ondřej Hendrych

Vedoucí práce: Ing. Miloš Ježek, Ph.D.

2016

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Monitoring černé zvěře na nehonebních pozemcích k.ú. Troja, vypracoval samostatně pod vedením Ing. Miloše Ježka, Ph.D. a použil jen prameny, které uvádím v seznamu použitých zdrojů.

Jsem si vědom, 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 2. dubna 2016

Poděkování

Chtěl bych tímto poděkovat všem, kteří mi při psaní této bakalářské práce pomohli.

Především panu Ing. Miloši Ježekovi Ph.D. a Ing. Tomáši Kuštovi Ph.D.

Abstrakt

Cílem bakalářské práce bylo zjistit a vyhodnotit chování prasete divokého, jeho aktivitu, početnost a věkovou skladbu v oblasti Praha Trója ve Višňovce. K vyhodnocení sloužili údaje z monitorování pomocí fotopasti spolu se zjištěnými klimatickými údaji během celého roku a to od 1.3.2015 do 29.2.2016.

Z výsledků vyplívá, že černá zvěř navštěvuje vnadiště hlavně v zimních měsících při nepříznivých klimatických podmínkách a nedostatku potravy, a také v červnu a červenci, což je způsobeno zráním třešní, které se nachází v pozorované oblasti, a které černá zvěř vyhledává. Zvěř dle výsledků chodila nejčastěji v ranních hodinách, a to od půlnoci do čtvrté hodiny ráno.

Klíčová slova

Fotopast, lov, prase, nehonební pozemky

ABSTRACT

The target of the bachelour thesis was to found and analyze behaviour of wild boar, its activity, abundance and age structure in area of Praha Troja ve Visnovce.

For analyze the data from camera traps have been used together with meteorological data, collected during whole year from 1.3.2015 till 29.2.2016.

The result show that the boar attends instead bait especially in winter during adverse weather conditions and lack of food, and also in June and July, due to the maturation of cherries, which are located in the area to be observed, and that wild boar searches. Deer according to results went mostly in raních hours, from midnight till four o'clock in the morning.

Keywords

Camera trap, hunting, wild boar, non-hunting ground

Obsah

1. Úvod	10
2. Cíl práce	10
3. Literární rešerše	11
3.1. Biologie prasete divokého	11
3.1.1. Potrava prasete divokého	12
3.1.2. Krmné dávky	12
3.1.3. Přikrmování zvěře	13
3.2. Faktory ovlivňující populační dynamiku prasete	14
3.3. Problémy způsobené černou zvěří v ČR	14
3.4. Problémy způsobené černou zvěří v Evropě	16
3.5. Aktuální možnosti regulace černé zvěře v ČR	17
3.6. Právní úprava myslivosti a její vývoj v ČR	19
3.7. Nehonební pozemky	20
3.8. Vnadiště	22
3.9. Monitoring pomocí fotopasti	22
3.9.1. Popis fotopasti	22
3.9.2. Historie fotopasti	23
3.9.3. Umístění fotopasti	23
3.9.4. Využití fotopastí	23
4. Metodika	25
4.1. Popis pozorované oblasti	25
4.1.1. Geomorfologické začlenění lokality	25
4.1.2. Geologické a pedologické poměry	26
4.1.3. Klimatické poměry	27
4.1.4. Lesní poměry	29
4.1.5. Hydrologické poměry	29
4.1.6. Popis honitby	30
4.2. Monitoring pomocí fotopastí	31
4.2.1. Způsob vnaďení	32
4.2.2. Pozorování pomocí fotopastí	32
4.2.3. Sběr meteorologických dat	33
5. Výsledky	34
5.1. Aktivita černé zvěře v závislosti na fázi měsíce	34

5.2.	Aktivita černé zvěře v závislosti na jasnosti oblohy	35
5.3.	Aktivita v závislosti na směru větru	36
5.4.	Finanční a časová náročnost vnašení	37
5.5.	Aktivita v jednotlivých měsících.....	38
6.	Diskuze	56
7.	Závěr.....	59
8.	Seznam použité literatury	60
9.	Přílohy	63

Seznam tabulek a grafů

Seznam tabulek

Tab. č. 1: Krmná dávka pro černou zvěř (Hanzal, 2007)

Tab. č. 2: Klimatická charakteristika oblasti (Wikipedia)

Tab. č. 3: Výskyt černé zvěře při fázích měsíce březen až červenec 2015

Tab. č. 4: Výskyt černé zvěře při fázích měsíce srpen 2015 až únor 2016

Seznam obrázků

Obrázek č. 1: Různé druhy fotopastí: Fotopast UOVision, Fotopast Leupold, Fotopast UV Panda (výběr autor)

Obrázek č. 2: Lokalizace zájmové oblasti (www.mapy.cz)

Obrázek č. 3: Mapa kvality půdy v hl. městě Praha (Územně analytické podklady hl. m. Prahy 2012)

Obrázek č. 4: Hydrologická síť a svažitost terénu hl. města Prahy (Územně analytické podklady hl. m. Prahy 2012)

Obrázek č. 5: Lokalizace vnadiště (www.mapy.cz)

Seznam grafů

Graf č. 1: Průměrné měsíční teploty vzduchu v °C a průměrný měsíční úhrn srážek v mm v Praze (český hydrometeorologický ústav)

Graf č. 2: Výskyt černé zvěře při fázích měsíce březen až červenec 2015

Graf č. 3: Výskyt černé zvěře při fázích měsíce srpen 2015 až únor 2016

Graf č. 4: Počet kusů černé zvěři v závislosti na jasnosti oblohy

Graf č. 5: Počet kusů černé zvěři v závislosti na směru větru

Graf č. 6: Aktivita černé zvěře na vnadišti v březnu

Graf č. 7: Aktivita černé zvěře na vnadišti v dubnu

Graf č. 8: Aktivita černé zvěře na vnadišti v květnu

Graf č. 9: Aktivita černé zvěře na vnadišti v červu

Graf č. 10: Aktivita černé zvěře na vnadišti v červenci

Graf č. 11: Aktivita černé zvěře na vnadišti v srpnu

Graf č. 12: Aktivita černé zvěře na vnadišti v září

Graf č. 13: Aktivita černé zvěře na vnadišti v říjnu

Graf č. 14: Aktivita černé zvěře na vnadišti v listopadu

Graf č. 15: Aktivita černé zvěře na vnadišti v prosinci

Graf č. 16: Aktivita černé zvěře na vnadišti v lednu

Graf č. 17: Aktivita černé zvěře na vnadišti v únoru

Graf č. 18: Aktivita černé zvěře na vnadišti za celé sledované období

Graf č. 19: Aktivita černé zvěře na vnadišti rozložení v roce

Graf č. 20: Výše nákladů na krmivo, PHN a potřebný čas

1. Úvod

V posledních deseti letech je věnována černé zvěři velká pozornost, z důvodu vytváření velkých škod na honebních a nehonebních pozemcích. V řadě Evropských zemí je nejčastěji lovenou spárkatou zvěří. Jako téma bakalářské práce jsem si vybral Monitoring černé zvěře na nehonebních pozemcích v k.ú. Troja. Se zaměřením na konkrétní oblast Troja na Praze 7, kde byla prováděna veškerá zjištění a monitorování. Seznámení s chováním prasete divokého u vybraného vnadiště a s pomocí využití fotopasti, zjistit pravidelnost a návštěvnost černé zvěře v těchto místech, dobu zdržení a chování.

Výsledky budou přeneseny do myslivecké praxe, především zvýšit efektivitu lovu černé zvěře na nehonebních pozemcích, a také vyhodnocení finančních nákladů a časové nároky na tento lov.

Okrajově byla popsána právní úpravu myslivosti v ČR, biologii prasete divokého a faktory ovlivňující populační dynamiku prasete divokého. Následně jsem zde popsal problémy způsobené černou zvěří na území ČR a následně i v EU, a současné možnosti její regulace.

2. Cíl práce

Cílem této práce je seznámení s chováním prasete divokého u vybraného vnadiště v oblasti Praha Troja ve Višňovce. Dále zjistit, jak pravidelně a kdy tyto místa černá zvěř navštěvuje, jak dlouho se zde zdržuje a jak se zde chová. Dalším cílem této práce bylo porovnání údajů o migraci zvěře s klimatickými údaji daného dne, kdy byly vyhodnoceny faktory, které mají nebo naopak nemají v dané lokalitě vliv na návštěvnost černé zvěře na monitorovaných místech a bylo zhodnoceno jejich chování v průběhu celého roku.

Hlavním cílem práce je přenést výsledky do myslivecké praxe, především zvýšit efektivitu lovu černé zvěře na nehonebních pozemcích. Zároveň je cílem práce i vyhodnocení finančních nákladů a časových nároků na tento lov.

3. Literární rešerše

3.1. Biologie prasete divokého

Prase divoké (*Sus scrofa*) v myslivecké mluvě černá zvěř je v ČR posuzováno jako původní zvěř. Náleží do čeledi prasatovitých. Tělo prasete divokého je velmi rozlišné a záleží na několika faktorech, např. na rodokmenu, jakosti prostředí, hojnosti potravy, aj. Dospělí samec dosahuje délky až 200 cm, výšky v kohoutku až 115 cm a hmotnosti až 200 kg. Tělo samice je mnohem menší, vzácně váží přes 90 kg (Durantel 2004). Prase divoké je zavalité na nízkých nohách se širokým krkem a hlubokým hrudníkem. Protáhlá hlava přechází do ryje. Srst je rezavohnědá až černá a v zimě tmavne a získává hustou podsadu s dlouhými tuhými štětinami. Selata jsou rezavá s podélnými světlými pruhy a jednobarevnými se stávají po dvou až třech měsících. Jedná se o druh žijící v tlupách, v různém uspořádání pohlaví a stáří a vůdčím kusem je víceletá zkušená bachyně (Wolf; Rakušan, 1977).

Prase divoké obývá značnou část Evropy, Asie a severní Afriky. U nás bylo v 18. století ve volné přírodě zcela vyhubeno, zůstaly pouze oborní chovy. Ve 20. století se začala opět rozšiřovat a dnes se již plně vyskytuje na celém našem území a místy je až přemnožena. Vyhledává téměř všechny typy oblastí, ale nejraději má listnaté lesy a nejméně vyhledává nejvyšší horské polohy a otevřenou krajinu (Červený a kol., 2010).

Prase divoké je všežravce s velmi rozmanitou skladbou potravy, živí se většinou lesními plody, kořínky, kulturními plodinami, drobnými obratlovci, hmyzem, bukvicemi, obilninou i mršinami větší zvěře. Jedná se o migrující zvěř (stěhovaný druh), která může překonat vzdálenost 20-30 km někdy až dokonce 50km za den, při příznivých podmínkách, dostatečném množství živin a v klidném stanovišti se drží tlupa v oblasti o rozloze 2000 až 5000 ha, starší kňouři v oblasti 10 000 ha (Červený a kol., 2010).

Díky dobrým výživným a klimatickým podmínkám může být roční přírůstek populace černé zvěře 150 až 200% celkového jarního stavu. Dokonce je uváděno, že za zvláště příznivých podmínek může přírůstek dosáhnout až 300%. To je možné díky tomu, že přinejmenším 40% bachyní je schopných zapojit se do reprodukce ještě před dosažením prvního roku života (Zeigrosser, 2003).

Od 1. 1. 2016 nabila v účinnost vyhláška Ministerstva zemědělství (Mze) č. 343/2015 Sb. ze dne 10. prosince 2015, kterou se mění vyhláška Mze č. 245/2002 Sb. o době lovu jednotlivých druhů zvěře a o bližších podmínkách lovu ve znění pozdějších předpisů. Nejdůležitějšími změnami, které nový předpis přináší, jsou celoroční doba lovu dospělé černé zvěře a prodloužení doby lovu u vybraných druhů spárkaté zvěře (Vodňanský, 2012).

3.1.1. Potrava prasete divokého

Optimální prostředí pro černou zvěř jsou listnaté lesy s porosty rákosí okolo vod, kde jim plodonosné listnaté stromy poskytují dostatek potravy a voda možnost ke kalištění a měkká půda k rytí potravy. Černá zvěř dává přednost potravě bohaté na bílkoviny, cukry a tuky. Hlavním nástrojem k vyhledávání potravy je čich, hmat a částečně i sluch. Při buchtování si divočáci pomáhají k odstranění kořenů nebo jiných překážek zuby (špičáky). Dále k orientaci při hledání živočišné potravy pomáhá i sluch (Wolf; Rakušan 1997). Prasata divoká dávají přednost potravě rostlinného původu. Nejraději mají plody lesních dřevin, jako jsou žaludy, bukvice, kaštiny, pak také obiloviny (jako kukuřice, oves, ječmen, žito), luskoviny (hrách, bob), okopaniny (řepa, brambory, topinambury), a také kořeny různých bylin. Nenechá si ovšem ani ujít potravu v podobě obojživelníků, plazů, mláďat ptáků, vajec či drobných hlodavců (Wolf, 1977).

Wolf (1987) dále doplňuje, že složení potravy se mění v závislosti na dostupnosti jednotlivých složek. Skladba potravy tedy závisí nejen na oblasti, ale také na ročním období a na letech.

3.1.2. Krmné dávky

Krmné dávky jsou vypočítávány dle poznatků o výživě hospodářských zvířat a vychází z charakteristik metabolické velikosti jednotlivých druhů zvěře, která se odvíjí od tělesné hmotnosti a velikosti těla. Navrhované krmné dávky obsahují živiny potřebné pro záchovu a základní reprodukci zvěře, v případě nepřítomnosti jiné potravy. Při dávkování krmiva je důležité odborné posouzení aktuální úživnosti honitby mysliveckých hospodářem, který by měl podáváním krmiv doplnit živinový a potravní deficit v honitbě (Hanzal, 2007).

Tab. č. 1: Krmná dávka pro černou zvěř (Hanzal, 2007)

Kategorie zvěře	Metabolická velikost	Objemové krmivo	Jadrné krmivo
50 kg léto	18,3	kukuřičná siláž 1 kg	pšenice 0,5 kg, oves 2 kg
50 kg zima		vojtěšková siláž 2 kg	ječmen ozimý 2 kg, kukuřice 1 kg
100 kg léto	31,62	kukuřičná siláž 1,70 kg	pšenice 0,9 kg, oves 3,5 kg
100 kg zima		vojtěšková siláž 3,5 kg	ječmen ozimý 3,5 kg, kukuřice 1,7 kg
150 kg léto	42,86	kukuřičná siláž 2,3 kg	pšenice 1,2 kg, oves 4,7 kg
150 kg zima		vojtěšková siláž 4,7 kg	ječmen ozimý 4,7 kg, kukuřice 2,3 kg
200 kg léto	53,18	kukuřičná siláž 2,9 kg	pšenice 1,5 kg, oves 5,8 kg
200 kg zima		vojtěšková siláž 5,8 kg	ječmen ozimý 5,8 kg, kukuřice 3 kg
250 kg léto	62,87	kukuřičná siláž 3,4 kg	pšenice 1,7 kg, oves 6,8 kg
250 kg zima		vojtěšková siláž 6,8 kg	ječmen ozimý 6,8 kg, kukuřice 304 kg

V období chrutí je nutné v oborách zdvojnásobit až ztrojnásobit, jelikož silný kňouři ztrácejí až 25% živé hmotnosti. Po skončení chrutí se krmná dávka sníží během 2-3 týdnů do normální výše. Další zvýšení je 14 dní před metáním selat, to se bachyním znovu zvýší až trojnásobně krmná dávka. Pro udržení plodnosti je třeba přikrmovat před chrutím krmnou mrkví (Hanzal, 2007).

3.1.3. Přikrmování zvěře

Černá zvěř je závislá na dostatku relativně kvalitní potraviny. V případě i přechodného nedostatku hrozí zhoršení jeho schopnosti reprodukce a těž kondice. Tato situace nastává hlavně v letech, kdy je v lesích nedostatek semen, napadne hodně sněhu a udeří silné mrazy. Bez přikrmování by hodně zvěře uhynulo a u těch co přežijí, dojde k omezení reprodukce. Zimní přikrmování slouží, k omezení uhynu a zajišťuje, stálou reprodukci bez výkyvů (Kamler, 2011). Žalman (1997) uvádí, že černou zvěř přikrmujeme tzv. plošným způsobem tak, že z pomalu jedoucího vozu po cestách, která sousedí s houštinami, vysypáváme krmivo trousením.

Další způsob přikrmování je tzv. odváděcí přikrmování, které slouží k odlákání černé zvěře od zemědělských ploch v době ohrožení kultur (Wolf, 1987). Podstatou přikrmování je pravidelné předkládání malého množství atraktivního krmiva a co nejdříve zaměstnání a zdržení černé zvěře na krmelišti. Na odváděcí krmeliště si musí černá zvěř nejdříve zvyknout, a pak jej bude pravidelně navštěvovat. Proto je třeba tyto krmeliště založit dříve a pravidelně doplňovat krmivo (Marcel, 2003).

3.2. Faktory ovlivňující populační dynamiku prasete

Populační dynamika je rozdíl mezi porodností a úmrtností jedinců v populaci. U černé zvěře nejde přesně stanovit období, kdy probíhá říje „Chrutí“. Jelikož pro chrutí je potřeba určitá kombinace činitelů, tj. chladnější a kratší dny s kombinací dostatečných zásob živin, je pro rozmnožování černé zvěře považováno za ideální období, období od listopadu do ledna, ale ke kopulaci může docházet už od září do května. Ale pokud má velice vhodné podmínky je schopná být pohlavně aktivní téměř celý rok (Wolf; Rakušan, 1977).

V roce 1770 bylo, v důsledku velkých škod na plodinách, vydáno nařízení o soustředění černé zvěře do obor. Díky tomu byla černá zvěř ve volné přírodě skoro zcela vyhubena. To však nebylo natrvalo, po druhé světové válce se začala rozmnožovat do pohraniční oblasti a později i do vnitrozemí až do nížinných oblastí. Stav se postupně navyšovaly, v roce 1946 bylo uloveno 26 kusů černé zvěře, v roce 1948 byl odlov 254 kusů, v roce 1982 bylo odloveno 10.233 kusů. O dvacet let později činil odlov 81.757 kusů, v roce 2008 bylo sloveno 138.723 kusů a v roce 2010 se ulovilo více než 140.000 kusů. Tento rapidní nárůst byl způsoben změnami životního prostředí v důsledku rozšířeného zemědělského využívání krajiny a intenzivního hospodaření v lesích, a také vyhubením velkých šelem (Vodňanský, 2012).

Zvyšování populace černé zvěře má dvě hlavní příčiny. První z nich je ta, že v současné kulturní krajině nachází tato zvěř velmi příznivé životní podmínky, díky nim může plně rozvinout své neobyčejné rozmnožovací schopnosti. Druhá z příčin je nedostatečná myslivecká regulace (Vodňanský, 2012).

Rozmnožování černé zvěře ovlivňují různé faktory, které se prolínají. Jedná se o vnitřní a vnější faktory. Mezi vnitřní faktory patří geneticky určená reprodukční schopnost či schopnost reprodukční adaptace na různé podmínky prostředí, nebo také složení populace podle věku a pohlaví. Mezi vnější faktory patří potravní nabídka během celého roku, klimatické a geografické podmínky, predátoři, a také paraziti a choroby (Salvet, 2009).

3.3. Problémy způsobené černou zvěří v ČR

V současné době se o černé zvěři hodně mluví a to v souvislosti se škodami, které působí. Zvýšení populace černé zvěři vede ke zvýšeným škodám, které působí

a to nejen na zemědělských plochách, ale také na trvalých travnatých porostech a na kulturních plodinách. Další problémy, které přináší navýšení jejich početních stavů je zvýšení nebezpečí šíření nemocí a nepříznivý vliv na ostatní druhy zvěře, převážně na ptactvo a drobné živočichy hnízdící v polích (Vodňanský, 2012).

Problémy, které způsobuje černá zvěř v kulturních plodinách, jsou četné, ale momentálně největší z nich jsou v kukuřičných porostech. Můžeme říci, že je to pro ně zcela přirozený úkryt. Z jara se přesouvá černá zvěř z lesních ploch do obilovin, následně do ozimých řepok, a poté do porostů kukuřice. Tu znehodnocují vylamováním palic, uválením či sešlapáním. V případě kukuřice záleží na zralosti, která rozhoduje o její chutnosti a tím i o stupni jejího poškození (Kopecký, 2005).

Černá zvěř poškozuje vážně také louky a pastviny, a to přerýváním drnu, pod kterými hledá hnízda myší, různý hmyz, cibulky, kořínky, aj. Takto zpustošená louka či pastvina vypadá obvykle hůř, než odpovídá škoda. Patrné jsou i škody v obilninách. Díky svému čichu černá zvěř navštěvuje zasetá pole, kde vybírá zasetá a klíčící zrno, tím vzniknou škody na zasetí. Následují pak škody způsobené na dozrávajících obilovinách či kukuřici. Např. u ovsa, kdy zvěř zdrhává klasy, často po několika najednou. V těchto případech bylo i pozorováno, že nemůže-li snadno dosáhnout na klasy, tak oves nejdříve zvalí a pak má ke klasům snadný přístup. Mezi další škody, patří i škody na bramborách. Černá zvěř vybere všechny „očka“ na řádku, přičemž dávají přednost zejména žlutomasým odrudám brambor. Tyto škody jsou nepříjemné zejména proto, že se na ně přijde až po té, co brambory vzejdou a kdy je na nové osazení již pozdě (Wolf; Rakušan, 1977).

Další oblastí, kde černá zvěř způsobuje škody, jsou lesy. V listnatých lesích vybírá všechny žaludy a bukvice, a to nejen spadlé ze stromů, ale i vyseté. Ničí také kapradiny, stromky či otěrkují stromy, čímž strom začne později chřadnout, až zaschne. Přesto pokud porovnáme škody v zemědělství a v lesním hospodářství, musíme přiznat, že v zemědělství se jedná o značné škody, kdežto v lese převažuje její užitečnost, v podobě nenahraditelného pomocníka proti nejrůznějším škůdcům (Wolf; Rakušan, 1977).

Tyto problémy, které způsobuje černá zvěř, se neustále řeší, a stále se hledají možné způsoby jejich eliminace. Tyto problémy řeší celá Česká republika např. hl. město Praha, Plzeň, Kladno, Děčín, Mníšek pod Brdy, Karlovy Vary, Pardubice, Ústí nad Labem, atd.

Problém s černou zvěří nemá pouze Česká republika, ale také sousední státy.

3.4. Problémy způsobené černou zvěří v Evropě

Početnost prasete divokého má v celé střední Evropě stoupající trend. Nárůst stavů na našem území byl pozorován od konce 70. let (Wolf, 1978). Problémy s černou zvěří neřeší pouze Česká republika, ale také okolní státy. Ty kromě vysokých škod na zemědělských kulturách řeší i závažnější problémy, jako je nebezpečí přenosu nakažlivého moru prasat, díky čemuž se její regulace stává jednou z nejdůležitějších priorit (S. Cahill a kol., 2009).

V Německu a v Rakousku dlouho podceňovali vysokou reprodukční schopnost, až se jim to vymstilo, v současné době mají tak vysoký stav populace, že snahy její regulace nejsou dostatečné a reprodukční přírůstek se stále nedaří odčerpát. V Německu vzrostla populace černé zvěře natolik, že roční odstřel dosáhl více než 530.000 kusů. V Bavorsku se dokonce zvýšil roční odstřel za poslední dvě desetiletí ze 3.000 kusů na více než 46.000 kusů. A podobná je i situace ve východní části Rakouska (Vodňanský, 2003).

V Berlíně o rozloze 900 kilometrů čtverečních, mají spousty míst, kde divočáci mají příhodné podmínky pro přežití. Během 10 let výrazně vzrostl počet divokých prasat na 5-6 tisíc kusů. Divoká prasata se v Berlíně vyskytovala, už před 40 lety. Rostock v oblasti Markgrafentheide v posledních letech divoká prasata způsobili škody, které šplhají přes stovky tisíc eur (S. Cahill a kol., 2009).

Ve Varšavě podle odhadů žije v okolí kolem 500ks. Ne všechna prasata způsobují problém. Divočáci navštěvují popelnice, kde mají dostatek potravy. Podle myslivců je odhad na 200ks bachyní, což při reprodukci mají 5-7 selat což je až 1500 ks přírůstek za rok. V Polsku patří černá zvěř mezi početnější a ekonomicky důležitější druhy zvěře. Její značná vrozená inteligence a rychlá přizpůsobivost různým životním podmínkám je příčinou značného růstu stavů v Polsku, a také v dalších zemích Evropy. V Polsku se stavy černé zvěře za poslední čtyřicet let zvýšily 4krát (od r. 1945 9krát). Současně vzrůstal i počet ulovených kusů. Nárůst stavů byl způsoben v převážné míře změnou struktury krajiny, především měnicím se způsobem hospodaření. Vznik velkoplošného hospodaření při setí obilovin a kukuřice a velkoplošná výsadba okopanin vytvořila ideální potravní podmínky pro černou zvěř (Fruziński, 2003).

Další problém, který se začíná čím dál více týkat Evropy je tzv. Africký mor (AMP), který se pomalu začíná přibližovat k České republice. Přibližuje se od

Estonska přes Litvu a následně Polsko. V současné době je oznámeno v Estonsku přes 1000 výskytu AMP. „Některé regiony, kde byl zaznamenán výskyt AMP v roce 2014, jsou v současné době bez černé zvěře. Očekává se, že stavy černé zvěře dramaticky poklesnou v celé kontinentální části Estonska. Proti moru Estonsko bojuje tak, že platí lovcům za vyhledávání uhynulé černé zvěře a jejího odvezení do speciálního veterinárního kontejneru, nebo zakopávání kadáveru. Dále se snaží lovit černou zvěř, tak aby se lovem moc nerozháněla do okolí. Byl opět i povolen lov ze stojícího motorového vozu a lov odchytem.“ (Hruška 2016) V Americkém státě Texas, divoká prasata působí ročně škody za více jak 52 milionů dolarů a dalších 7 milionů vynaloží farmáři na ochranu svých polností. S prasaty je v této zemi nakládáno jako se škůdcem, takže tomu jsou přizpůsobeny i techniky lovu (Plhal; Kamler, 2010).

„Na divoké prase i jako na zvířecího škůdce pohlížejí i v Austrálii. Pan Gentle představil Středoevropanům až dech beroucí příspěvek. Divoké prase je v Austrálii považováno za jedno z nejvíce škodlivých introdukovaných zvířat. V Austrálii žije odhadem asi 23 milionů divokých prasat, tato populace působí značné škody na zemědělských pozemcích, zároveň ničí původní přirozené ekosystémy, způsobuje dopravní nehody a je hrozbou pro přenos zhoubných nákaz. Australané se proto rozhodli pro snížení počtu divokých prasat použít toxické látky (jedy). Do současné doby se jim podařilo vyvinout několik jedů a způsob jejich předkládání tak, aby výsledkem byl selekční vliv pouze na divoká prasata“ (Plhal; Kamler, 2010).

3.5. Aktuální možnosti regulace černé zvěře v ČR

Vzhledem k tomu, že je stav populace černé zvěře přemnožen je samozřejmé, že mezi aktuální téma jsou možnosti její regulace. Je probíráno několik možností, ale ne všechny jsou stejně účinné (Zeigrosser, 2003).

Jako nejúčinnější se považuje intenzivní odstřel. To znamená, že hlavním nástrojem k regulaci početnosti černé zvěře je lov. Lov na čekané je možný ve všech honitbách. Individuálně se čeká v různou dobu na místech, kde prasata vycházejí v úkrytu, nebo kde se nachází jejich potrava nebo kaliště. Další možnost, je lov na soulačce, jehož úspěšnost je ale podmíněna směrem proudění větru, vlhkostí vzduchu a vzhledu terénu. U individuálního lovu můžeme zvěř přilákat vábením (Wolf, 2000).

Další možností lovu je společný lov, sem patří lov naháňkou, nátlackou a nadháňkou. Jedná se o organizovaný lov myslivců s využitím upotřebitelných loveckých psů a v případě naháňky či nátlacky, i o využití honců. Jedná se o způsob, kdy je zvěř vytlačována z jejího úkrytu nacházející se na ohraničené ploše. Myslivci se pohybují v pravidelných rozestupech ve stejné linii (Wolf; Rakušan, 1977).

Při lovu černé zvěř se zaměřujeme na dosažení věkové a sexuální skladby, se záměrem aby co nejvíce kusů bylo ve věkové a trofejové vyzrállosti. Hlavní zásada je maximální zásah do nejmladší věkové kategorie – selat, a do třídy lončáků. Ideální skladba lovu z celkového ročního přírůstku je 75% selat, 15% lončáku a 10% dospělé zvěře. Selata je nutné lovit kdykoli kdy je to možné. U lončáka je nutné se zaměřit na samice více než na samce. Bachyně lovíme ty, které jsou v hierarchii tlupy na nízkém postu, vedoucí bachyně se ze zásady neloví. U kňourů se loví kusy vyzrálé, nemocné nebo poraněné (Ziegrosser, 2003).

Mezi další možnosti regulace patří odchytové zařízení. Jedná se o mobilní odchytové zařízení, které slouží k odchytu černé zvěře nikoli spárkaté. Ovšem musíme si klást otázku, zda je zákonné a humánní zabít zvíře v kleci. „Toto upravuje zákon č. 449/2001 Sb. o myslivosti a konkrétně je to řešeno v části zakázaných způsobů lovu v § 45 odst. 1 písm. t) zákona o myslivosti, ve kterém je psáno, že je zakázáno střílet spárkatou zvěř v odchytových a aklimatizačních zařízeních s výjimkou zvěře poraněné a chovatelsky nežádoucí“ (Tauchman, 2012).

Avšak v případě poraněné a chovatelsky nežádoucí zvěře, není její lov v odchytových zařízeních zakázán. Dle Ministerstva zemědělství za současného stavu počtu prasat divokých na území České republiky lze považovat prase divoké za chovatelsky nežádoucí a je tedy povoleno střílet tuto zvěř v odchytových a aklimatizačních zařízeních. Na ochranu zvířat proti týrání, kde se uvádí, že provozovatel odchytových zařízení je musí provozovat tak, aby odchycená zvířata nebyla týrána. To je především častá kontrola nastraženého zařízení (Tauchman, 2012).

Další možností jsou pachové ohradníky, ale ty pomáhají zvěř spíše ochránit a omezit její pohyb do konkrétních oblastí (Kušta, 2012).

Dále existuje přirozená regulace černé zvěře v podobě predátorů, nemocí a parazitů. Mezi nejvýznamnější nemoci patří mor prasat, kulhavka a slintavka. Tyto nemoci podléhají ohlašovací povinnosti a jsou stále monitorovány, díky čemuž se

značně vymýtili a jsou zcela vzácné. Mezi přirozené predátory patří vlk, medvěd nebo rys, jejichž výskyt je na našem území zcela výjimečný.

Kamler (2008) uvádí, že v současné době se hodně hovoří i o možném dalším řešení, a to je antikoncepce. Ke které by bylo možné přistoupit poté, co by se redukce početnosti vymkla z rukou. Tato možnost k nám přichází od našich západních sousedů. V Německu je tato metoda předmětem řešení vědeckého úkolu Leibnizova ústavu pro výzkum volně žijících zvířat v Berlíně. I Velká Británie vidí antikoncepci jako účinný nástroj k regulaci početnosti černé zvěře, např. v okolí měst nebo ve zvláště chráněných územích. Přípravek GonaCon™, byl vyzkoušen jak na zvířatech v zajetí, tak na volně žijících kusech a byl vyhodnocen jako velmi účinný, zabraňuje reprodukci až na dobu pěti let. Může být podán v krmivu a nemá žádné vedlejší účinky na zdraví zvířat.

V Itálii porovnával pan Monaco efektivitu u dvou nejrozšířenějších způsobů lovů na divoká prasata. První způsob je nám známá jako klasická nahánka, za použití několika honců, psů a mnoha střelců. Druhým loveckým způsobem je lov takzvaný „GIRATA“, při tomto způsobu pracuje většinou jen jeden pes, který vyhání zvěř před střelcem. Vítězně z tohoto porovnání, vyšla „GIRATA“, která podle autorů méně stresuje necílené druhy zvěře (Plhal; Kamler, 2010).

Byly testovány různé jiné metody kontroly populace volně žijící černé zvěře, včetně jedů, sterilizace a odchyťů (Gentle, 2010). I přes jejich jednotlivé úspěchy, se jako nejúčinnější stále jeví intenzivní lov (Fruzinski; Labudzki, 2002).

3.6. Právní úprava myslivosti a její vývoj v ČR

Dle Salveta (2009) již ve Starověku byla v našich zemích hojnost zvěře a obyvatelstvo ji lovilo. Prvním národem usídleným na našem území byli Keltové, kteří měli zálibu v lovu, především v lovu divokých prasat. Kolem 6. století přišlo na naše území Slovanské obyvatelstvo, pro které lov sloužil převážně jako obrana polností a stád. V období knížecím začala vznikat v naší zemi dlouhá lovecká a myslivecká tradice. Česká knížata si vyhrazovala určitá území čistě pro lovecké potřeby. Jedním z takových míst bylo Křivoklátsko. Na panovnická loviště, přípravu lovu a zajišťování dodávky zvěřiny pro pražský dvůr dohlížel sám nejvyšší lovčí, což byla hodnost, která byla dědičná, a jednalo se o dvořany, kteří byli velmi blízcí knížeti nebo králi. Nejvyššímu lovčímu byli podřízeni župní lovčí a služebníci – lovci, později polesní a lesní či myslivci. Slovo myslivec se poprvé objevilo v roce

1474 převzetím patrně z polštiny. Povinností lovčích a hajných nebyla jen péče o zvěř, ale také o les. Právo lovu bylo vždy přísně střeženo a postihy za přestupky byly velice přísné. Všichni čeští panovníci velice dbali na udržování loveckých revírů a cílevědomě je zušlechťovali. Za vlády Lucemburků, v 15. století, byl k nám dovezen daněk a postupně také králík divoký či muflon, a naopak některé druhy naší velké zvěře, začali mizet, jako např. losi. Za vyhubení velkých šelem může volnost jejich lovu komukoliv, kdykoliv a kdekoliv (Wolf; Rakušan, 1977).

Komárek (1945) uvádí, že největší historické opatření, ohledně prasete divokého, bylo v období Marie Terezie, která nařídila uzavření černé zvěře do obor a následně zakázala jeho chov ve volných honitbách a současně nařídila její hubení mimo obory. To vedlo k tomu, že černá zvěř na našem území skoro vyhynula.

Po druhé světové válce se stav černé zvěře zase zvyšuje a začíná se vracet na naše území. V roce 1950 se stala opět v mnohých našich honitbách stálou zvěří, a v krátké době se rozšířila na celé naše území. V následujících obdobích se početní stavy a odstřely černé zvěře stále jen zvyšovaly. První zákon o myslivosti byl zákon č. 225/1947 Sb., ve kterém poprvé byly stanoveny zásady plánování chovu a lovu zvěře (Komárek, 1945).

V současné době v České Republice upravuje výkon práva myslivosti zákon č. 449/2001 sb., o myslivosti, ve znění pozdějších předpisů. Tento zákon upravuje chov zvěře, vývoz a dovoz zvěře, tvorbu a využití honiteb, a také právem myslivosti (Červený a kol., 2010).

Mezi další legislativu upravující myslivost v ČR patří i další zákony, jako zákon č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů, zákon č.115/2000 Sb. o poskytování náhrad škod způsobených vybranými živočichy, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 388/1991 Sb., zákon. 166/1999 Sb., zákon č. 246/1992 Sb., a další. V neposlední řadě také myslivecký řád, který se zabývá především péčí o zvěř, lovem zvěře, bezpečnostními předpisy a zásadami při zacházení s loveckou zbraní, mysliveckou morálkou, zvyky a tradicemi (Červený a kol., 2010).

3.7. Nehonební pozemky

Honitba je soubor honebních pozemků jednoho nebo více vlastníků, které jsou určeny v "Rozhodnutí" státní správy myslivosti. Základní podmínkou pro

uznání honitby příslušným orgánem státní správy je dosažení minimální výměry 500 ha souvislých honebních pozemků (Červený a kol., 2010).

Nehonební pozemky jsou zákonem vymezeny jako pozemky uvnitř hranice současně zastavěného území obce, např. náměstí, návsi, tržiště, ulice, nádvoří, cesty, hřiště, atd. Dále se jedná o pozemky zastavěné, sady, zahrady a školky řádně ohrazené, oplocené pozemky sloužící k farmovému chovu zvěře, obvod dráhy, dálnice, silnice, letiště se zpevněnými plochami, hřbitovy a dále pozemky, které byly za nehonební prohlášeny rozhodnutím orgánu státní správy myslivosti (Zákon 449/2001).

Zákon definuje nehonební pozemky podle jejich charakteru. Nehonebním pozemkem se rozumí pozemek, který odpovídá svým charakterem uvedené definici a jedná se i o pozemky, o kterých je tak rozhodnuto, ač samy o sobě nesplňují zákonné znaky nehonebního pozemku. Orgán státní správy myslivosti z důvodů bezpečnostních, vojenských nebo v zájmu vlastníka může prohlásit za nehonební pozemky i jiné pozemky než pozemky uvedené v zákoně, a to z vlastního podnětu nebo na návrh vlastníka. Dnem právní moci rozhodnutí o prohlášení pozemku za honební se stává tento pozemek součástí honitby, na jejímž území leží nebo se kterou má nejdlejší společnou hranici (Zákon 449/2001).

V případě potřeby jednorázově omezit nebo trvale regulovat stavy některého druhu zvěře, popřípadě i jiných živočichů na nehonebních pozemcích, povolí lov na těchto pozemcích na žádost jejich vlastníků, popřípadě nájemců nebo z vlastního podnětu orgán státní správy myslivosti. Povolit lze lov i mimo dobu lovu. Provedením lovu orgán státní správy myslivosti pověří uživatele honitby, v jejímž obvodu jsou nehonební pozemky, případně uživatele nejbližší honitby, kterému také patří ulovená zvěř. Na katastrálních územích, kde není žádný honební pozemek, pověří osoby, které mají platné lovecké lístky. V tomto případě patří ulovená zvěř těmto osobám. Orgán státní správy myslivosti stanoví podmínky pro provedení lovu, hlavně určí denní dobu a zásady vzájemné koordinace postupu osob. Pokud se jedná o nehonební pozemky prohlášené orgánem státní správy myslivosti z důvodů bezpečnostních nebo vojenských, provádí lov na těchto pozemcích organizace v oboru působnosti Ministerstva obrany.

Pověřené osoby jsou oprávněny vstupovat s loveckou zbraní, loveckým psem, případně loveckým dravcem na nehonební pozemky, a to po předchozím souhlasu vlastníka, popřípadě nájemce nehonebních pozemků (Vodňanský, 2012).

3.8. Vnadiště

Dle Rakušana (2001) je vnadiště místo, kde se předkládá návnada oblíbeného krmiva za účelem zvěř nalákat a ulovit. Vnadění je jedním ze způsobů, jak snižovat vysoké stavy černé zvěře. Černá zvěř má velmi dobrou paměť, takže si dobře pomatuje místa, která jsou pro ně bezpečná, takže pokud chceme, aby pravidelně navštěvovali vnadiště, musí tam nalézt kvalitnější krmivo, než to které mohou získat na bezpečnějších místech.

Vnadiště má být v klidné části blízko ochozu v houštině, velké tak aby se tam vešla celá tlupa. Vnadí se nejčastěji kukuřicí či obilným odpady, která se předkládá v úzkém pruhu kolmo k posedu. Vnadit by se mělo pouze v lesních honitbách v období od října do dubna (Rakušan, 2001).

Hespeler (2007) uvádí, že vnadění postupně přerostlo v celoroční krmení, což vede k obrovskému přísunu energie a podporuje intenzitu rozmnožování. Je časté, že krmivo rozvážené traktory nebo nákladními auty je jednoduše vyklopeno, proto některé země vydaly nařízení, která by měla vnadění regulovat.

3.9. Monitoring pomocí fotopasti

Ke sledování černé zvěře slouží různé metody, ale většina z nich je velmi časově a technicky náročná, což omezuje jejich použití v širším měřítku. Jedna z možností, která se dá využít k monitorování černé zvěře, aniž by vyžadovala vysoké nároky na pozorovatele, je monitoring pomocí fotopastí, díky čemuž získáme potřebné přesné údaje. Analýza těchto pořízených údajů může významně přispět ke studiu početnosti zvěře (Huckschlag, 2008), nebo také k rozdělení a prostorové aktivity či potravního chování černé zvěře (Janoska, 2008). Také dává cennou informaci o době příchodu a odchodu zvěře, množství, pohlaví či věku zvěře (Plhal; Kamler, 2009).

3.9.1. Popis fotopasti

Fotopast je bezdrátové zařízení fungující jako digitální fotoaparát, který se aktivuje pohybem zvěře nebo osob. Je určeno jak pro denní tak pro noční záznamy ve formě fotografií a některá i ve formě videí. Noční expozice jsou nasvětlovány osvětlovací jednotkou pracující v infračerveném spektru. Snímky jsou ukládány na SD kartu a u některých modelů pak mohou být sítí GSM odesílány jako MMS nebo E-MAIL. Každá fotografie nebo videozáznam je označen údajem o datu, času, někdy

i teplotou, tlakem či fází měsíce. K nastavování fotopasti a prohlížení záznamů je fotopast vybavena displejem a klávesnicí umístěnými uvnitř skříňky. Fotopast je konstruována tak, aby mohla být používána v přírodě i v nepříznivých podmínkách, je odolná proti sněhu a dešti a pracuje celoročně. Fotopast se převážně používají k monitoringu zvěře a lupičů všeho druhu. Jejich využití je opravdu velké, jak v ochraně majetku, tak k pozorování zvěře (fotopast.cz, 2014).

3.9.2. Historie fotopasti

Průkopníkem ve vývoji fotografické pastí byl Frederick Walter Champion (1893 - 1970). V Siwaliksu v Severní Indii využíval při dokumentování volně žijících zvířat fotoaparáty, které spouštěl nataženými dráty. S touto technikou pořídil pozoruhodné snímky volně žijících živočichů jako např. bengálského tygra, indického leoparda, lenochoda a indických divokých psů (Champion, 1927).

Tovární výroba fotopastí začala v první polovině devadesátých let dvacátého století, přičemž první fotopasti sloužily v podstatě jako jednoduchý pomocník pro lovce, který v nepřítomnosti člověka hlídal stanoviště zvěře či vnadiště (Plhal; Kamler, 2009).

3.9.3. Umístění fotopasti

Nejdůležitější u používání fotopasti je její umístění, to nám rozhodně zda získáme použitelné a potřebné údaje. Je třeba ji umístit na místa se zvýšenou koncentrací nebo pohybem zvěře, jako jsou například krmeliště, pastviny, spády, vnadiště, okusové plochy, atd. Její upevnění je třeba provést kvalitně na svislé kmeny nebo kůly, tak aby byly přibližně ve stejné výšce jako pozorovaná zvěř. Dosah pohybového čidla a blesku je cca 12 -15 metrů, proto musí být fotopast celkem blízko zvěře (Plhal; Kamler, 2009).

3.9.4. Využití fotopastí

Původně fotopasti sloužili jako pomocníci pro lovce při jeho nepřítomnosti. V současné době je využívána víceúčelově jak na hlídání majetku, tak k pozorování zvěře. Lze tak sledovat pohyb zvěře, výskyt ohrožených a skrytě žijících živočichů, pomáhá odhalit existenci živočichů, o jejichž existenci nikdo netušil nebo byla považována za vyhynulá. (Plhal, Kamler, 2009)

Swann (2004) uvádí, že používání fotopasti je velmi výhodné, jelikož umožňuje získání velkého množství informací za krátkou dobu. Využívá se také při monitorování vysoce plachých druhů zvěře v těžko dostupném terénu. Díky její velké využitelnosti se zvýšil její výzkum a výroba. V současné době je na trhu několik druhů fotopastí různých značek.

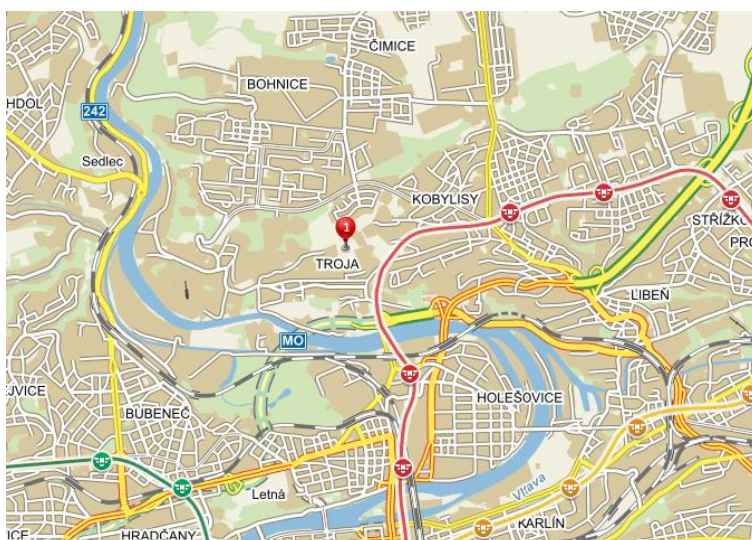


Obrázek č. 1: Různé druhy fotopastí: Fotopast UOVision, Fotopast Leupold, Fotopast UV Panda (výběr autor)

4. Metodika

4.1. Popis pozorované oblasti

Pro svůj průzkum jsem zvolil oblast Praha – Troja. Jedná se o městskou část Prahy 7 v katastrálním území hlavního města Prahy. Rozprostírá se na rozloze o velikosti 5,43 km² na pravé straně řeky Vltavy a na Bohnické plošině. Jedná se o oblast, kde se nachází Trojský zámek, Zoo Praha, Pražská Botanická zahrada. Nahází se na zeměpisných souřadnicích 50°7'13" s. š., 14°24'37" v. d.. Počet obyvatel na tomto území dosahuje 14 423 obyvatel.



Obrázek č. 2: Lokalizace zájmové oblasti (www.mapy.cz)

4.1.1. Geomorfologické začlenění lokality

Provincie: Česká vysočina
Soustava: Poberounská
Podsoustava: Pražská plošina
Podcelek: Pražská kotlina

Dnešní území centrální Prahy pak ovlivnila především erozní a akumuláční činnost Vltavy a jejích přítoků během posledního milionu let, kdy v okolní parovině Pražské plošiny vznikla Pražská kotlina se skalními stěnami a strmými svahy.

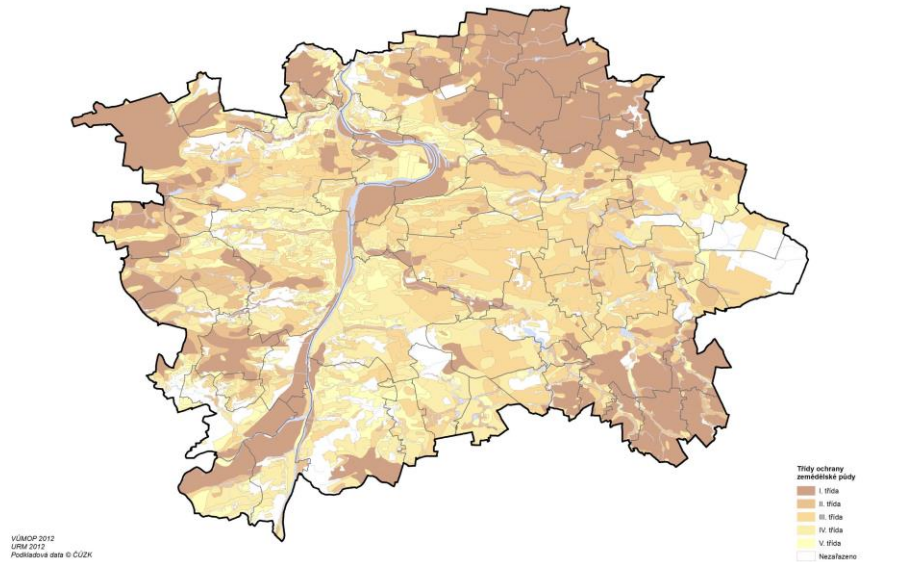
Morfologická členitost Prahy je poměrně značná, v jejím geomorfologickém utváření nápadně kontrastuje plošiný reliéf nejvýše položených míst s hluboce zaříznutými údolními Vltavy a jejích přítoků (IprPraha, 2012).

4.1.2. Geologické a pedologické poměry

Řešené území leží ve střední části Českého masivu a spadá do oblasti tepelsko-barrandienské. Nejstarší geologický podklad území Prahy tvoří na severozápadě a jihozápadě svrchní proterozoikum. Mladší paleozoikum je zastoupeno ordovikem, silurem a devonem. Region nemetamorfovaného předvariského podkladu je zastoupen subregionem barrandienu, který tvoří zpevněné sedimentární horniny proterozoika a paleozoika. Subregion České křídové tabule je zastoupen sladkovodními a mořskými sedimenty cenomanu a turonu, které leží diskordantně na starším zvrásněném podkladu (IprPraha, 2012).

Nejrozsáhlejším fyzicko-geografickým celkem území je Poberounská soustava, která s Pražskou plošinou tvoří převážnou část území hl. m. Prahy. Půdotvornými substráty jsou především horniny svrchnoproterozoické jako břidlice, droby, silicity a některé další. Různé je i zastoupení hornin, respektive zvětralin jejich staropaleozoických hornin, a to břidlic, drob, křemenců a vápenců. Nejhodnotnějšími půdami jsou zde černozemě spolu s hnědozeměmi. K nim pak přistupují i nivní půdy širokých údolí Vltavy a Berounky nad Prahou. Hnědé půdy na zvětralinách pevných hornin mají v závislosti na reliéfu a skeletovosti rozdílné vlastnosti (IprPraha, 2012).

Kvalita půdy



Obrázek č. 3: Mapa kvality půdy v hl. městě Praha (Územně analytické podklady hl. m. Prahy 2012)

4.1.3. Klimatické poměry

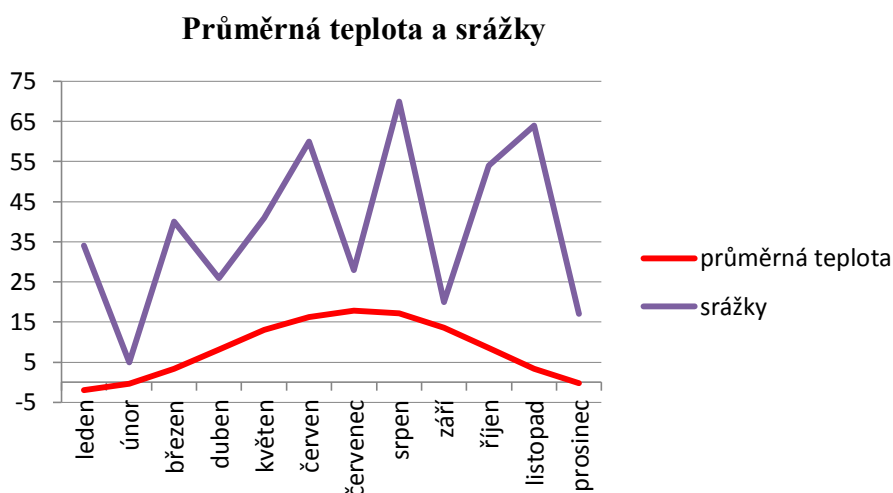
Pražské území leží klimatologicky na rozhraní mezi oblastí mírně teplou, suchou s mírnou zimou a oblastí mírně teplou, suchou, převážně s mírnou zimou. Pražské klima je ovlivněno také tak zvaným tepelným ostrovem velkoměsta, v centru města je například průměrná teplota vzduchu při stejné nadmořské výšce o 1 °C vyšší než ve volné krajině. To je způsobeno velkou koncentrací tepelných zdrojů, ale hlavně menšími ztrátami při výparu v důsledku urbanizace aktivního povrchu (IprPraha, 2012).

V zájmovém území převládá mírné, teplejší podnebí s:

Tab. č. 2 : Klimatická charakteristika oblasti (Wikipedia)

Průměrná denní teplota	8,5°C
Průměrná denní teplota v zimě	1°C
Průměrná noční teplota v zimě	-3°C
Průměrná denní teplota v létě	24°C
Průměrná noční teplota v létě	13°C
Mrazivé dny za rok	100
Ledových dní za rok	30
Vlhkost vzduchu	65 až 90%
Průměrné roční srážky	526,6 MM
Průměrná rychlost větru	14km/h

Průměrné roční srážky činí 459 mm. Srážky se během roku znatelně měnily s minimem v zimě a s maximem v létě (graf č. 1). Průměrná teplota vzduchu odpovídá střídání jednotlivých období.



Graf č. 1: Průměrné měsíční teploty vzduchu v °C a průměrný měsíční úhrn srážek v mm v Praze (český hydrometeorologický ústav)

4.1.4. Lesní poměry

Lesy na území Prahy jsou zařazeny především do kategorie lesů zvláštního určení, u kterých je rekreační funkce nadřazena nad funkci produkční. Návštěvnost jednotlivých lesních celků je ovlivněna typem zástavby v bezprostředním okolí a dostupností MHD. Jedním ze stěžejních faktorů v pražských lesích jsou zájmy ochrany přírody. Dodnes se na území Prahy zachovaly fragmenty přirozené skladby lesních porostů, včetně biocenóz na ně vázaných, jelikož tyto porosty nebyly vystaveny tak silnému hospodářskému tlaku jako lesy v jiných částech ČR (IprPraha, 2012).

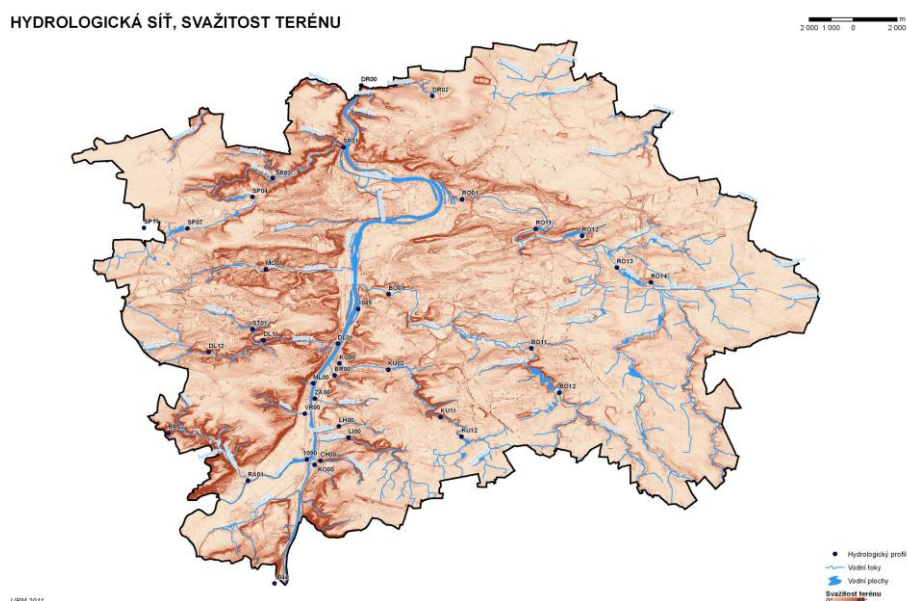
V Praze mají největší plošný podíl (41,3 %) lesní porosty hodnocené jako spíše přirozené, ve kterých je podíl přirozené druhové skladby vyšší než 50 %. Tato skutečnost je důsledkem vysokého zastoupení porostů, ve kterých hraje roli nejen zájem ochrany přírody, ale také rekreační funkce lesa. V Praze je 36 % lesních porostů významně složeno z dřevin nevhodných a introdukovaných. Cizokrajné dřeviny a okrasné formy tvoří v těchto porostech 19,1 %. Z dlouhodobého pohledu je území Prahy výjimečné tím, že za posledních cca 100 let vzrostla výměra lesů o více než 28 %, a to díky tomu, že se formálně plocha lesů zvyšovala také tím, že se ke správnému území hlavního města připojovaly další okrajové části (IprPraha, 2012).

4.1.5. Hydrologické poměry

Hydrografickou osou Prahy je Vltava a tvoří také jeho erozní bázi. Její výrazné a místy hluboce zaříznuté údolí přetíná v jiho-severním směru struktury barrandienských hornin. V Pražské kotlině má vltavské údolí nesouměrný příčný profil. Přítoky Vltavy a Berounky se zařezávají do podložních hornin a vytvářejí hluboká kaňonovitá údolí se zvětšeným sklonem dna. Území Prahy se nachází v severní části barrandienského proterozoika a paleozoika, tvořeného sedimentárními komplexy se střídajícími se křemenci, pískovci, drokami, vápenci a břidlicemi. Oba komplexy patří ke zvrásněným hydrogeologickým strukturám (IprPraha, 2012).

Původní roční - sezonní režim hladiny mělké podzemní vody je vyrovnávaný v důsledku přehradních stupňů. Důležité pro rychlost pohybu je hodnota koeficientu filtrace, což je rychlost proudění při jednotkovém spádu. Hladina podzemních vod se pohybuje v rozmezí 55 až 75 % dlouhodobého průměru. V rámci státní kontroly jakosti podzemních vod jsou na území hlavního města Prahy sledovány 2 objekty

podzemních vod, na kterých jsou odebírány celkem čtyři vzorky ročně (IprPraha, 2012).

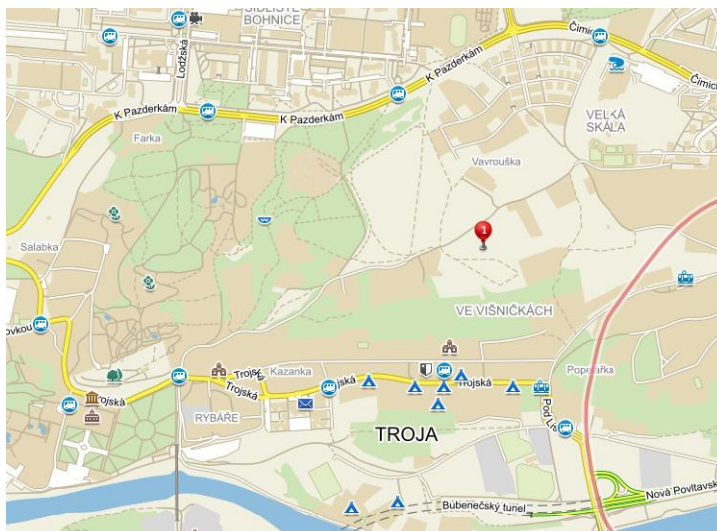


Obrázek č. 4: Hydrologická síť a svažitost terénu hl. města Prahy (Územně analytické podklady hl. m. Prahy 2012)

4.1.6. Popis honitby

Monitoring byl prováděn na uzemí „Višňovka“. Jedná se o starý třešňový sad, který léty zarůstal nálety.

Monitorovaná oblast má velikost cca 26ha na této ploše umístili myslivci tři posedy. Na jednom jsem umístil fotopast u vnadiště. Vnadiště bylo vzdáleno cca 10metrů od fotopasti a 25 metrů od posedu. Směr vnadiště se plánoval (né jako v běžné honitbě proti směru větru a předpokládaného ochozu zvěře) tak aby byla co nejvíce podchycena bezpečnost střelby. Vnadiště bylo vytvořeno směrem na jich kde byl vant, kde se předpokládá, že chybená rána nebo kule která prošla měkčí částí těla se zastaví. Kolem dokola oblasti Višňovka se nachází obytné části Prahy.



Obrázek č. 5: Lokalizace vnadiště (www.mapy.cz)

Dřeviny, které se zde vyskytují Třešeň - *Prunus*, Jabloň - *Malus*, Ořešák královský - *Juglans regia*, Dub letní - *Quercus robur* a Dub zimní - *Quercus petraea*, Bříza bělokorá - *Betula pendula*, Pajasan žláznatý - *Ailanthus altissimus*, Jírovec maďal - *Aesculus hippocastanum*, Bez černý - *Sambucus nigra*, Trnka obecná - *Prunu spinosa*, šípek - *Rosa canina*, ostružník křovitý - *Rubus fruticosus*, hloh obecný- *Crataegus laevigata* (Chládek, 2007).

Oblast Troja patří mezi nehonební pozemky. Na nehonebních pozemcích může majitel, popřípadě nájemce pozemků, v případě přemnožení, nebo na základě škod způsobených zvěří, zažádat na příslušném úřadě o odlov dané zvěře. Jelikož oblast Troja - Višňovka je tvořena mnoha malými pozemky z různých vlastníků, tak v těchto věcech na základě plné moci za ně jedná obecní úřad Troja. Jedná se o zastavěnou lokalitu, která je vystavena tlaku dopravy a proudění lidí.

4.2. Monitoring pomocí fotopastí

Monitoring bude probíhat od března 2015 do února 2016 na nehonebních pozemcích v k.ú. Troja. Sledován bude pohyb černé zvěře pomocí fotopastí. Každý den budou zaznamenávány údaje jako teplota vzduchu, povětrnostní podmínky, oblačnost, výška sněhové pokrývky, čas příchodu černé zvěře, doba zdržení na stanovišti, počet jedinců a jejich věková struktura. Lovci bude zaznamenáván čas, který tráví během lovu a také krmivo, které bude zvěři předkládáno.

4.2.1. Způsob vnaďení

Tři tŕdny pŕed zahájením monitoringu jsem začal s vnaďením černé zvěře, aby si zvykla na nové vnaďiště. K vnaďení jsem používal několik druhů krmiva: kukuřici, obilí, žaludy, siláž, jablka, brambory a rozvařenou rybí moučku. Také jsem pŕedkládal i pečivo ve formě suchých rohlíků a chleba. Množství návnady se pohybovalo v rozmezí od 4 do 5 kilogramů jednou či dvakrát tŕdně.

Každý den jsem zaznamenával vzdálenost vnaďiště od domova, druh krmiva, množství krmiva, náklady na krmivo a čas potřebný k vnaďení, viz. příloha č. 1.

Zjištěné údaje o vnaďení sem si pŕuběžně zapisoval do tabulky v programu Microsoft Office Excel a všechny získané informace byly na konci pozorování analyzovány v programu Oriana.

4.2.2. Pozorování pomocí fotopastí

Ke sběru dat jsem použil fotopast UOVision UV 565, kterou jsem vybavil paměťovou SD kartou s kapacitou 16Gb. Fotopast byla nastavena v intervalu jedné minuty.



Obrázek č. 6: Fotopast UOVision UV 565 (foto autor)

Při výskytu černé zvěře jsem ze záznamu zaznamenal čas příchodu, počet kusů, dobu zdržení, jejich věkovou strukturu a teplotu vzduchu.

4.2.3. Sběr meteorologických dat

Pro svou práci jsem získával meteorologická data z meteorologické stanice Klárov a Kbely. Každý den jsem zaznamenával rychlost a směr větru, teplota, jasnost oblohy, srážky, výška sněhové pokrývky a fáze měsíce, viz. příloha č. 2.

Pro popsání jasnosti oblohy jsem použil hodnotící škálu jasno, polojasno, skoro jasno, zataženo, skoro zataženo a oblačno. Kdy za jasno se považuje pokrytí 0/8, při polojasno je pokrytí 4/8, u skoro jasno je 2/8, při zataženo je 8/8, u skoro zataženo je pokrytí oblohy 7/8 a u oblačno je pokrytí 6/8 (Wikipedie, 2012).

Zjištěné údaje o klimatických podmínkách a aktivitě zvěře jsem si průběžně zapisoval do tabulky v programu Microsoft Office Excel a všechny získané informace byly na konci pozorování analyzovány v programu Oriana.

5. Výsledky

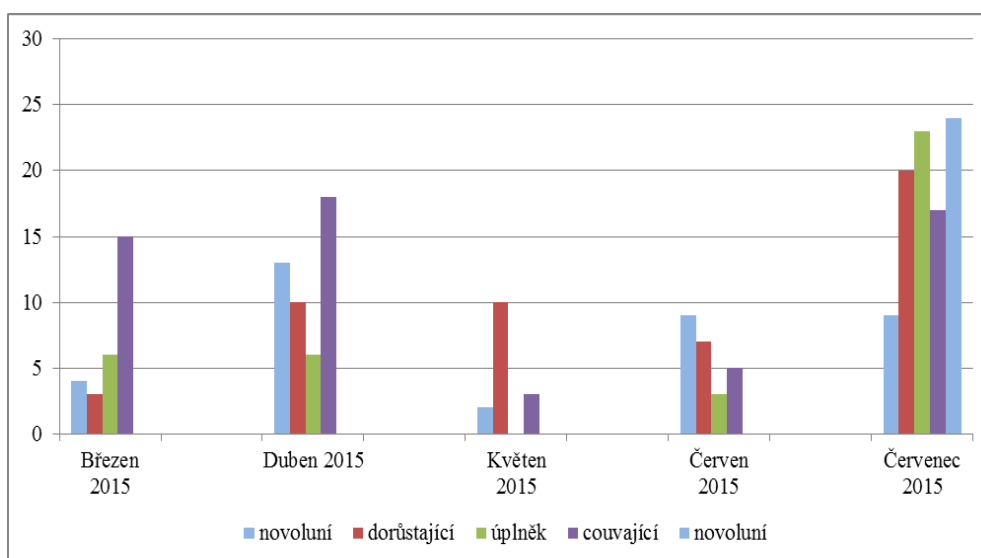
Monitoring probíhal na vytipovaném vnadišti od 1.3.2015 do 29.2.2016 a proběhlo zde celkem 365 pozorování, z nichž 208 dnů byla zjištěna aktivita.

5.1. Aktivita černé zvěře v závislosti na fázi měsíce

Pro zjišťování aktivity černé zvěře v závislosti na fázi měsíce v průběhu monitoringu byly jednotlivé fáze měsíce rozděleny na fázi novoluní, dorůstání, úplňku, couvajících. Za fázi úplňku se považoval den úplňku plus dva dny před a dva dny po této fázi. Stejným způsobem byly stanoveny i ostatní doby, novoluní, dorůstání i couvání. Během novoluní přišla zvěř každý měsíc. Při dorůstání a úplňku přišla zvěř pouze v deseti měsících a ve dvou se neobjevila. Při couvání měsíce se zvěř objevila v jedenácti měsících. Z následných grafů je vidět, že nejvíce kusů přicházelo při dorůstání a couvání měsíce.

Tab. č. 3: Výskyt černé zvěře při fázích měsíce březen až červenec 2015

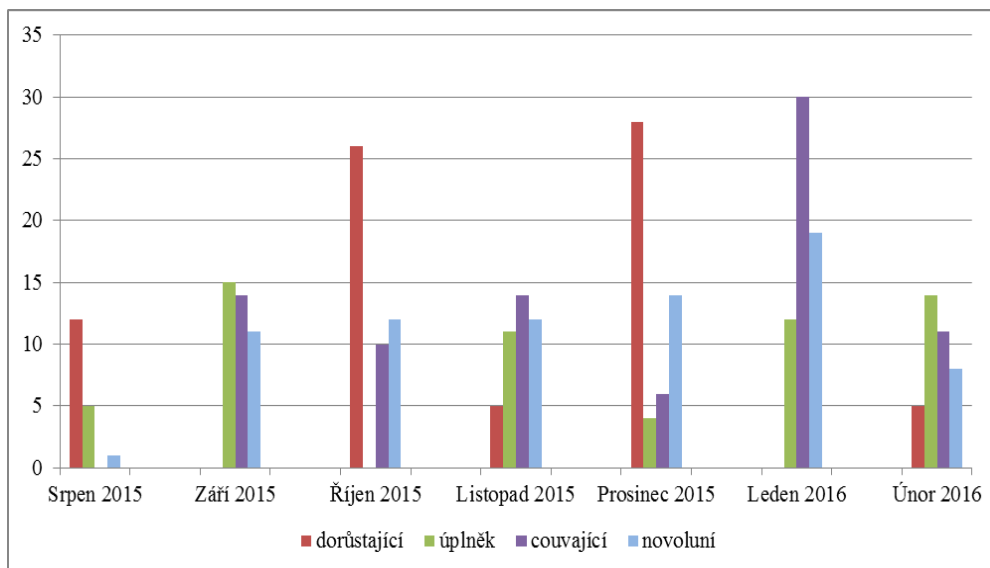
Březen 2015		Duben 2015		Květen 2015		Červen 2015		Červenec 2015	
novoluní	4	novoluní	13	novoluní	2	novoluní	9	novoluní	9
dorůstající	3	dorůstající	10	dorůstající	10	dorůstající	7	dorůstající	20
úplněk	6	úplněk	6	úplněk	0	úplněk	3	úplněk	23
couvající	15	couvající	18	couvající	3	couvající	5	couvající	17
novoluní								novoluní	24



Graf č. 2: Výskyt černé zvěře při fázích měsíce březen až červenec 2015

Tab. č. 4: Výskyt černé zvěře při fázích měsíce srpen 2015 až únor 2016

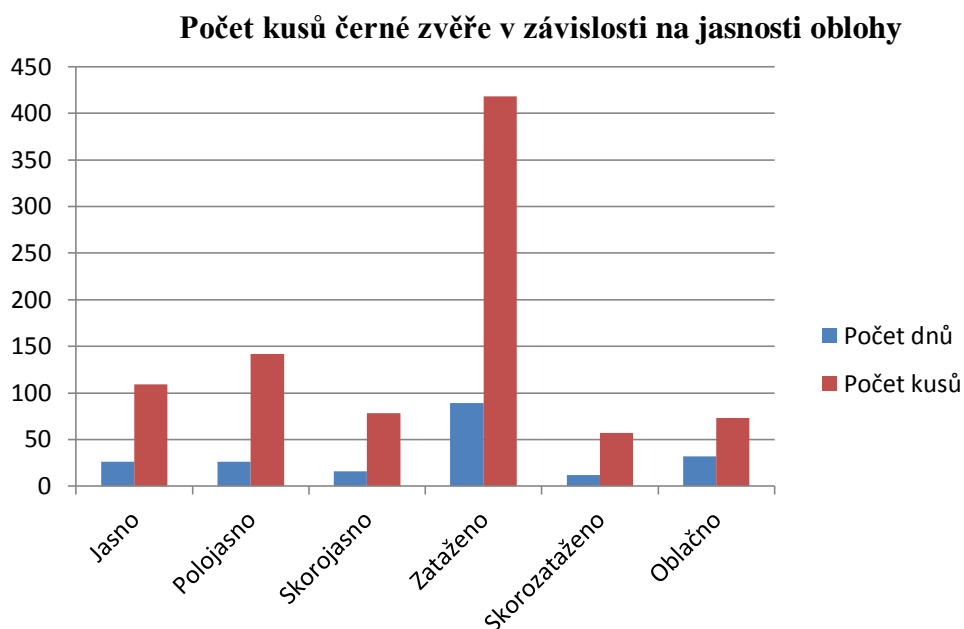
Srpen 2015	Září 2015	Říjen 2015	Listopad 2015	Prosinec 2015	Leden 2016	Únor 2016
dorůstající 12	dorůstající 0	dorůstající 26	dorůstající 5	dorůstající 28	dorůstající 0	dorůstající 5
úplněk 5	úplněk 15	úplněk 0	úplněk 11	úplněk 4	úplněk 12	úplněk 14
couvající 0	couvající 14	couvající 10	couvající 14	couvající 6	couvající 30	couvající 11
novoluní 1	novoluní 11	novoluní 12	novoluní 12	novoluní 14	novoluní 19	novoluní 8



Graf č. 3: Výskyt černé zvěře při fázích měsíce srpen 2015 až únor 2016

5.2. Aktivita černé zvěře v závislosti na jasnosti oblohy

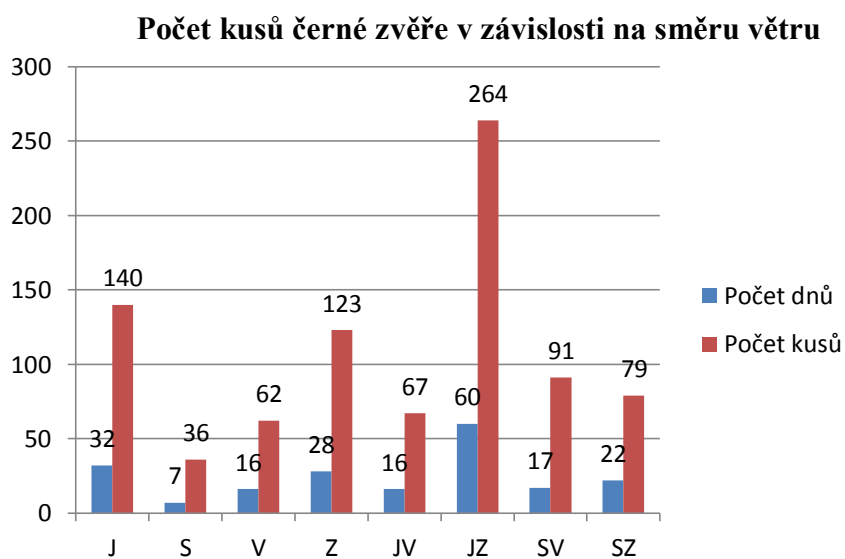
Během monitorování bylo zaznamenáno 26 dnů, kdy byla obloha jasná a během toho přišlo 109 kusů černé zvěře. Polojasná obloha byla 26 dnů během níž přišlo 142 kusů. Skorojasná obloha převládala během 16 dnů za sledované období a přišlo 78 kusů divočáku. Skorozataženo bylo 12 dnů v roce a v tu dobu bylo na vnadišti 57 kusů divočáku. Oblačno bylo 32 dnů a přišlo 73 kusů. Nejvíce dní převládalo zataženo, to bylo 89 dní, během nichž přišlo nejvíce kusů a to 418 kusů černé zvěře. Z toho vidíme, že nejvíce kusů přišlo, když bylo zataženo. Ale i jasné a polojasné počasí černou zvěř láká. Viz graf č. 4.



Graf č. 4: Počet kusů černé zvěře v závislosti na jasnosti oblohy

5.3. Aktivita v závislosti na směru větru

V průběhu monitorování byly zaznamenány větry vanoucí ze všech světových stran. Nejvíce vanul vítr z JZ a nejméně z V. V grafu č. 5 je vidět, že nejvíce kusů černé zvěře přišlo, kdy vanul JZ vítr a nejméně při větru ze S.



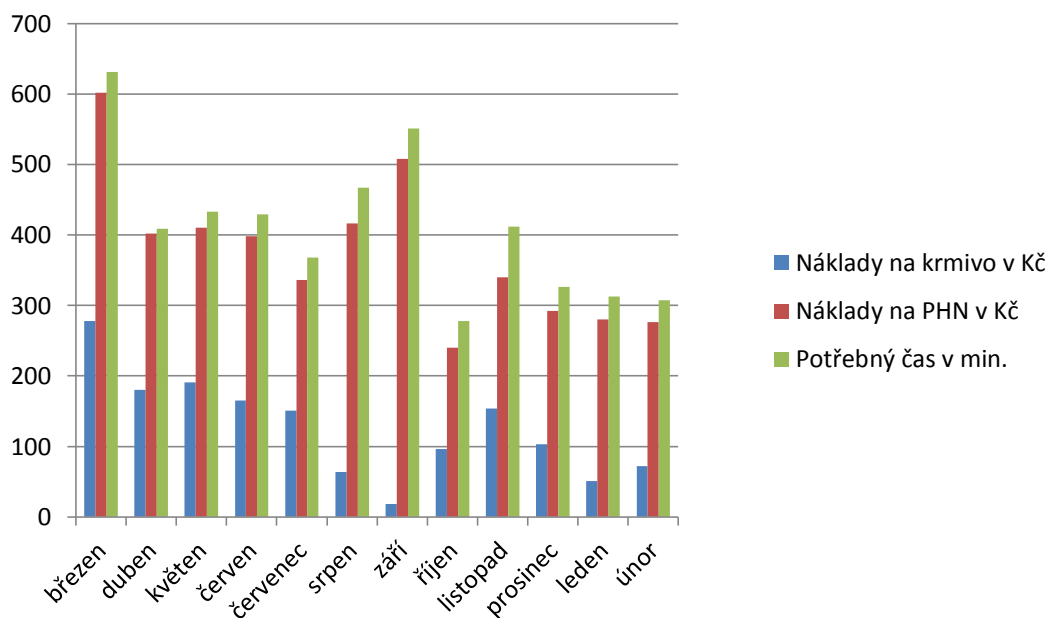
Graf č. 5: Počet kusů černé zvěře v závislosti na směru větru

5.4. Finanční a časová náročnost vnaďení

Během monitorování byly zaznamenávány i informace ohledně vnaďení. Během roku byly zaznamenány náklady na použité krmivo. Náklady, které byly vynaloženy na PHN, které byly potřeba na dojíždění na vnaďení a pozorování oblasti. A následně byl zaznamenáván i čas potřebný na vnaďení a pozorování. Zjištěné údaje jsou uvedeny v grafu č. 20.

Ze zjištění vyplývá, že za krmivo bylo utraceno celkem 1523Kč, za pohonné hmoty bylo zapláceno 4500Kč a potřebný čas na vnaďení a pozorování byl 4924 minut. Nejvíce peněz na krmivo bylo vynaloženo v lednu a nejméně v září. Za pohonné hmoty bylo nejvíce utraceno v lednu a v září a nejméně v říjnu. Nejvíce časově náročné bylo vnaďení v lednu a v září a nejméně v říjnu.

Výše nákladů na krmivo, PHN a potřebný čas



Graf č. 20: Výše nákladů na krmivo, PHN a potřebný čas

5.5. Aktivita v jednotlivých měsících

Tyto data byla rozdělena podle pohybu divočáků v jednotlivých měsících v intervalu 24hodin a následně vyhodnocena.

Basic statistics

Variable	čas příchod Leden	čas příchod Únor	čas příchod Březen
Data Type	Time	Time	Time
Number of Observations	17	15	10
Data Grouped?	No	No	No
Group Width (& Number of Groups)		02:28	01:54
Mean Vector (μ)	01:58 (29.67)	(37.148)	(28.641)
Length of Mean Vector (r)	0,899	0,843	0,895
Median	01:53 (28.25)	02:39 (39.75)	(32.875)
Circular Standard Deviation	01:45 (26.418)	02:14 (33.504)	01:47 (26.931)
Standard Error of Mean	00:25 (6.396)	00:38 (9.563)	00:40 (10.005)
One Sample Tests			
Rayleigh Test (Z)	13,744	10,656	8,018
Rayleigh Test (p)	0,00000044	0,00000145	0,00000429
Second Order Statistics			
Grand Mean Vector (GM)	01:53 (28.261)		
Length of Grand Mean Vector (r)	0,832		
Number of Means	12		

Basic statistics

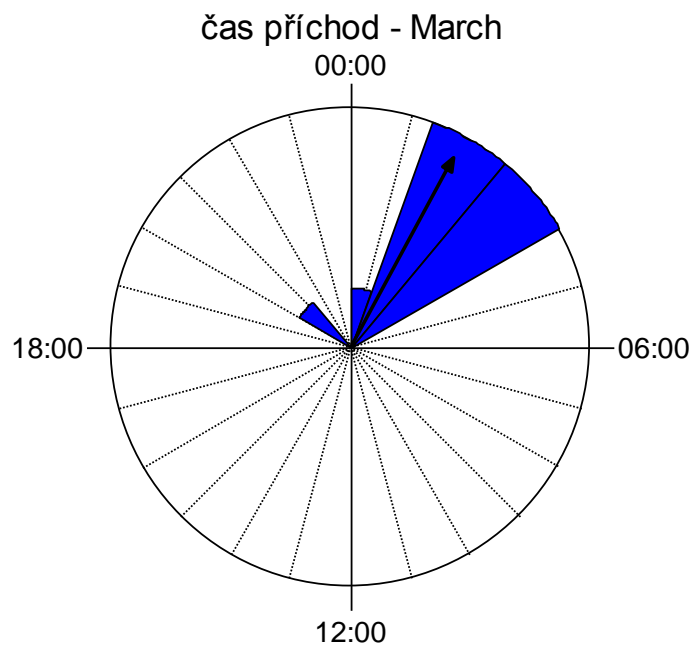
Variable	čas příchod Duben	čas příchod Květen	čas příchod Červen
Data Type	Time	Time	Time
Number of Observations	15	12	16
Data Grouped?	No	No	No
Group Width (& Number of Groups)		01:01	01:32
Mean Vector (μ)	00:35 (8.762)	(15.456)	(23.225)
Length of Mean Vector (r)	0,793	0,849	0,838
Median	00:57 (14.25)	00:39 (9.875)	01:37 (24.375)
Circular Standard Deviation	02:35 (38.991)	02:11 (32.829)	02:16 (34.014)
Standard Error of Mean	00:44 (11.067)	00:43 (10.79)	00:33 (8.45)
One Sample Tests			
Rayleigh Test (Z)	9,44	8,642	11,248
Rayleigh Test (p)	0,00000984	0,0000114	0,0000011

Basic statistics

Variable	čas příchod Červenec	čas příchod Srpen	čas příchod Září
Data Type	Time	Time	Time
Number of Observations	16	9	14
Data Grouped?	No	No	No
Group Width (& Number of Groups)	03:03	01:08	02:33
Mean Vector (μ)	(45.824)	(17.153)	(38.358)
Length of Mean Vector (r)	0,884	0,86	0,816
Median	03:45 (56.25)	00:03 (0.75)	01:46 (26.5)
Circular Standard Deviation	01:53 (28.49)	02:06 (31.504)	02:26 (36.513)
Standard Error of Mean	00:28 (7.106)	00:50 (12.565)	00:43 (10.83)
One Sample Tests			
Rayleigh Test (Z)	12,495	6,652	9,327
Rayleigh Test (p)	0,000000715	0,000233	0,0000083

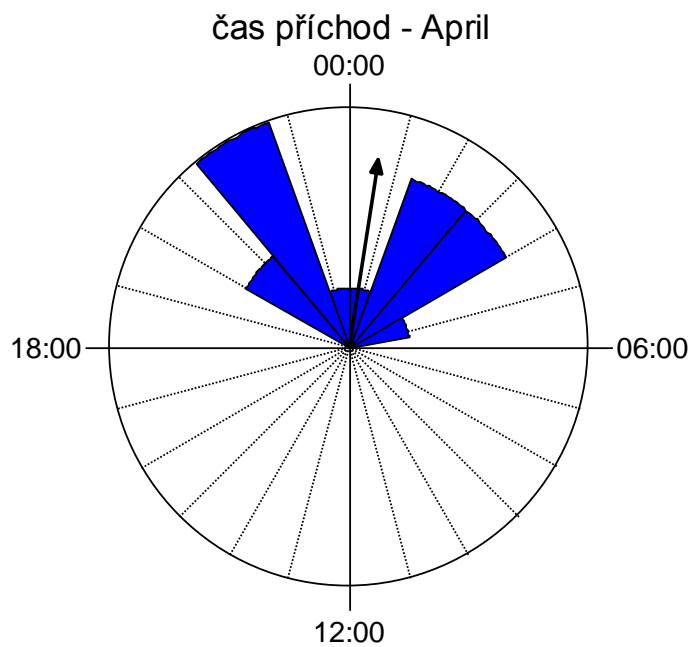
Basic statistics

Variable	čas příchod Říjen	čas příchod Listopad	čas příchod Prosinec
Data Type	Time	Time	Time
Number of Observations	14	11	19
Data Grouped?	No	No	No
Group Width (& Number of Groups)		02:39	00:41
Mean Vector (μ)	02:42 (40.64)	(39.843)	(10.411)
Length of Mean Vector (r)	0,847	0,907	0,782
Median	02:45 (41.375)	02:41 (40.25)	00:39 (9.75)
Circular Standard Deviation	02:11 (32.987)	01:41 (25.259)	02:40 (40.158)
Standard Error of Mean	00:39 (9.833)	00:35 (8.81)	00:36 (9.11)
One Sample Tests			
Rayleigh Test (Z)	10,05	9,057	11,625
Rayleigh Test (p)	0,00000203	< 1E-12	0,00000115



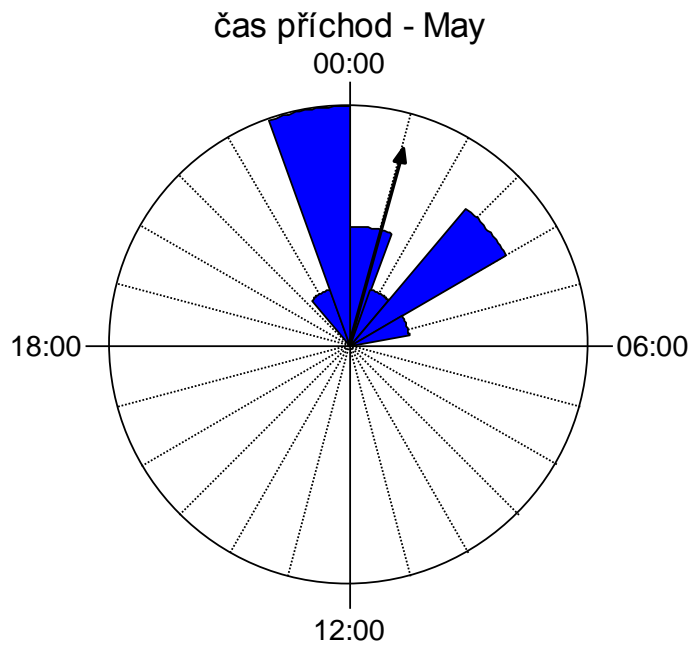
Graf č. 6: Aktivita černé zvěře na vnašti v březnu

V březnu byla na vnašti největší aktivita od 01:15 do 04:00. Naopak nejmenší aktivita byla od 04:00 do 20:00 a od 21:00 do 00:00. Střední aktivita byla od 20:00 do 21:00 a pak od 00:00 do 01:15.



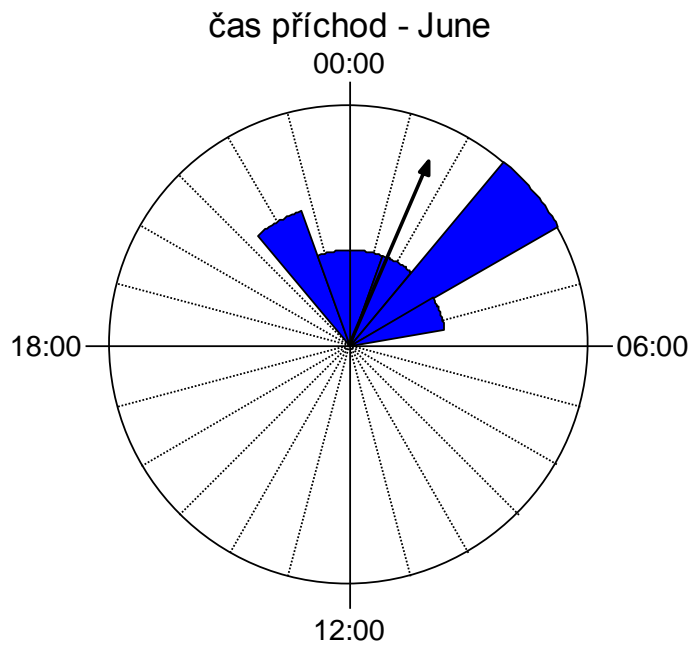
Graf č. 7: Aktivita černé zvěře na vnadišti v dubnu

V dubnu byla na vnadišti největší aktivita od 21:15 do 22:45 a od 01:15 do 04:00. Naopak nejmenší aktivita byla od 05:00 do 20:00. Střední aktivita byla od 20:00 do 21:15 a pak od 22:45 do 01:15 a od 04:00 do 05:00.



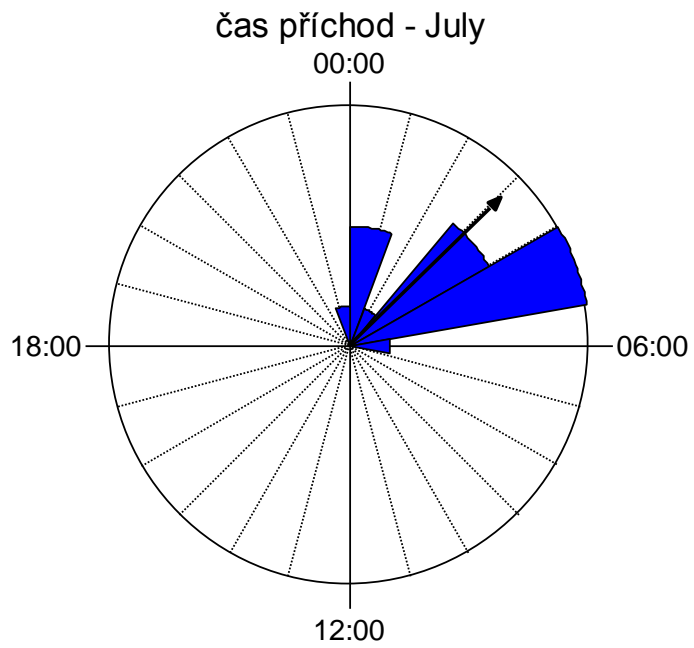
Graf č. 8: Aktivita černé zvěře na vnadišti v květnu

V květnu byla na vnadišti největší aktivita od 22:30 do 00:00 a od 02:45 do 04:00. Naopak nejmenší aktivita byla od 05:00 do 21:00. Střední aktivita byla od 21:00 do 22:30 a pak od 00:00 do 02:45 a od 04:00 do 05:00.



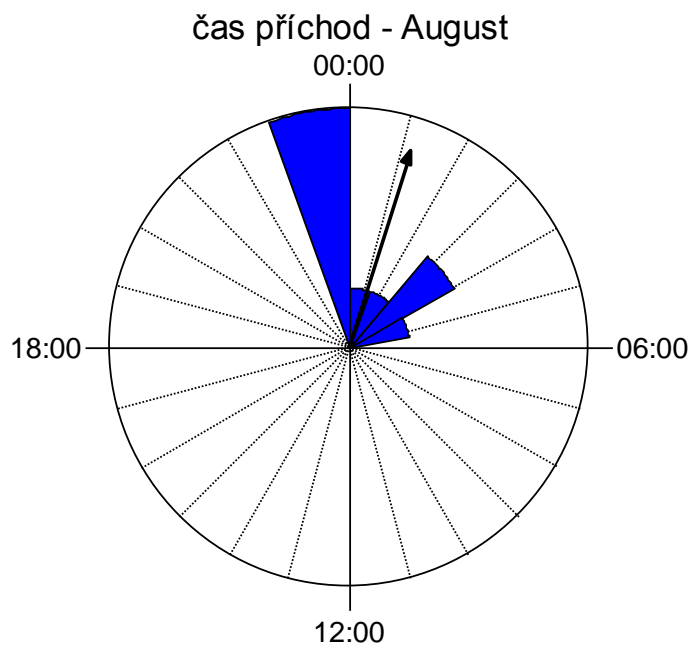
Graf č. 9: Aktivita černé zvěře na vnadišti v červu

V červnu byla na vnadišti největší aktivita od 02:30 do 04:00. Naopak nejmenší aktivita byla od 05:00 do 21:15. Střední aktivita byla od 21:15 do 02:30 a pak od 04:00 do 05:00.



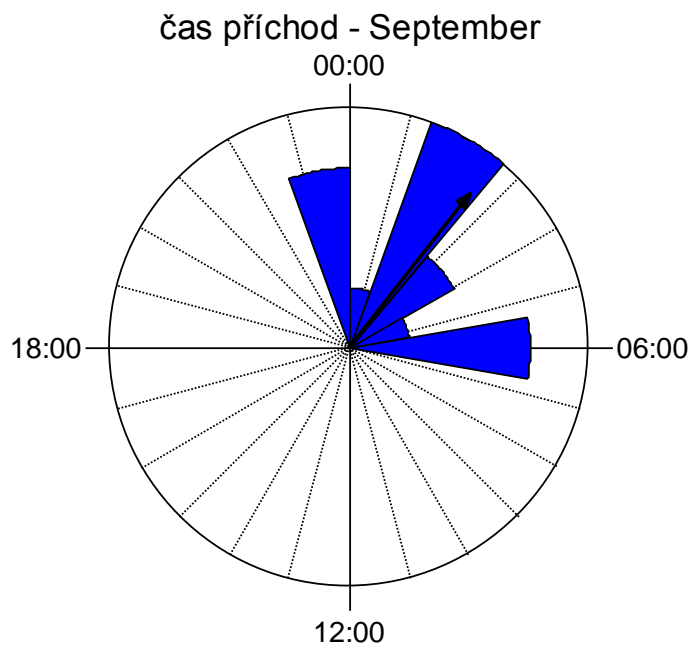
Graf č. 10: Aktivita černé zvěře na vnadišti v červenci

V červenci byla na vnadišti největší aktivita od 02:30 do 05:00. Naopak nejmenší aktivita byla od 07:00 do 22:30. Střední aktivita byla od 22:30 do 02:30 a pak od 05:00 do 07:00.



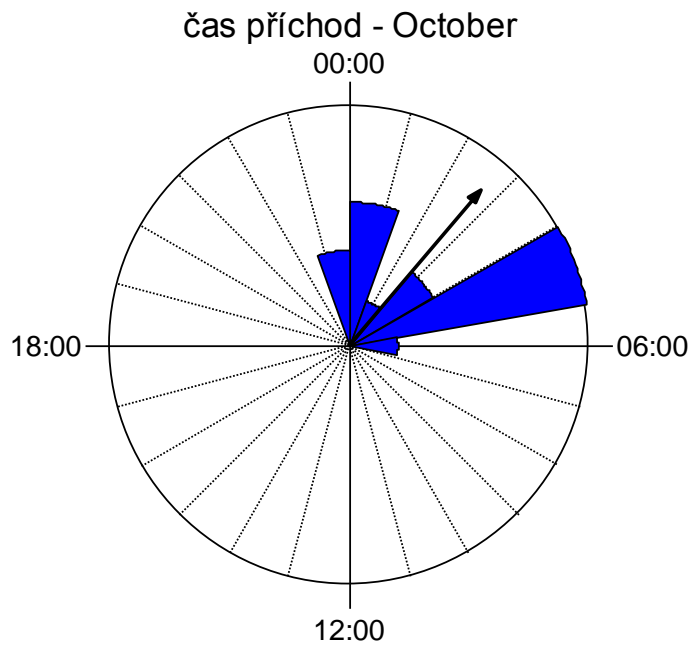
Graf č. 11: Aktivita černé zvěře na vnadišti v srpnu

V srpnu byla na vnadišti největší aktivita od 22:30 do 00:00. Naopak nejmenší aktivita byla od 05:00 do 22:30. Střední aktivita byla od 00:00 do 05:00.



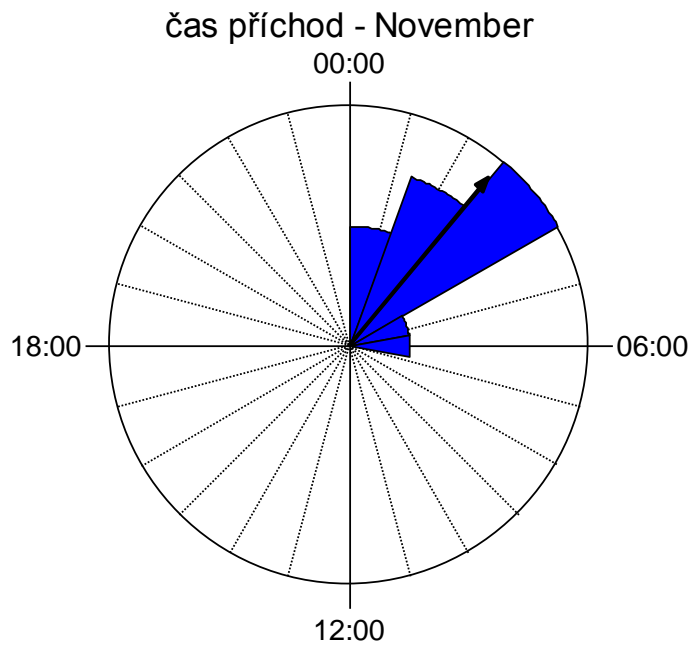
Graf č. 12: Aktivita černé zvěře na vnanšti v září

V září byla na vnanšti největší aktivita od 01:15 do 02:30. Naopak nejmenší aktivita byla od 06:45 do 22:45. Střední aktivita byla od 22:45 do 01:15 a od 02:30 do 06:45.



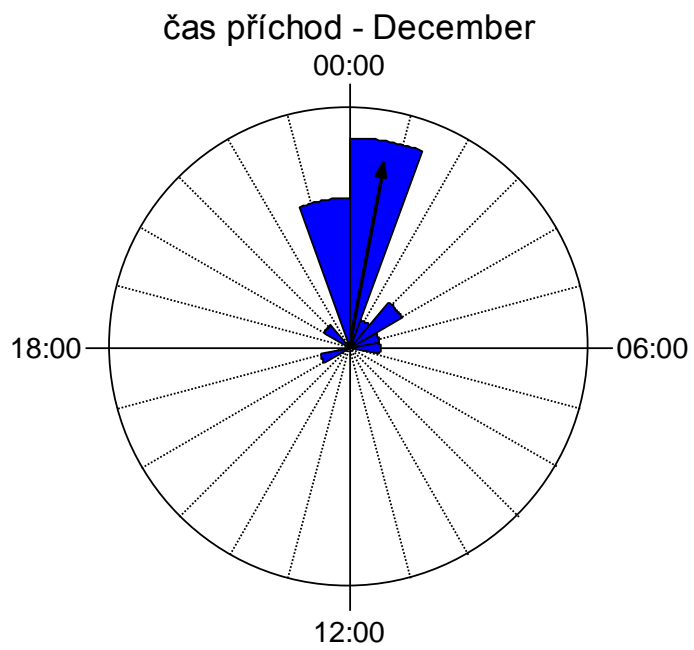
Graf č. 13: Aktivita černé zvěře na vnadišti v říjnu

V říjnu byla na vnadišti největší aktivita od 04:00 do 05:30. Naopak nejmenší aktivita byla od 07:00 do 22:45. Střední aktivita byla od 22:45 do 04:00 a od 05:00 do 07:00.



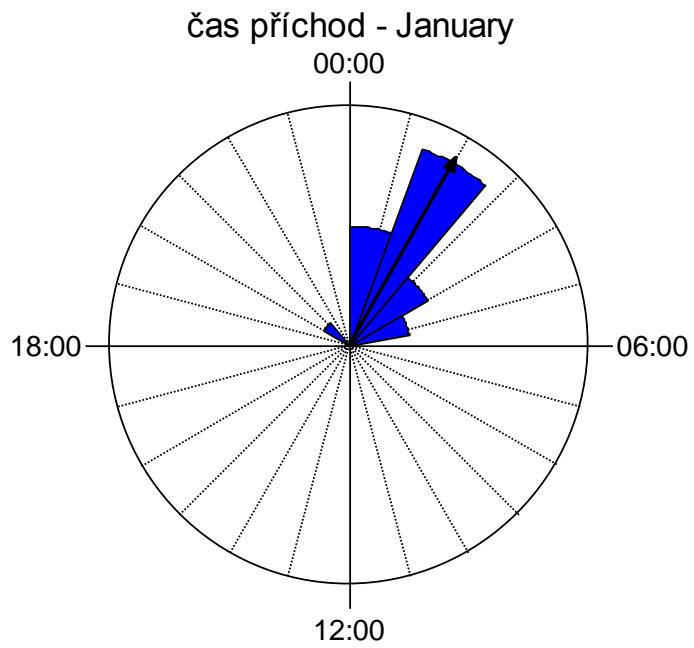
Graf č. 14: Aktivita černé zvěře na vnadišti v listopadu

V listopadu byla na vnadišti největší aktivita od 00:00 do 03:30. Naopak nejmenší aktivita byla od 06:45 do 00:00. Střední aktivita byla od 03:30 do 06:45.



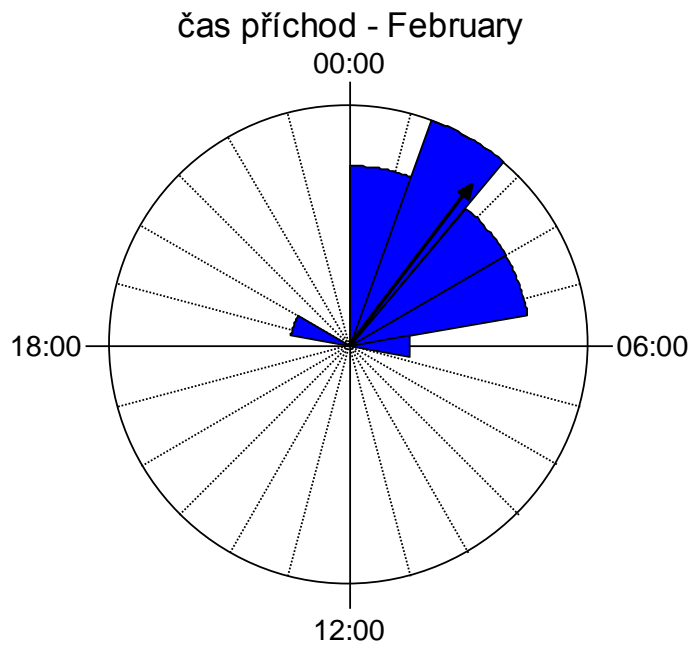
Graf č. 15: Aktivita černé zvěře na vnadišti v prosinci

V prosinci byla na vnadišti největší aktivita od 22:45 do 01:15. Naopak nejmenší aktivita byla od 07:00 do 22:45. Střední aktivita byla od 01:15 do 07:00.



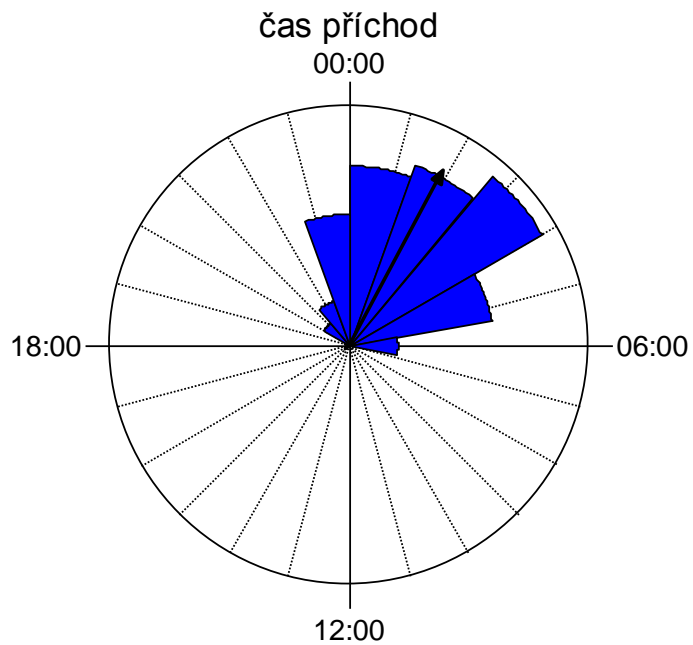
Graf č. 16: Aktivita černé zvěře na vnadišti v lednu

V lednu byla na vnadišti největší aktivita od 00:00 do 02:45. Naopak nejmenší aktivita byla od 05:00 do 20:00. Střední aktivita byla od 20:00 do 00:00 a pak od 02:45 do 05:00.



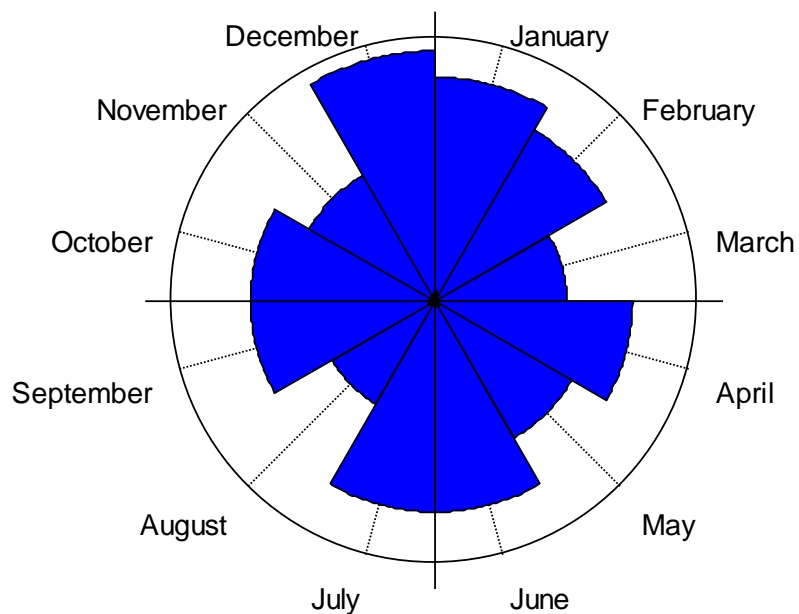
Graf č. 17: Aktivita černé zvěře na vnadišti v únoru

V únoru byla na vnadišti největší aktivita od 00:00 do 05:15. Naopak nejmenší aktivita byla od 07:00 do 19:00 a od 20:00 do 00:00. Střední aktivita byla od 05:15 do 07:00 a pak od 19:00 do 20:00.



Graf č. 18: Aktivita černé zvěře na vnadišti za celé sledované období

V souhrnu za celé sledované období je vidět, že největší aktivita během celého roku byla od 00:00 do 04:00 hodin. Střední aktivita byla naopak od 20:00 do 22:45 a od 05:30 do 07:00. Nejmenší aktivita byla v hodinách od 07:00 do 20:00 kdy je v dané oblasti nejvyšší návštěvnost lidí, který tudy prochází nebo venčí své psi.



Graf č. 19: Aktivita černé zvěře na vnadišti rozložení v roce

Z aktivity černé zvěře v rozložení do celého roku je zřejmé, že největší aktivita byla v prosinci. Střední aktivita byla v lednu, únoru, červu, červenci. Nejmenší aktivita byla v březnu, dubnu, květnu, srpnu, září, říjnu, listopadu.

6. Diskuze

Během vypracování mé práce jsem podstoupil různé konzultace a vyslechl jsem různé rozhovory z médií na téma divočáci v městech, jednalo se o města jak na území České republiky, tak o města v rámci Evropy.

S panem Ing. Václavem Nejmanem jsem řešil problematiku černé zvěře na území Prahy. Dozvěděl jsem se, že černá zvěř škodí skoro ve všech částí Prahy. Na Barrandově, kde lesní porost navazuje na oblast Malé Chuchle, Chuchle a pokračuje přes Radotín, tam divočáci chodili do parku k nemocnici, kde rozryli celý travnatý porost. Dále tento les pokračuje přes Černošice, Karlštejn, a přes řeku Berounku do Brd. Divočáci, také přicházejí k rodinným domkům u filmových atelierů a dělají tam škody na zahradách. Zaléhají na jižních skalách nad Strakonickou silnicí, kde mají klid. Jsou zde terasovité kaskády zarostlé Akáty, šípkem, bezinkou, což jim poskytuje dobrý úkryt. Tato oblast patří pod lesy hlavního města Prahy a honitbu má pronajatou myslivecký spolek Radotín. V Chuchli se za 14 měsíců ulovilo 80ks prasat (Najman, 2016).

Prokopské údolí, dříve černá zvěř navštěvovala pouze v době dozrání plodonosných listnáčů, avšak již 3 roky jsou zde divočáci trvale a loví se zde na nehonebních pozemcích. Na Divoké Šárce v lesích kolem městské části Nebušice se divočáci vyskytují běžně už přes 10let. Divočáci přejdou nebušickou silnicí a dostanou se do Šáreckého údolí, kde je často potkávají pejskaři. Kunratický (Krčský) les navštěvují divočáci jen občas a to pouze v období sucha. Protéká zde kunratický potok, který nevysychá. V Krčském lese jsou vydané povolenky nejen na černou zvěř, ale i na Mufloní zvěř (*Ovis musimon*). Tyršův Vrch, převážně oblast u Michle a Bohdalce navštěvuje divoké prase ojedinele, pravděpodobně do těchto míst chodí po vlakových kolejích. Párkrát byli nalezeni sražený na kolejích (Najman, 2016).

Do Bohnic se divočáci dostávají z Klecan, Klecánek a Brnky kolem včelařského výzkumného ústavu Dol. Nejvíce divočáků se loví nad Zoologickou zahradou, odkud přecházejí do mé zkoumané oblasti Troja Višňovka. V Bohnicích jeden myslivec odloví kolem 30ks divočáků ročně. V parku Stromovka (bývalá obora Stromovka) byli viděny stopy a bylo zde ryto, divočáci zde nezaléhávají, jelikož nemají kde. Přicházejí sem z Bohnic podle vody a přeplavání Vltavy. Je zde skladba stromů Dubů a Buků. Také na skládce v Ďáblicích a v okrasné školce Ďáblice se divočáci vyskytují pravidelně, jsou zde vydané povolenky, divočáci chodí

až k hlavní silnici Liberecká, kde bylo ryto na zelených ostrůvkách u nájezdů a sjezdů (Najman, 2016).

V Libni divočáci chodí na nehonební pozemky, kde je loví vybraní myslivci na povolení. Divočáci byli viděni i na pozemcích fakultní nemocnice Bulovka. Horní Počernice a Klánovice patří mezi „Prasečí oblast“, zde se divočáci vyskytují přes 20 let. Pravděpodobně se sem dostaly z Kostelce nad Černými lesy. Z Klánovic divočáci chodí přes Běchovice, oblast Vinice a Výzkumný ústav Běchovice na Černý Most a do Kyjí. Dále pokračují zahrádkářskou kolonii pod ulicí Průmyslová do Hloubětína (Najman, 2016).

V Mníšku pod Brdy hledají již tři roky, řešení situace kolem přemnožených divokých prasat. Ta se do města vrací téměř denně, protože v zahradách a v parcích nacházejí snadno potravu. Navíc do okolí města je vytlačuje i zvyšující se počet turistů v Brdech (Český rozhlas, 2013).

Ústí nad Labem má také problémy s přemnoženou černou zvěří, převážně na „Mariánské skále“. Pořádali dokonce naháňky každých 14 dní od srpna do konce ledna. Úspěšnost lovu nebila moc velká. Obecní úřad proto podpořil lovce tím, že přislíbil zástřelné ve výši 300 Kč za uvolený kus divočáka. Na tuto činnost uvolnili 60 tis. Kč za rok. Poblíž sídliště se zde podařilo ulovit od roku 2003 25 kusů černé zvěře, nejvíce v roce 2007 (21 kusů). Obec s rozšířenou působností má na svém území 23 honiteb a celkovou výměru honební plochy 33 000 ha. V roce 2007 se na tomto území ulovilo až 1815 kusů černé zvěře (Čmejla, 2008).

Kraj Vysočina hlásí také přemnožení černé zvěře a řeší jejich redukci, proto se tento kraj rozhodl, že bude myslivcům platit za ulovená divoká prasata. S velkorysou nabídkou přišla rada kraje, chce tak myslivce motivovat k odstřelu přemnožených divočáků, kteří působí obrovské škody v lesích a na polích (Český rozhlas, 2013).

Přemnožená černá zvěř trápí, také zemědělce v jedné z nejurodnějších oblastí České republiky, a to na Litoměřicku. Divoká prasata zde způsobují statisícové škody například vinařům. Na svědomí mají divočáci rozryté vinice, přetřhané ploty i poškozenou révu (Český rozhlas, 2013).

Zoufalí z řádění divočáků jsou lidé v některých okrajových částech Děčína i okolních obcích. Tlupy divočáků tam totiž ničí louky i zahrady u rodinných domků. Většinou je to v místech, kde není možný kvůli bezpečnosti běžný odstřel černé ani jiné zvěře. Třeba v děčínské městské části Chlum. Divočáky podle místních neodradí

ani silný hluk, jako jsou například petardy. Ani psi, které zoufalí obyvatelé této děčínské městské části vypustili, s divočáky nehnuli. Děčínský magistrát se dohodl s mysliveckým sdružením, že budou pořádat naháňky na černou zvěř. V lokalitě Chlum, kde je členitý terén, jsou tam sady a zastavěné území, proto bohužel nejde povolení k odlovu na černou zvěř vydat (Český rozhlas, 2012).

Černá zvěř ještě nedávno procházela i v Karlových Varech po kolonádě, dokud jim cestu z lázeňských lesů nezkřížily elektrické ohradníky. S divočáky je spojena i řada škod. Například ve Stříbře letos tato zvířata zničila kynologické cvičiště, ve Svojšíně na Tachovsku zase fotbalové hřiště. Problémy s nimi mají i v okrajových částech Plzně (Český rozhlas, 2013).

Dle Nentvichové (2011) se Ernst Hahn zmínil i o dalších příčinách nárůstu početnosti černé zvěře, které už nejsou myslivci ovlivnitelné. Jednou z nich jsou lány kukuřice, které slouží jako prostřený stůl pro prasata. V Německu předpokládají, že se jejich plocha bude ještě zvětšovat z důvodu pěstování kukuřice na biomasu. MVDr. Vodňanský připomněl absenci přirozených regulátorů černé zvěře. Například na Slovensku, kde se přirozeně vyskytuje vlk, takové problémy s černou nemají. E. Hahn představil jeho zkušenosti z převážně lesní honitby. V jejich honitbě zavedli tzv. odváděcí krmení v lese, aby odvedli zvěř z polí. Nejlépe se jim osvědčilo jedno krmeliště na 300 ha. Také upozornil na nutnost informovat veřejnost o našich krocích a činech a spolupracovat s ní. Prasata totiž pronikají do velkých měst, a to nejen v České republice, ale i v Německu, kde byla pozorována v Berlíně či v Norimberku. Myslivci se potom musí potýkat s kritikou veřejnosti, že nejsou schopni zabránit úniku zvěře do měst, zejména když dojde např. ke srážce černé zvěře s autem. Problémy se musí řešit také společně se zemědělci a napříč hranicemi.

Hartová (2011) říká, „zapomeňme na nemyslivecké způsoby zacházení s černou zvěří, zapomeňme na to, že bychom si pomohli sterilizací či antikoncepcí prasat, lovem z aut nebo zrušením hájení. Jediným řešením je rozumný lov a nepronásledování zvěře. Uvědomme si, že se potýkáme s živým inteligentním tvorem a nezapomeňme, že krásné české slovo „myslivec“ zahrnuje také naši úctu ke zvěři. Teď je ta pravá chvíle dokázat sami sobe i veřejnosti, že myslivci nemají privilegium lovit zvěř jen pro svůj vlastní prospěch, ale že díky tomuto privilegii dokážou usměrňovat děje v přírodě tím správným směrem“.

7. Závěr

Cílem práce bylo seznámení se s chováním prasete divokého u vnaďiště pomocí fotopastí v průběhu roku za působení různých klimatických podmínek a porovnání údajů o migraci zvěře s klimatickými údaji daného dne, kdy byly vyhodnoceny faktory, které mají nebo naopak nemají v dané lokalitě vliv na návštěvnost černé zvěře na monitorovaném místě a bylo zhodnoceno jejich chování v průběhu celého roku, a také vyhodnotit finanční náklady a časový nárok na tento lov.

Vnaďení je jeden ze způsobů, jak snižovat vysoké stavy černé zvěře a zároveň si udržet populaci černé zvěře na daném místě po celý rok. Využití fotopastí nám umožňuje získávat informace o pohybu zvěře, o její početnosti, anebo také studovat její chování.

Vnaďiště bylo navštěvováno během celého roku, kdy největší aktivita byla v zimních měsících při nedostatku potravy v krajině, a také v červnu a červenci, což dle mého způsobilo zrání třešní, které se nachází v pozorované oblasti, a které černá zvěř vyhledává. Při aktivitě preferovala zataženou oblohu, při které přišlo nejvíce kusů. Pro vysokou návštěvnost vyhovoval také jihozápadní vítr a přicházela nejčastěji od půlnoci do čtvrté hodiny ranní.

Za krmivo bylo utraceno celkem 1523Kč, za pohonné hmoty 4500Kč a potřebný čas na vnaďení a pozorování byl 4924 minut. Nejvíce peněz na krmivo bylo vynaloženo v lednu, za pohonné hmoty bylo nejvíce utraceno také v lednu. A nejvíce časově náročné bylo vnaďení v lednu a v září.

Výsledky pozorované aktivity budou přeneseny do myslivecké praxe s cílem napomoci snížení stavů černé zvěře v této lokalitě.

Pro zlepšení výsledků bych doporučil provádět monitoring několik let za sebou, jelikož aktivita černé zvěře může být každý rok ovlivněna různými faktory např. mírná zima, velké sucho, atd.,

8. Seznam použité literatury

- GETHOFFER F., SODEKEIT G., POHLMAYER K., 2007. Reproductive parameters of wild boar (*Sus scrofa*) in three different parts of Germany. *Eur. J. Wildl. Res.*, 53: 287-297.
- HERRERO J., GARCIA-SERRANO A., COUTO S., ORTUNO V.M., GARCIA-GONZALEZ R., 2006. Diet of wild boar *Sus scrofa* L. and crop damage in an intensive agroecosystem. *Eur. J. Wildl. Res.*, 52: 245-250.
- MASSEI, G. AND GENOV, P. V. (2004): The environmental impact of wild boar. *Galemys* 16: 135-145.
- THURFJELL H., BALL J.P., AHLEN P., KORNACHER P., DETTKI H., SJOBERG K., 2009. Habitat use and spatial patterns of wild boar *Sus scrofa* (L.): agricultural fields and edges. *Eur. J. Wildl. Res.*, 55: 517-523.
- Čmejla J.: Výskyt a škodlivost černé zvěře na území města Ústí nad Labem. *Svět myslivosti*, 2008, č.7
- Fruziński B.: Hospodaření s populacemi černé zvěře v Polsku. In: Sborník ze semináře „Černá zvěř 2003“, Písek, 2003
- Fruziński B. & Labudzki L. 2002 Management of wild boar in Poland. *Z. Jagdwiss.* 48:
- Kamler J., Turek K.: Hospodaření s prasetem divikým: co přineslo mezinárodní sympozium v Šoproni? *Svět myslivosti*, 2008, č.11
- Komárek J.: Návrat černé do našich honbišť. *Myslivost*, 1953
- Salvet T.: Zhodnocení efektivity regulace početnosti černé zvěře a nástrojů pro ovlivnění chování myslivců při jejím lovu. *Bakalářská práce*, Brno, 2009
- Ziegrosser P.: Co musíme udělat, abychom snížili stavy černé zvěře a uduželi je na únosné míře. In: Sborník ze semináře „Černá zvěř 2003“, Písek, 2003.
- Nentvichová, M.; Hartová, M.: A co dál s černou zvěří?, *Myslivost*, č. 7., 2011, s. 109.
- Plhal, Radim Ing. Doc.; Kamler, Jiří Ing. Ph.D.: Černá zvěř z pohledů světových přírodovědců, *Myslivost*, č. 11., 2010, s. 18.
- Hruška, J. Ing. CSc., Africký mor prasat., *Svět myslivosti*, č. 2., 2016, ročník 17, s. 11.
- Champion, F.W.: *With a Camera in Tiger Land*. Chatto & Windus, London. 1927.

Babička C. 1984: K chovu černé zvěře. Myslivosť 7: 149.

Meynhardt H., 1983: Mezi divočáky. Panorama, Praha, 132s.

Happ N., 2005: Myslivecká péče a lov černé zvěře. Nakladatelství víkend, 174s.

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 (7): 285–292.

Hebeisen C., 2007: Population size, density and dynamics, and social organization of wild boar (*Sus scrofa*) in the Basin of Geneva. Le faculté des science de l'Université de Neuchatel. Geneve.

Moretti M., 1995: Birth distribution, structure and dynamics of a hunted mountain population of wild boar. Ticino, Switzerland. J. Mountain Ecology 3: 192–196.

Wolf R., Rakušan C., 1977: Černá zvěř. Státní zeměděln. Nakladatelství, Praha, 204s.

Wolf R., 2000: Rukověť chovu a lovu černé zvěře. Matice lesnická, Písek, 123s.

Červený J., a kol., 2010: Ottova encyklopedie myslivosti. Ottovo nakladatelství, Praha, 591s.

Durantel P., 2004: Myslivosť, encyklopedie lovu, zbraní, zvěře a loveckých psů. Fragment, Praha, 285s.

Internetové zdroje

Vodňanský, M., *Vývoj početních stavů černé zvěře*. [online]. c2012, [citováno 10. 11. 2015]. Dostupné z WWW: <http://www.agris.cz/clanek/174641>.

Zákon č. 449/2001 Sb., o myslivosti § 41. [online]. c2001, [citováno 10. 12. 2015]. Dostupné z WWW: <http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/100051596.html>

Právní režim honebních pozemků. Právo a stát, informační stránky. [online]. [citováno 10. 11. 2015]. Dostupné z WWW: <http://pravoastatire.webnode.cz/products/pravni-rezim-honebnich-pozemku/>

Ctibor, R., *V Mníšku se pokusí snížit počty divočáků koordinovanými odstřely*. [online]. c2013, [citováno 1. 4. 2016]. Dostupné z WWW: http://www.rozhlas.cz/zpravy/regiony/_zprava/1283448

Maňour, I., *Kraj Vysočina zaplatí myslivcům za odstřelené divočáky*. [online]. c2013, [citováno 1. 4. 2016]. Dostupné z WWW: http://www.rozhlas.cz/zpravy/regiony/_zprava/1218090

- Zimmer, M., *Zemědělcům na Litoměřicku škodí přemnožení divočáci. Ničí hlavně vinice.* [online]. c2013, [citováno 1. 4. 2016]. Dostupné z WWW: http://www.rozhlas.cz/zpravy/regiony/_zprava/1214457
- Suk, J., *Na Děčínsku řadí tlupy přemnožených divočáků.* [online]. c2012, [citováno 1. 4. 2016]. Dostupné z WWW: <http://prehravac.rozhlas.cz/audio/2727602>
- Zettlová, M., *Přemnožení divočáci se nebojí jít ani do měst. V Plzni rozryli zahrady či hřiště.* [online]. c2013, [citováno 1. 4. 2016]. Dostupné z WWW: http://www.rozhlas.cz/zpravy/regiony/_zprava/1187143
- Kopecký, P., *Černá zvěř – problém pěstitelů kukuřice.* Osevauni.cz. [online]. [citováno 1. 11. 2015]. Dostupné z WWW: <http://www.osevauni.cz/zpravy-a-informace/zprava-10.php>
- Vodňanský, M. Dr., *Nebezpečí nekontrolovatelného růstu početních stav.* [online]. c2003, [citováno 11. 1. 2016]. Dostupné z WWW: <http://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2003/Brezen---2003/Nebezpeci-nekontrolovatelneho-rustu-pocetnich-stav.aspx>
- Tauchman, P. Ing. Ph.D., *Vyjádření krajského úřadu, Středočeského kraje.* [online]. c2012, [citováno 11. 1. 2016]. Dostupné na WWW: <http://odchyt-prasat.webnode.cz/>
- Fotopast Uovision. Uživatelská příručka. [online]. c2014, [citováno 11. 3. 2016]. Dostupné z WWW: <http://www.fotopast.cz/>
- IPR Praha, Územně analytické podklady. [online]. c2012, [citováno 11. 1. 2016]. Dostupné na WWW: http://www.iprpraha.cz/uploads/assets/soubory/data/UAP/UAP2012/2_5_prirodni_podminky_krajina.pdf
- Právní režim honebních pozemků. Právo a stát, informační stránky. [online]. [citováno 12. 3. 2016]. Dostupné z WWW: <http://pravoastatire.webnode.cz/products/pravni-rezim-honebnich-pozemku/>
- Zahradnictví Chládek. [online]. c2007, [citováno 12. 3. 2016]. Dostupné na WWW: <http://www.katalog-rostlin.cz/abecedni-seznam-rostlin.html>

9. Přílohy

Příloha č. 1 – Tabulka pro vnaďení

Příloha č. 2 – Tabulka návšťevnosti prasete divokého