

JIHOČESKÁ UNIVERZITA v ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

---

Studijní program: 4101T    Zemědělské inženýrství  
Obor:                            Rybářství  
Katedra:                        Rybářství a myslivosti

Diplomová práce

**Vyhodnocení tlaku predátorů na hnízda divoké  
populace bažanta obecného v honitbě HS  
Přerov nad Labem**

**Autor diplomové práce:**                            *Marek Strnad*  
**Vedoucí diplomové práce:**    *doc. Ing. Vladimír Hanzal, CSc.*

---

2009

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval na základě vlastních zjištění,  
uvedené literatury a pokynů vedoucího diplomové práce.

.....

**Marek Strnad**

**České Budějovice, 10.12.2008**

## PODĚKOVÁNÍ

Děkuji mému vedoucímu práce doc. Ing. Vladimíru Hanzalovi, CSc. za jeho odbornou pomoc a cenné rady při zpracovávání této diplomové práce.

# Obsah

---

1. Úvod.....	5
2. Cíl a metodika .....	6
2.1. Cíl práce .....	6
2.2. Metodika práce.....	6
3. Literární přehled.....	8
3.1. Šelmy v současných ekosystémech.....	8
3.2. Výzkum vlivu predátorů na bažantí zvěř .....	8
3.3. Vyhodnocení predáčního tlaku na bažantí hnízda v honitbě HS Doudleby.....	10
3.4. Vliv predace lišky a zvěře černé na početnost zajíce a bažanta (Okres Mladá Boleslav) .....	11
3.5. Predace na umělých hnízdech v závislosti na vývoji počtu drobných savců v oblasti Krušných hor .....	15
4. Popis sledovaného území .....	18
4.1. Charakteristika přírodních podmínek .....	18
4.1.1. Poměry geologické a pedologické.....	18
4.1.2. Poměry hydrologické .....	18
4.1.3. Poměry klimatické.....	18
4.2. Charakteristika hospodářských poměrů .....	19
4.2.1. Popis areálu přirozené reprodukce .....	19
4.2.1. Popis fauny a flóry .....	19
4.2.2. Intenzita a způsob zemědělského hospodaření.....	19
4.2.3. Myslivecké hospodaření.....	19
4.2.3.1. Statistika odstřelu bažanta obecného.....	21
4.2.3.2. Statistika odstřelu predátorů.....	23
5. Výzkum a výsledky .....	33
5.1. Simulace přirozených snůšek .....	33
5.2. Výsledky zavedení umělých snůšek.....	34
6. Diskuze.....	38
7. Vyhodnocení současných opatření.....	41
8. Návrh nových opatření .....	44
9. Závěr.....	47
10. Summary .....	48
11. Přehled použité literatury: .....	49
12. Seznam příloh:.....	51

# 1. Úvod

Bažant se v naší krajině vyskytuje již od středověku, pochází ze střední a východní Asie, kde se vyskytuje ve 30 zeměpisných rasách. Odtud byl záměrně rozšířen do mnoha zemí jako lovná zvěř. Od středověku se značně rozšířil a populační vrchol zažil v šedesátých letech minulého století, kdy se v naší přírodě odlovilo přes jeden milion jedinců bažanta.

Jarní období znamená pro většinu mysliveckých sdružení ukončení péče o bažanty ve volné přírodě vyčištěním a desinfekcí zásypů po zimním přikrmování. Nastává období rozmnožování jarního kmenového stavu v přirozených lokalitách a dostatek přírodních zdrojů budí dojem, že bažant je zaopatřen přírodou v potravních nárocích až do žní, kdy paběrkuje na strništích obilovin. Zvýšená péče především v jarním období však může přinést překvapivé výsledky v početnosti odchovu letošních kuřat a posílení stavu bažantů před podzimními hony a ve svém důsledku i posílení jarních kmenových stavů bažantí zvěře v dalším roce (Beklova, 1997).

Počty bažantů v posledních desetiletích klesaly např. z 1100 000 ks odlovených v roce 1973 na 480 000 v roce 2003. Mnohé domácí i zahraniční studie uvádějí že tento pokles má na svědomí způsob obhospodařování kulturní krajiny a predátoři.

Méně studií však uvádí že polí je všeobecně známo a přijímáno trochu méně se hovoří o tom že také predátoři mohou za tento pokles.

Počet predátorů v současné době narůstá například v roce 1985 bylo odloveno 33 000 jedinců lišky obecné oproti tomu v roce 2005 55 000 kusů.

Počty dravé pernaté zvěře se také zvyšují ale tyto dravce není možno lovit. Ovšem velice nesnadné je získání konkrétních údajů jak daná dravá zvěř ovlivňuje populaci bažantí zvěře. Metodikou na získávání těchto údajů jsou sledování snůšek vložená do umělých hnízd a jejich následná kontrola.

Cílem mé práce bylo zkoumání vlivu predátorů na bažantí snůšky v lokalitě Přerov nad Labem.

## 2. Cíl a metodika

### 2.1. Cíl práce

Cílem diplomové práce bylo vyhodnocení tlaku predátorů na hnízda divoké populace bažanta obecného v honitbě HS Přerov nad Labem a posouzení možnosti podpory zvýšení stavu divoké populace.

### 2.2. Metodika práce

Metodický postup vypracování práce jsem rozdělil do následujících etap:

1: vymezení předmětu výzkumu

2: shromažďování a studium literatury

3: práce v terénu:

pozorování

umělá hnízda

práce s mysliveckou statistikou

4: analýza získaných údajů

V první fázi jsem se zaměřil na vymezení přirozeného areálu výskytu divoké populace bažantí zvěře a predátorů.

Druhá etapa byla ve znamení shromažďování a studia literatury. Pracoval jsem hlavně s literaturou, která se zabývá vlivem predace na bažantí hnízda. V literatuře jsem čerpal hlavně od domácích autorů a zčásti také ze zahraniční literatury. Bylo využito i internetového zdroje hlavně při práci s mysliveckou statistikou.

Hlavní část spočívala ve vlastní práci v terénu, která se skládala z následujících kroků:

1. Přehled o vývoji výskytu divoké populace bažanta obecného v honitbě HS Přerov nad Labem
2. Objektivní přehled o výskytu predátorů na daném území
3. Posouzení predáčního tlaku na snůšky pernaté zvěře formou simulace přirozených snůšek, které jsem rozmístil po honitbě

V samém závěru práce jsou uvedena vyhodnocení a závěry vyplývající z mých šetření a analýz.

Pro práci byl využit především program Microsoft, Excel, kde byly zaznamenány a zpracovány veškeré statistiky a zjištěné informace. Pro samotné vyhodnocení a souhrn informací byl využit program Microsoft Word.

## 3. Literární přehled

### 3.1. Šelmy v současných ekosystémech

Predátoři typu lišky nebo kuny skalní a lesní, jsou podle Havránka (2007): významnou složkou živočišných společenstev. Jejich pozitivní funkce spočívá v regulaci populací drobných hlodavců a selekci biologicky méněcenných jedinců v celém spektru kořisti, které začíná v říši hmyzu a končí u kořisti velikosti srnčete. Například ve Skotsku působí lišky značné škody na jehňatech, rodících se na pastvinách. Hruška (Myslivost 3/98), Havránek (2007) pak uvádějí, že se liščí populace téměř ve všech státech Evropy v posledních desetiletích výrazně zvýšila. Ve spolkové republice Německo to bylo 3x až 10x. Platí to především pro honitby s drobnou zvěří. Zde byly v minulosti JKS 1-2 lišky na 1000 ha, v současnosti to je 5-10 lišek. V České republice pak lze v průměru odhadovat tuto hodnotu minimálně stejně velkou.

Spitler (2001) ve své studii uvádí, že každý mladý zajíc do věku 14-ti týdnů věku, jehož stopu zachytí liška, je ztracený. Teprve ve stáří čtyř měsíců dokáže zajíc vyvinout větší rychlost než liška. Proto není překvapivou informací, že i při dobrém JKS a příznivém počasí v období rozmnožování drobné zvěře, není přírůstek zaječí populace 100%, ale jen 20%. Při poklesu populace lišek o 70% (Westfálsko) vzrostly počty zajíců během několika málo následujících let o 400% původního stavu. Za odpovídající JKS lišek, které umožňují nejen úspěšnou reprodukci zajíců, ale také výrazně snižují nebezpečí šíření vztekliny, považuje autor 3-5 lišek na 1000 ha. Podle výzkumu Havránka (2007) v Čechách lze únosný predanční tlak definovat zmizením méně než 65% vyložených návnad (např. vajec, návnad s vakcínou nebo bez vakcíny atd.) do 20 dnů. V opačném případě je predanční tlak závažným problémem pro reprodukci drobné zvěře.

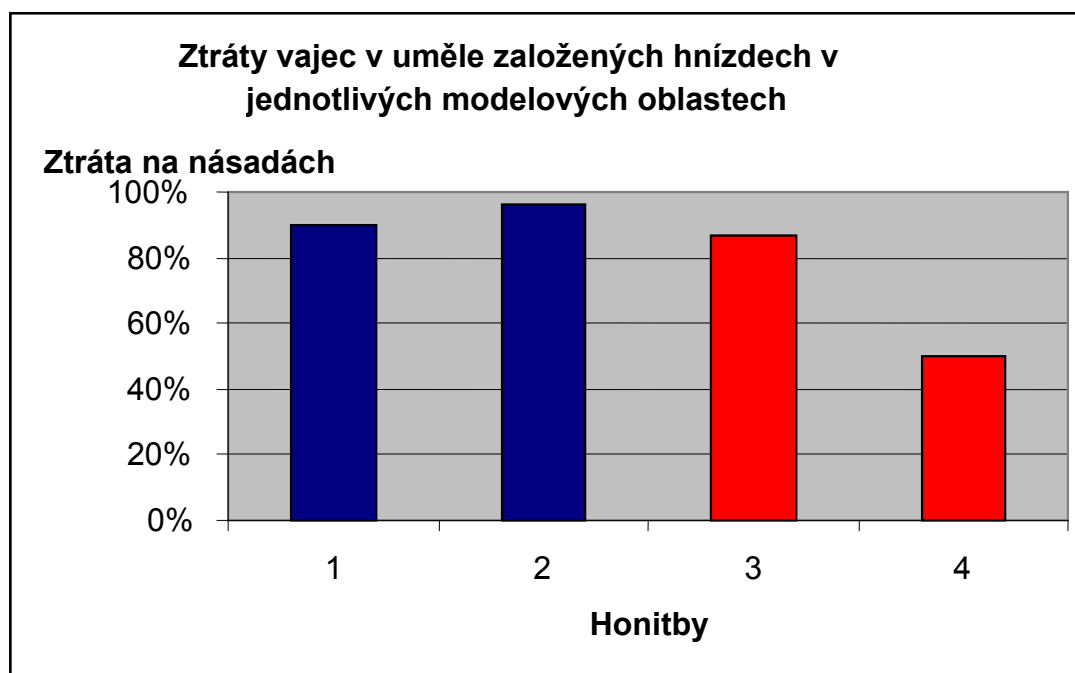
### 3.2. Výzkum vlivu predátorů na bažantí zvěř

Jednou z mnoha metod na posuzování tlaku predátorů na drobnou zvěř jsou podle Vodňanského (2007) sledování prováděná pomocí umělých hnízd s násadou. V popředí pozornosti přitom podle tohoto autora stojí dvě základní témata. Jedním z nich je zjištění závislosti mezi typem a kvalitou životního prostředí na straně jedné a aktivitou predátorů na straně druhé. Druhým tématem je otázka účinnosti opatření zaměřených na



snížení koncentrovaného tlaku predátorů na zvěř v daném prostředí. Proto jsou tato sledování prováděna jednak v oblastech s rozdílnou krajinnou strukturou a jednak v honitbách, které se od sebe liší intenzitou myslivecké péče.

Graf č. 1: Ztráty vajec v uměle založených hnízdech



Honitby 1-3 jsou bez cílené regulace predátorů.

Honitba 4 se vyznačuje intenzivní regulací predátorů.

Již první výsledky našich pozorování velmi zřetelně prokázaly, že vedle faktoru prostředí mají také predátoři rozhodující vliv na stavy bažantí zvěře. Jejich vliv je značný zejména v období hnízdění a odchovu mláďat. Námi zjištěné vysoké ztráty na násadách z umělých hnízd v těch sledovaných oblastech, v nichž není prováděna cílená regulace predátorů, potvrdily domněnky o jejich silném vlivu na bažantí zvěř v honitbách s málo intenzivní chovatelskou péčí.

(DR. Miroslav Vodňanský, Ing. Jan Krčma, Doc. Ing. František Zabloudil ; Institut ekologie zvěře VFU Brno, Myslivost 2004)

### 3.3. Vyhodnocení predáčního tlaku na bažantí hnízda v honitbě HS Doudleby

Výzkum v oblasti HS Doudleby byl v rámci bakalářské práce zaměřen na osvědčenou metodu posuzování tlaku predátorů na drobnou zvěř a to sledováním prováděným pomocí hnízdnicích atrap.

Jan Tesař (2007) zjistil, že v průběhu doby pozorování bylo zničeno celkem 13 hnízd. V procentuelním vyjádření bylo napadeno celkem 76,5% hnízd.

Je však třeba brát v potaz, že jedno z těchto hnízd bylo zničeno zemědělskou technikou.

Zajímavým faktem je, že v případě, že bylo hnízdo napadeno, byly nakonec v průběhu pozorování zničeny všechny vejce, což se zcela liší od mého výzkumu, jak se dočteme později. Pro přehlednost nabízím náhled do následujících tabulek, kde je patrné jak probíhala predace na jednotlivých hnízdech průběžně, po celou dobu trvání výzkumu.

Tabulka č. 1: Vývoj počtu vajec v jednotlivých hnízdech

Datum Hnízdo	29.4.	1.5.	3.5.	5.5.	7.5.	9.5.	11.5.	13.5.	15.5.	17.5.
1	10	10	10	10	11	11	11	11	11	11
2	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	10	10	10	4	4	4	4	4	4	4
4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
8	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
12	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	10	10	10	10	10	10	10	0	0	0
14	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	10	10	10	10	10	9	9	9	9	9
16	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
17	10	10	6	6	6	6	6	6	6	6

Tabulka č. 2: Vývoj počtu vajec v jednotlivých hnízdech

Datum	19.5.	21.5.	23.5.	25.5.	27.5.	29.5.	31.5.	2.6.	4.6.
Hnízdo									
1	11	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	4	4	4	4	4	4	0	0	0
4	10	10	10	10	10	0	0	0	0
5	10	10	10	10	10	10	10	10	10
6	10	10	10	10	10	10	10	10	10
7	10	10	10	10	10	10	10	10	10
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
11	10	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	10	10	10	10	10	0	0	0	0
17	6	6	0	0	0	0	0	0	0

Výzkumem bylo zjištěno, že úroveň myslivecké péče o bažantí zvěř a úroveň regulace vlivu predátorů je na celkem nízké úrovni. Celkové ztráty na vejcích činí více než 75% procent, což jak se dozvíme v závěru této diplomové práce je zhruba průměrný výsledek mezi zkoumanými oblastmi. Faktem však zůstává, že v honitbě je třeba se zaměřit na zakládání nových biopásů a výstavbu umělých nor pro cílený odchyt predátorů.

### 3.4. Vliv predace lišky a zvěře černé na početnost zajíce a bažanta (Okres Mladá Boleslav)

Vlivem predace lišky a černé zvěře se na území bývalého okresu Mladá Boleslav zabýval Štrobach (2006). Konstatoval že, jedním z negativních vlivů na stále se snižující stavy drobné zvěře je i zvýšená početnost zvěře černé a lišky obecné především v zemědělské krajině.

Černá zvěř nebývala v zemědělsky využívané krajině okresu Mladá Boleslav v minulosti nikterak známá. Na tomto území se začíná objevovat až v období 70. let, ze kterých jsou jedny z prvních zpráv o odlovech od dob vlády Marie Terezie. Ta

některými svými nařízeními nechala tuto zvěř takřka vyhubit. Od sedmdesátých let minulého století dochází k pozvolnému nárůstu této zvěře na území okresu, ale i v celé České republice. K rapidnímu zvýšení populace černé zvěře dochází počátkem 90. let, zvyšují se její stavy a zároveň její odlov. Od roku 1992 do roku 2002 se na tomto území čtyřikrát zvýšil odlov této zvěře.

Obdobná situace je u lišky obecné, kde pokud jde o početnost v ČR je její abundance značně vysoká z hlediska průměrného stavu ve 20. stol. jak lze odvodit z výše odstřelů v jednotlivých letech. Podle Begona, Harpera a Townsleada (1997) důvody současných velmi vysokých stavů bezpochyby spočívají v potravní nabídce, dostatku bezpečných úkrytů umožňujících vyvážení mláďat a pravděpodobně také v provádění orální vakcinace proti vzteklině. Ta v minulosti decimovala liščí populaci, proto její odlov nebýval příliš vysoký. K obratu došlo též počátkem 90. let, kdy se začalo s celorepublikovou vakcinací lišek proti vzteklině. Od roku 1992 po rok 2002 došlo až ke zdvojnásobení odlovu lišky na tomto území.

Se zvyšujícími se stavy těchto dvou druhů naopak dochází ke značnému poklesu odlovu zvěře drobné, jako je bažant obecný chovaný ve volnosti a zajíc polní.

### **Vliv biotopu na početnost lišky a zvěře černé**

V lesních honitbách, které jsou zaměřené na chov spárkaté zvěře, se loví nejméně lišek, přičemž uživatelé těchto honiteb nepovažují lišku za významného škůdce. Naopak nejvíce lišek se loví v honitbách leso-polního charakteru, kde lišky nacházejí množství potravy a místa k množení. Malá koncentrace lišek i průměrný nízký odlov je též ve vyložené polních honitbách, na které nenavazují žádné lesní celky. V těchto honitbách jsou lišky především nestálé a nemohou mít významnější predanční vliv na stavy drobné zvěře. Liška je známá svým zvýšeným predančním tlakem na drobnou zvěř v případě výchovy liščat. Po většinu roku je její jídelníček spíše složen z drobných obratlovců. V případě vyvážení liščat se snaží nalézt co největší množství potravy a proto se snaží vyhledávat i drobnou zvěř, u které právě v této době dochází k vyvážení mláďat. Proto v místech, kde nemůže liška odchovat svá mláďata, je její predanční tlak na populace drobné zvěře zanedbatelný.

Ve sledovaném období se domovem černé zvěře stávají rozlehlé kukuřičné a řepkové monokultury zemědělských podniků. V těchto porostech černá zvěř nachází dostatek krytu a potravy. V takovémto prostředí přečkává až do doby sklizně, značně se zde koncentruje a způsobuje škody, přičemž její odlov v takovémto prostředí není možný.

Zvěř černá je všežravcem a její vysoká populační hustota působí značně negativně na stavy drobné zvěře, především sběrem mladé zvěře zaječí i srnčí a vajec zvěře pernaté hnízdící na zemi (bažant, koroptev). V mnohých polních kulturách ozimé řepky a kukuřice je v období vegetace vyšší koncentrace zvěře černé, než zvěře drobné. V polních podmínkách je tato zvěř nestálá, ale její výskyt je zde převážně soustředěn v době, kdy sledované druhy drobné zvěře mají mláďata, či se starají o svoji snůšku. V zimních měsících by tato zvěř v polních i leso-polních honitbách neškodila, ale v důsledku snížení krytových i potravních možností se uchyluje do větších lesních komplexů, kde její určitá část je stálá.

Z obrázku 3.4. je patrný vliv černé zvěře na zaječí a bažantí zvěř. Dá se předpokládat, že honitby s nejvyšším odlovem černé zvěře mají i v honitbách nejvyšší stavy této zvěře. Proto v honitbách s nejvyšším odlovem zvěře černé jsou nejnižší odlovy a stavy zvěře drobné. Hodnoty obsažené ve výkresech jsou zprůměrovány z let 1993 až 2002 a přepočteny na jednotnou plochu: zvěř drobná 100 ha, zvěř černá 1000 ha.

### **Opatření v biotopech a chovech polní drobné zvěře**

V honitbách, ve kterých se dosud v současné době vyskytují populace koroptve polní by bylo vhodné tyto populace v zimním období řádně komorovat a posilovat o koroptve uměle odchované buď z vlastního chovu nebo zakoupené. Tím by se předešlo nežádoucí degeneraci a předešlo by se i vysokým ztrátám v zimních měsících. Zimním komorováním bychom se mohli zaměřit na divoké populace bažantí zvěře.

Dalším krokem, kterým by se zabránilo dalšímu snižování stavu koroptve polní je především v úprava podmínek. Úpravou podmínek pro koroptev polní by došlo i ke zvýšení stavů zaječí i bažantí zvěře, které obývají stejný, či podobný biotop jako koroptve a na úpravu prostředí nejsou více náročnější než koroptve. Reintrodukce

koroptve i bažanta by měla směřovat do míst se zbytky divoké populace, které jsou právě indikátorem účelnosti vypouštění nové zvěře.

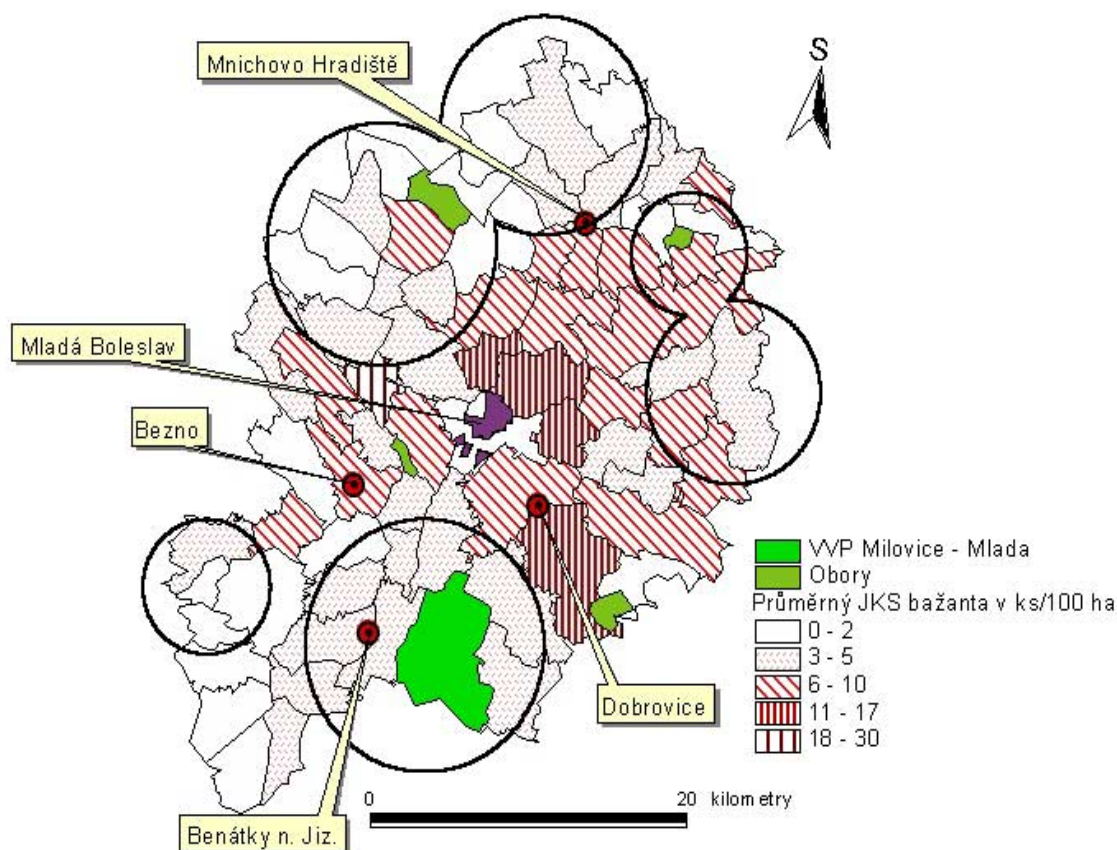
Při odlovu bažantí zvěře, kde jsou v honitbách nízké stavy, by bylo vhodné ponechávat nižší poměr pohlaví 1:3 ve prospěch slepic, naproti tradovanému 1: 5 a více. Bažantí slepice se při vysokém poměru pohlaví více roztoulávají do neznámého prostředí a tak se lehko stávají potravou šelem a dravců. Lépe by tak v přírodě fungoval přirozený výběr. Větší počet bažantích kohoutů by při nižším poměru pohlaví a nižší populační hustotě nezpůsobil, při některých negativních vlivech, svůj rapidní úbytek a tím by nedošlo k nežádoucímu navýšení pohlaví ve prospěch slepic.

V honitbách, kde drobná zvěř ustoupila v důsledku přílišného lovu, či predačnímu tlaku, se pokusíme tyto negativní faktory eliminovat např. zvýšením odlovu zvěře dravé a pozastavením odlovu zvěře drobné užitkové. Měli bychom více využívat dostupné a zákonem povolené způsoby lovu. V některých polních honitbách je koncentrace zvěře dravé kolikrát vyšší, než zvěře drobné užitkové.

Ke snížení ztrát na drobné zvěři by značně pomohlo, kdyby zemědělské podniky zavedly pásové obhospodařování pozemků, či se podílely na úpravách biotopu drobné zvěře spolu s myslivci.. Šířka pásů jedné plodiny 200 až 300 m bez omezení délky je dostačující pro využití zemědělských strojů, aby se zachovala požadující rostlinná produkce. Zvěř by pak mohla snadno přecházet do sousedních pásů, kde neprobíhají zemědělské práce. Našla by v nich nové zdroje potravy, kryt a klid v době svého rozmnožování.

Obrázek č. 1:

**Jarní kmenový stav bažanti zvěře v závislosti  
na odlovu zvěře černé v letech 1993 až 2002  
v okrese Mladá Boleslav**



### **3.5. Predace na umělých hnízdech v závislosti na vývoji počtu drobných savců v oblasti Krušných hor**

Predací na umělých hnízdech se zabýval Šálek (2004). Cílem této studie bylo posouzení tlaku predátorů na umělá hnízda v oblasti Krušných hor. Výzkum byl prováděn ve dvou po sobě jdoucích letech a v závislosti na vývoji populace drobných savců na tomto území. Výzkum byl prováděn na hnízdech tetřívka obecného, který se běžně vyskytuje na tomto území a proto byl pro tento výzkum vhodný. Tento výzkum se zaměřil na fakt, zda změna populace drobných savců na určitém území bude mít vliv na změnu intenzity predace na umělých hnízdech tetřívka obecného. Jde tedy o určitý

substituční efekt, o to jaký sekundární zdroj potravy si predátoři naleznou v případě ztráty zdroje primárního.

Každé hnízdo obsahovalo dvě slepičí vejce, jedno z nich bylo vyplněno voskem pro lepší identifikaci predátorů. Každé z těchto vajec naplněných voskem bylo připevněno k hnízdu, což znemožnilo odnesení vajec predátory. Každé z hnízd bylo navíc označeno páskou, avšak ve vzdálenosti minimálně 5 metrů.

Hnízda byla instalována v mladých dřevinách mezi 10ti až 30ti lety, což je nejtypičtější prostředí pro tuto oblast.

Hnízda byla mezi sebou vzdálena minimálně 50 metrů, z důvodu toho, aby byla minimalizována možnost objevení hnízda predátorem, který napadl jiné hnízdo. Tato studie zahrnovala celkem 100 hnízd v roce 2002 a 276 hnízd v roce 2003.

Experiment byl prováděn v druhém červnovém týdnu, což přibližně souhlasí s inkubační dobou tetřívka obecného v České republice. Všechna hnízda byla instalována v průběhu 4 dnů.

V průběhu výzkumu a instalace hnízd byla používána gumová obuv z důvodu eliminace lidských stop. Hnízda byla kontrolována pouze jednou za 21 dní, což představuje inkubační dobu tetřívka. Hnízdo bylo považováno za zničené vlivem predace, pakliže alespoň jedno ze dvou vajec bylo zničeno nebo chybělo.

Druh predátorů byl identifikován především pomocí stop, které byly zanechány na hnízdech a na vejcích plněných voskem. Mezi nejčastější z nich patřila liška obecná, kuna a další malí savci nespecifikovaných druhů.

V roce 2002 bylo zničeno 34% hnízd a toto číslo stoupl v roce 2003 na 76%. Z celkem 34 zničených hnízd v roce 2002 bylo 8,8% (3 hnízda) zničeno ptačími predátory a naproti tomu 64,7% (22 hnízd) bylo zničeno středně velkými savci. Liška zničila podle výzkumu třikrát více hnízd než kuna (23,5% proti 8,8%).



Z výzkumu vyplynulo, že vliv na umělé snůšky se v jednotlivých letech výrazně zvýšil. Dosažené výsledky nám přesně ukazují že počet napadených hnízd byl v roce 2003 více než dvojnásobný oproti roku 2002. Vzhledem k tomu, že rok pouze 2003 byl specifický zvýšeným odchytům drobných savců, může konstatovat, že jejich počet přímo ovlivňuje počet napadených hnízd. Tento vzestup může být vysvětlen zvýšenou aktivitou predátorů, kteří vyhledávají svou kořist .

## 4. Popis sledovaného území

Obrázek č. 2:



### 4.1. Charakteristika přírodních podmínek

#### 4.1.1. Poměry geologické a pedologické

Převažující půdní druh v Přerově nad Labem je hlinito-písčité a písčito-hlinitá půda. Podle půdního typu je možné ji zařadit mezi hnědozemě. Z geologického hlediska je mateční horninou pískovec.

#### 4.1.2. Poměry hydrologické

Sledovaným územím protéká Kounický potok a nachází se zde několik zemědělských drenáží. Pravá strana honitby je ohraničená řekou Labe, která také tvoří její přirozenou hranici. Hladina podzemní vody s v okolí toku Labe pohybuje v hloubce 30 – 50 cm. Při zvýšení hladiny řeky dochází k zatopení níže položených částí pozemků. Voda z řeky se rovněž používá k zavlažování. Její kvalita a nezávadnost, zejména pak obsah těžkých kovů je kontrolována pravidelnými chemickými rozbory, které zajišťuje závlahářská organizace.

#### 4.1.3. Poměry klimatické

Klimatické poměry jsou dány polohou území uvnitř rozsáhlého teplého klimatického regionu středního Polabí. Léto je zde dlouhé, teplé a suché (50-60 letních dnů, průměrná teplota července přes 18°C, průměrný úhrn srážek v období červen až srpen okolo 210 mm). Jaro je teplé až mírně teplé, stejně i podzim (průměrná teplota dubna a října je okolo 8,5°C). Zima je krátká, mírně teplá, až velmi suchá (průměrná teplota ledna -

1,6°C, úhrn srážek za prosinec až únor necelých 100 mm, délka trvání sněhové pokrývky asi 40 dnů).

## **4.2. Charakteristika hospodářských poměrů**

### **4.2.1. Popis areálu přirozené reprodukce**

Bažantí zvěř v největší míře hnízdí v areálu Přerovské honitby okolo struh na okraji polí a meliorací a také v remízcích, které v Přerovské honitbě jsou .

### **4.2.1. Popis fauny a flóry**

Přerov nad Labem se nachází v původem stepní oblasti, s tím souvisí i výskyt živočichů, kteří vyhledávají stepní podmínky pro svůj život a reprodukci. Zejména se jedná o divoké králíky, zajíce, koroptve a bažanty. Vyskytují se zde i druhy jako je zvěř srnčí a vzácně mufloní. Lze to vysvětlit hojným výskytem remízků a malých lesíků. Rovněž je možné zde najít černou zvěř, lišky, kuny, hranostaje, tchoře. Z agronomického hlediska se zde vyskytují převážně pozdně jarní plevely, jako jsou Merlíky a Laskavce a vytrvalé plevely Pcháč oset, Pýr plazivý a Rdesna. Je to dáno skladbou pěstovaných plodin, které jsou z naprosté většiny vysazovány a vysévány na jaře. Častý je ale i výskyt brukvovitých plevelů, zejména pak Kokožky a Penízku.

### **4.2.2. Intenzita a způsob zemědělského hospodaření**

Na všech pozemcích jsou intenzivně pěstovány polní plodiny. Dávky dusíku a ostatních prvků aplikovaných v organických, ale i průmyslových hnojivech jsou stanoveny podle odběrového normativu jednotlivých plodin a podle AZP pozemků.

### **4.2.3. Myslivecké hospodaření**

Honitba HS Přerov nad Labem má dlouhou historii na současné ploše se stejnou hospodářskou zvěří (bažant, zajíc, srnčí) myslivecky hospodaří už od roku 1966 (interní materiál MS)

**Základní údaje o honitbě :**

Tabulka č.3: Základní údaje o honitbě

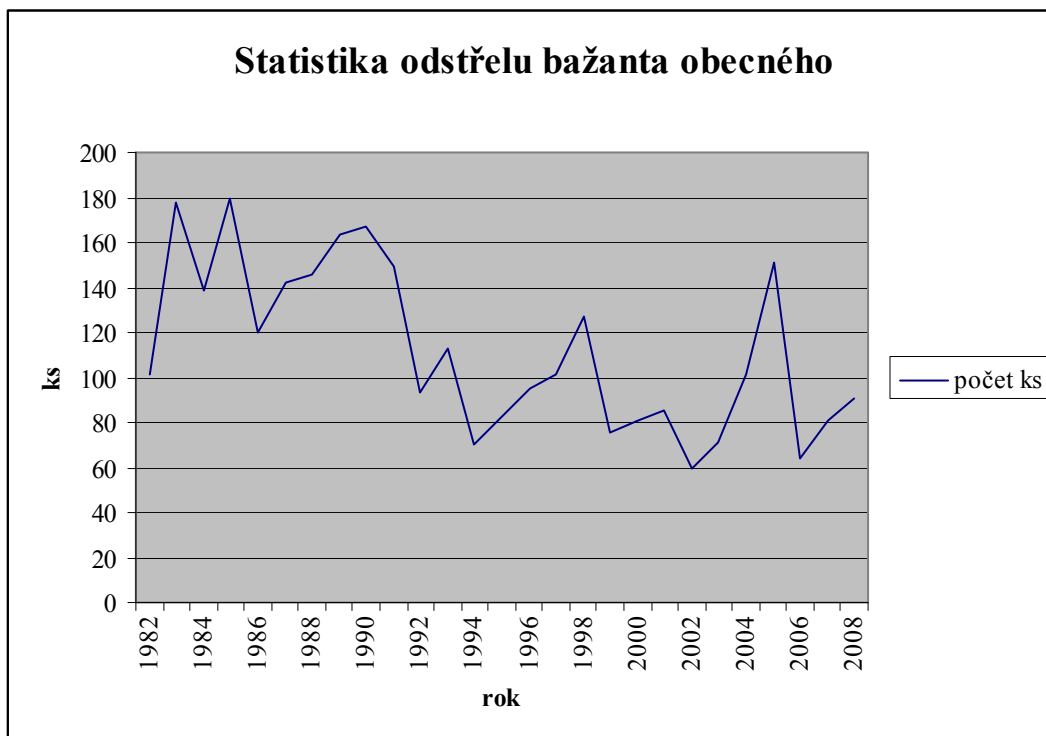
<i><b>Druh honební plochy</b></i>	<i><b>Celková výměra honební plochy</b></i>
Zemědělská plocha	1197 ha
Lesní půda	250ha
Vodní plocha	3ha
Ostatní pozemky	2ha
Honební plocha celkem	1452 ha

#### 4.2.3.1. Statistika odstřelu bažanta obecného

Tabulka č 4: Statistika odstřelu divokého bažanta obecného v honitbě HS Přerov nad Labem

Statistika odstřelu divokého bažanta obecného v honitbě HS Přerov nad Labem				
Rok	Počet odstřelených kusů	Meziroční nárůst/pokles odstřelu (v ks)	Meziroční nárůst/pokles odstřelu (v %)	Podíl z celkového počtu (v%)
1982	101			3,33%
1983	178	77	76,24	5,87%
1984	139	-39	-21,91	4,5%
1985	180	41	29,5	5,94%
1986	120	-60	-33,33	3,96%
1987	142	22	18,33	4,68%
1988	146	4	2,82	4,81%
1989	164	18	12,33	5,41 %
1990	167	3	1,83	5,51%
1991	149	-18	-10,78	4,91%
1992	93	-56	-37,58	3,07%
1993	113	20	21,51	3,73%
1994	70	-43	-38,05	2,31%
1995	83	13	18,57	2,74%
1996	95	12	14,46	3,13 %
1997	101	6	6,32	3,03%
1998	127	26	25,74	4,19%
1999	76	-51	-40,15	2,50%
2000	81	4	6,5	2,67%
2001	85	4	4,9	2,80%
2002	60	-25	-29,5	1,98%
2003	71	11	18,3	2,34%
2004	101	30	42,22	3,33%
2005	151	50	49,5	4,98%
2006	64	-97	-58,62	2,11%
2007	81	17	26,56	2,67%
2008	91	10	12,34	3%
<b>Celkem:</b>	<b>3029</b>			100,00%
<b>Průměr za 1 rok:</b>		<b>115,11</b>		

Graf č.2: Statistika odstřelu bažanta obecného



Předchozí tabulka a graf číslo poukazují na vývoj odstřelu divokého bažanta obecného v horizontu 25 let a to od roku 1982 do roku 2006. Od roku 89 se dále v honitbě vypouští a následně odloví cca 150 ks bažantů zvěře tato čísla nejsou zahrnuta v příložené statistice jelikož se nejedná o divokou populaci. Vzhledem k tomu, že ve své diplomové práci se chci zaměřit na vývoj populace bažanta obecného, je tato statistika jediným a zároveň nejvhodnějším zdrojem pro posouzení tohoto vývoje. Všechna čísla byla čerpána přímo z interních zdrojů mysliveckého sdružení.

Od roku 1992 do roku 1996 došlo k markantnímu propadu v počtu odstřelených bažantů. Přestože na tento stav působí nesčetné množství dílčích vlivů, můžeme tento propad přiřknout nepříznivým klimatickým faktorům (tuhá zima). Celkově se však situace po revoluci v roce 1989 začala zlepšovat a to hlavně díky opatřením, které se zaměřily na zvýšení výskytu a rozšíření populace bažanta. Po roce 1989 se čím dál více začal klást důraz na odstřel predátorů, přímých nepřátel bažanta. Myslivci budovali stále větší počet zásypů, narůstá i počet a rozsah mysliveckých políček a zároveň se zakládají biopásy, které přinášejí bažantům přirozený úkryt a zázemí pro reprodukci.

Důležitým faktem vzhledem k odstřelu predátorů zákonem povolených je budování umělých nor. V posledních letech se zvýšila početnost uměle vytvořených nor, kde současný stav je 12 . Díky těmto opatřením se podařilo částečně snížit následky preface. Další anomálií byl rok 2006, kde došlo k výraznému poklesu v odstřelu bažanta. Hlavním důvodem tohoto poklesu byly však lokální záplavy době hnízdění, které logicky částečně ochromily přirozený přírůstek a následný odstřel.

#### **4.2.3.2. Statistika odstřelu predátorů**

V honitbě HS Přerov nad Labem se vyskytuje pět predátorů bažanta obecného. Následné tabulky zobrazují vývoj odstřelu predáční zvěře a to konkrétně na odstřel pytláčících koček, lišek, jezevců, černé zvěře a kun. Každý z druhů zastává svou roli v honitbě a já se pokusím pomocí následujících statistik odhalit souvislosti a příčiny výskytu predátorů a bažanta obecného.

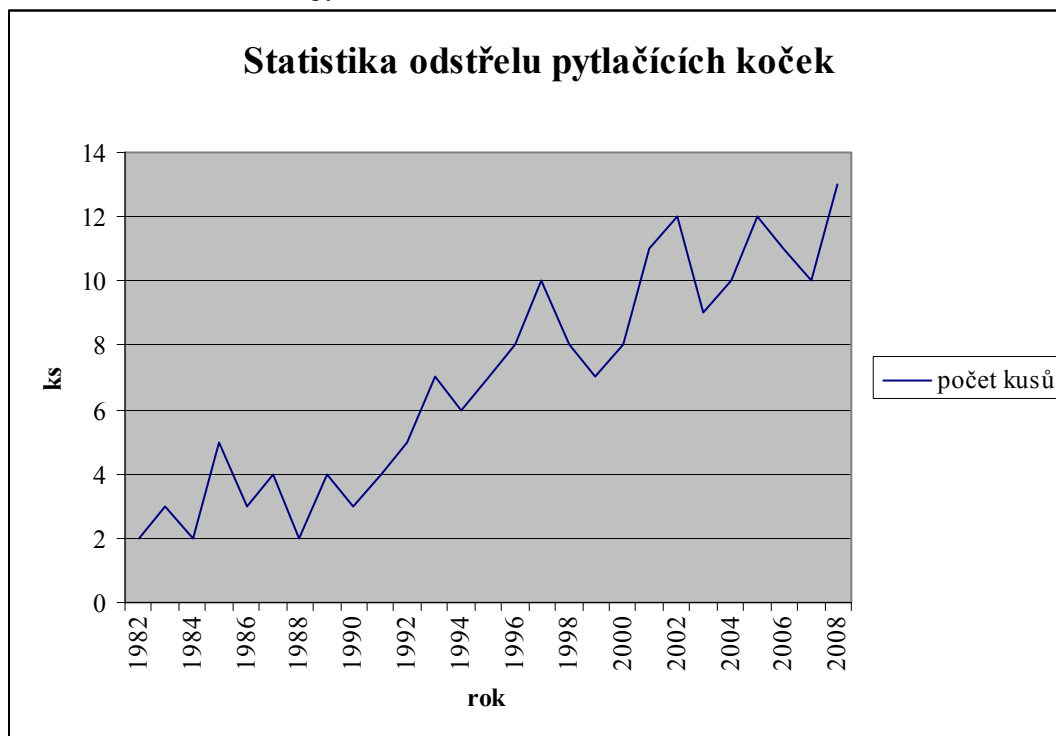
## 1) Pytlačící kočka

Tabulka č.5: Statistika odstřelu pytlačících koček v honitbě HS Přerov nad Labem

<b>Statistika odstřelu pytlačících koček v honitbě HS Přerov nad Labem</b>		
Rok	Počet odstřelených kusů	Meziroční nárůst/pokles odstřelu (v ks)
1982	2	
1983	3	1
1984	2	-1
1985	5	3
1986	3	-2
1987	4	1
1988	2	-2
1989	4	2
1990	3	-1
1991	4	1
1992	5	1
1993	7	2
1994	6	-1
1995	7	1
1996	8	1
1997	10	2
1998	8	-2
1999	7	-1
2000	8	1
2001	11	3
2002	12	1
2003	9	-3
2004	10	1
2005	12	2
2006	11	-1
2007	10	-1
2008	13	3
<b>Celkem</b>	<b>186</b>	
Průměr za 1 rok	6,89	



Graf č.3: Statistika odstřelu pytláčicích koček



Pytláčicí kočky jsou zvláštní skupinou škůdců. Jedná se převážně o predátory, kteří v lese nežijí a vyrážejí na lov převážně za soumraku či brzy ráno z přilehlých vesnic. Přesto však jsou schopni napáchat v honitbě velkou škodu a to hlavně na mladé nedospěle zvěři. Dle zákona 449/2001 sbírky O myslivosti ve znění zákona číslo 320/2002 sbírky a zákona číslo 59/2003 je pouze myslivecký hospodář a myslivecká stráž oprávněna usmrcovat pytláčicí kočky potulující se v honitbě ve vzdálenosti větší než 200 m od nejbližšího trvale obydleného domu.

O negativním významu na výskyt bažanta poukazuje i následující tabulka. Z tabulky a grafu výše můžeme zjistit, že trend odstřelu pytláčicích koček má za posledních 25 let stoupající tendenci. V posledních letech byl na odstřel tohoto predátora ,zvláště v jarních měsících , kladen zvláštní důraz. Zajímavý je fakt, že od roku 1995 neklesl počet odstřelených koček v honitbě HS Přerov nad Labem pod průměr za poslední čtvrtstoletí.

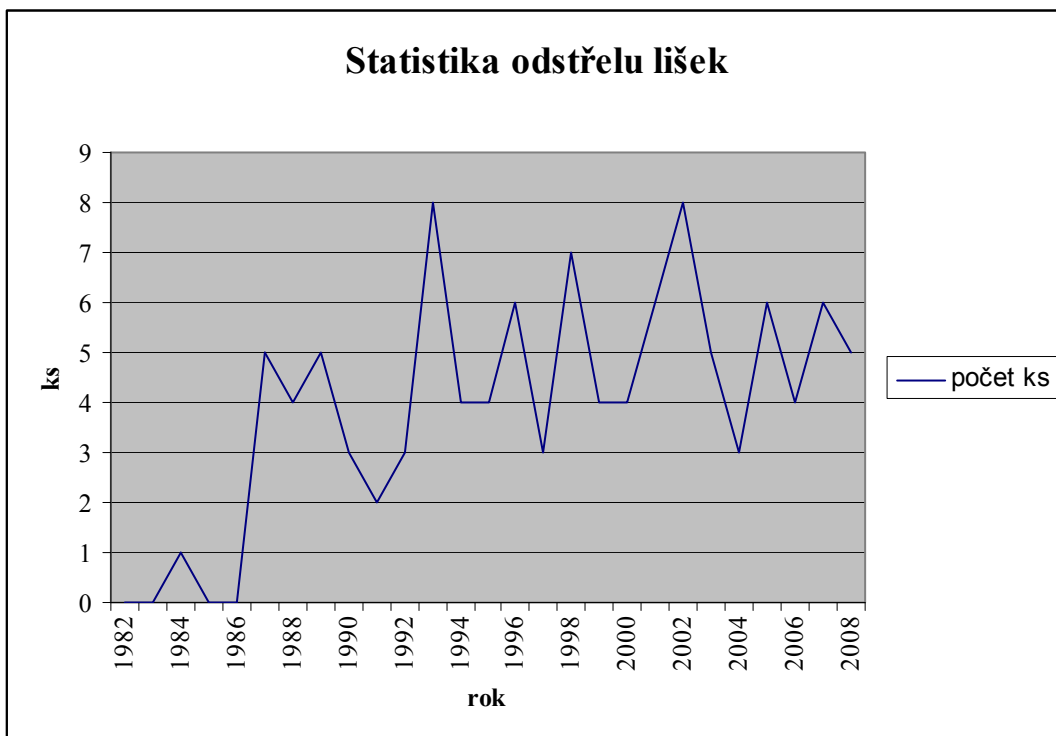
I přesto, že zákon opravňuje k odstřelu pouze některé osoby tak tito myslivci přispívají výrazně k její regulaci. Na konkrétní souvislosti se zaměříme při simulaci umělých snůšek.

## 2) Liška obecná

Tabulka č.6: Statistika odstřelu lišek

Statistika odstřelu lišek v honitbě HS Přerov nad Labem		
Rok	Počet odstřelených a vynorovaných dospělých kusů	Počet vynorovaných liščat
1982	0	0
1983	0	0
1984	1	25
1985	0	0
1986	0	0
1987	5	2
1988	4	0
1989	5	0
1990	3	0
1991	2	12
1992	3	11
1993	8	3
1994	4	5
1995	4	6
1996	6	0
1997	3	4
1998	7	15
1999	4	0
2000	4	0
2001	6	5
2002	8	0
2003	5	4
2004	3	0
2005	6	13
2006	4	0
2007	6	0
2008	5	8
<b>Celkem</b>	<b>107</b>	<b>113</b>
Průměr za 1 rok	3,96	4,2

Graf č.4: Statistika odstřelu lišek



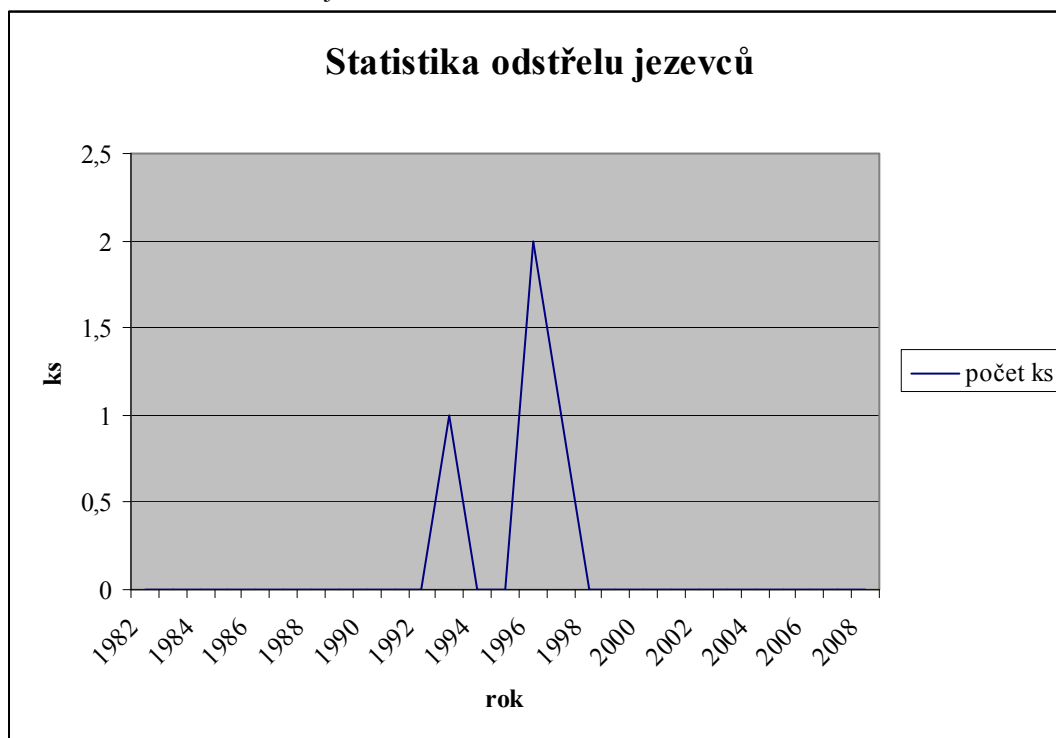
Liška obecná je nejrozšířenější středně velkou šelmou v České republice. Předchozí tabulka a graf poukazuje na stav odstřelu lišek a norování liščat. Za důležitější z hlediska přehlednosti považuji graf, kde si můžeme všimnout jednotlivých trendů. Černá čára nám ukazuje trend vývoje odstřelu dospělých jedinců, vidíme že tendence je klesající. Je to však logicky opodstatněné, protože trend norování mladých liščat je stoupající, díky čemuž nedospěje takový počet jedinců a odstřel je potom slabší. Pro hovoří také již zmíněné aktivity v rámci budování umělých nor, kde k norování dochází. Jak již bylo zmíněno v posledních letech se každé tři roky postaví jedna nora.

### 3) Jezevec lesní

Tabulka č.7. odstřelu jezevců

Přehled o odstřelu jezevců v honitbě HS Přerov nad Labem			
Rok	Počet střelených ks	Rok	Počet střelených ks
1982	0	1995	0
1983	0	1996	2
1984	0	1997	1
1985	0	1998	0
1986	0	1999	0
1987	0	2000	0
1988	0	2001	0
1989	0	2002	0
1990	0	2003	0
1991	0	2004	0
1992	0	2005	0
1993	1	2006	0
1994	0	2007	0
		2008	0
<b>Celkem</b>		<b>4</b>	
Průměr za 1 rok		0,16	

Graf č. 5 : Statistika odstřelu jezevců



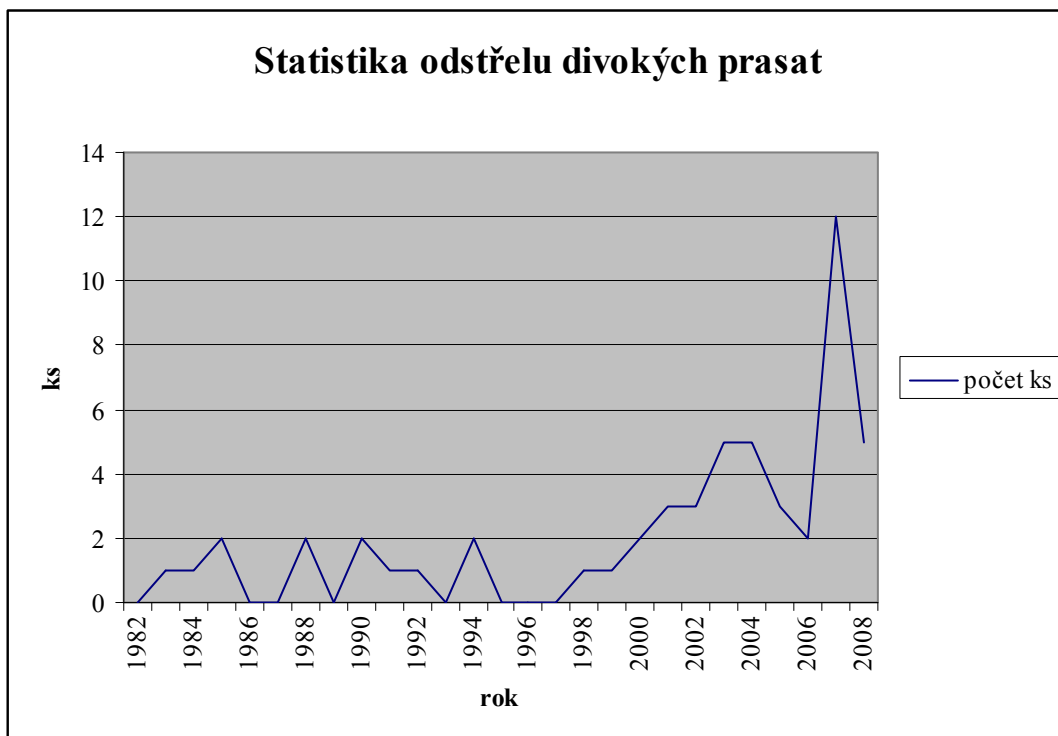
Jezevec lesní patří mezi největší lasicovité šelmy u nás. Při porovnání s jinými mu však nebudu věnovat tolik pozornosti, protože statistika odstřelu jezevce v mnou zkoumané oblasti není výpovědi schopná. Za posledních 25 let byly celkem odstřeleny 4 kusy.

#### 4) Prase divoké

Tabulka č.8: Statistika odstřelu divokých prasat

<b>Přehled odstřelu divokých prasat v honitbě HS Přerov nad Labem</b>		
Rok	Počet střelených ks	Počet ks/100 ha
1982	0	0
1983	1	0,07
1984	1	0,07
1985	2	0,14
1986	0	0
1987	0	0
1988	2	0,14
1989	0	0
1990	2	0,14
1991	1	0,07
1992	1	0,07
1993	0	0
1994	2	0,14
1995	0	0
1996	0	0
1997	0	0
1998	1	0,07
1999	1	0,07
2000	2	0,14
2001	3	0,21
2002	3	0,21
2003	5	0,36
2004	5	0,36
2005	3	0,21
2006	2	0,14
2007	12	0,83
2008	5	0,34
<b>Celkem</b>	54	

Graf č. 6: Statistika odstřelu černé zvěře



Černá zvěř je jediný druh prasete žijící divoce na území ČR. Lov černé zvěře je velice rozšířený jak u nás tak v Evropě. Vzhledem k tomu, že v našich zeměpisných šířkách nemá prase divoké v přírodě téměř žádných přirozených nepřátel, je jejich lov nutný.

V závislosti na těchto faktorech, které platí pro celou Evropu se odstřel prasete divokého neustále zvyšuje i v mnou sledované oblasti. V současné době je na něj kladem stále větší důraz. Přestože prase divoké patří mezi největší volně žijící živočichy v České republice, je prokazatelné že se živí díky své všežravosti i vejci ptáků, mimo jiné i bažanta obecného.

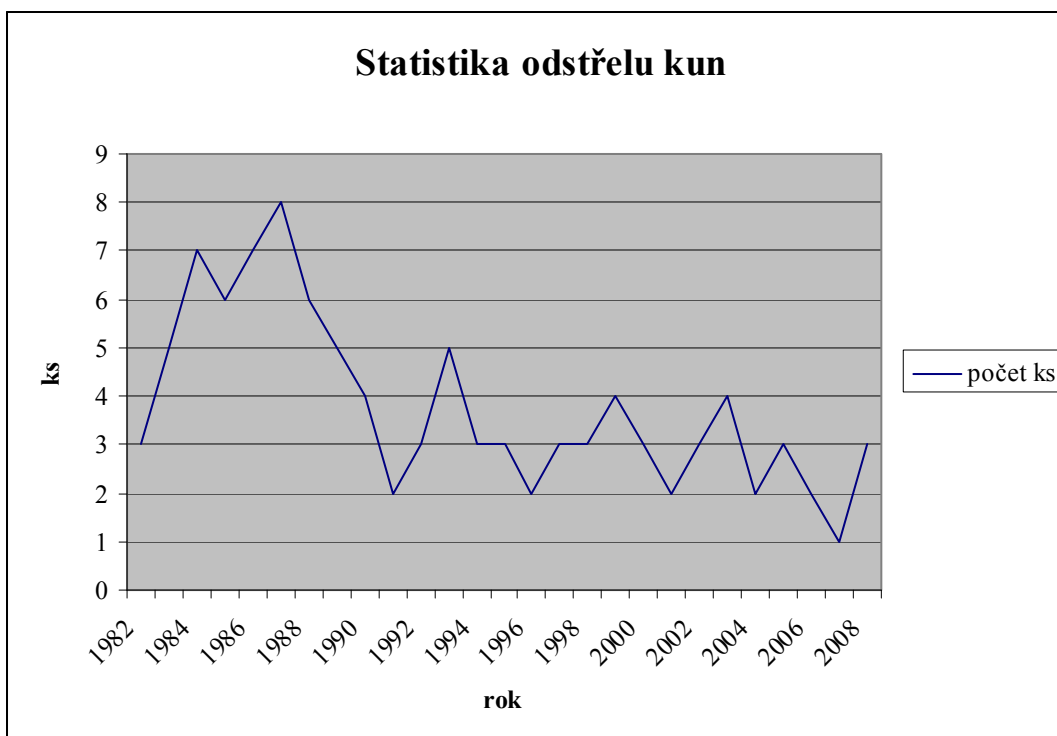
V honitbě HS Přerov nad Labem je zhruba od roku 2000 patrný nárůst stavů tohoto druhu, což je patrné objektivně z přiložené statistiky.

## 5) Kuna lesní

Tabulka č 9: Statistika odstřelu kun

<b>Přehled o odstřelu kun v honitbě HS Přerov nad Labem</b>			
Rok	Počet střelených ks	Rok	Počet střelených ks
1982	3	1995	3
1983	5	1996	2
1984	7	1997	3
1985	6	1998	3
1986	7	1999	4
1987	8	2000	3
1988	6	2001	2
1989	5	2002	3
1990	4	2003	4
1991	2	2004	2
1992	3	2005	3
1993	5	2006	2
1994	3	2007	1
		2008	3
<b>Celkem</b>		<b>102</b>	
Průměr za 1 rok		3,78	

Graf č 7. Statistika odstřelu kun



Kuna lesní se vyskytuje na našem území velice hojně. Její populace se od roku 1970 v České republice téměř ztrojnásobila. Jde o drobného predátora, který se v přírodě žíví s velkou oblibou ptačími vejci a zároveň je znám fakt že kuna ráda loví pro potěšení ze zabíjení.

Dle našich statistik si můžeme povšimnout, že odstřel kuny se na rozdíl od ostatních predátorů v honitbě HS Přerov nad Labem snížil. Není to ovšem dáno snížením její populace v dané honitbě, ale poklesem mysliveckého zájmu o její lov. A to díky tomu, že ceny kožešin se od devadesátých let dramaticky snížily.



## 5. Výzkum a výsledky

### 5.1. Simulace přirozených snůšek

Výzkum byl zaměřen na snůšky bažanta obecného. Zkoumal jsem tlak predátorů na tyto hnízda. Vzhledem k tomu, že v přirozeném prostředí bych jen těžko získal výpovědi schopnou statistiku, zaměřil jsem se na simulaci přirozených hnízd. Tato simulace byla provedena pomocí umělých snůšek, které jsem vložil do lokalit přirozeného výskytu bažanta obecného.

Tento výzkum probíhal 4 roky, a to pokaždé na jaře (v květnu) což přibližně souhlasí s inkubační dobou bažanta v ČR. Každý rok jsem zvolil jiný počet umělých snůšek. Tento počet se rok od roku zvyšoval. Hnízda byla pokaždé instalována v průběhu 3 dnů. V průběhu instalace a výzkumu hnízd byla použita gumová obuv i gumové rukavice k eliminaci lidských stop a pachů. .

V prvním roce tedy v roce 2005 jsem simuloval celkem 10 snůšek. Tyto snůšky byly umístěny v různých oblastech honitby, kde má bažant přirozený reprodukční areál. Vzhledem k možnému zvětvění byla hnízda navštěvována 2x a to po 12 dnech a poté na konci výzkumu tj. po 25 dnech. Do každé snůšky bylo vloženo 8 umělých vajec a následná statistika bude zachycovat počet vajec v každém hnízdě, který přežil tlak predátorů.

Vejde jsem nechal v hnízdech umístěné 25 dní, což je inkubační doba bažanta obecného v přirozených podmínkách, tedy doba, kdy má predátor šanci hnízdo s vejci navštívit.

V roce 2006 jsem tento výzkum rozšířil, abych dostal větší statistický celek v druhém roce pokusu jsem rozmístil po honitbě celkem 20 snůšek a o rok později celkem 40 a poslední rok 2008 také 40. Je třeba poznamenat, že na konci pokusu jsem našel všechna hnízda na svém místě, i přestože některé ze snůšek byly buď úplně nebo částečně poničené. Důležitějším faktem je, že umístěná vejce mně poskytla jasný a zřetelný výsledek na který se zaměříme v následující části.

## 5.2. Výsledky zavedení umělých snůšek

Tabulka č.10: Zavedení umělých snůšek

<b>Zavedení umělých snůšek bažanta obecného v honitbě HS Přerov nad Labem</b>				
Číslo snůšky	Počet zbylých vajec ve snůšce (vloženo vždy 8 ks)			
	rok 2005	Rok 2006	rok 2007	rok 2008
1	8	3	8	8
2	5	1	8	2
3	2	6	8	8
4	6	8	6	0
5	8	8	1	0
6	6	8	8	8
7	2	5	2	0
8	0	0	0	0
9	0	2	7	6
10	3	8	8	8
11		0	3	7
12		4	8	8
13		7	0	0
14		0	2	8
15		6	8	8
16		0	8	4
17		4	8	2
18		8	6	1
19		1	2	0
20		7	1	0
21			4	8
22			4	8
23			7	3
24			8	8
25			7	0
26			8	2
27			4	4
28			8	8
29			8	0
30			1	7
31			7	8
32			0	1

Tabulka č.10: Zavedení umělých snůšek (pokračování ze strany 34)

<b>Zavedení umělých snůšek bažanta obecného v honitbě HS Přerov nad Labem</b>				
Číslo snůšky	Počet zbylých vajec ve snůšce (vloženo vždy 8 ks)			
	rok 2005	rok 2006	rok 2007	rok 2008
33			0	6
34			5	8
35			4	7
36			2	8
37			8	8
38			0	0
39			0	0
40			4	1

Tabulka č.11: Sumarizace výsledků zavedení umělých snůšek

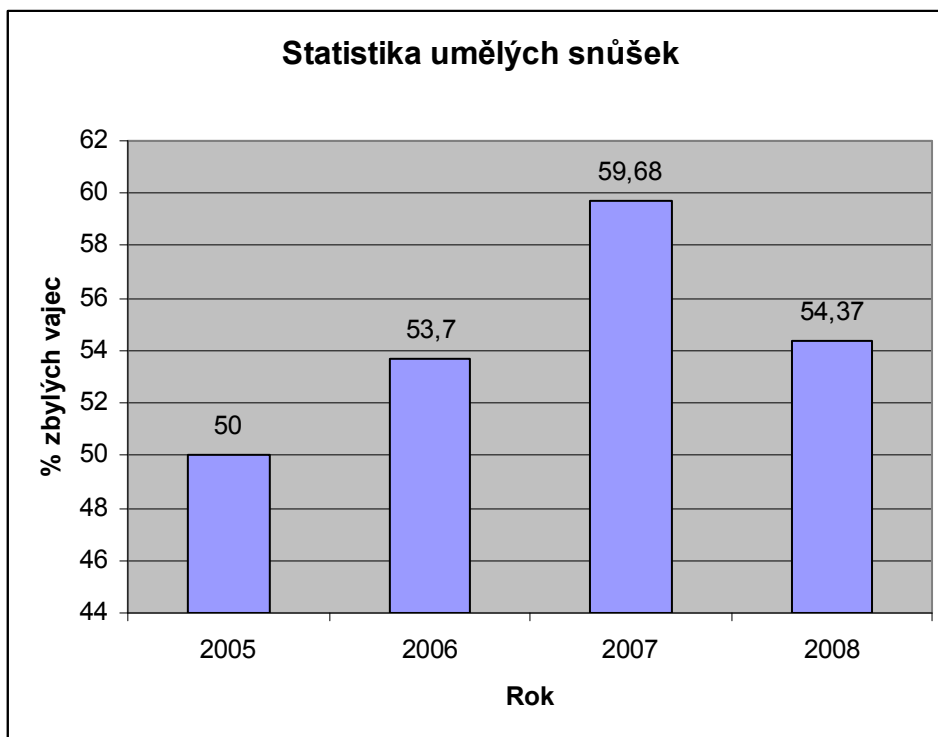
<b>Rok</b>	2005	2006	2007	2008
<b>Celkem vloženo:</b>	80	160	320	320
<b>Počet zbylých vajec celkem:</b>	40	86	191	174
<b>Počet zbylých vajec na 1 snůšku:</b>	4	4,3	4,775	4,35
<b>% zbylých vajec za rok:</b>	50	53,7	59,68	54,37

Tabulka nám znázorňuje již předem částečně zmíněné fakta. Pokus probíhal v letech 2005- 2008, a v tomto čtyřletém období bylo postupně rozmístěno 10, 20, 40 a 40 umělých snůšek. Směrodatným ukazatelem pro celou naši diplomovou práci jsou čísla, která znázorňují jednotlivé výsledky hnízd, tzn. Kolik zbylo po 25 dnech v hnízdě vajec z původního celkového počtu 8.

Celkem bylo za čtyři roky umístěno 110 snůšek a v nich 880 vajec. Z celkového počtu vajec nám na konci výzkumu zbylo 491 vajec což je 54,43%. Toto procento je celkovým výsledkem za čtyři roky a je částečně zkresleno rozdílnou velikostí statistických celků v jednotlivých letech. Proto se k přesnějšímu výsledku dobereme pomocí váženého

aritmetického průměru procentuelních výsledků jednotlivých let. Pro rok 2005 zbylo v průměru 4 vejce na snůšku, což je 50% z celkového počtu. V roce 2006 je to 4,3 vejce na snůšku a celkem 53,7% přeživších ,v roce 2007 4,775 vejce na snůšku a celkem 59,68% vajec zbylo v hnízdech a v roce 2008 4,35 vajec zbylo v hnízdech což představuje 54,37%. Průměrným výsledkem za čtyři roky mého zkoumání je 54,43% možnost vykulení bažantích kuřat. Znamená to, že vlivem predace přišla bažantí populace o 45,56% snůšky.

Graf č. 8: Statistika umělých snůšek



Z grafu je patrné že od roku 2005 až do roku 2007 se počet přeživších vajec zvyšuje tzn.že vliv predátorů se zmenšuje. V roce 2008 je patrný nárůst predace na hnízda a pokles vajec přeživších do období kulení mláďat.

V kapitole, která mapovala myslivecké hospodaření minulých let, jsem se zmiňoval o zvýšené pozornosti, která se klade na odstřel predátorů v honitbě HS Přerov nad Labem. Dle dosažených výsledků je zřejmé, že tato opatření přinesla své kladné výsledky

v období 2005-07 v roce 2008 je patrná mírná stagnace. Nicméně ještě neméně velký vliv má na bažantí zvěř příroda. V roce 2006 byla v Přerově nad Labem lokální povodeň, která zničila velkou část první snůšky což se projevilo na zimních odlovech. Přesto si myslím, že vliv který mají v dnešní době predátoři na hnízda bažanta, je velice silný proto v následující kapitole zhodnotím efektivnost stávajících opatření a pokusím se navrhnout možnosti zlepšení podmínek pro výskyt divoké populace bažanta obecného a možnosti podpory jeho přirozené reprodukce.

## 6. Diskuze

Pro porovnání jednotlivých výzkumů, které jsem zmínil v literárním přehledu jsem pro přehlednost zvolil následující tabulku.

Tabulka č.12. Porovnání jednotlivých výzkumů

Porovnání jednotlivých výzkumů							
	Výzkum kapitola 3.2.				Výzkum kapitola č.3.3. honitba HS Douhleby, Tesar (2006)	Výzkum kapitola č.3.5. Krušné hory, Šálek (2003)	Výzkum honitba HS Přerov nad Labem
	Honitba č. 1, Vodňanský (2004)	Honitba č.2, Vodňanský (2004)	Honitba č.3, Vodňanský (2004)	Wlidentürnbach č.4			
Rok výzkumu	2002	2002	2002	2002	2006	2002-03	2005-08
Počet let výzkumu	1	1	1	1	1	2	4
Počet výzkumů v roce	2	2	2	2	1	1	1
Délka výzkumu ve dnech	21	21	21	21	37	21	25
Počet hnízd	50	50	80	80	17	100 276	10 20 40 40
Počet vajec v hnízdě	10	10	10	10	10	2	8
Vyhodnocení na ztrátách	vajec	vajec	vajec	vajec	vajec	hnízd	vajec
Kontrola hnízd	pravidelná	pravidelná	pravidelná	pravidelná	19x	pouze na konci	2x
Intenzita myslivecké péče	nízká	nízká	nízká	vysoká	střední	??	střední
Cílená regulace predátorů	ne	ne	ne	ano	??	??	ano
Krajinná struktura	nízká 5% dřevin	nízká 7% dřevin	15% dřevin	vysoká	smíšená 70% pole	odlesněná	17% dřevin
Ztráty za 1.rok výzkumu	90%	96%	87%	35% 70%	75%	34%	50%
Ztráty za 2.rok výzkumu						76%	46,3%
Ztráty za 3.rok výzkumu							40,32%
Ztráty za 4. rok výzkumu							45,63%

Všechny výzkumy probíhaly v rozmezí pouze pěti let. Množství predátorů ve volné přírodě se neustále vyvíjí. Podle Havránka (1998) se populace predátorů v posledních desetiletích výrazně zvýšila téměř ve všech státech Evropy, avšak v takto krátkém časovém horizontu můžeme předpokládat stejné podmínky u všech výzkumů.

Ve zkoumaných lokalitách probíhali první čtyři výzkumy ve dvou fázích, zbylé tři pouze jednorázově. Tento fakt ovlivnil především celkové procento zbylých vajec v umělých snůškách. Důkazem toho je výzkum v lokalitě Wildendürnbach, kde průměrná zjištěná ztráta na násadách z obou pozorovacích období činila 50%. Zajímavé ovšem bylo, že ztráty na násadách se v první etapě sledování v průběhu května pohybovaly na relativně nízké úrovni 35%, zatímco v druhé periodě v měsíci červenci dosahovaly téměř 70%. Jedno z možných vysvětlení tohoto nárůstu ztrát umělých násad mezi květnem a červencem je, že se výrazně zvýšila populační hustota některých druhů predátorů osamostatněním mláďat postupem jarního a letního období. Také jejich zvýšená migrace ze sousedních oblastí mohla hrát důležitou roli.

Intenzita myslivecké péče v honitbě zásadně ovlivňuje ztráty na umělých snůškách, což je mimochodem zřetelné i z dat uvedených v tabulce. Honitby s nízkou mysliveckou péčí a regulací predátorů mají zhruba 90-100% ztráty na umělých vejcích oproti honitbám s cílenou regulací predátoru, kde tyto ztráty jsou mezi 35-75 procenty.

Honitby s vyšší nebo smíšenou krajinou strukturou poskytují daleko více přirozených úkrytů pro zkoumaný druh než honitby s nižší nebo žádnou krajinou strukturou. Honitby s nižší mají také vyšší procentuální ztráty jak ukazují výsledky mimo honitbu .

Z porovnání výsledků vyplívá, že predací tlak je v honitbě HS Přerov nad Labem nižší než ve zbývajících čtyřech výše zmíněných honitbách v ČR pouze honitba v Krušných horách měla menší ztráty za 1. rok výzkumu. Tento stav lze přisoudit zvýšenému odlovu predátorů zejména lišky a prasete divokého. Rakouská honitba Wildendürnbach měla v první fázi menší ztráty než všechny zbývající honitby což lze přisoudit lepší krajině struktuře a cíleným odlovem predátorů.

Při sledování hnízdních atrap v revíru HS Přerov nad Labem nebyly nalezeny ve většině případů na místě zničených hnízd žádné skořápky z rozbitých vajec. Z toho vyplývá že největší podíl na jejich zničení mají predátoři které dle zákona č. 449/2001 Sb. lze obhospodařovat lovem jako je liška obecná, kuna skalní a prase divoké.

Z výsledků honiteb v ČR je zřejmé, že predáční tlak je téměř srovnatelný, kromě HS Přerov nad Labem, a je zejména ovlivněn životními podmínkami predátorů a způsobem jejich odlovu. Což je patrné na výsledcích z rakouské honitby a honitby v Přerově n. L., kde tato cílená regulace přináší výsledky.



## 7. Vyhodnocení současných opatření

Cílem této kapitoly je vyhodnocení efektivnosti současných opatření, které myslivci využívají v současné době v honitbě HS Přerov nad Labem. Tato opatření jsou zaměřena na ochranu divoké populace bažanta obecného. Patří mezi ně především vytváření zásypů pro příkrmování bažantí zvěře v zimním a jarním období a vytváření biopásů. Dále mysliveckých(zvěřních) políček a umělých nor pro snazší odchyt predátorů. Zdůrazňuji, že na tyto opatření se začal klást zvýšený důraz od druhé poloviny devadesátých let a dle mého názoru jsou tato opatření částečně úspěšná. V další části práce se zaměřím kromě hodnocení účinnosti těchto opatření na jejich ekonomickou náročnost.

Současný stav potřebných opatření v honitbě HS Přerov nad Labem:

- 1) Myslivecká políčka
  - v honitbě celkem 6
  - celková plocha 3,8 Ha
  
- 2) Zásypy
  - v honitbě celkem 32
  
- 3) Umělé nory
  - v honitbě celkem 12

Následující tabulka je přehledem ekonomické náročnosti jednotlivých opatření na podporu bažantí zvěře.

Tabulka č.13: Současná opatření v honitbě HS Přerov nad Labem

<b>Současná opatření zaměřená na ochranu divoké populace bažanta obecného v honitbě HS Přerov nad Labem</b>					
	Počet ks	Náklady na jednotku (Kč)	Náklady celkem (Kč)	Podíl z celkových nákladů (%)	Podíl z celkového počtu (%)
Umělé nory	12	8000	96000	73,12	0,24
Zásypy	32	450	14400	10,97	0,64
Myslivecká políčka	6 (3,8ha)	5500/ha	20900	15,92	0,12
<b>Součet celkem</b>	50		131300	100	1

Tabulka č. 14: Současná opatření zaměřená na ochranu divoké populace bažanta obecného v honitbě HS Přerov nad Labem

<b>Současná opatření zaměřená na ochranu divoké populace bažanta obecného v honitbě HS Přerov nad Labem</b>		
	Počet ks	Roční náklady na jednotku (Kč)
Umělé nory	12	8000/3roky
Zásypy	32	450
Myslivecká políčka	6 (3,8ha)	5500/ha
<b>Součet celkem</b>	50	38 000

Jak je z tabulky na první pohled patrné, celkové náklady v honitbě na jednotlivá opatření nejvíce zatěžuje výstavba a budování umělých nor. Cena jedné nory je 8.000,- Kč. V honitbě HS Přerov nad Labem se buduje jedna umělá nora přibližně každé tři roky, což v průměru znamená roční náklady 2.667,- Kč.

Počtem jsou v honitbě nejvíce zastoupeny zásypy, které poskytují potřebnou stravu bažantům. Celkem jich v honitbě můžeme nalézt 32. Náklady na vybudování jednoho zásypu jsou 450,- Kč. Musíme ovšem brát v potaz, také náklady na krmení(obilniny),celkové náklady a jeden rok jsou cca. 14.400,-.

Stav mysliveckých políček se v posledních letech v honitbě nemění. Cílem do budoucna je rozšířit tento počet. Je však třeba počítat s náklady 5500,- Kč na jeden hektar.

## 8. Návrh nových opatření

Tento návrh využívá model honitby Wildendürnbach , která se před zavedením těchto opatření nejvíce blížila podmínkám současné honitby v Přerově. Po zavedení některých těchto opatření se odlov drobné zvěře v Rakouské honitbě zvedl několikanásobně

### Umělé nory

Nedostatek umělých nor považuji v dnešní situaci za největší nedostatek. Jak již bylo zmíněno, dnes je jich v honitbě celkem 12. Cílem je dosáhnout průměru jedné nory na 50 ha, což při celkové honební ploše 1452 ha představuje 29 umělých nor. Zbývá tedy vybudovat 17 nor. Při nákladech 8000 Kč na jednu noru, dostaneme výslednou potřebnou investici 136000 Kč.

### Myslivecká políčka +Biopásy

Navrhuji vybudovat celkem 10 políček o celkové výměře 4 Ha na každých 200 hektarů. A současně navrhuji založit biopásy v místech největší koncentrace bažantí zvěře o rozloze min 2 Ha. Na tyto biopásy lze využít dotace za následujících podmínek. Biopásy musí být pásy oseté předepsanou směsí uznaného osiva o šířce 6 až 12 metrů s umístěním na okraji pozemku (půdního bloku, nebo dílu), nebo uvnitř pozemku ve směru orby. Vzdálenost mezi biopásy uvnitř jednoho pozemku nesmí být menší, než 50 metrů. (HRDP) Biopás nesmí přímo přiléhat k hranici půdního bloku, která bezprostředně přiléhá k dálnici, silnici I. a II. třídy dle zákona o pozemních komunikacích. Poloha biopásů se může v průběhu pětiletého období měnit v závislosti na osevním postupu. (PRV)

Biopásy musí být založeny nejpozději do 31. května, nesmí být ošetřován chemickými přípravky na ochranu rostlin a musí být ponechán bez zásahu zemědělskou mechanizací. Nesmí být využíván jako souvat' k otáčení a přejezdům zemědělské techniky. Biopás má být na pozemku ponechán nejméně do 31. března následujícího roku a následně musí být zbytky porostu zapraveny do půdy. Za těchto podmínek je platba na titul Biopásy která má plně kompenzovat náklady na založení biopásu, ušlý

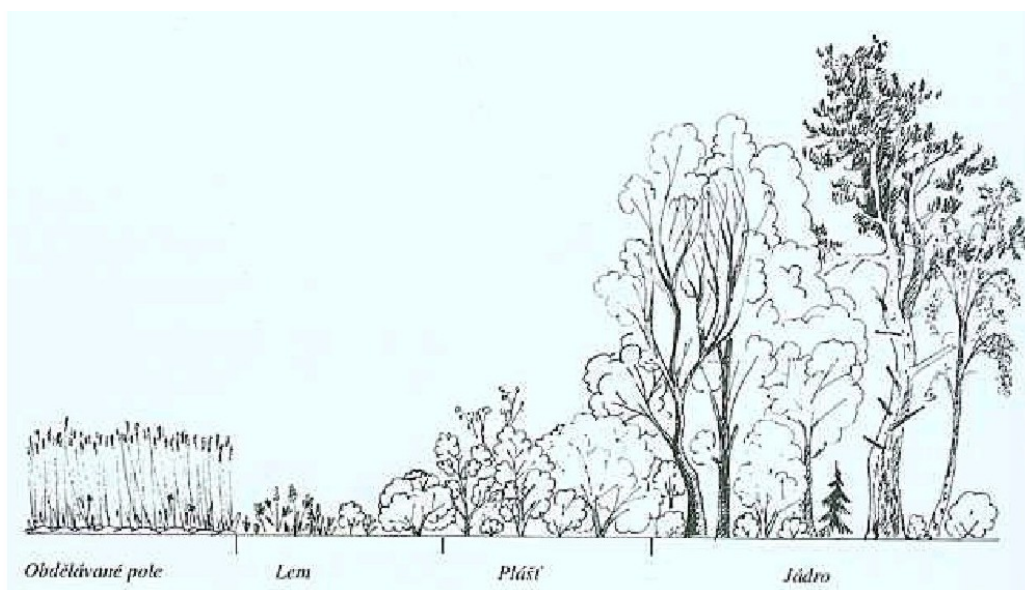
zisk za vyjmutí půdy z produkce. Sazba dotace v programovém období 2004-2006 byla 10630 Kč/ha, v programovém období 2007-2013 se zvýšila na 11930 Kč/ha.

### Zásypy

Celkový počet zásypů v honitbě by měl být 70. Tak aby bažantí zvěř nemusela migrovat na velké vzdálenosti kvůli nedostatku potravy tak ,aby nedocházelo ke zvýšení možnosti ztráty z důvodu střetu s motorovým vozidlem, větší možností střetu s predátorem a v neposlední řadě kvůli udržení bažanta v honitbě.

### Trvalé remízky

Obrázek č. 3: Schéma ideálního trvalého remízu



Trvalých remízků je v honitbě HS relativní dostatek, ale většinou se jedná o již odrostlé dřeviny které nejsou úplně vhodné ke zvýšení bažantí populace. Lze je použít pouze k možnosti bažantího hřadu. Tyto odrostlé dřeviny by mohli zůstat uprostřed remízku a po okrajích by se mělo vysázet bylinné a křovinné patro, které by bažantům poskytlo větší potravní nabídku a možnost slepicím zahnízdit bez možnosti zničení hnízda zemědělskou technikou.

Trvalé remízky je možno vysázet podél struh, drenáží v místech elektrických sloupů. Vesměs jsou to místa kam zemědělská technika nejezdí kvůli obavám o poškození techniky. Těchto míst je relativní dostatek a jsou v honitbě nevyužity. Na tyto remízky jsou velmi vhodné následující : dřeviny keřovité- **Bez černý** (*Sambucus nigra*), **Brslen** (*Euonymus sp.*), **Dřín** (*Cornus sp.*), **Hlohy** (*Crataegus sp.*), **Janovec metlatý** (*Sarothamnus scoparius*), **Líska obecná** (*Corylus avellana*), **Ostružiník** (*Rubus sp.*), **Maliník** (*Rubus idaeus*), **Trnka obecná** (*Prunus spinosa*), **Vrby** (*Salix sp.*)

#### Organizace myslivecké spolupráce v okrese

Tato spolupráce by se měla týkat společného norování v celém okrese ve 2-3 termínech v zimě a na jaře tak aby predátoři (hlavně liška) nemohli měnit místa pobytu tam kde je klid a místo toho byli účinně tlumeni jelikož liška nezná hranice honiteb a velice často se její teritorium nachází na území dvou i více honiteb.

## 9. Závěr

Byl vyhodnocen tlak predátorů a v porovnání s ostatními výzkumy jsem zjistil, že cíl a metodika jednotlivých výzkumů byla téměř shodná. S ohledem na ostatní zkoumané oblasti jsem dosáhl velice uspokojivých mysliveckých výsledků.

Honitba HS Přerov nad Labem se společně s rakouskou honitbou Wildendürnbach vyznačuje nejnižšími ztrátami na umělých snůškách. Díky tomu, že v rakouské oblasti probíhal výzkum dvoufázově, přičemž druhá, červencová fáze výrazně negativně ovlivnila celkovou úspěšnost výzkumu, lze předpokládat že tato honitba je úrovní myslivecké péče a cílené regulace predátorů na prvním místě.

Důležitým faktem, který hovoří pro úspěšnost mysliveckého hospodaření v Přerově nad Labem je to, že dle Havránka(1998) se za únosný predační tlak dá pokládat ztráty na násadách menší než 65%. Průměrná ztráta v mnou zkoumané oblasti je za 4 roky 45,56%. Ovšem to zda bude tento trend přetrvávat bude záviset jak na počasí tak na myslivcích jak budou s bažantí zvěří hospodařit a jak účinně budou tlumit predátory.

V průběhu výzkumu jsem došel k jednotlivým závěrům:

- Výskyt divoké populace bažanta obecného má od poloviny devadesátých let v honitbě HS Přerov nad Labem stoupající tendenci, především díky stoupající intenzitě myslivecké péče a regulaci počtu predátorů v honitbě
- Největší vliv na populaci bažanta obecného má liška obecná
- Průměrné ztráty na snůškách mají klesající tendenci
- K zlepšení podmínek pro rozvoj populace bažanta obecného doporučuji:

- 1) Budování umělých nor – 1/50 Ha
- 2) Budování zásypů – 70 v celé honitbě
- 3) Budování mysliveckých políček
- 4) Organizaci norování na úrovni okresu

## 10. Summary

The aim of this dissertation was firstly to review and analyze an effectiveness of a current precaution oriented on pheasant protection strategy including its economic costingness, all within the selected hunting district in Přerov nad Labem. Secondly to try to find and suggest an own solution in order to improve the protection and conditions applicable to occurrence and reproduction of pheasant.

The theoretic part is focused on pheasant population and main predators population occurrence. Questioning, sighting and working with hunting statistic was used in this research. Geographical conditions description including agriculture production level is also remembered.

During 4 years, there were implemented 880 eggs into 110 artificial nests. The influence of predators were monitored after 28 days. At the end of this research it was detected that because of the predators influence pheasant population lost 45,56% of eggs.

For improving conditions for pheasant population increase it is need to intensify the predators hunting. For better pheasant protection it is necessary to build more burrow imitation, like a one on each 50 hectare. Secondly to build more feeding grounds (5/200Ha). The total number of feeding hoppers should be in total 70 in hunting district HS Přerov nad Labem.

Key words: pheasant, predators, artificial nests, reproduction



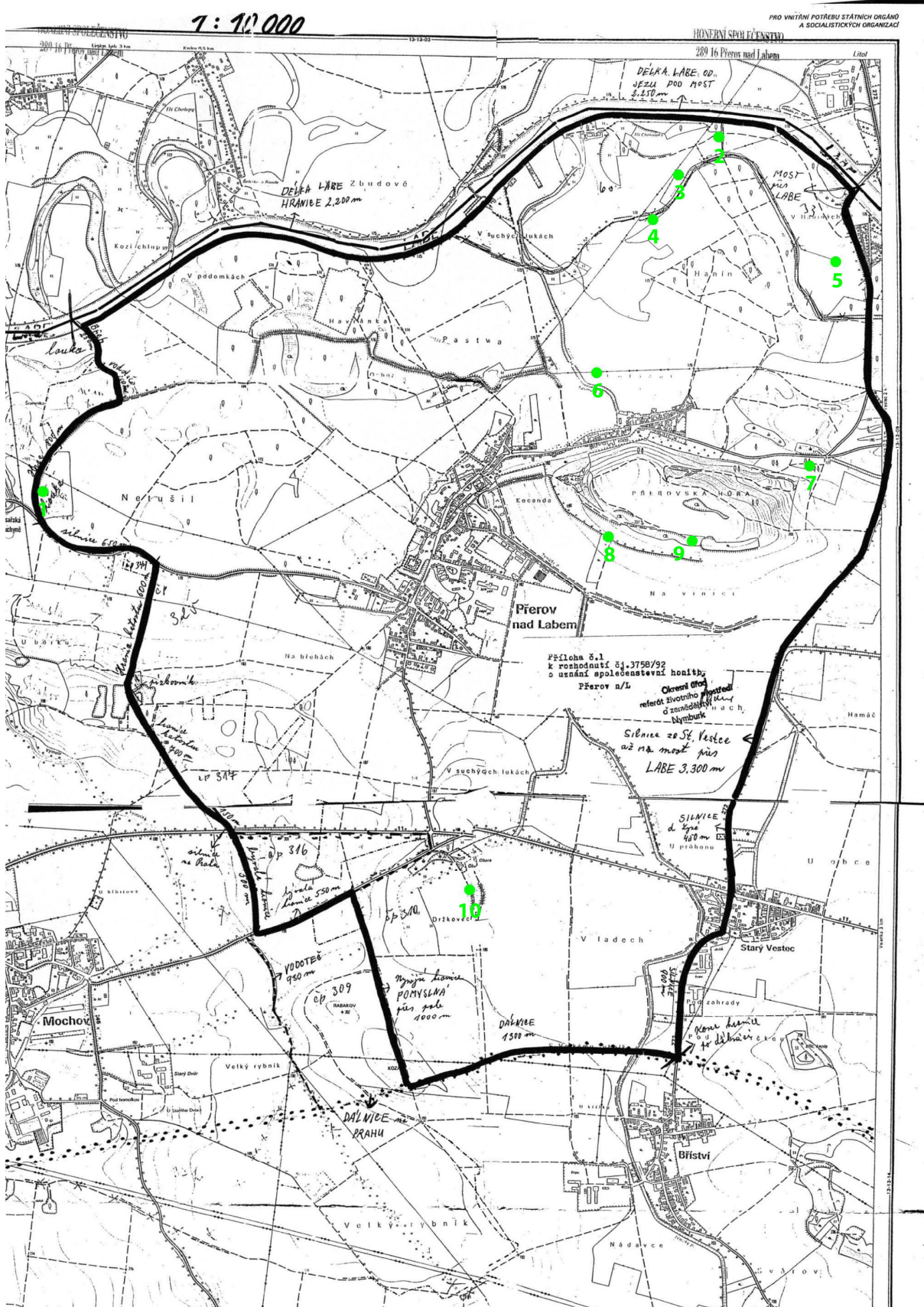
## 11. Přehled použité literatury:

1. Bouchner M. , Berger Z. , 1991: Lovná zvěř, Aventinum, Praha, 223 s. , ISBN 80-85003-08-2
2. Červený J. et al. , 2003: Encyklopedie myslivosti. Ottovo nakladatelství, Praha, 591 s. , ISBN 80-7181-901-8
3. Durantel P. et al. , 2004: Myslivost. Fragment, Havlíčkův Brod, 285 s. , ISBN 2-7098-1003-4
4. Hanzák J. , Hudec K. , 1963: Ptáci, Albatros, Praha, 497 s.
6. Hanzal V., et al. 2006: Vyhodnocení predačního tlaku na bažantí hnízda v honitbě HS Doudleby
7. Hanzal V., et al. 2006: Velká myslivecká encyklopedie. Grand, s.r.o., V&K soft s.r.o., České Budějovice
8. Havránek F., 2007: Zařízení pro odchyt zvěře
9. Havránek, F. 1998: Posouzení současného predačního tlaku na méně stabilní populace vybraných druhů. Závěrečná zpráva, Ústav pro výzkum lesních ekosystémů s.r.o., Praha.
10. Hrabák R. , Poruba M. , 2005: Les, Aventinum, Praha, 312 s. , ISBN 80-86858-09-X
11. Larousse, 1996: Myslivost. Svojtka a Vašut, Praha, 333 s. , ISBN 80-7180-083-X
12. Mottl S. et al. , 1970: Myslivecká příručka, Státní zemědělské nakladatelství, Praha, 301 s.
13. Podhorecký, R. 2005: Máme možnosti jak posílit a stabilizovat populaci bažantů? Myslivost 53, č. 4, s. 30-31
14. Poruba M. , Rabšteinek O. , 2003: O životě naší zvěře, Nakladatelství Brázda, Praha, 192 s. , ISBN 80-209-0311-9

15. Rakušan C. et al. , 1992: Myslivecký slovník naučný, Zemědělské nakladatelství Brázda, Praha, 270 s. , ISBN 80-209-0212-0
16. Šálek M., et al., 2006: Predace na umělých hnízdech v závislosti na vývoji počtu drobných savců v oblasti Krušných hor
17. Štrobach J., Myslivost 3/2006, s. 28-31
18. Vach M. et al. , 1999: Myslivost, Silvestris, Uhlířské Janovice, 359 s. , ISBN 80-901775-2-2
19. Vodňanský, M., et al. 2004: Jaký vliv mají predátoři na početní stavy drobné zvěře? Myslivost 52, č. 6, s. 30-31
20. Zabloudil, F., Korhon, P. 2006: Vývoj zemědělské krajiny ve vztahu k drobné zvěři. Myslivost 55, č. 3, s. 5-7.
21. Begon, M., Harper, J. L., Townsend, C. R 1997: Ekologie, jedinci, populace a společenstva, vydavatelství Univerzity Palackého Olomouc
22. Pintíř J., Šálek M., Marhoul P. 2000: Vliv predace kání a lišky na populaci drobné zvěře. Myslivost 48(11): 6-8
23. Beklová M.,Pikula J.ml.,Pikula J st.(1997): ekologické rozšíření volně žijící populace bažanta obecného a bažanta královského v ČR a v SK, Folia venatoria, 26-27, s. 121-138

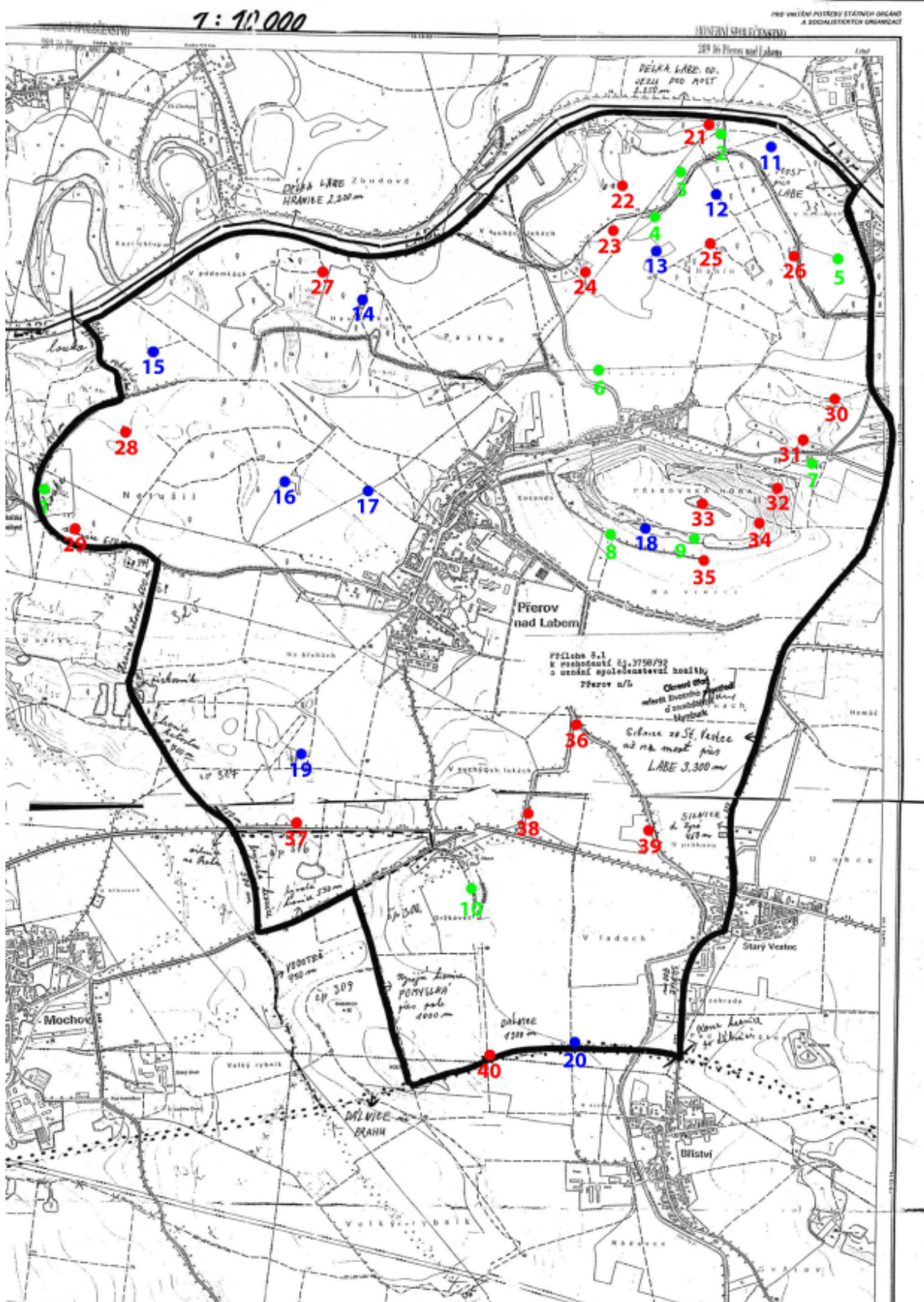
# 11. Přílohy

seznam příloh: příloha č.1 znázornění umístění umělých snůšek v roce 2005  
příloha č.2 znázornění umístění umělých snůšek v roce 2006  
příloha č.3 znázornění umístění umělých snůšek v letech 2007-08.  
příloha č.4 umělá snůška  
příloha č.5 umělá snůška  
příloha č.6 remíz-areál přirozené reprodukce bažanta  
příloha č.7 remíz-areál přirozené reprodukce bažanta



příloha č.1 znázornění umístění umělých snůšek v roce 2005





příloha č.3 znázornění umístění umělých snůšek v letech 2007-08.



příloha č.4 umělá snůška



příloha č.5 umělá snůška





příloha č.6 remíz-areál přirozené reprodukce bažanta



příloha č.7 remíz-areál přirozené reprodukce bažanta