

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra statistiky



Bakalářská práce

Lesnictví a myslivost v ČR

Lucie Šebrlová

Vedoucí bakalářské práce: RNDr. Jan Grosz

© 2011 ČZU v Praze

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Lucie Šebrlová

obor Podnikání a administrativa - k.s. Hradec Králové

Vedoucí katedry Vám ve smyslu Studijního a zkušebního řádu ČZU v Praze
čl. 16 určuje tuto bakalářskou práci.

Název práce: **Lesnictví a myslivost v ČR**

Osnova bakalářské práce:

1. Úvod
2. Cíl práce a metodika
3. Literární rešerše
4. Význam a uplatnění statistiky v běžné myslivecké praxi
5. Vymezení pojmů a základní charakteristika
6. Statistické porovnání stavu drobné zvěře od roku 1966-2005 ovlivněné umělým odchovem a následným vypuštěním do volné přírody
7. Závěr
8. Seznam použitých zdrojů
9. Přílohy

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Lesnictví a myslivost v ČR" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Hradci Králové dne 18.3.2011

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala RNDr. Janu Groszovi za jeho vedení při zpracování bakalářské práce.

Lesnictví a myslivost v ČR

Forestry and Hunting in the CR

Souhrn

Bakalářská práce se zabývá lesnictvím a myslivostí v České republice. Zaměřuje se především na sledování stavu drobné zvěře v návaznosti na umělé odchovy a jejich následné vypouštění do volné přírody.

Definuje základní způsoby chovu drobné zvěře a zároveň mapuje počátky chovu vybraných druhů zvěře na území České republiky.

Informuje o významu a uplatnění statistiky v běžné myslivecké praxi. SWOT analýza ukazuje slabé a silné stránky a zároveň příležitosti a ohrožení.

Porovnává statistické informace o stavu drobné zvěře od roku 1966-2005.

V závěrečné části analyzuje zjištěné údaje a snaží se navrhnout způsob efektivnějšího hospodaření při odchovu a vypouštění drobné zvěře do volné přírody.

Klíčová slova: myslivost, lesnictví, umělé odchovy, statistika, drobná zvěř, příroda

Summary

This thesis deals with forestry and hunting in the Czech Republic. It focuses primarily on monitoring the status of small game in relation to the artificial breeding and their subsequent release into the wild.

It defines the basic methods of small game farming and also charts the beginnings of farming of selected species of small game in the Czech Republic.

It informs about the meaning and application of statistics in current hunting practices. SWOT Analysis shows the strengths and weaknesses as well as opportunities and threats.

The Thesis compares statistical information about the status of small game since 1966-2005.

The final section analyzes the survey data and attempts to propose a more efficient way of farming in the rearing and release of small game into the wild.

Keywords: hunting, forestry, artificial breeding, statistics, small game, nature

OBSAH

1. ÚVOD
2. CÍL PRÁCE A METODIKA
3. LITERÁRNÍ REŠERŠE
 - 3.1. Historie myslivosti
 - 3.2. Způsoby chovu zvěře
 - 3.2.1 *Divoký (přirozený)*
 - 3.2.2 *Polodivoký (usměrněný, smíšený)*
 - 3.2.3 *Umělý (krotký, voliérový)*
 - 3.3. Chov zvěře na území ČR
 - 3.3.1 *Počátky chovu bažantí zvěře*
 - 3.3.2 *Počátky chovu koroptyve polní*
 - 3.3.3 *Počátky chovu kachny divoké*
4. VÝZNAM A UPLATNĚNÍ STATISTIKY V BĚŽNÉ MYSLIVECKÉ PRAXI
 - 4.1. Historie
 - 4.2. Systém informací
 - 4.3. Zveřejňování
 - 4.4. Swot analýza
5. VYMEZENÍ POJMŮ A ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA
 - 5.1. Bažant obecný
 - 5.1.1 *Popis*
 - 5.1.2 *Biologie*
 - 5.1.3 *Potrava*
 - 5.1.4 *Legislativní status*
 - 5.2. Koroptyve polní
 - 5.2.1 *Popis*
 - 5.2.2 *Biologie*
 - 5.2.3 *Potrava*
 - 5.2.4 *Legislativní status*
 - 5.3. Kachna divoká
 - 5.3.1 *Popis*
 - 5.3.2 *Biologie*
 - 5.3.3 *Potrava*
 - 5.3.4 *Legislativní status*

6. STATISTICKÉ POROVNÁNÍ STAVU DROBNÉ ZVĚŘE OD ROKU 1966-2005 OVLIVNĚNÉ UMĚLÝM ODCHOVEM A NÁSLEDNÝM VYPUŠTĚNÍM DO VOLNÉ PŘÍRODY
 - 6.1. Bažant obecný
 - 6.2. Koroptev polní
 - 6.3. Kachna divoká
 - 6.4. Zjištění závislosti jarních kmenových stavů na umělých odchovech
 - 6.4.1. *Bažant obecný*
 - 6.4.2. *Koroptev polní*
 - 6.4.3. *Kachna divoká*
7. ZÁVĚR
 - 7.1. Bažant obecný
 - 7.2. Koroptev polní
 - 7.3. Kachna divoká
8. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ
9. PŘÍLOHY

1. ÚVOD

Při výběru své bakalářské práce jsem se dlouho rozhodovala, jaké téma si zvolit. Zkoušela jsem najít něco, co by mě oslovilo natolik, abych se nad tím hlouběji zamyslela a věnovala řešení tohoto problému svůj čas a energii.

Z několika desítek různých témat, jsem si nakonec zvolila „Lesnictví a myslivost“ na katedře statistiky.

Jedním z hlavních důvodů byla skutečnost, že zemědělstvím a ochrannou přírodou se lidé zabývají od dávné minulosti a samotný pojem myslivost má kořeny už ve feudalismu.

Dále k mému rozhodnutí přispělo i prostředí rodiny, do které jsem se před více jak dvanácti lety přivdala, a kde je letitá rodová tradice myslivosti.

Bakalářskou praxi jsem vykonávala u Honební společnosti Běleč nad Orlicí. Seznámila jsem se s mysliveckým provozem, hlavním zaměřením bylo myslivecké plánování a výkaznictví. Získala jsem tak dostatečné poklady pro mou bakalářskou práci.

Použité zkratky

č.	číslo
ČR	Česká republika
JKS	jarní kmenové stavy
ks	kusy
MZe	Ministerstvo zemědělství
např.	například
Sb.	Sbírka zákonů
%	procenta

2. CÍL PRÁCE A METODIKA

Cíl

Bakalářská práce je zaměřena na sledování stavu výskytu drobné zvěře v České republice v průběhu let 1966-2005 v návaznosti na umělé odchovy a jejich následné vypouštění do volné přírody.

Statistický výzkum bude zpracovávat data o umělém odchovu a jeho vlivu na jarní normované kmenové stavy zvěře a následném odlovu této zvěře: bažant obecný (*Phasianus colchicus*), kachna divoká (*Anas platyrhynchos*), koroptev polní (*Perdix perdix*).

V návaznosti na zjištěné údaje navrhnout způsob efektivního hospodaření při odchovu drobné zvěře a její následné vypouštění do volné přírody.

Metodika

Bakalářská práce je rozdělena do teoretické a praktické části.

Teoretická část se skládá ze seznámení s danou problematikou nejen formou studia zákonů a odborné literatury, ale především ze získání Výkazu Mysl 1-01 z ministerstva zemědělství za období od roku 1966-2005, který obsahuje výsledky mysliveckého hospodaření.

Praktická část analyzuje získané údaje pomocí regresní a korelační analýzy. Regresní analýza zjišťuje, zda mezi sledovanými statistickými znaky existuje reálná souvislost. Korelační analýza určí těsnost závislosti. Čím bude závislost těsnější, tím budou regresní odhady, založené na dané regresní funkci, přesnější.

Při samotném výpočtu budou použity následující vzorce pro:

regresní analýzu $F(x) = \alpha + \beta x$

korelační analýzu
$$r = \frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{\sqrt{[n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2][n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2]}}$$

3. LITERÁRNÍ REŠERŠE

„Myslivostí rozumíme racionální chov, ochranu a lov zvěře, jakož i hospodářské zhodnocení ulovené zvěře.

Myslivost začíná tudíž chovem zvěře a její ochranou a končí lovem a využitím úlovku. Je proto myslivcem ten, kdo kromě lovení zvěře projevuje též činně nějakou péči o zvěř, např. sbírá opuštěná bažantí vejce a zachraňuje je pro chov, chytá, komoruje a opět do honitby vypouští koroptve, aby je uchránil před bílou smrtí nebo škodnou, kdo zvěř v čas nouze krmí nebo alespoň pomáhá krmit, kdo zvěř hájí hubením škodné, potírá pytláctví, nebo jakoukoli jinou činností přispívá k zdárnému chovu zvěře.“ (Javůrek, 1955)

3.1. Historie myslivosti

Počátky myslivosti spadají do období paleolitu, kdy lov zvěře znamenal pro člověka především obživu.

„Lov zůstal velmi dlouho nejdůležitějším zdrojem životních potřeb člověka a nebyl v prvobytně pospolném řádu výsadou, ale základním prostředkem obživy. Zvěř nepatřila nikomu a lovit ji mohl každý.“ (Rakušan a spol., 1988)

V neolitu dochází k rozvoji pěstování zemědělských plodin a lov přestává být hlavním zdrojem potravy. Definitivně ztrácí význam obživy s příchodem Slovanů na naše území.

V dobách feudalismu vlastnictví veškeré půdy a výhradní právo k lovu náleží panovníkovi. Právo lovu mohl panovník propůjčovat šlechtě a lov se stává výsadou a právem vládnoucí třídy. „Lov se stal jakousi kratochvílí. Až později přerostl v plánovitě řízenou hospodářskou činnost. A zde se objevuje termín MYSLIVOST.“ (Kolda a kol., 2004).

V r. 1573 bylo vydáno Usnesení českého sněmu, které kromě jiného obsahovalo i nařízení o ochraně zvěře. Myslivost se stala povoláním.

„Za vlády Habsburků vyšlo mnoho patentů, které přímo či nepřímo ovlivňovaly myslivost. Zajistit rovnováhu mezi využíváním zvěře na jedné straně a ochranou zájmů těch, kdo na zemědělské půdě hospodařili, na straně druhé, měl za cíl patent císaře Josefa II. z roku 1786.“ (www.myslivost.estranky.cz) .

V 19. století stále pokračuje trend upřednostňování lesnictví na úkor zájmů myslivosti. Z těchto důvodů dochází k rapidnímu snižování spárkaté zvěře a na druhé straně k prudkému rozmachu rozvoje bažantnictví. Výkon práva myslivosti poznamenal především rok 1848, kdy císař František Josef I. vydal Říšský patent o myslivosti čl. 5. Tímto patentem se spojilo právo myslivosti s vlastnictvím půdy a od této doby se dělí honitby na vlastní a společenstevní.

Po vzniku Československé republiky byla v roce 1923 založena Československá myslivecká jednota a dochází k rozvoji chovu drobné zvěře a omezení chovu spárkaté zvěře (mimo zvěře srnčí).

V důsledku politických změn roku 1948 byli vyloučeni z vlastnictví a pronájmu honiteb jednotlivci a smlouvy uzavírají jenom myslivecké společnosti. Důsledkem mechanizace a chemizace v zemědělství a především necitlivými změnami krajiny dochází k radikálním úbytkům některých druhů zvěře.

Po roce 1989 se společnost snažila vyrovnat se svojí minulostí a napravit majetko-právní vztahy. Dochází k opětovnému rozdělení honiteb na vlastní a společenstevní. Přes veškerou snahu o návrat některých druhů zvěře do přírody a zlepšení péče o její chov odráží současný stav myslivosti některé neduhy naší konzumní společnosti.

Současné právní předpisy o myslivosti:

- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích
- Zákon č. 449/2001 Sb., o myslivosti
- Zákon č. 119/2002 Sb., o střelných zbraních a střelivu
- Zákon č. 77/2004 Sb., na ochranu zvířat před týráním

- Vyhláška MŽP č. 395/1992 Sb., ochrana lesa a chráněných druhů rostlin
- Vyhláška MZe č.101/1996 Sb., o opatření a ochraně lesa před škodami způsobenými zvěří
- Vyhláška MZe č. 55/1999 Sb., výpočet výše újmy za škody způsobené na lesích
- Vyhláška MZe č. 244/2002 Sb., některá ustanovení Zákona č. 449/2001 Sb., o myslivosti
- Vyhláška MZe č.245/2002 Sb., doby lovu některých druhů zvěře
- Vyhláška MZe č. 491/2002 Sb., stanovuje minimální a normované stavy zvěře

3.2. Způsoby chovu zvěře

Pro další interpretaci tématu, které se zabývá sledováním stavu a výskytu drobné zvěře v návaznosti na umělé odchovy, je důležité vysvětlení pojmů s ním spojených.

„Podle prostředí a účelu, který hodláme při chovu sledovat známe :

- 1) Chov přirozený neboli divoký
- 2) Chov polodivoký, usměrněný neboli smíšený
- 3) Chov umělý, krotký neboli voliérový

Jednotlivé způsoby chovu bažantů mají své přednosti i nedostatky.“ (Sekera, 1954)

3.2.1 Divoký (přirozený)

Divoký způsob chovu je přirozená výchova bez zvláštního přispění člověka. Zvěř vysadíme do honbiště a staráme se o jejich pečlivou celoroční ochranu. Rozsáhlejší honitba a zejména přízeň povětrnostních vlivů jsou hlavní podmínkou.. Z těchto důvodů je úspěch nejistý a kolísavý.

Výhody divokého chovu

- Nejpřirozenější způsob
- Odpadá starost o zvláštní výchovu
- Nízká mortalita (úmrtí)
- Lepší zdravotní stav

Nevýhody divokého chovu

- Větší zimní kmenový stav
- Vyšší náklady na krmění a pečlivá ochrana
- Příznivé počasí v době líhnutí
- Veliké nebezpečí vysekání hnízd

3.2.2. Polodivoký (usměrněný, smíšený)

„Chov polodivoký, usměrněný neboli smíšený záleží v tom, že bažanty sice chováme volně v přírodě jako při chovu divokém, ale v době hnízdění jim odebíráme vejce z hnízd z neúplných násad, čímž donutíme slepice k zvýšené nosnosti nebo i ke druhé snůšce, takže dosáhneme skoro dvojnásobné produkce vajec. Tento způsob má také své přednosti i vady.“ (Sekera, 1954)

Výhody polodivokého chovu

- Je možno dosáhnout až dvojnásobné produkce i přírůstku
- Uspoří se náklady k udržování vyššího zimního stavu
- Mortalita je dosti nízká

Nevýhody polodivokého chovu

- Vyžaduje v době hnízdění stálou péči o sběr vajíček
- Vyžaduje opatření dobrých kvočen nebo líhní
- Vyžaduje zapracovanost personálu, zejména techniky líhňářství a výchovy

3.2.3 Umělý (krotký, voliérový)

Chov umělý se hodí pro chov ve voliérách. Využívá se tu poznatku, že samice ve voliéře snese více jak dvojnásobný počet vajíček oproti normálnímu stavu. Samice jsou trvale uzavřeny ve zvláštních voliérách, kde jsou správně přikrmovány a ošetřovány.

„Aby se zvýšilo oplození vajíček a tím i produkce, každým pátým až šestým dnem se v jednotlivých voliérách střídají nebo vyměňují kohouti.“ (Sekera, 1954)

Dle biologických vlastností se samec stává po 10-14 dnech páření k samici vlašným. Výměnou se dosáhne čilosti a dosažení oplození až 100%.

Výhody umělého chovu

- Dokonalé ovládní reprodukce
- Malé nároky na místo
- Vysoké procento plození
- Nezávislost na povětrnostních podmínkách
- Intenzivnější osvěžování krve

Nevýhody umělého chovu

- Náklady na stavební investice a zařízení
- Nebezpečí infekčních nákaz
- Vhodná krmiva
- Zvlášť školený personál

„Uvážíme-li všechny přednosti a závady jednotlivých způsobů chovu bažantů, můžeme považovat pro naše poměry na nejvhodnější způsob chovu polodivokého nebo smíšeného, který by nejen nejlépe vyhovoval našim poměrům a požadavkům doby, ale i vymoženostem vědeckého výzkumu a problému úspěšného chovu. Při všem je zapotřebí dbát všestranné péče a moderních zásad správné výživy a hygieny, jež způsobují nejvíce starostí.“ (Sekera, 1954)

Rozdíly v jednotlivých chovech byly ukázány na bažantu obecném. Případné odlišnosti v chovech ostatních představitelů pernaté zvěře budou zmíněny v podrobnějším rozlišení chovu kachny divoké a koroptve polní v následující kapitole.

3.3. Chov zvěře na území ČR

„Chov zvěře je rozsáhlá činnost myslivce. Chovem zvěře se snaží dosáhnout na jemu svěřené honitbě zlepšení životních podmínek a zároveň udržovat stavy zvěře (aby byly v rozmezí mezi kmenovými a normovanými stavy) tedy v případě přemnožení přikročit i k regulaci těchto stavů.

Cíle chovu jsou jednak konzumní, směřují také k dosažení chovu jedinců s vysokou plodností a vysokou živou hmotností a také trofejové, zaměřené na dosažení co nejmohutnější a nejkvalitnější trofeje.

Pro dosažení co nejlepších chovných výsledků je potřeba zajistit pro srstnatou zvěř dostatek potravy, dostatek krytů proti nepříznivým podmínkám, ale také vybírat zdravé a geneticky dobře založené jedince, případně regulovat poměr pohlaví. Pro pernatou zvěř je potřeba navíc zajistit v době toku, hnízdění a období péče o mláďata naprostý klid v honitbě.“ (www.myslivost.estranky.cz)

3.3.1. Počátky chovu bažantí zvěře

V Českých zemích spadá počátek chovu bažantů do období vlády Lucemburků. První zmínka o bažantnici je z doby Karla IV. Během 16.-17. st. se dochovala řada zpráv o chovu bažantů. V instrukcích pro panství Křivoklát z r. 1662 se uvádí: “V oboře a bažantnici má se k tomu hleděti, aby při senoseči nebyla ničena mladá zvěř a bažanti, zvláště, aby nebyly sbírány slepice s vejci, jak se často děje a to pod uvarováním těžkých trestů.“ (Andreska, Andresková, 1993).

V 18 st. stále dochází k výchově bažantů starým polodivokým způsobem. Přes zimu byli ve voliérách a na jaře vypouštěni do bažantnice. Pokrok přicházel velmi pomalu. Začínal odebíráním vajec z hnízd divoké populace bažantí zvěře a dáváním pod krůty a domácí slepice jako pěstounky. Další snůšku si již bažantí slepice vynesly samy. Zvýšila se tak produkce vajec a celého chovu. Tento způsob chovu se prováděl na malých plochách, kdy výměra bažantnic činila cca 24 jitrů (1 jitro = 5 754 m²).

K razantním změnám v chovu bažantů dochází v 19. st. S pokrokem v konstrukci palných zbraní, dochází ke spolehlivosti střelby a tím i pravidelné pořádání atraktivních lovů a potřebě více zvěře. Z těchto důvodů je nutné opustit nedostačující staré metody domácích voliérovy chovu a přejít na volný chov bažantů (divoký).

„, Ted' už nestačila bažantnice o 24 jitrech, bažantům se muselo věnovat více místa a ne jakéhokoliv. Nejlépe vyhovovalo území rovinaté, úrodné, listnatý les s mnoha duby, které skýtaly na podzim úrodu žaludů. Pitná voda pro bažanty byla podmínkou. Bylo radno, aby bažantnice byla daleko od sousedních honiteb a také raději dál od lesních komplexů, kde žili jestřábi a lišky.“ (Andreska, Andresková, 1993)

Jedním z důsledků volného chovu bažantů bylo použití nových ras. Do 19. st. byl k chovu používán pouze bezobojkový český bažant. Z nových druhů se jednalo především o bažanta obojkového dovezeného z Číny, bažanta pestrého z Japonska, z kterého v Anglii křížením vznikl bažant tmavý. Dochází k překřížení všech druhů a vymizení původního českého bažanta. Kříženci byly úspěšně chovány až do šedesátých let min. století, kdy dochází k radikální změně způsobené více faktory. Tato forma hospodaření s bažantí zvěří byla přerušena 2.světovou válkou.

Stavy bažantů se po roce 1945 dočasně snížily a jejich návrat do prvorepublikových stavů se začíná vyvíjet od roku 1955 až 1970. V tomto období lze hovořit o nejúspěšnějším odchovu bažantí zvěře ve volné přírodě i v bažantnicích. Odchov byl prováděn z větší části volným způsobem chovu.

Zlom pro bažantí zvěř nastává v roce 1970, kdy dochází k masivnímu rozmachu umělých chovů. Hlavním důvodem je nahradit úbytek koroptve polní, která byla dosud hlavní lovnou zvěří v České republice. Pro potřeby umělého chovu jsou zřizovány dva druhy bažantnic - bažantnice uznané, samostatné bažantnice. V samostatných bažantnicích hospodařily státní organizace, které se po delší dobu snažily udržet divoký a polodivoký chov bažantů. V uznaných bažantnicích hospodařila myslivecká sdružení, která od samého počátku prováděla krotký odchov. Z dnešního pohledu se dá nazvat farmovým chovem zvěře. I přes počáteční úspěchy, kdy bylo loveno zhruba milion kusů ročně, lze konstatovat, že zde jsou počátky problémů s chovem bažantí zvěře.

„Jsme si sice vědomi také určitých stinných stránek komorování (zimu přechkají chorobné kusy, pro chov nežádoucí, které by jinak zima vyřadila; dlouhým komorováním zpohodlnělé slepice ztrácejí poněkud na plodnosti), ale výhody komorování tyto špatné stránky daleko převyšují.“ (Javůrek,1955)

3.3.2. Počátky chovu koroptve polní

„Starých zpráv o lovu koroptví není nijak mnoho. Nebyl to lov mocných, a proto se o něm zaznamenalo velmi málo.

Na pražském ptačím trhu se koroptve uvádějí v seznamu zvěřiny v letech 1419 - 1526.“ (Andreska, Andresková, 1993)

Nejdříve se koroptve lovily pomocí různých sítí. V 18. století se začaly používat střelné zbraně – ručnice. Myslivci a šlechta tak dostali do rukou spolehlivou zbraň a koroptví hony byly na světě.

„Druhá polovina 19. st. se stala érou drobné zvěře. Koroptev se dostala do popředí zájmu myslivců. Nejen že v polním hospodářství ničemu neškodila, ale naopak prospívala sběrem hmyzu a plevelných semen a odpadů. Navíc skýtala výbornou loveckou zábavu i zvěřinu.

Myslivecká péče o koroptev pozůstávala hlavně v omezování škodlivé zvěře a v zimním příkrmování.“ (Andreska, Andresková, 1993)

Z důvodu velkého množství zvěře nebylo nutno provádět umělý chov jako u bažantí zvěře. S klasickým umělým odchovem začalo myslivecké hospodaření až na konci 20. století při pokusu o záchranu této pernaté zvěře. Způsob umělého odchovu probíhá na stejných základech jako u bažanta obecného.

3.3.3. Počátky chovu kachny divoké

„Za starých časů se kachna divoká lovila různými způsoby. Nejjednodušší bylo chytat v létě na rybnících v rákosinách pelicháče, to šlo pouhýma rukama.

Se střelbou na divoké kachny to nikdy nebyvalo jednoduché. Jakmile kachny dosáhly vzletnosti, a zvláště když padly na rybnících první výstřely, opustily kachny své rákosiny a usadily se na vodě uprostřed velkých rybníků.“ (Andreska, Andresková, 1993)

Intenzivním chovem kachen se do poloviny 20.století nikdo nezabýval, protože tato zvěř byla na okraji zájmů lovců, především z důvodu ostatní drobné zvěře. Kachna divoká získala důležité postavení v mysliveckém hospodaření až úbytkem zajíců a bažantů, kde měla nahradit tuto lovnou zvěř.

Odchov kachny divoké je na rozdíl od odchovu bažanta a koroptve jednodušší z důvodu přizpůsobení se kachny novému civilizačnímu prostředí.

„Mysliveckou péčí o divoké kachny lze charakterizovat těmito hlavními zásadami:

1. Péče o úpravu životního prostředí a hnízdního prostředí
2. Přikrmování kachen v době zimní nouze, před hnízděním a po vyhnízdění
3. Aplikace polodivokého a krotkého chovu kachen
4. Správná organizace a technika lovu „ (Žalman, 1994)

Aplikace polodivokého a krotkého chovu nachází uplatnění u organizací zabývajících se komerčním poplatkovým lovem. V běžném mysliveckém provozu nachází uplatnění výše uvedený bod 1 a bod 2, které uvádí ve své publikaci Vladimír Žalman.

4. VÝZNAM A UPLATNĚNÍ STATISTIKY V BĚŽNÉ MYSLIVECKÉ PRAXI

Význam myslivecké statistiky je nejen v zachycování dat, ale je rovněž důležitý z hlediska kontroly a řízení hospodaření v systému honiteb, oblastí i celého státu.

4.1. Historie

Za prvopočátky myslivecké statistiky lze považovat již ústní podání loveckých úspěchů. S vývojem grafických záznamů se nejdříve zaznamenávaly výsledky lovu z historických, politických a později ekonomických důvodů. Souvislé řady údajů byly využívány zejména pro hodnocení uplynulých období, plánování vývoje početních stavů a stanovení finančních kalkulací. Z těchto důvodů bylo potřeba ujednotit celý systém vykazování a evidencí.

Jedním z nejdůležitějších pilířů myslivecké statistiky jsou normované a sčítané stavy zvěře k 31.3. a úlovky v jednotlivých letech. Data slouží pro posouzení populačních trendů v rámci honiteb, regionů v ČR, ale i celé Evropy.

4.2. Systém informací

Zpracování dat prošlo postupným vývojem od manuálních zpracování výkazů za jednotlivé honitby až po zpracování na osobním počítači.

Od roku 1966 tvoří myslivecká statistika ucelenou řadu. V roce 1993 se informace začínají evidovat na předepsaném tiskopisu Mysl 1-01 (Roční výkaz o honitbě, stavu a lovu zvěře) vydávaný Ministerstvem zemědělství na základě požadavků Českého statistického úřadu.

Povinností uživatele honitby a mysliveckých hospodářů je zaznamenávat záznamy o honitbě za období od 1.4.-31.3. následujícího roku. Obsahem záznamu jsou výsledky mysliveckého hospodaření za uplynulý rok, základní údaje o honitbě, plán lovu, zazvěřování a především zjištěné jarní kmenové stavy.

Jarní kmenové stavy jsou podkladem pro stanovení plánu lovu, a proto jsou jedním z nejvýznamnějších údajů hospodaření myslivosti.

Vyplněné formuláře odevzdává provozovatel honitby orgánům státní správy myslivosti, které schvalují na základě předložených dokladů plán lovu na dané myslivecké období.

4.3. Zveřejňování

Výsledky statistického zjišťování zpracovává a zveřejňuje na svých webových stránkách Ministerstvo zemědělství ve spolupráci s Českým statistickým úřadem.

4.4. SWOT analýza

Základ metody spočívá v ohodnocení jednotlivých faktorů, které jsou rozděleny do 4 níže uvedených základních skupin:

SILNÉ STRÁNKY

- ✓ dlouhodobé vyhodnocování výsledků hospodaření a srovnání s předchozími roky
- ✓ tradice myslivosti v České republice
- ✓ sledování vývoje početních stavů zvěře vzhledem k ochraně před vyhubením
- ✓ sledování nálezových situací a jejich možných předcházení

SLABÉ STRÁNKY

- ✓ neúplnost zveřejňovaných údajů
- ✓ zpochybnění důvěryhodnosti a objektivitu předkládaných dat
- ✓ složitost vyplňovaných formulářů (zbytečné zjišťování některých statistických údajů)

PŘÍLEŽITOSTI

- ✓ zlepšení efektivnosti hospodaření se zvěří
- ✓ efektivní využití struktury honiteb dle druhů kultur honebních pozemků
- ✓ zabraňování škodám na lesních a zemědělských pozemcích

HROZBY

- ✓ přemnožení či naopak redukce některých druhů zvěře při chybném sčítání jarních kmenových stavů
- ✓ zhroucení celého systému hospodaření se zvěří v některých lokalitách

5. VYMEZENÍ POJMŮ A ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA

5.1. Bažant obecný (*Phasianus colchicus*)

„Bažant je po koroptvi naší nejrozšířenější a nejdůležitější lovnou zvěří pernatou. Pochází z Asie, odkud si přinesl pestré až hýřivé zbarvení, a to z oblasti černomořské, z rajského území Kolchidy na řece Phasis, nyní Riomě, odkud je jeho latinský název *Phasianus colchicus*. Už ve starověku se ho zmocnili Řekové a přesadili jej z Kavkazu na Balkán, kde se hojně rozšířil, zdivočel, a kde v jihovýchodním Bulharsku dodnes žije.

U nás našel druhý domov a stal se pro naše myslivecké hospodářství zvěří, provázející vyspělé zemědělství tak jako naše koroptev nebo zajíc. V poslední době vlivem zvýšeného pěstování kukuřice a slunečnice se stává kurem lesoplním a proniká stále intenzivněji do honiteb výslovně polních.

Biologicky je obyvatelem nížin a pahorkatin s křovinatými i s vysokými porosty, kde se střídají lesy, louky, hájky, remízky, křoviska a úrodná pole.

S hlediska mysliveckého rozdělujeme bažanty na dvě skupiny:

1. Bažanty lovné, kteří náležejí do jednoho rodu a jsou hlavními obyvateli našich honbišť a bažantnic;
2. Bažanty okrasné, kteří jsou chováni pro okrasu nebo zálibu chovatelů hlavně ve voliérách nebo v zoologických zahradách, ač někteří jsou také chováni ve volném honbišti.“ (Sekera,1954)

5.1.1. Popis

„Středně velcí ptáci s velkými rozdíly ve zbarvení samce a samice.

„Zbarvení kohoutů je díky cílenému křížení různých poddruhů a forem velmi variabilní. V našich populacích převládají kohouti s červenohnědým zbarvením, ale můžeme se setkat také s kohouty černohnědými nebo plavými.

Základní zbarvení slepice je světle hnědé s tmavším středem per, hrdlo a břicho jsou světlejší. U některých samic se může zbarvení podobat zbarvení kohouta, ostruhu však nemají.“ (Červený a kol.,2004)

5.1.2. Biologie

„Od poloviny dubna snáší slepice vejce, ve snůšce jich může být 7-18, to závisí na věku slepice. Vejce jsou žlutohnědá, žlutošedá, olivově hnědá, řidčeji světle namodralá, beze skvrn. Po 22-27 dnech se líhnou kuřata, která jsou poměrně choulostivá na prochlazení. Po 45 dnech jsou plně vzletná. Kuřata zůstávají se slepicí a spolu s dalšími rodinkami se v zimních měsících shlukují do početných seskupení. Kuřata pohlavně dospívají v druhém roce života.“ (Červený a kol., 2004)

5.1.3. Potrava

„Výrazně sezonního charakteru, její složení je také ovlivněno věkem. U dospělých ptáků převládá po celý rok rostlinná složka nad živočišnou, u kuřat je tomu zejména v prvních týdnech života naopak.“ (Červený a kol., 2004)

5.1.4 Legislativní status

Bažant obecný se může ve volné přírodě podle zákona o myslivosti lovit od 1.11. do 31.12.

5.2. Koroptev polní (*Perdix perdix*)

„Koroptev je zvěř převážně polní, je stálá a věrná rodné hroudě. Je u nás nejrozšířenější, nejpočetnější a také nejužitečnější zvěří pernatou, a je proto právem nazývána perlou naší užitkové zvěře. Je skutečným pokladem mysliveckého hospodářství a nedocenitelným darem naší vlasti. Předností koroptve je, že se dokonale přizpůsobuje vyspělému polnímu hospodářství, kde nachází nejvhodnější životní prostředí. Není zde překážkou, nýbrž skutečným dobrodiním a účinným, třeba nenápadným pomocníkem rolníka při hubení škodlivého hmyzu plevelů.

Původní vlastí koroptve je Asie, odkud se s postupujícím hospodářstvím rozšířila do Evropy. Základní oblastí jejího nynějšího rozšíření je široký pruh přes jižní Německo, Československo až ke Kaspickému moři. Ač žije hlavně v rovinách, stoupá i do hor, například ve Švýcarsku místy až do výše 1000 m n.m. a v Zakavkazsku až do výše 1500 m n.m.“ (Sekera,1956)

5.2.1. *Popis*

„Menší ptáci s výrazným pohlavním dimorfismem ve zbarvení. Mají krátký zakulacený ocas, běhák bez ostruhy.

Kohoutek má temeno hlavy šedé se světlými úzkými proužky a tmavšími skvrnami. Čelo, proužek nad okem a hrdlo má rezavě hnědé. Hřbet je špinavě šedý s drobným tmavším příčným proužkováním a s tmavě hnědými páskami na koncích per. Prsa jsou popelavě šedá s drobným proužkováním. Letky jsou tmavě hnědé se světlým skvrněním. Svrchní krovky křídelní mají světlý proužek.

Slepička má základní zbarvení stejné jako kohoutek, jen skvrny na temeni svrchní část těla jsou zbarveny intenzivněji. Svrchní křídelní krovky jsou na rozdíl od kohoutka světle příčně pruhované.

Zobák je u obou pohlaví zelenavě šedý, nohy načervenalé, drápy šedohnědé. Ve velikosti jsou mezi oběma pohlavími jen minimální rozdíly. Také hmotností se příliš neliší, 0,3-0,5 kg.“ (Červený a kol.,2004)

5.2.2. Biologie

„Koroptev polní je stálý pták, žijící v monogamii. Nejčastěji v březnu se rozpadají zimní hejna a tvoří se páry. Ještě v době toku vyhledá slepička vhodné místo pro hnízdo a upraví hnízdní kotlinku. Hnízdo bývá obvykle umístěno na okraji porostů různých polních plodin (obilí, vojtěška, řepka) nebo také na mezích, v sadech a na plochách ležících ladem.

První vejce snáší slepička na začátku dubna. V úplné snůšce může být 12-20 vajec. Ta jsou žlutošedá, žlutozelená nebo šedozelená a vždy beze skvrn. Za 23-25 dní se líhnou kuřátka a velmi brzy hnízdo opouštějí. Mláďata vodí oba rodiče. Koroptve pohlavně dospívají v druhém roce života.“ (Červený a kol.,2004)

5.2.3. Potrava

„V potravě dospělých koroptví převládá během roku rostlinná složka nad složkou živočišnou, ale u mladých koroptví je tento poměr obrácený, v prvních třech týdnech života představuje živočišná složka až 90 % objemu přijaté potravy. Kuřátka sbírají především hmyz a jeho vývojová stádia. S postupujícím věkem živočišné potravy ubývá, nahrazuje ji potrava rostlinná. V 8. týdnu života je podíl živočišné složky jen 10 % objemu přijaté potravy. Dospělé koroptve sbírají především vegetační části různých rostlin (30 %), obilná zrna (40 %), semena plevelů (20%) a jen 10 % hmyzu. Složení potravy se během roku mění v závislosti na změnách v potravní nabídce.“(Červený a kol.,2004)

5.2.4. Legislativní status

„V Červeném seznamu ptáků České republiky je koroptev polní zařazena mezi druhy téměř ohrožené, ve vyhlášce MŽP ČR o ochraně přírody a krajiny je řazena mezi druhy ohrožené. V klasifikaci evropských druhů ptáků podle stupně ohrožení je zařazena mezi druhy zranitelné.“ (Červený a kol.,2004)

5.3. Kachna divoká (*Anas platyrhynchos*)

5.3.1. Popis

„Charakteristickým znakem je nápadný sexuální dimorfismus ve zbarvení. Kačer ve svatebním šatě má hlavu a krk leskle zelené až fialové, od kaštanově hnědého volete oddělené úzkým bílým proužkem. Na ramenních letkách je výrazné modrofialové zrcátko, lemované černým a bílým pruhem. Ocasní péra jsou šedá, bíle lemovaná, dva prostřední páry – „kačírky“ - jsou leskle fialové, stočené vzhůru. Zobák je zelenožlutý s černým nehtem, nohy jsou oranžově červené, duhovka hnědá.

Kachna je svrchu hnědočerná s rezavými lemy per. Tváře a horní část krku jsou světlejší s jemnými tmavohnědými podélnými skvrnami, přes oko se táhne tmavší pruh. Křídlo je stejně jako u kačera bez šedé barvy. Zobák je šedozeleň, po stranách žlutavý, nohy žlutočervené, duhovka hnědá.

V šatě prostém je zbarvení obou pohlaví velmi podobné, liší se jen v některých detailech (např. zbarvení zobáku). Dospělí ptáci částečně přepeřují do svatebního šatu od srpna do listopadu, úplně v dubnu až květnu, do šatu prostého od června do srpna.

Dospělý kačer váží až 1,3 kg, kachna 1,1 kg. „ (Červený a kol.,2004)

5.3.2. Biologie

„Kachny divoké žijí monogamně, páry se vytvářejí již na podzim nebo v zimě na zimovištích. Samotný tok je velmi charakteristický, provázený řadou ritualizovaných pohybů i hlasových projevů. Ke kopulaci vybízí samice a dochází k ní vždy ve vodě.

Hnízdění začíná již v březnu (březňáčka), hnízdo staví a upravuje pouze samice. Typické hnízdo dokonale splývá s okolím, často je překryto trsem trávy. Během sezení pouští kachna prachové peří, které vyplňuje hnízdní kotlinku.

Snůšku představuje 6-12 jednobarevně nazelenalých nebo nažloutlých vajec, z nichž se po 22-28 dnech líhnou mláďata. Ta jsou po vylíhnutí dokonale vyvinutá a schopná samostatného života. Již po třech dnech následují matku a sama vyhledávají potravu.

Naše kachny jsou z větší části tažné nebo přelétavé, také často prezimují. Pokud odlétají, pak jejich tah směřuje nejčastěji do severní Itálie, jihovýchodní Francie a Španělska. K nám zase přilétají březňáčky ze severovýchodu. Díky kroužkování víme, že

se na zimovištích vytvářejí páry bez ohledu na tahovou příslušnost, což vede k častému přesídlování a výměně jedinců z různých, často velmi vzdálených populací.“ (Červený a kol.,2004)

5.3.3. Potrava

„Kachny sbírají potravu jak na souši, tak na vodě. Z rostlin konzumují od řas až po trávy všechny dostupné druhy, jejich vegetativní části, semena i plody. Sbírají dospělce i larvy vodního hmyzu, koryše, pijavky, měkkýše i larvy obojživelníků.

Nejčastěji loví na mělčinách, do vody ponořují jen zobák a hlavu s krkem, čvachtáním procezuji bahno a vodní rostliny. Pokud loví v hlubší vodě, nikdy se za potravou nepotápějí, ale panáčkují, ponoří pouze hlavu s krkem a hrudí.“ (Červený a kol.,2004)

5.3.4. Legislativní status

Kachna divoká se může ve volné přírodě podle zákona o myslivosti lovit od 1.9. do 30.11.

6. STATISTICKÉ POROVNÁNÍ STAVU DROBNÉ ZVĚŘE OD ROKU 1966-2005

Statistické porovnání za období 1966-2005 (odstřel, zazvěřování, JKS) (v ks)

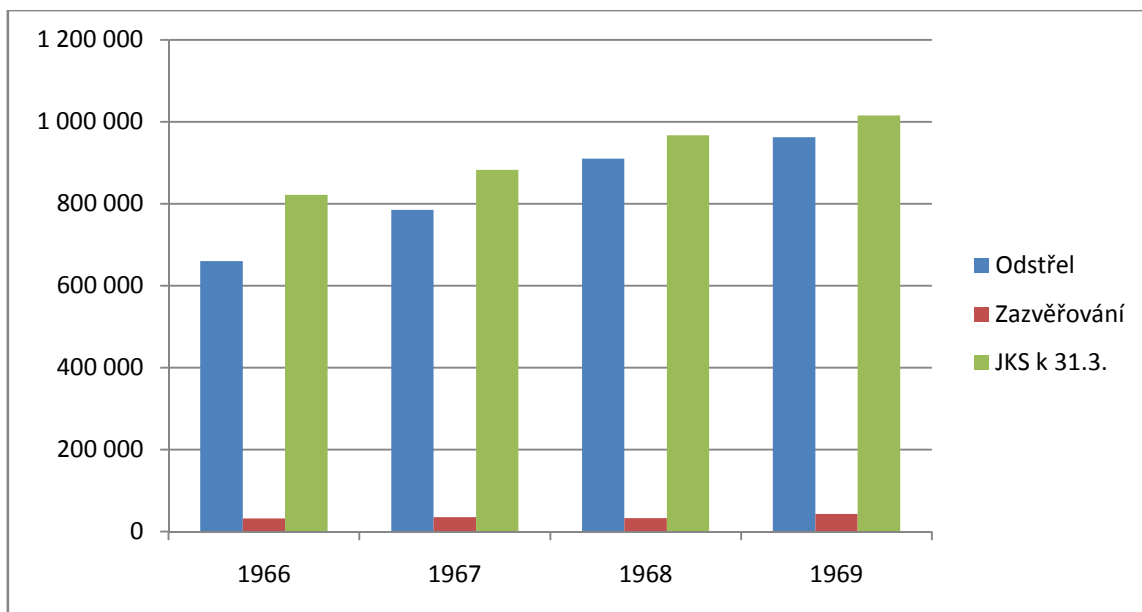
Rok	BAŽANT OBECNÝ			KACHNA DIVOKÁ			KOROPTEV POLNÍ		
	Odstřel	Zazvěřování	JKS k 31.3.	Odstřel	Zazvěřování	JKS k 31.3.	Odstřel	Zazvěřování	JKS k 31.3.
1966	659 850	31 966	821 743	74 058	0	0	16 669	3 159	619 348
1967	785 496	34 825	882 641	113 380	0	0	21 041	3 967	726 708
1968	910 077	32 761	966 981	91 979	0	0	80 091	3 947	927 409
1969	962 160	43 303	1 015 725	99 284	0	0	135 806	3 958	855 470
1970	1 019 370	51 446	1 012 454	102 233	0	0	32 919	2 357	766 052
1971	1 055 303	52 724	1 047 276	111 928	0	0	8 342	1 352	699 714
1972	1 010 932	63 637	1 039 767	100 310	0	0	8 616	1 387	619 925
1973	1 247 244	60 855	1 147 094	112 468	0	0	7 949	1 929	678 793
1974	995 367	106 872	1 113 908	99 439	0	0	7 573	2 853	624 503
1975	998 208	119 830	1 089 491	115 014	0	0	11 808	1 930	546 468
1976	867 365	81 616	1 014 795	106 964	0	35 465	6 425	827	439 452
1977	921 818	61 325	975 880	109 950	0	41 703	3 324	1 836	380 917
1978	795 864	69 282	922 086	126 905	50	42 510	1 488	1 760	305 816
1979	466 665	62 008	645 072	103 709	9	35 848	206	30	164 807
1980	486 112	62 227	639 490	115 967	150	44 229	37	7	129 783
1981	638 344	65 174	682 534	114 796	24	45 057	134	34	122 478
1982	390 345	40 702	469 425	80 675	43	44 642	14	0	94 476
1983	562 712	40 152	545 865	88 399	124	40 219	53	2	102 287
1984	455 983	43 628	454 810	76 925	660	37 884	22	0	82 973
1985	534 149	37 995	450 701	92 425	1 850	40 624	0	26	76 428
1986	613 490	40 385	409 823	123 618	4 349	39 751	0	62	61 745
1987	539 832	49 552	353 815	153 091	7 761	48 757	0	62	52 096
1988	605 436	58 288	389 167	224 065	9 866	55 689	0	245	62 499
1989	606 119	60 346	387 075	253 324	9 637	52 414	200	1 088	60 727
1990	527 537	48 279	346 060	273 973	13 368	55 309	38	701	62 511
1991	404 201	33 063	309 692	233 147	12 107	49 763	15	679	62 256
1992	378 835	22 431	265 111	209 805	10 865	38 256	65	298	63 833
1993	349 354	56 264	248 962	169 207	25 665	37 017	41	1 288	57 118
1994	155 140	104 100	281 156	236 871	36 649	59 050	23	3 275	85 143
1995	413 181	103 273	256 960	236 445	35 520	64 048	34	1 763	80 008
1996	358 133	107 074	215 783	230 430	43 658	59 952	0	2 237	50 079
1997	400 184	101 690	228 858	256 521	50 377	63 029	0	3 843	45 619
1998	503 070	91 916	260 611	282 417	43 094	68 057	0	4 349	54 249
1999	530 471	101 971	259 585	316 301	58 129	73 442	0	5 390	52 134
2000	561 322	131 877	262 690	336 013	87 268	80 050	0	6 503	56 763
2001	486 974	142 624	247 983	341 464	71 569	77 254	108	6 397	58 335
2002	547 795	144 855	259 290	295 720	55 450	71 097	24	5 262	52 827
2003	478 502	407 378	242 977	282 287	156 311	71 065	Neloví se	Nesleduje se	63 145
2004	598 220	489 314	258 878	327 700	179 264	86 175	Neloví se	Nesleduje se	72 076
2005	575 796	465 018	278 889	347 120	218 853	105 708	Neloví se	Nesleduje se	82 940

Tabulka č. 1

Zdroj: Výkaz Mysl (MZe) 1-01

6.1. Bažant obecný

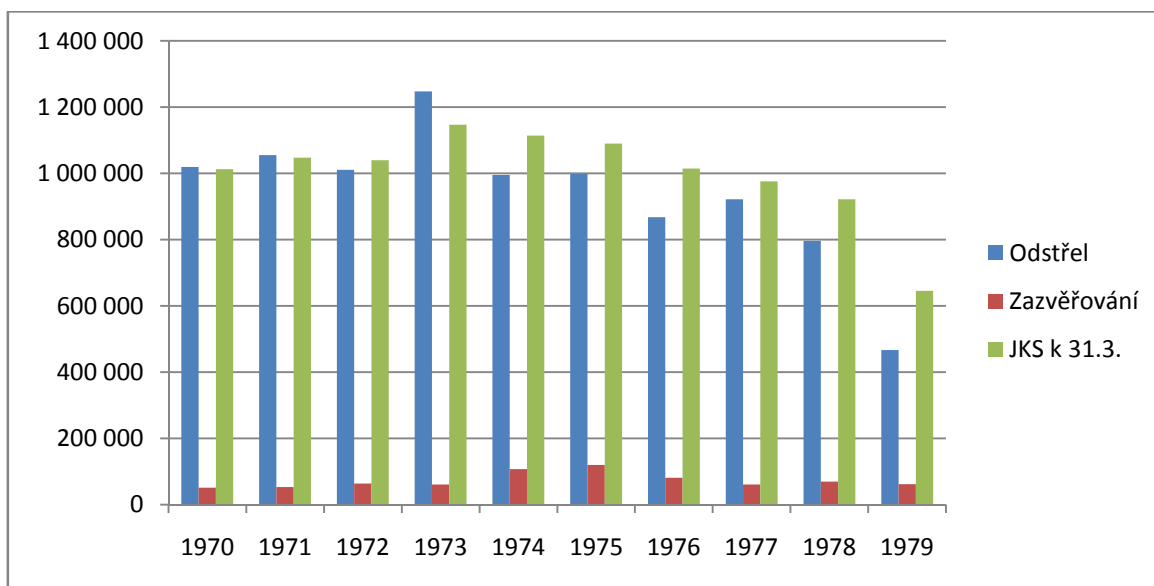
Statistické porovnání za období 1966-1969 bažant obecný (v ks)



Graf č.1

Zdroj: Výkaz Mysl (MZe) 1-01

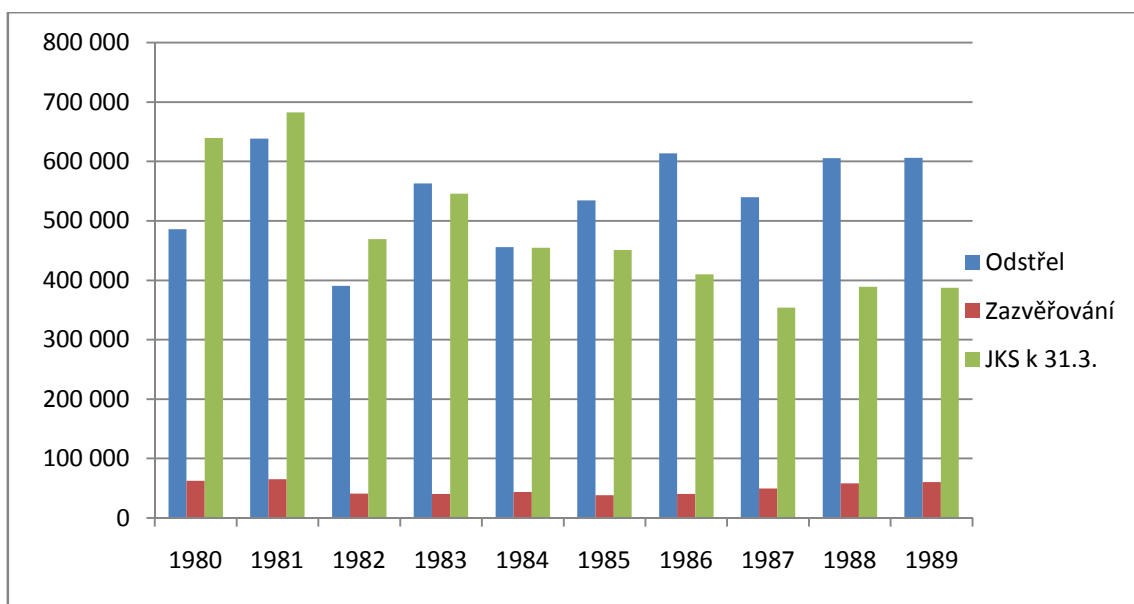
Statistické porovnání za období 1970-1979 bažant obecný (v ks)



Graf č.2

Zdroj: Výkaz Mysl (MZe) 1-01

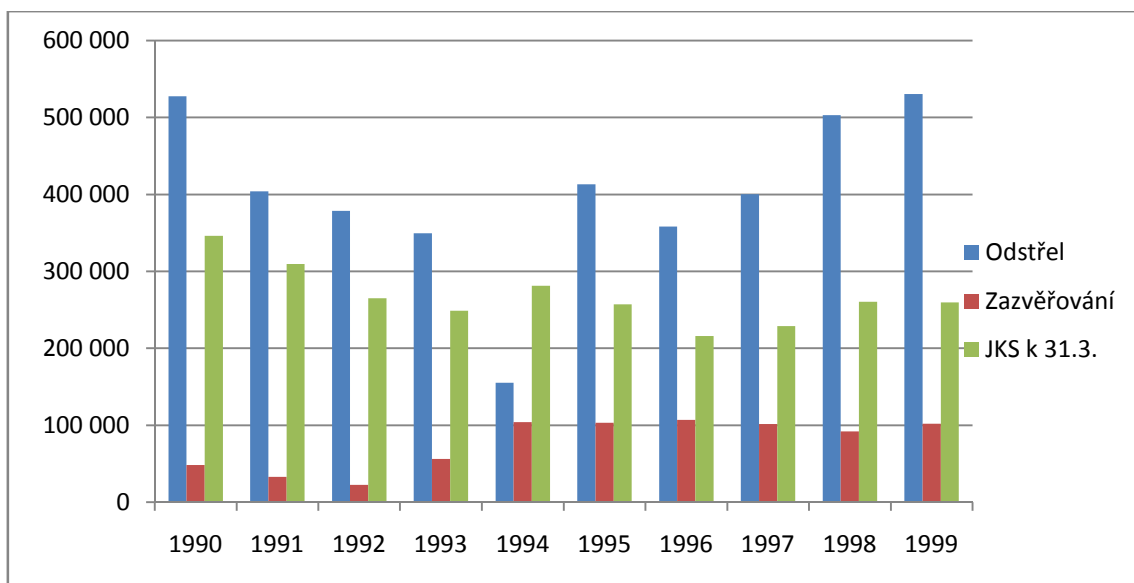
Statistické porovnání za období 1980-1989 bažant obecný
(v ks)



Graf č.3

Zdroj: Výkaz Mysl (MZe) 1-01

Statistické porovnání za období 1990-1999 bažant obecný
(v ks)

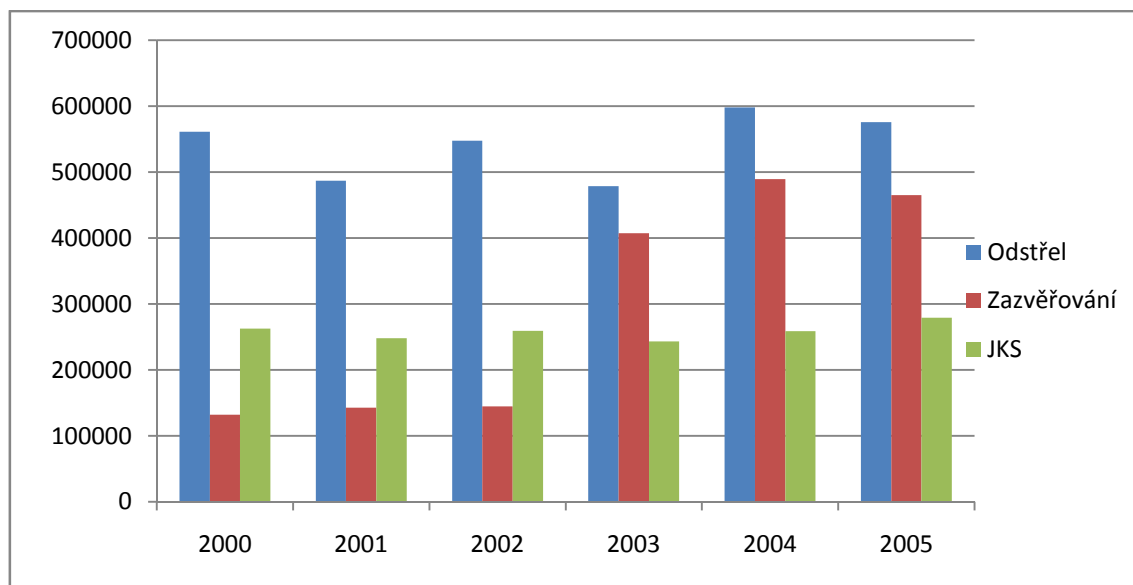


Graf č.4

Zdroj: Výkaz Mysl (MZe) 1-01

Statistické porovnání za období 2000-2005 bažant obecný

(v ks)

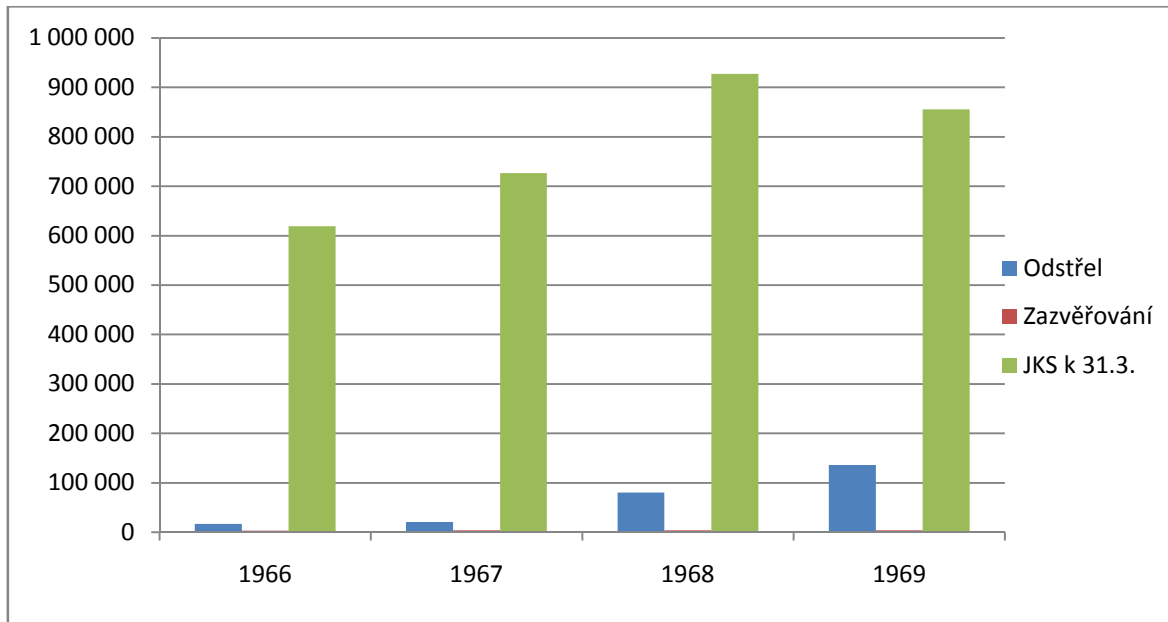


Graf č.5

Zdroj: Výkaz Mysl (MZe) 1-01

6.2. Koroptev polní

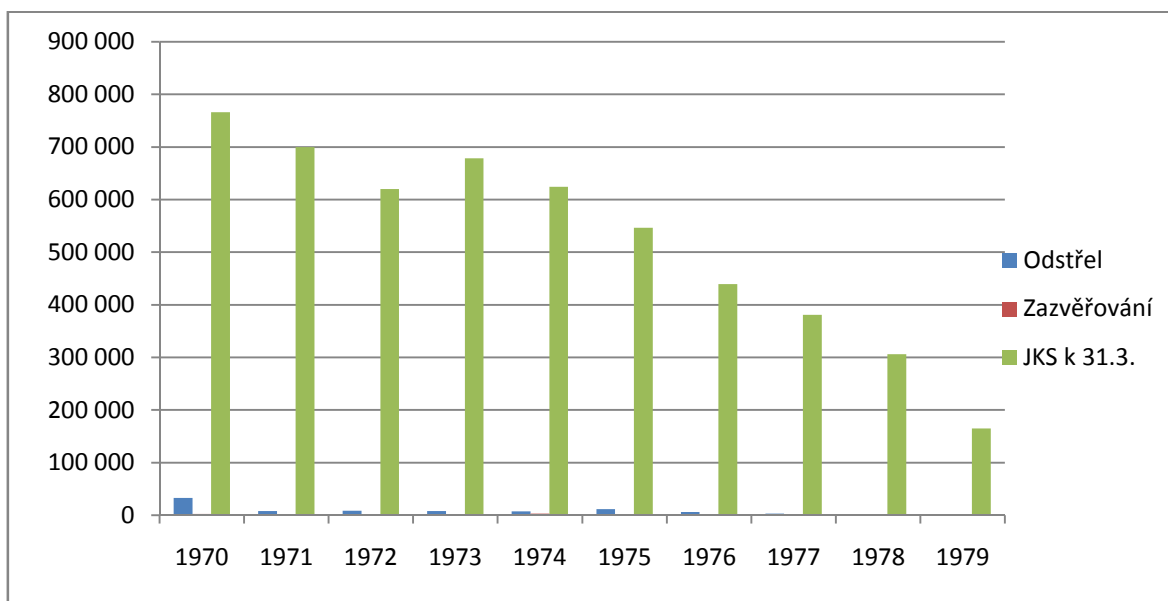
Statistické porovnání za období 1966-1969 koroptev polní (v ks)



Graf č.6

Zdroj: Výkaz Mysl (MZe) 1-01

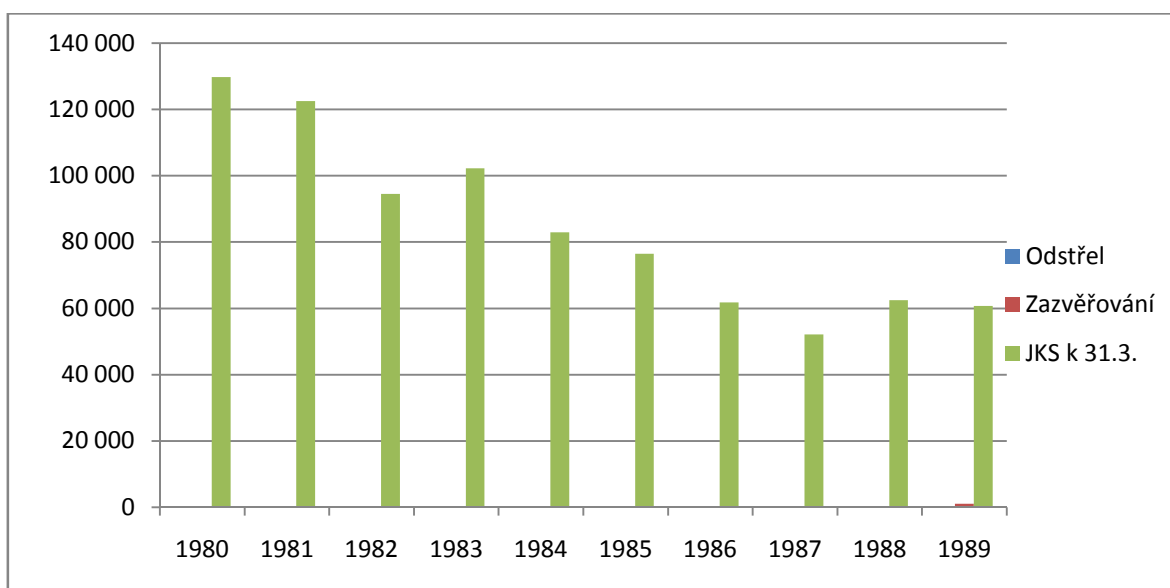
Statistické porovnání za období 1970-1979 koroptev polní (v ks)



Graf č.7

Zdroj: Výkaz Mysl (MZe) 1-01

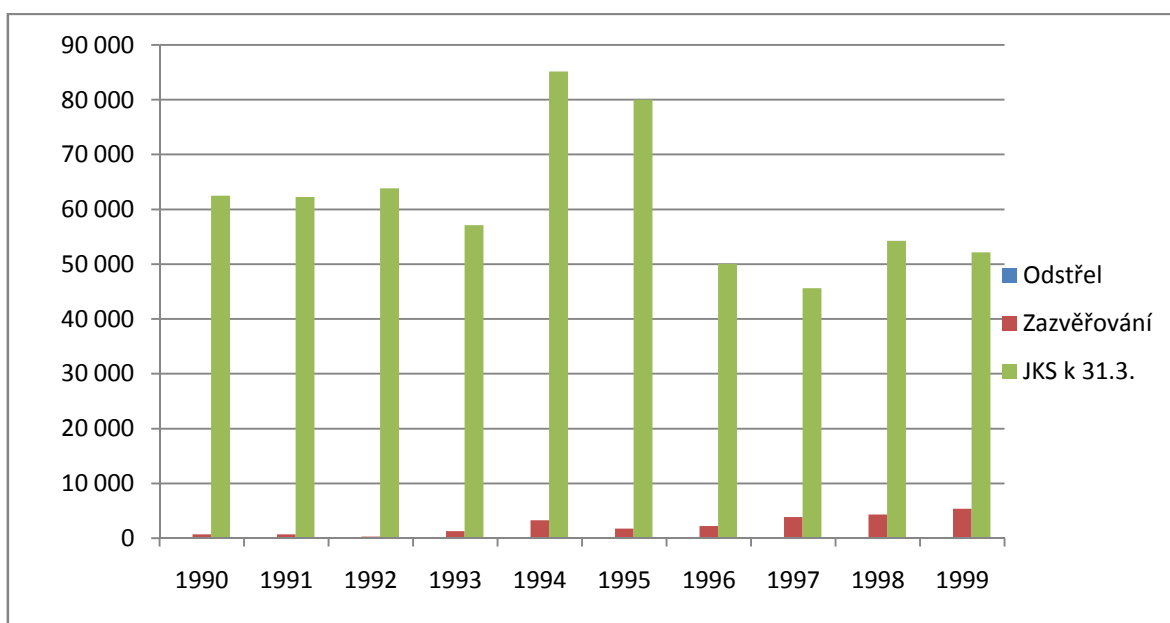
Statistické porovnání za období 1980-1989 koroptev polní
(v ks)



Graf č.8

Zdroj: Výkaz Mysl (MZe) 1-01

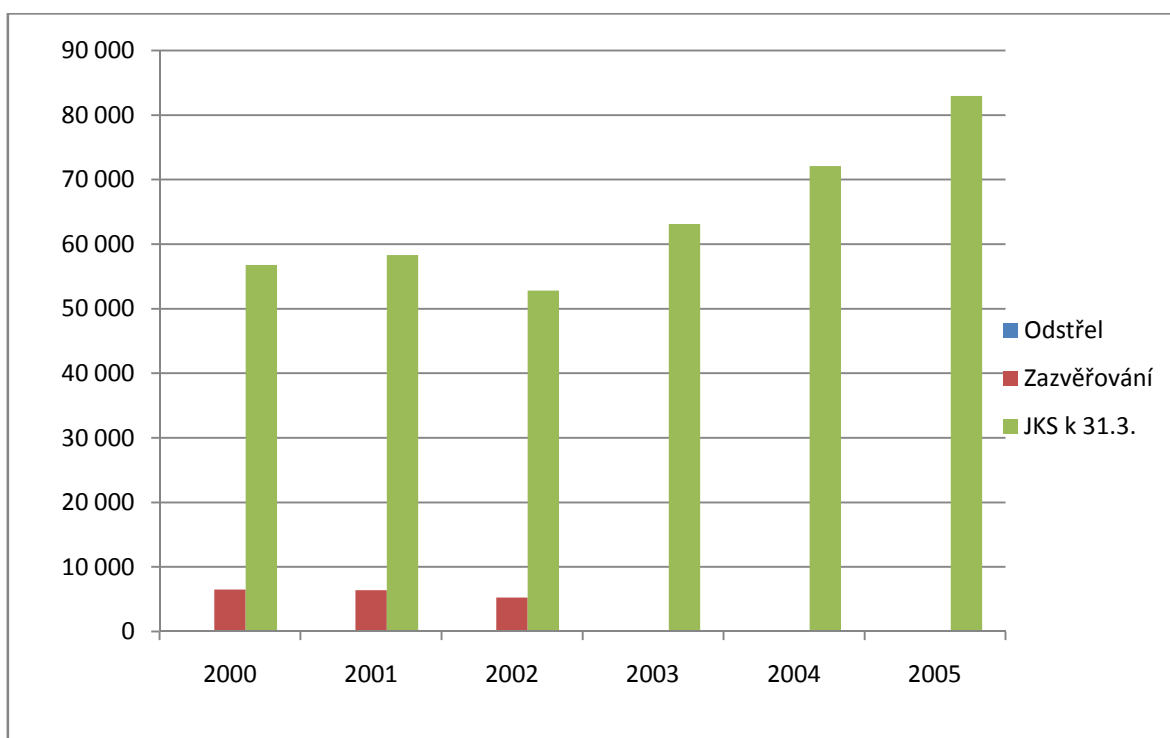
Statistické porovnání za období 1990-1999 koroptev polní
(v ks)



Graf č.9

Zdroj: Výkaz Mysl (MZe) 1-01

Statistické porovnání za období 2000-2005 koroptev polní
(v ks)

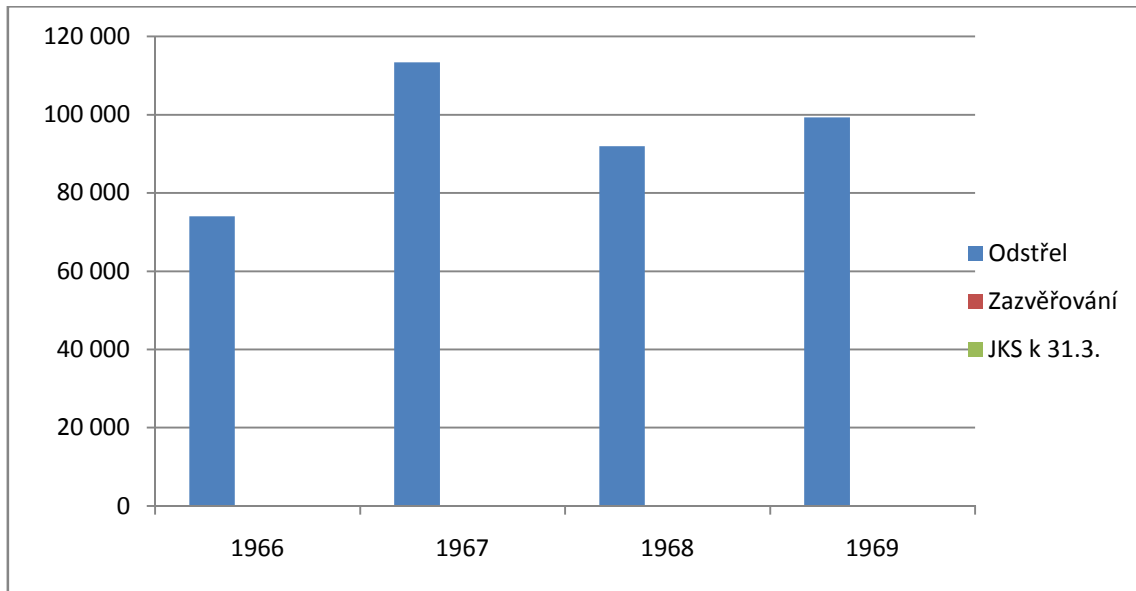


Graf č.10

Zdroj: Výkaz Mysl (MZe) 1-01

6.3. Kachna divoká

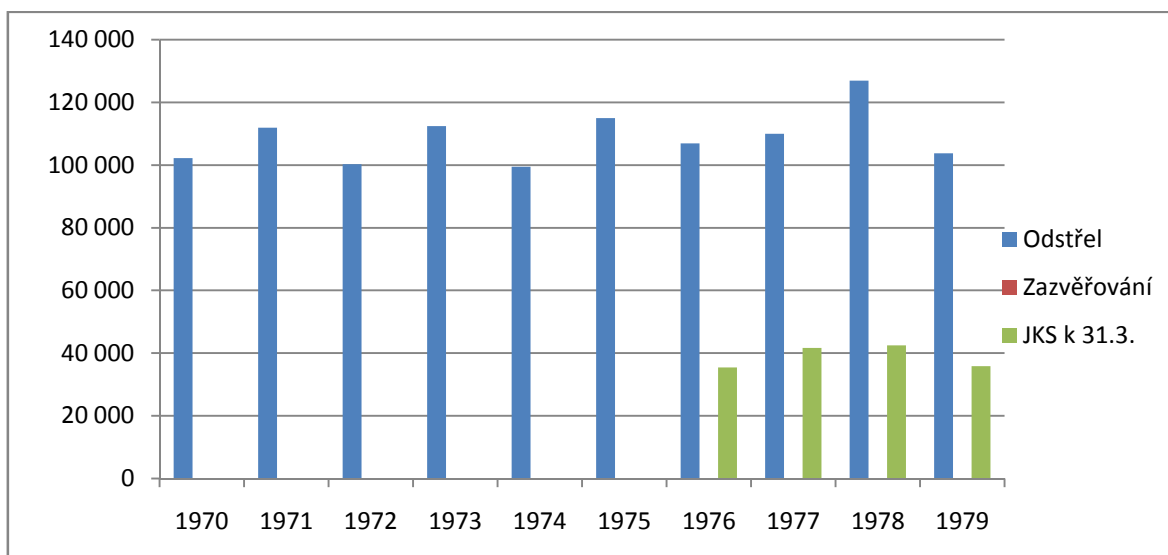
Statistické porovnání za období 1966-1969 kachna divoká
(v ks)



Graf č.11

Zdroj: Výkaz Mysl (MZe) 1-01

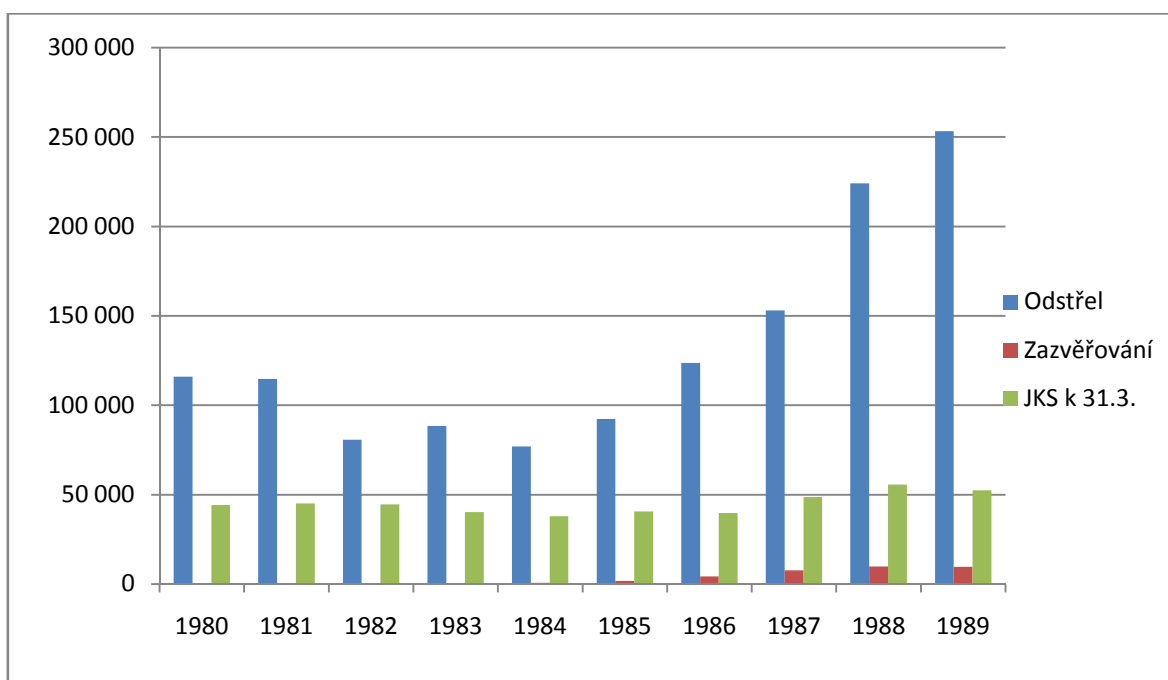
Statistické porovnání za období 1970-1979 kachna divoká
(v ks)



Graf č.12

Zdroj: Výkaz Mysl (MZe) 1-01

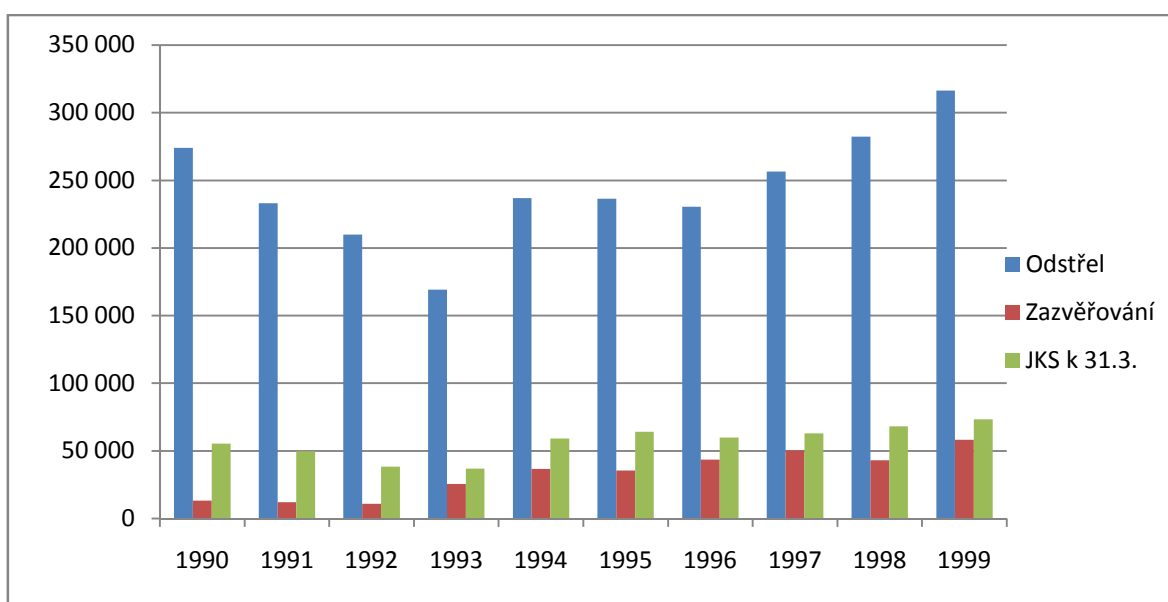
Statistické porovnání za období 1980-1989 kachna divoká
(v ks)



Graf č.13

Zdroj: Výkaz Mysl (MZe) 1-01

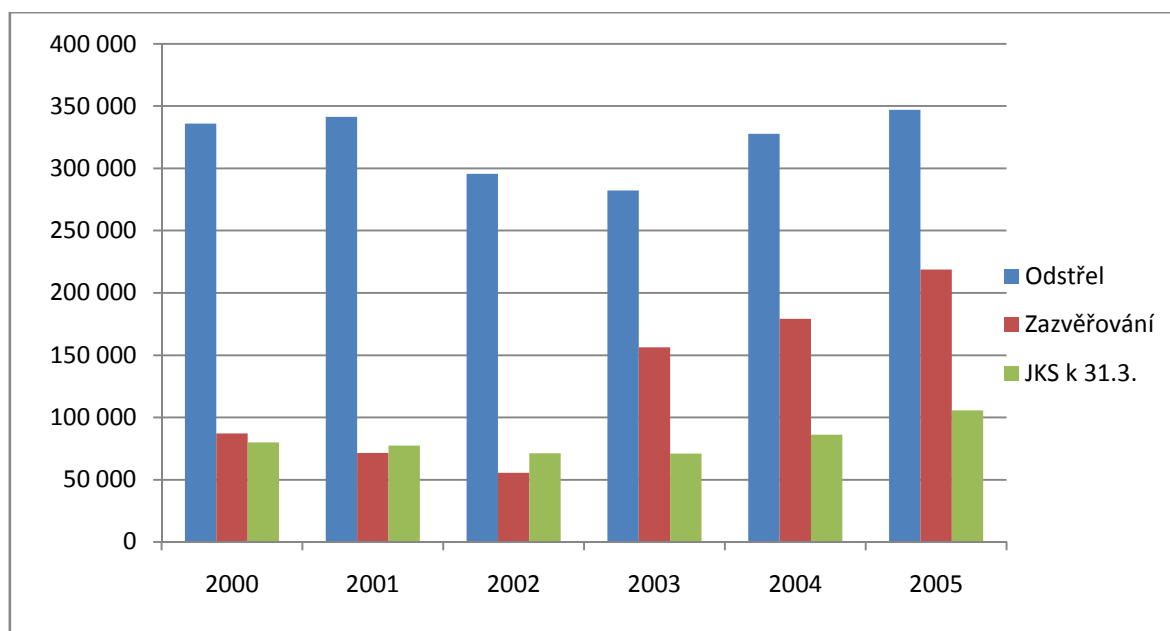
Statistické porovnání za období 1990-1999 kachna divoká
(v ks)



Graf č.14

Zdroj: Výkaz Mysl (MZe) 1-01

Statistické porovnání za období 2000-2005 kachna divoká
(v ks)



Graf č.15

Zdroj: Výkaz Mysl (MZe) 1-01

6.4. Zjištění závislosti jarních kmenových stavů na umělých odchovech

„Žádný jev v přírodě ani ve společnosti nevzniká ani neprobíhá libovolně, ale je ve vztahu k jiným jevům a nemůže být pochopen správně, je-li z těchto vztahů a souvislostí vytržen. Do popředí vystoupí především otázka závislosti dvou nebo většího počtu veličin. Soubor postupů a metod, dovolujících řešení této otázky, se nazývá regresní a korelační analýza. Tato analýza umožňuje řešit dva základní úlohy.

- 1) Zjistit formu závislosti a vyjádřit ji matematickou funkcí – **regresní úloha**
- 2) Určit stupeň síly, s jakou se daná závislost projevuje uprostřed různých rušících vedlejších faktorů – **korelační úloha**“ (Svatošová, Kába, 2009)

Regresní úloha – forma závislosti.

Jednoduchá lineární regrese

$F(x) = \alpha + \beta x$ regresní přímka

β regresní koeficient

$$\beta = b = \frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}$$

$$\alpha = a = \bar{y} - b \cdot \bar{x}$$

Korelační úloha – určení těsnosti závislosti

„Zatímco regresní analýza se zaměřuje na formu vztahu mezi sledovanými veličinami, korelační analýza ukazuje, jak je tento vztah silný.“ (Svatošová, Kába, Prášilová, 2006)

$$r = \frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{\sqrt{[n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2][n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2]}}$$

„Druhá mocnina koeficientu korelace se nazývá koeficient determinace (r^2), který představuje další důležitou míru těsnosti lineární závislosti.

$R^2 \cdot 100$ udává, z kolika procent jsou změny závislé proměnné vysvětlitelné zvolenou lineární regresní funkcí.“ (Svatošová, Kába, 2009)

Stupnice hodnocení těsnosti lineární závislosti mezi X a Y

$0 < |r| \leq 0,3$ slabá závislost

$0,3 < |r| \leq 0,8$ mírná (střední) závislost

$0,8 < |r| \leq 1$ silná závislost

6.4.1. Bažant obecný – výpočet pokladů pro regresní a korelační analýzu

Rok n	Zazvěřování x_i (ks)	x_i^2	JKS k 31.3. y_i (ks)	y_i^2	$x_i y_i$
1966	31 966	1 021 825 156	821 743	675 261 558 049	26 267 836 738
1967	34 825	1 212 780 625	882 641	779 055 134 881	30 737 972 825
1968	32 761	1 073 283 121	966 981	935 052 254 361	31 679 264 541
1969	43 303	1 875 149 809	1 015 725	1 031 697 275 625	43 983 939 675
1970	51 446	2 646 690 916	1 012 454	1 025 063 102 116	52 086 708 484
1971	52 724	2 779 820 176	1 047 276	1 096 787 020 176	55 216 579 824
1972	63 637	4 049 667 769	1 039 767	1 081 115 414 289	66 167 652 579
1973	60 855	3 703 331 025	1 147 094	1 315 824 644 836	69 806 405 370
1974	106 872	11 421 624 384	1 113 908	1 240 791 032 464	119 045 575 776
1975	119 830	14 359 228 900	1 089 491	1 186 990 639 081	130 553 706 530
1976	81 616	6 661 171 456	1 014 795	1 029 808 892 025	82 823 508 720
1977	61 325	3 760 755 625	975 880	952 341 774 400	59 845 841 000
1978	69 282	4 799 995 524	922 086	850 242 591 396	63 883 962 252
1979	62 008	3 844 992 064	645 072	416 117 885 184	39 999 624 576
1980	62 227	3 872 199 529	639 490	408 947 460 100	39 793 544 230
1981	65 174	4 247 650 276	682 534	465 852 661 156	44 483 470 916
1982	40 702	1 656 652 804	469 425	220 359 830 625	19 106 536 350
1983	40 152	1 612 183 104	545 865	297 968 598 225	21 917 571 480
1984	43 628	1 903 402 384	454 810	206 852 136 100	19 842 450 680
1985	37 995	1 443 620 025	450 701	203 131 391 401	17 124 384 495
1986	40 385	1 630 948 225	409 823	167 954 891 329	16 550 701 855
1987	49 552	2 455 400 704	353 815	125 185 054 225	17 532 240 880
1988	58 288	3 397 490 944	389 167	151 450 953 889	22 683 766 096
1989	60 346	3 641 639 716	387 075	149 827 055 625	23 358 427 950
1990	48 279	2 330 861 841	346 060	119 757 523 600	16 707 430 740
1991	33 063	1 093 161 969	309 692	95 909 134 864	10 239 346 596
1992	22 431	503 149 761	265 111	70 283 842 321	5 946 704 841
1993	56 264	3 165 637 696	248 962	61 982 077 444	14 007 597 968
1994	104 100	10 836 810 000	281 156	79 048 696 336	29 268 339 600
1995	103 273	10 665 312 529	256 960	66 028 441 600	26 537 030 080
1996	107 074	11 464 841 476	215 783	46 562 303 089	23 104 748 942
1997	101 690	10 340 856 100	228 858	52 375 984 164	23 272 570 020
1998	91 916	8 448 551 056	260 611	67 918 093 321	23 954 320 676
1999	101 971	10 398 084 841	259 585	67 384 372 225	26 470 142 035
2000	131 877	17 391 543 129	262 690	69 006 036 100	34 642 769 130
2001	142 624	20 341 605 376	247 983	61 495 568 289	35 368 327 392
2002	144 855	20 982 971 025	259 290	67 231 304 100	37 559 452 950
2003	407 378	165 956 834 884	242 977	59 037 822 529	98 983 484 306
2004	489 314	239 428 190 596	258 878	67 017 818 884	126 672 629 692
2005	465 018	216 241 740 324	278 889	77 779 074 321	129 688 405 002
40	3 590 721	640 299 082 909	22 701 103	17 142 497 344 745	1 684 517 653 647

Tabulka č. 2

Zdroj: Výkaz Mysl (MZe) 1-01 s vlastními dopočty

Bažant obecný

Regresní úloha

$$b = \frac{(40 \cdot 1\,684\,517\,653\,647 - 3\,590\,721 \cdot 22\,701\,103)}{40 \cdot 640\,229\,082\,909 - 3\,590\,721 \cdot 3\,590\,721}$$

$$b = -1,1114$$

$$a = \frac{22\,701\,103}{40} - (-1,1114) \cdot \frac{3\,590\,721}{40}$$

$$a = 667\,295,758$$

$$y = 667\,295,758 - 1,1114 \cdot x$$

Regresní koeficient je záporný, dochází při růstu hodnot nezávislé proměnné v průměru k poklesu hodnot závislé proměnné. Jedná se o negativní (nepřímou) závislost.

Korelační úloha

$$r = \frac{40 \cdot 1\,684\,517\,653\,647 - 3\,590\,721 \cdot 22\,701\,103}{\sqrt{(40 \cdot 640\,229\,082\,909 - 3\,590\,721 \cdot 3\,590\,721) \cdot (40 \cdot 17\,142\,497\,344\,745 - 22\,701\,103 \cdot 22\,701\,103)}}$$

$$r = -0,3046 \quad |r| = 0,3046$$

Podle orientační stupnice pro hodnocení koeficientu korelace se jedná o mírnou střední závislost.

$$100 \cdot r^2 = 9,278$$

Odhadujeme, že na kolísání jarních kmenových stavů se podílí z 9,278% zazvěřování.

6.4.2. Koroptev polní – podklady pro výpočet regresní a korelační analýzy

Rok n	Zazvěřování x_i (ks)	x_i^2	JKS k 31.3. y_i (ks)	y_i^2	$x_i y_i$
1966	3 159	9 979 281	619 348	383 591 945 104	1 956 520 332
1967	3 967	15 737 089	726 708	528 104 517 264	2 882 850 636
1968	3 947	15 578 809	927 409	860 087 453 281	3 660 483 323
1969	3 958	15 665 764	855 470	731 828 920 900	3 385 950 260
1970	2 357	5 555 449	766 052	586 835 666 704	1 805 584 564
1971	1 352	1 827 904	699 714	489 599 681 796	946 013 328
1972	1 387	1 923 769	619 925	384 307 005 625	859 835 975
1973	1 929	3 721 041	678 793	460 759 936 849	1 309 391 697
1974	2 853	8 139 609	624 503	390 003 997 009	1 781 707 059
1975	1 930	3 724 900	546 468	298 627 275 024	1 054 683 240
1976	827	683 929	439 452	193 118 060 304	363 426 804
1977	1 836	3 370 896	380 917	145 097 760 889	699 363 612
1978	1 760	3 097 600	305 816	93 523 425 856	538 236 160
1979	30	900	164 807	27 161 347 249	4 944 210
1980	7	49	129 783	16 843 627 089	908 481
1981	34	1 156	122 478	15 000 860 484	4 164 252
1982	0	0	94 476	8 925 714 576	0
1983	2	4	102 287	10 462 630 369	204 574
1984	0	0	82 973	6 884 518 729	0
1985	26	676	76 428	5 841 239 184	1 987 128
1986	62	3 844	61 745	3 812 445 025	3 828 190
1987	62	3 844	52 096	2 713 993 216	3 229 952
1988	245	60 025	62 499	3 906 125 001	15 312 255
1989	1 088	1 183 744	60 727	3 687 768 529	66 070 976
1990	701	491 401	62 511	3 907 625 121	43 820 211
1991	679	461 041	62 256	3 875 809 536	42 271 824
1992	298	88 804	63 833	4 074 651 889	19 022 234
1993	1 288	1 658 944	57 118	3 262 465 924	73 567 984
1994	3 275	10 725 625	85 143	7 249 330 449	278 843 325
1995	1 763	3 108 169	80 008	6 401 280 064	141 054 104
1996	2 237	5 004 169	50 079	2 507 906 241	112 026 723
1997	3 843	14 768 649	45 619	2 081 093 161	175 313 817
1998	4 349	18 913 801	54 249	2 942 954 001	235 928 901
1999	5 390	29 052 100	52 134	2 717 953 956	281 002 260
2000	6 503	42 289 009	56 763	3 222 038 169	369 129 789
2001	6 397	40 921 609	58 335	3 402 972 225	373 168 995
2002	5 262	27 688 644	52 827	2 790 691 929	277 975 674
2003	0	0	63 145	3 987 291 025	0
2004	0	0	72 076	5 194 949 776	0
2005	0	0	82 940	6 879 043 600	0
40	74 803	285 432 247	10 199 910	5 715 223 973 122	23 767 822 849

Tabulka č. 3

Zdroj: Výkaz Mysl (MZe) 1-01 s vlastními dopočty

Koroptev polní

Regresní úloha

$$b = \frac{(40 \cdot 23\,767\,822\,849 - 74\,803 \cdot 10\,199\,910)}{40 \cdot 285\,432\,247 - 74\,803 \cdot 74\,803}$$

$$b = 32,2459$$

$$a = \frac{10\,199\,910}{40} - 32,2459 \cdot \frac{74\,803}{40}$$

$$a = 194\,695,4986$$

$$y = 194\,695,4986 + 32,2459 \cdot x$$

Regresní koeficient je kladný, jedná se o přímou závislost.

Korelační úloha

$$r = \frac{40 \cdot 23\,767\,822\,849 - 74\,803 \cdot 10\,199\,910}{\sqrt{(40 \cdot 285\,432\,247 - 74\,803 \cdot 74\,803) \cdot (40 \cdot 5\,715\,223\,973\,122 - 10\,199\,910 \cdot 10\,199\,910)}}$$

$$r = 0,2204 \quad |r| = 0,2204$$

Podle orientační stupnice pro hodnocení koeficientu korelace se jedná o slabou závislost.

$$100 \cdot r^2 = 4,86$$

Odhadujeme, že na kolísání jarních kmenových stavů se podílí z 4,86% zazvěřování.

6.4.3. Kachna divoká – podklady pro výpočet regresní a korelační analýzy

Rok n	Zazvěřování x_i (ks)	x_i^2	JKS k 31.3. y_i (ks)	y_i^2	$x_i y_i$
1966	0	0	0	0	0
1967	0	0	0	0	0
1968	0	0	0	0	0
1969	0	0	0	0	0
1970	0	0	0	0	0
1971	0	0	0	0	0
1972	0	0	0	0	0
1973	0	0	0	0	0
1974	0	0	0	0	0
1975	0	0	0	0	0
1976	0	0	35 465	1 257 766 225	0
1977	0	0	41 703	1 739 140 209	0
1978	50	2 500	42 510	1 807 100 100	2 125 500
1979	9	81	35 848	1 285 079 104	322 632
1980	150	22 500	44 229	1 956 204 441	6 634 350
1981	24	576	45 057	2 030 133 249	1 081 368
1982	43	1 849	44 642	1 992 908 164	1 919 606
1983	124	15 376	40 219	1 617 567 961	4 987 156
1984	660	435 600	37 884	1 435 197 456	25 003 440
1985	1 850	3 422 500	40 624	1 650 309 376	75 154 400
1986	4 349	18 913 801	39 751	1 580 142 001	172 877 099
1987	7 761	60 233 121	48 757	2 377 245 049	378 403 077
1988	9 866	97 337 956	55 689	3 101 264 721	549 427 674
1989	9 637	92 871 769	52 414	2 747 227 396	505 113 718
1990	13 368	178 703 424	55 309	3 059 085 481	739 370 712
1991	12 107	146 579 449	49 763	2 476 356 169	602 480 641
1992	10 865	118 048 225	38 256	1 463 521 536	415 651 440
1993	25 665	658 692 225	37 017	1 370 258 289	950 041 305
1994	36 649	1 343 149 201	59 050	3 486 902 500	2 164 123 450
1995	35 520	1 261 670 400	64 048	4 102 146 304	2 274 984 960
1996	43 658	1 906 020 964	59 952	3 594 242 304	2 617 384 416
1997	50 377	2 537 842 129	63 029	3 972 654 841	3 175 211 933
1998	43 094	1 857 092 836	68 057	4 631 755 249	2 932 848 358
1999	58 129	3 378 980 641	73 442	5 393 727 364	4 269 110 018
2000	87 268	7 615 703 824	80 050	6 408 002 500	6 985 803 400
2001	71 569	5 122 121 761	77 254	5 968 180 516	5 528 991 526
2002	55 450	3 074 702 500	71 097	5 054 783 409	3 942 328 650
2003	156 311	24 433 128 721	71 065	5 050 234 225	11 108 241 215
2004	179 264	32 135 581 696	86 175	7 426 130 625	15 448 075 200
2005	218 853	47 896 635 609	105 708	11 174 181 264	23 134 512 924
40	1 132 670	133 937 911 234	1 664 064	101 209 448 028	88 012 210 168

Tabulka č. 4 Zdroj: Výkaz Mysl (MZe) 1-01 s vlastními dopočty

Kachna divoká

Regresní úloha

$$b = \frac{(40 \cdot 88\,012\,210\,168 - 1\,132\,670 \cdot 1\,664\,064)}{40 \cdot 133\,937\,911\,234 - 1\,132\,670 \cdot 1\,132\,670}$$

$$b = 0,4014$$

$$a = \frac{1\,664\,064}{40} - 0,4014 \cdot \frac{1\,132\,670}{40}$$

$$a = 30\,235,257$$

$$y = 30\,235,257 + 0,4014 \cdot x$$

Regresní koeficient je kladný, jedná se o přímou závislost.

Korelační úloha

$$r = \frac{40 \cdot 88\,012\,210\,168 - 1\,132\,670 \cdot 1\,664\,064}{\sqrt{(40 \cdot 133\,937\,911\,234 - 1\,132\,670 \cdot 1\,132\,670) \cdot (40 \cdot 101\,209\,448\,028 - 1\,664\,064 \cdot 1\,664\,064)}}$$

$$r = 0,7164 \quad |r| = 0,7164$$

Podle orientační stupnice pro hodnocení koeficientu korelace se jedná o mírnou střední závislost.

$$100 \cdot r^2 = 51,32$$

Odhadujeme, že na kolísání jarních kmenových stavů se podílí z 51,32% zazvěřování.

7. ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo zjistit, zda existuje statisticky významná spojitost mezi umělými odchovy a jarními kmenovými stavy u sledované drobné zvěře a na základě zjištěných údajů navrhnout efektivní způsob hospodaření při odchovu a následném vypouštění do volné přírody.

Údaje byly zjišťovány z Výkazu Mysl (MZe) 1-01 na stránkách ministerstva zemědělství ČR. Při výpočtu byla použita regresní a korelační analýza, která porovnávala data od roku 1966 do roku 2005.

Na základě vypočtených statistických dat lze konstatovat následující závěry:

7.1. Bažant obecný

Statistickým výpočtem bylo zjištěno, že v období od roku 1966 do roku 2005 se na kolísání jarních kmenových stavů podílí zazvěřování 9,3 procenty.

Z výpočtů vyplývá, že i přes vysoké množství vypuštěné zvěře, které bylo finančně vysoce náročné, nedošlo k navýšení jarních kmenových stavů do původních počtů let 1966-1975. V následujících letech docházelo k systematickému snižování jarních kmenových stavů bez ohledu na zazvěřování honiteb.

Teprve v posledních 10 letech dochází ke stabilizování situace v počtu JKS.

Neúspěch umělého odchovu bažanta obecného lze hledat v několika faktorech:

- Dlouhodobý prováděný krotký chov zapříčinil, že odchovaná zvěř ztratila základní životní instinkty a ve volné přírodě není schopna přežít a dále se rozmnožovat.
- Neodborně prováděný umělý odchov – dřívější zkušený lesnický personál nahrazen „lidovými myslivci“ bez potřebných znalostí.
- Nahrazení původního bezobojkového bažanta bažantem mongolským (farmový typ). Mongolský bažant nebyl schopen se přizpůsobit novým životním podmínkám a ve volné přírodě zdegeneroval i původní formu bažantů.

Možné řešení dané situace:

- Nahrazení mongolského bažanta původní formou bažanta bezoobojkového, který se na našem území vyskytoval již od 11. století.
- Navrátit se k polokrátkému chovu v samostatných bažantnicích, kde je zaručen odborný personál a taktéž ekonomická návratnost.
- Ve společenstevních honitbách provádět divoký odchov bažantí zvěře.
- V honitbách, kde jsou jarní kmenové stavy na své spodní hranici, zastavit úplně odlov této zvěře.
- Intenzivní ochrana bažantí zvěře (používání plašících zařízení při sklizni plodin, plně tlumit škodící zvěř v mezích zákona).
- Zlepšení životního prostředí (zakládání remízků, zřizování napajedel atd.).

7.2 Koroptev polní

Statistickým výpočtem bylo zjištěno, že v období od roku 1966 do roku 2005 se na kolísání jarních kmenových stavů podílí zazvěřování pouze 4,86 procenty. Údaje mohly být zčásti zkresleny neúplnými údaji od roku 2003, kdy se přestalo evidovat zazvěřování koroptve polní na Výkazu Mysl (MZe) 1-01. I přes tyto drobné nedostatky lze vyvodit závěr, že samotný umělý odchov nemůže zastavit úbytek jarních kmenových stavů této zvěře.

Neúspěch umělého odchovu koroptve polní lze hledat v několika faktorech:

- Malá přizpůsobivost na změnu životního prostředí.
- Nemožnost čelit nátlaku civilizačních faktorů.
- Velkoplošné hospodaření v zemědělství.

Možné řešení dané situace:

- Změna formy hospodaření v zemědělství (zmenšení výměry osevních ploch, změna skladby pěstebních plodin atd.).
- Zlepšení životního prostředí (zakládání remízků, zřizování napajedel atd.).
- Zvýšená intenzivní ochrana (používání plašících zařízení při sklizni plodin, plně tlumit škodící zvěř-liška, vrána...v mezích zákona).

7.3. Kachna divoká

Statistickým výpočtem bylo zjištěno, že v období od roku 1966 do roku 2005 se na kolísání jarních kmenových stavů podílí zazvěřování 51,32 procenty. Ze statistického výpočtu lze prokázat skutečnost, že se zazvěřování v myslivecké praxi plně osvědčilo.

Hlavním faktorem úspěchu můžeme spatřovat ve skutečnosti, že kachna divoká se dobře adaptovala v novém životním prostředí.

Dalším faktorem úspěchu je skutečnost, že se z převážné části odchov provádí polodivokým až divokým způsobem. Z těchto důvodů zvěř neztratila své základní životní instinkty. Dá se předpokládat, že v budoucnu plně nahradí ubývající drobnou zvěř (jako je bažant, koroptev, zajíc)

Statistické výsledky nám dokazují, že samotný umělý odchov zvěře bez návaznosti na změny v hospodaření zemědělství a ochrany přírody, nemůže zaručit zachování původního genofondu (koroptev polní) nebo zvýšení jarních kmenových stavů (bažant obecný). V budoucnu se pak může stát, že i přes vysoce vynaložené finanční prostředky (dotační politika), bude mladá generace znát některé druhy zvěře pouze z encyklopedií.

8. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- ANDRESKA, Jiří, ANDRESKOVÁ ,Erika. *Tisíc let myslivosti*, Vimperk: Nakladatelství TINA Vimperk, 1993, 442 str., ISBN 80-85618-12-5
- ČERVENÝ, Jaroslav a kol. *Encyklopedie myslivosti*, Praha: Ottovo nakladatelství, 2004, 591 str., ISBN 80-7181-901-8
- JAVŮREK, Jaromír. *Myslivost*, Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1955, 355 str.
- KOLDA, František a kol. *Myslivost: O zvěři, lovu a zákonech*, Praha: Nakladatelství Plot, 2004,224 str., ISBN 80-86523-33-0
- RAKUŠAN, Ctirad. *Základy myslivosti*, Praha:Státní zemědělské nakladatelství,1988,412 str.
- SEKERA, Jiří. *Chov bažantů*, Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1954,81 str.
- SEKERA, Jiří. *Chov koroptví*, Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1956,81 str.
- SVATOŠOVÁ, Libuše, KÁBA, Bohumil. *Statistické metody I*, Praha: ČZU, 2009,134 str., ISBN 978-80-213-1672-0
- SVATOŠOVÁ, Libuše, KÁBA, Bohumil, PRÁŠILOVÁ, M. *Zdroje a zpracování sociálních a ekonomických dat*, Praha:ČZU, 2006, 194 str., ISBN 80-213-1189-4
- ŽALMAN, Vladimír. *Základy mysliveckého chovu, péče a ochrany zvěře*, Boskovice: Nakladatelství ALBERT, 1994,str.110,ISBN 80-85834-06-5

Internetové zdroje:

<http://eagri.cz/public/web/mze/lesy/statistika/myslivost>

www.myslivost.estranky.cz/stranka/historie-myslivosti z 2.9.2010

9. PŘÍLOHY

Příloha č. 1 Výkaz MZe – Mysl 1-01

