

Česká zemědělská univerzita v Praze

**Fakulta lesnická a dřevařská**

Katedra ochrany lesa a myslivosti



Důvody snížení kmenových stavů zajíce polního  
(*Lepus europaeus*) na Litoměřicku

Bakalářská práce

Olga Stará

**Obor:** Hospodářská a správní služba v lesním hospodářství

**Vedoucí práce:** Ing. Petra Nováková, Ph.D.

**Praha 2011**

## Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou bakalářskou práci na téma Důvody snížení kmenových stavů zajíce polního (*Lepus europaeus*) na Litoměřicku vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury.

V Praze dne 14. 4. 2011

-----

Stará Olga



Česká zemědělská univerzita v Praze  
Katedra ochrany lesa a myslivosti

Fakulta lesnická a dřevařská  
Akademický rok: 2009/2010

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

pro: Olgu Starou

obor: Hospodářská a správní služba v lesnictví

Název tématu: Důvody snížení kmenových stavů zajíce polního (*Lepus europaeus*) na  
Litoměřicku

Název tématu v anglickém jazyce: Reasons of density lowering of the brown hare (*Lepus  
europaeus*) in the area of Litoměřice

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
2. Cíl práce a metodika
3. Literární rešerše
4. Závěr
5. Prameny a literatura
6. Přílohy

Součástí literární rešerše bude kapitola věnovaná dotacím na granule a odčervení zajců,  
nákupu zajců, krmiva a pachových ohradníků.



Rozsah grafických prací: dle potřeby

Rozsah průvodní zprávy: cca 30 stran

Seznam odborné literatury:

- Bakoš A., Hanuš V., 1982: Chov drobné zvěře v podmínkách intenzivní zemědělské výroby. Folia Venatoria, 12: s.107-113.  
Bukovjan K., 2004: Civilizační a méně známé choroby, s. 40-42. Sborník referátů ze semináře Změna v krajině a zvěř, Hranice 27.8.2004.  
Bukovjan K., Bukovjanová E., Dvořák M., Karpenko A., Páv J., Šebesta M., Zahradníková W., 1990: Vliv zatížení prostředí na zdravotní stav zajíce polního (*Lepus europaeus* Pall.). Folia Venatoria, 20: s. 91-109.  
Črep K., Švický E., 1990: Experimentální studium vplyvu herbicidov na zajaca polného. Folia Venatoria, 23: s.169-182.  
Kučera O., Kučerová J., Havránek F., 2006: Zajíc včera, dnes a zítra. Nakl. Silvestris, Uhlířské Janovice, 124s.  
Růžička J., 2004: Dotace pro myslivost, s. 43-50. Sborník referátů ze semináře Změna v krajině a zvěř, Hranice 27.8.2004.  
Štěrba F., 1982: Hlavní příčiny ztrát zaječí zvěře v letech 1975-1979. Folia Venatoria, 12: s.239-255.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Petra Nováková, Ph.D.

Konzultant bakalářské práce:

Datum zadání bakalářské práce: 2.6.2010

Termín odevzdání bakalářské práce: 30.4.2011

  
.....  
Vedoucí katedry



  
.....

Děkan

V Praze dne ..... 2.6.2010 .....

## Poděkování

Chtěla bych poděkovat vedoucí své bakalářské práce Ing. Petře Novákové, Ph.D. za její odborné vedení, své rodině a přátelům, za trpělivost a podporu. Dále bych ráda poděkovala Ing. Karlu Hrouzkovi za odborné rady a za ochotu poskytnout důležité údaje.

### **Abstrakt:**

Bakalářská práce se zabývá důvody snižování kmenových stavů zajíce polního na Litoměřicku. Cílem bakalářské práce je zmapovat celkové snížení kmenových stavů a navrhnout možná opatření, které je nutné provádět, aby se stavy zaječí zvěře opět vrátily do dob, jako kdysi před lety.

Několiikaletá intenzivní péče o zdravotní stav zaječí zvěře přináší velmi pozitivní změny ve zdravotním stavu zajíců, což je patrné na základě sledování, které bylo prováděno u Veterinární ošetřovny pro drobná zvířata a zvěř – laboratoře, biomonitoring a u kterých byl sledován zdravotní stav populace zajíce polního v oblasti Podřipského zájmového sdružení nájemců honiteb.

U zaječí zvěře byla prováděna patomorfologická a parazitologická vyšetření, biochemická a sérologická vyšetření krevní plazmy a terénní dehelmintace.

Tyto výzkumy ukazují, že zajíc polní vykazuje relativní pokles intenzity helmintóz u rodu *Trichostrongylus* a *Trichuris* a kolísavou situaci v případě střevních kokciidií. Nevelký podíl na úhynu zaječí zvěře má i zemědělský vliv, pozemní komunikace, dále nepestrá a nekvalitní potrava, nedostatek vody a přemnožení predátorů.

**Klíčová slova:** zajíc polní, *Lepus europaeus*, kmenové stavy, početní stavy, Podřipsko, Česká republika

### **Abstract:**

This bachelor thesis deals with the tribal states in order to reduce the hare in Litomerice region. The aim of this work is to map out an overall reduction in ordinary situations and suggest possible measures to be implemented, that the hare will return to being game, as it once was years ago. Several years of intensive health care for rabbit game has very positive changes in the health status of rabbits, which is evident from the studies that have been taken from the Animal Infirmary for small animals - laboratory biomonitoring. There has been monitoring the health status of the hare population in the Podřipská Professional Association tenants hunting grounds.

The rabbit has been performed patomorfologia and parasitological examination, biochemical and serological tests of blood plasma and field worming.

These studies indicate that the hare has a relative decrease in the intensity of helminth *Trichuris* and *Trichostrongylus* and volatile situation in the case of intestinal coccidia. A small proportion of the death of the hare-game effects, and agricultural, roads, as well as achromatic, and poor diet, lack of water and overpopulation of predators.

**Key words:** Brown hare, *Lepus europaeus*, tribal status, manpower, Podřipsko, Czech Republic

## Obsah

1. Úvod .....	1
2. Literární rešerše .....	3
2.1. Areál výskytu .....	3
2.2. Charakteristika zajíce polního ( <i>Lepus europaeus</i> ).....	3
2.2.1. Taxonomické zařazení druhu .....	4
2.2.2. Biologická charakteristika zajíce polního .....	5
2.2.3. Vzhled .....	6
2.2.4. Potrava .....	7
2.2.5. Trus .....	8
2.2.6. Etologie .....	9
2.2.7. Rozmnožování .....	10
2.2.8. Populační dynamika.....	11
2.2.9. Rozeznávání pohlaví a stáří zajíce.....	11
2.2.10. Nemoci.....	11
2.3. Charakteristika přírodních podmínek.....	15
2.3.1. Vymezení zájmové oblasti.....	15
2.3.2. Stanovištní analýza .....	15
2.3.3. Klimatické poměry zájmového území .....	16
2.3.4. Hydrologická charakteristika.....	16
2.4. Geomorfologická charakteristika .....	17
2.5. Geologická charakteristika.....	17
2.6. Pedologická charakteristika .....	17
2.6.1. Původní typy podle TKSP .....	17
3. Sledování kmenových stavů a důvody snížení kmenových stavů zajíce polního. 19	
3.1. Sledování kmenových stavů.....	20
3.1.1. Patomorfologická vyšetření .....	20
3.1.2. Parazitologická vyšetření .....	20
3.1.3. Biochemická a sérologická vyšetření krevní plazmy .....	20



3.1.4.	Terénní plošná dehelmintace .....	21
3.2.	Důvody snížení kmenových stavů zajíce polního .....	26
3.2.1.	Potrava .....	26
3.2.2.	Voda.....	27
3.2.3.	Zdravotní stav .....	28
3.2.4.	Predátoři.....	28
3.2.5.	Vnější prostředí – pole, lány .....	30
3.3.	Funkční ozeleňování agroekosystému .....	33
3.3.1.	Význam ozeleňování.....	33
3.4.	Poznatky z praxe .....	34
4.	Ekonomická analýza .....	36
5.	Závěr .....	39
6.	Prameny a literatura .....	41
7.	Přílohy.....	46

# 1. ÚVOD

Zajíc polní (*Lepus europaeus* Pallas, 1778) je rozšířený druh zajíce, který žije na velkém území Evropy. V České republice pokrývá téměř celé území. Vyskytuje se především v nížinách a pahorkatinách. Druhové jméno nám napovídá, že se převážně pohybuje na polích a volných prostranstvích. Odjakživa byl jeden z nejvýznamnějších druhů naší lovné zvěře. Zajíc polní nemá jen ekonomický a myslivecký přínos, ale je i velkým přínosem v oblasti životního prostředí. Vhodným bioindikátorem kvality životního prostředí byl schválen světovou zdravotnickou organizací - WHO. Zaječí zvěř lze v současné době využít i jako vhodného přirozeného bioindikátoru úrovně kontaminace ekosystému (Páv 1975, Bukovjan & Karpenko, 1991).

Početní stavy zajíce polního po roce 1970 značně poklesly. Tento úbytek je přikládán především změnám v charakteru krajiny a zemědělskému hospodaření – z menších polí se stávaly velkoplošně obhospodařované celky. Faktorem, který značně škodí, jsou predátoři, kteří jsou značně přemnoženi a ohrožují život zaječí zvěře. Přírodní prostředí a velký predanční tlak je následkem nízkého přežívání narozených mláďat a také úmrtnost dospělé zvěře. Reprodukční přírůstek je nižší a dochází k úbytku početních stavů. V současnosti je velký negativní vliv na používání hnojiv a chemicky ochranných prostředků, zemědělské mechanizace a silniční dopravy. Za zmínku stojí i myslivecká péče, která je v současné době nedostačující. Myslivci zajíce loví ve velkém počtu, bez ohledu na jejich stavy (Kučera et al., 2006).

Zajíc polní je používán jako testovací zvíře především pro potřeby zatížení ekosystému. Dnes patří zajíc mezi zvěř, kterou lze podle zákona 449/2001 Sb. o myslivosti a jeho prováděcí vyhlášky č. 245/2002 Sb. o době lovu obhospodařovat lovem. Zajíce lze lovit v době od 1. 11. do 31. 12. odstřelem nebo odchytem 1.1. – 31.1. nebo loveckým dravcem 1.9. – 31.12.(dle § 2 zákona č. 449/2001 Sb. o myslivosti, v platném znění a vyhlášky dle § 1 č. 245/2002 Sb. o době lovu, v platném znění).

Práce je zaměřena na problematiku v Podřipském zájmovém sdružení nájemců honiteb. Cílem práce je zmapovat celkové snížení kmenových stavů a navrhnout možná opatření, které je nutné provádět, aby se stavy zaječí zvěře opět vrátily do normálu. Dále jsou uvedeny ekonomické nároky na chov zajíce polního.

Studovaná oblast se nazývá Podřipské zájmové sdružení nájemců honiteb, k jehož vzniku dala podnět státní správa myslivosti na Městském úřadě Roudnice nad Labem. Toto sdružení 40 honiteb myslivecky hospodaří na téměř 50 tisících hektarech honebních ploch, rozkládajících se od hranic s mělnickým, až po hranice s mosteckým okresem. Kromě dvou honiteb je to téměř celá část litoměřického okresu na jih od Labe. Členy jsou i MS Ledčice, které spadá do mělnického okresu, na druhé straně z Třena, Lounska a Řísuty z Mostecka (Hrouzek 2006, osobní sdělení).

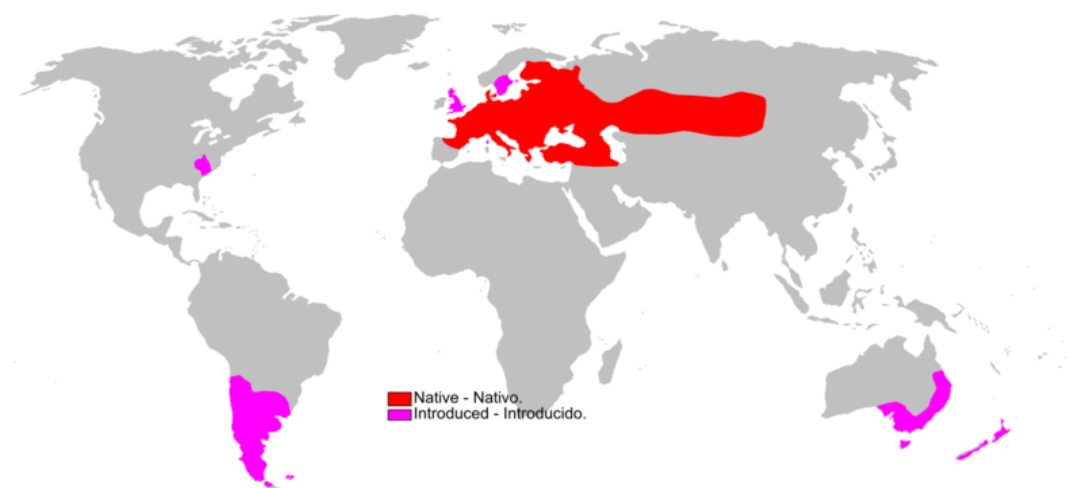


**Foto č. 1 Zajíc polní uvíznutý za plotem (Olga Stará, 2010)**

## 2. LITERÁRNÍ REŠERŠE

### 2.1. Areál výskytu

V České republice je zajíc polní rozšířen téměř na celém území státu. Zajíc polní je hojný druh zajíce žijící na velkém území Evropy, na severu zasahuje až do Skandinávie a Skotska. Obývá i západní Asii. Jako nepůvodní druh se dnes však vyskytuje např. i na území Jižní Ameriky nebo v Austrálii. Jeho přirozeným biotopem jsou otevřené krajiny, především pole, louky, okraje lesů aj., kde je díky svému hnědému zbarvení velmi dobře zamaskován ([http://cs.wikipedia.org/wiki/zajic\\_polni](http://cs.wikipedia.org/wiki/zajic_polni)).



Obr. č. 1 Areál výskytu zajíce polního [http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Lepus\\_europaeus\\_range\\_Map.png](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Lepus_europaeus_range_Map.png)

### 2.2. Charakteristika zajíce polního (*Lepus europaeus* Pall.)

Zajíc polní je býložravec, živí se především bylinami a trávou. V zimních měsících se stravuje kůrou dřevin a větvemi. Je to samotář žijící spíše nočním životem. V době honcování ho můžeme spatřit během celého dne. Den tráví spíše odpočinkem, lehává se slechy podél těla pro ochranu před spatřením predátorem v pelechu, tzn. lože. K hledání potravy používá stejné ochozy. Okraje lesa s ochozy se spojují v jednu pěšinu (Rakušan et al., 1988).

Pohybuje se v okruhu do 3km a sekretem značkuje své teritorium. Jeho přirozenými predátory jsou např. orli, lišky nebo vlci. Při bližším přiblížení případného predátora zajíc vyskočí do výšky a dá se na úprk. Stavba těla umožňuje zajícovi dosahovat vysokých

rychlostí (cca 70 km/h). Pro zmatení útočníka zajíc kříží svou trasu. Pohybuje se tzv. „cik – cak“. Někdy se přikrčí v loži a snaží se splynout s okolím (Rakušan et al., 1988).

### 2.2.1. Taxonomické zařazení druhu

<b>Taxonomie:</b>	
Třída	Savci (Mammalia)
Řád	Zajíci (Lagomorpha)
Čeleď	Zajícoví (Leporidae)
Rod	Zajíc ( <i>Lepus</i> )
Druh	Zajíc polní ( <i>Lepus europeus</i> )

Tab. č. 1 Zařazení druhu

### 2.2.2. Biologická charakteristika zajíce polního

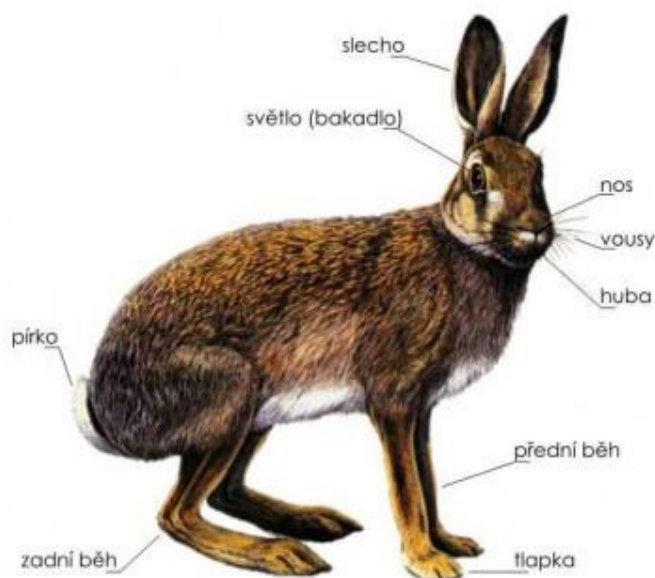
Hmotnost	2,5 – 6 kg
Délka trupu s hlavou	500 – 720 mm
Výška	290 – 305 mm
Barva srsti (vlny)	převažuje rezavě hnědá-šedá, ojediněle i jiné
Délka osin	55 – 90 mm
Délka pířko	70 – 110 mm
Délka boltců (slechů)	110 – 158 mm
Špička slechů	s černým zakončením
Celá délka zadních běhů	420 – 500 mm
Nadloktí – paže	kratší, než vřetenní kost
Loketní kost	štíhlá, slabší než vřetenní kost, položena za vřetenní kostí
Délka hlavy	94 – 102 mm
Lícni kost	malá a úzká
Mezitemenní kost	srostlá s temenními kostmi
Choánový otvor	širší než polovina délky čelisti třenových zubů
Třen. zuby nahoře – dole	17,2 – 19,2 mm a 18,6 – 21,0 mm
Vzorec chrupu	2033 = 28 dvojité zuby, řezáky – 1023 oboustranně pokryté sklovinou neustále dorůstající
Oči (světla)	velká, bočně uložená trvale akomodovaná, s rozhledovým polem téměř 360 st. žlutohnědá duhovka
Nehty hlodavcovité bez rýh	
Svalovina	dlohovláknitá, červená
Chromozomy	2 n = 48
Slepé střevo	velmi dlouhé se spirálovitými sklady
Děloha	dvojrohá

Tab. č. 2 Popis zajíce polního (Kučera & Kučerová, 2006)

### 2.2.3. Vzhled

Zajíc polní má hlavu k trupu připojenou silným krkem. Má velmi dlouhé slechy tvaru lžice, s černými skvrnami na špičce. Postranní umístění světel umožňuje zorné pole téměř 360°. Zvláštností zajíců jsou dva páry mohutných řezáků, vyrůstajících v horní i dolní čelisti. Zuby slouží pro zpracování potravy. Hřbet má zlatohnědé barvy, pro snadné splynutí se zemí. Boky jsou o něco světlejší barvy, břicho je krémové, téměř bílé. Roční období na zbarvení srsti nemá velký vliv, v zimních obdobích je srst o něco světlejší. Srst má mimo jiné termoregulační funkci, líná dvakrát do roka. Zajíc má zadní končetiny delší než přední, což umožňuje jeho rychlejší pohyb především při běhu do kopce. Chodidla pokrývají speciální roztřepené chlupy, které usnadňují pohyb na hladkých plochách. Pírko je černé s výrazným bílým lemem (Kučera et al., 2006, Kučera & Kučerová, 2002).

#### Zajíc polní



Obr. č. 2 Myslivecké označení částí těla zajíce

<http://myslivosta.webnode.cz/album/myslivecka-mluva/#mluva-zajic-jpg1>

**Názvosloví:** samec – (zajíc, zaječák), samice – (zaječka, zaječice), mládě – (zajíče, zajíček), (Kovařík & Rakušan, 1999).

#### 2.2.4. Potrava

Zajíc polní je býložravec, tomu také odpovídá jeho velmi náročná skladba na potravní nabídku, čistotu předkládaných krmiv, přičemž nezanedbatelný vliv má i doba a způsob jejich předkládání. Těžce přežívá prudké změny potravní nabídky. V průběhu srpna a září dochází v řadě honiteb k poklesu pestrosti potravní nabídky a nastupuje u zaječí zvěře porucha trávení končící mimo jiné steatózou zajíců. V potravním spektru převládají rostliny s vysokou energetickou hodnotou, např. semena trav a kulturních rostlin, které mu zajistí tvorbu tukové rezervy, dosahující až 8 % celkové tělesné hmotnosti (Vach 1999). V zimním období můžeme využít návykovou směs v granulovaném stavu, která je již ověřená a měla úspěch (Bukovjan et al., 2006).

Kulturní plodiny jsou podle vlastností jejich produktů a pěstební technologie děleny na:

**Obilniny** - zemědělsky i spotřebitelsky nejvýznamnější skupina polních plodin. Jejich hlavním produktem jsou dobře skladovatelné obilky a vedlejším sláma. Obilky mají charakter glycidového krmiva. Hlavními našimi obilninami je pšenice, ječmen, oves, žito, žitovec, kukuřice na zrno, čirok, proso, pohanka a nově i amarant.

**Luskoviny** - jednoleté druhy z čeledi bobovitých, hlavním jejich produktem jsou suchá a dobře skladovatelná semena. Luskoviny označujeme jako bílkovinné zrniny. Hlavními luskovinami u nás je hrách, čočka, fazol, bob koňský, vikve, lupina, sója, cizrna a kravský hrách (vigna).

**Olejniny** – produkují značné množství olejnatých semen a jejich vedlejším produktem jsou extrahované šroty a pokrutiny, které jsou však významným krmivem. Zelená hmota některých olejin slouží též jako krmivo. Hlavními olejinami je řepka, hořčice, mák a slunečnice.

Řepka je pro zvěř problematickou rostlinou. Spásání mladých rostlinek přivodí zvěři nezřídka závažné zdravotní problémy. Vyspělé porosty zvěři naopak poskytují spolehlivý úkryt.

**Přádné rostliny** - pěstují se pro svá sklerenchymatická vlákna, která jsou uložena ve stoncích, listech či plodech rostlin a zpracovávají se v textilním průmyslu. Vedlejším produktem bývají obvykle olejnatá semena. Hlavními přádnými rostlinami jsou u nás len a konopí.



**Jeteloviny** - jsou největším a nejlevnějším zdrojem krmiv s vyšším obsahem stravitelných dusíkatých látek. Jsou pěstovány pro šťavnatou zelenou hmotu rostlin. Nesnášejí však ani krátkodobé skladování v přirozeném stavu, a proto musí být vhodným způsobem konzervovány sušením, silážováním nebo senážováním).

**Trávy** - jsou nejvýznamnější složkou lučních a pastevních porostů s vysokým obsahem stravitelných dusíkatých látek. Hlavními druhy trav jsou bojínka luční, jílky, kostřava, lipnice, ovsíky, psárka, psinečky a další.

**Jednoleté píce** - velmi produktivní jednoleté plodiny, které jsou schopny poskytovat vůbec nejvyšší výnosy píce. Jsou to vlastně plodiny různých kategorií např. kukuřice, čirok, sudánská tráva, svazenka vratičolistá a další.

**Okopaniny** (hlíznaté, bulevnaté a listnaté) - jejich produkty hlízy brambor a topinambur a bulvy cukrovky, krmné řepy, krmné mrkve apod. obsahují značné množství glycidových látek. Krmná kapusta a krmná brukev naopak obsahují v listech a stoncích vyšší obsah bílkovin.

**Zeleniny a kořeninové rostliny** - obsahují řadu specifických látek i minerálních živin. Je to druhově neobyčejně bohatá skupina. Patří sem například brokolice, kedluben, cibule, česnek, fazol zahradní, hrách setý dřevňový, kapusta, kopr, kmín, koriandr, petržel, pór, ředkev, salát, tykev, zelí.

**Léčivé rostliny** - poskytují léčivé látky (drogy) např. andělík, bazalka, heřmánek, máta peprná, náprstník vlnatý, kozlík lékařský, pelyněk, řepík, saturejka, yzop, sléz a další. (Hanzal & Libosvár, 2008).

### 2.2.5. Trus

Trus vypadá kulovitě, suché, hrubě strukturované bobky do 15 mm v průměru, sestávají z hrubých částí rostlin, které jsou jasně rozeznatelné. Barva se poněkud mění podle složení potravy, což je ovlivněno zemědělskými kulturami, na kterých se pase. Bobky leží jednotlivě nebo ve velmi malých shlucích. Podle potravy je v létě trus v čerstvém stavu vlhký a měkký. V zimním období jsou bobky světlé a tvrdé (Richarz 2009).

Zajíci se vyznačují tzv. cekotrofií, schopnost požírat vlastní trus. Tento trus se odlišuje od suchých a tuhých bobků. Je to částečně natrávená potrava ze slepého střeva,

která se nevrací zpět do střev, vychází řití ven v podobě kašovitých bobků (Forst et al., 1975).



Foto č. 2 Trus zaječí zvěře na jaře (Olga Stará, 2010)

### 2.2.6. Etologie

Způsoby chování zaječí zvěře jsou velmi rozmanité, jsou podmíněné určitým vyvolávacím momentem, který není vždy stejně silný nebo významný. Reaguje na základě získaných zkušeností nebo vrozených instinktů. Vrozené instinkty jsou hlouběji zafixovány než získané, proto je reakce zvířete na určité podněty za každých okolností stejná (Kučera & Kučerová, 2002).

V nebezpečí se kryje přitisknutím k zemi nebo se snaží zachránit útekem a kličkováním. Jeho mimikry mu za určitých okolností velí zůstat tiše ležet a počkat, až se nepřítel vzdálí nebo se dát na útěk (Kril et al., 1964). A právě toto přitisknutí k zemi jako ochrana, má za následek vysokou mortalitu u zaječí zvěře, způsobenou zemědělskou technikou.

Akční prostor (akční rádius) je část území, na níž zajíc uplatňuje své životní potřeby. Velikost tohoto prostoru bývá kolem 300 ha. Zajíc z toho nejvíc využívá střední část, která může být podle vnitřního uspořádání 10 až 20 ha veliká.

Zöner (1981) uvádí, že samičky mají v průměru větší akční prostor než samci, to souvisí s tím, že zaječka klade mláďata daleko z dosahu vlastního pachu.

Akční rádius je poloměr působnosti zajíce tzn., to je jeho dosahová vzdálenost od středu akčního prostoru. Je to přibližně v délce 600 m. V průměru se v průběhu celého roku udává kolem 515 m (Pfister 1984).

### **2.2.7. Rozmnožování**

Zajíc je jedním z mála druhů lovné zvěře, který se reprodukuje několikrát do roka. Začátek sexuální aktivity se u zvířat projevuje značným neklidem a menší ostražitostí. Samci soupeří s ostatními samci, běhají, skáčou, boxují. Během období páření nejsou zajíci samotářští, ale drží se v menších skupeních. K honcování si vybírají otevřené velké dobře přehledné plochy, aby na nich bez překážek mohl být uskutečněn tzv. „svatební běh“. Vzájemné páření se může opakovat vícekrát za sebou, nebo se partneři po prvním páření rozcházejí. Kopulace trvá 5 až 10 sekund. Doba páření u zajíců se pohybuje od prosince do srpna. Hlavním obdobím pro páření je především jaro. Samice mohou vrhnout až třikrát do roka. V jednom vrhu může mít samice dvě až čtyři mláďata. Počet mláďat ovlivňuje měsíc, v němž byla oplodněna zaječka (Kučera & Kučerová, 2002).

Jedna zaječka v naší zeměpisné poloze je schopna porodit až 10 mláďat, ovšem působení různých faktorů způsobuje více než 85 % úhyn do podzimu (Semizorová 1975).

Březost zaječky je 42-44 dní. Samice je schopna tzv. superfetace, která nastává, pokud se oplodněné zárodky uchytí v jednom ze dvou rohů dělohy. Samice je pak schopna dalšího oplození. Zaječka si vytvoří v trávě pelech, kam později přivede na svět mláďata. Mláďata se rodí se srstí a vidí. Při narození váží v průměru 117,3 g s minimem 85 g a maximem 145 g (Kučera et al., 2006). Mláďata s nižší hmotností (do 90 g) obvykle v prvních dnech života uhynou (Kučera 1988) Samice nechává mláďata o samotě a vrací se k nim jen tehdy, když je jde nakojit. Mláďata jsou kojena 3 týdny. Po 3-4 týdnech jsou schopna se osamostatnit. Pohlavní dospělost mláďat je v jednom roce života. Poměr pohlaví je v přírodě 1: 1 s mírnou převahou zaječek (Bejček et al., 2009).

### 2.2.8. Populační dynamika

Populační dynamika se zabývá snižováním početních druhů v závislosti na vnější a vedlejší faktory. Vnější faktory – klimatické podmínky, potravní nabídka během roku, kryt pro zvěř, klid v honitbách, potrava. Nejdůležitějším faktorem je zde dostupnost potravní nabídky v průběhu celého roku a zdravotní stav populace (Kučera & Kučerová, 2002). Komárek (1945) uvádí, že české země nejsou na rozmnožování zaječí zvěře nejideálnější, protože chladné období zaujímá téměř polovinu roku (říjen - březen). Začátek reprodukčního období je závislý na podmínkách dané lokality. Populační hustota se určuje vždy při jarním sčítání (Semizorová 1975).

### 2.2.9. Rozeznávání pohlaví a stáří zajíce

Stáří zaječí zvěře bylo určeno dle běžně používané terénní metody založené na vymizení hrbolku na přední končetině (Stroh 1931), doplněného tvarem a stavem pohlavních orgánů, případně osifikací skeletu. Hrbolek v 8. měsíci života se vytratí, tudíž epifyza zkostnatí a sroste s kostí (Hell & Slamečka, 1999). Přesné určení věku zajíce polního je možno na základě histologické metody založené na počtu a stavu periostální linie spodní čelisti (Ciberej & Maraček, 1990).

### 2.2.10. Nemoci

**Bakteriální onemocnění** – brucelóza, leptospiróza, listerióza, pasteurelóza, salmonelózy, stafylokokova, spirochetóza, tularemie, pseudotuberkulóza.

**Virová onemocnění** – akutní virová hepatitida.

**Parazitární onemocnění** – vnitřní parazité (plicní červivost, žaludeční a střevní červivost, střevní červivost, střevní kokcidie, toxoplasmoza.

**Vnější parazité** – prašivina, cizopasní členovci.

**Orgánový parazité** – capilariosa, cysticerkózy, motoličnatost.

**Ostatní onemocnění** – opar lysivý, monodietní syndrom zajíců, methemoglobinemie zaječí zvěře, alfatoxikoza zaječí zvěře, nádorová onemocnění.

Ve výzkumných šetřeních se nejčastěji vyskytovaly tyto nemoci:

### **Bakteriální onemocnění**

**Brucelóza** – nebezpečné onemocnění všech věkových skupin zaječí zvěře, způsobované zárodky *Brucella suis* varieta *leporis*. Toto onemocnění probíhá skrytě a převážně v chronické formě. Zvěř je v dobrém zdravotním stavu, nemění chování a neztrácí plachost a nedochází k masivním úhynům. Toto onemocnění není přenosné na člověka. Projevuje se zduřením a ztvrdnutím varlat, u zaječek zánět dělohy a hlenový výtok z rodidel. Zárodky brucelózy se z těla vylučují močí, poševním hlenem a plodovou vodou a obaly. Nákaza se šíří potřísněnou infikovanou potravou a při honcování pohlavním stykem. Toto onemocnění se vyskytuje v místech, kde se vyváží hnůj nebo kejda (Bukovjan et al., 1998).

**Tularemie** – původcem onemocnění je *Francisella tularensis*, která je velmi odolná proti působení vnějších vlivů. Přírození přenašeči jsou křečci, hraboši, hryzci vodní či jiní drobní myšovití hlodavci. Nákaza se šíří přímým a nepřímým pohlavním stykem. K nakažení nejčastěji dochází po kontaktu s nakaženým jedincem, případně přes přenašeče tj. krev sající hmyz, klíšťaty, blechy. Větší šíření nemoci je z jara a na podzim, zpravidla v letech, kdy dochází k přemnožení drobných hlodavců.

Klinické příznaky onemocnění jsou zjišťovány většinou po týdenní inkubační době. Vzácněji to lze zaznamenat již od druhého dne po nakažení. Onemocnění se projevuje malátností, zježenou srstí a ztrátou přirozené plachosti. Probíhá v akutním (rychlém průběhu) nebo v chronické formě (pozvolný průběh) – tato forma je u zaječí zvěře častější.

K úhynu dochází při akutním průběhu již 7 – 10 den po nakažení. Zvěř je v dobrém výživovém stavu, slezina je silně překrvená a několikanásobně zvětšená, mízní uzliny jsou překrvené a rovněž zvětšené. Při chronickém průběhu dochází k úhynu během několika týdnů. Zaječí zvěř je vyhublá, slezina a mízní uzliny jsou zvětšené, játra a ledviny překrvené. Na slezině, játrech a plicích se nachází typická žlutá, či žlutošedá nekrotická ložiska.

Při podzimních honech se provádí v rámci kontrolních odlovů i odběr barvy na sérologický průkaz protilátek. Doplnkově se v postižené lokalitě provádí místní hubení hlodavců.

Tularemie je velmi nebezpečná nákaza i ve vztahu k člověku. Dochází zde zpravidla k infikování přímo při manipulaci s nemocnou či uhynulou zvěří (stahování, dělení zvěřiny) nebo vzácněji nepřímou potravou, znečištěnou výkaly a močí postižené zvěře. Dle místa lokalizace se u lidí rozlišuje forma oční, kožní, plicní a tyfosní (Bukovjan et al., 2008).

U postiženého člověka se po 2 – 10- ti denní inkubační době projevuje horečka, zvracení, malátnost, bolesti hlavy a pocení. Můžeme si to splést i s normální chřipkou. Po několika dnech však dochází ke zduření až zhnisání mízních uzlin nejčastěji v podpaží (Bukovjan et al., 1998).

Ve Francii v roce 1993 znovuobjevení tularémie, každý rok 20 – 60 ohnisek výskytu. Tularémie se zde nejvíce objevuje u zajíců (Vaissaire et al., 2005). V našem studovaném území se vyskytla v únoru 2011 ve 3 ohniscích.

### **Parazitární onemocnění**

**Střevní kokcidie** - Kokcidie jsou jednobuněčné organizmy se složitým vývojem, systematicky patří mezi prvoky. Nejpočetnější skupinu tvoří tzv. jednohostitelské kokcidie (monoxenní - vývoj probíhá v jediném hostiteli), především rodu *Eimeria*, cizopasíci prakticky u většiny druhů zvěře. Z naší srstnaté zvěře se kokcidióza vyskytuje především u zajíců a patří k nejčastějším onemocněním této zvěře. Vysoká prevalence je popisována i z okolních zemí, kde byla vyšetřování u zajíců prováděna. Druhové zastoupení a dynamiku vylučování oocyst kokcidií studoval na základě rozsáhlých koprologických vyšetřování zajíců jeden z autorů v sedmdesátých a osmdesátých letech minulého století (Chroust 1979, 1984). Zjistil 8 druhů kokcidií s nejvyšším zastoupením druhů *Eimeria robertsoni* a *Eimeria leporis*, které se podílely na infekcích více než v 70 %. Rovněž tak bylo prokázáno, že vylučování oocyst má v průběhu roku dynamický charakter s maximem v měsících srpnu až říjnu (období hromadného hynutí mladých zajíců) a další nižší vrchol je na jaře v březnu a dubnu (Chroust & Forejtek, 2010).

U postižené zvěře je typický průjem, doprovázený mnohdy nápadnou plynatostí střev a úbytkem váhy. Častý příznak je skřípání zubů a v poslední fázi i křečové stavy. Ve volných honitbách se léčení běžně neprovádí. Podřipské zájmové sdružení se o to několik let pokouší, laboratorní vyšetření prokazují úspěšnost. Aplikace léčebných směsí je závislá na finančních prostředcích, účinnost pak také na klimatických podmínkách. Nejvhodnější

období je tuhá zima s vysokou sněhovou pokrývkou, kdy je zaječí zvěř přinucena docházet ke krmelečkům (Hrouzek 2010, osobní sdělení). Úspěšná léčba je známá sulfonamidovými preparáty v klecovém chovu této zvěře (Bukovjan et al., 1998).

**Toxoplasmoza** – hostitelem jsou kočkovité šelmy, mezihostitelé jsou býložraví savci a ptáci, mohou být postiženy různé orgány. Ve střevech hostitelů se vytváří konečná stádia – oocysty. U mezihostitelů se v mozku, játrech, slezině, v plicích nebo oku původce dělí na velký počet zárodků, které napadají další buňky. Původcem je prvok *Toxoplasma gondii*. Nakažení je nebezpečné pro člověka. Konzumace zvěřiny se nedoporučuje, zvláště při celkovém postižení – vyhubnutí nemocného jedince (Bejček et al., 2009).

### **Ostatní onemocnění**

**Monodietní syndrom zajíců** - omezená možnost výběru odpovídající potravy může způsobovat takové oslabení organismu umožňující invazní rozvoj parazitů a dalších onemocnění, která se významně podílejí na mortalitě zaječí zvěře. Při úhynech, které se ve větším rozsahu začínají projevovat v září, popřípadě v říjnu, se pak mohou projevovat ve zvýšené míře úhyny, u nichž se pitvou zjišťují typické morfologické změny na orgánech, svědčících o příčině úhynu na tzv. monodietní syndrom (Štěrba 1983, 1984). V této souvislosti se uvádí, že původcem vyvolávajícím uvedený jev, může být právě dlouhotrvající, jednotvárná konzumace jen jednoho druhu potravy, tj. spásání monodietní potravní nabídky (Kučera & Kučerová, 2003). Změny zaznamenáváme i v biochemických parametrech krevní plazmy, kde dochází k zvýšené aktivitě jaterních transferóz a k poklesu celkové bílkoviny (Bukovjan et al., 1991).

**Nádorová onemocnění** – tato onemocnění lze podle jejich biologických vlastností rozdělit do dvou základních skupin. Skupina nádorů pravých benigního (nezhoubného) charakteru a skupinu nádorů pravých, maligního (zhoubného) charakteru. Od těchto onemocnění je nutno odlišit nádory nepravé (pseudotumory) způsobující tzv. nádorové onemocnění, případně hamartomy, či vývojové anomálie. Vyšší záchyt nádorů je u zaječek, kde převládají nezhoubné nádory na vaječnicích, případně v podkoží. Všechny nádory lze klasifikovat dle systému ICD – O, který je používán v lidské onkologii (Bukovjan et al., 1998, 2011).

## 2.3. Charakteristika přírodních podmínek

### 2.3.1. Vymezení zájmové oblasti

Zájmová oblast Podřipsko se nachází v jihovýchodní části Ústeckého kraje, v nivě Labe a Ohře. Na severu je ohraničena Českým středohořím a na jihu Dolnooharskou tabulí. Z hlediska správního se oblast nalézá na území působnosti ORP Roudnice n/L, Lovosice, Litoměřice a Louny. Oblast Podřipsko je zastoupena zemědělskými hony tzn. rozměrné pole a nízkými stavy bylin a dřevin.



Obr. č. 3 Vymezení zájmové oblasti Podřipsko – hranice (Anonym, 2009)

### 2.3.2. Stanovištní analýza

Lesnatost: 10,4 %

Celková délka ekotonu: 5,1 km

Délka ekotonu I.: 2,4 km

Počet zemědělských honů na ploše: 21,3

Diverzita plodin: 3,5

Zastoupení ozimů: 22,6 %

Zastoupení okopanin: 1,5 % (Havránek et al., 2009)



### 2.3.3. Klimatické poměry zájmového území

Území se nachází na okraji suché oblasti. Nejteplejším měsícem je červenec, kdy teploty dosahují více než 15 °C, naopak nejchladnějším měsícem je leden s teplotami pohybujícími se pod bodem mrazu. Průměrná roční teplota se v posledních 30 letech pohybuje v rozmezí 8 – 9 °C. Naměřené hodnoty v letech 1961 – 1990 na meteorologické stanici Doksany uvádějí, že nejvyšší úhrny srážek jsou na konci léta, v srpnu a září. Zimní měsíce mají úhrny srážek nízké. Průměrný roční úhrn srážek je nižší než 450 mm.



Foto č. 3 Extrémní sněhové podmínky 2009 – 2010 (Olga Stará, 2009)

### 2.3.4. Hydrologická charakteristika

Území leží v nivě řeky Labe (podle říční kilometráže převzaté z vodohospodářské mapy s počátkem staničení při soutoku Labe a Vltavy u Mělníka se jedná o 21,5 km – 30,0 km). Oblast je charakteristická nepřilíš hustou říční sítí. Více než polovina území (62,7 %) je odvodňována k dolní Ohři prostřednictvím potoka Čepel (Štefáček 2008).

## 2.4. Geomorfologická charakteristika

Pro geomorfologické členění České republiky (Demek 1987) se řešená oblast zařazuje do těchto geomorfologických jednotek:

Provincie: Česká Vysočina

Subprovincie: VI Česká tabule

Oblast: VI B Středočeská tabule

Celek: VI B – 1 Dolnooharská tabule

Okresek: VI B – 1 C B – Roudnická brána

## 2.5. Geologická charakteristika

Oblast je součástí české křídové pánve, v této oblasti jsou vápnité horniny, především slínovci, opukami, slíny a v nižší míře i vápnitými pískovci. Povrch regionu tvoří z velké části sedimenty kvartéru, písčité, až jílovité hlíny labské nivy, štěrkopísky, až písky nižších teras. Reliéf má charakter roviny s výškou členitostí do 30 m. Průměrná nadmořská výška je kolem 160 – 200 m. n. m. (Culek 1996).

## 2.6. Pedologická charakteristika

### 2.6.1. Původní typy podle TKSP

Pro popis jednotlivých půd v zájmové oblasti byl použit Taxonomický kvalifikační systém půd ČR. Tento systém byl vytvořen pro sjednocení klasifikací lesních a zemědělských půd (Němeček et al., 2009).

**Černozem (CE)** – velice úrodná, hlubokohumózní půda, která má černický horizont Ac a je sorpčně nasycená. Obsah humusu je v horizontu Ac 2 – 4,5 %. Vyvinuly se v teplejších oblastech ze spraší, písčitých spraší a slínů. Ve sledované oblasti nalezneme půdy řazené do subtypu černozem modální, které se vyvinuly na středně těžkých spraších. Stratigrafie modálního typu je Ac – A/Ck – K (*kalcický*) - Ck (*vlastní půdotvorný substrát s obsahem karbonátu*).

**Hnědozemě (HN)** – mají homogenní hnědý luvický horizont, který přechází pozvolna u bezkarbonátových a ostře u karbonátových substrátů do půdotvorného substrátu. Forma nadložního humusu je mul a morder. Obsah humusu u zemědělsky využívaných půd je nízký v průměru 1,8 %. Tento typ půd se vytvořil v rovinném, či

mírně zvlněném reliéfu ze spraší, prachovic a polygenetických hlín. Stratigrafie půdního profilu O – Ah (*humózní lesní*) nebo Ap (orniční) – (Ev) (*plavohnědý ochuzený*) – Bt (*luvický*) – B/C – C či Ck.

**Pararendziny (PA)** – půdy vzniklé z rozpadů a z bazálních i mělkých hlavních souvrství karbonátosilikátových zpevněných hornin. Vyskytují se lokálně bez ohledu na klimatické podmínky. Za předpokladu postupného vyluhování nebo málo mocné vrstvy hlavního souvrství dochází k přechodu ke kambizemi. Stratigrafie O (*anhydrogení horizonty nadložního humusu*) – Ah (*humózní lesní*) nebo Ap (*orniční*) – Crk (*rozpad pevné horniny s obsahem karbonátů*) – Rk (*pevná hornina*).

**Pelozemě (PE)** – charakteristické kambipelickým horizontem. Vznikly pedoplasmači slabě zpevněných jílu a slínů v hlavním souvrství jílovitě zvětrávajících břidlic. Jejich výskyt je vázán výhradně na substráty, které zmírňují proces vyluhování a zvyšují tendenci oglejení.

**Kambizemě (KA)** – mají výrazný kambický hnědý horizont. Půdy se vytvářejí z velkého spektra substrátů, což podmiňuje jejich rozmanitost z hlediska trofismu, zrnitosti skeletovitosti. Půdy se vyskytují v širokém rozmezí klimatických a vegetačních podmínek, což má za následek diferenci v akumulaci humusu a jeho kvalitě. Ve sledované oblasti se setkáváme se subtypem modálním, který vznikl ze středně těžkých substrátů. Stratigrafie půdního profilu je O – Ah nebo Ap – Bv (*kambický hnědý*) – IIC (*souvrství substrátů*).

**Regozemě (RG)** – nepřilíš vyvinuté půdy. Vytvořily se na sypkých sedimentech. Minimálně chudý substrát, či krátká doba pedogeneze zabraňuje výraznějšímu vývoji profilu.

**Fluvizemě (FL)** – půdy, které jsou charakterizovány fluvickými znaky (vrstevnatost, nepravidelné rozložení organických látek). Půdy se vytváří v nivách potoků a řek z povodňových sedimentů, jejich vznik je tedy závislý na zaplavování území. Fluvizemě jsou slabě kyselé – neutrální, pouze v humidních oblastech kyselé (Němeček a kol., 2009). V zájmové oblasti nalezneme subtyp fluvizem modální na březích potoka Čepel a podél řeky Labe. Fluvizemě mají následující stratigrafii O – Ah nebo Ap – M (*půdní sediment jako půdotvorný substrát*) – C (Duchoslavová 2009).

### 3. SLEDOVÁNÍ KMENOVÝCH STAVŮ A DŮVODY SNÍŽENÍ KMENOVÝCH STAVŮ ZAJÍCE POLNÍHO

Na úvod vysvětlení některých pojmů:

**Kmenový stav** je minimální stav, kdy množství zvěře o určité hustotě ještě zajišťuje přirozenou reprodukci. Tento stav se určuje podle tabulek stanovených Vyhláškou Mze č. 491/2002 Sb. Dočasné výjimky se dá dosáhnout například při zmlazování nebo výstavbě lesa, kdy je potřeba zajistit podmínky pro bezproblémový růst rostlin a minimální procento škod a není jiná možnost.

**Normovaný stav** je maximální povolený stav, kdy zvěř neškodí ekosystému. Je to maximální povolená hranice počtu zvěře o určité hustotě. Podobně, jako u kmenového stavu, je určen Vyhláškou Mze č. 491/2002 Sb. Při překročení tohoto stavu dochází k regulaci stavů buď odchytem, nebo častěji odstřelem.

**Stavy zvěře** jsou množství jednotlivých druhů zvěře, které se myslivci snaží udržovat mezi kmenovým a normovaným stavem. K určení jednotlivých stavů je potřeba několikrát do roka uskutečnit sčítání zvěře, které si zajišťují jednotlivá myslivecká sdružení. Výsledky sčítání dále postupují krajským úřadům a Ministerstvu zemědělství ČR ([http://cs.wikipedia.org/wiki/Stavy\\_zv%C4%9B%C5%99e#Kmenov.C3.BD\\_stav\\_zv.C4.9B.C5.99e](http://cs.wikipedia.org/wiki/Stavy_zv%C4%9B%C5%99e#Kmenov.C3.BD_stav_zv.C4.9B.C5.99e)).

Označení					
<b>Jakostní třída honitby</b>	<b>IV</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>III</b>
Vybrané honitby	<b>Lounky</b>	<b>Černouček</b>	<b>Kleneč</b>	<b>Vrbka</b>	<b>Nové Dvory</b>
Normovaný stav	60	134	110	104	90
Minimální stav	50	40	45	70	50
Koef. přírůstků (dle skutečných stavů)	0,5	0,6	0,5	0,4	0,4

Tab. č. 3 Normované stavy pro rok 2010

### **3.1. Sledování kmenových stavů**

Výsledky pochází z cíleného sledování populace zaječí zvěře v Podřipském zájmovém sdružení nájemců honiteb v letech 2005 – 2010.

Výsledky šetření:

Sledování zdravotního stavu populace zajíce polního (*Lepus europaeus* Pall.) v oblasti Podřipského zájmového sdružení nájemců honiteb a provedení terénní dehelmintace.

#### **3.1.1. Patomorfologická vyšetření**

Při klasické pitvě byly sledovány výrazné změny na tělních i reprodukčních orgánech. Z vyšetření byly vyjmuty kadávery, u kterých byla zjištěna autolýza orgánů, či hnilobný rozklad, aby nedocházelo v rámci posmrtných změn ke zkreslování konečných výsledků.

Vzorky tkání (mozek, plíce, srdce, játra, slezina, ledviny, nadledvina, mízní uzlina, reprodukční orgány a depotní tuk) byly fixovány v 10 % formolu po dobu nejméně 48 hodin a poté sériově zpracovány rutinní histologickou parafinovou metodou. Za základní barvení byl zvolen hematoxylin-eozin, pro zpřesnění defektů pak byly použity selektivní a speciální histologické metody (van Gieson, Stein, Perlsova reakce na železo, skupina trichromových a sudanových barvení, Nissl, stříbření dle Gömöryho aj.).

#### **3.1.2. Parazitologická vyšetření**

Trus, dodaný jednotlivými mysliveckými sdruženími dle popsané metodiky, byl průběžně vyšetřován flotační metodou dle Brezy, případně orientačně v přesyceném roztoku NaCl. Pozornost byla zaměřena na extenzitu a intenzitu pneumohelminťů, parazitofaunu gastrointestinálního traktu a střevní kokcidie. Kompletní helmintologická pitva byla provedena dle Skrjabina za využití žaludečně střevní dekantace. Zjištění parazitů byli determinováni do úrovně druhů bez rozlišení na pohlaví.

#### **3.1.3. Biochemická a sérologická vyšetření krevní plazmy**

Tato vyšetření byla provedena pouze u jedinců, pocházejících z řádných odlovů. V co nejkratším termínu, po zásahu brokovou střelou, byla přímou kardiální punkcí odebrána krev, fixována v antikoagulačním roztoku (Bukovjan et al., 1989).



Foto č. 4 Odebírání vzorků pro sérologické vyšetření (Olga Stará, 2007)

Vyšetření na jednotlivé biochemické parametry bylo zajištěno dle metodik používaných při řešení státních výzkumných úkolů (Páv 1985, Bukovjan et al., 1993). Tyto výsledky byly vyhodnoceny souběžně pro potřebu srovnání s jinými lokalitami a nebyly předmětem zadání.

Sérologická vyšetření, zaměřená na nákazy řazené mezi granulomatózní onemocnění zaječí zvěře (tularémie, brucelóza, pseudotuberkulóza), případně sporadicky se vyskytující toxoplazmózu, byla provedena subdodávkou na regionálním Státním veterinárním ústavu dle příslušných závazných metodik.

#### **3.1.4. Terénní plošná dehelmintace**

Pro plošnou dehelmintaci byly zajištěny z prostředků mysliveckých sdružení odpovídající krmelečky v dostatečném množství. Ve vybrané mísírně krmiv byla zajištěna výroba navykací směsi v množství 130 q s obsahem mléka, vojtěšky a základních minerálií, dále pak 18 q a 15 q směsi léčebné, shodného složení s přídavkem doporučeného anthelmintika (Fenbendazol) a kokcidiostatika (ESB 3 plv. 30%).

Vždy po aplikaci byly po 28. dnech odebrány od krmeleček vzorky zaječího trusu a zaslány k rozboru.

### Na základě vyhodnocených výsledků lze formulovat tyto závěry:

1. Relativně vysoká extenzita a intenzita parazitárních invazí r.*Trichuris* a *Trichostrongylus*, rovněž tak i v případě střevních kokcií rodu *Eimeria* v období před aplikací léčiv. *Eimeria spp.* 1,83, *Trichostrongylus* 1,30, *Trichuris* 0,79.

2. Pokles intenzity po první dehelmintaci u r.*Trichostrongylus* na 0,73 a r.*Trichuris* na 0,38.

3. Pokles intenzity invazí *Eimeria spp.* Po druhé aplikaci na 1,20, a mírný nevýznamný vzestup u r. *Trichostrongylus* (0,87) a r. *Trichuris* (0,50).

4. Z praktického hlediska to znamená úspěšnost dehelmintační akce v obou případech, i když výraznější efekt byl po podání anthelmintik na r. *Trichuris* a r.*Trichostrongylus*. Pokles obou intenzit u sledovaných nematodů prakticky přetrval s mírným výkyvem po dobu 56 dní.

5. V porovnání s dlouhodobými sledováními provedenými v České republice je podstatně nižší výskyt patomorfologických lézí na centrálním nervovém systému, reprodukčním aparátu dospělých zaječek, slezině, myokardu a respiračním aparátu

6. Srovnatelné jsou pak vyhodnocení v případě kardiovaskulárního systému, mízních uzlin, nadledvin, ledvin a sleziny

7. Vyšší je záhyt a rozmanitá pestrost patomorfologických defektů na játrech i ledvinách. Vyšší záhyt defektů na mízním systému

V depotní tukové tkáni nebyly zjištěny změny poukazující na ukládání kurvilamelárního ceroidu. Což znamená, že nebyla diagnostikována chronická panikulitida. Zaječky z této lokality mají zachovanu reprodukční schopnost a výskyt lézí na reproaparátu vykazuje spíše reverzibilní charakter. Výskyt nádorovitých (pseudotumory) a nádorových onemocnění (tumory benigní a maligní) klasifikovaných dle ICD-O nebyl prokázán ve sledované populaci.

Parazité jsou u zaječí zvěře i v nynější době považováni za limitující faktor zdravotního stavu a tím i četnosti populace. Největším nebezpečím pro tuto zvěř je výskyt hromadinek. Jejich extenzita (druhový výskyt) je v našich podmínkách celkem stabilizovaná. Velké rozdíly však zjišťujeme pravidelně v závislosti na počasí, v případě intenzity invazí. V našich podmínkách zaznamenáváme dvě maxima křivky, a to v jarním a pozdně letním období. Vzestup druhé vlny se dává i do souvislosti s výskytem tzv. monodietního syndromu zaječí zvěře, který je charakteristický pro kvalitativní a

kvantitativní hladovění v období srpna a září. Při patoanatomickém vyšetření diagnostikujeme především změny na trávicím aparátu (dilatace, přeplnění, ruptura žaludku), plynatost střev a změny na parenchymových orgánech. Nejvíce bývají postižena játra, a to výskytem steatózy (ztukovatění). Jedná se o nutriční stressovou velkokapenkovou steatózu, zpravidla difusního charakteru, provázenou různě intenzivními krváceninami, až krevními výlevy.

Změny zjišťujeme také v rámci biochemických analýz. Charakteristický je pokles celkové bílkoviny, změny v aktivitě jaterních transferáz (asparátaminotransferáza AST, alninaminotransferáza ALT, gama – glutamyltransferáza GGT), koncentracích bilirubinu a některých makroprvků. Dochází k poruše metabolismu lipofilních vitaminů a jejich hromadění v jaterním tuku, což se projeví konkrétně u retinolu následnou nechráněností střevních sliznic. Následkem toho pak může být i vzestup intenzity kokcidiózy zvláště u mladé zvěře.

V Evropě se uvádí obecně výskyt osmi druhů kokcií rodu *Eimeria*. V rámci provedeného parazitologického vyšetření byly diagnostikovány tyto druhy hromadinek – *Eimeria leporis*, *E. robertsoni*, *E. towsendii*, *E. europaea*, *E. semisculpta*, *E. stephanski*, *E. septentrionalis* a *E. hungarica*. V případě vyšetření zaječí zvěře z Roudnicka nebyla zaznamenána v uvedených souborech č.I-III. hromadinka *Eimeria stephanski*.

Celkem bylo vyšetřeno koprologickými metodami 680 vzorků a sledované soubory tj. před léčbou (I. n 350, 51,47%) a po léčbě (II. n 330, 48,53 %) jsou přibližně stejně četné, a tudíž dobře vzájemně vyhodnotitelné.

Základní přehled o stavu organismu a jeho celkovém zdravotním stavu podává celý komplex patomorfologických vyšetření. Na provedených patoanatomických a patohistologických vyšetření byly zaznamenány tyto výsledky.

Centrální nervový systém byl postižen drobnými nespécifickými změnami u sedmi jedinců (8,97 %), přičemž šlo převážně o výskyt satelytózy, interfascikulární oligodendroglyózy a lymfocytární infiltráty. Lehkých změn ze záchyty bylo šest případů (85,7 %) a středně těžká změna pouze v jednom případě (14,3 %).

Respirační systém byl postižen jak lehkými (61,4 % n 8), tak středními (30,7 % n 4) i těžkými změnami 7,7 % n 1). Převládal obraz katarálních bronchopneumonií, méně časté byly bronchopneumonie chronického charakteru.



Kardiovaskulární systém byl postižen patologickými změnami v pěti případech (6,41 %), přičemž ve vyhodnocení není zahrnuta běžně se vyskytující lipomatózní atrofie myokardu.

Nejvíce postiženým orgánem byla játra. Lehké změny na úrovni kalného zduření hepatocytů, různé intenzity binuklearních hepatocytů, kalné zduření Kupfer.buněk, anisonukleóza aj. byly diagnostikovány v 18 případech (48,6 %), střední v 11 případech tj. 29,7 % (prolyferativní změny v okolí žlučovodů, lymfocytární infiltrace, cholestáza). Nejméně četné byly těžké změny, a to v osmi případech (21,6 %), které však měly zásadně ireverzibilní charakter (jaterní steatóza, nekrózy, hemosideróza).

Rovněž ledviny byly postiženy relativně často. Celkové postižení ledvin bylo oproti játrům (n 37, 47,4 %) podstatně nižší (n 24, 30,7 %). Převládaly drobné změny (hemosideróza, krváceniny, překrvená hraniční vrstva - n 13, 54,2 %) oproti středním (33,3 %) a těžkým (12,5 %, kalcifikace bazální membrány, degenerativní změny proximálních tubulů, jizvy v koře).

Na reprodukčních orgánech zajíců (n 37), které byly postiženy celkově v 5,4 %, nebyly zjištěny těžké změny. Pestrý obraz byl však zaznamenán na reprodukčním aparátu zaječek (n 41). Jednalo se převážně o reverzibilní změny, a to v pěti případech (62,5 %), méně pak o ireverzibilní (38,5 %). Celkové postižení reprodukčního aparátu zaječek dosáhlo 19,51 % a jednalo se převážně o střední změny. Výskyt vlastních nádorů (tumory) a nádorových změn (pseudotumory), obdobně jako i dědičných vad, nebyl v populaci zaječí zvěře ve výše uvedeném období zaznamenán.

### Výsledky vyšetření 2010 - letní odběr

Vzorky pocházející ze zaječí zvěře pro následné koprologické vyšetření byly odebrány v souladu se schválenou metodikou, převážně počátkem září tohoto roku. Celkem se této akce zúčastnilo třicet osm mysliveckých sdružení Podřípského zájmového sdružení nájemců honiteb. Jednalo se o MS Ctiněves (1+1), MS Podsedice (2), Bechlín (3), Astur Straškov (2), MS Sovice-Vrbice-Vetlá (3), MS Ledčice (3), MS Děčany, MS Křesín, MS Libochovice, MS Hoštka (4), MS Nové Dvory (5), MS Humberk (3), Krabčice (2), MS Polepy (5), MS Mšené Lázně (7), MS Martiněves (4), MS Račice (2), MS Mnetěš (1+2), HS Klapý (4), MS Kostomlaty (3), MS Trávčice (3), MS Libotenice (3), MS Dušníky (2), MS Libochovice (2) a MS Černěves (4) a další honitby po jednom směsném vzorku.

Vzorky zaječího trusu a jeden vzorek srnčete, byly vyšetřeny na kokcidie, pneumo i gastrointestinální helminty.

V rámci koprologických vyšetření byly získány následující výsledky. Bez výskytu kokcidií bylo celkem 40,9 % vzorků a pozitivních bylo pak 59,1 %. Jednalo se především o polyvalentní invaze r. *Eimeria*, monovalentní invaze byly zaznamenány v daleko menším rozsahu. V extenzitě invaze převládaly druhy *Eimeria leporis*, *E. robertsoni*, *E. towsendii*, nižší byl výskyt u druhů *E. europaea* i *E. septentrionalis*, ojediněle byla diagnostikována *E. semisculpta*.

V rámci intenzity invazí zjišťovaných u zjištěného souboru kokcidií byla zaznamenána slabá invaze (+) celkem v 41,03 %, střední (++) v 35,89 % a silná (+++) v 23,08 %. Velmi silná (++++) invaze kokcidiemi nebyla diagnostikována. Před zahájením ozdravné akce byla velmi silná invaze diagnostikována přibližně u poloviny vyšetřovaných vzorků.

Oblí helminté rodu *Trichostrongylus* se vyskytovali celkem u 54,54 %, bez výskytu bylo 45,45 %. Slabá invaze byla diagnostikována v souboru v 72,22% případů, střední v 25 % případech a silná v jednom případě. Oproti situaci z doby před pěti lety je to výrazné snížení zatížení zaječí populace těmito parazity.

U dalšího relativně se často vyskytujícího střevního parazita rodu *Trichuris* byl negativní výsledek zaznamenán v 74,24 % a pozitivní záchyt pak v 25,76 %. Slabá invaze byla diagnostikována u 82,35 % a střední pak 17,65 %. Silná a velmi silná invaze vůbec nebyla ve vyšetřeném souboru u zaječí zvěře zaznamenána.

V říjnu 2010 byly dovyšetřeny vzorky trusu zaječí zvěře z oblastí Podřipského zájmového sdružení nájemců honiteb. Celkem bylo identifikováno 47 vzorků a jedenáct vzorků bylo bez identifikace. Bez výskytu kokcidií rodu *Eimeria* bylo celkem 19 vzorků tj. 29,5 %. Pozitivní záchyt byl pak u 39 vzorků, z nichž slabá invaze (+) byla diagnostikována ve 20 ti případech (51,28 %), střední (++) ve čtrnácti případech (35,9 %) a silná (+++) pouze v pěti (12,82 %).

Monovalentní invaze představovaná pouze jedním druhem kokcidií byla zachycena v devíti případech (19,15 %) a polyvalentní invaze byly pak četnější (80,85%). Ve vzorcích byly diagnostikovány druhy *Eimeria leporis*, *E. robertsoni*, které lze považovat za nejčastěji se vyskytující, dále pak *E. towsendii*, *E. europaea*, které se vykytovaly v poněkud menší míře. Za ojediněle se vyskytující druhy lze pak považovat *E.*

*septentrionalis* a *E. semisculpta*. Ostatní kokcidie *E. stephanski* a *E. hungarica* nebyly zastiženy.

Rod *Trichostrongylus* byl zastižen celkem v 31 případech tj. 53,45 % a bez výskytu bylo pak 27 vzorků (46,55 %). Slabá invaze se vyskytla u šestnácti vzorků (51,61 %), střední ve třinácti (41,9 %) a silná pouze ve dvou případech (6,45 %). Relativně nízký byl výskyt endoparazitů rodu *Trichuris*. Bez výskytu byly 33 vzorky tj. 56,87 %, slabá invaze byly zaznamenána v devatenácti případech (76 %) a střední pak pouze v šesti případech (24 %). Silná velmi silná invaze nebyla diagnostikována.

### **Závěr:**

Několikaletá intenzivní péče o zdravotní stav zaječí populace zajišťovaná Podřípským zájmovým sdružením vedená ve dvou rovinách, tj. péče o odpovídající potravní nabídku a zimní předkládání medikovaných krmných směsí, přináší velmi pozitivní změny ve zdravotním stavu této zvěře.

V porovnání s předchozím počátečním stavem je patrný pokles intenzity helmintóz u rodů *Trichostrongylus* a *Trichuris* a kolísavá situace v případě střevních kokcidií. U uhynulých jedinců nebyly diagnostikovány nákazy. Významně poklesla intenzita napadení zaječí populace, téměř prakticky zmizela život zvěře ohrožující čtyřkřížková intenzita.

Toto konstatování je opřeno o výsledky vyšetření několika set vzorků zaječího trusu a desítek zaječích kadáverů v sezoně 2005 až 2010.

Další vliv na úbytky zaječí zvěře mají zemědělci – nesprávné dávkování postřiků podle norem.

## **3.2. Důvody snížení kmenových stavů zajíce polního**

### **3.2.1. Potrava**

Vhodné složení potravy se v průběhu evoluce ustálilo na určité šíři tak, aby při získávání potravy bylo dosaženo co nejvhodnějších poměrů mezi energií, kterou je nutné vydávat za účelem hledání a zpracování potravy, a množstvím energie obsažené v získané potravě. Množství a kvalita potravy jsou rozhodujícími činiteli při populačních změnách. Nedostatek kvalitní potravy má za následek omezení růstu organismu, větších náchylnost k různým nákazám, a i snížení reprodukční schopnosti.

Zabloudil (2005) uvádí, že průměrná roční spotřeba zajíce je 70% zelené potravy, 23% semenné potravy, 7% doplňkové potravy. Znamená to, že se v honitbách Podřipského sdružení muselo vyrobit a rozmístit 600 krmelečeků – jedna krmná linka na 12kusů zaječí zvěře - respektive krmných linek. Krmná linka představuje klasický krmeleček, kde je podáváno objemové krmivo, korýtko na jádro, resp. granule, dále dužnaté krmivo (Drož 2008).

Kůtová & Janota (2008) uvádějí složení políček. Nejčastější plodinou používanou na políčka pro zvěř jsou topinambury a největší plošné zastoupení má kukuřice. Využívá se směsek jednotlivých plodin. Kukuřice bývá zvěři přístupná, ale větším přínosem by bylo osévání ploch pro zvěř plodinami, které se v okolí nevyskytují. Vhodné by bylo zakládat políčka s travino – bylinnými směskami. Ty mohou příznivě ovlivnit i zdravotní stav zvěře.



Foto č. 5 Příkrmování v době zimy 2009 – 2010 (Olga Stará, 2009)

### 3.2.2. Voda

Voda, která je nezbytná pro život zajíce, není zde v dostačující míře. Myslivci nejsou v dnešní době schopni vodou pro zvěř obstarat. Přestože by stačila napajedla s občasou donáškou a obměňováním vody, je to pro myslivce překážka. Mnoho volných vodotečí v naší krajině není, voda se z polí vrátila v síti meliorací, mokřady byly v minulosti vysušeny. Ukázalo se, že z celého komplexu vyživovacích nároků zajíce je nejvíce zanedbávána právě potřeba pitné vody (Drož 2008).



Foto č. 6 Napáječka (Olga Stará, 2011)

### 3.2.3. Zdravotní stav

Zvěř na změny v ekosystému reaguje citlivě změnami svého zdravotního stavu a deponováním xenobiotik nejen v jejich tělních systémech, ale i reprodukčních orgánech. Změny zaznamenáváme především na játrech, ledvinách, plicích, na slezině, méně často pak na srdci, mozku, gastrointestinálním traktu, reprodukčních orgánech a vzácně na RES-systému, či depotní tukové tkáni.

Právě v krevní plazmě, či séru i moči zastihneme často s předstihem změny v koncentracích jednotlivých parametrů. Základní změny v morfologii a následně porušené funkci detoxikačního systému nalezneme pak především u jater a v případě vylučovacího systému ledvin (Bukovjan 2008 et. al.).

### 3.2.4. Predátoři

Predaci více podlehnou jedinci nezkušení, bez domova, nemocní a sešlí věkem, tedy ti, kteří mají nejmenší šanci přežít a rozmnožovat se (Pintíř et al., 2000). Za nebezpečné predátory lze ve vztahu k zaječí zvěři považovat v našich podmínkách psovité, kočkovité a lasicovité šelmy, z pernaté zvěře pak především jestřába lesního, výra velkého a některé krkavcovité ptáky (Bukovjan & Havránek, 1998).

Kučera et al. (2006) uvádějí, že dospělý zajíc nemá v naší kulturní krajině mezi predátory mnoho vážných nepřátel. Pro predátory je ulovení dospělého zajíce spojeno s neúnosně vysokým výdajem energie. V jiné situaci jsou však mláďata, která mají daleko více nepřátel. Prakticky se stávají snadnou kořistí všech druhů šelem i celé řady dravých a havranovitých ptáků.

Velikost predace lišky obecné je do velké míry ovlivněna její vysokou početností. Důvody současných velmi vysokých stavů spočívají v potravní nabídce, dostatku bezpečných úkrytů umožňujících vyvádění mláďat a pravděpodobně také v prováděné orální vakcinaci lišek proti vzteklině (Begon et al., 1997; Bartoš 2007, Jelínek 2007).

Bukovjan & Havránek (1998) a Bartoš 2007 ukazují na zvýšené početní stavy lišek na statistice jejího lovu, kdy v roce 1933 bylo v Čechách uloveno 8158 lišek a v posledních letech je u nás loveno 60 000 a více kusů. Polské výzkumy (Jeziński 1968) ukazují, že v květnu se zajíc vyskytoval v potravě lišky ve 42,9 % případů. V červenci již jen v 11 % a na podzim se zajíci nacházeli ve 28 % vzorků potravy lišek. V zimě se výskyt zajíce v potravě lišky zvýšil na 52,8 % vyšetřených kusů.

V potravě jezevce se zajíc vyskytuje asi ve 3 % a v potravě kuny pak 5,5 % (Bukovjan & Havránek, 1998).

V potravě rysa ostrovida, jak uvádí Koubek et al. (2001) se zajíc polní vyskytuje v 1,04 %. Což je také ovlivněno místem výskytu rysa.

Pro malé zajíčky představují značné nebezpečí také pytláčící psi a kočky (Kučera et al., 2006).

Asociace profesionálních myslivců v České republice uvádí, že predátoři jsou velmi významnou součástí biocenóz, která reguluje stavy populací zajíců. Za nebezpečné, ve vztahu k zaječí zvěři, lze považovat v našich podmínkách psovité, kočkovité i lasicovité šelmy, z pernaté zvěře pak především jestřába lesního, výra velkého a některé krkavcovité ptáky.



Foto č. 7 Uhynulý zajíc vlivem predátorů (Olga Stará, 2010)

### 3.2.5. Vnější prostředí – pole, lány

Zajícům nejlépe vyhovují sušší nížinné oblasti (např. Hanácké nížiny, Polabí aj.), kde je pestré zastoupení velkého množství rostlinných druhů (Vala & Zabloudil, 2008).



Foto č. 8 Potravní nabídka pro zvěř (Olga Stará, 2010)

Spittler (2008) charakterizuje jednotlivé příčiny snižování početních stavů u zajíce, mezi které řadí: používání prostředků chemické ochrany rostlin, velkoplošné zemědělské hospodaření, související „posklizňový šok“ z náhlého nedostatku úkrytu a potravy, silniční dopravu, nasazování výkonných zemědělských strojů, nemoci a v neposlední řadě ztrátu životního prostoru v důsledku pokračující urbanizace i přirozenější důvod, kterým je predace liškou.

Slamečka (2008) uvádí, že v souvislosti s intenzivní výrobou se aplikují stále více různé agrochemikálie nebo formy hnojiv a pesticidů. To se sice projevilo na velkém zvýšení hektarových výnosů, ale zároveň vneslo do životního prostředí a následně do organismu zvěře velké množství cizorodých látek, které se postupně začaly projevovat na zhoršení potravy pro zvěř, na zdravotním stavu a přírůstku zvěře. Další hrozbou pro zvěř začala být mechanizace rostlinné výroby, která při sběrových pracích ničila stále větší podíl přírůstku zvěře, klimatické faktory a kvalita životního prostředí. Důležitou roli zde hrají i predátoři.

Fanta (2008) uvádí, že by bylo nejlepší, aby se do krajiny vrátilo postupně to, co z ní zmizelo činností člověka, tj. původní zastoupení zeleně, povrchových vodních zdrojů a vhodných, trvale dostupných potravních příležitostí s pestrou skladbou, které z krajiny zmizely činností člověka se zavedením intenzivní zemědělské výroby a tzv. „přetváření krajiny k obrazu svému“.



**Foto č. 9 Uhynulý zajíc vlivem herbicidů (Olga Stará, 2010)**



## Příčiny úbytku zaječí zvěře (Kučera et al., 2006; Bukovjan & Havránek, 1998)

1. zemědělství
2. nárůst frekvence silniční dopravy
3. nesprávné myslivecké hospodaření
4. predátoři
5. změna struktury krajiny
6. absence vody a mnoha bylin v krajině.

V příspěvku Mazurkiewiczze (1966), Krynskiho a Pielowskiho (1975), Onderscheky (1982), Fanty a Bukovjana (1989), Tataruchové a Steineckové (1984), Bukovjana et al., (1989,1991), Kučery (1989) dále pak Črepa a Švického (1991) se uvádí, že v České republice chybí funkční systém evidence úhynů zvěře vyvolaných aplikací přípravků na ochranu rostlin: jedná se především o drobnou zvěř – zajíc polní, koroptev polní, bažant obecný, králík divoký, holub hřivnáč, kachna divoká atd.

### **Důvody jsou následující:**

- zvěř většinou hyne na skrytých místech, kde bývá zřídka nalezena
- kadávery zvěře mizí z terénu, v důsledku působení biotických a abiotických činitelů, v průběhu několika málo dnů (drobná zvěř)
- uhynulou zvěř nalézají většinou myslivci, kteří musí z vlastních prostředků zajišťovat dopravu vzorků na vyšetření a často hradí i vlastní vyšetření
- výsledky provedených veterinárních vyšetření nemohou v řadě případů dát myslivci, který je hradí, doporučení konkrétních opatření pro eliminaci dalších úhynů (míněna jsou opatření, která by mohli realizovat myslivci)
- v důsledku výše uvedených dvou bodů upouští myslivci v řadě případů od dodávání úhynů drobné zvěře na vyšetření.

Přestože v rámci České republiky nejsou evidovány úhyny drobné zvěře v důsledku aplikací přípravků na ochranu rostlin, je na základě speciálních vyšetření zřejmé, že k nim dochází, třeba ne bezprostředně po aplikaci. Bezpochyby však dochází k poškozování zdravotního stavu včetně snižování reprodukčních schopností, nárůstu nádorových onemocnění atd. Situaci je nutno řešit a to zajištěním speciálních testů pro akreditaci

přípravků na ochranu rostlin - materiálním zajištěním sítě monitoringu zdravotního stavu a úhynů zvěře ze strany státu (vyšetření provádět na specializovaných pracovištích).

**Životní prostředí, tzv. biocenóza, musí zajetí zvěři splnit tyto základní podmínky (Zbořil & Pflug, 1940) :**

- vhodné bioklimatické podmínky,
- dostatečně pestrou potravu v množství odpovídajícím úrovni populace (podmínkytrofické).
- z ostatních vlivů na jednotlivé populace se jedná o poskytnutí:
- podmínek k realizaci všech životně důležitých potřeb (krytu a klidu)
- vhodného prostoru (stanovištní podmínky - topické).

### **3.3. Funkční ozeleňování agroekosystému**

Zakládání biopásů má velký význam pro zajištění vyživovací základny nejen v kritických obdobích života zajíce, v tzv.: období strádání.

Období hladu a strádání pokračuje i v předjaří. Při řešení problematiky potravní nabídky pro zajíce není důležitá pouze kvalita a kvantita potravy, ale její dostupnost (Drož, 2008). Další možné řešení uvádějí Kůtová & Janota (2008), jak zlepšit životní prostředí zvěře, jsou biopásy (zvěřní políčka) a okusové plochy. Zřizování ploch pro zajíce je velmi účinná biologická metoda zvyšování kapacity prostředí pro zajíce a také metoda snižování škod na lesních a zemědělských půdách.

Rovněž Marada (2007) uvádí, že hospodaření na pozemcích pomocí těžké techniky nekázní zemědělců způsobilo likvidaci mezí, remízků, odvodňovacích příkopů. Používání pesticidů na hmyz a plevelné rostliny, kterými se poté zajíc živí, není pro jeho zaživací trakt to nejlepší. Krajina neposkytuje velké množství potravy a krytu. Proto je dobré tvořit biopásy, kde se nám nachází potrava i kryt pro zajíce.

#### **3.3.1. Význam ozeleňování**

Nabídneme zvěři dostatek vhodného a zdravotně nezávadného krmiva dozrávajícího postupně v průběhu roku, zajistíme úživnou část honitby přes zimu ponecháním plodin na biopásu, zajistíme prostor pro hnízdění a kryt pro zvěř, poskytneme prostor hmyzu, který

se na jaře stane potravou zvěře, přispějeme k pestrosti a rozmanitosti krajiny (Marada 2007).

Biopás má v krajině velkou funkci pro zvěř – pestrá potravní nabídka, kryt, pestrost a rozmanitost půdy (Havlát 2007).



Foto č. 10 Zakládání biopásu (Olga Stará, 2010)

### **3.4. Poznatky z praxe**

Poznatky z honitby Ředhošť o rozloze 3 368 ha, kde působí 22 let Antonín Izera jako myslivecký hospodář, který uvádí tyto základní faktory snižování kmenových stavů zaječí zvěře.

#### **Proč se snižují kmenové stavy zajíc polní?**

##### Výživa

Z důvodu velké blokace polí a změnou struktury osevu – dříve 500 ha píce, okopanin, obilovin a nyní 300 ha kukuřice, řepky – okopaniny, pícniny žádné. Biopásů máme 10 ha, dále studánky, napajedla, zaječí krmelečky na každých 20 ks 1 krmeleček, slaniska. Zajíc se od svého teritoria vzdaluje nejdále na 500 m. Z tohoto důvodu vzniká problém hledání potravy, a tak spásá ve svém okolí i potravu, která není pro něj vhodná. Dlouhou dobu pak trvá, než si obnoví správnou biofloru.

### Chemie

Po žních se výdrholy postříkají postřiky, které během 24 hodin způsobí na poli změny, jež jsou pro zajíce neslučitelné se životem. Postříkají se i strouhy a veškerá zeleň. Zajícům, hledajícím potravu v blízkosti silnice, hrozí nejčastěji střet s vozidlem.

Např.: Roundup – postříkají pole a během 3 dnů, až týdne se změní pastevní podmínky pro zajíce. Z toho vyplývá výskyt helmitů a trápení hlady a následný úhyn zajíce. Vše je ošetřováno chemií.

### Predátoři

Za jeden kalendářní rok se uloví v rozmezí 35 - 40 lišek. Vzhledem k tomu, že v dřívějších letech byl výskyt lišek daleko nižší, byly stavy zajíce oproti nynější době vysoké. Populace lišek je v současné době expanzivní, a také u černé zvěře byl zaznamenán značný nárůst. Důvodem zvýšeného výskytu této zvěře je velká rozloha polí, na kterých se pěstuje řepka a kukuřice, v níž se černá zvěř drží. Vzhledem k tomu, že zde nejsou pásy, nemůže být prováděn odstřel. Dalšími predátory jsou – krkavec a jeho přemnožení, pernatá, srstnatá, škodná, nepůvodní zvěř - psík mývalovitý. Mnoho predátorů myslivci nemůžou lovit a tady nastává problém.

V roce 1975 se lovalo 2500 ks zajíců, ale v dnešní době už je 2 roky neloví pro zachování kmenových stavů.

## 4. EKONOMICKÁ ANALÝZA

Materiálový náklad- medikovaná směs pro zaječí zvěř – pro ozdravnou akci zaječí zvěře v zimním období rok 2010 – 2011. Částka 35 000,- Kč.

Materiálový náklad - pro ošetření komunikací ke snížení srážek motoristů s volně žijící zvěří – 15 000,- Kč za rok 2010 a následná rekonstrukce pachového ošetření komunikací 15 000,- Kč.

Služby – vyšetření zdravotního stavu zaječí zvěře – jako součást ozdravné akce zaječí zvěře v zimním období rok 2010 – 2011. Částka 27 500,- Kč.

V honitbách obhospodařovaných členy Podřipského sdružení nájemců honiteb bylo, v souladu se smlouvou o poskytnutí neinvestiční dotace na projekt “Ozdravení volně žijící zvěře” uzavřené mezi Sdružením a Ústeckým krajem, vybudováno 517 krmných linek a dosud nakoupeno a spotřebováno 6750 kg ovsa.

Celkově bylo členy Sdružení dosud vynaloženo 211 741,- Kč a proto s odvoláním na Čl. II. odst. 4 Smlouvy žádáme o převod Ústeckým krajem poskytnuté dotace na náš účet (Král 2005).

Zastupitelstvo Ústeckého kraje schválilo pro Sdružení příspěvek na léčivo pro zajíce a jejich důslednou veterinární kontrolu ve výši téměř 370 tisíc korun.

Z předpokládaného rozpočtu dosahujícího v letošním roce výše 574 tisíc korun je ze zdrojů jednotlivých členů pokryto 36 %, především nákupem materiálu na mimořádně velký počet zaječích krmelek, jejich výrobu, nákup ovsa, krmné mrkve apod.

Krajský úřad Ústeckého kraje poskytl Podřipskému zájmovému sdružení účelovou dotaci ve výši 367 500 Kč., tj. cca 64,25 Kč na jednoho nasčítaného zajíce. Tato prostředky jsou určeny na úhradu nákladu veterinárního vyšetření a nákup speciálních krmných směsí s léčivy. Jejich využití je však vázáno na hranice ústeckého kraje, naše honitby leží ve Středočeském kraji (Hrouzek 2005, osobní sdělení).

Vyšetření jednoho vzorku zajíce vyjde na 300 Kč, Veterinární správa vyplácí za nalezeného uhynulého zajíce 150 Kč (Kratochvíl 2011).

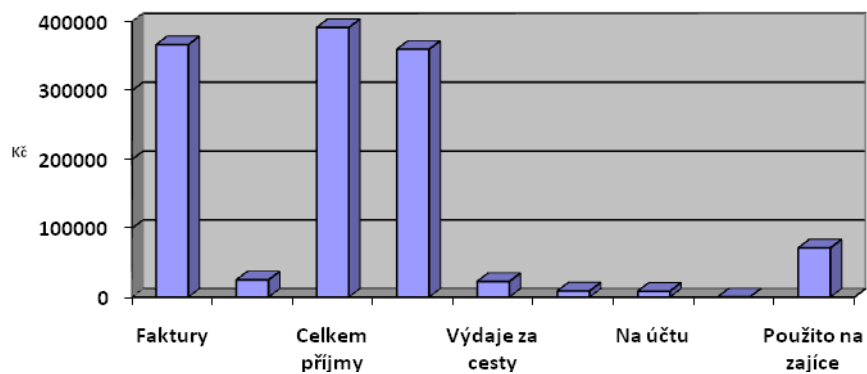
**Náklady na krm. linku = 203,- Kč práce + 170,- Kč materiál (Král 2005).**

### Faktury za rok 2010 :

Faktury	366 450 Kč
Příspěvky	25 000 Kč
Celkem příjmy	391 450 Kč
Výdaje za faktury	359 864 Kč
Výdaje za cesty	22 644 Kč
Zůstatek	8942 Kč
Na účtu	8548 Kč
Pokladna	394 Kč
Použito na zajíce	71 460 Kč

Tab. č. 4 Faktury za rok 2010

Fatury za rok 2010



Graf č. 1 Znáznornění faktur za 2010

Depistáž zdravotního stavu - před ozdravením	počet zajíců	počet labor.	celkem	cena / kus	cena celkem	Krajský úřad	OPS	Mzě ČR
	80 (1)		880	155	136400			136400
	přiva	80	80	240	19200			19200
	počet vzorků trusu				0			
		750	750	55	41250			41250
Cestovné a administrativní náklady (2)					10000	10000		
Krmelečky - materiál	počet krmeleček				0			
		300	300	250	75000		75000	
Krmelečky - práce	počet krmeleček				0			
		300	300	150	45000	0	45000	
Navýkací krmení - oves	10 000 kg		10000	2,8	28000		28000	
Navýkací krmení - granulje	20 000 kg		20000	7,3	146000	146000		
Směs s antiparazitiky					25000			25000
Směs s antikokcidivy					25000			25000
Depistáž zdravotního stavu	počet zajíců	počet labor.	celkem	cena / kus	cena celkem			
	80		880	155	136400	136400		
	přiva	80	80	240	19200	19200		
	počet vzorků trusu				0			
		750	750	55	41250	41250		
Cestovné a administrativní náklady (2)					15000	15000		
Odběr vzorků v honitbách (odebrání, zabalení, označení)			1660	25	41500		41500	
	<b>CELKEM</b>				<b>804200</b>	<b>367850</b>	<b>189500</b>	<b>246850</b>
					100%	46%	24%	31%

ad 1 cca 10 různých vyšetření z každého kusu zajíce  
ad 2 cestovné poskytovatele laboratorních služeb

Tab. č. 5 Náklady na program zajíc – 2006

## 5. ZÁVĚR

Z výsledků práce je patrné, že největší podíl na snižování kmenových stavů zajíce mají nemoci. V závěrečných zprávách o vyšetření zdravotního stavu zajíce polního v Podřipském zájmovém sdružení nájemců honiteb, se uvádí, že zvyšující péči o zaječí zvěř je viditelné snížené zastoupení některých nemocí způsobených parazitickými hlísticemi rodů *Trichostrongylus* a *Trichuris*. V případě některých onemocnění je situace kolísavá, jako např. u střevních kokciidií U uhynulých jedinců nebyly diagnostikovány nákazy. Významně i poklesla intenzita napadení zaječí populace, téměř zmizela ze života zvěře ohrožující čtyřkřížková intenzita.

Z výsledků dále vyplývá, že zajíc především potřebuje pestrou potravní nabídku a tu mu můžeme nabídnout vytvořením keřových nebo zemědělských biopásů a vytvořením krmných linek. Pastvu pro zajíce dále ovlivňuje stanovištní struktura a krmné zdroje, tím je ovlivňován rozptyl kmenových stavů volně žijících zajíců. Také je důležité příkrmování během roku, hlavně na zimu.

Dalším důležitým faktorem je voda, která je nezbytná pro život zajíce a není v dostačující míře. Proto je nutné zřizovat napajedla.

Snižování kmenových stavů nepříznivě ovlivňuje zvýšené stavy predátorů např. psovitě, kočkovitě a lasicovitě šelmy, z pernaté zvěře pak jestřáb lesní, výr velký a někteří krkavcovití ptáci. Proto je důležité, aby se zvýšil regulační odlov predátorů na základě zákonem platného povolení. Zákon by měl povolit výjimku a to v určitých případech, odlov některých chráněných živočichů, kteří škodí zaječí populaci. Myslivost se rozumí zvěř chránit a v určité míře obhospodařovat i lovem.

Za zmínku stojí i zemědělská mechanizace, která díky svým obrovským strojům způsobuje úhyn zajíce přejetím nebo posekáním a další vliv mají herbicidy, které jsou v nemalé míře aplikovány.

V současné době se také nejvyšší mortalita objevuje na pozemních komunikacích, kde motoristi nedávají pozor a svou rychlou jízdou způsobují úhyn zajíce. Z tohoto důvodu byly instalovány pachové ohradníky, které celkem brání úhynu zajíců.

Bylo by dobré nadále monitorovat situaci v přírodních podmínkách zajíce polního. Závěrem práce je shrnutí, jak dále postupovat, aby nedocházelo k snižování stavu zajíce polního.



Shrnutí postupů pro vrácení kmenových stavů zajíce polního do honiteb:

1. je třeba zvýšit výsadbu křovin (na polích, krátké pásy)
2. vytvářet biopásy
3. vysadit bylinné patro v dřevinných formacích a prosvětlovat stávající dřeviny
4. zlepšit kvalitu ekotonu
5. zajistit lepší zpřístupnění vody pro zajíce
6. zajistit po celý rok příkrmování.

## 6. PRAMENY A LITERATURA

**BARTOŠ J., 2010:** Populační charakteristiky zajíce polního a vlivy na populaci působící. Myslivost, 2: s. 15.

**BEJČEK F., BLECHA O., DVOŘÁK J., DVOŘÁKOVÁ H., HANZAL V., 2009:** Penzum. DRUCKVO, Praha, 847 str.

**BUKOVJAN K., 2004:** Analýza zdravotního stavu populace zajíce polního v České republice a kategorizace místních populací v roce 2003. Závěrečná zpráva A 03-04-05-07/2004, Mze ČR.

**BUKOVJAN K., BUKOVJANOVÁ E., FOJTÍK P., DVOŘÁK M., MATOUŠKOVÁ M., 1991:** Biochemické parametry krevní plazmy zaječí zvěře (*Lepus europaeus* Pall.) I. Jaterní transférázy (AST, ALT,GGT). Biopharm I. č. 5, 175 - 182 s.

**BUKOVJAN K., BUKOVJANOVÁ E., HROUDA T., HAVRÁNEK F., ŠVEC J., 2008:** Zooantroponózy a podobné nemoci lidí a zvířat. Ministerstvo zemědělství, Profi Press 1 – 20.

**BUKOVJAN K., BUKOVJANOVÁ E., PROŠEK J., 1989:** Patomorfologické změny a hladiny aflatoxinu B1 v jaterní tkáni ulovené zaječí zvěře. Folia Venatoria, 19: s. 217 - 224.

**BUKOVJAN K., HAVRÁNEK F., 1998:** Proč mizí zajíc z našich honiteb – biologie a zdravotní stav. Myslivost, 6: s. 16 – 17.

**BUKOVJAN K., HAVRÁNEK F., KRÁL F., 1998:** Zajíc polní. Ministerstvo zemědělství, Praha 1.

**BUKOVJAN K., LAUDÁT P., MARŠÍK T., 2006:** Katalog krmných směsí pro zvěř. Institut ekologie a chovu s.r.o., Stříbrné hory.

**BUKOVJAN K., HANZAL V., KARPENKO A., IVANČÁK M., 1993:** Monitoring ekologické situace v modelových oblastech. Závěrečná zpráva státního úkolu N 03 – 331 – 865 / 01, VÚLHM, Jíloviště Strnady.

**BUKOVJAN K., KARPENKO A., 1991:** Využití zaječí zvěře v ekologickém monitoringu a bioindikaci. In.: Sborník z celostátní konference Atlas Ostrava „Přírodní prostředí a drobná zvěř“, Brno: s. 44-57.

**BUKOVJAN K., KUTLVAŠR K., NĚMEC V., 2011:** Nádorová onemocnění zajíce polního, *Lepus europaeus* Pall. VUŽV, Nitra.

- CIBEREJ J., MARAČEK M., 1990:** Určovanie veku zajaca poľného (*Lepus europaeus* Pall.) na základe vytvárania periosteálnych línií v profile sánkovej kosti. *Folia Venatoria* č. 20, Praha.
- CULEK M., 1996:** Biogeografické členění ČR. Enigma. Praha, 347 s.
- ČHMÚ, 2007:** Atlas podnebí Česka. 1.vyd. Praha ISBN 978-80-86690-26-1, 255 s.
- ČLS, ČMMJ, MĚÚ Roudnice nad Labem DROŽ V., FANTA Z., JANOTA J., KŮTOVÁ J., SLAMEČKA J., SPITTLER H., (2008):** Zajíc a jeho místo v krajině – odborný seminář
- ČREP,K., ŠVICKÝ, E., 1991:** Poznatky získané experimentálním studiem herbicidů u zajíce poľního. *Folia venatoria*.
- DEMEK J., 1987:** Zeměpisný lexikon ČSR: Hory a nížiny. 1 vyd. Academia Praha, 584 s.
- DUCHOSLAVOVÁ E., 2009:** Změna struktury půdního pokryvu rozšiřováním sídel na příkladu Roudnicka. Bakalářská práce.
- FANTA B., BUKOVJAN K., 1989:** Zajíc poľní - bioindikátor rostlinné výroby. Celostátní konference ČSVTS Brno VŠZ, s. 99.
- FORST P., RAKUŠAN C., HROMAS J., DYK V., STEJSKAL F., HANZAL R., 1975** : Myslivost. Státní zemědělské nakladatelství, Praha, 479 s.
- HANZAL V., LIBOSVÁR F., 2008:** Význam plodin a bylin pro zvěř. In: Zajíc a jeho místo v krajině-odborný seminář, Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy, 72 s.
- HAVLÁT, F., 2007:** Biopásy pomozte naší krajině. Myslivost, 12: s. 46-47
- HAVRÁNEK F., BUKOVJAN K., HUČKO M., 2009:** Vstupní studie revitalizace krajiny Podřipska
- HELL P., SLAMEČKA J., 1999:** Zajačia zver – biológia, chov a lov v agrárnej krajine. PaRPress, Bratislava, 151 s.
- HROUZEK K., 2006:** Závěrečná zpráva o projektu Ozdravení zvěře, s. 1 - 2.
- HROUZEK K., 2005, 2006, 2010:** Osobní sdělení
- CHROUST K., FOREJTEK P., 2010:** Parazitární choroby zvěře a jejich zdravotní význam. Myslivost, 4: s. 44
- KAMENÍK ET AL., 1992:** Výskyt jaterních steatóz a koncentrace tuku v játrech zajíců poľních v průběhu roku. VÚLHM.

- KARPENKO A., ELLEDER M., BUKOVJAN K., 1993:** Extracelulární ceroid v tukové tkáni zajíce polního (*Lepus Europaeus* Pall.). In: Sborník z mezinárodní konference, VŠZ Praha, srpen 1993.
- KOMÁREK J., 1945:** Myslivost v Českých zemích. ČTN družstvo v Praze, s. 7- 56.
- KOUBEK, ČERVENÝ, BUFKA, FEJKOVÁ, 2001**
- KOVAŘÍK J., RAKUŠAN C., 1999:** Myslivecká mluva. Myslivost ve spolupráci s vydavatelstvím Vega v Praze, 106 s.
- KUČERA O., 1988:** Umělý chov zajíce. MLVH ČSR ve SZN, 312 s.
- KUČERA O., 1989:** Změny v hematologických hodnotách zaječí zvěře a jejich vliv na početní stavy zajíců. Podkladová zpráva pro závěrečnou zprávu VÚLHM, 13 s.
- KUČERA O., KUČEROVÁ, J. 2003.** Monodieta, Myslivost, 9, 24-26
- KUČERA O., KUČEROVÁ, J., 2002:** Zajíc v přírodě a chov v zajetí. Matice lesnická, Písek, 16 s.
- KUČERA O., KUČEROVÁ J., HAVRÁNEK, F., 2006:** Zajíc včera, dnes a zítra. Nakladatelství a vydavatelství Silvestris, 124 s.
- KRATOCHVÍL V., 2011:** Zpravodaj OMS ČMMJ Litoměřice
- KRÁL F., 2005:** Čestné prohlášení.
- KRIL F., KUNC K., ŘEZÁČ Z., 1964:** Myslivost v severočeském kraji. Severografia.
- KRYNSKI, A., PIELOWSKIZ., 1975:** Sezonowe zmiany aktywnosci enzymow krwi sarn (*Capreolus capreolus*), zajcew (*Lepus europaeus*). Med. Weterynaryjna, s. 426 - 427.
- MARADA, P. 2007.** Biopásy – Požadavky na tvorbu a související dotační politika, Myslivost, 4, str. 30
- MAZURKIEWICZ M., 1966:** Studies an the European Hare. XIV. Same physiological Characteristics of Blood XI., s. 497-502.
- NĚMEČEK J., NĚMEČEK K., KOZÁK J., BORŮVKA L., 2009:** Elektronický taxonomický klasifikační systém půd ČR. Online, cit. 2010 – 04 - 17
- ONDERSCHEKA K., TATARUCH F., STEINECK T., KLUG B., KLÄRING W., KASTL H., 1982:** Normalwerte von Wildtieren, Teil 1.: Feldhase. Ringelverlag. Forschungsinstitut für Wildtierkunde der Vet. med. Univ, Wien, s. 65.
- PÁV J., 1985:** Zdravotní stav zajíce polního v různých zemědělských oblastech. Závěrečná zpráva úkolu C 16 – 331 – 207 / 01 – 04, VÚLHM, 15 – 55 s.

- PÁV J., 1975:** Závěrečná zpráva úkolu C 16 – 331 – 015 / 01 – 04 VÚLHM Jíloviště Strnady, 61 s.
- PFISTER H. P., 1984:** Raum - zeitlichesVertailugsmuster von Feldhase, Lepuseurop. Pall. Zürich. Disertation, s. 102
- PFULG A., 1940:** Zajíci. Stráž myslivosti, 18, XVIII.
- PROCHÁZKOVÁ B.:** Možnosti optimalizace skladby plodin. In: Optimalizace hospodaření na půdě, online: [cit. 2009-3-27]. Dostupné na [http://old.mendelu.cz/~opr/vyzkum/vysledky/2B06101\\_MZLU-AF-217\\_1.pdf](http://old.mendelu.cz/~opr/vyzkum/vysledky/2B06101_MZLU-AF-217_1.pdf)
- RAKUŠAN C., Brož V., Hromas J., Husák F., Lochman J., Macourek J., Páv J., Wolf R., 1988:** Základy myslivosti. Státní zemědělské nakladatelství, Praha, 352 s.
- RICHARZ K., 2009:** Atlas stop a zvířat. 2. vydání Academia, 189 s.
- SEMIZOROVÁ I., 1975:** Biologie a chov zajíce polního. DÚ C 16-331-015-01/02, VÚLHM.
- SEMIZOROVÁ I., ŠVARC J., 1987:** Zajíc, Státní zemědělské nakladatelství, Praha, 159 s.
- STROH G., 1931:** Zwiesichere Altersmerkmale beim Hasen. Berliner Tierarztliche Wochenschrift, 181 s.
- ŠTEFÁČEK S., 2008:** Encyklopedie vodních toků Čech, Moravy a Slezska. 1.vyd. Baset, ISBN: 978-80-7340-105-4, 744 s.
- ŠTĚRBA F., 1983:** Analýza příčin ztrát zajíců způsobených nemocemi. Veterinářství 33.
- ŠTĚRBA F., 1984:** Monodietní syndrom (steatóza) zajíců. Veterinářství 34, 2.
- TATARUCH,F.,STEINECK,T.,1984:** Haematologische Untersuchungen beim Feldhasen. Zeitschrift f. Jagdw., 39, s.25-34.
- VACH M., 1999:** Myslivost. Silvestris, Uhlířské Janovice
- VAISSAIRE J.,MENDY C.,DOUJET C. LE,COUSTUMIER A. LE, 2005:** La Tularemie. La maladie et son epidemiologie en France. Medecine et MaladiesInfectieuses. 35: 5, 273-280. 36 ref. Elsevier SAS.
- VALA Z., ZABLOUDIL F., 2008:** Zajíc polní a králík divoký, jejich životní potřeby v současnosti. Myslivost, 7, s. 49-53
- ZBOŘIL F., 1940:** Přezimování zvěře. Stráž myslivosti, 15. XVIII.
- ZÖRNER H., 1981:** Der Feldhase. Die NeuneBherm - Bucherie,, Wittenberg Lutherstadt, s. 172

**Internetový zdroj:**

**ASOCIACE PROFESIONÁLNÍCH MYSLIVCŮ ČESKÉ REPUBLIKY.** Populace zajíce [online]. [cit. 2010 – 12- 1]. Dostupný z: <<http://profimysl.cz/clanek/250/populace-zajice>>

**BUKOVJAN K., HAVRÁNEK F., BARTOŠ J., JELÍNEK R., JEZIERSKI W., KOUBEK P., ČERVENÝ J., BUFKA L., FEJKOVÁ, KUČERA O., ŠTĚRBA, PÁV J., PINTÍŘ J., ŠÁLEK M., MARHOUL P., BEGON M., HARPER, TOWNSEND: MYSLIVOST.** Populační charakteristiky zajíce polního a vlivy na populaci působící [online]. [cit. 2010 - 12 -10]. Dostupný z: <<http://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2010/Unor---2010/Populacni-charakteristiky-zajice-polniho-a-vlivy-n.aspx>>

**ČMMJ.** Cíl řešení [online]. [cit. 2011 – 03- 10]. Dostupný z: <<http://www.cmmj.cz/Files/99/99d69381-97ec-4440-b0c2-e4acd6551ff2.htm>>.

**MENDELOVA LESNICKÁ UNIVERZITA.** Výsledky výzkumů [online]. [cit. 2011-3-15]. Dostupný z: <[http://old.mendelu.cz/~opr/vyzkum/vysledky/2B06101\\_MZLU-AF-217\\_1.pdf](http://old.mendelu.cz/~opr/vyzkum/vysledky/2B06101_MZLU-AF-217_1.pdf)> [cit. 2010-3-27].

**MYSLIVOST A PŘÍRODA.** Myslivecký popis zajíce [online]. [cit. 2011-04-01]. Dostupný z: <<http://myslivosta.webnode.cz/album/myslivecka-mluva/#mluva-zajic-jpg1>>.

**WIKIPEDIE.** Areál výskytu zajíce polního [online]. [cit. 2011-03-10]. Dostupný z: <[http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Lepus\\_europaeus\\_range\\_Map.png](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Lepus_europaeus_range_Map.png)>.

**WIKIPEDIE.** Zajíc polní [online]. [cit. 2007-03-10]. Dostupný z: <[http://cs.wikipedia.org/wiki/zajic\\_polni](http://cs.wikipedia.org/wiki/zajic_polni)>.

**WIKIPEDIE.** Stavby zvířete, Kmenový stav, normovaný stav [online]. [cit. 2011-02-14]. Dostupný z:

[http://cs.wikipedia.org/wiki/Stavy\\_zv%C4%9B%C5%99e#Kmenov.C3.BD\\_stav\\_zv.C4.9B.C5.99e](http://cs.wikipedia.org/wiki/Stavy_zv%C4%9B%C5%99e#Kmenov.C3.BD_stav_zv.C4.9B.C5.99e)

**Zákon :**

Vyhláška č. 245/2002 Sb., o době lovu, v platném znění

Zákon č. 449/2001 Sb., o myslivosti, v platném znění

## 7. PŘÍLOHY

Příloha č. 1 Žádost o dotaci (Král, 2006)

<b>ŽÁDOST O DOTACI V RÁMCI PROGRAMU:</b>			
<b>Program podpory směrů rozvoje zemědělství a venkovských oblastí v Ústeckém kraji pro rok 2006</b>			
<b>IDENTIFIKACE PROJEKTU</b>			
<b>1. NÁZEV PROJEKTU:</b> PRAKTICKÉ OVĚŘENÍ MOŽNOSTI OZDRAVENÍ VOLNĚ ŽIJÍCÍ ZVĚŘE-ZAJÍC POLNÍ Dotační titul č. 4.1.			
<b>2. ŽADATEL</b> Podřipské zájmové sdružení nájemců honiteb			
<b>2a) HLAVNÍ ČINNOST ŽADATELE</b> Rozvoj krajiny Podřipska s cílem tvorby a udržování vyrovnaného životního prostředí			
<b>2b) IČ ( u osob fyzických datum narození):</b> 750 564 53			
<b>3. SÍDLO</b>	413 01 Straškov 103	<b>4. TELEFON:</b>	<b>5. E-MAIL:</b>
		413871143	<a href="mailto:hrouzek@roudnicenl.cz">hrouzek@roudnicenl.cz</a>
<b>6. ZODPOVĚDNÁ OSOBA:</b>		Ing. František Král	
<b>7. ADRESA pro komunikaci:</b>	Ing. František Král 413 01 Straškov 103	<b>8. TELEFON:</b>	<b>9. E-MAIL:</b>
		603211531	
<b>ÚČEL PROJEKTU A JEHO POPIS</b>			
<b>10. VĚCNÝ OBSAH PROJEKTU:</b> Pokračování v ověření možností ozdravení volně žijící zvěře – zajíc polní			
<b>11. CÍL – ÚČEL PROJEKTU:</b> Zastavení úbytku volně žijící zvěře			
<b>12. CÍLOVÁ SKUPINA:</b> Zajíc polní			
<b>13. PŘÍNOS PROJEKTU:</b> Zastavení poklesu zaječích populace z důvodů parazitární zátěže			
<b>PŘIPRAVENOST PROJEKTU</b>			
<b>14. POŽADOVANÁ DOTACE CELKEM</b>		<b>367850</b>	
z toho:			
a)	nákup materiálu	146 000	
b)	nákup služeb	196 850	
	- výkony pošt a telekomunikací		
	- pronájmy s výjimkou leasingu		
	- služby spojené s pronájmem		
	- ostatní služby		
c)	cestovné se samostatným vyčleněním zahraničních cest	25 000	
d)	osobní náklady		
	- mzdy včetně odvodů		
	- ostatní platy za provedenou práci		
e)	věcné dary (pouze u soutěží pro děti a mládež)		
<b>15. VLASTNÍ ZDROJE PŘEDKLADATELE PROJEKTU</b>		<b>189 500</b>	
<b>16. OSTATNÍ ZDROJE</b>		<b>246 850</b>	
<b>17. CELKOVÉ NÁKLADY PROJEKTU</b>		<b>804 200</b>	
<b>18. ZAHÁJENÍ PROJEKTU (MM/RRRR):</b> 4/2006			
<b>19. DOKONČENÍ PROJEKTU (MM/RRRR):</b> 12/2006			
<b>20. PŘÍLOHY:</b> ( povinné přílohy dle Zásad dotační politiky ÚK)			

Příloha č. 2 Výpočet krmení (Bukovjan, 2006)

Honitba	A	B	C	D	E	F	G
ASTUR	3720	550	46	90	1125	175	100
Bechlín	1216	140	13		275	50	25
Břežany	1960	400	33		825	75	75
Baž.Budyně	511	50	5		100	25	25
Černouček	785	300	30	30	625	125	50
Černěves	949	246	24		475	75	50
Dušniky	576	85	7		175	50	25
Ba.Beřkovice	555	85	7		175	25	25
Martiněves	1856	400	33		825	75	75
Kostomlaty p.Ř	1545	290	26	90	600	75	50
Krabčice	921	70	6	60	150	25	25
Libotenice	1388	120	10	30	250	25	25
Lounky	922	164	13		325	25	25
Klenceč	760	140	12		275	25	25
Nové Dvory	1270	130	11		250	25	25
Ředhošť	3381	480	45	60	975	100	75
Sovice	1364	150	13		300	25	25
Vrbka	1160	200	17		400	50	25
Mnetěš	830	300	27	130	650	125	50
Ledčice (ME)	1866	600	50	60	1200	200	100
Legenda:							
A = výměra v ha							
B = letní sčítaný stav							
C = poč. krmných linek . Minimum 1 ks na 12 ks zaječí zvěře							
D = výdej ověřovacího krmiva v kg							
E = výdej návykových granulí v kg							
F = výdej granulí s obsahem anthelmintika							
G = výdej granulí s obsahem kokcidostatik							

Krmné linky (sestavajících ze slaniska, krytého korytka s možností předložení mrkve a krmné řepy, v případě potřeby i zdroje vody nepřístupného pro spárkatou zvěř).

Asi tak od poloviny října bylo do těchto krmelek předkládáno granulované krmivo, vyrobené pro tyto účely (Hrouzek 2006, osobní sdělení).



Příloha č. 3 Výpočet krmení (Hrouzek, 2010)

Honitba	Výměra	Let. sčít.	Kr. linky	Oves/kg	Oves/skutečnost
ASTUR	3720	550	46	536	550
Bechlín	1216	140	11	136	150
Břežany	1960	400	33	390	400
Baž.Budyně	511	50	5	49	50
Černouček	785	300	25	306	350
Černěves	949	246	20	240	250
Dušníky	576	85	7	83	100
Ba.Beřkovice	555	85	7	83	100
Martiněves	1856	400	33	390	400
Kostomlaty p.Ř	1545	290	24	283	300
Krabčice	921	70	6	68	100
Libotenice	1388	120	10	117	150
Lounky	922	164	13	160	200
Kleneč	760	140	12	136	150
Nové Dvory	1270	130	11	127	150
Ředhošť	3381	480	40	468	500
Sovice	1364	150	13	146	150
Vrbka	1160	200	17	195	200
Mnetěš	830	300	25	293	300
Ledčice (ME)	1866	600	50	585	600
Krmné linky 1 ks na 12 ks zajíců = jesle; korýtko; napáječka; slanisko; bidla na dužnaté krmivo					
Oves = 1,5 dkg na 1 ks zajíce dle letního sčítání po dobu 65 dnů					
Oves skutečnost, kg = dosud nakoupeno; spotřeba bude dvojnásobná, neboť bude přidáván ke granulím až do konce II. druhé etapy podávání léčiv v druhé polovině ledna					