

Univerzita Hradec Králové
Přírodovědecká fakulta
katedra biologie

Trendy početnosti vybrané lovné zvěře na Nymbursku v letech 2008-2016

Bakalářská práce

Autor: Daniela Košvancová

Studijní program: B1501 – Biologie

Studijní obor: 1501R015 Systematická biologie a ekologie

Vedoucí práce: RNDr. Michal Andreas, Ph.D.

Hradec Králové

červen 2018

PROHLÁŠENÍ

„Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, a že jsem v seznamu použité literatury uvedla všechny prameny, ze kterých jsem vycházela.“

V Hradci Králové dne 15.6.2018

Daniela Košvancová

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala RNDr. Michalu Andreasovi, Ph.D. za odborné vedení a cenné rady při zpracování bakalářské práce a RNDr. Pavlu Pechovi, Ph.D. za pomoc při zpracování statistických výpočtů.

Poděkování patří i paní referentce Drahomíře Rybínové z Odboru životního prostředí Městského úřadu Nymburk za poskytnutí materiálů pro zpracování bakalářské práce.

ANOTACE

KOŠVANCOVÁ, D. *Trendy početnosti vybrané lovné zvěře na Nymbursku v letech 2008-2016*. Hradec Králové, 2018, Bakalářská práce na Přírodovědecké fakultě Univerzity Hradec Králové. Vedoucí bakalářské práce Michal Andreas. 94 s.

Bakalářská práce se zabývá početními stavy srnce obecného (*Capreolus capreolus*), zajíce polního (*Lepus europaeus*) a bažanta obecného (*Phasianus colchicus*) a trendy jejich početnosti ve vybraných honitbách na Nymbursku. Cílem práce je zhodnocení nasčítaných stavů zvěře z let 2008-2016, určení populačních trendů, populační hustoty a poměrů pohlaví jednotlivých druhů zvěře a zhodnocení možného vlivu zátěže automobilové dopravy ve vybraných honitbách na populaci zajíce polního (*Lepus europaeus*).

Klíčová slova

bažant obecný, myslivost, početní stavy, populační trendy, srnec obecný, zajíc polní

ANNOTATION

KOŠVANCOVÁ, D. *Population trends of selected game in Nymburk district in 2008-2016*. Hradec Králové, 2018, Bachelor Thesis at Faculty of Science University of Hradec Králové. Thesis Supervisor Michal Andreas. 94 s.

The bachelor thesis deals with the numbers of roe deer (*Capreolus capreolus*), hare (*Lepus europaeus*) and pheasant (*Phasianus colchicus*) and results of their census in selected hunting grounds in Nymburk district. The aim of the thesis is to evaluate game populations from 2008 to 2016, to determine population trends, population densities and sex ratios of particular game species and to assess the possible impact of the traffic on the hare population in selected hunting grounds

Keywords

game census, hare, hunting, pheasant, population trends, roe deer

Obsah

1 Úvod.....	8
1.1 BIOLOGIE VYBRANÉ LOVNÉ ZVĚŘE	8
1.1.1 Biologie srnce obecného (<i>Capreolus capreolus</i>)	8
1.1.2 Biologie zajíce polního (<i>Lepus europaeus</i>).....	8
1.1.3 Biologie bažanta obecného (<i>Phasianus colchicus</i>)	9
1.2 HONITBA A FUNKCE MYSLIVECKÉHO HOSPODÁŘE	10
1.2.1 Honitba	10
1.2.2 Funkce mysliveckého hospodáře	10
1.3 FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ STAVY ZVĚŘE	11
1.3.1 Zemědělství.....	11
1.3.2 Automobilová a železniční doprava	12
1.3.3 Predace	13
1.3.4 Nemoci zvěře.....	14
1.3.5 Stres	14
1.3.6 Abiotické faktory	15
1.3.7 Lov a myslivecké hospodaření	16
1.3.8 Pytláctví.....	16
1.4 PÉČE O ZVĚŘ	17
1.5 TRENDY POČETNOSTI, POPULAČNÍ HUSTOTY A POMĚRY POHLAVÍ VYBRANÉ LOVNÉ ZVĚŘE.....	18
1.5.1 Srncí zvěř	18
1.5.2 Zaječí zvěř.....	19
1.5.3 Bažantí zvěř	19
1.6 CÍLE PŘEDKLÁDANÉ PRÁCE.....	20
2 Studované území – Nymbursko	21
3 Metodika	23
3.1 URČENÍ POKRYVU KRAJINY.....	23
3.2 SČÍTÁNÍ ZVĚŘE	23
3.2.1 Sčítání srncí zvěře	24
3.2.2 Sčítání drobné zvěře.....	25
3.3 VÝPOČET POMĚRU POHLAVÍ A POPULAČNÍ HUSTOTY	25

3.4 STATISTICKÉ VÝPOČTY	26
3.5 ZJIŠTĚNÍ AUTOMOBILOVÉ ZÁTĚŽE NA POPULACE ZAJÍCE POLNÍHO.....	26
4 Výsledky a diskuse	27
4.1. ZMĚNY POČETNOSTI ZVĚŘE V PRŮBĚHU HODNOCENÉ PERIODY	27
4.1.1 Výsledky	27
4.1.2 Diskuse	60
4.2 POMĚRY POHLAVÍ U SRNČÍ A BAŽANTÍ ZVĚŘE	62
4.2.1 Výsledky	62
4.2.2 Diskuse	63
4.3 POPULAČNÍ HUSTOTA VYBRANÉ LOVNÉ ZVĚŘE	64
4.3.1 Výsledky	64
4.3.2 Diskuse	64
4.4 VLIV MOTOROVÝCH VOZIDEL NA STAVY ZAJEČÍ ZVĚŘE.....	66
4.4.1 Výsledky	66
4.4.2 Diskuse	67
5 Závěr	70
6 Literatura.....	71
7 Internetové zdroje.....	74
8 Přílohy.....	75

1 Úvod

1.1 BIOLOGIE VYBRANÉ LOVNÉ ZVĚŘE

1.1.1 Biologie srnce obecného (*Capreolus capreolus*)

Srnčí zvěř je naší původní zvěří a patří mezi nejhojněji zastoupenou zvěř spárkatou z čeledi jelenovitých u nás (Rakušan et al. 1979, Vach 1993). Výška v kohoutku dosahuje až 90 cm a hmotnost až 35 kg. Délka těla se pohybuje kolem 140 cm. Srny dosahují menší velikosti než srnci. V letním období je srnčí srst zbarvena do rezavohnědé, v zimním období je šedohnědá (Červený et al. 2013). Na pučnicích vyrůstá srncům paroží, které je málo členěné a tvarově proměnlivé (Rakušan et al. 1979). Paroží začíná vyrůstat ve třech měsících života (Hanzal 1994). Dospělí srnci shazují paroží během října až listopadu, krátce poté začíná růst paroží nové (Hanzal et al. 2006). Typickým znakem srnčí zvěře je krátký ocas a oválný bílý obřítek (Červený et al. 2013). Areál rozšíření srnčí zvěře zahrnuje celou Evropu a značnou část Asie. Nejsevernější výskyt lze zaznamenat ve Skandinávii, nejnižnější v Sýrii, Íránu a střední Číně (Vach 1993). Obývá různé biotopy (Hanzal 1994). V letních měsících žije teritoriálním způsobem života (Kjellander et al. 2004). Rozloha teritorií záleží na úživnosti daného teritoria, pohybuje se mezi 20–30 ha ve smíšených lesích a až 150 ha v polních honitbách s nedostatkem krytů a remízů. V zimních měsících se sdružuje do tzv. tlup (Hanzal 1994).

Srnčí říje zpravidla probíhá od poloviny července do poloviny srpna (Short et Mann 1966). Pro srnčí zvěř je typická latentní březost. Vývoj zárodku trvá 5 měsíců a dochází k němu na podzim. Tomu předchází latentní březost, při které 40–41 týdnů zůstává vývoj zárodku v klidu, a mláďata se tak rodí koncem května či na začátku června. Srna klade většinou 1–2 srnčata (Červený et al. 2013).

Srnčí zvěř je poměrně náročná na potravu a přijímá ji mnohem častěji v menším množství, jelikož její žaludek je menšího objemu (Durantel 2013). Hlavní složkou potravy jsou byliny (Tixier et al. 1997). Dále vyhledává ostružiníky, maliníky borůvčí a letorosty jak jehličnatých, tak listnatých stromů (Durantel 2013). Během 24 hodin je aktivita zvěře rozložena do 10–12 pastevních cyklů (Rakušan et al. 1979).

Dle naší myslivecké legislativy je doba lovu srnce od 16.5. do 30.9., srny a srnčete od 1.9. do 31.12. (Červený et al. 2013).

1.1.2 Biologie zajíce polního (*Lepus europaeus*)

Zaječí zvěř patří do čeledi zajícovitých (Durantel 2013). Délka těla zajíce může dosahovat až 70 cm, hmotnost až 7 kg. Zbarvení srsti je okrově hnědé, břicho je bílé (Červený et al. 2013). Uši s černou skvrnou na špičce jsou delší než hlava. Ocas je svrchu tmavý, zespod bílý (Hanzal et al. 2006). Zadní běhy jsou silnější a delší než přední, které zároveň slouží jako opora pro odraz zadních běhů (Rakušan et al. 1979, Červený et al. 2013). Pohlavní dimorfismus není u této zvěře zřejmý

(Durantel 2013). Pohlaví lze zjistit podle pohlavních orgánů u uloveného zajíce (Hanzal et al. 2006).

Zajíc se vyskytuje téměř v celé Evropě. Chybí v severní Skandinávii, na Islandu, v Irsku, v jihozápadní Asii a v severozápadní Africe. U nás se vyskytuje prakticky ve všech biotopech, nejhojněji v nížinách a pahorkatinách (Červený et al. 2013). Byl zavlečen do Jižní Ameriky, USA, Austrálie a na Nový Zéland. Prostor, který zajíc potřebuje k životu, je podle úživnosti daného biotopu 200–400 ha (Durantel 2013).

Zaječky jsou březí 42–44 dnů a rodí nejčastěji 2–3 mláďata, která jsou osrstěná a ihned vidí. Jsou kojena 3–4 týdny, ale po 10 dnech od narození již začínají přijímat rostlinnou potravu. Pro zaječku je typická superfetace, což znamená, že může být znovu oplodněna, i když je březí (Durantel 2013). V jednom roce tak může mít samice 3–4 vrhy (Rakušan et al. 1979). Zaječí zvěř je schopna se rozmnožovat téměř po celý rok, kromě období od října do prosince (Lincoln 1974). Zajíci jsou samotářští a aktivní především v noci. Pouze v období páření je lze vidět ve větších skupinkách po celý den (Červený et al. 2013).

Zajíc je býložravec, který se živí zejména kůrou měkkých listnatých stromů a jabloní či zelenými částmi rostlin (Rakušan et al. 1979). Vyznačují se zvláštností ve způsobu trávení – cekotrofií. Ve slepém střevě probíhá tvorba kašovitých výkalů bohatých na vitamin B1. Tyto výkaly si olizují u řitního otvoru a vitaminový materiál je znovu podroben zaživacímu procesu, až poté vznikají tvrdé bobky (Červený et al. 2013).

Dle naší myslivecké legislativy je doba lovu zajíce polního od 1.11. do 31.12. (Červený et al. 2013).

1.1.3 Biologie bažanta obecného (*Phasianus colchicus*)

Bažant obecný, patřící do čeledi bažantovití, se do České republiky dostal v 11. století složitou cestou z Kolchidy (Rakušan et al. 1979, Hanzal 1994). Je u něj patrný pohlavní dimorfismus. Kohout se vyznačuje červenohnědým zbarvením, hlava a krk jsou černomodré s kovovým leskem. Kolem očí má červenou bradavičnatou kůži a na krku bílý obojek. Ocas je delší než u slepice (Červený et al. 2013). Zbarvení slepice je nenápadné, aby nepřitahovalo pozornost nepřátel (Rakušan et al. 1979). Hmotnost kohouta se pohybuje kolem 2 kg, hmotnost slepice kolem 1,5 kg (Červený et al. 2013).

V dnešní době se bažantí zvěř vyskytuje v celé Evropě, ale původní areál se nachází západně od řeky Volhy po pobřeží Tichého oceánu (Červený et al. 2013). Vyhledává zejména lokality, ve kterých se střídá zemědělská krajina a les, dále louky, sady a vodní toky (Durantel 2013). Bažant byl původně lesní zvěř, ze které se postupem času stala zvěř polní. Velmi populární se stal umělý chov bažantů, ze kterého v 70. letech 20. století pocházelo asi 10 % bažantů v honitbách (Rakušan et al. 1979).

V předjaří si kohouti vybírají svá teritoria a jejich rozmnožování začíná většinou v březnu tokem. Bažanti jsou zvěří polygamní, kohouti za jednu sezónu oplodní

2–3 slepice (Durantel 2013). Slepice začínají v polovině dubna snášet vejce, kterých může být 7–18 (Červený et al. 2013). Kuřata se líhnou 24. den od začátku doby sezení na vejcích, nejčastěji od poloviny května do poloviny června. Jsou nidifugní, v prvních týdnech je jejich potrava složena z hmyzu, měkkýšů, svinek či mravenců (Durantel 2013). Kuřata jsou schopna po 45 dnech létat (Rakušan et al. 1979).

U dospělých bažantů převládá zejména rostlinná potrava nad živočišnou, u kuřat je tomu naopak. Živí se semeny trav a bylin, žaludy, hlízkami brambor nebo kořeny řepy. V živočišné složce převládá hmyz žijící v hrabance, plži a červi. Živí se též drobnými obratlovci, zejména plazy nebo drobnými hlodavci, či jejich mršinami (Červený et al. 2013).

Dle naší myslivecké legislativy je doba lovu bažanta obecného kohouta od 16.10. do 31.12. ve volné přírodě, v bažantnicích pak kohouta i slepice od 16.10 do 31.1. (Hanzal et al. 2006).

1.2 HONITBA A FUNKCE MYSLIVECKÉHO HOSPODÁŘE

1.2.1 Honitba

Myslivost nelze provozovat jinde než na území honitby (Červený et al. 2013). Honitba je soubor honebních pozemků o výměře min. 500 ha, které jsou souvislé, a které byly uznány ve správním řízení daným úřadem obce s rozšířenou působností. Honební pozemky mohou mít jednoho i více vlastníků. Držitelem honitby se stávají osoby, kterým byla honitba uznána orgánem státní správy myslivosti. O uznání honitby může žádat vlastník, jehož pozemky dosahují výměry min. 500 ha, nebo sdružení vlastníků, které se nazývá honební společenstvo (Hanzal et al. 2006). Orgán státní správy myslivosti musí stanovit jakostní třídu honitby spolu s orgány státní správy lesů, zemědělství a ochrany přírody. Jakostní třída honitby je stupeň její úživnosti, který je závislý na charakteristice přírodních podmínek (Červený et al. 2013).

1.2.2 Funkce mysliveckého hospodáře

Uživatel honitby musí zajišťovat stavy zvěře v honitbě, které jsou v rozmezí mezi minimálním a normovaným stavem, který stanoví orgán státní správy myslivosti (Červený et al. 2013). Veškeré myslivecké výkaznictví ale zpracovává myslivecký hospodář, jenž složil zkoušky mysliveckého hospodáře a byl jmenován orgánem státní správy myslivosti (Durantel 2013). Povinnostmi mysliveckého hospodáře jsou zpracování plánu mysliveckého hospodaření v honitbě a statistických výkazů o honitbě, zastupování uživatele honitby na jednáních, které se týkají mysliveckého hospodaření, kontrola ulovené zvěře, vedení společných mysliveckých akcí, lov zvěře a její ochrana, evidence povolenek k lovu a loveckých psů v honitbě, oznamování závad uživateli honitby (Hanzal et al. 2006).

Každý rok stanovuje orgán státní správy termín sčítání zvěře, který je uživatel honitby povinen provést. Na základě těchto výsledků a celkového zhodnocení

stavu ekosystému dané honitby, škod způsobených zvěří a ze stanovených minimálních a normovaných stavů zvěře vypracuje myslivecký hospodář plán mysliveckého hospodaření se zvěří na daný rok. Všechny výsledky následně poskytuje orgánu státní správy myslivosti, který kontroluje plnění plánu a eviduje ho (Červený et al. 2013).

1.3 FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ STAVY ZVĚŘE

1.3.1 Zemědělství

V České republice tvoří zemědělsky obhospodařovaná krajina 65 % z celkové rozlohy státu (Červený et al. 2013). Od druhé světové války výnosy obilí vzrostly o 300 % a spotřeba průmyslových hnojiv dokonce o 850 %. Od té doby se změnily druhy pěstovaných plodin, zmenšily se plochy s trvalými travními porosty, nebo někde úplně vymizely, stejně tak jako rozptýlená zeleň (Hanzal 1994). Došlo k nadměrnému scelování pozemků a likvidaci krytů a remízů (Durantel 2013). Velké lány s nedostatkem vodních zdrojů a úkrytů jsou zejména pro drobnou zvěř nepříjemné, rozsáhlé monokultury jsou nejen ochuzeny o pestrost potravy, ale také jsou mnohem více vystaveny nebezpečí eroze a povětrnostním vlivům (Marada 2011). Např. pro zajíce polního to znamená ochuzení potravy o celou řadu druhů a změny ve složení potravy, které mu neprospívají (Hanzal 1994).

V dnešní době se zemědělství neobejde bez moderních mechanismů, které usnadní člověku práci, a bez chemizace, která chrání rostliny proti škůdcům (Rakušan et al. 1979). Moderní zemědělství zahrnuje používání širokozáběrové techniky, pěstování technických plodin a snahu o co nejvyšší výnos (Hruška 2018). Zemědělské stroje jsou jednou z hlavních příčin úmrtí zvěře, proto by měly být vybaveny plašicím zařízením, aby se ztráty na zvěři co nejvíce snížily. Před sečením a sklizní obilí by myslivci měli vyplašit zvěř z jejich krytů, které jsou sečením a sklizní ohroženy (Rakušan et al. 1979). Z celkového ročního přírůstku srnčat je při zemědělských pracích usmrceno 30–50 %. Při sečení vojtěšky může být zlikvidováno i 20 % populace zajíců na daném místě (Červený et al. 2013).

Tento rozvoj moderního zemědělství způsobuje intenzivní velkoplošné hospodaření, které narušuje stabilitu krajiny. Např. u půdy se výrazně mění fyzikální vlastnosti, a proto je v důsledku větrné eroze odnášena z polí, která byla zorána. Mnoho obojživelníků, drobných bezobratlých a rostlinných druhů je ohroženo z důvodu ničení slepých ramen a tůní (Červený et al. 2013).

Aplikace chemických látek velmi závažným způsobem postihuje zvěř (Marada 2017). Používání chemických prostředků k ochraně zemědělských kultur proti škodlivému hmyzu, plevelům, hlodavcům či houbám způsobuje hynutí hmyzu a obratlovců živících se hmyzem, přemnožení jiných škůdců a akutní či chronické otravy ryb, ptáků a lovné zvěře (Rakušan et al. 1979, Červený et al. 2013). I když je ochrana proti používání chemických látek v zemědělství velmi obtížná, v honitbě by měl být alespoň dostatečný počet krytů, kam by se zvěř mohla uchýlit (Rakušan et al. 1979). V době aplikace chemických látek je zejména drobná zvěř přímo

vystavena negativnímu působení chemické látky na organismus, jelikož je její životní teritorium malé. Chemické látky vyvolávají u zajíců onemocnění zvané steatóza, při kterém dochází ke ztukovatění jater a dalším různým degenerativním změnám. Působení chemických látek dokáže zdecimovat populace zaječí zvěře. (Marada 2017).

Povinností zemědělců je takové hospodaření, které předchází zraňování a usmrcování živočichů, a dbá na ochranu životního prostředí (Marada 2017). Mělo by se apelovat na zvýšení ploch rozptýlené zeleně, výstavby biokoridorů a pouze na přiměřené hospodářské zásahy (Červený et al. 2013). Dále by měl být kladen důraz na snahu o zvýšení mozaikovitosti krajiny, rozvíjení proměnlivé struktury krajiny a ochranu biodiverzity. Při pokusu o zavedení nového druhu plodiny by se měl uplatnit princip předběžné opatrnosti, aby se předešlo snížení druhové rozmanitosti v přírodě (Marada 2011).

1.3.2 Automobilová a železniční doprava

Kvůli intenzivní automobilové a železniční dopravě se každý rok zvyšuje počet střetů se zvěří s dopravními prostředky. Délka silnic v ČR je 55 933 km, délka železnic 9 468 km. Nejčastěji dochází ke střetům v brzkých ranních hodinách ještě před úsvitem (Vach 1993). Kromě dálnic představují nebezpečí pro zvěř i obyčejné silnice. Pokud je povrch silnice vyhrátý, přitahuje hmyzožravé druhy a ty po srážce s dopravními prostředky přitahují větší živočichy. I semena na okrajích silnic jsou lákadlem pro semenožravé druhy, jako jsou bažanti či koroptve (Červený et al. 2013). Ročně zemře na silnicích asi 144 000 ks zajíců, 129 000 ks srnčí zvěře, 19 000 ks kun a 17 000 ks divočáků (Kušta 2017). Nejvíce kusů srnčí zvěře umírá na silnicích na přelomu dubna a května z důvodu velké migrační aktivity, kdy se zvěř po zimě vrací do svých okrsků, dále v červenci, kdy probíhá srnčí říje, a nakonec i od září do listopadu, kdy zvěř migruje na pobytové území, kde tráví zimu (Vach 1993). Ztráty, které jsou způsobeny automobilovou dopravou, zahrnují 10–15 % každoročního přírůstku. Srnec, zajíc a bažant patří k nejčastějším druhům zvěře, která je usmrcena na silnicích (Červený et al. 2013). Už v 70. letech minulého století působila automobilová doprava na zvěři mnohem větší škody než zvěř škodná (Rakušan et al. 1979).

Srážce dopravních prostředků se zvěří by se mělo předcházet budováním podchodů či nadchodů (Červený et al. 2013). Dále by se měli informovat řidiči o možné srážce se zvěří zvláště v období východu a západu slunce. Na rizikových a nepřehledných úsecích by se měla snížit rychlost. Doporučuje se i instalace pachových repelentů, zejména v jarních a podzimních měsících, kdy je zvýšená aktivita zvěře a dochází tak ke srážkám nejčastěji (Kušta 2017).

I železniční doprava je pro zvěř riziko. Ke střetům dochází většinou v místech, kde vytváří skladba lesních a zemědělských kultur dobré místo pro kryt z pohledu zvěře. V těchto místech ale strojvůdce většinou vidí zvěř až na poslední chvíli, a ona už není schopna trať bezpečně přejít. V tomto případě by se dala využít

metoda aplikace pachových repelentů, které mohou snížit ztráty na zvěři až o 90 %. V Polsku vyzkoušeli aplikaci stacionárních plašičů, které vydávají zvuky strádající zvěře. Toto opatření je velice nákladné, ale jeho účinnost v zabránění střetu zvěře s vlakem je velká (Králíček 2008).

1.3.3 Predace

Mezi zvěř škodnou se řadí ta zvířata, která se živí zvěří užitkovou, jedná se zejména o šelmy a dravce. V minulých dobách byla zvěř škodná nutnou součástí přírody, jelikož redukovala stavy zvěře užitkové, která by jinak způsobovala značné škody na rostlinných kulturách. Stavy zvěře škodné by dnes měly být přiměřené, proto je třeba je regulovat odstřelem nebo lapáním (Rakušan et al. 1979). Pro účinnost regulace je potřeba provádět odstřel škodné zvěře velkoplošně. Vliv zvěře škodné je značný hlavně v období odchovu mláďat a v době hnízdění (Vodňanský et al. 2004).

Liška obecná (*Vulpes vulpes*) je vrcholný predátor lovcí všechny živočichy, kterých je schopný se zmocnit (Pintíř et al. 2000). Zvyšující se stavy lišek po celoplošných vakcinacích, dravců a jiných šelem mají velký vliv na snižování stavu drobné zvěře (Hanzal 1994). I když celostátní vakcinace lišek byla zahájena v 90. letech minulého století, stavy lišek se zvyšují již od roku 1970. Liška se začala rozšiřovat do polních honiteb, kde docházelo ke zvětšování ploch, na kterých se pěstovala kukuřice a řepka představující pro lišky kryt (Sýkora 2007). V 70. letech minulého století bylo odloveno na území ČR 30 000 ks lišek, na přelomu století již 80 000 ks lišek (Zbořil 2008). Predace lišky má zejména zásadní vliv na zvěř, která pochází z voliérového odchovu, jedná se např. o bažanty, kteří nemají vytvořené obranné mechanismy, které jsou potřeba k přežití ve volné přírodě (Pintíř et al. 2000).

Velkou roli hrají i jiné druhy predátorů, např. kuny. V současné době je odstřel kuny 3–8x vyšší než v 70. letech minulého století (Zbořil 2008). V poslední době se lze mnohem častěji setkat i s toulavými psy nebo kočkami, které útočí na zvěř drobnou nebo na ní přenáší různé choroby (Durantel 2013). Za rok se v ČR uloví až 120 000 ks toulavých koček. Na mladých jedincích může negativní škody způsobit i prase divoké (*Sus scrofa*), které je v poslední době značně přemnožené (Zbořil 2008). Náhodné setkání černé zvěře s čerstvě narozeným srnčetem může skončit jeho roztrháním (Vach 1993)

I šíření velkých šelem do střední Evropy může mít za následek ne velký úbytek některých druhů zvěře. Jedná se o rysa ostrovida (*Lynx lynx*) a vlka obecného (*Canis lupus*), který kromě spárkaté zvěře loví i zvěř drobnou (Červený et al. 2013). Stejně tak jako velké šelmy, i liška dokáže strhnout zesláblý kus srnčí zvěře nebo srnče (Vach 1993).

1.3.4 Nemoci zvířete

Pro úspěšný chov zvířete je rozhodující dobrý zdravotní stav. V posledních letech se zdravotní stav naší zvířete zhoršuje, kvůli tomu se snižuje i její kondice a kvalita (Vach 1993). Je popsána řada infekčních i neinfekčních onemocnění, které mohou způsobit úhyn zvířete (Pintíř et Tuma 2002). Špatný zdravotní stav je způsobený mnoha faktory, které se ještě navzájem ovlivňují. Mezi hlavní příčiny patří změna životního prostředí a krajiny, úbytek pestrosti přirozené potravy, úbytek krytů a remízů, stres a kontaminovaná potrava z důvodu používání chemických látek v zemědělství (Vach 1993). Mnoho nemocí je přenosných na domácí zvířata, dokonce i na člověka (Rakušan et al. 1979). Špatné životní podmínky způsobují snížení hmotnosti zvířete, zhoršení kondice i úhyn (Vach 1993).

Parazitózy a poruchy výživy tvoří největší část úhynu zvířete, pohybují se mezi 30 a 50 %. V zimním období zapříčiňují nejčastěji úhyn srnčí zvířete záněty plic. Oslabení organismu vyvolá stresový faktor, ať už nepříznivé počasí, podchlazení, nedostatek výživy či celkové vyčerpání (Vach 1993). Mezi nemoci zvířete, které jsou přenosné na člověka patří např. toxoplazmóza, trichinelóza, tularémie, brucelóza, slintavka a kulhavka či vzteklina. Nemoci, které jsou přenosné i na domácí zvířata, jsou tularémie, brucelóza, tuberkulóza, cholera drůbeže, vzteklina, salmonelóza či myxomatóza (Rakušan et al. 1979). Nemoci postihující srnčí zvířete jsou např. plicní červivost, červivost trávicího traktu, motoličnatost jater, střěčkovitost (Vach 1993). U zaječí zvířete se lze setkat s kokcidiózou, brucelózou nebo tularémií. Bažantí zvířete postihuje mramorovaná slezina bažantů, salmonelóza, neštovice ptáků, kokcidióza, trichimonóza (Červený et al. 2013).

Tlumení nemocí je poměrně složité, je potřeba rychle poznat a odstranit příčinu. Dále je nutná spolupráce s veterinářem. To všechno se ovšem neobejde bez základních znalostí o zdravotní problematice zvířete (Rakušan et al. 1979). K získání nových poznatků o nemocech zvířete vedlo vysazování nepůvodních druhů zvířete do naší přírody, farmové chovy spárkaté zvířete či chov zvířete v oborách (Červený et al. 2013).

1.3.5 Stres

V dnešní době je zvířete neustále vystavována vyrušování ze strany lidí (Hell et al. 2006). S tímto jevem se lze setkat nejvíce za posledních 30 let (Pintíř et Tuma 2002). Velmi vážný problém představují především rekreační a sportovní aktivity, zemědělství, průmyslová činnost, myslivost a lesní hospodaření (Pintíř et Tuma 2002, Hell et al. 2006, Rehnus et al. 2014). Často lze zaznamenat velký pohyb pěších turistů v honitbách i mimo vyznačené cesty, v lesích pak houbařů a sběračů lesních plodin, často i se psy. Dalšími problémy jsou: nelegální ježdění terénními motocykly i sněžnými skútry, pořádání hromadných akcí v letních měsících, které ruší honitby zvukovými a světelnými efekty. I výstavba některých cyklostezek zasahuje do přirozených stávaní zvířete (Korhon et Zabloudil 2007).

Toto vyrušování způsobuje narušení denního biorytmu zvěře či kondice (Hell et al. 2006). Dalším následkem je i špatné přijímání potravy. Pokud je příjem potravy nedostatečný, sníží se i příjem živin a celková metabolizovatelná energie (Rajský 2008). To má negativní vliv na kondici, zdravotní stav, reprodukci, která se snižuje z důvodu onemocnění reprodukčního aparátu, či kvalitu trofejí, dále se ničí i životní prostředí zvěře (Pintíř et Tuma 2002, Hell et al. 2006). Reprodukce se při stresu omezuje nebo se může i úplně zastavit (Pintíř et Tuma 2002).

Vyrušovaná a stresovaná zvěř je vytlačována ze svých optimálních podmínek, což je riziko především v zimních měsících, kdy ve vysokém sněhu může spotřebovat až 10x více energie. To může ohrozit její přezimování (Hell et al. 2006).

Dalším problémem může být stres u kojící srny. Činnost mléčné žlázy je řízena neurohormonálně a ejakci mléka vyvolá hormon oxytocin díky nervovým impulsům. Účinek oxytocinu však trvá jen 3–7 minut od podráždění struků a za tuto dobu musí srnčce využít ejakci mléka k nasycení. Pokud je ale srna ve stresu, začne se uvolňovat adrenalin a v mléčné žláze se stáhnou kapiláry, tudíž ejakce ihned ustane (Vach 1993).

Důsledný dozor v honitbě mysliveckou stráží, která navštěvuje různá místa nečekaně, by mohl alespoň z části ochránit zvěř před negativním působením člověka (Rakušan et al. 1979).

1.3.6 Abiotické faktory

Klimatické vlivy mají významný dopad zvláště při extrémním počasí, ať už se jedná o dlouhé kruté zimy s vysokou sněhovou pokrývkou, či teplé zimy, které jsou vlhké a větrné. Vše hraje velkou roli v době kladení mlád'at, a odráží se tak na jejich ztrátách (Pintíř et Tuma 2002). Teplota a sluneční záření mají největší vliv na mladou zvěř, její stavy můžou ovlivnit i deště. Dospělá zvěř je proti nízkým teplotám poměrně odolná. Pokud je vysoká sněhová pokrývka, zvěř má ztížený přístup k nalezení potravy (Rakušan et al. 1979). Jestliže teploty poklesnou hluboko pod bod mrazu dlouhodobě, může to způsobit i pokles populací zvěře až o 50 % (Mysterud et Østbye 2006, Červený et al. 2013).

Stavy zvěře mohou snížit i přírodní katastrofy či požáry, které buď ohrozí zvěř přímo, nebo zásadně poškodí jejich biotop (Červený et al. 2013). Při vzestupu slunečního záření stoupá i porodnost zvěře (Vach 1993).

Budováním krytů mohou myslivci napomoci zvěři nepříznivé podmínky překonat. Je velice důležité zvěř v zimních měsících přikrmovat a pečovat o její zdravotní stav, jelikož nepříznivým podmínkám odolá spíše zvěř zdravá, která je ještě navíc dobře živená (Rakušan et al. 1979).

1.3.7 Lov a myslivecké hospodaření

Každoročnímu mysliveckému plánování a hospodaření se zvěří by se měla věnovat mnohem větší pozornost. Nejlepším výsledkem mysliveckého hospodaření je zachování zvěře v naší krajině (Kamler 2007). Při vypracování plánu mysliveckého hospodaření vychází myslivecký hospodář ze stavu ekosystému, z výše škod, které byly způsobeny zvěří jak na lesních, tak na zemědělských porostech v uplynulém roce, z výsledků sčítání zvěře, ze stanovených minimálních a normovaných stavů zvěře, z poměru pohlaví a z koeficientu očekávané produkce (Kamler et Plhal 2010). Součástí plánu mysliveckého hospodaření je návrh výše lovu, zazvěřování a různá opatření týkající se péče o zvěř (Červený et al. 2013).

Bohužel se lze v dnešní době čím dál častěji setkat s nesouladem mezi sčítanými stavy a odstřelem zvěře, který svědčí o nevěrohodném plánování a hospodaření se zvěří. Často se jedná o úmyslné zkreslování výsledků či jejich zatajování (Kamler 2007). Dosavadní systém hospodaření se zvěří by se měl změnit. Mezi jeho nevýhody patří to, že je potřeba zjištění skutečných stavů zvěře, které je v praxi poměrně náročné a nepřesné, dále zakazuje vykazovat skutečná čísla, protože jsou normované stavy nastaveny příliš nízko, a nakonec nerespektuje velké rozdíly mezi honitbami (Kamler et Plhal 2010). Naše legislativa tedy počítá s nižšími stavy zvěře v honitbách, než doopravdy jsou, proto zákon o myslivosti nedovoluje uživatelům honiteb uvést pravdivé údaje o stavech zvěře, z důvodu hrozící pokuty (Kamler 2007).

Myslivecký hospodář by měl dbát i na dobře vypracované plány lovu. Neúměrný lov může ohrozit stavy zvěře, zvláště pak zvěře drobné. Často lov neodpovídá přírůstků, v takové situaci se pak stane, že výrazně zasáhne do kmenových stavů. Např. u 100% přírůstků zajíce by se mělo lovit max. 35 % podzimních stavů. Pokud je přírůstek pouze 50 %, lze odlovit je 20 % podzimních stavů, poté nejsou kmenové stavy ohroženy (Vach 1994).

Každý uživatel honitby by měl vypracovávat plány hospodaření se skutečnými stavy zvěře (Kamler 2007). Kvůli všem těmto negativům by bylo mnohem efektivnější nechat honitbám v jejich hospodaření volnost (Kamler et Plhal 2010). U spárkaté zvěře by se při odlovu měla dodržovat přísná kritéria chovnosti. Každý myslivec by měl mít dostatečné znalosti v této problematice a měl by se i nadále vzdělávat (Červený et al. 2013).

1.3.8 Pytláctví

Pytláctví se začíná objevovat, když lov začíná být nejen výsadou, ale i právem privilegovaných (Slobodník 2016). V dnešní době je tato negativní činnost určitým fenoménem, který trápí velké množství honiteb v celé České republice. Bohužel velmi málo pytláků je nakonec dopadeno a odchází od soudu s trestem (Kaderka et Kšica 2010).

Pytláctví se dopouští ten, kdo neoprávněně uloví zvěř. § 304 zákona č. 40/2009

Sb., trestní zákoník, pojednává o trestném činu pytláctví (Slobodník 2016). Pytláci nejčastěji loví zvěř zbraní nebo ji chytají do různých pastí (Rakušan et al. 1979). Pachatelem trestného činu může být jak osoba fyzická, tak právnická (Slobodník 2016). Pachatel ale může být i stíhán pro pokus trestného činu pytláctví, kterého se lze dopustit pouze úmyslně. Tento úmysl však musí zahrnovat to, že chtěl způsobit škodu na zvěři vyšší než 5000 Kč, pokud se by se dopustil škody nižší, jednalo by se pouze o přestupek (Šíma 2010).

Myslivecká stráž má právo zadržet v honitbě osobu, která má zakázanou loveckou výzbroj či střelnou zbraň, neoprávněně loví nebo provozuje jinou činnost, která je zákonem o myslivosti zakázaná, nebo přepravuje neoprávněně ulovenou zvěř (Kaderka et Kšica 2010). Všechny případy neoprávněného lovu by měla myslivecká stráž ihned ohlásit Policii ČR (Šíma 2010).

1.4 PÉČE O ZVĚŘ

Velkým problémem jsou lesy monokulturního charakteru, zvláště ty jehličnaté, ze kterých drobní živočichové téměř již úplně vymizeli, stejně tak jako z obrovských lánů zemědělských monokultur. Proto by na prvním místě měla stát péče o naši krajinu a zvěř (Hanzal 1994). Zákon č. 449/2001 Sb., o myslivosti, ukládá uživateli honitby povinnost zlepšovat životní podmínky pro zvěř (Červený et al. 2013). Jedná se především o podmínky potravní a krytové, proto by měl být v honitbě dostatečný počet remízů se stromy a plodonosnými dřevinami, hustými keři a malými loučkami (Rakušan et al. 1979). Již dlouhá léta se myslivci snaží remízy vysazovat, jelikož tím podporují drobnou zvěř a dochází ke zvýšení druhové pestrosti krajiny. Ovšem všechny remízy je potřeba neustále ošetřovat, aby do nich nenalétly invazní rostliny (Hanzal 1994). Remízy nemusí být jen trvalé, často se vysazují i dočasné remízy, ve kterých jsou hlavní plodinou topinambury, slunečnice nebo proso (Rakušan et al. 1979).

Úživnost honiteb lze zlepšit i zakládáním políček pro zvěř, na kterých se pěstují plodiny, které sklízí přímo zvěř. Měly by se volit takové plodiny, které se v okolí políčka nepěstují. Nejvhodnějšími plodinami jsou žito a oves, dále topinambury, proso, pohanka, svazenka či brukvovité rostliny (Hanzal 1994).

Velice důležitá je i starost o vodní zdroje pro zvěř. Kde se nachází dostatek vody, je vhodné zřídit napajedlo. Důležité je udržovat studánky. Pro vodní pernatou zvěř lze založit rybníčky, jejichž rákos poskytuje zvěři kryt (Rakušan et al. 1979). Další významnou složkou přírody pro zvěř jsou trvalé travní porosty, které jsou bohaté na živiny a nachází se v nich velké množství hmyzu a bezobratlých živočichů, jelikož nejsou chemicky ošetřovány (Hanzal 1994).

Především v zimě je nutné zvěři doplnit chybějící potravu příkrmováním (Hanzal 1994). Krmení se zvěři předkládá do krmelců, bažantí zvěři pak do zásypů (Rakušan et al. 1979). Příkrmování zvěře by mělo začít již během září, aby si zvěř vytvořila zásoby na zimní měsíce. Nejvhodnější plodiny jsou oves a ječmen, v zimních měsících pak kvalitní seno, sušené kopřivy, měkké dřeviny a maliní.

Zpracování a využití potravy usnadňuje kamenná sůl, která se předkládá na slaniska. Dále by se zvěři v zimních měsících měly vytvořit takové podmínky, aby nemusela vydávat víc energie, než je nezbytně nutné (Hanzal 1994). Všechna krmná zařízení by se měla udržovat v čistotě a pravidelně desinfikovat, aby se předešlo výskytu parazitů (Rakušan et al. 1979). Každý uživatel honitby by měl zajistit klid v honitbě, chránit životní podmínky zvěře a myslivecká zařízení (Červený et al. 2013).

1.5 TRENDY POČETNOSTI, POPULAČNÍ HUSTOTY A POMĚRY POHLAVÍ VYBRANÉ LOVNÉ ZVĚŘE

1.5.1 Srnčí zvěř

Srnčí zvěř je naší původní zvěří a v České republice je rozšířena na více než 50 % honební plochy. Její chov je plánován na honebních plochách o celkové výměře 3,9 milionu hektarů. Původně žila spíše v menších lesích a na okraji lesů, které sousedily s poli, v 60. a 70. letech se rozšířila do polí. Zde dokázala vytvořit stabilizované a někde i velmi kvalitní populace, které jsou např. na Nymbursku, Kolínsku či Mladoboleslavsku (Vach 1993). V 50. letech minulého století se v ČR lovalo cca 0,5 ks srnčí zvěře/100 ha, v 60. letech 1 ks/100 ha. V současné době se loví 1,5 ks/100 ha, což vypovídá o rostoucích stavech srnčí populace (Sýkora 2011). Červený et al. (2013) uvádějí, že odstřel srnčí zvěře se v 60. letech minulého století pohyboval kolem 60 000 ks v celé ČR, v roce 2011 bylo na našem území uloveno kolem 120 000 ks srnčí zvěře. Podle Českého statistického úřadu (2018) bylo v roce 1970 nasčítáno na celém území ČR 197 397 ks srnčí zvěře a o 45 let později, tj. v roce 2015, 288 656 ks. Je zde tedy patrný nárůst populace srnčí zvěře v České republice. Od 50. let minulého století se začala měnit zemědělská krajina, pole se sdružovala do větších lánů, mizely remízy a kryty. V lesních honitbách se začaly pěstovat spíše monokultury a docházelo ke snižování úživnosti honitby, proto se zvěř stěhovala do polí a hustota zvěře v polních honitbách se od 50. let minulého století na 100 ha plochy zdvojnásobila (Sýkora 2011).

Podle kvality podmínek v honitbě lze odhadnout velikost srnčí populace. V chudém prostředí, ve kterém se nachází například kyselé půdy a jehličnaté lesy, se vyskytuje přibližně 3–5 ks/100 ha. Ve středně úživném prostředí, např. ve smíšených lesech, lze odhadnout 5–10 ks/100 ha a v bohatém prostředí, v listnatých lesech a pestré zemědělské krajině, dokonce 10–20 ks/100 ha (Durantel 2013). I když stavy srnčí zvěře vzrostly, každoročně jsou ohroženy intenzivním zemědělstvím. Vach (1993) uvádí, že chov srnčí zvěře je výrazně ovlivněn lidským faktorem a zejména srnčata jsou ohrožena při sečení píce na 30 % z celkové plochy, která je zemědělci obhospodařována.

Chov srnčí zvěře by měl probíhat v ideálním poměru pohlaví 1 : 1 (Rakušan et al. 1979). Často se při plánování chovu objevuje přesun odstřelu ze srn na srnce. Tato skutečnost neodpovídá zásadám řádného chovu a správnému mysliveckému hospodaření v honitbě. Následkem špatného hospodaření je málo kvalitní

populace s vyššími úhyny, např. jedna nepříznivá zima může způsobit 30 až 40% úhyn celkového stavu srnčí zvěře v honitbě (Vach 1993).

1.5.2 Zaječí zvěř

V roce 2015 bylo na území ČR uloveno 36 181 zajíců (Český statistický úřad 2018). V celé historii lovu zajíce na našem území je toto číslo nejnižším úlovkem zaječí zvěře (Forejtek 2016). Červený et al. (2013) uvádějí, že v roce 1973 se na celém území ČR ulovilo kolem 1 200 000 ks zajíců a v roce 2008 necelých 100 000 ks zajíců. Ke snižování stavů zaječí zvěře nedochází pouze na území ČR, nýbrž na území celé Evropy (Langbein et al. 1999). Stav zajíců jsou v lesních honitbách mnohem nižší než v polních, kde se populační hustota pohybuje okolo 20 ks/100 ha. V lesních honitbách je to cca 6 ks/100 ha (Sýkora 2006). Durantel (2013) uvádí, že v mozaikovitě krajině může populační hustota dosahovat 50 až 100 ks/100 ha.

Nejčastější příčinou úbytku stavů zajíce polního (*Lepus europaeus*) v naší krajině je zemědělství, kvůli kterému je zvěř pod velkým tlakem. Jeho intenzivní rozvoj a nadměrné používání chemických přípravků způsobilo ochuzení krajiny o velké množství rostlinných druhů, takže se zhoršily potravní podmínky. Dále bylo zlikvidováno velké množství mezí a remízů. Dalším důvodem snižování stavů zaječí populace je stále větší rozvoj silniční dopravy a zvyšující se stavy zvěře škodné, ať už se jedná o dravce, lišky či jiné šelmy (Hanzal 1994).

1.5.3 Bažantí zvěř

Bohužel ani stavy bažanta obecného (*Phasianus colchicus*) nejsou v ČR nijak vysoké, jak ukazuje Český statistický úřad (2018). V roce 1970 bylo v celé ČR nasčítáno 1 015 725 ks bažantí zvěře, v roce 2015 jen pouhých 189 338 ks (Český statistický úřad 2018). Červený et al. (2013) zároveň uvádějí, že v roce 1973 bylo uloveno v ČR přes 1 200 000 ks bažantů a v roce 2005 okolo 500 000 ks bažantů. Tato čísla mohou vypovídat o tom, že v současné době jsou populace divokého bažanta ve volné přírodě nahrazovány bažanty odchovanými ve voliére. Většina ulovených bažantů tedy pochází z vypuštěných odchovaných jedinců (Forejtek 2016).

Bílek (2006) uvádí, že v polních biotopech se populační hustota bažanta pohybuje okolo 11 ks/100 ha, v lesních biotopech okolo 7 ks/100 ha. Bažant by se měl chovat v poměru pohlaví 1 : 4 až 1 : 6 ve prospěch slepice (Rakušan et al. 1979). Faktory ovlivňující stavy bažantí populace jsou shodné s faktory, které ovlivňují populace zaječí zvěře (Hanzal 1994).

1.6 CÍLE PŘEDKLÁDANÉ PRÁCE

Cílem předkládané práce je:

- 1) Zhodnotit nasčítané stavy vybrané lovné zvěře z let 2008–2016.
- 2) Určit populační trendy u vybrané lovné zvěře.
- 3) Vypočíst populační hustoty u vybrané lovné zvěře.
- 4) Zjistit poměr pohlaví u srnčí a bažantí zvěře.
- 5) Zjistit vliv zátěže automobilové dopravy ve vybraných honitbách na populaci zajíce polního (*Lepus europaeus*).

2 Studované území – Nymbursko

Dle systému geomorfologického členění lze Nymbursko zařadit do provincie Česká vysočina, soustavy Česká tabule, podsoustavy Středočeská tabule, celku Středolabská tabule a podcelku Nymburská kotlina (Demek et al. 2006). Reliéf této oblasti s charakterem roviny má výškovou členitost do 30 m (Culek 1996).

Nymbursko patří mezi teplou klimatickou oblast, teplý a suchý okrsek. Průměrná teplota vzduchu činí na jaře 9 °C, v létě 15,5 °C, na podzim 10 °C a v zimě - 1 °C. Průměrný roční úhrn srážek je 500 až 550 mm. Průměrné množství srážek se pohybuje na jaře mezi 125 až 150 mm, v létě mezi 200 až 250 mm, na podzim mezi 100 až 125 mm a v zimě mezi 100 až 125 mm. Průměrná doba trvání teploty nad 10 °C je 170 až 180 dní. Celoroční průměrný počet dní se sněžením činí 50 až 60 dní. Průměrný počet dní v měsíci, kdy sněží, je nejvyšší v lednu, a to s 0 až 12 dny sněžení. Následuje prosinec a únor až s 10 dny sněžení. Průměrná roční rychlost větru se pohybuje mezi 3 až 4 m/s. Průměrná roční relativní vlhkost vzduchu je 75 až 80 % (Tolasz et al. 2007).

Na tomto území se nejčastěji vyskytují horniny jizerského souvrství: vápnité písčité prachovce až vápnité pískovce s polohami písčitých vápenců či prachovitých slínovců, dále fluviální hlíny, jíly, písky až písčité štěrky, vápnité prachovce, jílovce a slínovce. Podél vodního toku Labe jsou často naváté písky. Mezi nejhojněji zastoupené půdní typy lze zařadit černici pelickou, pararendzinu modální, kambizem arenickou, pelozem oglejenou karbonátovou, černozem černickou karbonátovou a modální a fluvizem (Ministerstvo životního prostředí 2015).

Dle fytoegeografického členění lokalita spadá do oblasti termofytika a patří do 11b – Poděbradského Polabí a 13a – Rožďalovické tabule (Skalický 1988). Potenciální přirozenou vegetací dané lokality jsou nejčastěji černýšové dubohabřiny, střemchové jaseniny, jilmové a lipové doubravy (Neuhäuslová 2001).

Na Nymbursku se nachází několik mezinárodních významných částí přírody, ať už se jedná o Evropsky významné lokality Kersko, Milovice – Mladá, Libické luhy, Čtvrtě, Loučeňské rybníčky nebo ptačí oblast Rožďalovické rybníky. Je zde převaha listnatých a smíšených lesů s hojným zastoupením nad jehličnatými a převaha orné půdy nad loukami a pastvinami (Geoportal 2017). V lesích je nejhojněji zastoupen dub (*Quercus* sp.), jasan (*Fraxinus* sp.), bříza (*Salix* sp.) a olše (*Alnus* sp.), borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a smrk ztepilý (*Picea abies*). Zbytky nezaplavovaných lužních lesů lze nalézt v nivě Labe (Culek 1996).

Pro danou oblast je charakteristická poměrně pestrá flóra. Nejčastěji vyskytující se jsou nivní druhy střeoevropského typu, mezi něž patří např. česnek medvědí (*Allium ursinum*), hrachor bahenní (*Lathyrus palustris*) nebo střeoevropský endemit kruštík polabský (*Epipactis albensis*). Mezi významné druhy živočichů patří např. chřástal malý (*Porzana parva*), ropucha krátkonohá (*Bufo calamita*), závonatka kyjovitá (*Clausilia pumila*), či listonozi (*Triops*) (Culek 1996).

Všechny studované honitby byly rozděleny (kapitola 3.1 Určení pokryvu

krajiny) na honitby lesní a polní (kapitola 8 Přílohy, tab. 8.1) (Mapy.cz 2017). V souboru všech 19 honiteb byly 3 honitby klasifikovány jako lesní a 16 honiteb jako polních. V lesních honitbách je převaha spíše listnatých lesů. Jehličnaté lesy se vyskytují pouze v honitbě Kersko (Geoportal 2017). V těchto honitbách nejsou přítomna žádná pole, pouze v honitbě Rožďalovice les se na několika málo hektarech nachází trvalé travní porosty a významná vodní plocha Bučický rybník. V polních honitbách nejsou ve většině případů přítomny žádné lesy, s výjimkou honiteb Podlesí Loučeň, Sadská a Šembera. Často se zde nachází remízy a kryty pro zvěř, zvláště kolem vodotečí, nejhojněji v honitbách Chrást, Hořátev – Kovanice a Košík. Hojně vyskytující se vodoteče lze nalézt v honitbách Košík, Podlesí Loučeň a Vestec. Výjimečně se vyskytují i sady, které jsou nejvíce zastoupeny v honitbě Chrást. Převažují zemědělsky obdělávaná pole nad trvalými travními porosty. Zároveň převažují velké lány, s drobnou mozaikou políček se již téměř nelze setkat (Mapy.cz 2017).

Krajina lesních i polních honiteb je poněkud fragmentovaná v důsledku výstavby železniční a dopravní sítě (Mapy.cz 2017). Dopravní sítě jsou nejvíce zasažené honitby Chrást, Kersko, Krchleby, Pečky – Čejkovna, Sadská a Šembera, kterými prochází zejména silnice II. třídy a dálnice D11 s průměrným počtem i 36 953 motorových vozidel denně. Naopak mezi honitby s menší fragmentací a přítomností pouze silnic III. třídy patří např. Hasina, Hrubý Jeseník – Oskořínek, Rožďalovice les (Ředitelství silnic a dálnic ČR 2015).

3 Metodika

3.1 URČENÍ POKRYVU KRAJINY

Pomocí webového portálu Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem (2017) byly zjištěny hranice jednotlivých honiteb. Pro porovnání jednotlivých honiteb mezi sebou byly použity letecké snímky Mapy.cz (2017), díky kterým byl vyhodnocen pokryv krajiny v jednotlivých honitbách, ve kterém bylo sledováno zejména zastoupení lesů, polí, trvalých travních porostů, vodotečí, sadů, remízů a krytů pro zvěř, dále železniční a dopravní sítě. Jelikož nebyly k dispozici nástroje pro analýzu pomocí GIS, byla u každé honitby určena lesnatost subjektivně pomocí leteckých snímků Mapy.cz (2017), díky které byly honitby rozděleny do dvou typů – lesní a polní. Pokud lesy zaujímaly na pohled více než 80 % plochy honitby, jednalo se o honitbu lesní, pokud zaujímaly méně než 20 % plochy, jednalo se o honitbu polní. I když rozdělení honiteb bylo provedeno subjektivně, na první pohled bylo jasně zřetelné a výrazně vyhraněné, o jaký typ honitby se jedná. Pomocí webové služby Geoportal (2017) bylo zjištěno, které typy lesů v lesních honitbách převažují.

3.2 SČÍTÁNÍ ZVĚŘE

Jarní kmenové stavy srnčí zvěře se zjišťují sčítáním, jehož termín stanovuje orgán státní správy myslivosti do 31. března podle vyhlášky MZe č. 553/2004 Sb. (Hromas 2008). Kmenové stavy drobné zvěře se zjišťují sčítáním před odstřelem, tj. v létě (Hanzal et al. 2006).

Krajský úřad stanovuje dva termíny sčítání spárkaté zvěře – v lednu a v únoru. Výsledek sčítání zvěře je průměrem obou sčítání. Zvěř drobná se sčítá v zimě, na konci léta a začátkem podzimu (Hanzal et al. 2006). Ze zákona o myslivosti č. 449/2001 Sb. jsou uživatelé honiteb povinni uskutečnit sčítání zvěře ve stanoveném termínu (Hromas 2008). Výsledky sčítání zvěře musí uživatel honitby oznámit příslušnému orgánu státní správy myslivosti (Hanzal et al. 2006).

Sčítání zvěře a jeho výsledky mají zásadní význam pro uživatele honitby při vypracování plánu mysliveckého hospodaření a jsou podkladem pro zodpovědné hospodaření se zvěří v honitbách (Vach 1993). Orgán státní správy nadále stanoví minimální a normované stavy zvěře pro chov v honitbě. Tyto stavy se stanovují na základě přírodních podmínek v dané honitbě (Drmota 2014). Minimální stav zaručuje biologickou reprodukci zvěře, normovaný stav je maximální jarní stav zvěře, který je přípustný a odpovídá úživnosti honitby (Hanzal et al. 2006). Skutečné stavy zvěře by se měly pohybovat mezi minimálním a normovaným stavem (Drmota 2014).

3.2.1 Sčítání srnčí zvěře

Metody sčítání srnčí zvěře lze rozdělit na přímé a nepřímé (Drmota 2014). Mezi přímé metody patří metoda přímého pozorování, kterou je vhodné použít v dobře přehledném terénu (Vala 2011). Sčítači si rozdělí honitbu na několik lokalit, v dané lokalitě obsadí stanoviště poblíž krmelců, ochozů, jiných zdrojů potravy atd. (Rakušan et al. 1979). Mezi vybavení každého sčítače patří dalekohled a záznamový arch, do kterého zaznamenává pohlaví, rozpoznávací znaky, čas pozorování, směr pohybu aj., v případě pohybu zvěře do sousední lokality informuje sčítač druhého sčítače z dané lokality (Vach 1993). Tímto způsobem se sečtou všechny lokality, na které byla daná honitba rozdělena, a získaná data se porovnají, odstraní se dvojité záznamy a komplexně se vyhodnotí.

Na 1 200 – 2 000 ha plochy je potřeba alespoň 8 až 10 sčítačů (Vala 2011). Tato metoda se řadí mezi nejspolehlivější metody sčítání (Drmota 2014). Výhodou je snadné určení druhové skladby, pohlaví a věkové třídy. Nevýhodou je závislost na dobré denní viditelnosti, dostatečném počtu sčítačů a organizaci sčítání. Přesnost sčítání může být ovlivněna při špatném určení pohlaví (Vala 2011).

Další metoda, která patří mezi metody přímé je sčítání nahánkou, které se používá pro menší lesní honitby. Honitba se rozdělí na několik leč, kdy každá leč je obestoupena sčítači. Naháněči vyhání zvěř z jejich krytů do leče, kde ji sčítači následně sečtou. Naháněči rovněž zaznamenávají počet kusů pozorované zvěře, směr a čas jejího pohybu, pohlaví a věkovou třídu, stejně jako sčítači. Mezi výhody této metody patří určení druhové skladby, pohlaví a věku. Nevýhodou je nutnost zajištění velkého množství sčítačů, závislost na dobré viditelnosti a odhadnutí minimální velikosti populace (Vala 2011). Drmota (2014) však tuto metodu v případě srnčí zvěře zamítá, jelikož tento způsob sčítání znamená pro srnčí zvěř v zimních měsících zbytečný stres a vysílení v době, kdy potřebuje hospodařit se zbývající energií.

Mezi nepřímé metody sčítání srnčí zvěře se řadí studium pobytových znaků zvěře, při kterém se sledují stopy, lože nebo trus, či stav ekosystému. Tato metoda je závislá především na příznivých podmínkách, čerstvém sněhu a zkušenostech sčítačů (Drmota 2014). V oblastech s dlouhotrvající sněhovou pokrývkou lze využít metodu sčítání stop, při které se ve stometrovém území porovná celkový počet stop, který vede do vymezené oblasti, s počtem stop, který danou oblast druhý den opustí (Vala 2011). V blízkosti krmelců lze na sněhové pokrývce sčítat množství loží, díky kterým lze odhadnout momentální počet srnčí zvěře v určité lokalitě (Drmota 2014). Brzy na jaře lze sčítat hromádky trusu na plochách o určité velikosti, ke kterým se zaznamenává počet hromádek trusu na plochu nebo délku transektu podle druhu zvěře. Výhoda této metody spočívá v tom, že je vhodná pro většinu stanovišť, je nenákladná, a ne tolik pracná. Nevýhodou je nízká spolehlivost odhadu a nemožnost určení věku a pohlaví (Vala 2011).

Vach (1993) uvádí, že při sčítání zvěře se dosáhne až 40 % nepřesnosti. Nejčastější chybou je sčítání v denní době, kdy není aktivita srnčí zvěře tak vysoká

a jedinci zůstávají v krytu.

U polních honiteb byla srnčí zvěř sčítána pomocí metody přímého pozorování. U honiteb lesních byla použita metoda sčítání naháňkou. Následně byly výsledky sčítání srnčí zvěře odeslány na Městský úřad Nymburk, který veškeré použité výsledky poskytl pro účely sepsání bakalářské práce.

3.2.2 Sčítání drobné zvěře

Drobnou zvěř, zaječí a bažantí, lze sčítat za příznivých podmínek přímým pozorováním, zejména u zásypů, nejlépe brzy ráno nebo od odpoledne do setmění. Tento způsob sčítání je potřeba několikrát zopakovat v celé honitbě u všech zásypů ve stejný čas (Hromas 2008).

Dalším možným způsobem sčítání drobné zvěře je zjišťování počtu kusů na vzorníkových plochách (Rakušan et al. 1979). Honitba se rozdělí na tři části, kdy každá část zaujímá alespoň 10 % z celkové plochy honitby. První část je na ploše s dobrým stavem drobné zvěře, druhá na ploše s průměrným stavem drobné zvěře a třetí na ploše se slabým stavem drobné zvěře (Hanzal et al. 2006). Sčítači, kteří jsou seřazeni do řady, prochází tyto plochy a sčítají veškerou vyplašenou zvěř. Vzdálenost mezi sčítači by neměla být větší než 15 metrů (Rakušan et al. 1979). Zjištěný počet od jednotlivých sčítačů se sečte a dále přepočítá na celou plochu honitby. Stav drobné zvěře bývá při sčítání vždy vyšší, než ve skutečnosti je, proto se doporučuje od konečného výsledku odečíst 25 % (Hanzal et al. 2006).

U polních honiteb byla použita metoda sčítání drobné zvěře na vzorníkových plochách. V honitbách lesních se drobná zvěř sčítala pomocí metody přímého pozorování. Následně byly výsledky sčítání drobné zvěře odeslány na Městský úřad Nymburk, který veškeré použité výsledky poskytl pro účely sepsání bakalářské práce.

3.3 VÝPOČET POMĚRU POHLAVÍ A POPULAČNÍ HUSTOTY

Všechna data poskytnutá Městským úřadem v Nymburce, tj. počty nasčítaných kusů srnčí, zaječí a bažantí zvěře všech 19 honiteb z let 2008–2016, byla převedena do elektronické podoby a zpracována pomocí programu Microsoft Excel 2016. Data byla zanesena do tabulek a grafů. Následně byly ze všech nasčítaných kusů zvěře vypočteny průměrné hodnoty. Ze získaných průměrných hodnot byly spočítány poměry pohlaví u srnčí a bažantí zvěře u jednotlivých honiteb a porovnány s údaji, které uvádí Rakušan et al. (1979).

U jednotlivých honiteb byla z průměrných hodnot pomocí přímé úměrnosti vypočtena populační hustota pro srnčí, zaječí a bažantí zvěř zvlášť. Následně byla sečtena veškerá nasčítaná data ze všech 19 honiteb pro srnčí, zaječí a bažantí zvěř, ze kterých byly spočítány průměrné hodnoty.

3.4 STATISTICKÉ VÝPOČTY

Všechna získaná data nemají normální rozložení, proto byly pro jejich vyhodnocení použity neparametrické metody. Pro provedení statistických výpočtů zahrnující všechna data, která jsou složena z počtů nasčítaných kusů srncí, zaječí a bažantů zvěře všech 19 honiteb z let 2008–2016, byl použit mediánový test a test Kruskal-Wallis ANOVA. Tyto dva testy jsou neparametrickou alternativou mezi-skupinové jednosměrné analýzy rozptylu.

Mediánový test porovnává počet pozorování nad a pod mediánem v jednotlivých skupinách. Podle nulové hypotézy lze očekávat, že přibližně 50 % všech případů v každém vzorku klesne nad nebo pod společnou střední hodnotu. (StatSoft, Inc. 2001).

Kruskal-Wallis ANOVA je test, založený na pořadí, ve kterém se nepředpokládá, že data pocházejí z normálního rozdělení, ale předpokládá se, že pozorování jsou nezávislá. Zkouška hodnotí hypotézu, že různé vzorky v porovnání byly získány ze stejné distribuce nebo z distribucí se stejným mediánem (StatSoft, Inc. 2001).

Pomocí Spearmanova testu (Spearmanova korelačního koeficientu) se testovaly jednotlivé honitby zvlášť. Spearmanův test slouží k vytvoření korelační matice pro všechny kontinuální proměnné s použitím neparametrické metody. Zachycuje rostoucí či klesající (monotónní) vztahy mezi proměnnými. Nabývá hodnot od -1 do 1 a využívá se zejména k odhadu tendencí mezi kvantitativními veličinami (StatSoft, Inc. 2001).

Na základě získaných výsledků se předem učená nulová hypotéza zamítla či nikoli. Všechny výpočty byly provedeny pomocí programu STATISTICA 9.0.

3.5 ZJIŠTĚNÍ AUTOMOBILOVÉ ZÁTĚŽE NA POPULACE ZAJÍCE POLNÍHO

Pro zjištění zátěže automobilové dopravy v honitbě byly z celkového počtu honiteb vybrány 3 honitby s nejvyšším počtem zajíců a 3 honitby s nejnižším počtem zajíců. Pomocí webového portálu Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem (2017) byly zjištěny hranice a výměry jednotlivých honiteb v hektarech. Na základě informací z Ředitelství silnic a dálnic ČR (2015) bylo zjištěno, jakého charakteru jsou pozemní komunikace v daných honitbách a jaký průměrný počet motorových vozidel projede na těchto komunikacích za den. Následně byla změřena délka jednotlivých pozemních komunikací v každé honitbě pomocí Mapy.cz (2017). Počet kilometrů příslušné kategorie pozemní komunikace byl vynásoben průměrným počtem motorových vozidel, který projede po dané pozemní komunikaci za den. V případě většího počtu pozemních komunikací v honitbě byly všechny takto dosažené výsledky sečteny. Nakonec byl součet vydělen velikostí honitby v hektarech a bylo získáno číslo, které vyjadřuje počet kilometrů komunikací a počet automobilů, jež po nich projedou, vztažené k velikosti honitby. Jednotka tedy představuje kilometr auto den na hektar honitby (dále jen KAD/ha). Výsledky zátěže automobilové dopravy v honitbě byly zaneseny do grafu pomocí programu Microsoft Excel 2016.

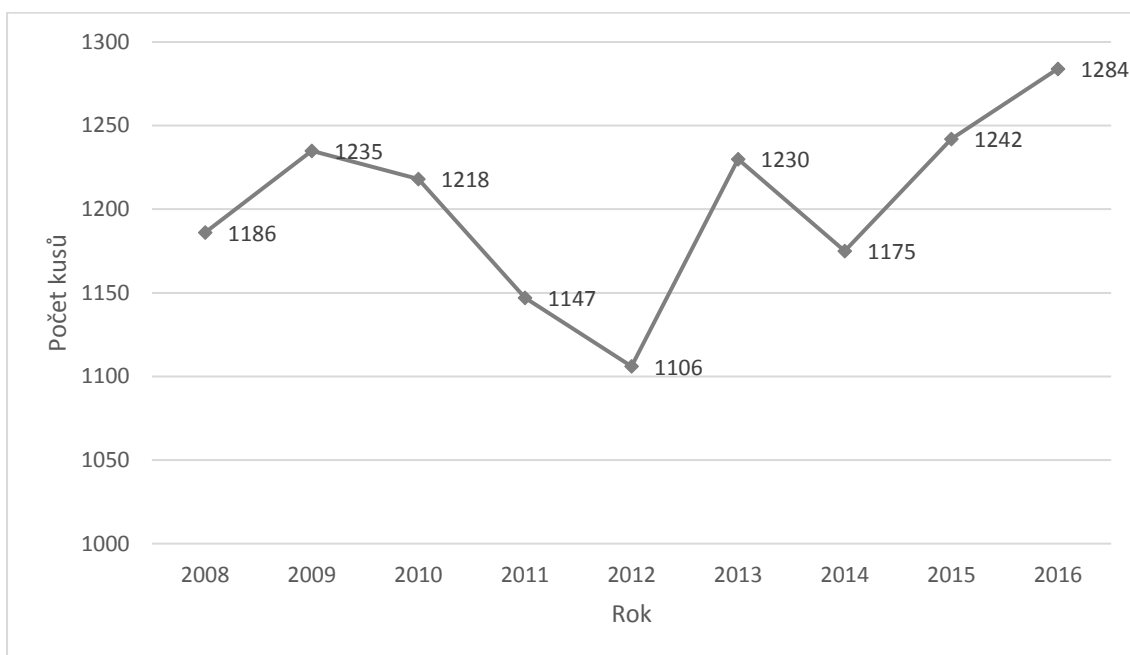
4 Výsledky a diskuse

4.1. ZMĚNY POČETNOSTI ZVĚŘE V PRŮBĚHU HODNOCENÉ PERIODY

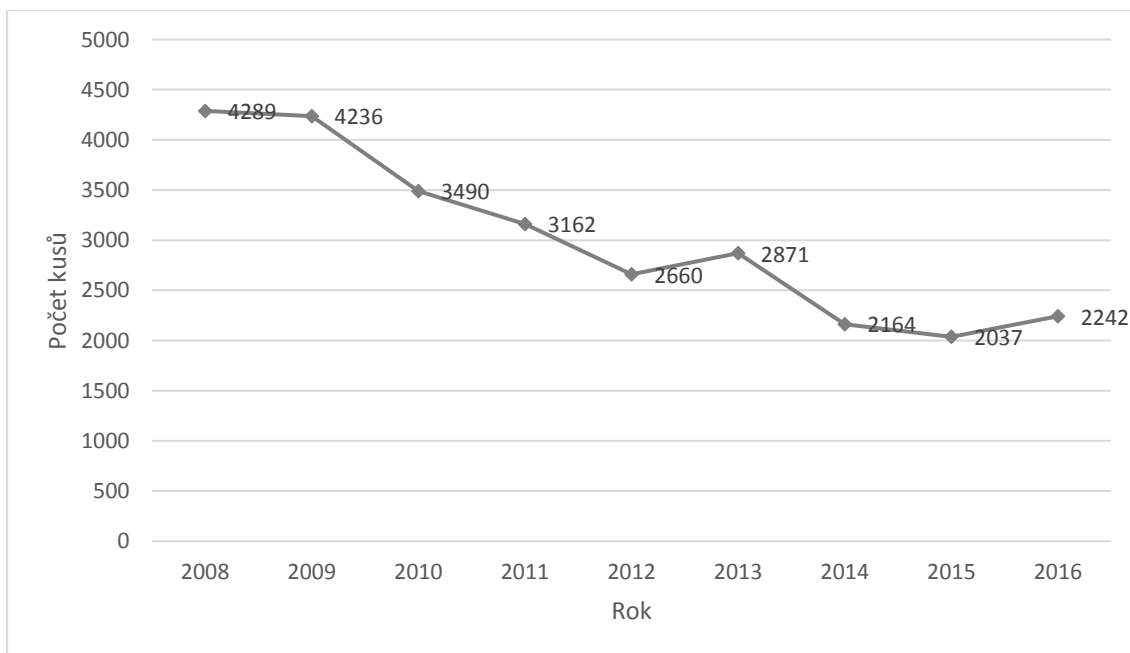
4.1.1 Výsledky

Při porovnání všech studovaných honiteb na nymburském okrese výsledky naznačují, že stavy srnčí zvěře neklesají. Obrázek 4.1 ukazuje, že při zhodnocení všech honiteb dochází ke zvyšování stavů srnčí zvěře. Stavy zvěře zaječčí a bažantí klesly na nymburském okrese v průběhu 8 let téměř o polovinu. Trend na obrázcích 4.2 a 4.3 tedy ukazuje, že dochází ke snižování stavů zaječčí i bažantí zvěře. Pro vyhodnocení mediánového testu a Kruskal – Wallis ANOVY byla určena nulová hypotéza (H_0): ***Celkové počty nasčítaných kusů zvěře ve všech honitbách se za celé sledované období neliší.*** Při obou testech se nulová hypotéza u všech testovaných druhů zvěře nezamítla. Získané hodnoty p mediánového testu a Kruskal – Wallis ANOVY jsou uvedeny v tabulce 8.2 v kapitole 8 Přílohy. Výsledky tedy ukazují, že i když jsou trendy početnosti jednotlivých druhů zvěře za celé sledované období zřetelné, v důsledku velké variability souboru nejsou výsledky signifikantní, jelikož jsme testovali pouze malý soubor dat.

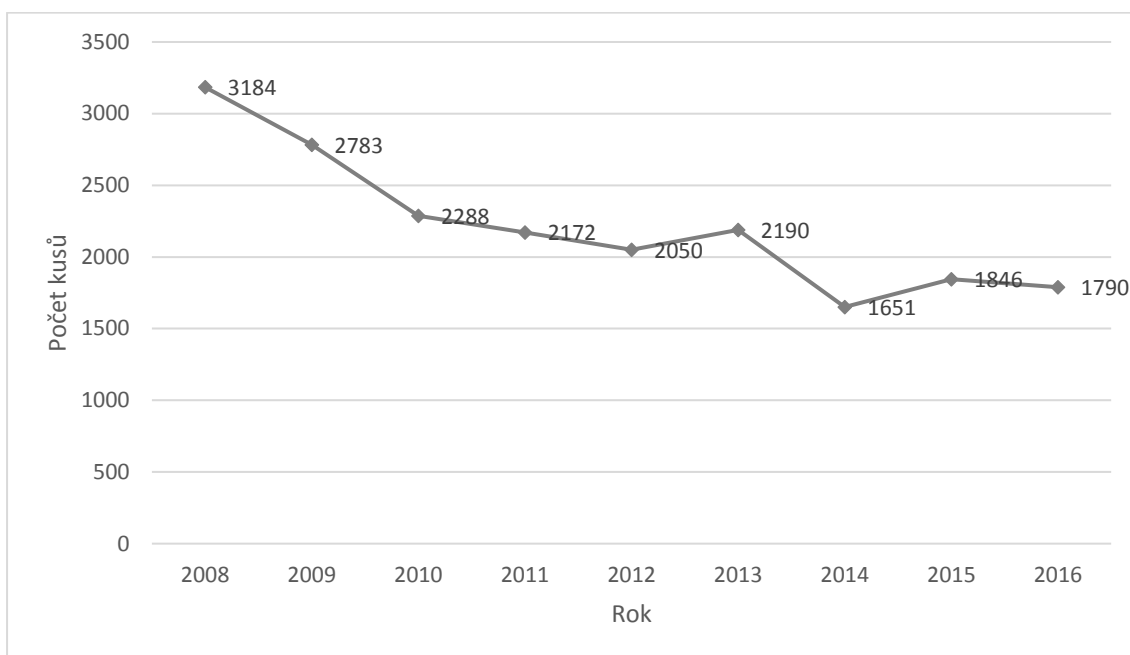
Pro vyhodnocení Spearmanova testu byla určena nulová hypotéza (H_0): ***Žádný vztah mezi časovou osou a počtem nasčítaných kusů není.*** Výsledky tohoto testu ukazují, že některých druhů zvěře v jednotlivých honitbách ubývá. U všech druhů zvěře nebo téměř u všech se nulová hypotéza zamítla v honitbách Bobnice, Hasina, Hořátev – Kovanice, Chleby – Šlotava, Chrást, Kostomlaty nad Labem, Sadská, Straky a Vestec. Jedná se převážně o honitby polní. Mnohem častěji se nulová hypotéza zamítla u zajíce polního (*Lepus europaeus*) a bažanta obecného (*Phasianus colchicus*). Na základě Spearmanova testu nelze jednoznačně říci, zda srnčí zvěře na nymburském okrese ubývá, hypotéza se zamítla pouze v 11 honitbách. Mezi honitby, u kterých se nulová hypotéza nezamítla vůbec nebo zřídka a výsledek tak naznačuje, že některých druhů zvěře spíše neubývá, patří Hrubý Jeseník – Oskořínek, Kersko, Košík, Rožďalovice les a Sovenice – Bošín. Dosažené výsledky jsou přítomny v tabulce 4.1, získané hodnoty p Spearmanova testu se nachází v tabulkách 8.3 – 8.21 v kapitole 8 Přílohy.



Obr. 4.1: Celkový počet kusů srnčí zvěře v jednotlivých letech ve všech sledovaných honitbách.



Obr. 4.2: Celkový počet kusů zaječí zvěře v jednotlivých letech ve všech sledovaných honitbách.

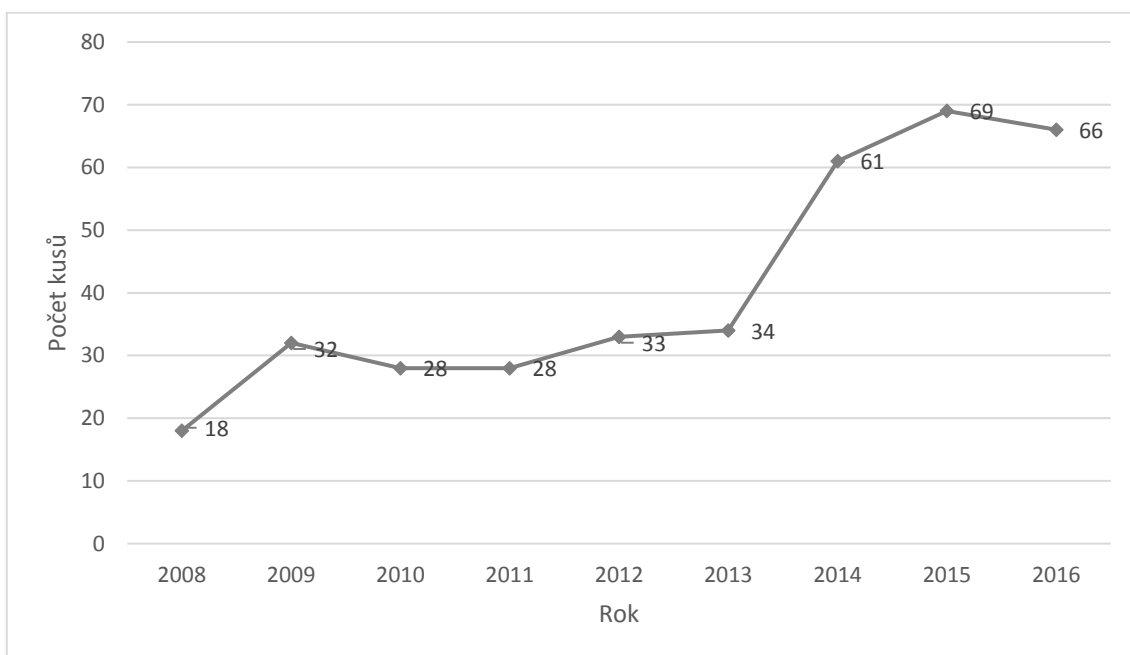


Obr. 4.3: Celkový počet kusů bažantí zvěře v jednotlivých letech ve všech sledovaných honitbách.

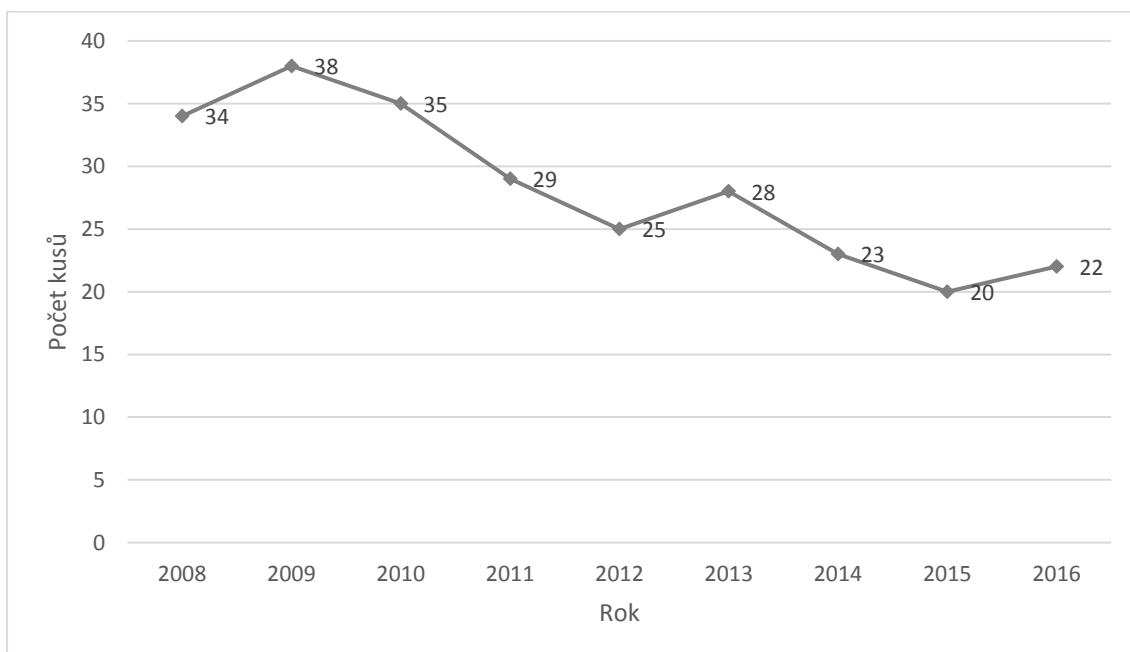
Tab. 4.1: Průkaznost změn počtu zvěře za celé sledované období v jednotlivých honitbách (Spearmanův test); legenda: *zamítáme na hladině významnosti 5 %, ** zamítáme na hladině významnosti 1 %, *** zamítáme, x nezamítáme, xx na hranici průkaznosti, ↓ signifikantní pokles, ↑ signifikantní vzrůst.

Honitba	Zvěř							
	srnec	srna	srnče	srnčí celkem	zajíc	kohout	slepice	bažant celkem
Bobnice	**	**	**	** ↑	* ↓	**	x	* ↓
Hasina	**	**	*	** ↓	x	**	***	** ↓
Hořátev – Kovanice	**	**	**	** ↓	** ↓	**	**	** ↓
Hrubý Jeseník – Oskořínek	x	x	x	x	** ↓	**	x	xx
Chleby – Šlotava	*	x	x	* ↑	** ↓	*	**	** ↓
Chrást	*	x	x	* ↓	x	**	**	** ↓
Kamenné zboží	**	x	x	** ↑	x	xx	*	* ↑
Kersko	**	x	x	x	** ↓	x	xx	x
Kostomlaty n. Labem	**	x	**	** ↑	xx	**	**	** ↓
Košík	x	x	x	x	x	x	x	x
Krchleby	x	x	x	x	** ↓	*	*	* ↓
Pečky – Čejkovna	*	**	x	*	x	x	*	x
Podlesí Loučeň	x	x	x	x	** ↓	*	**	** ↓
Rožďalovice les	x	**	x	x	x	x	*	xx ↓
Sadská	*	x	x	*	** ↓	**	*	** ↓
Sovenice – Bošín	x	x	x	x	x	x	x	x
Straky	x	**	x	**	** ↓	**	**	** ↓
Šembera	x	**	x	x	** ↓	x	**	* ↓
Vestec	x	*	**	*** ↑	** ↓	*	**	** ↓

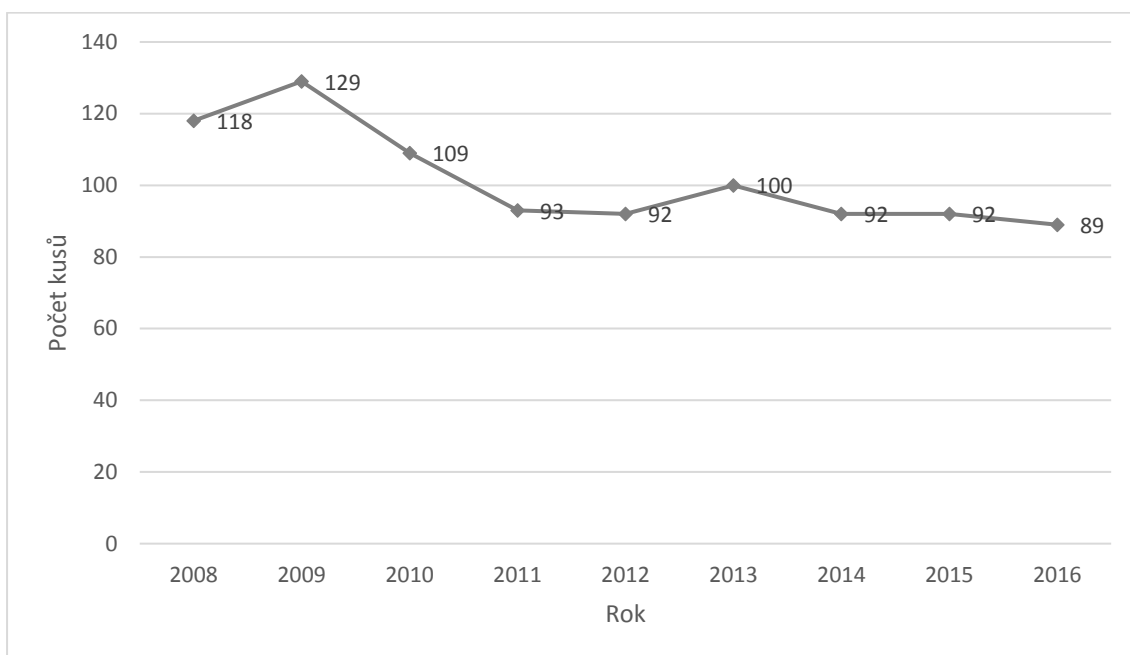
Na obrázcích 4.4 až 4.22 vidíme výsledky sčítání srnčí zvěře v podobě trendů, ze kterých vyplývá, že srnčí zvěř ve všech studovaných honitbách na nymburském okresu neubývá. Výsledky naznačují, že stavy srnčí zvěře se za posledních 9 let nijak výrazně nesnížily, naopak v honitbách Chleby, Kamenné Zboží, Kostomlaty nad Labem a Vestec byl zaznamenán růst srnčí populace. Výsledky sčítání srnčí zvěře v jednotlivých honitbách v letech 2008–2016 v tabulkové podobě jsou uvedeny v kapitole 8 Přílohy v tabulkách 8.22 – 8.60.



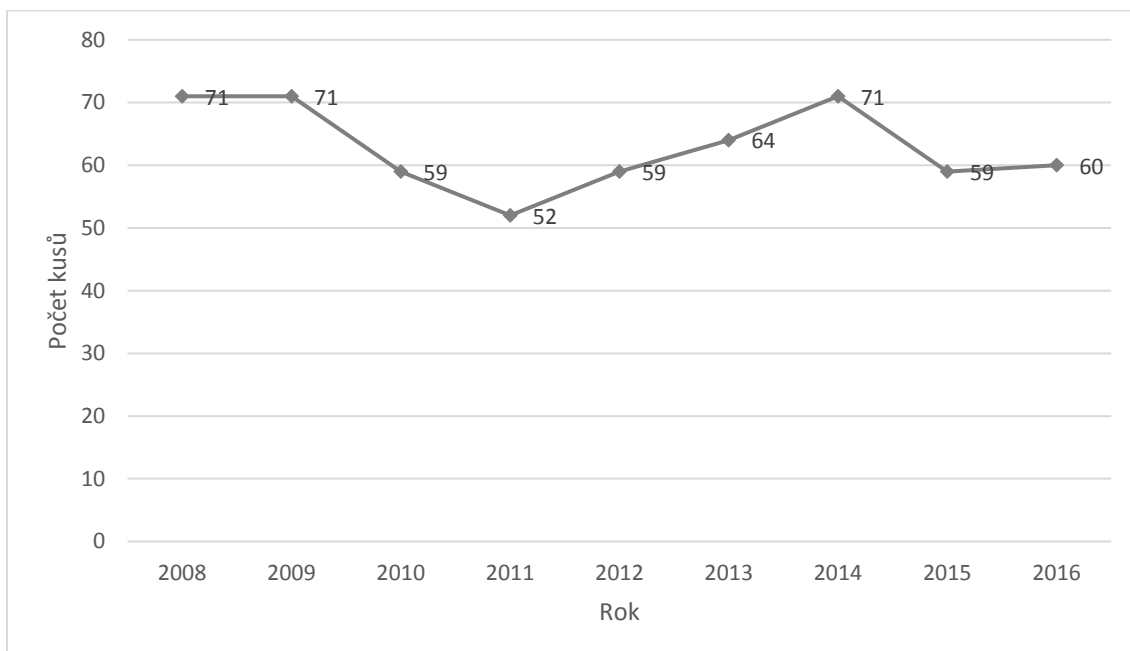
Obr. 4.4: Celkový počet kusů srnčí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Bobnice.



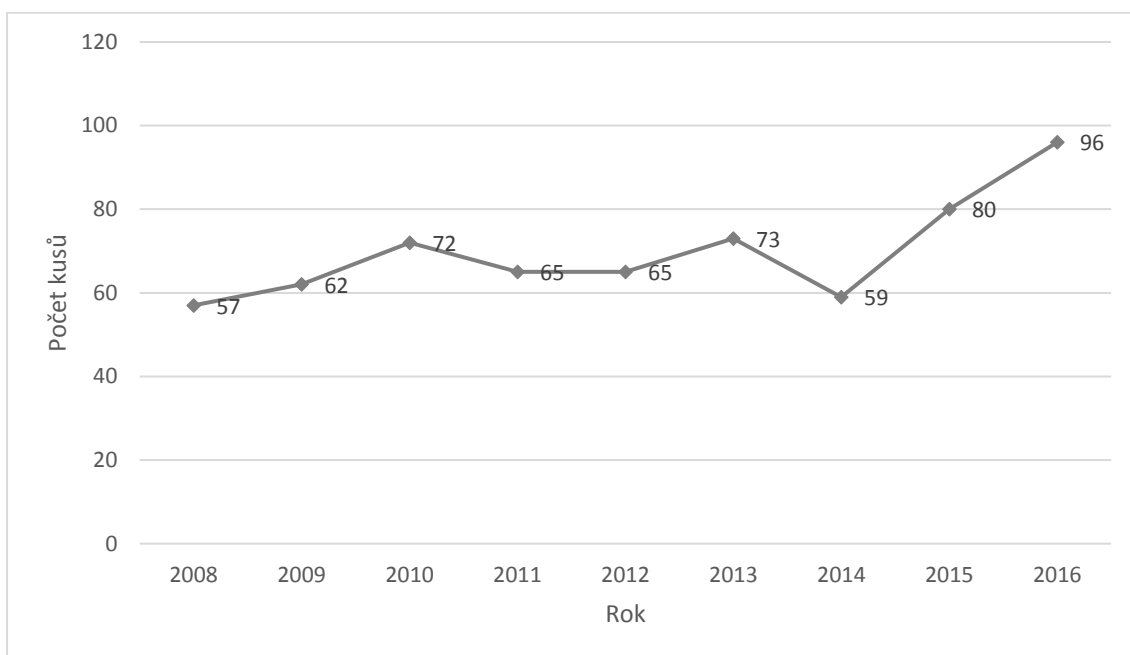
Obr. 4.5 Celkový počet kusů srnčí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Hasina.



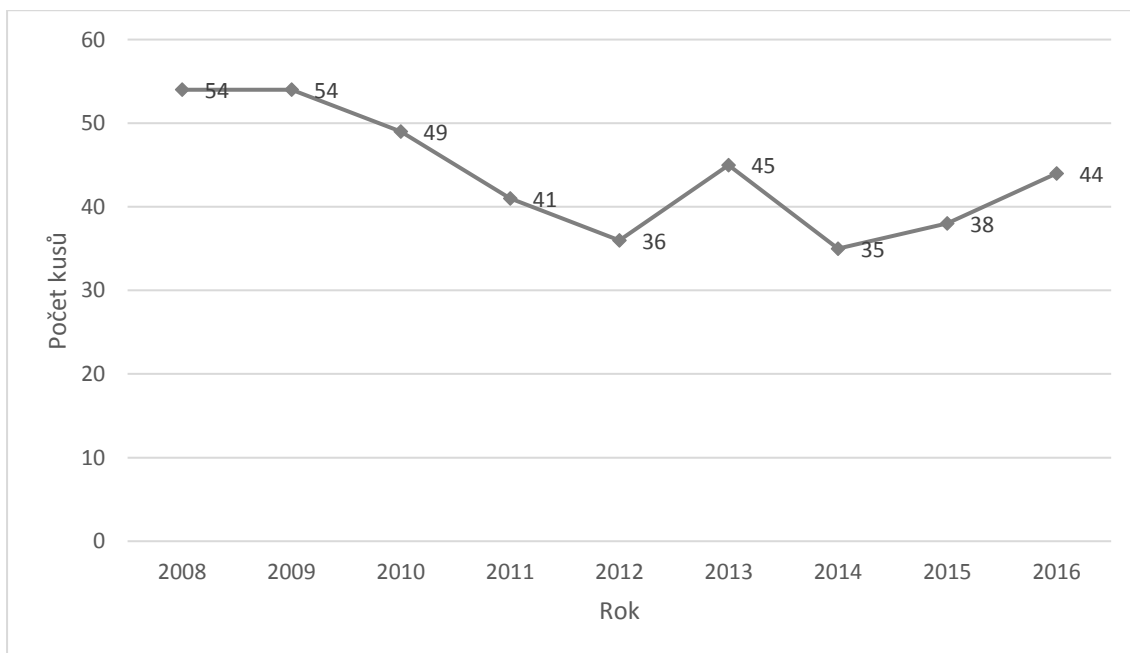
Obr. 4.6: Celkový počet kusů srnčí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Hořátev – Kovanice.



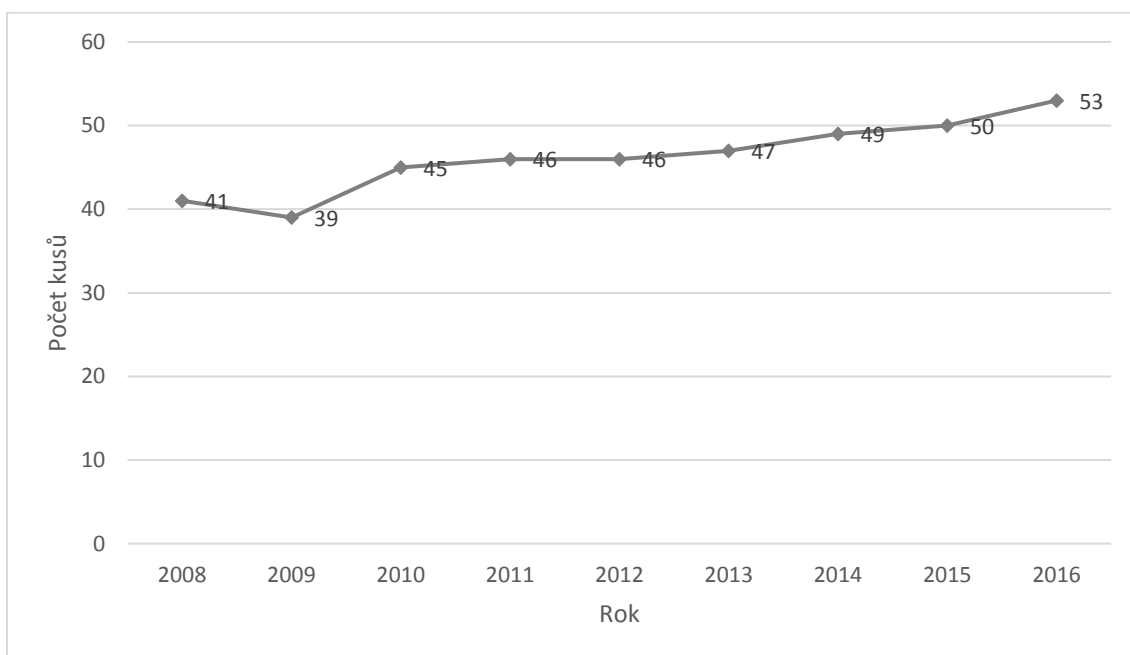
Obr. 4.7: Celkový počet kusů srnčí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Hrubý Jeseník – Oskořínek.



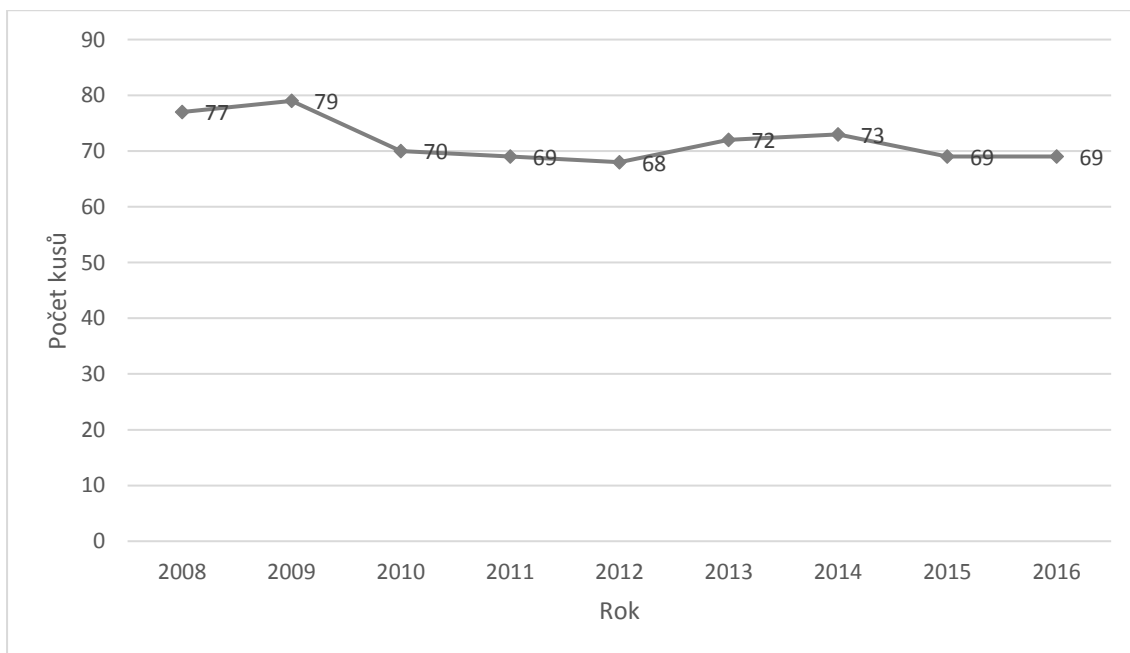
Obr. 4.8: Celkový počet kusů srnčí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Chleby – Šlotava.



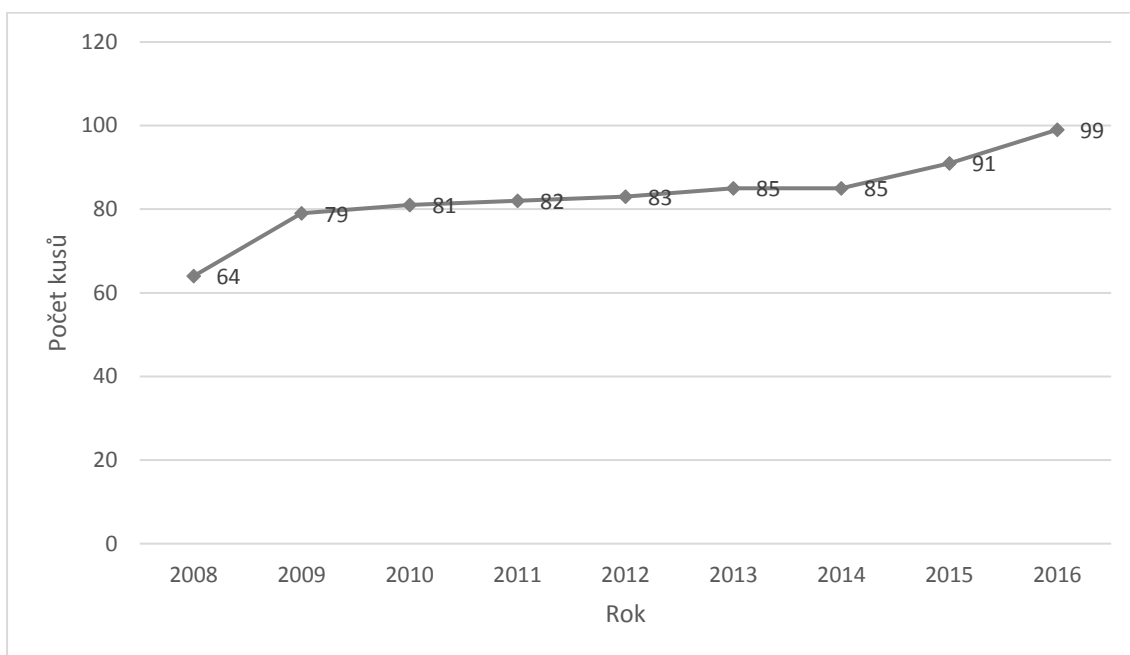
Obr. 4.9: Celkový počet kusů srnčí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Chrást.



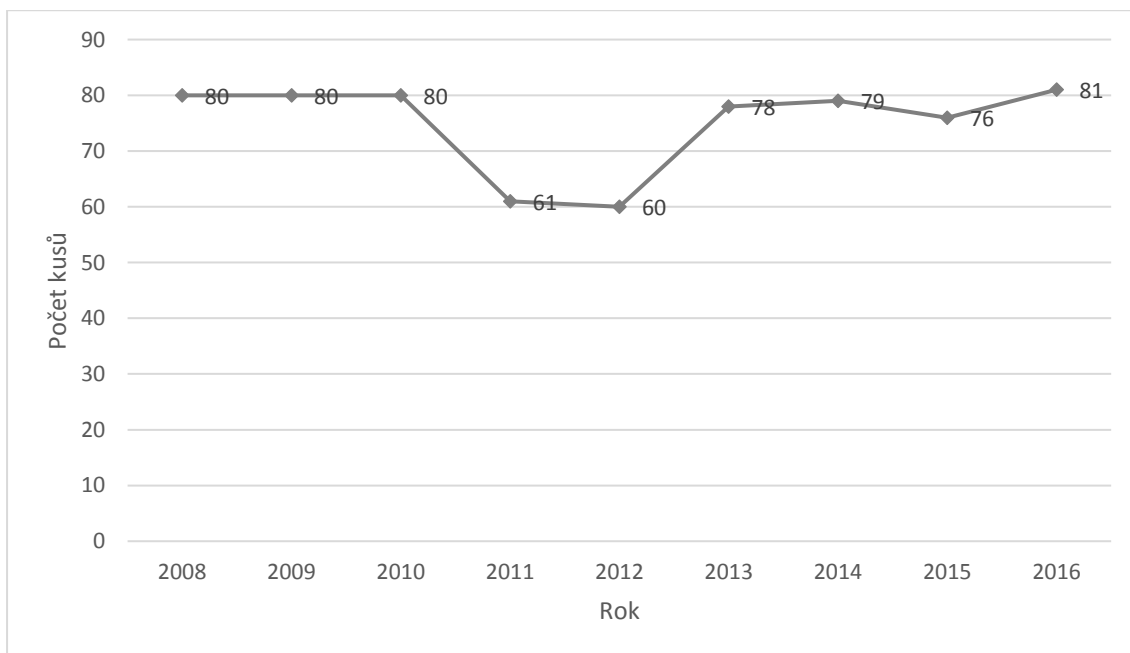
Obr. 4.10: Celkový počet kusů srnčí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Kamenné Zboží.



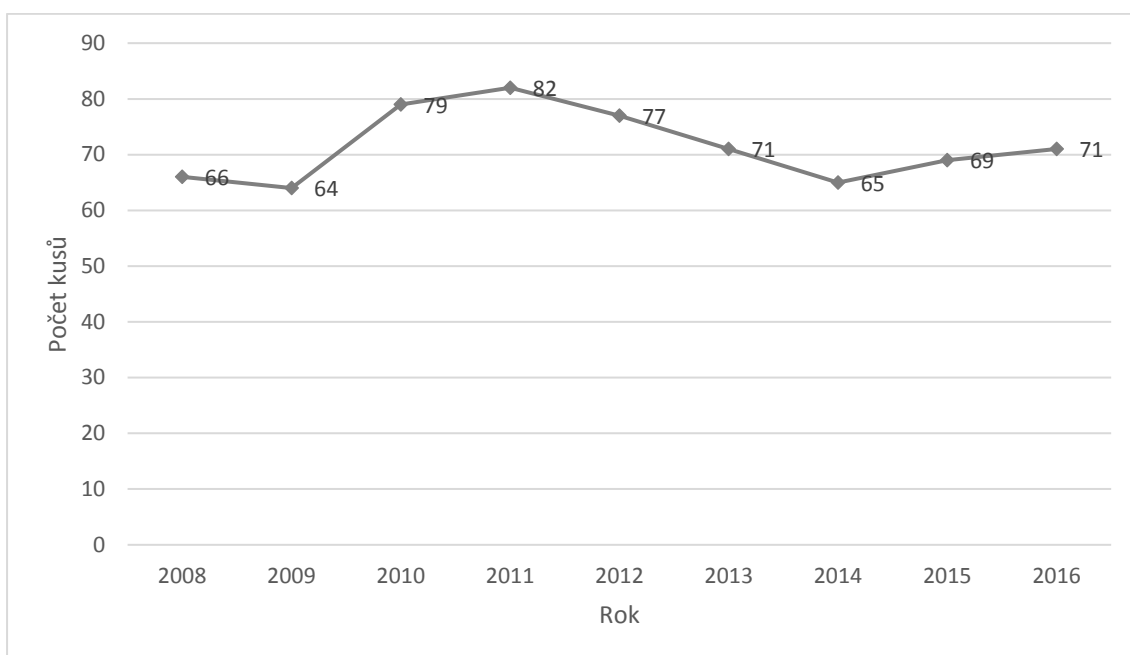
Obr. 4.11: Celkový počet kusů srnčí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Kersko.



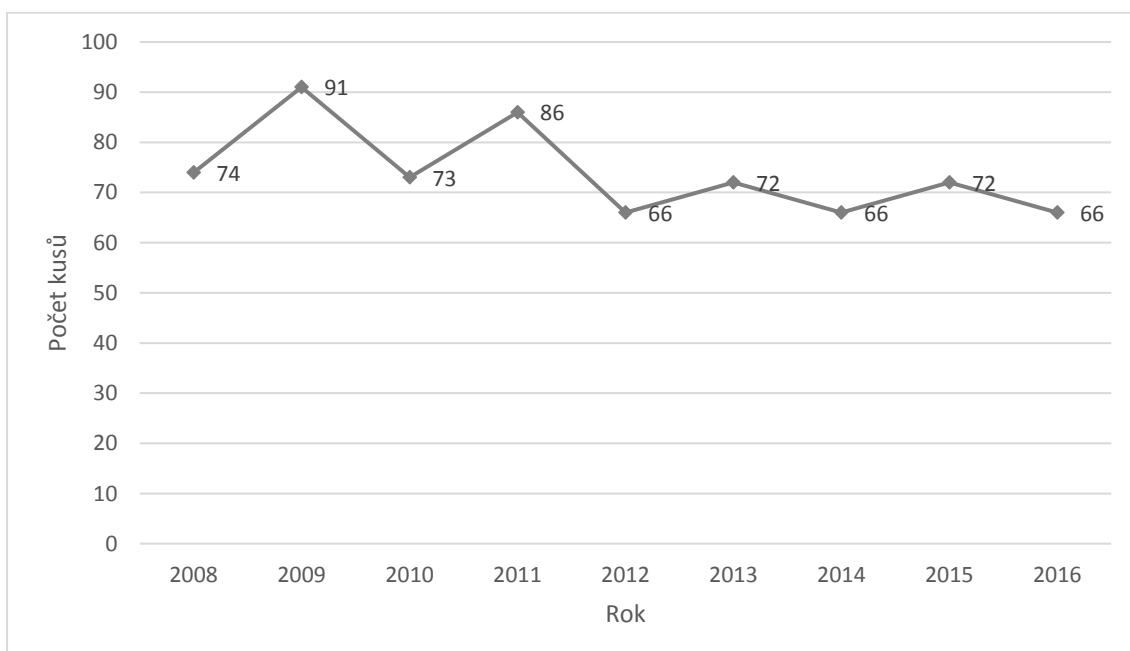
Obr. 4.12: Celkový počet kusů srnčí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Kostomlaty nad Labem.



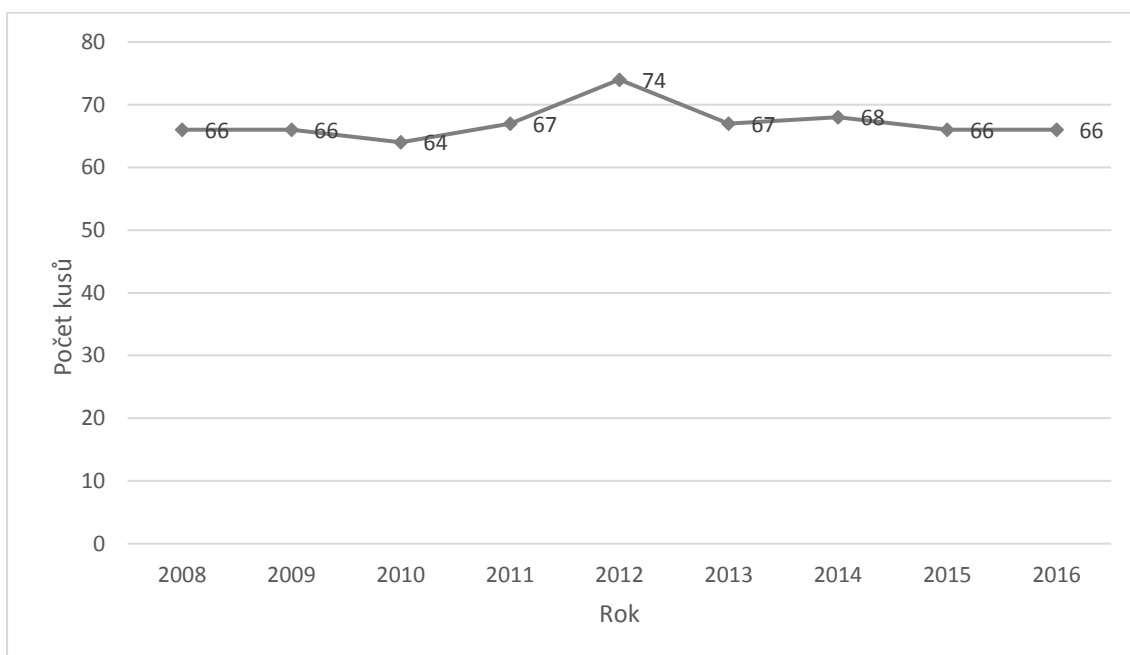
Obr. 4.13: Celkový počet kusů srnčí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Košík.



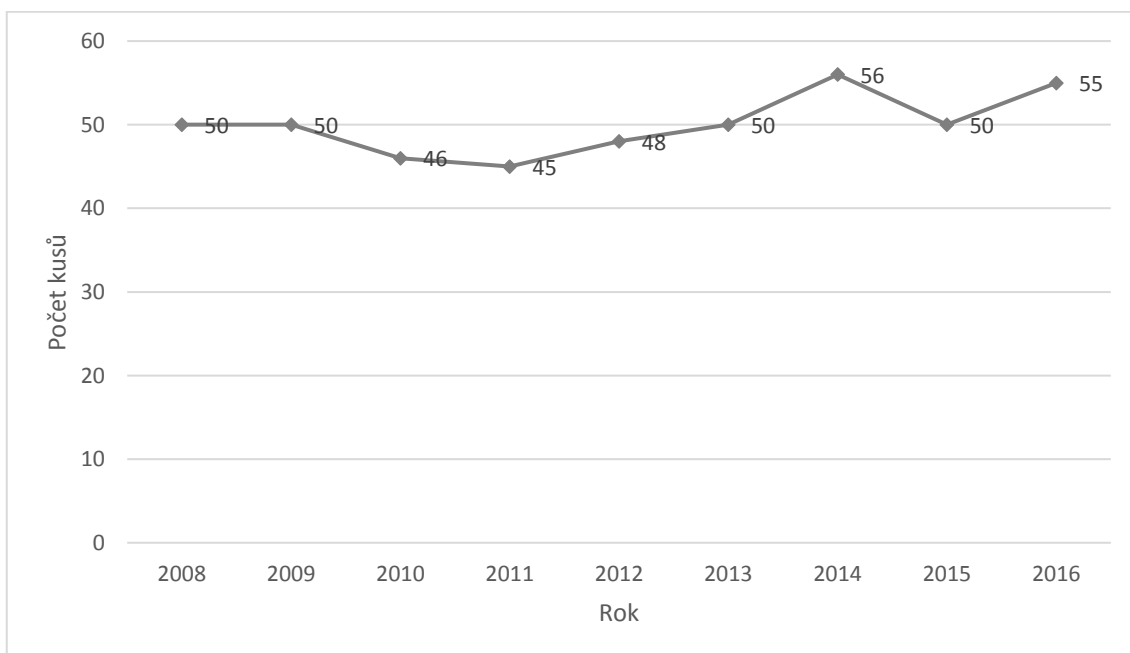
Obr. 4.14: Celkový počet kusů srnčí zvěře v jednotlivých letech honitbě Krchleby.



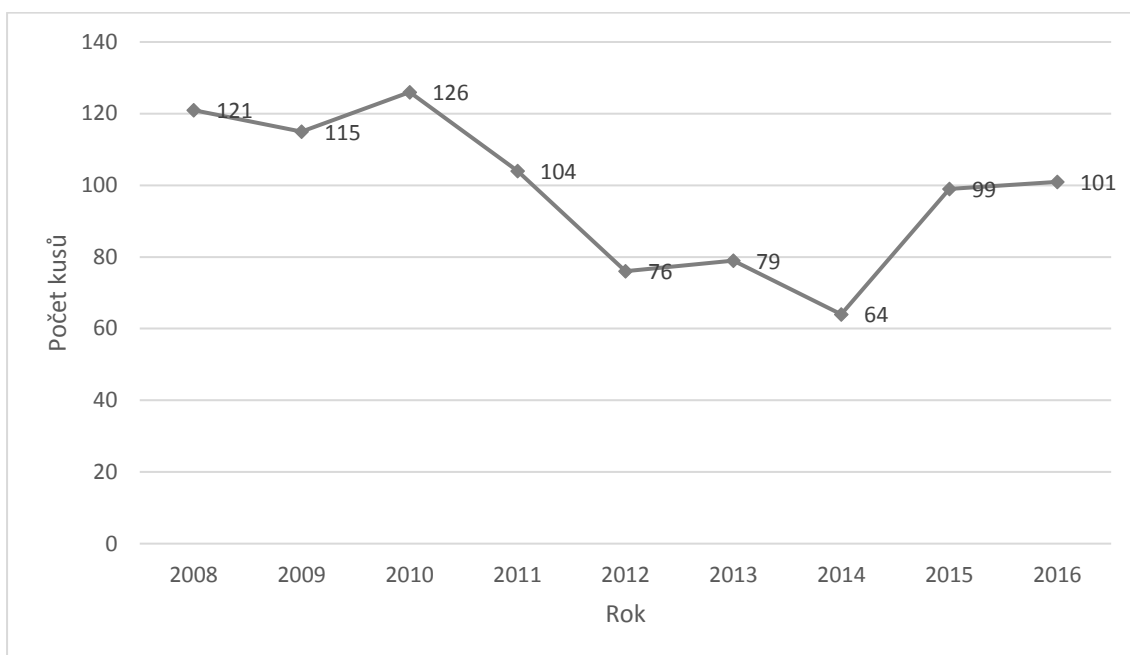
Obr. 4.15: Celkový počet kusů srnčí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Pečky – Čejkovna.



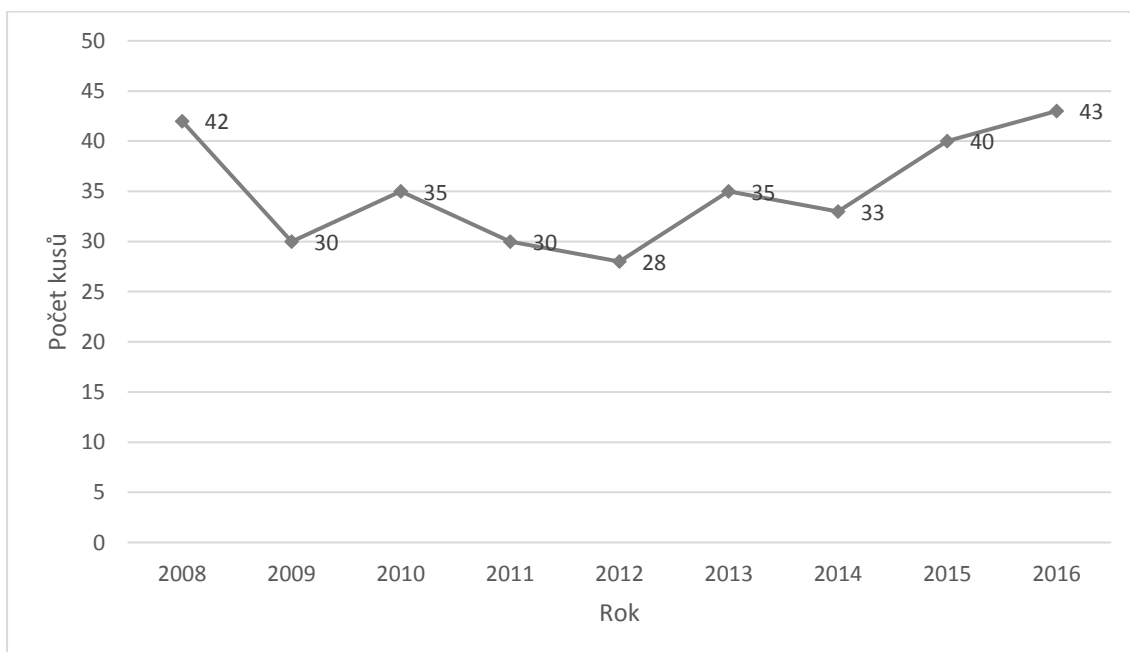
Obr. 4.16: Celkový počet kusů srnčí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Podlesí Loučeň.



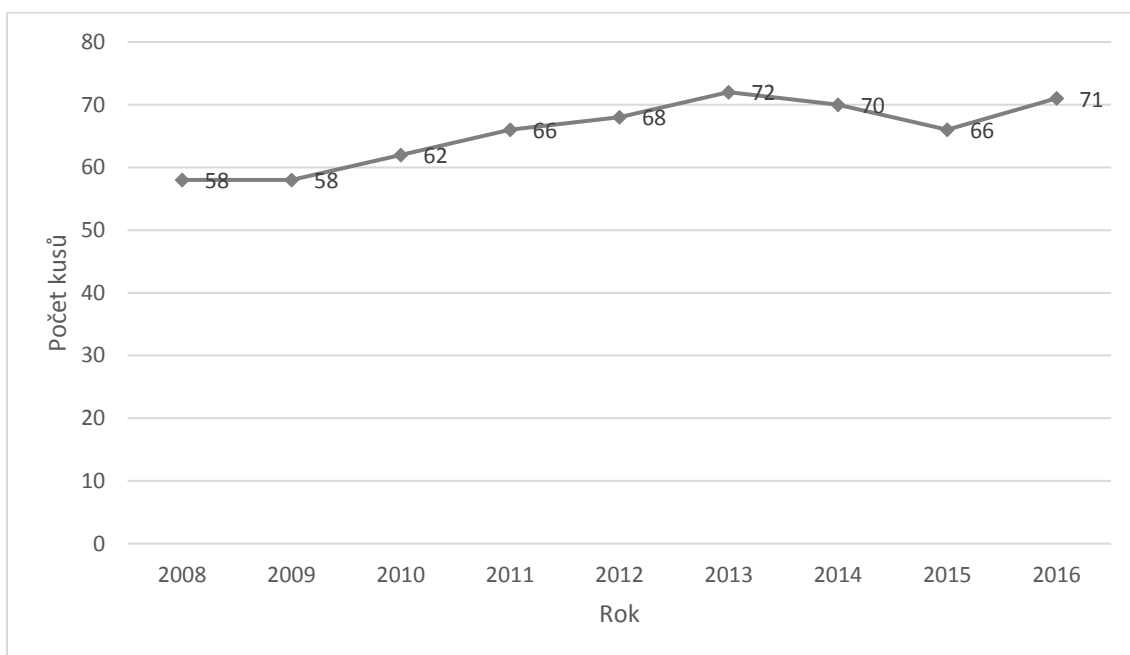
Obr. 4.17: Celkový počet kusů srnčí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Rožďalovice les.



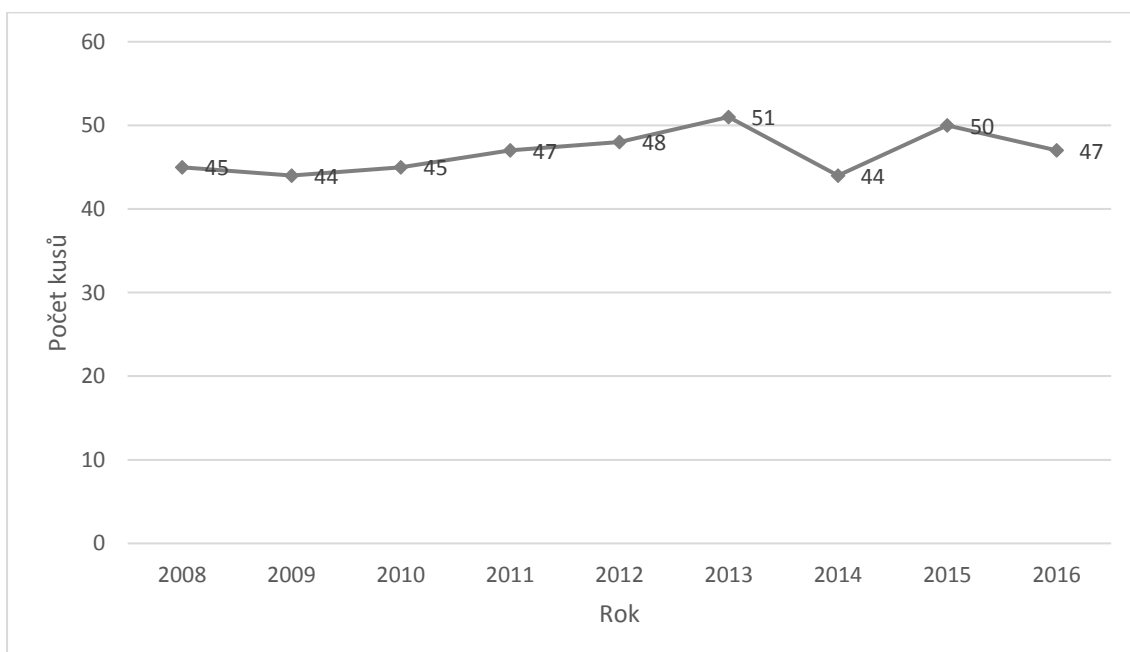
Obr. 4.18: Celkový počet kusů srnčí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Sadská.



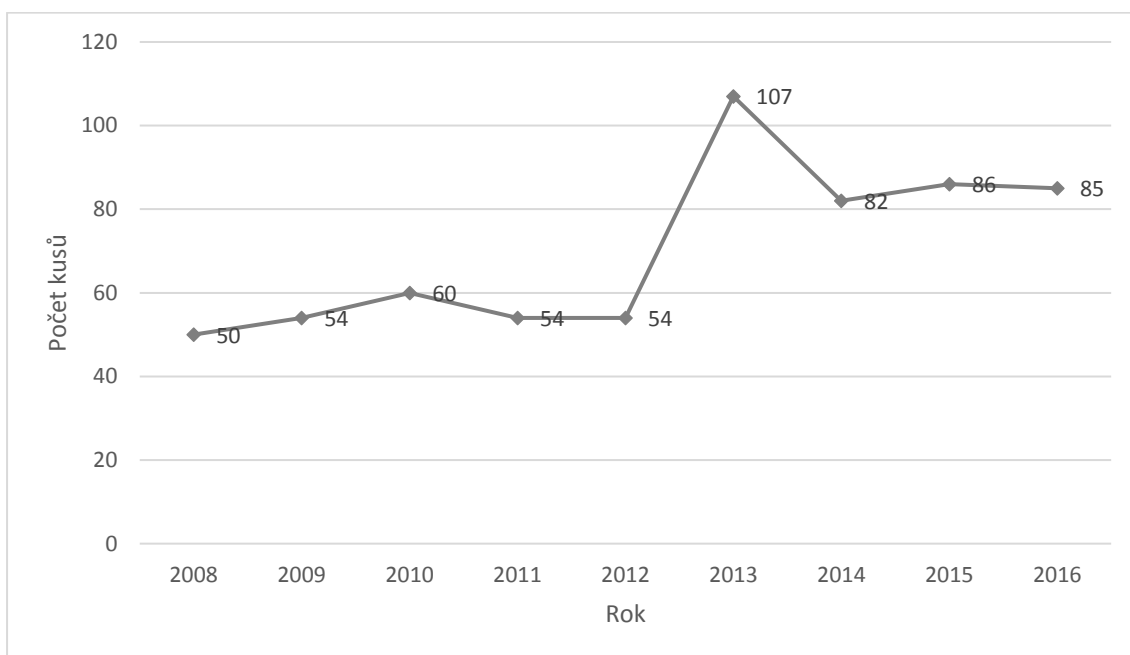
Obr. 4.19: Celkový počet kusů srnčí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Sovenice - Bošín.



Obr. 4.20: Celkový počet kusů srnčí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Straky.

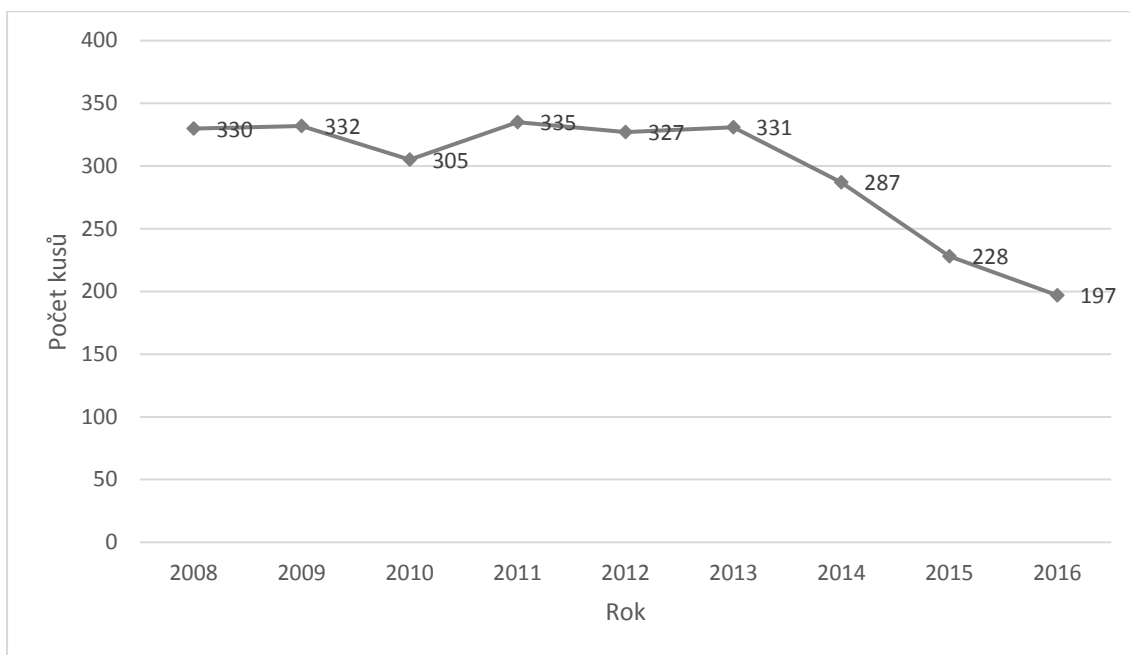


Obr. 4.21: Celkový počet kusů srnčí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Šembera.

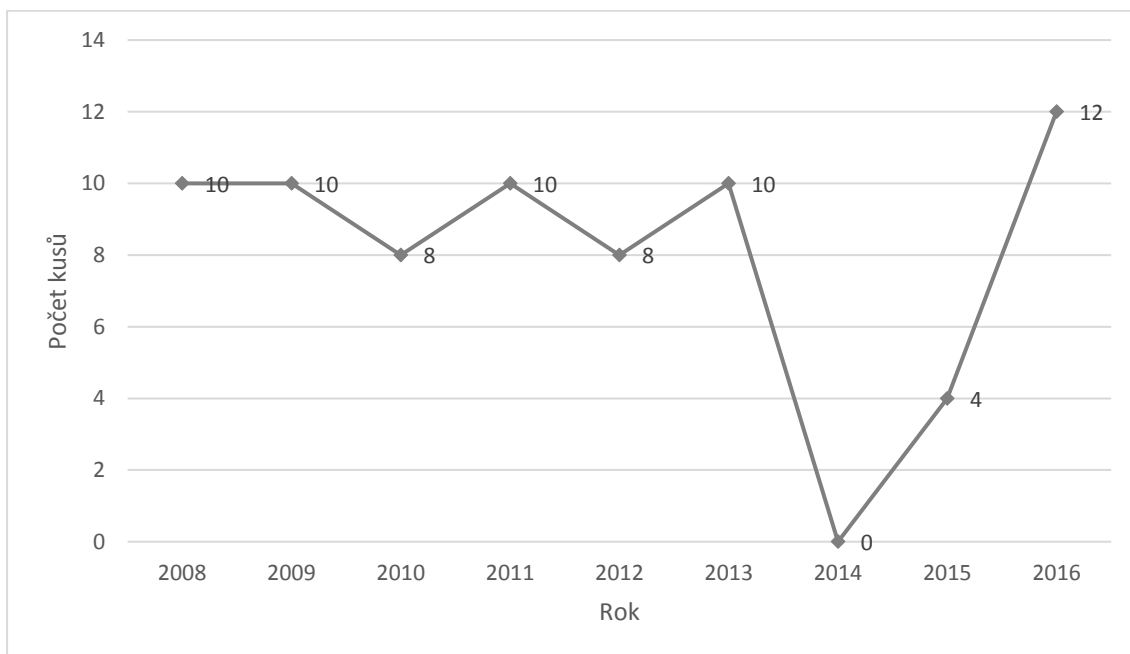


Obr. 4.22: Celkový počet kusů srnčí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Vestec.

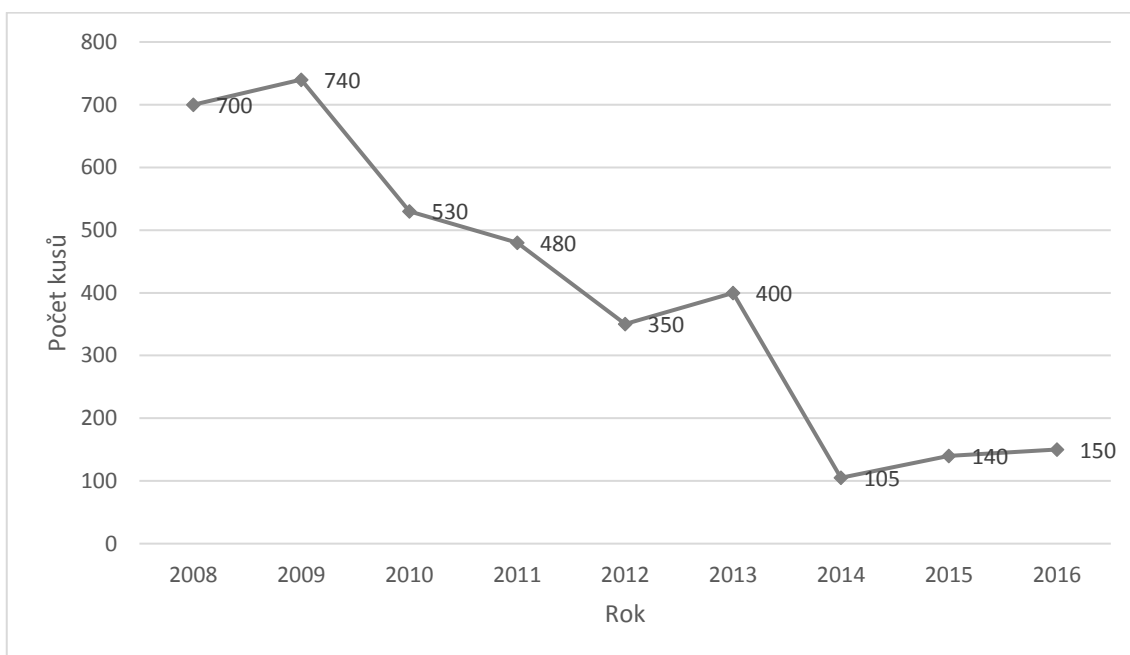
Na obrázcích 4.23 až 4.41 vidíme výsledky sčítání zaječí zvěře v podobě trendů. Výsledky naznačují, že ve většině honiteb se stavy zaječí zvěře od roku 2008 snížily, v některých honitbách i rapidně, tak je tomu např. v honitbách Hořátev – Kovanice nebo Sadská, kde lze zaznamenat za celé sledované období pokles počtů kusů. V honitbách Hasina, Kostomlaty nad Labem a Rožd'alovice les podle výsledků stavy zajíců nijak výrazně neklesají, naopak v honitbách Kamenné Zboží a Košík lze zaznamenat mírný vzrůst. Výsledky sčítání zaječí zvěře v jednotlivých honitbách v letech 2008–2016 v tabulkové podobě jsou uvedeny v kapitole 8 Přílohy v tabulkách 8.22 – 8.60.



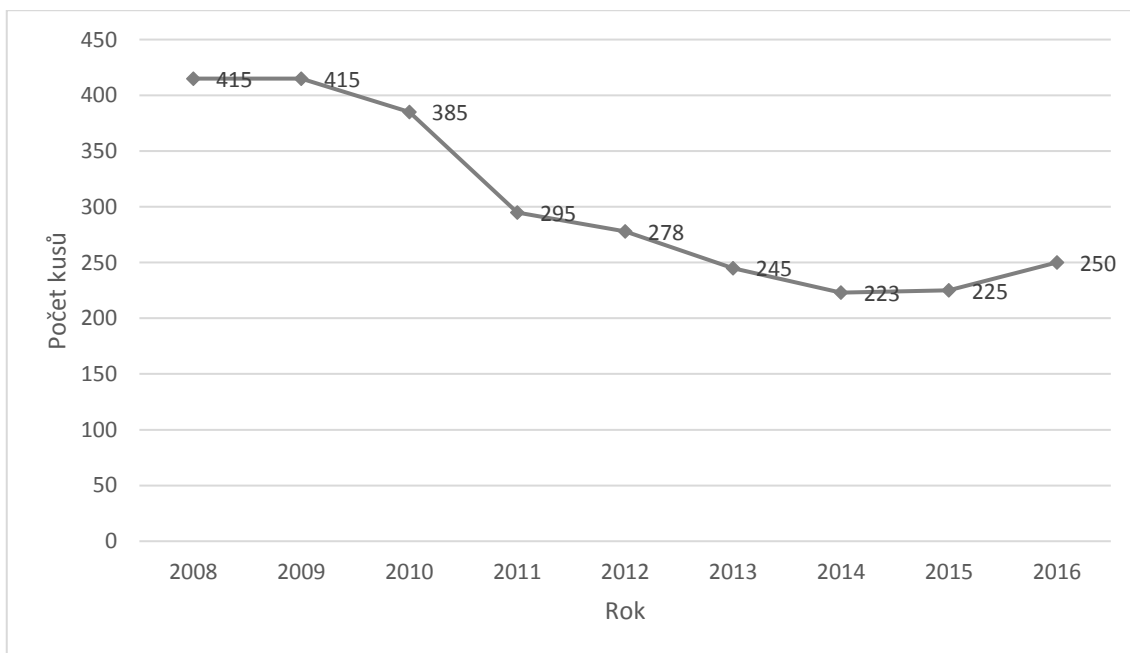
Obr. 4.23: Celkový počet kusů zaječí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Bobnice.



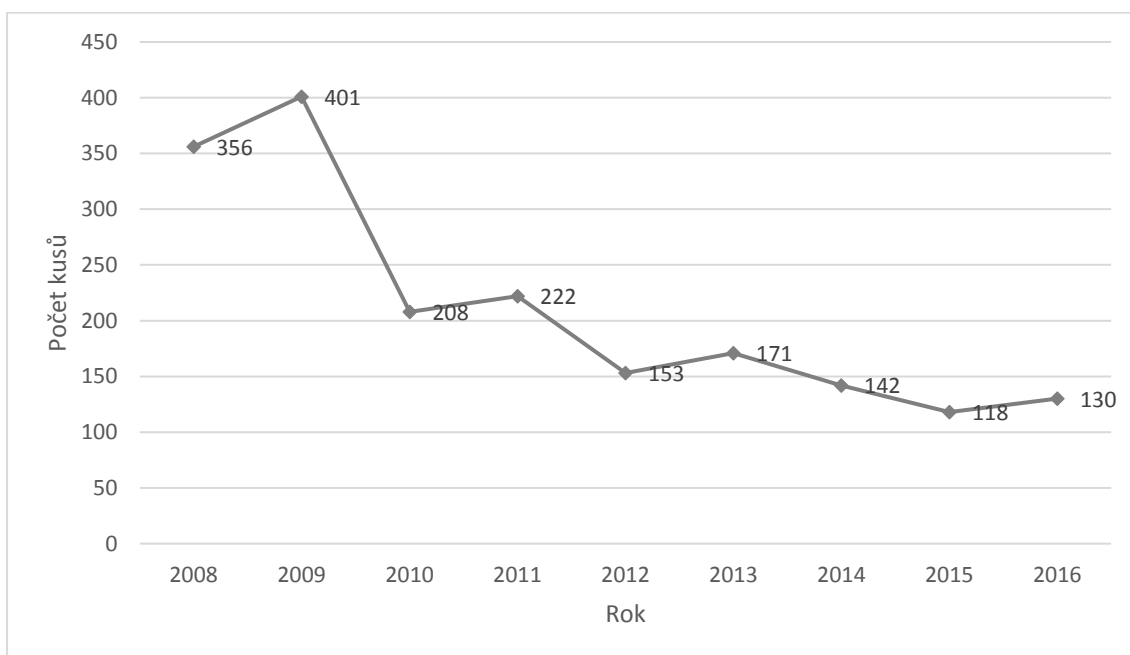
Obr. 4.24: Celkový počet kusů zaječí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Hasina.



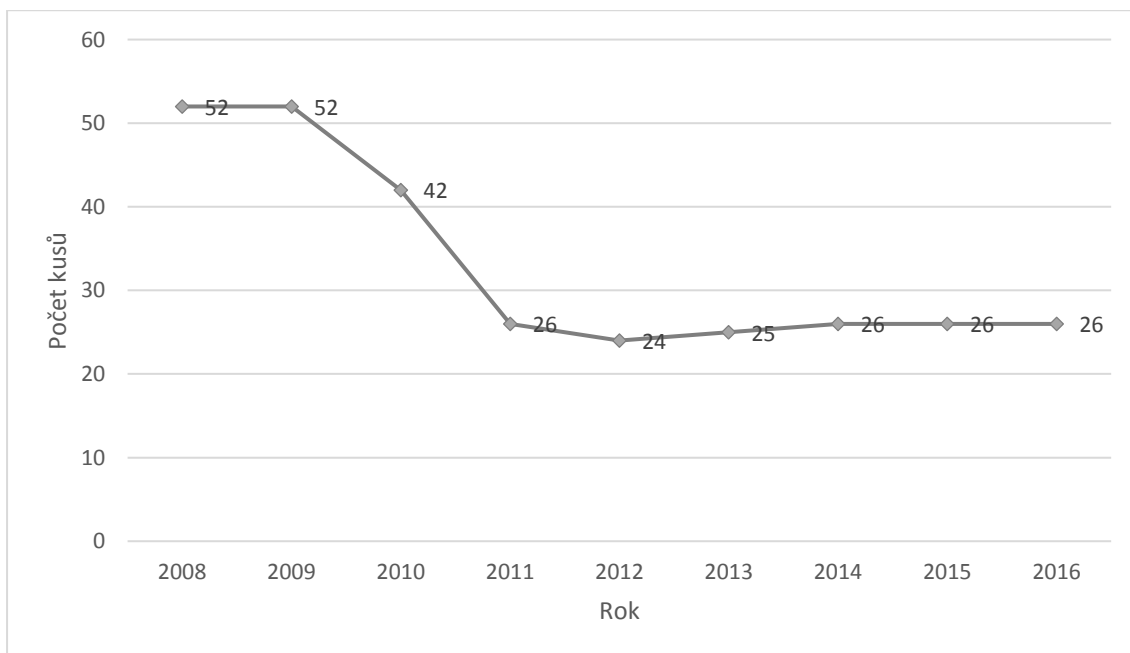
Obr. 4.25: Celkový počet kusů zaječí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Hořátev – Kovanice.



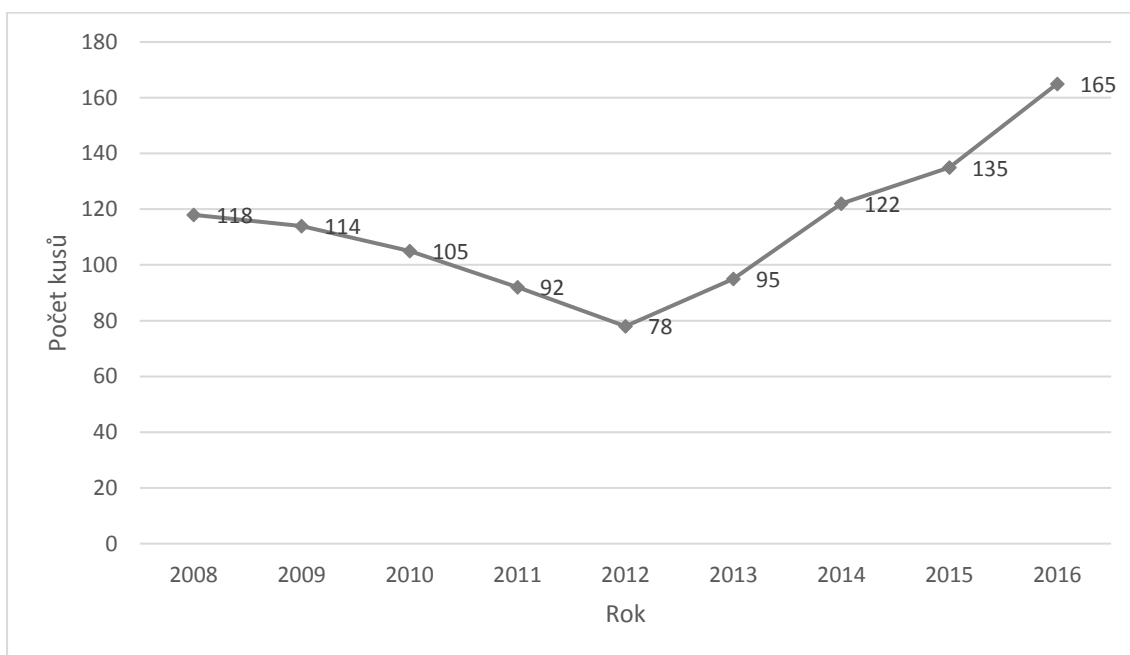
Obr. 4.26: Celkový počet kusů zaječí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Hrubý Jeseník – Oskořínek.



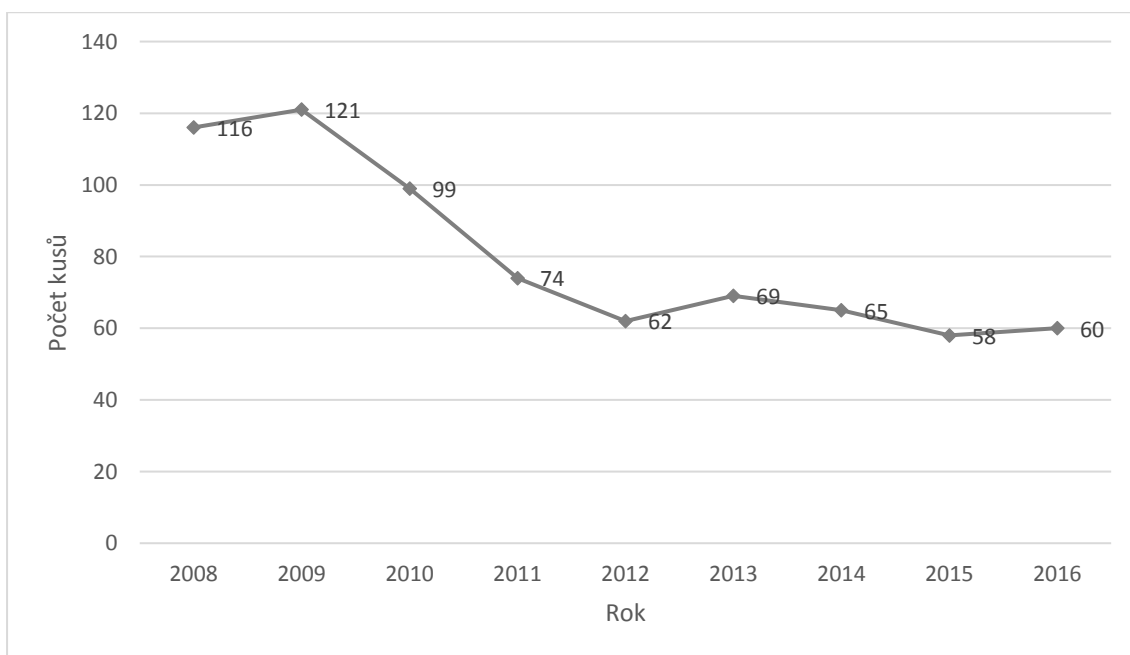
Obr. 4.27: Celkový počet kusů zaječí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Chleby – Šlotava.



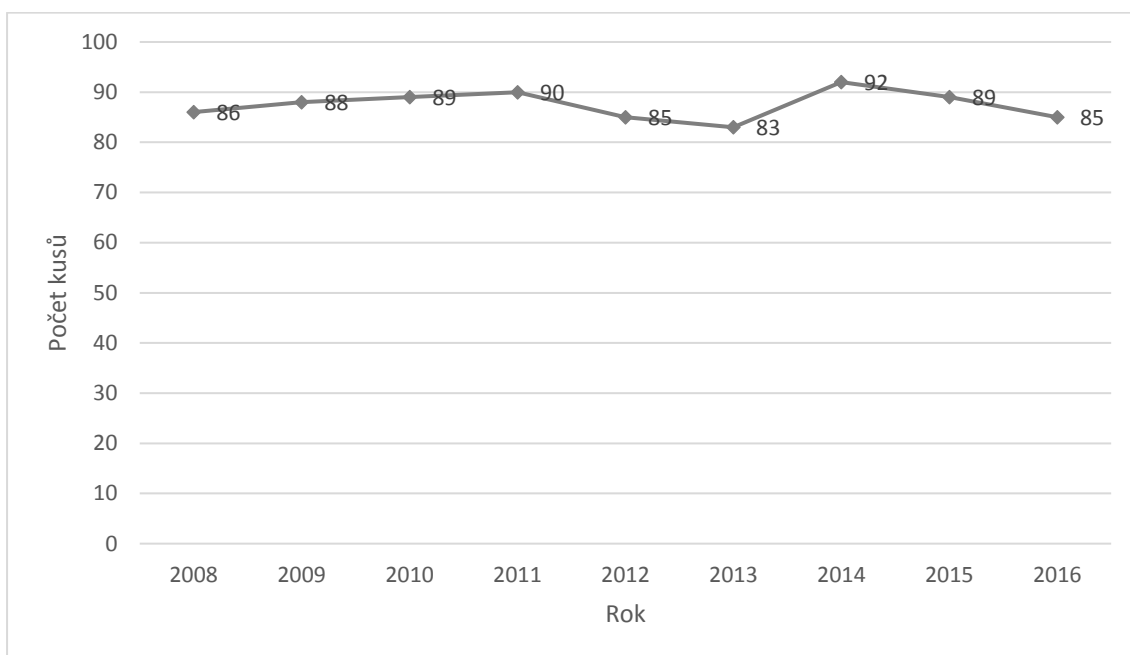
Obr. 4.28: Celkový počet kusů zaječí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Chrást.



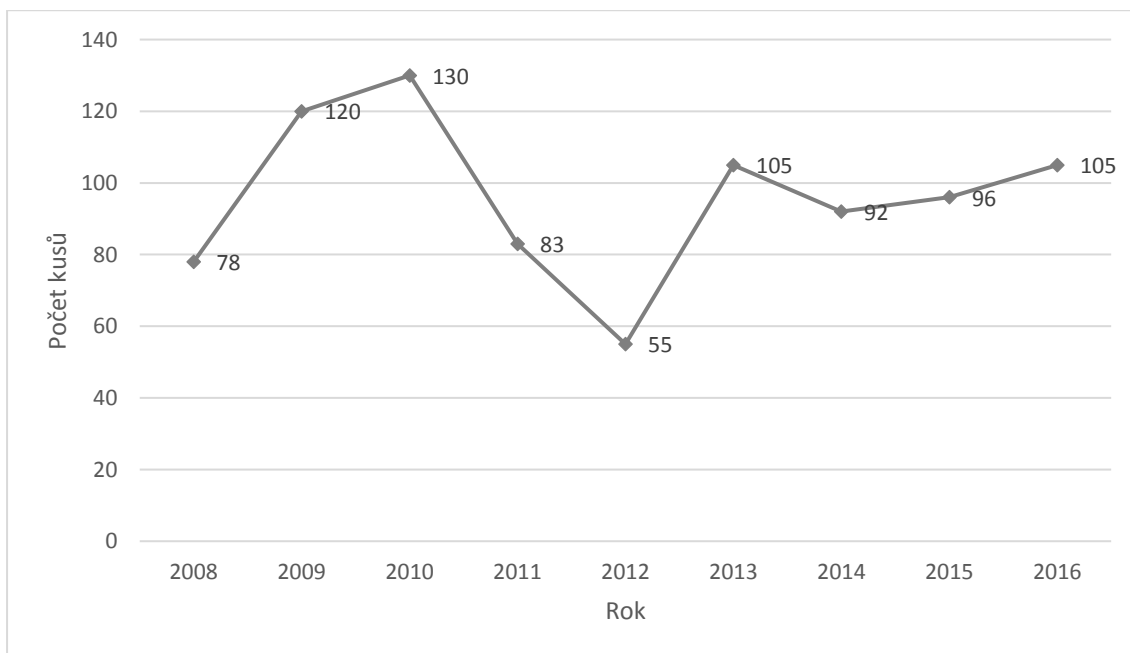
Obr. 4.29: Celkový počet kusů zaječí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Kamenné Zboží.



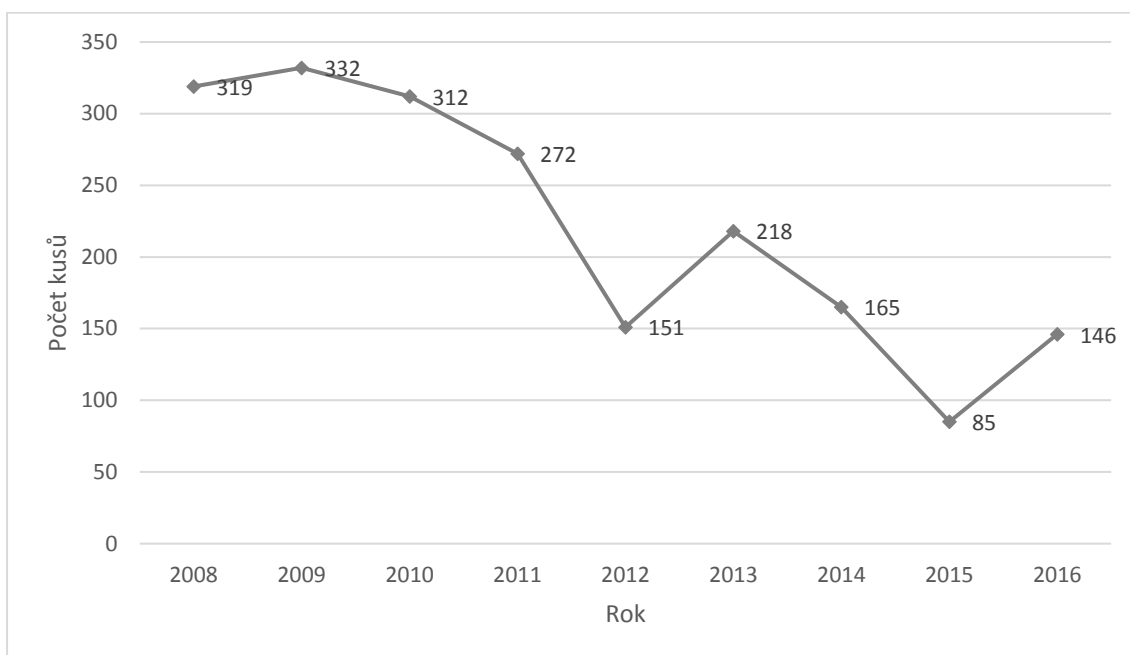
Obr. 4.30: Celkový počet kusů zaječí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Kersko.



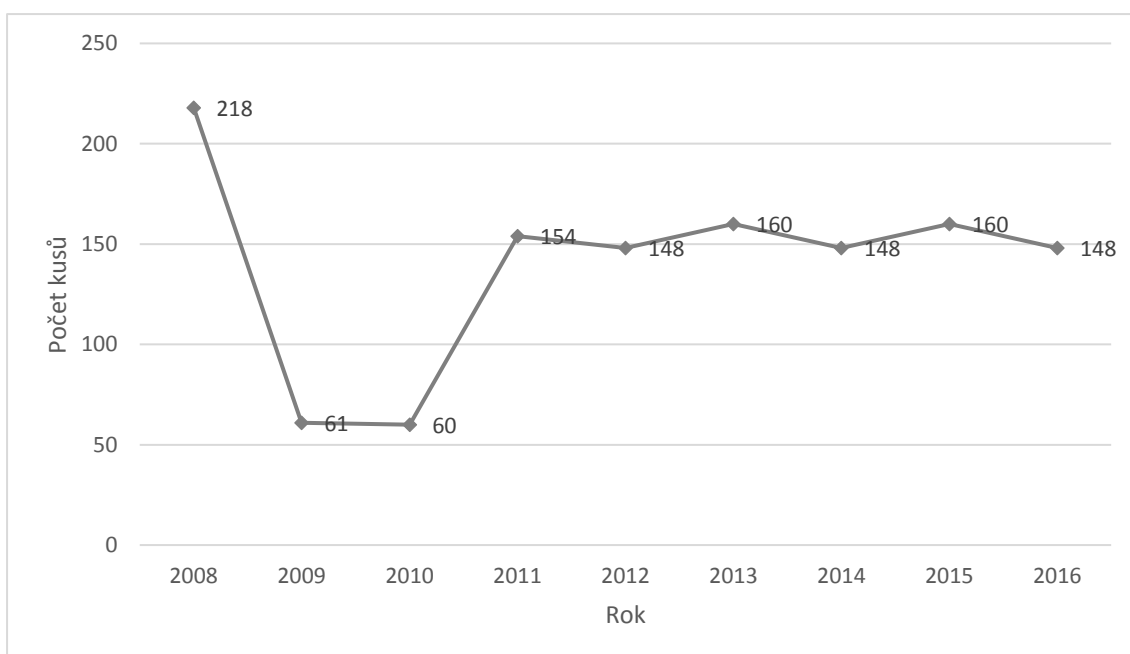
Obr. 4.31: Celkový počet kusů zaječí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Kostomlaty nad Labem.



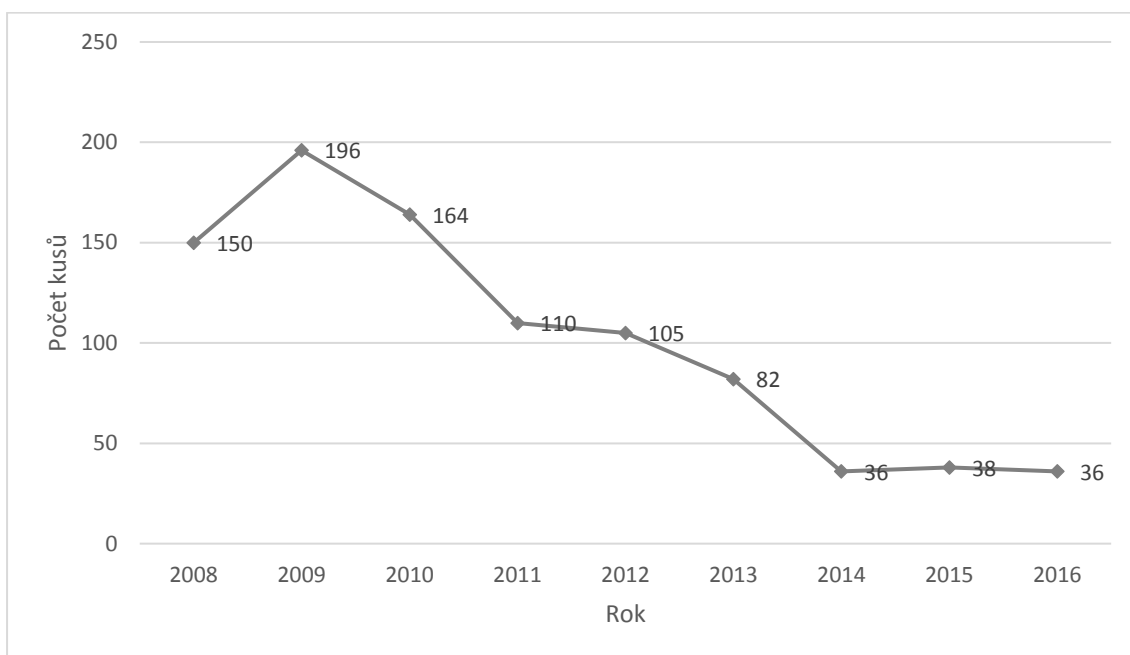
Obr. 4.32: Celkový počet kusů zaječí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Košík.



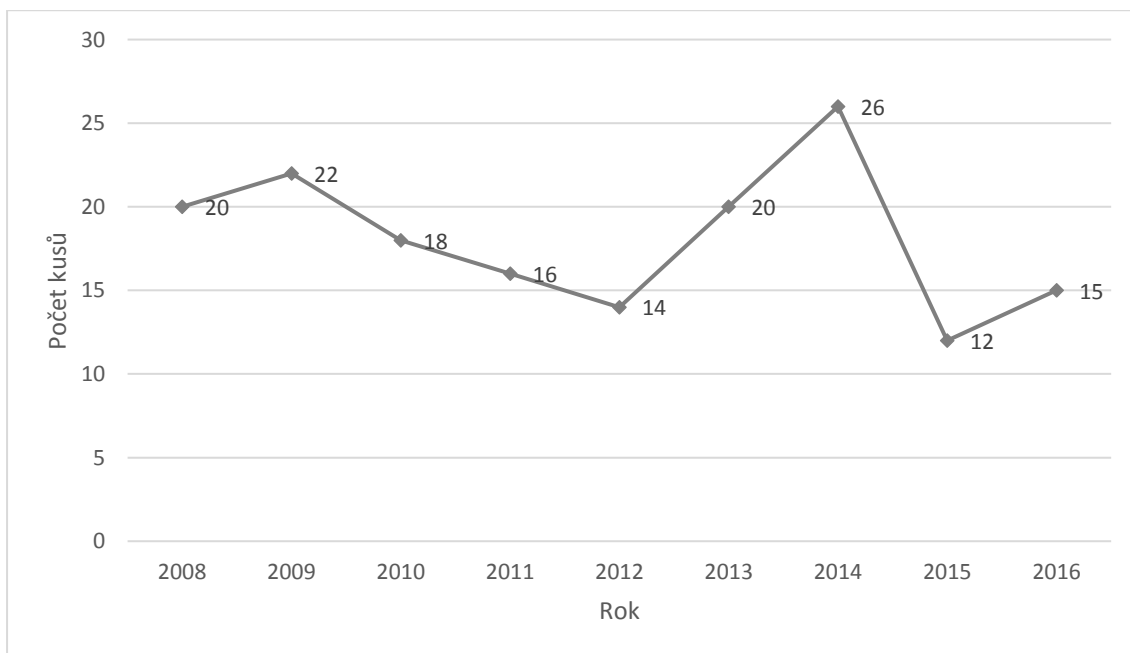
Obr. 4.33: Celkový počet kusů zaječí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Krchleby.



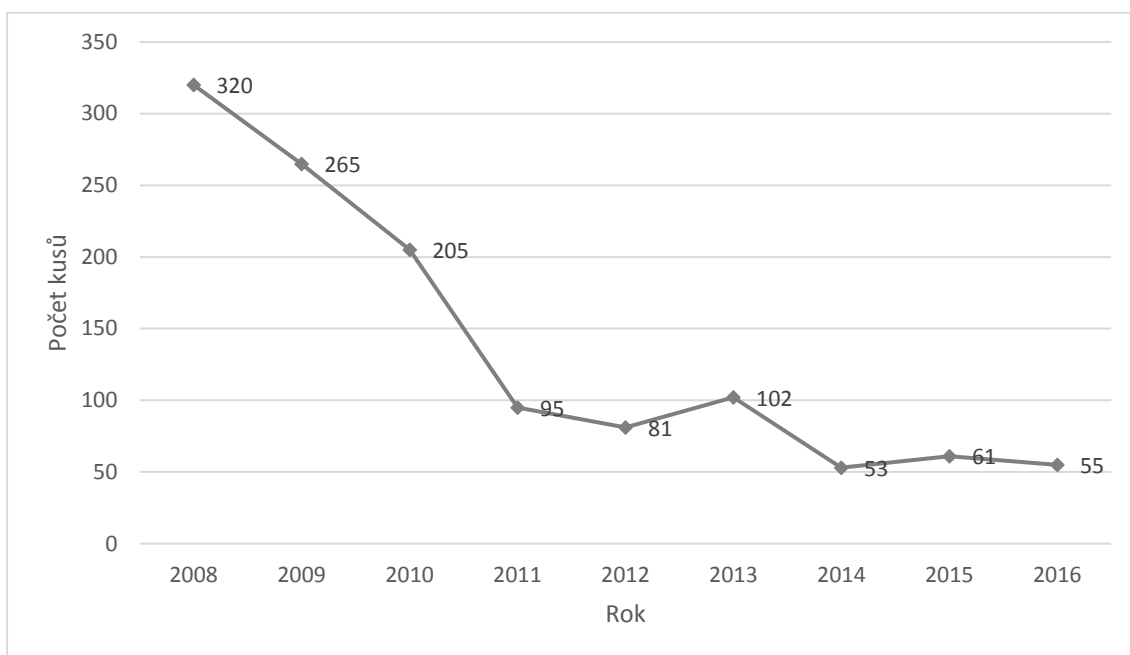
Obr. 4.34: Celkový počet kusů zaječí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Pečky – Čejkovna.



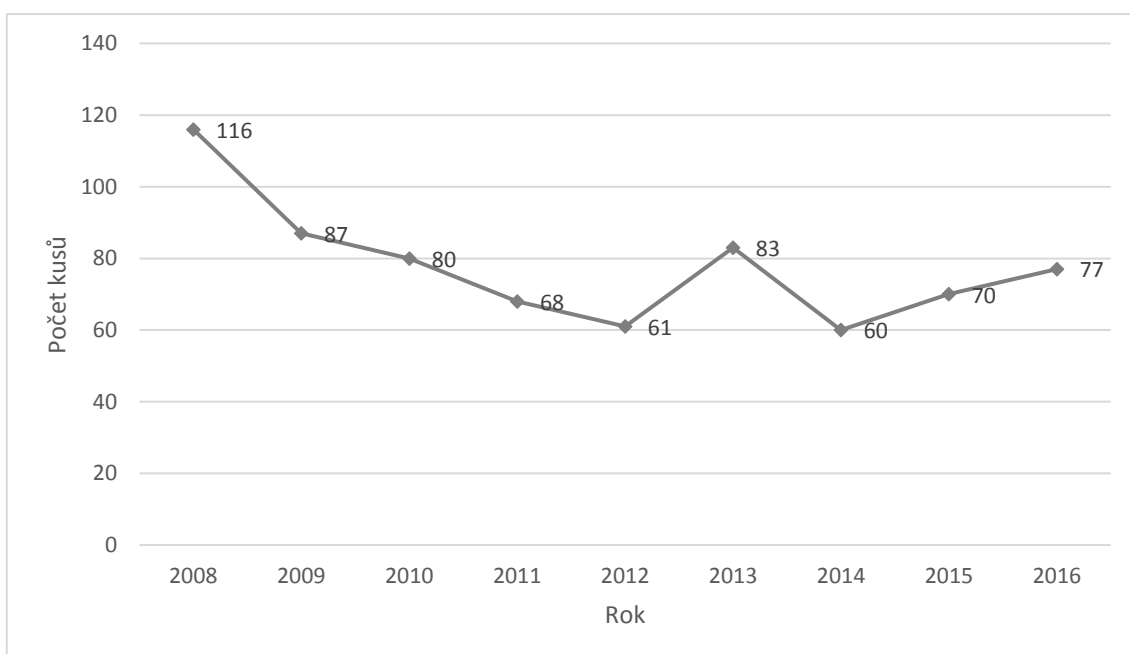
Obr. 4.35: Celkový počet kusů zaječí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Podlesí Loučeň.



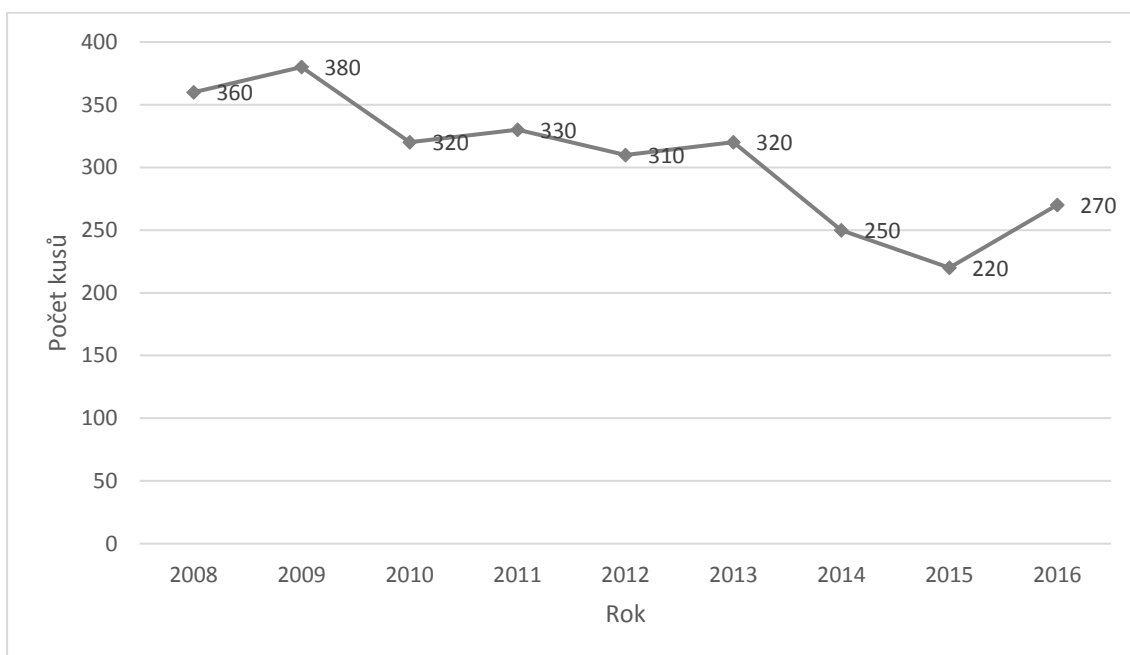
Obr. 4.36: Celkový počet kusů zaječí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Rožďalovice les.



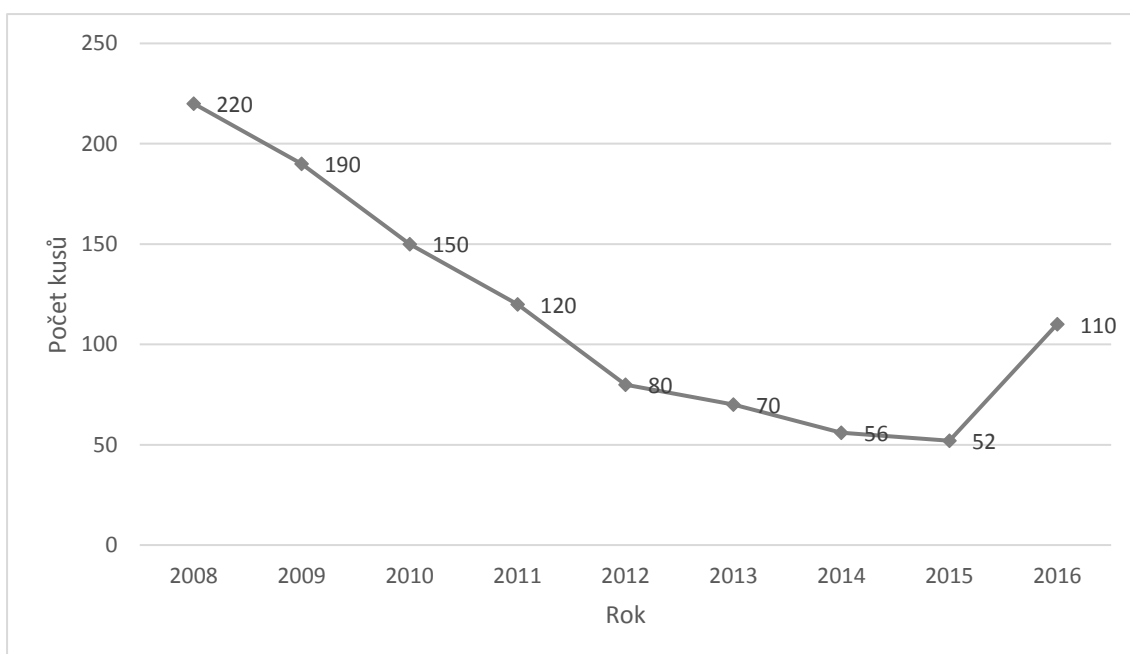
Obr. 4.37: Celkový počet kusů zaječí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Sadská.



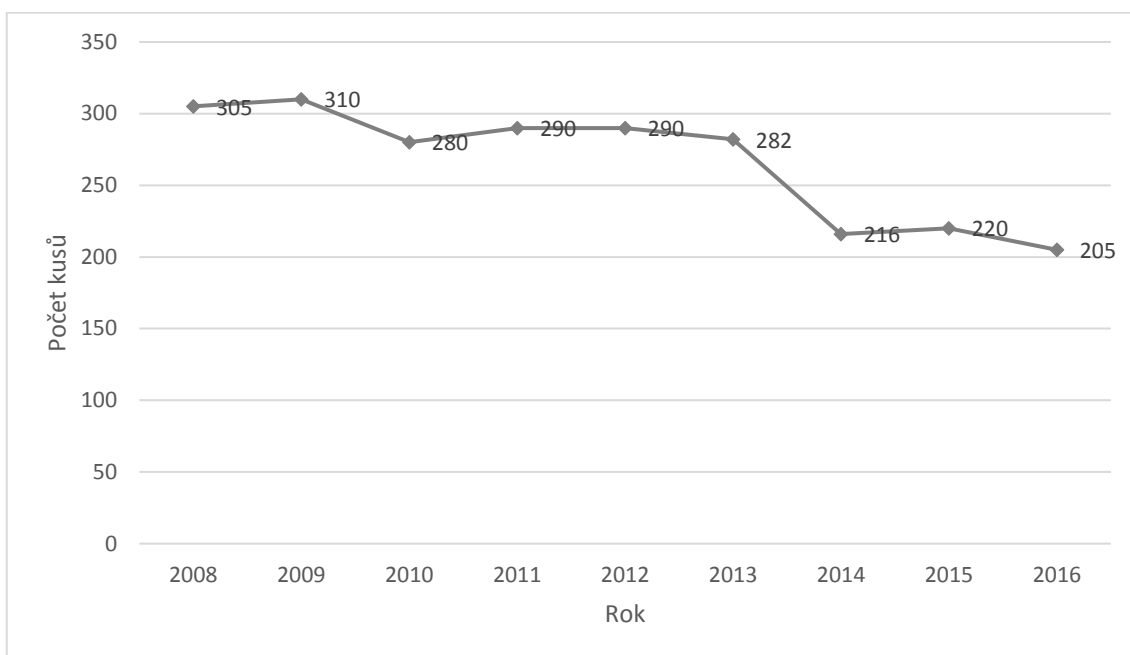
Obr. 4.38: Celkový počet kusů zaječí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Sovenice – Bošín.



Obr. 4.39: Celkový počet kusů zaječí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Straky.

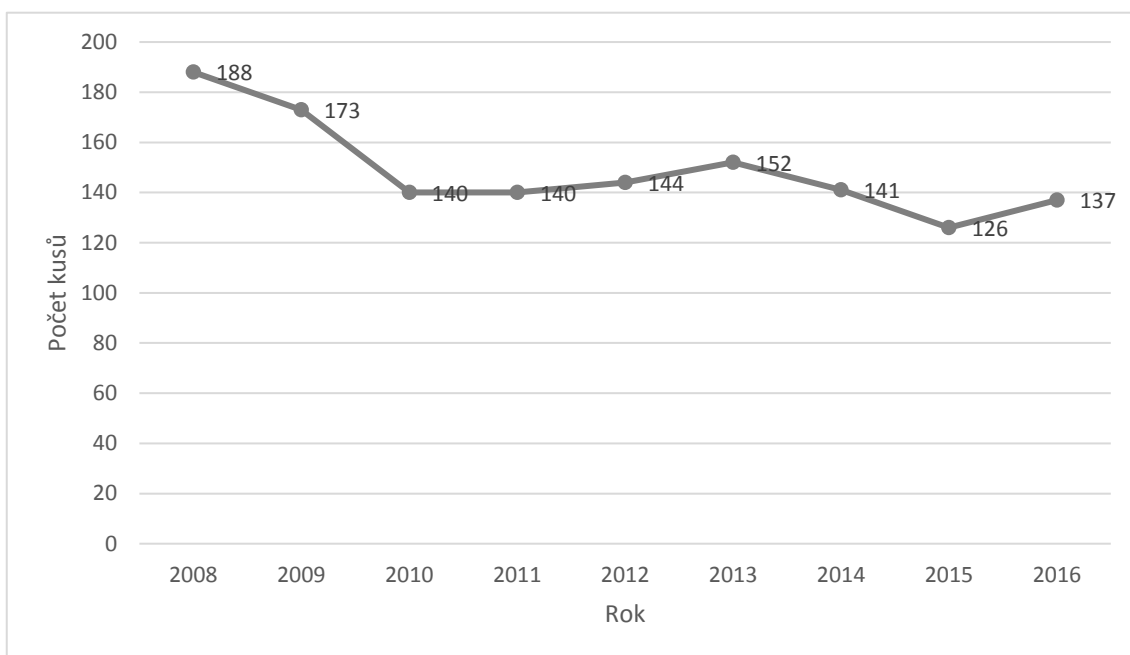


Obr. 4.40: Celkový počet kusů zaječí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Šembera.

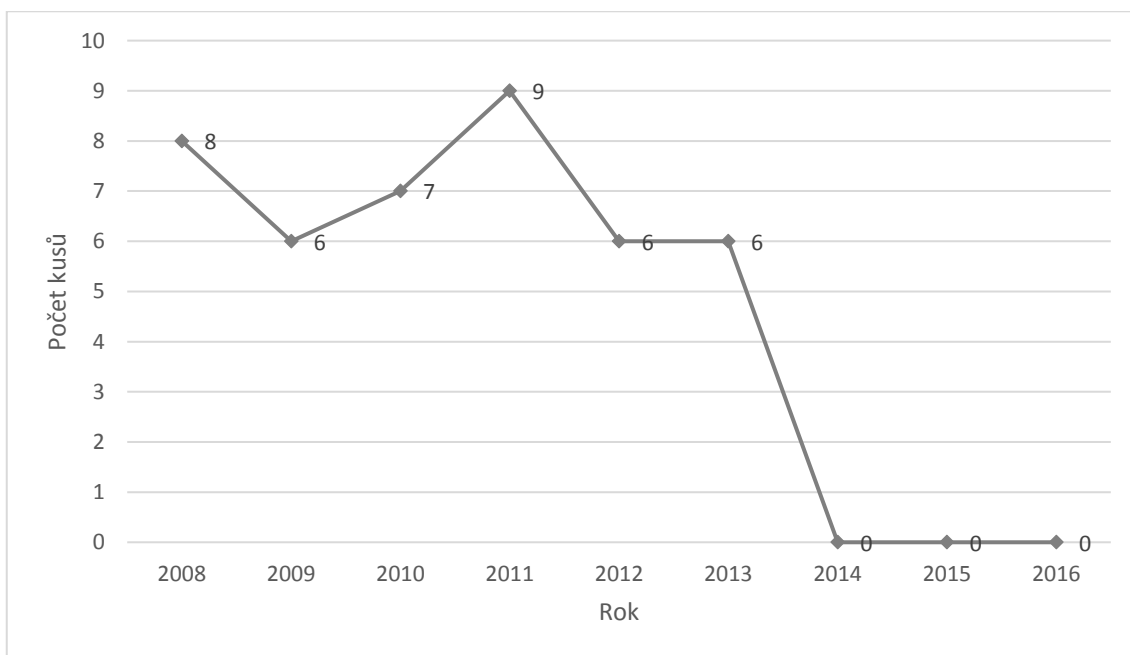


Obr. 4.41: Celkový počet kusů zaječí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Vestec.

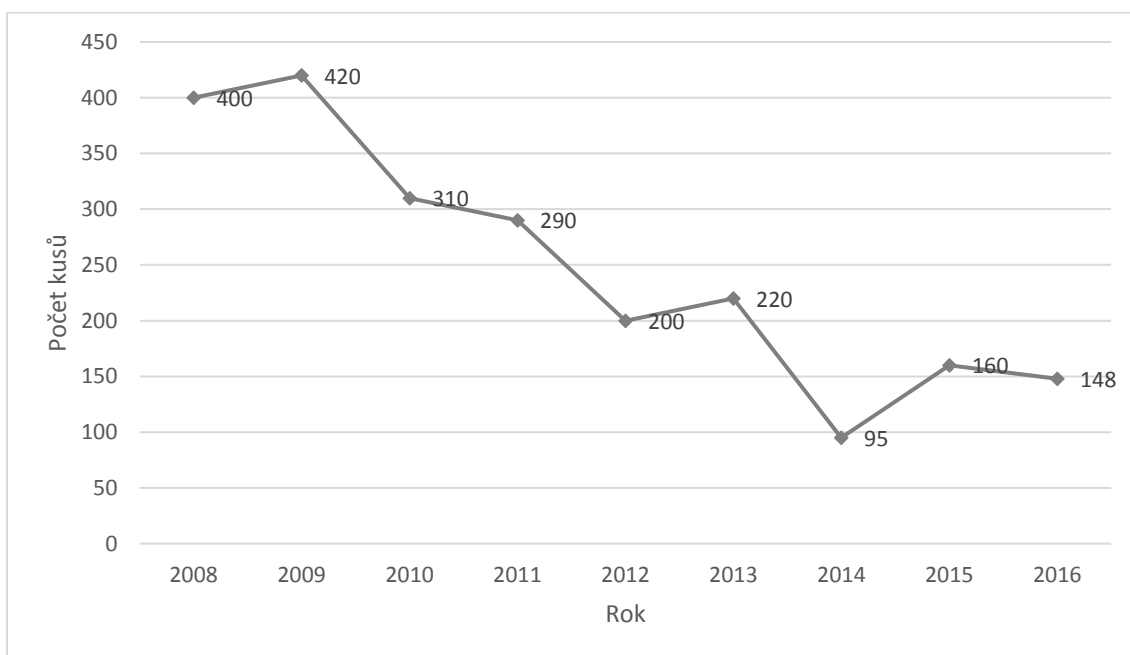
Na obrázcích 4.42 až 4.60 vidíme výsledky sčítání bažantí zvěře v podobě trendů. Výsledky naznačují, že ve většině honiteb se stavy bažantí zvěře od roku 2008 snížily. V honitbách Sadská a Chleby – Šlotava klesly stavy bažantů mezi lety 2008–2016 rapidně. V honitbách Bobnice, Hrubý Jeseník – Oskořínek, Kostomlaty nad Labem, Košík a Pečky Čejkovna se stavy bažantů výrazně nesnižují, v honitbě Kamenné Zboží se počet bažantí zvěře naopak mírně zvýšil. Výsledky sčítání bažantí zvěře v jednotlivých honitbách v letech 2008–2016 v tabulkové podobě jsou uvedeny v kapitole 8 Přílohy v tabulkách 8.22 – 8.60.



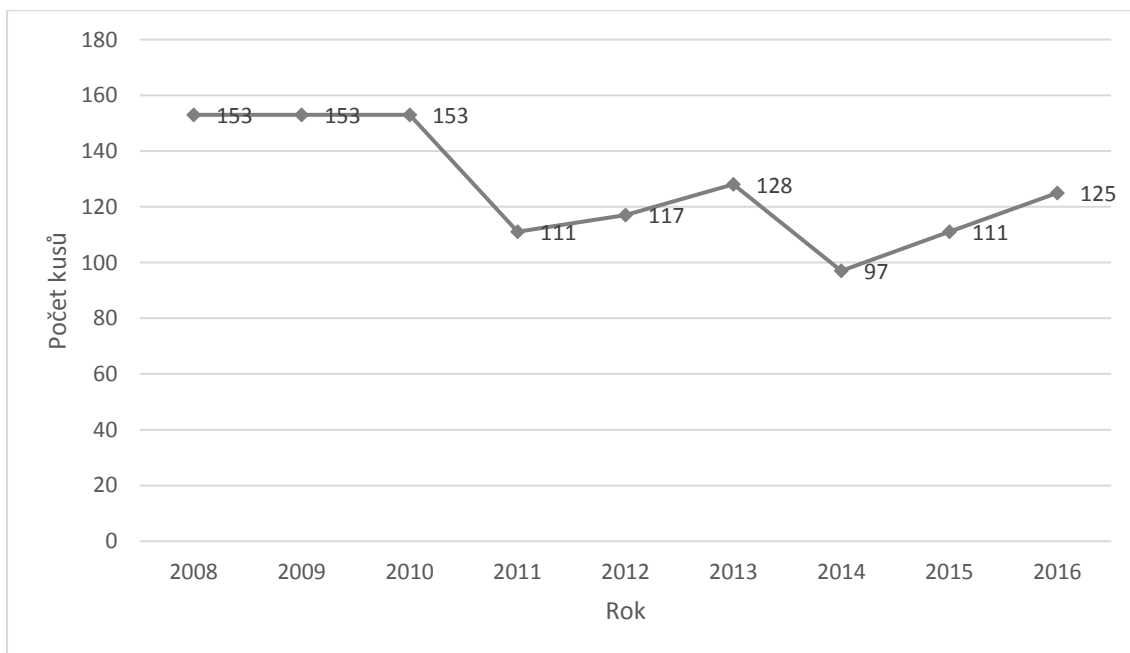
Obr. 4.42: Celkový počet kusů bažantů zvěře v jednotlivých letech v honitbě Bobnice.



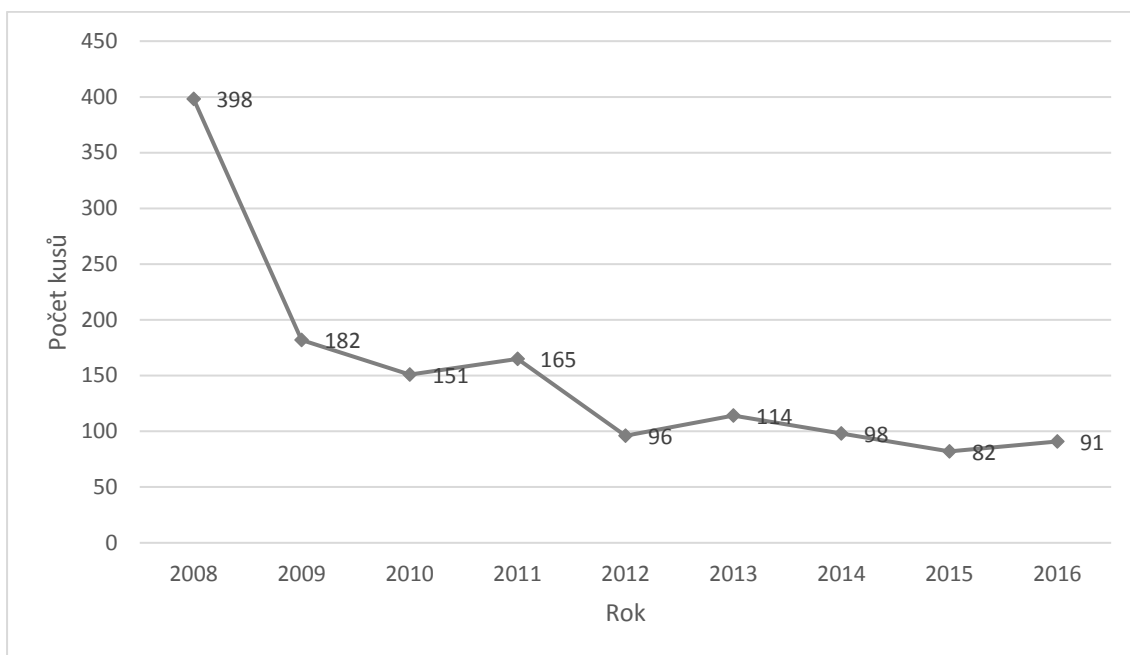
Obr. 4.43: Celkový počet kusů bažantů zvěře v jednotlivých letech v honitbě Hasina.



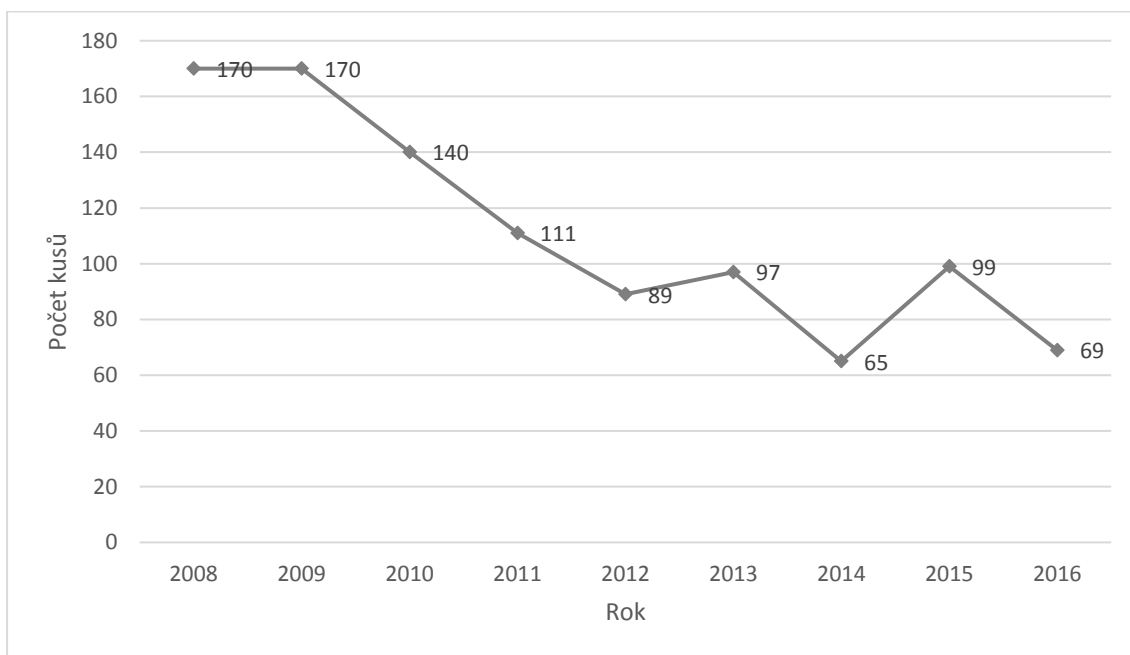
Obr. 4.44: Celkový počet kusů bažantů zvěře v jednotlivých letech v honitbě Hořátev – Kovanice.



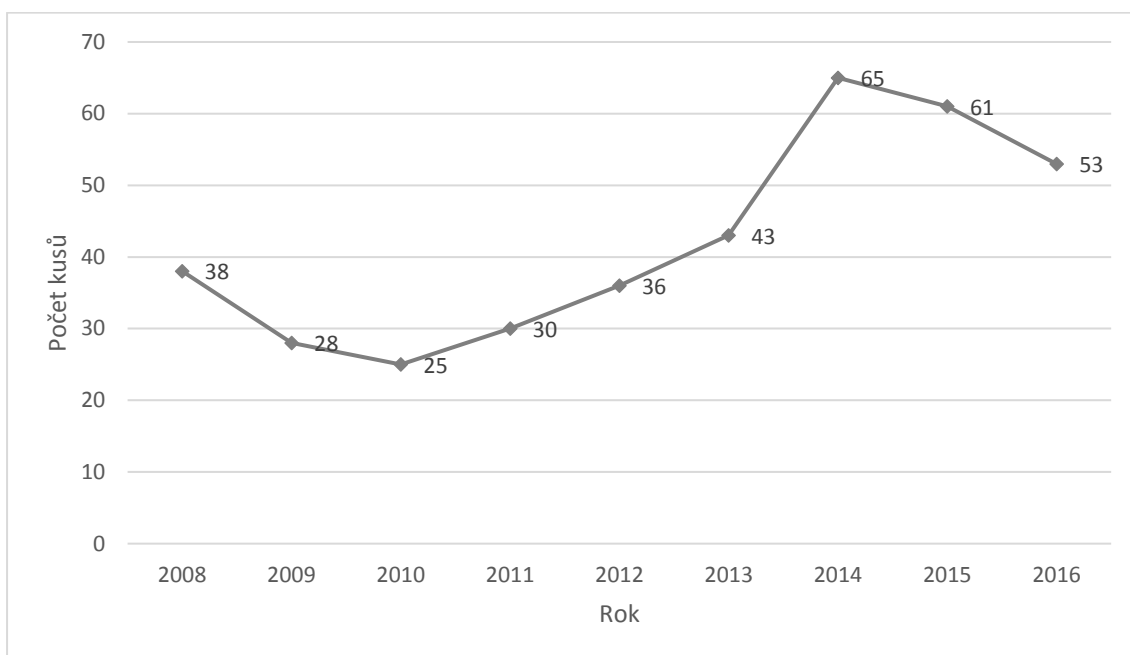
Obr. 4.45: Celkový počet kusů bažantů zvěře v jednotlivých letech v honitbě Hrubý Jeseník – Oskořínek.



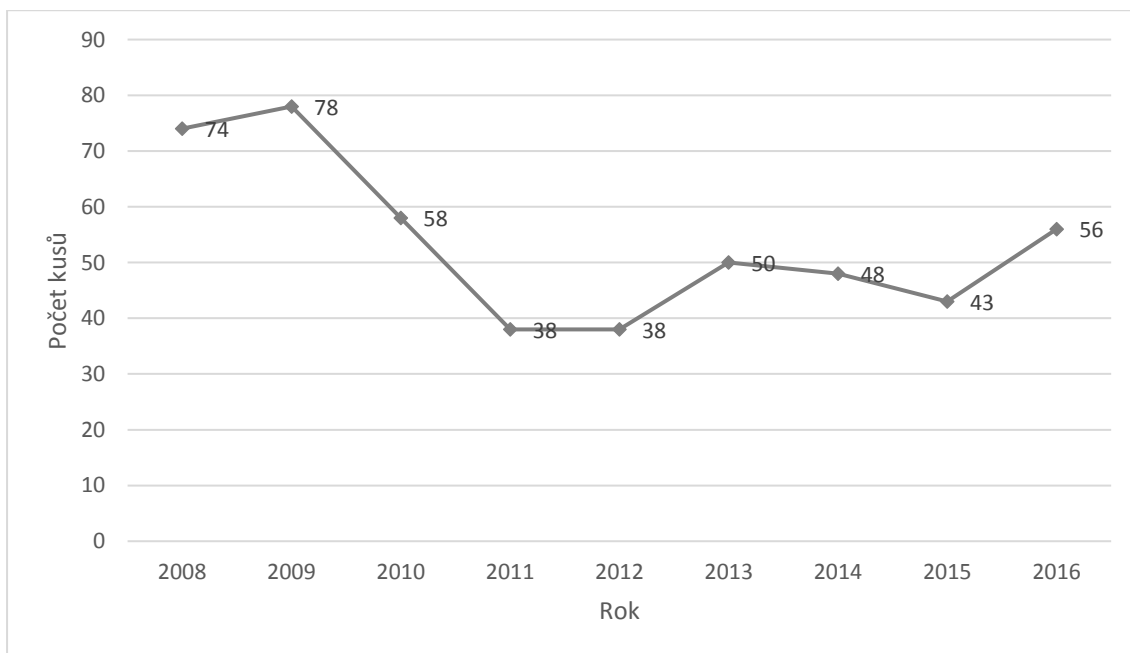
Obr. 4.46: Celkový počet kusů bažantí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Chleby – Šlotava.



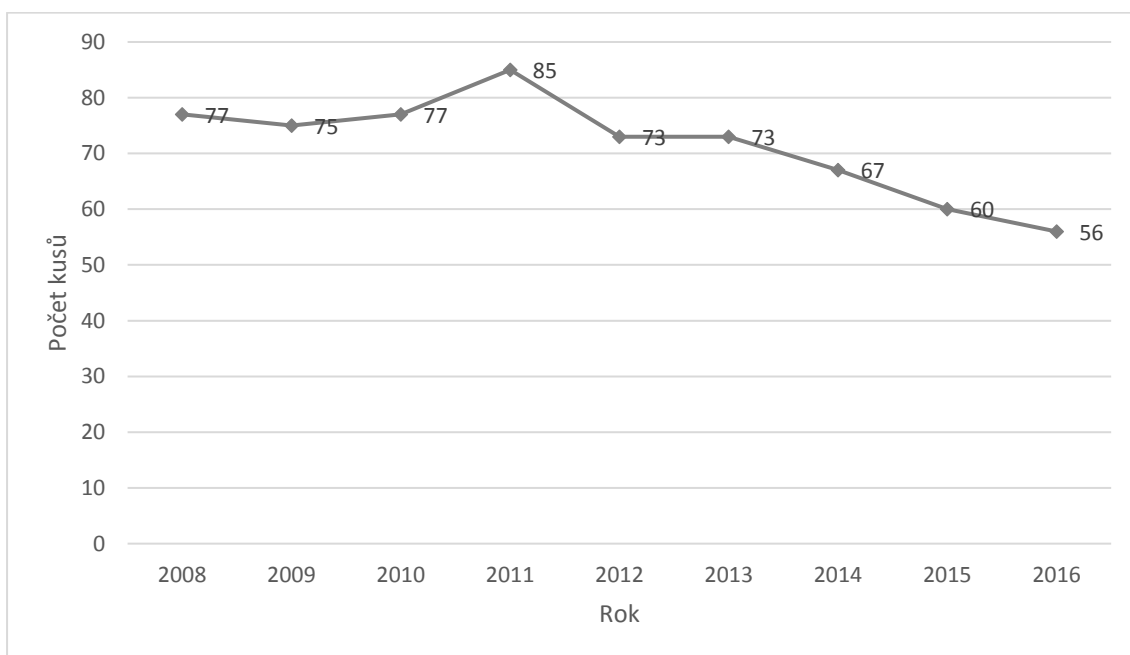
Obr. 4.47: Celkový počet kusů bažantí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Chrást.



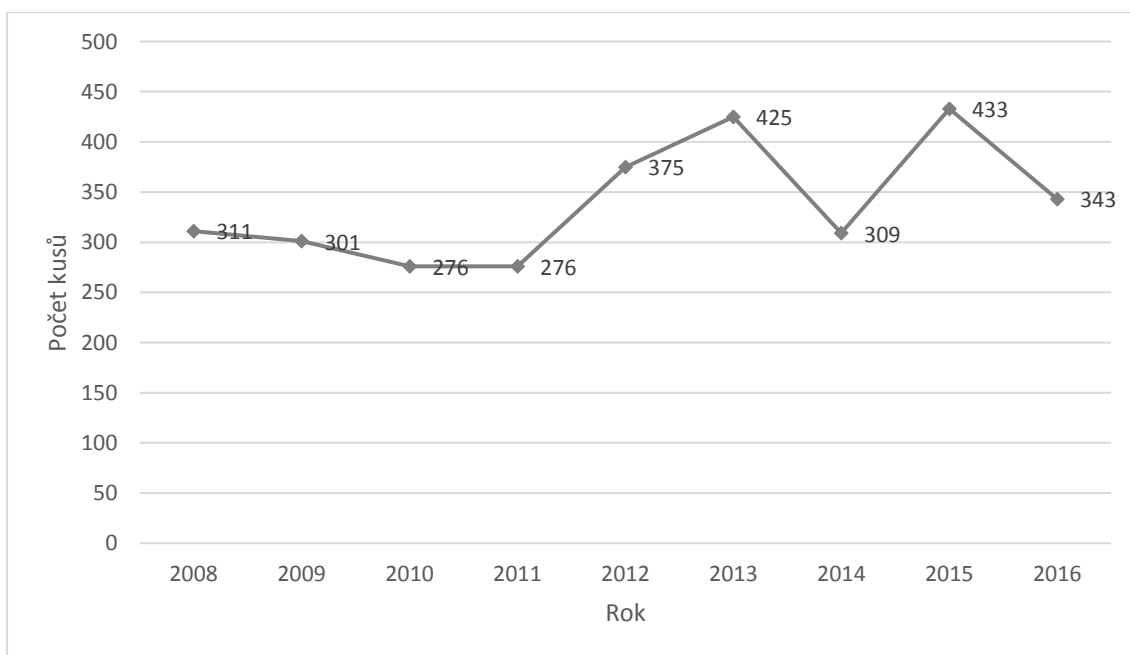
Obr. 4.48: Celkový počet kusů bažantí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Kamenné Zboží.



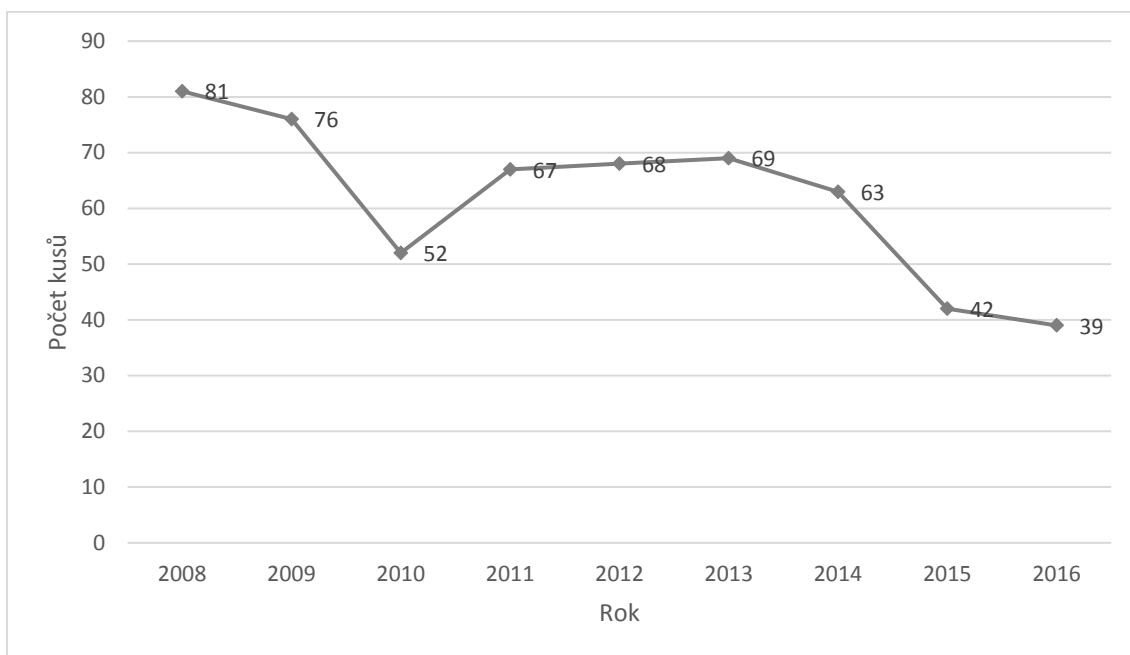
Obr. 4.49: Celkový počet kusů bažantí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Kersko.



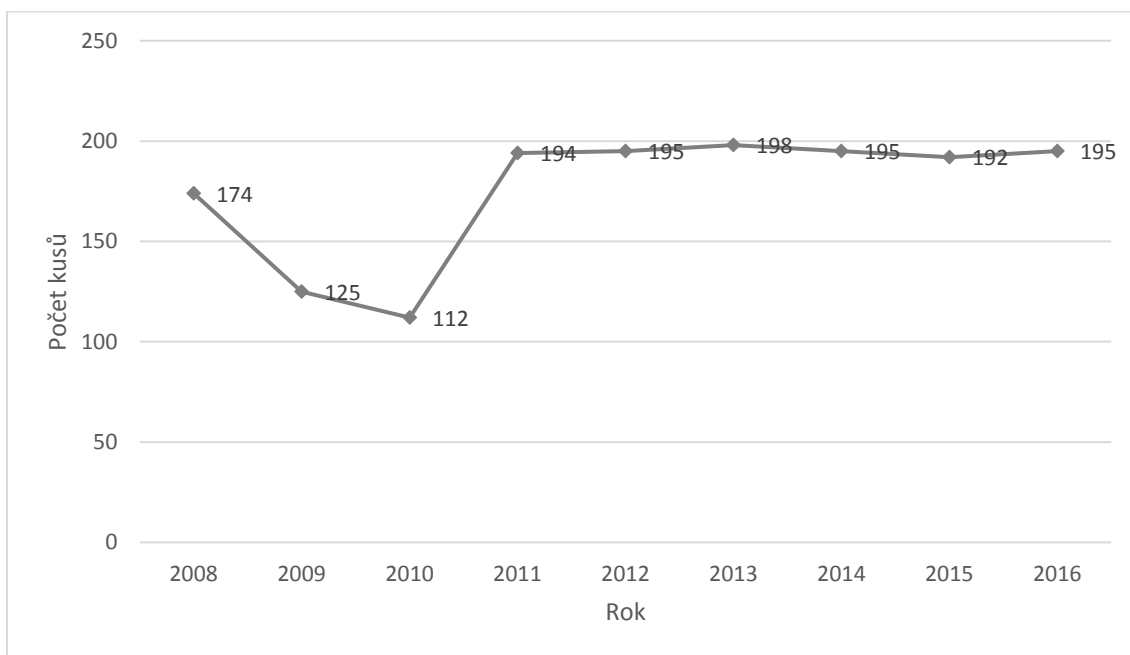
Obr. 4.50: Celkový počet kusů bažantů zvěře v jednotlivých letech v honitbě Kostomlaty nad Labem.



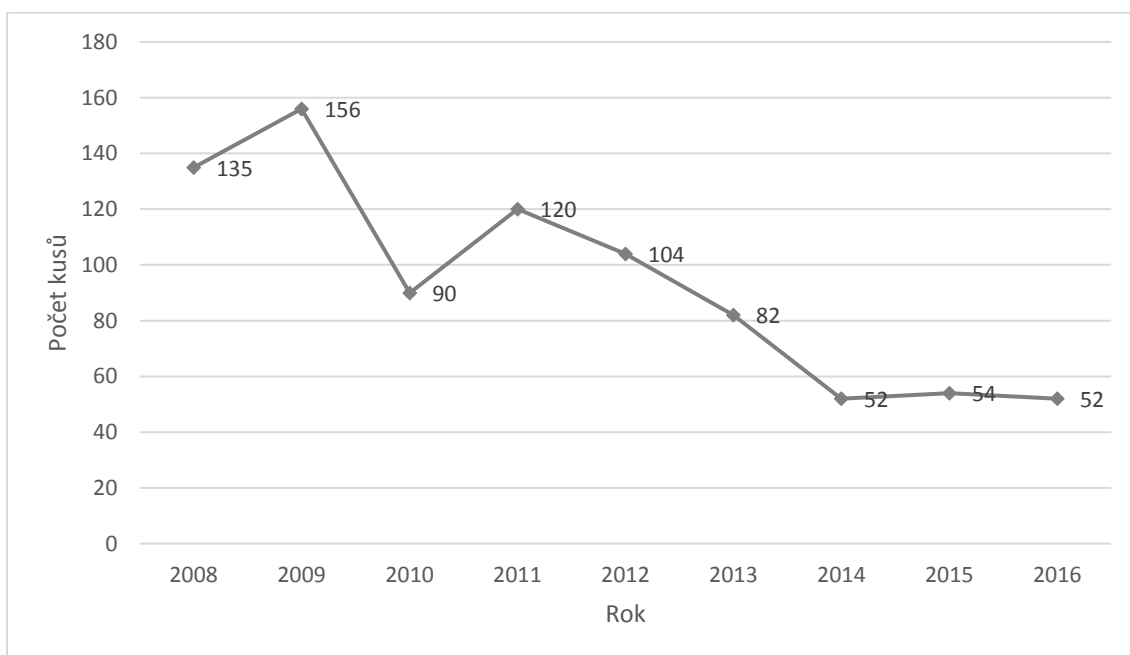
Obr. 4.51: Celkový počet kusů bažantů zvěře v jednotlivých letech v honitbě Košík.



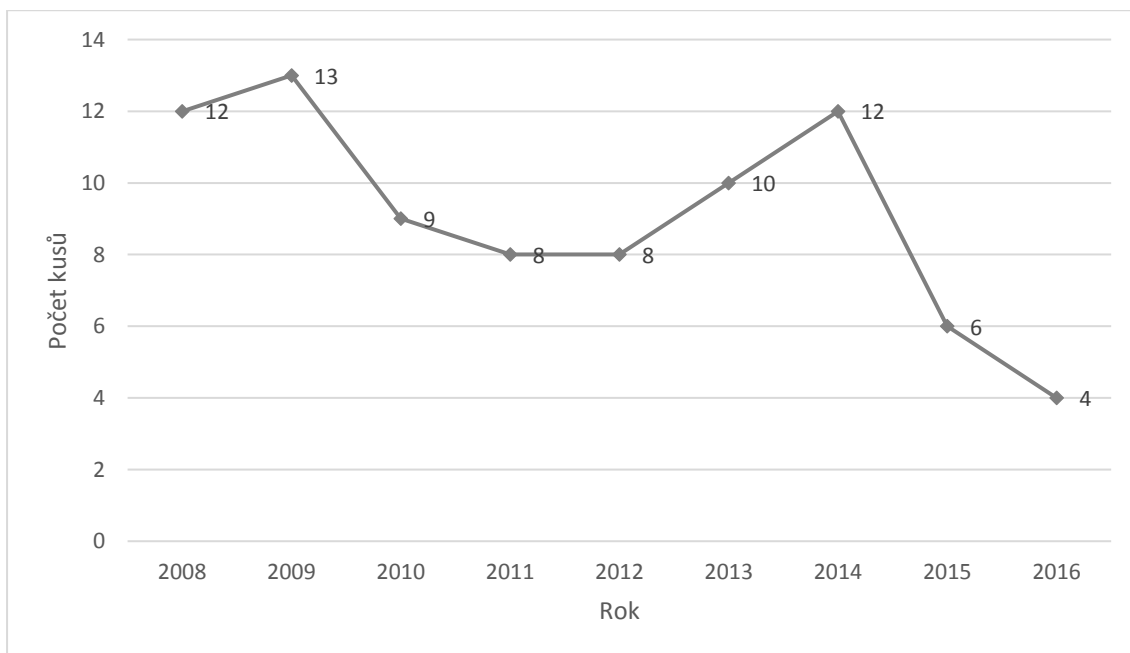
Obr. 4.52: Celkový počet kusů bažantí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Krchleby.



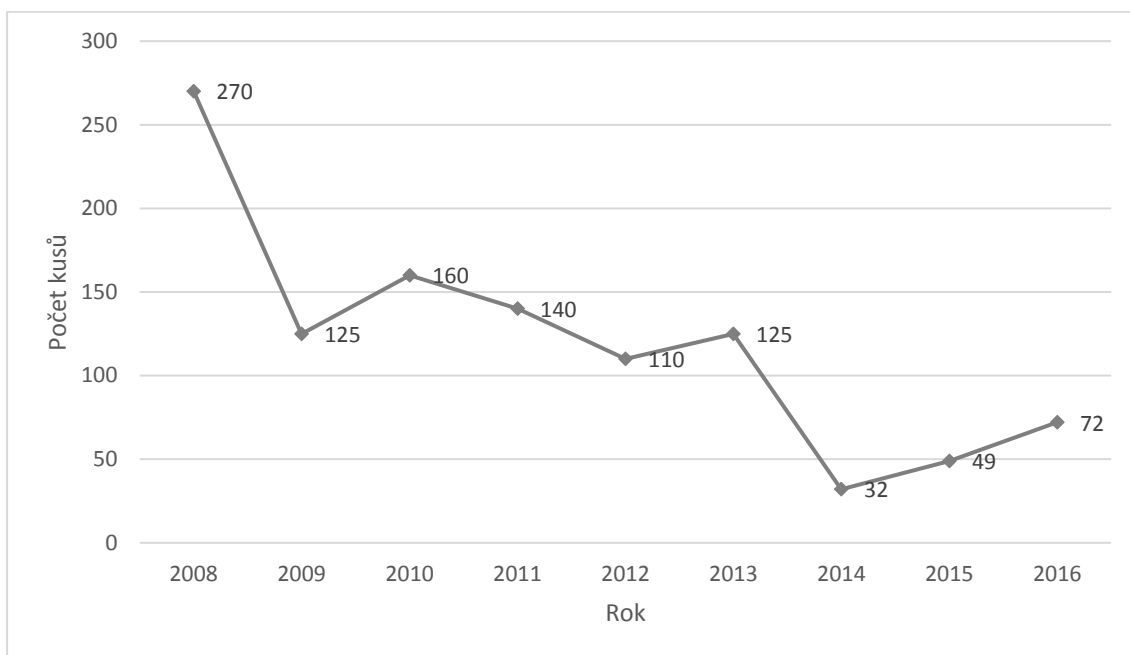
Obr. 4.53: Celkový počet kusů bažantí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Pečky – Čejkovna.



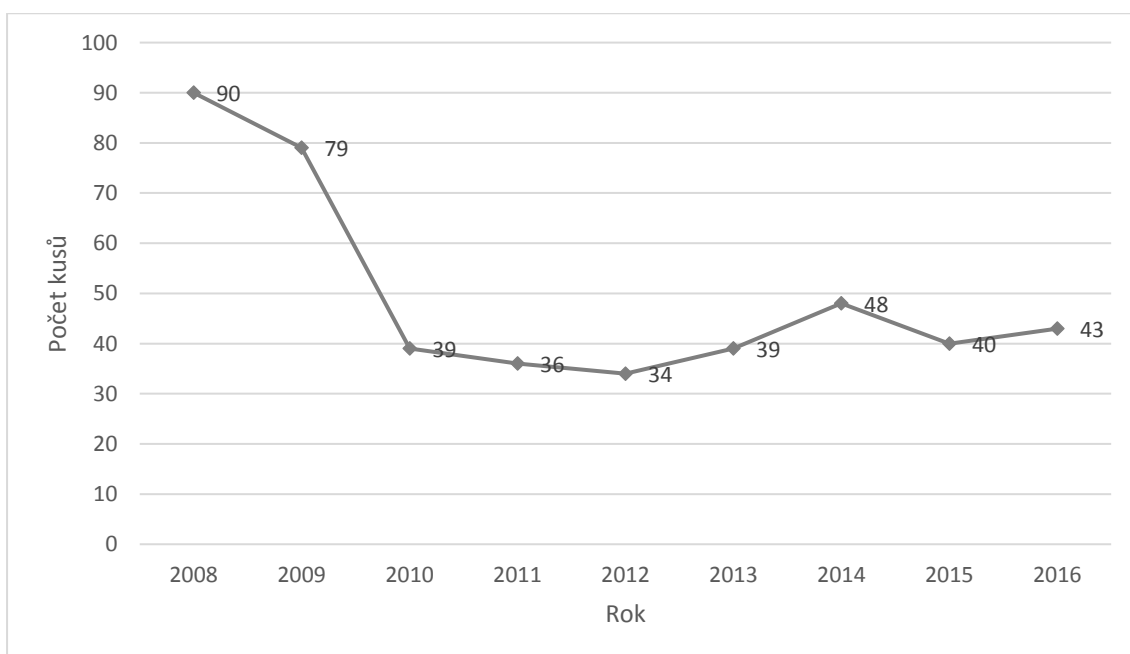
Obr. 4.54: Celkový počet kusů bažantí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Podlesí Loučeň.



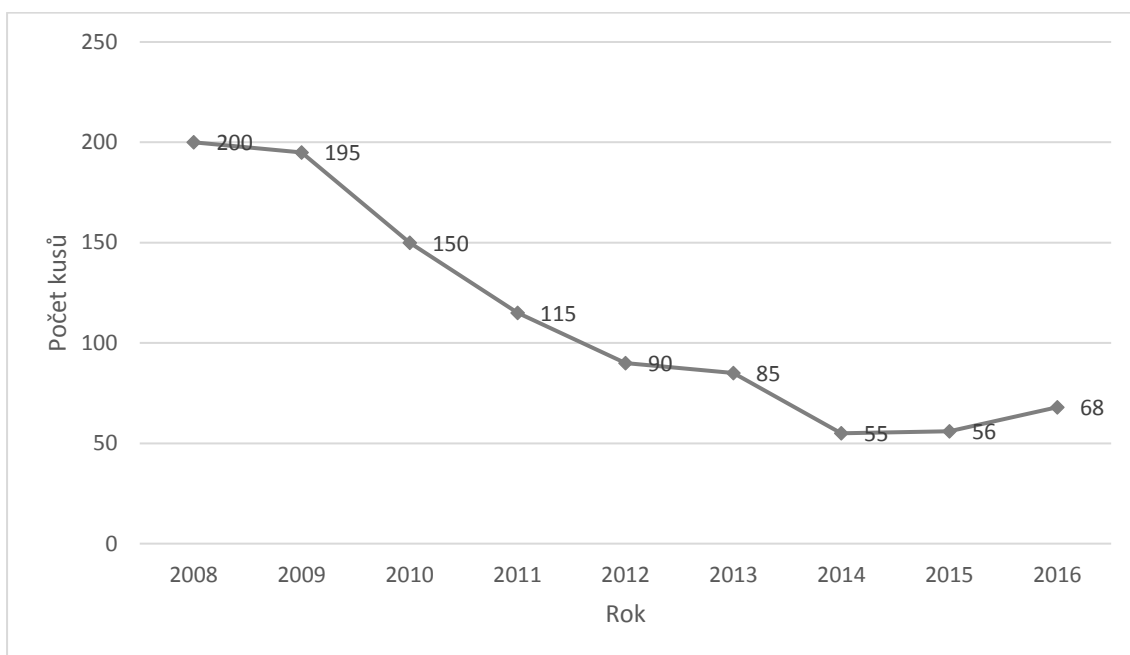
Obr. 4.55: Celkový počet kusů bažantí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Rožďalovice les.



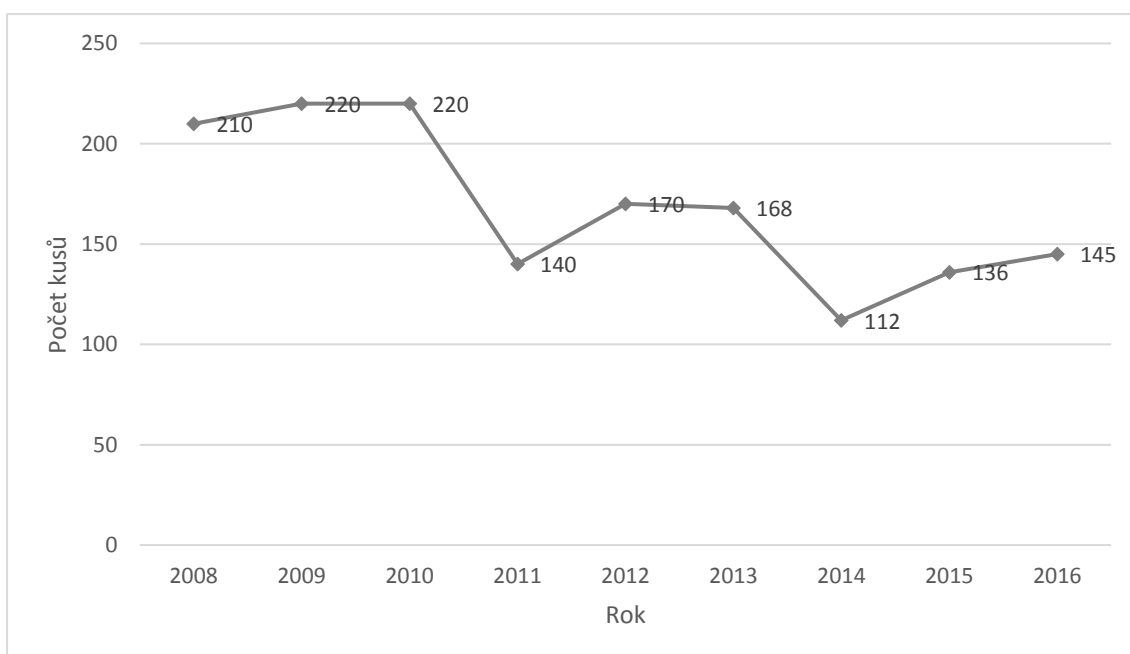
Obr. 4.56: Celkový počet kusů bažantů zvěře v jednotlivých letech v honitbě Sadská.



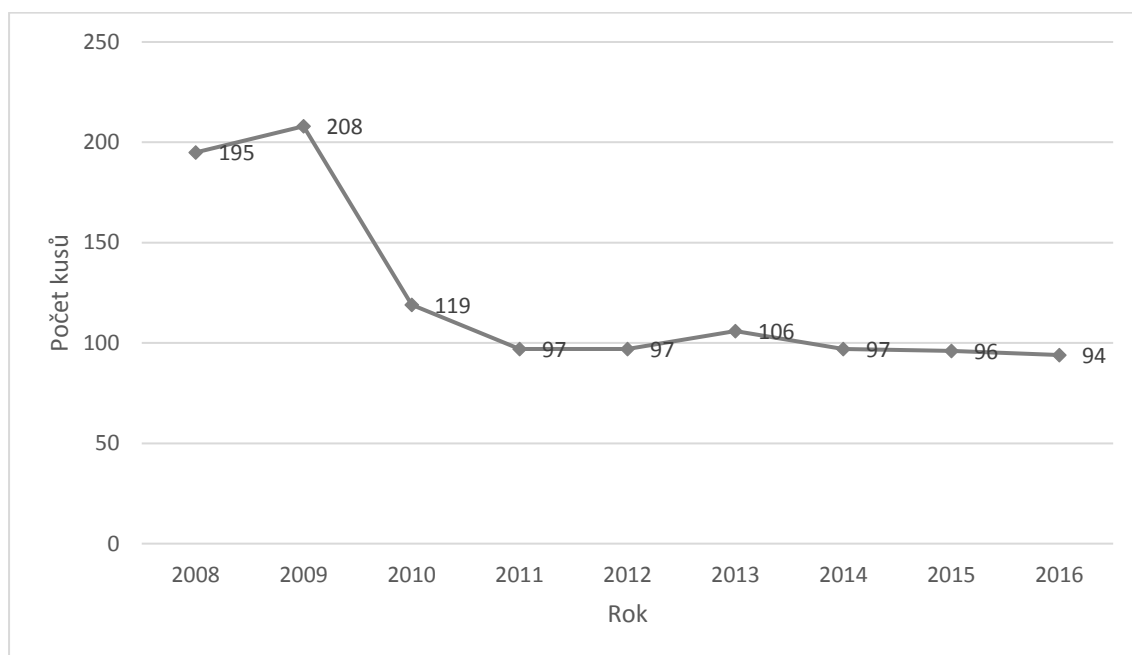
Obr. 4.57: Celkový počet kusů bažantů zvěře v jednotlivých letech v honitbě Sovenice – Bošín.



Obr. 4.58: Celkový počet kusů bažantů zvěře v jednotlivých letech v honitbě Straky.



Obr. 4.59: Celkový počet kusů bažantů zvěře v jednotlivých letech v honitbě Šembera.



Obr. 4.60: Celkový počet kusů bažantí zvěře v jednotlivých letech v honitbě Vestec.

4.1.2 Diskuse

Z trendů početnosti srnčí zvěře vyplývá, že se stavy srnčí zvěře za posledních 9 let nijak výrazně nesnížily, dokonce v některých honitbách byl zaznamenán i růst srnčí populace. Za neklesající populace této zvěře mohou zřejmě dobré životní podmínky, jako je dostatek krytů, potravy, péče o zvěř ze strany myslivců a pečlivé hospodaření se zvěří (Vach 1993). Hanzal (1994) ale uvádí, že srnčí zvěř v naší krajině ubývá, na její úbytek má vliv zejména zemědělská technika, umělá hnojiva, pesticidy a špatné obhospodařování zemědělské krajiny. Zároveň tvrdí, že se zvyšuje odstřel srnčí zvěře zejména v lesních honitbách z důvodu okusu a působení škod. Na druhou stranu dle Vacha (1993) je srnčí zvěř naší původní zvěří, která působí pouze minimální škody jak v zemědělství, tak v lesnictví, a její chov by se měl preferovat.

Na nymburském okrese je srnčí zvěř rozšířena na ploše o celkové rozloze 68 000 hektarů. Honitba Kostomlaty nad Labem patří mezi honitby s velmi kvalitní srnčí populací (Vach 1993). Český statistický úřad (2018) uvádí celorepublikové stavy srnčí zvěře, které byly v roce 1970 197 397 ks a v roce 2015 288 656 ks. Nutno podotknout, že metoda sčítání srnčí zvěře s sebou přináší i chyby, které se mohou rovnat nepřesnosti až 40 %, jelikož je prováděna v denní době, kdy je snížena aktivita zvěře (Vach 1993). Na velkých lánech se výsledků sčítání dosahuje sice nejlépe, jelikož je zvěř sdružena do tlup, ale někteří jedinci z dané tlupy mohou náležet do sousedních honiteb (Drmotá 2014). Metody sčítání podhodnocují skutečný stav srnčí zvěře v dané honitbě (Sýkora 2009).

Nulová hypotéza Spearmanova testu se častěji zamítla u zajíce polního (*Lepus europaeus*) a bažanta obecného (*Phasianus colchicus*). To znamená, že početnost této zvěře signifikantně klesá v mnoha honitbách. Sýkora (2012) uvádí, že populace zajíce se v posledních 20 letech výrazně snižují, v polních honitbách poklesla za tuto dobu produkce zaječí zvěřiny o 68 %, v honitbách lesních dokonce o 90 %, z tohoto důvodu je v lesních honitbách zajíc loven zřídka. Český statistický úřad (2018) uvádí, že v roce 1970 bylo v České republice nasčítáno celkem 982 748 ks zajíců, o 45 let později, tj. v roce 2015, už jen 240 484 ks. Za snižující stavy zajíce může zejména intenzivní zemědělství a scelování pozemků, což má vliv na ochuzení potravy, nedostatek krytů a důležitých remízů pro zvěř (Reichlin et al. 2006, Durantel 2013). Dalšími důvody úbytku zajíce v naší krajině může být zvýšená spotřeba průmyslových hnojiv a chemických přípravků, zvyšování stavů zvěře škodné či silniční doprava (Hanzal 1994, Edwards et al. 2000). Uživatelé honiteb by měli ve svých honitbách zvyšovat biodiverzitu, aby zabránili negativnímu poklesu zaječích populací. Jedná se zejména o zvýšení pestrosti pěstovaných plodin a tvorbu remízů mezi polními lány. Měly by se také regulovat početní stavy zvěře škodné a lov zajíců v honitbách (Forejtek 2012).

V několika honitbách stavy zajíců nijak výrazně neklesají, to může být způsobeno dobrými životními podmínkami, dostatkem krytů a remízů, přirozené potravy, příkrmováním v zimních měsících, lovem škodné zvěře nebo vysazováním zvěře (Hanzal 1994). Tuto skutečnost potvrzují i výsledky Spearmanova testu v kapitole 4.1.1 Výsledky, tab. 4.1. Vysazování zvěře by mohlo pomoci ke zvýšení jejich stavů. Nejlépe se osvědčil chov zajíců v zajetí pro následné zazvěření honitby (Kučera et Kučerová 2004). Před vysazením zajíců do honitby je nutné posoudit úživnost honitby, rozlohu honitby, klimatické podmínky, zdravotní stav a druhové složení zvěře. Zvěř by měla přijít do stejných nebo lepších podmínek, než v kterých vyrostla (Rakušan et al. 1979).

Velmi podobně jako zaječí zvěř je na tom i zvěř bažantí. Ve většině honitbách lze zaznamenat úbytek bažantí zvěře, o čemž hovoří i výsledek Spearmanova testu v kapitole 4.1.1 Výsledky, tab. 4.1. Do roku 1971 se stavy bažantů zvyšovaly díky umělému chovu, ale v důsledku intenzivního zemědělství se snižují, jelikož jsou likvidovány sečením pícnin (Hanzal 1994). V celé ČR bylo v roce 1970 nasčítáno 1 015 725 ks bažantů, v roce 2015 pouze 189 338 ks (Český statistický úřad 2018). Za úbytek bažanta v naší krajině může opět intenzivní zemědělství, pesticidy nebo zvěř škodná (Durantel 2013). V několika honitbách se stavy bažantů výrazně nesnižují. Důvodem může být dostatečné příkrmování zvěře, vhodné životní podmínky, odstřel zvěře škodné či zodpovědné myslivecké hospodaření (Hanzal 1994).

Ve Středočeském kraji a Hlavním městě Praha bylo v roce 2005 nasčítáno celkem 44 029 ks srnčí zvěře, 73 265 ks zajíců a 73 489 ks bažantů. O 11 let později, tj. v roce 2016 bylo v téže lokalitě nasčítáno celkem 40 507 ks srnčí zvěře, 45 697 ks zajíců a 43 117 ks bažantů (Český statistický úřad 2018). I zde je patrný pokles zaječí a bažantí populace. Nelze jednoznačně říci, zda srnčí zvěře na

nymburském okrese ubývá, jelikož se nulová hypotéza zamítla pouze v 11 honitbách. Dále mnoho výsledků není průkazných, což může být způsobeno testováním menšího souboru získaných dat. Tato skutečnost se potvrzuje i u mediánového testu a Kruskal – Wallis ANOVY, u které se nulová hypotéza u všech druhů zvěře nezamítla, i když trendy početnosti jednotlivých druhů zvěře za celé sledované období jsou zřetelné.

4.2 POMĚRY POHLAVÍ U SRNČÍ A BAŽANTÍ ZVĚŘE

4.2.1 Výsledky

V tabulce 4.2 vidíme vypočtené výsledky poměru pohlaví srnčí a bažantí zvěře. Můžeme konstatovat, že 9 z 19 honiteb dosáhlo u srnčí zvěře poměru pohlaví 1 : 1, ale ani ostatní honitby se příliš od poměru 1 : 1 neodchylovaly. Za pozornost stojí výsledky výpočtů poměru pohlaví u bažantí zvěře, kde poměru pohlaví 1 : 4 ve prospěch slepice dosáhly pouze dvě honitby, tj. Hořátev – Kovanice a Košík (tab. 4.2). V tabulce 4.3 jsou zobrazeny výsledky ideálního kmenového stavu srnčí zvěře těch honiteb, které dosáhly poměru pohlaví 1 : 1 (tab. 4.2). Žádná ze studovaných honiteb se od preferovaných hodnot příliš neodchyluje, avšak ideálním hodnotám se nejvíce přiblížily pouze 3 honitby.

Tab. 4.2: Poměry pohlaví u srnčí a bažantí zvěře v jednotlivých honitbách; šedě zvýrazněny poměry, které dosahují ideálního poměru u dané zvěře dle Rakušana et al. (1979).

Název honitby	srnec : srna	kohout : slepice
Bobnice	1,3 : 1	1 : 3
Hasina	1,4 : 1	1 : 1,9
Hořátev – Kovanice	1 : 1	1 : 4,2
Hrubý Jeseník – Oskořínek	1 : 1,1	1 : 3
Chleby – Šlotava	1 : 1,2	1 : 3,6
Chrást	1,6 : 1	1 : 2,5
Kamenné zboží	1 : 1,2	1 : 3,6
Kersko	1 : 1	1 : 2,7
Kostomlaty n. Labem	1 : 1	1 : 1,9
Košík	1 : 1	1 : 4,3
Krchleby	1 : 1,2	1 : 2,6
Pečky – Čejkovna	1 : 1	1 : 3,2
Podlesí Loučeň	1 : 1	1 : 3,5
Rožďalovice les	1 : 1,1	1 : 1,5
Sadská	1 : 1	1 : 2,4
Sovenice – Bošín	1 : 1,3	1 : 2,6
Straky	1 : 1	1 : 3,5
Šembera	1 : 1	1 : 3,5
Vestec	1 : 1,3	1 : 3,1

Tab. 4.3: Ideální kmenový stav u srnčí zvěře, která dosáhla ideálního poměru 1 : 1; šedě zvýrazněny hodnoty, které se nejvíce přibližují hodnotám ideálního kmenového stavu dle Rakušana et al. (1979).

Honitba	srnec	srna	srnče	celkem	srnec (%)	srna (%)	srnče (%)
Hořátev – Kovanice	42,7	39,4	21,7	103,8	41	38	21
Kersko	26,7	25,9	19,2	71,8	37	36	27
Kostomlaty n. Labem	28,8	29,9	24,3	83	35	36	29
Košík	29,9	27,9	17,4	75,2	40	37	23
Pečky – Čejkovna	25,8	27,4	20,8	74	35	37	28
Podlesí Loučeň	24,6	24,7	17,9	67,2	37	37	27
Sadská	35,2	34,2	28,8	98,2	36	35	29
Straky	24,8	25,3	15,6	65,7	38	39	24
Šembera	17,7	17,2	11,9	46,8	38	37	25

4.2.2 Diskuse

Rakušan et al. (1979) uvádějí, že srnčí zvěř je chována v poměru 1 : 1. Tento výsledek lze zaznamenat u 9 z 19 studovaných honiteb (tab. 4.2). Tento poměr je ideální jak z ekologického, tak z genetického hlediska, jelikož se v období říje uplatní přednostně teritoriální srnci, kteří mají nejlepší vlastnosti a genetický potenciál. V honitbách, kde je poměr pohlaví 1 : 2 ve prospěch srn, se reprodukce účastní i srnci, kteří jsou konstitučně slabí a vlastnosti dané populace se zhoršují (Vach 1993). Tohoto poměru však nedosáhla žádná ze studovaných honiteb, tudíž lze říci, že chov srnčí zvěře probíhá ve všech honitbách zodpovědně (Vach 1993). Při poměru pohlaví 1 : 1 má být v ideálním kmenovém stavu 35 % srnců, 35 % srn a 30 % srnčat (Rakušan et al. 1979). Tomuto rozložení nejvíce odpovídají honitby Kostomlaty nad Labem, Pečky – Čejkovna a Sadská (tab. 4.3), které splňují poměr pohlaví 1 : 1 a zároveň hodnoty ideálního kmenového stavu, což je zřejmě výsledkem velice dobrého mysliveckého hospodaření a plánování, jak uvádějí Rakušan et al. (1979).

Pro chov bažanta v přírodě je ideální poměr pohlaví 1 : 4 až 1 : 6 (Rakušan et al. 1979). Tento poměr lze zaznamenat pouze u dvou honiteb (tab. 4.2). U ostatních honiteb poměr pohlaví hodnoty 1 : 4 ve prospěch slepice nedosahuje (tab. 4.2). To může být způsobeno postupným ubýváním bažantí zvěře v naší krajině (Červený et al. 2013).

4.3 POPULAČNÍ HUSTOTA VYBRANÉ LOVNÉ ZVĚŘE

4.3.1 Výsledky

Tabulka 4.4 uvádí výsledky výpočtů populační hustoty srnčí, zaječí a bažantí zvěře v jednotlivých honitbách. Za zmínku stojí především honitby Bobnice, Hořátev – Kovanice, Hrubý Jeseník – Oskořínek a Vestec, u kterých populace zajíce dosáhla nejvyšších hodnot. Dále si povšimněme honitby Podlesí Loučeň, u které jsou hodnoty populace všech druhů zvěře nejnižší v porovnání s ostatními honitbami.

Tab. 4.4: Populační hustota srnčí, zaječí a bažantí zvěře v jednotlivých honitbách; výsledná jednotka vyjadřuje počet kusů na 100 hektarů plochy.

Název honitby	Rozloha (ha)	Srnčí zvěř (ks.100 ha ⁻¹)	Zajíc (ks.100 ha ⁻¹)	Bažant (ks.100 ha ⁻¹)
Bobnice	1055	3,9	28,1	14,1
Hasina	587	5,7	6,4	4,3
Hořátev – Kovanice	1671	6,1	23,9	14,9
Hrubý Jeseník – Oskořínek	1136	5,5	26,7	11,2
Chleby – Šlotava	1121	6,2	18,8	13,6
Chrást	510	8,6	6,5	22,0
Kamenné zboží	845	5,5	13,5	5,0
Kersko	1258	5,7	6,4	4,3
Kostomlaty n. Labem	1831	4,5	4,8	3,9
Košík	1622	4,6	5,9	20,9
Krchleby	1380	5,2	16,1	4,5
Pečky – Čejkovna	1630	4,5	8,6	10,8
Podlesí Loučeň	1350	5,0	7,5	7,0
Rožďalovice les	1376	3,6	1,3	0,6
Sadská	1644	6,0	8,4	7,3
Sovenice – Bošín	797	4,4	9,8	6,2
Straky	1674	3,9	18,3	6,7
Šembera	1100	4,3	10,6	15,4
Vestec	1160	6,1	23,0	10,6

4.3.2 Diskuse

Podle kvality podmínek v honitbě lze odhadnout velikost srnčí populace. Velikost srnčí populace se v chudém prostředí, ve kterém se nachází například kyselé půdy a jehličnaté lesy, pohybuje přibližně kolem 3–5 ks/100 ha. Ve středně úživném prostředí, např. ve smíšených lesech, kolem 5–10 ks/100 ha a v bohatém prostředí, v listnatých lesech a pestré zemědělské krajině, dokonce kolem 10–20 ks/100 ha (Durantel 2013). Na základě dosažených výsledků lze říci (tab. 4.4), že populační hustota srnčí zvěře se ve většině honiteb pohybuje mezi 5–10 ks/100 ha, a proto zřejmě v honitbách převládá středně úživné prostředí,

kteře vytváří celkem dobr podmínky pro její chov (Durantel 2013). Nejmenší populační hustotu ze studovaných honiteb m lesní honitba Roždalovice les, ve kteře převažují listnat lesy, tudíž se dá předpokládat vcelku dobr úživnost honitby, jak uvádí Durantel (2013). Naproti tomu stojí lesní honitba Kersko, ve kteře se nachází i jehličnat lesy, a přesto je populační hustota vyšší. To může být ovlivněno např. přikrmováním zvěře v zimních měsících nebo zodpovědnějším plánováním mysliveckého hospodařn v honitbě (Hanzal 1994).

Stavy zajíců jsou v lesních honitbách mnohem nižší než v polních, kde se populační hustota pohybuje okolo 20 ks/100 ha. V lesních honitbách je to cca 6 ks/100 ha (Sykora 2006). Durantel (2013) uvádí, že v mozaikovt krajině může populační hustota dosahovat 50 ař 100 ks/100 ha. Výsledky ukazují, že v lesních honitbách bylo dosaženo populační hustoty okolo 6 ks/100 ha pouze v honitbách Hasina a Kersko. Populační hustota zajíce v honitbě Roždalovice les je pouze 1,3 ks/100 ha. To vypovídá o málo kvalitních životních podmínkách pro tuto zvěř v dan honitbě (Sykora 2006). Poměrn dobře se daří zajícům v honitbách Bobnice, Hořteev – Kovanice, Hrubý Jeseník – Oskořínek a Vestec. Jedná se o honitby polní, kde hustota populace přesahuje 20 ks/100 ha. V honitbách, ve kterých je hustota populace zajíce relativn vysok, by se měla projevit snaha o její zachování. S rozvahou by se měly provádět i lovy zajíců tak, aby po honu byla zachována hustota přes 10 ks/100 ha (Sykora 2006).

V současn době jsou populace divokého bažanta ve voln přírodě nahrazovány odchovanými bažanty ve voliře. Většina ulovených bažant tedy pochází z odchovaných vypuštěných jedinců (Forejtek 2016). Bílek (2006) uvádí, že v polních biotopech se populační hustota bažanta pohybuje okolo 11 ks/100 ha, v lesních biotopech okolo 7 ks/100 ha. Z dosažených výsledků vyplývá, že bažant zvěři se na nymburském okrese daří především v polních honitbách Chrást, Košík a Šembera, ve kterých populační hustota dosahuje hodnoty přes 15 ks /100 ha. To může vypovídat o kvalitních podmínkách pro chov, jako je dostatek kryt, remízů, regulace odstřelu škodn zvěře a přikrmování zvěře (Hanzal 1994).

V lesních honitbách Hasina, Kersko a Roždalovice les populační hustota nedosahuje ani hodnoty 7 ks/100 ha, rovněž této hodnoty nedosahují nkter polní honitby, coř naznačuje zhoršen podmínky pro drobnou zvěř v těchto honitbách, ať uř se jedná o zvyšen stav zvěře škodn, nadmrn působění stresových faktorů, nepřiměřen lov či nedostatek remízů a kryt (Hanzal 1994).

Lesn honitba Roždalovice les nedosáhla ani v jednom ze třech přpad hodnoty populační hustoty, kteří je pro dan biotop nebo honitbu ideln pro chov zvěře. To je výsledek, kteří by mohl vypovídat o špatnm mysliveckm hospodařn či špatnm mysliveckm plánování v honitbě, neuměrnm lovu zvěře nebo nedostatečnm lovu zvěře škodn (Rakušan et al. 1979).

Stejn jako u sctn zvěře, tak i u určování populační hustoty zvěře, jsou výsledky často podhodnocen, jedná se tedy vřdy pouze o přibližně výsledky. Populační hustotu ovlivňuje zejména kvalita životního přostřed, poměr pohlaví a vkov skladba. Populační hustota vrazn ovlivňuje tělesnou hmotnost,

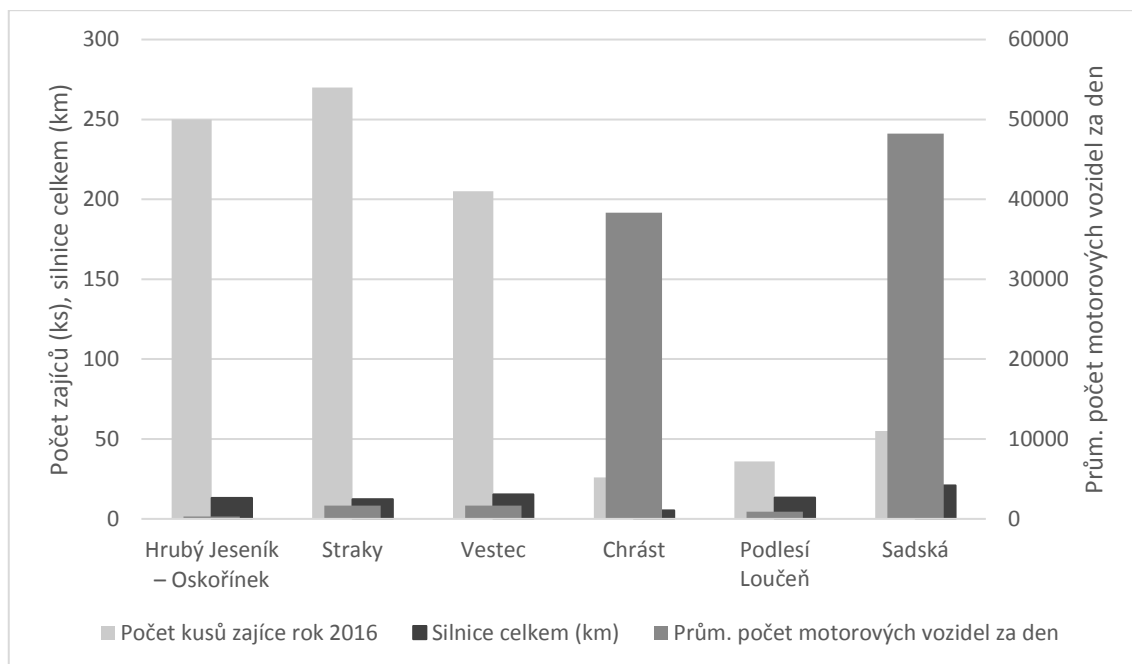
reprodukcí a mortalitou, proto její zvyšování nad optimální hodnoty je jedna z příčin zhoršení kvality populace zvěře (Vach 1993).

4.4 VLIV MOTOROVÝCH VOZIDEL NA STAVY ZAJEČÍ ZVĚŘE

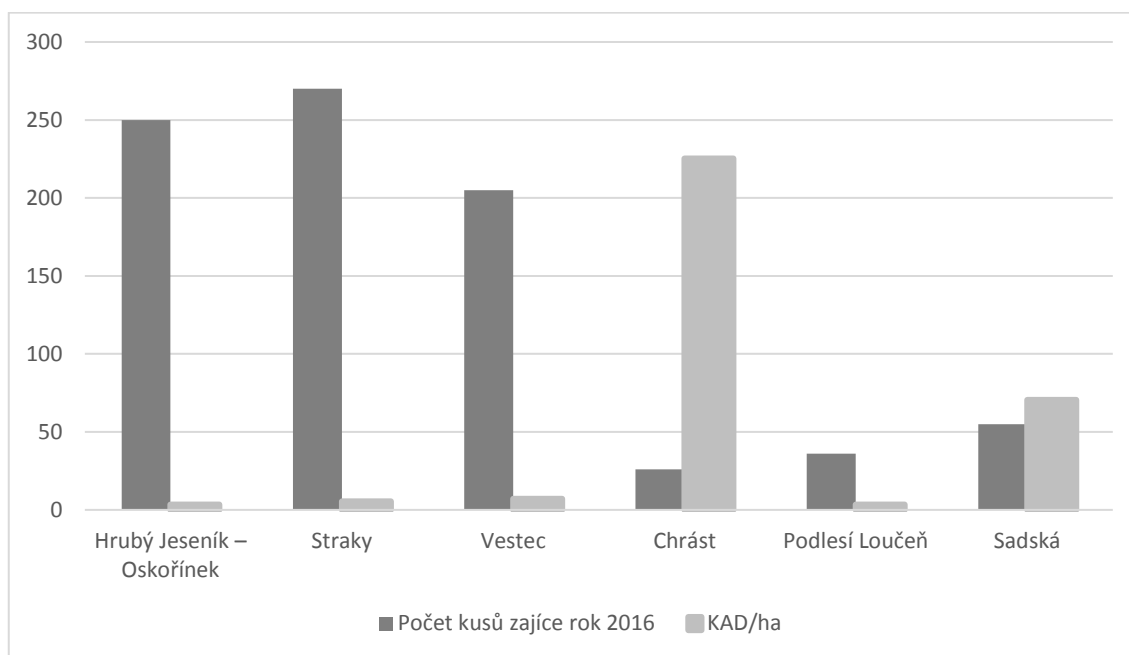
4.4.1 Výsledky

Pro zjištění možného vlivu autoprovozu na stavy zaječí zvěře byla podrobněji analyzována data z polních honiteb. Byly vybrány tři honitby s nejvyššími počty a tři honitby s nejnižšími počty zajíců a následně v nich byla spočtena délka komunikací, na základě informací z Ředitelství silnic a dálnic ČR (2015) byly zjištěny počty projíždějících automobilů.

Na obrázku 4.61 můžeme vidět nasčítaný počet kusů zajíců v roce 2016, celkový počet kilometrů pozemních komunikací a průměrný počet motorových vozidel, který projede po daných komunikacích za den. Výsledky ukazují, že populace zajíce jsou nejmenší v honitbách Chrást a Sadská, ve kterých průměrný počet motorových vozidel za den dosahuje největší hodnoty. Na obrázku 4.62 je zobrazena vypočtená hodnota jednotky KAD/ha (počet km silnic v honitbě krát počet aut, jež po nich projedou za den normalizované na hektar honitby). Z výsledků lze konstatovat, že nejvyšší hodnoty dosahuje jednotka KAD/ha u honiteb Chrást a Sadská, kterými projede největší průměrný počet motorových vozidel za den. Výsledky vlivu motorových vozidel na stavy zaječí zvěře v tabulkové podobě jsou přítomny v kapitole 8 Přílohy v tabulkách 8.61–8.62.



Obr. 4.61: Hodnoty počtu kusů zajíců, délky silnic a počet projíždějících motorových vozidel ve vybraných honitbách.



Obr. 4.62: Závislost počtu kusů zajíců na KAD/ha ve vybraných honitbách.

4.4.2 Diskuse

I když je silniční síť na území České republiky poměrně hustá, dálnice a rychlostní silnice zde nezauímají tak velký podíl. Provoz motorových vozidel na silničních sítích má však za následek časté usmrcení zvěře (Anděl et al. 2010). Ročně zahyne na silnicích při srážce s motorovými vozidly 144 000 ks zajíců, což je několikanásobně větší hodnota, než roční odlov zajíce v celé ČR. K nejčastějšímu výskytu nehod dochází zejména v jarních a podzimních měsících, dále v období východu a západu slunce (Kušta 2017).

Honitby Hrubý Jeseník – Oskořínek, Straky a Vestec patří k honitbám s největším počtem zajíců. Celková délka silnic v těchto honitbách dosahuje okolo 13 km (tab. 8.61) (Mapy.cz 2017). Převažují silnice III. třídy a průměrný počet motorových vozidel denně nepřesahuje počet 1700 vozidel (Ředitelství silnic a dálnic 2015). Ve všech třech honitbách se nachází velké lány, v honitbě Hrubý Jeseník – Oskořínek i poměrně velký počet drobných obhospodařovaných políček a sad o velikosti 7 ha, což může mít pozitivní vliv na populaci zajíce (Sýkora 2006). Dále je zde poměrně velký počet remízků a krytů, zejména kolem polních cest a vodotečí. Fragmentace komunikacemi není v této honitbě tak výrazná (Mapy.cz 2017).

I v honitbě Sadská jsou přítomny dva sady o celkové ploše 6 ha. Převažují zde spíše pole než trvalé travní porosty. Opět se zde nachází poměrně velký počet remízků a krytů kolem vodotečí a fragmentace komunikacemi není tak výrazná (Mapy.cz 2017).

V honitbě Vestec převažují pole nad trvalými travními porosty, i když zastoupení trvalých travních porostů je vcelku hojné. Kolem vodotečí je přítomen velký počet remízů a krytů. Fragmentace komunikacemi této honitby je již výraznější, což je způsobeno dvěma silnicemi II. třídy a jednou silnicí III. třídy (Mapy.cz 2017). Ze zjištěných výsledků je patrné, že průměrný počet motorových vozidel, který projede danými honitbami s největším počtem zajíců za den, není tak vysoký, a tudíž by neměl mít velký vliv na populace zajíce (obr. 4.61). Navíc je v honitbách poměrně velký počet krytů a remízů, které vytvářejí přirozené a kvalitnější podmínky pro život (Hanzal 1994).

Honitby Chrást, Podlesí Loučeň a Straky se vyznačují nejmenším počtem zajíců ze sledovaných honiteb. I když u honiteb Chrást a Sadská není celková délka silnic nijak výrazná, průměrný počet motorových vozidel, který honitbami projede denně, dosahuje hodnoty až 48 231 motorových vozidel (tab. 8.61) (Ředitelství silnic a dálnic 2015). Honitba Podlesí Loučeň se řadí k honitbám s nejmenším počtem zajíců, ale projede jí za den pouze 904 motorových vozidel (Ředitelství silnic a dálnic 2015). Zdá se, že obrovský počet motorových vozidel v honitbách Chrást a Sadská by mohl mít vliv na stavy zaječí zvěře (obr. 4.61).

V Honitbě Chrást je hojné zastoupení trvalých travních porostů v porovnání s ostatními honitbami, i hojné zastoupení sadů o celkové rozloze 95 ha. Krajina tvoří pestrou mozaiku. Je zde dostatek krytů. Oproti ostatním honitbám se zde nachází méně vodotečí. Fragmentace komunikacemi není nijak výrazná, výjimku tvoří dálnice D11, která vede po hranicích honitby (Mapy.cz 2017). Výsledky naznačují, že právě motorová vozidla na dálnicích mohou být klíčovým faktorem, který způsobuje nízké stavy zaječí zvěře (obr. 4.61). I když se v současné době dálnice oplocují, data jsou nashromážděna v časovém úseku, kdy ploty kolem dálnice nebyly ještě postaveny, a proto považujeme vliv provozu na dálnici za relevantní faktor.

Honitba Podlesí Loučeň je tvořena velkým počtem polí, méně drobnými políčky, trvalých travních porostů a remízů je zde při srovnání s ostatními honitbami málo. Nachází se zde 3 malé sady o celkové rozloze 15 ha a les o rozloze 98 ha. I když fragmentace komunikacemi není nijak výrazná, stavy zaječí zvěře jsou zde velmi nízké (tab. 8.61) (Mapy.cz 2017). Je zde přítomna jedna silnice II. třídy a jedna silnice III. třídy. Průměrný počet motorových vozidel, která projedou honitbou za den je 904 (Ředitelství silnic a dálnic 2015). Výsledky ukazují (obr. 4.61 a 4.62), že ač je provoz motorových vozidel v této honitbě nízké intenzity, jsou stavy zajíce na dosti nízké úrovni. To naznačuje, že v této honitbě jsou jiné příčiny nízkých stavů zajíců nežli autoprovaz. Může se jednat o špatné hospodaření se zvěří, vysoké stavy škodné zvěře, intenzivní zemědělství či nadměrné používání chemických postřiků (Hanzal 1994).

Honitba Sadská je tvořena spíše velkými lány. Drobných políček, trvalých travních porostů a remízů je zde málo. Jsou zde přítomny 2 malé sady o rozloze 6 ha a les o rozloze 180 ha (Mapy.cz 2017). V porovnání s ostatními honitbami

je zde největší fragmentace komunikacemi, která je způsobená přítomností třech silnic II. třídy a dálnicí D11 (Ředitelství silnic a dálnic 2015). Z dosažených výsledků tedy vyplývá, že množství motorových vozidel, které projede danou honitbou za den, by mohlo mít výrazný vliv na stavy zajíce (obr. 4.61).

Velikost jednotky KAD/ha potvrzuje (tab. 8.62), že honitbami Chrást a Sadská projede za den největší počet motorových vozidel, což by mohla být jedna z hlavních příčin úbytku zajíců v daných honitbách (obr. 4.62). U honiteb s vysokým stavem zajíců, s výjimkou honitby Podlesí Loučeň, nedosahuje jednotka KAD/ha tak vysoké hodnoty. Celkově při pohledu na obr. 4.61. a 4.62. tedy vidíme, že s výjimkou honitby Podlesí Loučeň výsledky naznačují možný významný vliv autoprovozu na populace zajíců.

Použití odrazových zradidel kolem pozemních komunikací, která odrážejí světelné záblesky z motorových vozidel, by mohlo zamezit škodám na zvěři (Jelínek 2007). Mezi další zmírňující opatření patří pachové ohradníky, které se v častých úsecích pozemní komunikace osvědčují (Kušta 2010). Doporučuje se úseky podél dálnic a rychlostních komunikací oplotit. Oplocení musí být celistvé a po obou stranách komunikace musí navazovat na místa, jako jsou nadchody či podchody, která pomáhají zvěři silniční komunikaci bezpečně překonat (Kušta 2017).

5 Závěr

1,2) Po provedení Spearmanova testu výsledky ukazují, že v některých sledovaných honitbách se stavy vybrané lovné zvěře signifikantně snižují. U všech druhů zvěře nebo téměř u všech se nulová hypotéza zamítá (v honitbách Bobnice, Hasina, Hořátev – Kovanice, Chleby – Šlotava, Chrást, Kostomlaty nad Labem, Sadská, Straky a Vestec). Mnohem častěji nežli u srnce obecného (*Capreolus capreolus*) se nulová hypotéza zamítá u zajíce polního (*Lepus europaeus*) a bažanta obecného (*Phasianus colchicus*). Mezi honitby, u kterých se nulová hypotéza nezamítá vůbec nebo zřídka a výsledek tak naznačuje, že některých druhů zvěře spíše neubývá, patří Hrubý Jeseník – Oskořínek, Kersko, Košík, Rožďalovice les a Sovenice – Bošín. Z vyhodnocení trendů početnosti stavů vybrané lovné zvěře vyplývá, že stavy srnčí zvěře se ve sledovaných honitbách na nymburském okresu nesnižují. Výsledky dále ukazují, že ve většině honiteb se populace zaječí a bažantí zvěře snižují. Tyto výsledky bohužel nepotvrzuje mediánový test ani Kruskal – Wallis ANOVA, u nichž se nulová hypotéza ve všech případech nezamítla. Tato skutečnost je způsobena testováním malého souboru získaných dat.

3) Při výpočtu poměru pohlaví u srnčí zvěře dosahuje ideálního poměru 1 : 1 9 z 19 sledovaných honiteb, ostatní honitby se od ideálního poměru ale příliš neodchylují. Honitby Kostomlaty nad Labem, Pečky – Čejkovna a Sadská splňují hodnoty ideálního kmenového stavu při poměru pohlaví 1 : 1. U bažantí zvěře lze ideální poměr pohlaví 1 : 4 až 1 : 6 ve prospěch slepice zaznamenat pouze u dvou honiteb, tj. Hořátev – Kovanice a Košík.

4) Na základě dosažených výsledků při výpočtu hustoty populace jednotlivých druhů zvěře lze říci, že populační hustota srnčí zvěře se ve většině honiteb pohybuje mezi 5–10 ks/100 ha. Této hodnoty dosahují honitby se středně úživným prostředím. Ideální populační hustoty v lesních honitbách, která je cca 6 ks/100 ha, dosahují lesní honitby Hasina a Kersko. Dobře se daří zajícům v polních honitbách Bobnice, Hořátev – Kovanice, Hrubý Jeseník – Oskořínek a Vestec, kde hustota populace přesahuje 20 ks/100 ha. Z dosažených výsledků vyplývá, že bažantí zvěři se daří především v polních honitbách Chrást, Košík a Šembera, ve kterých populační hustota dosahuje hodnoty přes 15 ks/100 ha. Lesní honitba Rožďalovice les nedosahuje ani v jednom ze třech případů hodnoty ideální populační hustoty.

5) Bylo provedeno zhodnocení vlivu motorových vozidel na stavy zaječí zvěře. Honitby Chrást, Podlesí Loučeň a Straky jsou charakterizovány nejmenším počtem zajíců ze sledovaných honiteb. Výsledky naznačují, že motorová vozidla na dálnicích jsou jednou z důležitých příčin nízkých stavů zaječí zvěře. Velikost jednotky KAD/ha potvrzuje, že honitbami Chrást a Sadská projede za den největší počet motorových vozidel, což by mohlo mít za následek úbytek zajíců v dané honitbě. U honiteb s vysokým stavem zajíců, s výjimkou honitby Podlesí Loučeň, nedosahuje jednotka KAD/ha tak vysoké hodnoty.

6 Literatura

- ANDĚL, P., HLAVÁČ, V., GORČICOVÁ, I., PETRŽÍLKA, L. et BELKOVÁ, H., 2010: Migrační bariéry v krajině. Pp. 47-66. In: ANDĚL, P., MINÁRIKOVÁ, T. et ANDREAS, M., (eds). *Ochrana průchodnosti krajiny pro velké savce*. Liberec: Evernia. 137 pp.
- BÍLEK, O.P., 2006: Bažant ve volné krajině nepochopený. *Myslivost*. **4**: 22.
- CULEK, M., 1996: *Biogeografické členění České republiky*. Praha: Enigma. 347 pp.
- ČERVENÝ, J., KAMLER, J., KHOLOVÁ, H., KOUBEK, P. et MARTÍNKOVÁ, N., 2013: *Ottova encyklopedie myslivost*. Praha: Ottovo nakladatelství. 591 pp.
- DEMEK, J., MACKOVČIN, P., BALATKA, B., BUČEK, A., CIBULKOVÁ, P., CULEK, M., ČERMÁK, P., DOBIÁŠ, D., HAVLÍČEK, M., HRÁDEK, M., KIRCHNER, K., LACINA, J., PÁNEK, T., SLAVÍK, P. et VAŠÁTKO, J., 2006: *Hory a nížiny. Zeměpisný lexikon ČR*. Brno: MŽP ČR. 582 pp.
- DRMTOTA, J., 2014: *Povídání o srnčí zvěři*. Praha: Grada Publishing. 220 pp.
- DURANTEK, P., 2013: *Myslivost*. Praha: Fragment. 283 pp.
- EDWARDS, P.J., FLETCHER, M.R. et BERNY, P., 2000: Review of the factors affecting the decline of the European brown hare, *Lepus europaeus* (Pallas, 1778) and the use of wildlife incident data to evaluate the significance of paraquat. *Agriculture, Ecosystems and Environment*. **79** (2-3): 95-103.
- FOREJTEK, P., 2012: Zajíc a králík v současné krajině. *Myslivost*. **6**: 22.
- HANZAL, V., 1994: *O zvěři a myslivosti*. České Budějovice: Dona. 126 pp.
- HANZAL, V., KOLLÁR, F., KOPŘIVA, S., KOSTEČKA, J., KOVAŘÍK, J., KREJČÍ, L., NOVÁK, R., PASTOREK, J., POLÁKOVÁ, D., SVOBODA, V., ŠIMEK, F., ŠTĚPÁNEK, Z., VACEK, P., VOSÁTKA, P., ZEMAN, J. et ŽIŽKA, M., 2006: *Penzum. Základy znalostí z myslivosti*. Praha: DRUCKVO. 739 pp.
- HELL, P., VODŇANSKÝ, M., RAJSKÝ, M. et SLAMEČKA, J., 2006: Aj zver trpí stresom. *Myslivost*. **10**: 30.
- HROMAS, J., 2008: Sčítání zvěře. *Myslivost*. **7**: 6.
- HRUŠKA, J., 2018: Vliv glyfosátových herbicidů na zvěř. *Myslivost*. **3**: 12.
- JELÍNEK, R., 2007: Vyhodnocení příčin úbytku volně žijících živočichů v krajině. *Myslivost*. **1**: 6.
- KADERKA, M. et KŠICA, J., 2010: Pytlák je odhalen – co dál? *Myslivost*. **12**: 10.
- KAMLER, J., 2007: Podstatou myslivosti byl a stále je odpovědný lov zvěře. *Myslivost*. **3**: 11.

- KAMLER, J. et PLHAL, R., 2010: Hospodaření s únosnými stavby zvěře. *Myslivost*. **4**: 22.
- KJELLANDER, P., HEWISON, A.J.M., LIBERG, O., ANGIBAULT, J.M., BIDEAU, E. et CARGNELUTTI, B., 2004: Experimental evidence for density-dependence of home-range size in roe deer (*Capreolus* L.): a comparison of two long-term studies. *Oecologia*. **139** (3): 478-485.
- KORHON, P. et ZABLOUDIL, F., 2007: Některé faktory působící na zvěř v současné krajině. *Myslivost*. **9**: 17.
- KRÁLÍČEK, L., 2008: Železniční doprava, závažný činitel při usmrcování volně žijících živočichů. *Myslivost*. **12**: 39.
- KUŠTA, T., 2010: Aplikace pachové oplocenky na Domažlicku. *Myslivost*. **10**: 36.
- KUŠTA, T., 2017: Doprava a její vliv na zvěř v našich honitbách. *Myslivost*. **6**: 58.
- LANGBEIN, J., HUTCHINGS, M.R., HARRIS, S., STOATE, C., TAPPER, S.C. et WRAY, S., 1999: Techniques for assessing the abundance of Brown Hares *Lepus europaeus*. *Mammal Review*. **29** (2): 93-116.
- LINCOLN, G.A., 1974: Reproduction and "March madness" in the Brown hare, *Lepus europaeus*. *Journal of Zoology*. **174** (1): 1-14.
- MARADA, P., 2011: Negativní vlivy zemědělství na myslivost a možnosti jejich snížení. *Myslivost*. **4**: 30.
- MARADA, P., 2017: Drobná zvěř, zemědělství a pesticidy. *Myslivost*. **7**: 16.
- MYSTERUD, A. et ØSTBYE, E., 2006: Effect of climate and density on individual and population growth of roe deer *Capreolus* at northern latitudes: the Lier valley, Norway. *Wildlife Biology*. **12** (3): 321-329.
- NEUHÄUSLOVÁ, Z., 2001: *Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky*. Praha: Academia. 341 pp.
- RAJSKÝ, M., 2008: Stres pôsobiaci na zver a jeho dôsledky. *Myslivost*. **3**: 32.
- RAKUŠAN, C. et al., 1979: *Základy myslivosti*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství. 352 pp.
- REICHLIN, T., KLANSEK, E. et HACKLÄNDER, K., 2006: Diet selection by hares (*Lepus europaeus*) in arable land and its implications for habitat management. *European Journal of Wildlife Research*. **52** (2): 109-118.
- REHNUS, M., WEHRLE, M. et PALME, R., 2014: Mountain hares *Lepus timidus* and tourism: stress events and reactions. *Journal of Applied Ecology*. **51** (1): 6-12.

- SHORT, R.V. et MANN, T., 1966: The sexual cycle of a seasonally breeding mammal, the roebuck (*Capreolus capreolus*). *The Journal of the Society for Reproduction and Fertility*. **12** (1): 337-351.
- SKALICKÝ, V., 1988: *Regionálně fytogeografické členění*. Pp. 103-121. In: HEJNÝ, S. et SLAVÍK, B. Květena ČSR I. Praha: Academia. 557 pp.
- SLOBODNÍK, M., 2016: Trestní odpovědnost právnických osob v případech pytláctví. *Myslivost*. **1**: 56.
- STATSOFT, INC. (2001). Statistica for Windows [Computer program manual]. StatSoft, Inc., 2300 East 14th Street, Tulsa, USA.
- SÝKORA, I., 2006: Populační hustota zajíce polního. *Myslivost*. **12**: 8.
- SÝKORA, I., 2007: Populační dynamika zvěře (a lidská činnost?). *Myslivost*. **11**: 6.
- SÝKORA, I., 2009: Výkaznictví a problematika statistické evidence u vybraných druhů zvěře. *Myslivost*. **3**: 24.
- SÝKORA I., 2011: Stavby srnčí zvěře. *Myslivost*. **1**: 10.
- SÝKORA, I., 2012: Produkce zvěřiny v jednotlivých typech honiteb. *Myslivost*. **3**: 26.
- ŠÍMA, A., 2010: Pytláctví po rekodifikaci trestního zákona. *Myslivost*. **3**: 16.
- TIXIER, H., DUNCAN, P., SCEHOVIC, J., YANT, A., GLEIZES, M. et LILA, M., 1997: Food selection by European roe deer (*Capreolus capreolus*): effects of plant chemistry, and consequences for the nutritional value of their diets. *Journal of Zoology*. **242** (2): 229-245.
- TOLASZ, R., BRÁZDIL, R., BULÍŘ, O., DOBROVOLNÝ, P., DUBROVSKÝ, M., HÁJKOVÁ, L., HALÁSOVÁ, O., HOSTÝNEK, J., JANOUC, M., KOHUT, M., KRŠKA, K., KŘIVANCOVÁ, S., KVĚTOŇ, V., LEPKA, Z., LIPINA, P., MACKOVÁ, J., METELKA, L., MÍKOVÁ, T., MRKVICA, Z., MOŽNÝ, M., NEKOVÁŘ, J., NĚMEC, L., POKORNÝ, J., REITSCHLÄGER, J. D., RICHTEROVÁ, D., ROŽNOVSKÝ, J., ŘEPKA, M., SEMERÁDOVÁ, D., SOSNA, V., STRÍŽ, M., ŠERCL, P., ŠKÁCHOVÁ, H., ŠTĚPÁNEK, P., ŠTĚPÁNKOVÁ, P., TRNKA, M., VALERIÁNOVÁ, A., VALTER, J., VANÍČEK, K., VAVRUŠKA, F., VOŽENÍLEK, V., VRÁBLÍK, T., VYSOUDIL, M., ZAHRADNÍČEK, J., ZUSKOVÁ, I., ŽÁK, M. et ŽALUD, Z., 2007: *Atlas podnebí Česka*. Praha, Olomouc: Český hydrometeorologický ústav, Univerzita Palackého. 256 pp.
- VACH, M., 1993: *Srnčí zvěř*. Praha: Silvestris. 402 pp.
- ZBOŘIL, J., 2008: Vliv klimatických faktorů a predace na populační dynamiku zajíce polního. *Myslivost*. **11**: 46.

7 Internetové zdroje

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. 2018. [online]. [cit. 16. 2. 2018]. Dostupné z WWW: <<https://www.czso.cz/>>

FOREJTEK, P., 2016. Myslivecká statistika 2015/2016 – rekordy bez radosti [online]. [cit. 10. 2. 2018]. Dostupné z WWW: <<http://myslivost.cz/>>.

GEOPORTAL. 2010-2017. Národní geoportál INSPIRE [online]. [cit. 7. 11. 2017]. Dostupné z WWW: <<http://geoportal.gov.cz/>>.

KUČERA, O. et KUČEROVÁ, J., 2004. Zazvěřování zaječí zvěří [online]. [cit. 5. 1. 2018]. Dostupné z WWW: <<http://myslivost.cz/>>.

MAPY.CZ. 1996–2017. [online]. [cit. 13. 11. 2017]. Dostupné z WWW: <<http://www.mapy.cz/>>.

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. 2008–2015. Česká geologická služba [online]. [cit. 7. 11. 2017]. Dostupné z WWW: <<http://mapy.geology.cz/>>.

PINTÍŘ, J., ŠÁLEK, M. et MARHOUL, P., 2000. Vliv predace kání a lišky na populaci drobné zvěře [online]. [cit. 12. 2. 2018]. Dostupné z WWW: <<http://myslivost.cz/>>.

PINTÍŘ, J. et TUMA, M., 2002. Biologické základy mysliveckého obhospodařování srnčí zvěře I. [online]. [cit. 12. 2. 2018]. Dostupné z WWW: <<http://myslivost.cz/>>.

ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR. 2015. [online]. [cit. 13. 11. 2017]. Dostupné z WWW: <<https://www.rsd.cz/>>.

ÚSTAV PRO HOSPODÁŘSKOU ÚPRAVU LESŮ BRANDÝS NAD LABEM. 2017. [online]. [cit. 13. 11. 2017]. Dostupné z WWW: <<http://www.uhul.cz/>>.

VALA, Z. 2011. Metodologie sčítání zvěře – studijní materiál [online]. [cit. 1. 11. 2017]. Dostupné z WWW: <<http://myslivecke.webnode.cz/>>.

VODŇANSKÝ, M., KRČMA, J. et ZABLOUDIL, F., 2004. Jaký vliv mají predátoři na početní stavy drobné zvěře? [online]. [cit. 12. 2. 2018]. Dostupné z WWW: <<http://myslivost.cz/>>.

8 Přílohy

Tab. 8.1: Studované honitby vč. jejich druhu a rozlohy v hektarech.

Název honitby	Druh honitby	Rozloha (ha)
Bobnice	polní	1055
Hasina	lesní	587
Hořátev – Kovanice	polní	1671
Hrubý Jeseník – Oskořínek	polní	1136
Chleby – Šlotava	polní	1121
Chrást	polní	510
Kamenné Zboží	polní	845
Kersko	lesní	1258
Kostomlaty nad Labem	polní	1831
Košík	polní	1622
Krchleby	polní	1380
Pečky – Čejkovna	polní	1630
Podlesí Loučeň	polní	1350
Rožd'alovice les	lesní	1376
Sadská	polní	1644
Sovenice – Bošín	polní	797
Straky	polní	1674
Šembera	polní	1100
Vestec	polní	1160

Tab. 8.2: Výsledky hodnoty p mediánového testu a testu Kruskal – Wallis ANOVA.

Zvěř	Hodnota p	
	mediánový test	Kruskal – Wallis ANOVA
srnčí	0,7058	0,9347
zaječí	0,7469	0,1555
bažantí	0,1593	0,1042

Tab. 8.3: Výsledky Spearmanova testu pro honitbu Bobnice.

Zvěř	p-level	H_0
srnec	0,000623	zamítáme na hladině významnosti 1 %
srna	0,000153	zamítáme na hladině významnosti 1 %
srnče	0,008207	zamítáme na hladině významnosti 1 %
srnčí celkem	0,000295	zamítáme na hladině významnosti 1 %
zajíc	0,035770	zamítáme na hladině významnosti 5 %
kohout	0,001018	zamítáme na hladině významnosti 1 %
slepice	0,070605	nezamítáme (p je těsně nad hranicí průkaznosti)
bažant celkem	0,031657	zamítáme na hladině významnosti 5 %

Tab. 8.4: Výsledky Spearmanova testu pro honitbu Hasina.

Zvěř	p-level	H ₀
srnec	0,000295	zamítáme na hladině významnosti 1 %
srna	0,000309	zamítáme na hladině významnosti 1 %
srnče	0,013549	zamítáme na hladině významnosti 5 %
srnčí celkem	0,000507	zamítáme na hladině významnosti 1 %
zajíc	0,702707	nezamítáme
kohout	0,005790	zamítáme na hladině významnosti 1 %
slepice	0,010088	zamítáme
bažant celkem	0,008014	zamítáme na hladině významnosti 1 %

Tab. 8.5: Výsledky Spearmanova testu pro honitbu Hořátek – Kovanice.

Zvěř	p-level	H ₀
srnec	0,007691	zamítáme na hladině významnosti 1 %
srna	0,002956	zamítáme na hladině významnosti 1 %
srnče	0,006603	zamítáme na hladině významnosti 1 %
srnčí celkem	0,000994	zamítáme na hladině významnosti 1 %
zajíc	0,000943	zamítáme na hladině významnosti 1 %
kohout	0,002042	zamítáme na hladině významnosti 1 %
slepice	0,000507	zamítáme na hladině významnosti 1 %
bažant celkem	0,000507	zamítáme na hladině významnosti 1 %

Tab. 8.6: Výsledky Spearmanova testu pro honitbu Hrubý Jeseník – Oskořínek.

Zvěř	p-level	H ₀
srnec	0,276655	nezamítáme
srna	0,409063	nezamítáme
srnče	0,891878	nezamítáme
srnčí celkem	0,593036	nezamítáme
zajíc	0,001816	zamítáme na hladině významnosti 1 %
kohout	0,009599	zamítáme na hladině významnosti 1 %
slepice	0,079268	nezamítáme (p je těsně nad hranicí průkaznosti)
bažant celkem	0,051136	na hranici průkaznosti

Tab. 8.7: Výsledky Spearmanova testu pro honitbu Chleby – Šlotava.

Zvěř	p-level	H ₀
srnec	0,017578	zamítáme na hladině významnosti 5 %
srna	0,160267	nezamítáme
srnče	0,475797	nezamítáme
srnčí celkem	0,037864	zamítáme na hladině významnosti 5 %
zajíc	0,000236	zamítáme na hladině významnosti 1 %
kohout	0,013870	zamítáme na hladině významnosti 5 %
slepice	0,000088	zamítáme na hladině významnosti 1 %
bažant celkem	0,000507	zamítáme na hladině významnosti 1 %

Tab. 8.8: Výsledky Spearmanova testu pro honitbu Chrást.

Zvěř	p-level	H ₀
srnec	0,047275	zamítáme na hladině významnosti 5 %
srna	0,203710	nezamítáme
srnče	0,079268	nezamítáme (p je těsně nad hranicí průkaznosti)
srnčí celkem	0,044809	zamítáme na hladině významnosti 5 %
zajíc	0,074407	nezamítáme (p je těsně nad hranicí průkaznosti)
kohout	0,007889	zamítáme na hladině významnosti 1 %
slepice	0,004117	zamítáme na hladině významnosti 1 %
bažant celkem	0,004117	zamítáme na hladině významnosti 1 %

Tab. 8.9: Výsledky Spearmanova testu pro honitbu Kamenné Zboží.

Zvěř	p-level	H ₀
srnec	0,001183	zamítáme na hladině významnosti 1 %
srna	0,695164	nezamítáme
srnče	0,121170	nezamítáme
srnčí celkem	0,000004	zamítáme na hladině významnosti 1 %
zajíc	0,205386	nezamítáme
kohout	0,050879	není průkazné
slepice	0,017117	zamítáme na hladině významnosti 5 %
bažant celkem	0,019942	zamítáme na hladině významnosti 5 %

Tab. 8.10: Výsledky Spearmanova testu pro honitbu Kersko.

Zvěř	p-level	H ₀
srnec	0,000827	zamítáme na hladině významnosti 1 %
srna	0,911079	nezamítáme
srnče	0,094499	nezamítáme
srnčí celkem	0,146240	nezamítáme
zajíc	0,000507	zamítáme na hladině významnosti 1 %
kohout	0,102443	nezamítáme
slepice	0,058073	není průkazné
bažant celkem	0,194179	nezamítáme

Tab. 8.11: Výsledky Spearmanova testu pro honitbu Kostomlaty nad Labem.

Zvěř	p-level	H ₀
srnec	0,000050	zamítáme na hladině významnosti 1 %
srna	0,260159	nezamítáme
srnče	0,000721	zamítáme na hladině významnosti 1 %
srnčí celkem	0,000000	zamítáme na hladině významnosti 1 %
zajíc	0,880506	nezamítáme
kohout	0,000969	zamítáme na hladině významnosti 1 %
slepice	0,002806	zamítáme na hladině významnosti 1 %
bažant celkem	0,002565	zamítáme na hladině významnosti 1 %

Tab. 8.12: Výsledky Spearmanova testu pro honitbu Košík.

Zvěř	p-level	H ₀
srnec	0,232805	nezamítáme
srna	0,672107	nezamítáme
srnče	0,093922	nezamítáme
srnčí celkem	0,794577	nezamítáme
zajíc	0,914886	nezamítáme
kohout	0,111633	nezamítáme
slepice	0,187470	nezamítáme
bažant celkem	0,116327	nezamítáme

Tab. 8.13: Výsledky Spearmanova testu pro honitbu Krchleby.

Zvěř	p-level	H ₀
srnec	0,387101	nezamítáme
srna	0,651084	nezamítáme
srnče	0,176759	nezamítáme
srnčí celkem	0,881007	nezamítáme
zajíc	0,000507	zamítáme na hladině významnosti 1 %
kohout	0,049842	zamítáme na hladině významnosti 5 %
slepice	0,015944	zamítáme na hladině významnosti 5 %
bažant celkem	0,015944	zamítáme na hladině významnosti 5 %

Tab. 8.14: Výsledky Spearmanova testu pro honitbu Pečky – Čejkovna.

Zvěř	p-level	H ₀
srnec	0,038667	zamítáme na hladině významnosti 5 %
srna	0,005172	zamítáme na hladině významnosti 1 %
srnče	0,567119	nezamítáme
srnčí celkem	0,016063	zamítáme na hladině významnosti 5 %
zajíc	0,861802	nezamítáme
kohout	0,344841	nezamítáme
slepice	0,012553	zamítáme na hladině významnosti 5 %
bažant celkem	0,061138	nezamítáme (p je těsně nad hranicí průkaznosti)

Tab. 8.15: Výsledky Spearmanova testu pro honitbu Podlesí Loučeň.

Zvěř	p-level	H ₀
srnec	0,945843	nezamítáme
srna	0,891878	nezamítáme
srnče	0,453753	nezamítáme
srnčí celkem	0,525493	nezamítáme
zajíc	0,000431	zamítáme na hladině významnosti 1 %
kohout	0,011312	zamítáme na hladině významnosti 5 %
slepice	0,000827	zamítáme na hladině významnosti 1 %
bažant celkem	0,000827	zamítáme na hladině významnosti 1 %

Tab. 8.16: Výsledky Spearmanova testu pro honitbu Rožd'alovice les.

Zvěř	p-level	H ₀
srnec	0,077596	nezamítáme (p je těsně nad hranicí průkaznosti)
srna	0,007691	zamítáme na hladině významnosti 1 %
srnče	0,715797	nezamítáme
srnčí celkem	0,174345	nezamítáme
zajíc	0,273030	nezamítáme
kohout	0,174578	nezamítáme
slepice	0,029311	zamítáme na hladině významnosti 5 %
bažant celkem	0,051180	na hranici průkaznosti

Tab. 8.17: Výsledky Spearmanova testu pro honitbu Sadská.

Zvěř	p-level	H ₀
srnec	0,026154	zamítáme na hladině významnosti 5 %
srna	0,061033	nezamítáme (p je těsně nad hranicí průkaznosti)
srnče	0,442341	nezamítáme
srnčí celkem	0,049867	zamítáme na hladině významnosti 5 %
zajíc	0,000943	zamítáme na hladině významnosti 1 %
kohout	0,007424	zamítáme na hladině významnosti 1 %
slepice	0,011909	zamítáme na hladině významnosti 5 %
bažant celkem	0,004907	zamítáme na hladině významnosti 1 %

Tab. 8.18: Výsledky Spearmanova testu pro honitbu Sovenice – Bošín.

Zvěř	p-level	H ₀
srnec	0,840512	nezamítáme
srna	0,164217	nezamítáme
srnče	0,387877	nezamítáme
srnčí celkem	0,442341	nezamítáme
zajíc	0,111633	nezamítáme
kohout	0,498392	nezamítáme
slepice	0,480225	nezamítáme
bažant celkem	0,589047	nezamítáme

Tab. 8.19: Výsledky Spearmanova testu pro honitbu Straky.

Zvěř	p-level	H ₀
srnec	0,323400	nezamítáme
srna	0,000325	zamítáme na hladině významnosti 1 %
srnče	0,283684	nezamítáme
srnčí celkem	0,009892	zamítáme na hladině významnosti 1 %
zajíc	0,001816	zamítáme na hladině významnosti 1 %
kohout	0,000827	zamítáme na hladině významnosti 1 %
slepice	0,000153	zamítáme na hladině významnosti 1 %
bažant celkem	0,000236	zamítáme na hladině významnosti 1 %

Tab. 8.20: Výsledky Spearmanova testu pro honitbu Šembera.

Zvěř	p-level	H ₀
srnec	0,631469	nezamítáme
srna	0,000849	zamítáme na hladině významnosti 1 %
srnče	0,981938	nezamítáme
srnčí celkem	0,217637	nezamítáme
zajíc	0,005266	zamítáme na hladině významnosti 1 %
kohout	0,103507	nezamítáme
slepice	0,007889	zamítáme na hladině významnosti 1 %
bažant celkem	0,021320	zamítáme na hladině významnosti 5 %

Tab. 8.21: Výsledky Spearmanova testu pro honitbu Vestec.

Zvěř	p-level	H ₀
srnec	0,140683	nezamítáme
srna	0,043434	zamítáme na hladině významnosti 5 %
srnče	0,001912	zamítáme na hladině významnosti 1 %
srnčí celkem	0,010156	zamítáme
zajíc	0,002806	zamítáme na hladině významnosti 1 %
kohout	0,047275	zamítáme na hladině významnosti 5 %
slepice	0,001816	zamítáme na hladině významnosti 1 %
bažant celkem	0,000994	zamítáme na hladině významnosti 1 %

Tab. 8.22: Sčítání srnčí zvěře v honitbě Bobnice.

	srnec	srna	srnče	celkem
2008	6	6	6	18
2009	11	12	9	32
2010	9	10	9	28
2011	9	10	9	28
2012	12	13	8	33
2013	12	13	9	34
2014	22	24	15	61
2015	24	26	19	69
2016	22	27	17	66
průměr	14,1	15,7	11,2	41,0

Tab. 8.23: Sčítání drobné zvěře v honitbě Bobnice.

	zajíc	bažant		celkem
		kohout	slepice	
2008	330	48	140	188
2009	332	44	129	173
2010	305	35	105	140
2011	335	35	105	140
2012	327	34	110	144
2013	331	35	117	152
2014	287	32	109	141
2015	228	34	92	126
2016	197	32	105	137
průměr	296,9	36,6	112,4	149,0

Tab. 8.24: Sčítání srnčí zvěře v honitbě Hasina.

	srnec	srna	srnče	celkem
2008	14	12	8	34
2009	14	14	10	38
2010	13	13	9	35
2011	11	10	8	29
2012	10	8	7	25
2013	12	8	8	28
2014	9	8	6	23
2015	7	7	6	20
2016	8	7	7	22
průměr	10,9	9,7	7,7	28,2

Tab. 8.25: Sčítání drobné zvěře v honitbě Hasina.

	zajíc	bažant		celkem
		kohout	slepice	
2008	10	3	5	8
2009	10	2	4	6
2010	8	2	5	7
2011	10	3	6	9
2012	8	2	4	6
2013	10	2	4	6
2014	0	0	0	0
2015	4	0	0	0
2016	12	0	0	0
průměr	8,0	1,6	3,1	4,7

Tab. 8.26: Sčítání srnčí zvěře v honitbě Hořátev – Kovanice.

	srnec	srna	srnče	celkem
2008	48	45	25	118
2009	54	50	25	129
2010	54	50	25	109
2011	38	35	20	93
2012	38	34	20	92
2013	40	40	20	100
2014	38	34	20	92
2015	38	34	20	92
2016	36	33	20	89
průměr	42,7	39,4	21,7	101,6

Tab. 8.27: Sčítání drobné zvěře v honitbě Hořátev – Kovanice.

	zajíc	bažant		celkem
		kohout	slepice	
2008	700	80	320	400
2009	740	80	340	420
2010	530	50	260	310
2011	480	40	250	290
2012	350	40	160	200
2013	400	40	180	220
2014	105	23	72	95
2015	140	40	120	160
2016	150	38	110	148
průměr	399,4	47,9	201,3	249,2

Tab. 8.28: Sčítání srnčí zvěře v honitbě Hrubý Jeseník – Oskořínek.

	srnec	srna	srnče	celkem
2008	25	30	16	71
2009	25	30	16	71
2010	22	22	15	59
2011	19	19	14	52
2012	22	22	15	59
2013	21	28	15	64
2014	25	27	19	71
2015	22	22	15	59
2016	21	23	16	60
průměr	22,4	24,8	15,7	62,9

Tab. 8.29: Sčítání drobné zvěře v honitbě Hrubý Jeseník – Oskořínek.

	zajíc	bažant		
		kohout	slepice	celkem
2008	415	38	115	153
2009	415	38	115	153
2010	385	38	115	153
2011	295	30	81	111
2012	278	27	90	117
2013	245	32	96	128
2014	223	25	72	97
2015	225	30	81	111
2016	250	26	99	125
průměr	303,4	31,6	96,0	127,6

Tab. 8.30: Sčítání srnčí zvěře v honitbě Chleby – Šlotava.

	srnec	srna	srnče	celkem
2008	18	22	17	57
2009	18	27	17	62
2010	25	28	19	72
2011	23	25	17	65
2012	23	25	17	65
2013	26	30	17	73
2014	21	21	17	59
2015	26	37	17	80
2016	30	41	25	96
průměr	23,3	28,4	18,1	69,9

Tab. 8.31: Sčítání drobné zvěře v honitbě Chleby – Šlotava.

	zajíc	bažant		
		kohout	slepice	celkem
2008	356	76	322	398
2009	401	36	146	182
2010	208	31	120	151
2011	222	36	129	165
2012	153	21	75	96
2013	171	31	83	114
2014	142	27	71	98
2015	118	22	60	82
2016	130	22	69	91
průměr	211,2	33,6	119,4	153,0

Tab. 8.32: Sčítání srnčí zvěře v honitbě Chrást.

	srnec	srna	srnče	celkem
2008	23	17	17	54
2009	24	16	14	54
2010	24	13	12	49
2011	20	11	10	41
2012	16	10	8	36
2013	22	12	11	45
2014	15	12	8	35
2015	17	13	8	38
2016	20	12	12	44
průměr	20,1	12,9	11,1	44,0

Tab. 8.33: Sčítání drobné zvěře v honitbě Chrást.

		bažant		
	zajíc	kohout	slepice	celkem
2008	52	55	115	170
2009	52	55	115	170
2010	42	38	102	140
2011	26	25	86	111
2012	24	22	67	89
2013	25	28	69	97
2014	26	20	45	65
2015	26	27	72	99
2016	26	17	52	69
průměr	33,2	31,9	80,3	112,2

Tab. 8.34: Sčítání srnčí zvěře v honitbě Kamenné Zboží.

	srnec	srna	srnče	celkem
2008	15	18	8	41
2009	15	17	7	39
2010	17	19	9	45
2011	15	23	8	46
2012	17	22	7	46
2013	18	24	5	47
2014	19	20	10	49
2015	18	18	14	50
2016	19	18	16	53
průměr	17,0	19,9	9,3	46,2

Tab. 8.35: Sčítání drobné zvěře v honitbě Kamenné Zboží.

	zajíc	bažant		celkem
		kohout	slepice	
2008	118	6	32	38
2009	114	8	20	28
2010	105	5	20	25
2011	92	6	24	30
2012	78	6	30	36
2013	95	6	37	43
2014	122	15	50	65
2015	135	16	45	61
2016	165	15	38	53
průměr	113,8	9,2	32,9	42,1

Tab. 8.36: Sčítání srnčí zvěře v honitbě Kersko.

	srnec	srna	srnče	celkem
2008	32	26	19	77
2009	34	27	18	79
2010	28	25	17	70
2011	26	26	17	69
2012	25	24	19	68
2013	26	25	21	72
2014	23	28	22	73
2015	22	26	21	69
2016	24	26	19	69
průměr	26,7	25,9	19,2	71,8

Tab. 8.37: Sčítání drobné zvěře v honitbě Kersko.

	zajíc	bažant		celkem
		kohout	slepice	
2008	116	15	59	74
2009	121	17	61	78
2010	99	11	47	58
2011	74	7	31	38
2012	62	10	28	38
2013	69	17	33	50
2014	65	19	29	48
2015	58	17	26	43
2016	60	19	37	56
průměr	80,4	14,7	39,0	53,7

Tab. 8.38: Sčítání srnčí zvěře v honitbě Kostomlaty nad Labem.

	srnec	srna	srnče	celkem
2008	24	22	18	64
2009	27	30	21	79
2010	27	30	24	81
2011	27	33	22	82
2012	27	29	26	83
2013	29	29	27	85
2014	30	28	27	85
2015	33	32	26	91
2016	35	36	28	99
průměr	28,8	29,9	24,3	83,2

Tab. 8.39: Sčítání drobné zvěře v honitbě Kostomlaty nad Labem.

	zajíc	bažant		celkem
		kohout	slepice	
2008	86	20	57	77
2009	88	22	50	75
2010	89	22	55	77
2011	90	25	60	85
2012	85	23	50	73
2013	83	25	48	73
2014	92	30	37	67
2015	89	28	32	60
2016	85	26	30	56
průměr	87,4	24,6	46,6	71,4

Tab. 8.40: Sčítání srnčí zvěře v honitbě Košík.

	srnec	srna	srnče	celkem
2008	34	29	17	80
2009	33	29	18	80
2010	34	30	16	80
2011	24	23	16	61
2012	23	23	14	60
2013	30	29	19	78
2014	30	30	19	79
2015	30	28	18	76
2016	31	30	20	81
průměr	29,9	27,9	17,4	75,0

Tab. 8.41: Sčítání drobné zvěře v honitbě Košík.

	zajíc	bažant		celkem
		kohout	slepice	
2008	78	57	254	311
2009	120	53	248	301
2010	130	68	208	276
2011	83	49	227	276
2012	55	55	320	375
2013	105	75	350	425
2014	92	71	238	309
2015	96	78	355	433
2016	105	65	278	343
průměr	96,0	63,4	275,3	338,8

Tab. 8.42: Sčítání srnčí zvěře v honitbě Krchleby.

	srnec	srna	srnče	celkem
2008	22	20	24	66
2009	24	22	18	64
2010	28	37	14	79
2011	30	36	16	82
2012	28	34	15	77
2013	24	32	15	71
2014	21	31	13	65
2015	22	31	16	69
2016	23	33	15	71
průměr	24,7	30,7	16,2	71,6

Tab. 8.43: Sčítání drobné zvěře v honitbě Krchleby.

	zajíc	bažant		celkem
		kohout	slepice	
2008	319	25	56	81
2009	332	19	57	76
2010	312	14	38	52
2011	272	18	49	67
2012	151	16	52	68
2013	218	18	51	69
2014	165	15	48	63
2015	85	15	27	42
2016	146	14	25	39
průměr	222,2	17,1	44,8	61,9

Tab. 8.44: Sčítání srnčí zvěře v honitbě Pečky – Čejkovna.

	srnec	srna	srnče	celkem
2008	30	37	7	74
2009	30	33	28	91
2010	24	26	23	73
2011	29	32	25	86
2012	23	23	20	66
2013	25	25	22	72
2014	23	23	20	66
2015	25	25	22	72
2016	23	23	20	66
průměr	25,8	27,4	20,8	74,0

Tab. 8.45: Sčítání drobné zvěře v honitbě Pečky – Čejkovna.

	zajíc	bažant		celkem
		kohout	slepice	
2008	218	41	133	174
2009	61	38	87	125
2010	60	32	80	112
2011	154	46	148	194
2012	148	45	150	195
2013	160	46	152	198
2014	148	45	150	195
2015	160	40	152	192
2016	148	45	150	195
průměr	139,7	42,0	133,6	175,6

Tab. 8.46: Sčítání srnčí zvěře v honitbě Podlesí Loučeň.

	srnec	srna	srnče	celkem
2008	25	25	16	66
2009	24	24	18	66
2010	23	23	18	64
2011	24	25	18	67
2012	27	27	20	74
2013	25	25	17	67
2014	25	25	18	68
2015	24	24	18	66
2016	24	24	18	66
průměr	24,6	24,7	17,9	67,1

Tab. 8.47: Sčítání drobné zvěře v honitbě Podlesí Loučeň.

	bažant			
	zajíc	kohout	slepice	celkem
2008	150	25	105	135
2009	196	30	126	156
2010	164	20	70	90
2011	110	30	90	120
2012	105	24	80	104
2013	82	22	60	82
2014	36	10	42	52
2015	38	14	40	54
2016	36	10	42	52
průměr	101,9	20,6	72,8	93,9

Tab. 8.48: Sčítání srnčí zvěře v honitbě Rožd'alovice les.

	srnec	srna	srnče	celkem
2008	17	17	16	50
2009	17	17	16	50
2010	16	17	13	46
2011	15	18	12	45
2012	16	19	13	48
2013	17	17	16	50
2014	20	20	16	56
2015	18	19	13	50
2016	20	21	14	55
průměr	17,3	18,3	14,3	50,0

Tab. 8.49: Sčítání drobné zvěře v honitbě Rožd'alovice les.

	zajíc	kohout	slepice	celkem
2008	20	4	8	12
2009	22	5	8	13
2010	18	4	5	9
2011	16	3	5	8
2012	14	3	5	8
2013	20	4	6	10
2014	26	6	6	12
2015	12	2	4	6
2016	15	2	2	4
průměr	18,1	3,7	5,4	9,1

Tab. 8.50: Sčítání srnčí zvěře v honitbě Podlesí Sadská.

	srnec	srna	srnče	celkem
2008	49	37	35	121
2009	42	43	30	115
2010	45	45	36	126
2011	37	37	30	104
2012	28	28	20	76
2013	25	25	28	79
2014	23	23	18	64
2015	34	34	31	99
2016	34	36	31	101
průměr	35,2	34,2	28,8	98,3

Tab. 8.51: Sčítání drobné zvěře v honitbě Sadská.

	zajíc	bažant		celkem
		kohout	slepice	
2008	320	111	159	270
2009	265	30	95	125
2010	205	40	120	160
2011	95	40	100	140
2012	81	22	88	110
2013	102	25	100	125
2014	53	10	22	32
2015	61	25	24	49
2016	55	18	54	72
průměr	137,4	35,7	84,7	120,3

Tab. 8.52: Sčítání srnčí zvěře v honitbě Sovenice – Bošín.

	srnec	srna	srnče	celkem
2008	20	12	10	42
2009	9	13	9	30
2010	10	12	13	35
2011	10	10	10	30
2012	8	10	10	28
2013	10	11	14	35
2014	8	15	10	33
2015	10	20	10	40
2016	12	20	11	43
průměr	10,8	13,7	10,8	35,1

Tab. 8.53: Sčítání drobné zvěře v honitbě Sovenice – Bošín.

	zajíc	bažant		celkem
		kohout	slepice	
2008	116	28	62	90
2009	87	20	59	79
2010	80	9	30	39
2011	68	8	28	36
2012	61	12	22	34
2013	83	9	30	39
2014	60	15	33	48
2015	70	10	30	40
2016	77	12	31	43
průměr	78,0	13,7	36,1	49,8

Tab. 8.54: Sčítání srnčí zvěře v honitbě Straky.

	srnec	srna	srnče	celkem
2008	24	20	14	58
2009	24	16	18	58
2010	24	20	18	62
2011	25	25	16	66
2012	26	27	15	68
2013	26	30	16	72
2014	25	30	15	70
2015	23	30	13	66
2016	26	30	15	71
průměr	24,8	25,3	15,6	65,7

Tab. 8.55: Sčítání drobné zvěře v honitbě Straky.

	zajíc	bažant		celkem
		kohout	slepice	
2008	360	40	160	200
2009	380	35	160	195
2010	320	30	120	150
2011	330	25	90	115
2012	310	20	70	90
2013	320	25	60	85
2014	250	15	40	55
2015	220	16	40	56
2016	270	18	50	68
průměr	306,7	24,9	87,8	112,7

Tab. 8.56: Sčítání srnčí zvěře v honitbě Šembera.

	srnec	srna	srnče	celkem
2008	20	15	10	45
2009	18	16	10	44
2010	17	15	13	45
2011	17	16	14	47
2012	17	17	14	48
2013	18	19	14	51
2014	16	18	10	44
2015	18	20	12	50
2016	18	19	10	47
průměr	17,7	17,2	11,9	46,8

Tab. 8.57: Sčítání drobné zvěře v honitbě Šembera.

	zajíc	bažant		celkem
		kohout	slepice	
2008	220	56	154	210
2009	190	50	170	220
2010	150	40	180	220
2011	120	20	120	140
2012	80	50	120	170
2013	70	46	122	168
2014	56	22	90	112
2015	52	26	110	136
2016	110	30	115	145
průměr	116,4	37,8	131,2	169,0

Tab. 8.58: Sčítání srnčí zvěře v honitbě Vestec.

	srnec	srna	srnče	celkem
2008	18	18	14	50
2009	18	19	17	54
2010	20	20	20	60
2011	16	18	20	54
2012	16	18	20	54
2013	22	41	44	107
2014	19	30	33	82
2015	20	32	34	86
2016	21	30	34	85
průměr	18,9	25,1	26,2	70,2

Tab. 8.59: Sčítání drobné zvěře v honitbě Vestec.

	zajíc	bažant		
		kohout	slepice	celkem
2008	305	45	150	195
2009	310	48	160	208
2010	280	29	90	119
2011	290	22	75	97
2012	290	22	75	97
2013	282	30	76	106
2014	216	26	71	97
2015	220	26	70	96
2016	205	21	73	94
průměr	266,4	29,9	93,3	123,2

Tab. 8.60: Sčítání srnčí a drobné zvěře ve všech honitbách dohromady.

	Srnčí celkem	Zajíc celkem	Bažant celkem
2008	1186	4289	3184
2009	1235	4236	2783
2010	1218	3490	2288
2011	1147	3162	2172
2012	1106	2660	2050
2013	1230	2871	2190
2014	1175	2164	1651
2015	1242	2037	1846
2016	1284	2242	1790
průměr	1202,6	3016,8	2217,1

Tab. 8.61: Vliv motorových vozidel na populace zaječí zvěře ve vybraných honitbách; šedě zvýrazněn největší průměrný počet motorových vozidel za den.

Honitba	Počet kusů zajíce rok 2016	Silnice celkem (km)	Průměrný počet motorových vozidel za den
Hrubý Jeseník – Oskořínek	250	13,2	300
Straky	270	12,3	1671
Vestec	205	15,4	1670
Chrást	26	5,4	38 341
Podlesí Loučeň	36	13,3	904
Sadská	55	9,8	48 231

Tab. 8.62: Velikost jednotky KAD/ha v závislosti na velikosti populace zaječí zvěře ve vybraných honitbách; šedě zvýrazněny výsledky dosahující největší hodnoty jednotky KAD/ha.

Honitba	Počet kusů zajíce rok 2016	Silnice celkem (km)	Průměrný počet motorových vozidel za den	Plocha (ha)	KAD/ha
Hrubý Jeseník – Oskořínek	250	13,2	300	1136	3,5
Straky	270	12,3	1671	1674	5,4
Vestec	205	15,4	1670	1160	7,2
Chrást	26	5,4	38341	510	225,2
Podlesí Loučeň	36	13,3	904	1350	3,5
Sadská	55	20,9	48231	1644	70,5