

**Mendelova univerzita v Brně**

**Lesnická a dřevařská fakulta**

**Ústav ochrany lesů a myslivosti**

**Ověření početních stavů daňčí zvěře v zájmovém území Trojmezí**

**Diplomová práce**

**2014/2015**

**Bc. Petr Kolář**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma: *Ověření početních stavů daňčí zvěře v zájmovém území Trojmezí* zpracoval samostatně a veškeré použité prameny a informace uvádím v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje diplomová práce byla zveřejněna v souladu s § 47b Zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a v souladu s platnou Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací.

Jsem si vědom, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 ods. 1 autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla s jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Brně dne 7.4.2015

.....

**Poděkování:**

Děkuji vedoucímu této diplomové práce Ing. Martinu Ernstovi, Ph.D. za poskytnutí rad při řešení práce. Také děkuji p. Karlu Podlešákovi, p. Martinu Reisingerovi, Anně Příbylové a všem ostatním, kteří mi pomohli při sčítání zvěře a při sběru informací o chovu daňčí zvěře v zájmovém území. V neposlední řadě bych chtěl poděkovat mým rodičům za jejich podporu během celého studia.

## **Abstrakt**

Petr Kolář – Ověření početních stavů daňčí zvěře v zájmovém území Trojmezí

Diplomová práce dokumentuje historii a současný stav chovu daňčí zvěře v zájmovém území sdružení uživatelů honiteb Trojmezí. Součástí práce jsou informace o původu daňčí zvěře v oblasti a podrobná evidence ulovených a uhynulých kusů, včetně údajů o věku, hmotnosti, bodové hodnotě trofejí, a fotodokumentace trofejí i nalezených shozů paroží. V práci je zdokumentován vývoj početních stavů daňčí zvěře od jejího vysazení v roce 2008 do roku 2014. Práce obsahuje porovnání údajů o početnosti, získané přímým sčítáním zvěře uživateli honiteb s modelem velikosti populace vypočítaným na základě změn v populaci. Na jaře 2014 byla početnost daňčí zvěře ověřena metodami sčítání hromádek trusu na transektech. Byla použita metoda FSC (bez čištění transektů) a CPM (s čištěním transektů), výsledky sčítání byly statisticky vyhodnoceny. Metodou FSC byla zjištěna populační hustota daňčí zvěře  $4,59 \pm 3,6$  jedinců/km<sup>2</sup>. Metodou CPM byla zjištěna populační hustota  $5,52 \pm 5,1$  jedinců/km<sup>2</sup>. Nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl mezi densitou zvěře zjištěnou metodami FSC a CPM. V porovnání s počtem zvěře, který vykazovali uživatelé honiteb, byl metodami sčítání trusu zjištěn přibližně trojnásobný počet daňčí zvěře. Výsledky práce jsou zpracovány pomocí tabulek, grafů a komentářů.

**Klíčová slova:** daněk evropský, hromádky trusu, populační hustota

## **Abstract**

Petr Kolář – Verification of the fallow deer population in the area of Trojmezí

This thesis documents the history and current status of fallow deer breeding in the area of interest of the hunters' association of Trojmezí hunting grounds. The work also contains information about the origin of fallow deer population in the area, detailed record of killed and dead animals, including data on their age, weight, trophy value, and photo documentation of trophies and antlers found on the site. The thesis also keeps track of the number of fallow deer in the area since its establishment in 2008 till 2014. Comparison of the data concerning the number of the animals obtained by direct counting by the hunters with the population model based on the population change is also included. The number of fallow deer was verified by counting the faecal pellets on transects in the spring of 2014. The used methods were the FSC method (with no transects cleaning) and the CPM method (with transects cleaning) and the results were statistically evaluated. The FSC method set the fallow deer population density to  $4,58 \pm 3,5$  animals/km<sup>2</sup>. The CPM method set the population to  $5,52 \pm 5,1$  animals/km<sup>2</sup>. There was no statistically significant variance between the numbers of game set by the mentioned methods. In comparison to the number of animals spotted by the hunters, the method of counting droppings found approximately three times the number of fallow deer. The results are evaluated using charts, graphs and comments.

Key words: european fallow deer, faecal pellets, population density

## Obsah:

1. Úvod.....	9
2. Cíl práce.....	10
3. Literární přehled .....	11
3.1. Systematické zařazení daňka evropského ( <i>Dama dama L.</i> ) .....	11
3.2. Popis daňčí zvěře.....	12
3.3. Biologie daňčí zvěře.....	12
3.3.1. Období říje.....	12
3.3.2. Březost a kladení .....	15
3.3.3. Výměna srsti – přebarvování.....	16
3.3.4. Vývoj chrupu .....	16
3.3.5. Růst, vytloukání a shazování paroží.....	17
3.3.6. Smysly daňčí zvěře.....	18
3.3.7. Nároky daňčí zvěře na prostředí.....	19
3.3.8. Výživa daňčí zvěře .....	20
3.3.9. Škody daňčí zvěří .....	21
3.4. Chování .....	22
3.4.1. Migrace daňčí zvěře .....	22
3.4.2. Vztah k ostatním druhům zvěře.....	23
3.5. Oblasti chovu zvěře.....	24
3.5.1. Historie oblastí chovu.....	24
3.5.2. Současná legislativa.....	25
3.5.3. Oblasti chovu daňčí zvěře .....	27
3.5.4. Spolupráce v chovu daňčí zvěře formou sdružení uživatelů honiteb.....	28
3.6. Přehled sčítacích postupů.....	29
3.6.1. Metody přímé .....	29
3.6.1.1. Sčítání pochůzkou v otevřené krajině.....	29
3.6.1.2. Sčítání zvěře naháňkou .....	29
3.6.1.3. Statické sčítání – čekaná.....	30
3.6.1.4. Metoda výhodných pozic.....	30
3.6.1.5. Letecké sčítání .....	31
3.6.1.6. Noční sčítání zvěře – pomocí světlometů a termovize .....	31
3.6.2. Metody nepřímé.....	32
3.6.2.1. Měření impaktu.....	32

3.6.2.2. Sčítání pomocí stop.....	32
3.6.2.3. Sčítání zvěře pomocí trusu.....	32
4. Metodika .....	35
4.1. Zjišťování informací o početních stavech zvěře .....	35
4.1.1. Počet zvěře vykazovaný uživateli honiteb .....	35
4.1.2. Výpočet velikosti populace .....	35
4.1.3. Sčítání daňčí zvěře pomocí metod sčítání hromádek trusu CPM a FSC.....	36
4.2. Zmapování rozšíření daňčí zvěře v oblasti.....	38
4.3. Zdroje informací.....	38
5. Základní charakteristika zájmového území .....	39
5.1. Popis zájmového území.....	39
5.2. Stav přírodního prostředí.....	40
5.3. Hydrologické poměry.....	41
5.4. Geologické a pedologické poměry.....	42
5.5. Klimatické poměry.....	42
6. Výsledky .....	43
6.1. Historie a současnost chovu daňčí zvěře v zájmovém území .....	43
6.1.1. Období před přivezením daňčí zvěře.....	43
6.1.2. Aklimatizace daňčí zvěře v obůrce.....	44
6.1.3. Období od vypuštění zvěře do volnosti – současnost.....	45
6.2. Chovatelské zásady v zájmovém území.....	49
6.3. Původ daňčí zvěře v oblasti.....	53
6.4. Vývoj početních stavů daňčí zvěře v zájmovém území.....	55
6.4.1. Počet daňčí zvěře vykazovaný uživateli honiteb.....	55
6.4.2. Vývoj početních stavů vypočítaný na základě změn v populaci.....	56
6.4.3. Početnost daňčí zvěře zjištěná pomocí metod FSC a CPM.....	57
7. Diskuse.....	61
8. Závěr .....	66
9. Summary .....	67
10. Literatura.....	68
11. Přílohy.....	75

# 1. Úvod

Daněk evropský pochází ze Středozeří a jihozápadní Asie. Jeho současný areál ve velké části Evropy vznikl především díky oborním chovům a mysliveckému hospodaření s uměle vytvořenými populacemi (ČERVENÝ a kol., 2009). Daňčí zvěř byla před téměř 600 lety zaváděna do obor, velmi dobře se aklimatizovala a stala se jednou z hlavních druhů oborní zvěře. První, většinou nezdařilé pokusy o vysazení do volných honiteb se uskutečnily na přelomu 17. a 18. století v okolí Prahy a Pardubic. Ještě v první polovině minulého století se pohlíželo na daňčí jako na čistě oborní zvěř. Nynější stavy ve volných honitbách vznikaly postupně od konce 19. století, nejvíce této zvěře však bylo vypuštěno koncem 20. století v 80. letech (WOLF a kol., 2000). Podle KLUSÁKA (2006) získává daňčí zvěř v současné době větší oblibu, a to jak pro trofeje a kvalitní zvěřinu, tak pro dobrou přizpůsobivost ve volných honitbách. ČERVENÝ a kol. (2009) také uvádí daňka evropského jako oblíbený jelenovitý druh pro farmové chovy.

Pro chov tlupních a přebíhavých (jelení, daňčí, mufloní), nebo vzácných druhů zvěře (tetřev, tetřívka, jeřábek) nedostačuje minimální výměra honiteb 500 ha stanovená zákonem č. 449/2001 Sb. o myslivosti. Proto jsou za účelem udržení optimálních stavů zvěře vzhledem k prostředí, zlepšení zdravotního stavu a zvýšení trofejové kvality zvěře zakládány oblasti chovu (HROMAS, 2009). Spolupráce v chovu zvěře mezi honitbami je možná i tam, kde se z různých důvodů nepodařilo zřídit oblast chovu. Funkční alternativou může být například sdružení uživatelů honiteb (TRIPES, 2004).

V zájmovém území, které se nachází v jihozápadních Čechách, se daňčí zvěř do roku 2008 nevyskytovala. V roce 2008 byla v jedné z honiteb založena aklimatizační obůrka pro daňčí zvěř, ze které byla v roce 2009 zvěř vypuštěna do volnosti. Za účelem řádného hospodaření s daňčí zvěří založila v roce 2008 myslivecká sdružení v oblasti „Sdružení uživatelů honiteb Trojmezí“. Aby bylo možné se zvěří efektivně hospodařit, je nutné znát co nejpřesnější údaje o početních stavech zvěře. Jednou z možností, jak stanovit velikost populace zvěře je použití metod založených na sčítání hromádek trusu. Tyto metody získávají v současné době oblibu a jsou předmětem mnoha vědeckých prací. Získání informací o reálných početních stavech daňčí zvěře v zájmovém území bylo hlavním předmětem této práce.



## **2. Cíl práce**

Cílem diplomové práce bylo:

- Zdokumentovat původ zvěře, historii a současnost chovu daňčí zvěře v oblasti.
- Vyhodnotit vývoj početních stavů daňčí zvěře v zájmovém území a ověřit početnost zvěře pomocí metod sčítání trusu FSC a CPM.
- Výsledky sčítání statisticky vyhodnotit a porovnat jednotlivé sčítací metody.

### 3. Literární přehled

#### 3.1. Systematické zařazení daňka evropského (*Dama dama* L.)

Soustava: živé organismy (Vitae)

Doména: jaderní (Eukaryota)

Říše: živočichové (Animalia)

Oddělení: dvoustranně souměrní (Bilateria)

Pododdělení: druhoústí (Deuterostomia)

Kmen: strunatci (Chordata)

Podkmen: obratlovci (Vertebrata)

Infrakmen: čelistnatí (Gnathostomata)

Nadtřída: čtyřnožci (Tetrapoda)

Třída: savci (Mammalia)

Podtřída: živorodí (Theria)

Infratřída: placentálové (Eutheria)

Řád: sudokopytníci (Artiodactyla)

Podřád: přežvýkavci (Ruminantia)

Čeleď: jelenovití (Cervidae)

Podčeleď: jeleni (Cervinae)

Třeba: vlastní jeleni (Cervini)

Rod: daněk (*Dama*)

Druh: daněk evropský (*Dama dama* Linnaeus, 1758) (www.biolib.cz)

Podle WOLFA a kol. (2000) nebyly u daňka evropského (skvrnitého) dosud popsány poddruhy ani zeměpisné rasy, vyskytuje se však u něj několik barevných forem.

## **3.2. Popis daňčí zvěře**

VACH (1997) uvádí, že daněk má válcovité tělo a dlouhé běhy. Výška v kohoutku je u daňka 85–110 cm, u daněly 75–90 cm. Délka těla daňka je 135–175 cm, daněly 115–140 cm. Kelka je dlouhá 18–27 cm. WOLF a kol. (2000) udává výšku daňka v kohoutku 90–105 cm, délku těla daňka do 155 cm a daněly 130 cm, délku kelky do 20 cm. Hmotnost dospělého daňka je podle WOLFA a kol. (2000) 60–95 kg, daněly 25–50 kg (vyvržené kusy bez hlavy). HROMAS a kol. (2008) uvádí hmotnost daňka po vyvržení 50–80 kg, daněly 30–50 kg. Podle WOLFA a kol. (2000) bývá hmotnost zvěře z volných honiteb vyšší, než zvěře z obor. Podle VACHA (1997), dosahují daňčí vrcholu tělesných sil mezi 8.–12. rokem, ve volnosti se dožívají asi 20 let. KLUSÁK (1985) tyto údaje potvrzuje a poukazuje na případ, kdy se daněla v zajetí dožila 32 let a ještě ve 27 letech kladla a odchovala daňče, jedná se ale spíše o výjimku. U daněl lze považovat za maximální produkční věk 10–12 let.

Podle zbarvení letní srsti se u daňků rozlišují tři základní typy – červenohnědí (rezavohnědí) s bílými skvrnami (až 90 %), tmavohnědí až černí (20–25 %) a plaví až bílí (do 5 %) (WOLF a kol., 2000). Zbarvení srsti je podle VACHA (1997) u nejčastějšího typu v létě červenohnědé s bílými skvrnami v podélných řadách, na hřbetě je tmavý pruh, spodek těla žlutobílý od hrudi po obřitek. V zimním zbarvení je skvrnitost většinou málo patrná a na hřbetě převládá šedohnědý nebo černavý tón. Obřitek zvěře je smetanově bílý, černě lemovaný. Kelka je na vrchu zbarvena temně šedě až černě, na spodu je žlutavě bílá. Jak uvádí WOLF a kol. (2000), druhotným pohlavním znakem samců jsou parohy, jsou produktem kostní hmoty a jejich každoroční vývoj je ovlivňován hormonální činností. Parohy jsou znakem konstituce a kvality zvěře, z něhož lze usuzovat na podmínky, v nichž zvěř žije, popř. na úroveň myslivecké péče o ni.

## **3.3. Biologie daňčí zvěře**

### **3.3.1. Období říje**

HUSÁK a kol. (1986) a WOLF a kol. (2000) se shodují v poznatcích o daňčí říji. Říje probíhá v závislosti na povětrnostních podmínkách od konce září, vrcholí v druhé polovině října a doznívá začátkem listopadu. Na jedné lokalitě však netrvá déle než tři týdny. Říjiště bývají v mladších porostech, nebo v prořídlych starších listnatých

porostech. Oblíbená říjiště jsou využívána i desítky let. Pohlavní vyspělost se u obou pohlaví dostavuje v 15–16 měsících věku, aktivně se účastní říje pouze danělky, pokud jsou dostatečně tělesně vyvinuté. Říjiště hlavního daňka nepřesahuje 0,5 ha, zpravidla střídá 2–3 říjiště vzdálená 300–400 m od sebe. Toto říjiště hájí před ostatními daňky. Na říjišti vyhrabává daněk doliny oválného tvaru o průměru asi 80 cm a hloubce 20–30 cm. Okolí říjiště si daněk označuje vyhrabáváním mělkých hrabů. Hranice říjiště si daněk také vyznačuje vytloukáním o keře a stromky vysoké do 3 m a větve nízko zavětvených stromů. V říji dospělým daňkům zesílí krk, obličejová část hlavy je tmavě zbarvena od sekretu vylučovaného slzníky, na bříše v okolí střípce, na kolenou a slabinách se tvoří spála. Je tvořena odkapáváním moči smíšené se sekretem pohlavních žláz a částečně i ejakulátem. Část této tekutiny dopadá na zem a pachově označuje teritorium říjného daňka. Spála a tmavé zbarvení obličejové části po říji postupně mizí, u daňků do čtyř let zpravidla k její tvorbě nedochází. Hlasovým projevem říjného daňka je rochání. Rochání není bojovný hlas, který by měl odstrašit nebo provokovat soka. Často lze pozorovat dva rochající daňky blízko od sebe, aniž by se vzájemně provokovali. Daňci do věku 4 let, při dostatečném zastoupení dospělých daňků, nerochají. Na průběh říje a rochání nepříznivě působí především větrné nebo deštivé počasí. Teplota vzduchu rochání ani říji příliš neovlivňuje, nejvíce však vyhovují ranní teploty od -2 do +10 °C a slunečné dny. Na počátku říje rochají daňci většinou za ranního rozbřesku a večerního soumraku, na vrcholu říje pak ve dne i v poledních hodinách a v noci. Místo říjiště určují samci, daněly přicházejí na říjiště za daňkem a podbízejí se mu. Dospělý daněk shromažďuje na říjišti 6–12 daněl doprovázených daňčaty. Silnější daněk může během říje vystřídat i několik tlup samičí zvěře, u jedné tlupy se nezdrží déle než 6–8 dní, pak od ní odchází. Pokud je silně vyčerpán, již se říje neúčastní, popřípadě si po odpočinku najde nebo vybojuje další tlupu. Do říje vstupují nejprve staří daňci, o něco později středně staří daňci, kteří vystřídají již odříjené starší daňky. Mladí daňci – špičáci a vařečkáci přicházejí k říjišti s danělami, zdržují se v okolí říjiště, avšak o pokládání daněl neusilují. Nejaktivnější jsou v říji daňci ve věku 5–6 let. Daněk na říjišti očichává svírku daněly, pak ji pokládá. Pokládání trvá pouze několik vteřin, stejnou danělu někdy daněk pokládá i opakovaně během několika minut. Možnost, kdy daněla může být oplodněna je přibližně 15 hodin. Pokud nedojde k oplodnění, říje se u daněly po 24–26 dnech opakuje. Tento cyklus může probíhat v dalších měsících až do konce ledna, dokud daněla není oplodněná.

Daněk je schopen v tomto období oplozovat a při setkání s říjnou danělou se u něj projevují říjné příznaky včetně rocháání.

WOLF a kol. (2000) uvádí, že v oblastech, kde jsou rozsáhlá otevřená území, žijí daňci po celý rok ve smíšených tlupách a říje zde probíhá neteritoriálně přímo v tlupě. Daňci v tlupě se v období říje dobře snášejí a pokládají libovolně ty daněly, které jsou právě říjné. V případě těchto smíšených tlup nemusí docházet k soubojům daňků, za předpokladu synchronizace období říjnosti daněl. Synchronizaci říjnosti daněl umožňuje vylučování feromonů první samicí, která přichází do říje. Říje pak trvá kratší dobu, ale všichni dospělí daňci mají dostatek možností daněly pokládat, aniž by o ně museli bojovat.

HUSÁK a kol. (1986) uvádí, že během říje je značně snížena ostražitost říjného daňka na říjišti, daněly jsou však stále ve střehu. Souboje daňků jsou během říje časté a urputné, některé končí zraněním nebo ubitím soka. K soubojům daňků ze sousedních říjišť dochází zcela výjimečně, avšak vnikne-li dospělý cizí daněk na říjiště, buď rychle reaguje na hrozbu domácího daňka a odejde, nebo dojde k souboji. Při nárazu paroží se daňci snaží jeden druhého povalit na zem. Jestliže se to některému podaří, snaží se zasadit povalenému rány parožím do břicha a slabin. Povalený daněk se snaží vstát a odbíhá, vítěz se snaží zasadit mu ještě jednu ránu parožím do kýty. Po prudkém úderu parožím dochází někdy po poranění břišní svaloviny k vytvoření traumatické kýly. Daňci s tímto poraněním hubnou, a když nejsou uloveni, většinou uhynou. Výjimečně dochází i k u smrcení soka, většinou u hlavních daňků starších osmi let koncem října, protože bývají během říje značně vysílení. Daňci rozdílných věkových kategorií mezi sebou zpravidla nebojují. K soubojům však dochází i mezi mladými daňky, kteří se aktivně neúčastní říje. Jejich souboje jsou jen hrozbou bez vážnějších následků. Při nárazech parohů vařečkáčů dochází někdy k ulomení parohu nad opěrákem, kde je paroh slabý a málo kompaktní. Daňci se v létě před říjí velmi dobře tělesně připraví, v průběhu říje na své tělesné hmotnosti mnoho ztratí. Říjní daňci přijímají jen nepatrné množství potravy, na vrcholu říje pak několik dnů vůbec žádnou. Aktivně říjící daňci ztrácejí odbouráním zásobního tuku během říje 12–20 kg (20–25 % tělesné hmotnosti). Tyto údaje potvrzuje také WOLF a kol. (2000).

### 3.3.2. Březost a kladení

HUSÁK a kol. (1986) a WOLF a kol. (2000) se shodují na tom, že v průběhu říje jsou téměř všechny daněly a danělky, které byly říjné, oplodněny. Po oplodnění vajíčka se zárodek v děloze začne hned vyvíjet. U zárodků starých 35–40 dnů lze již rozlišit jejich pohlaví. Většinou se vyvíjí pouze jeden zárodek, dva zárodky v necelém 1 % případů. HUSÁK a kol. (1986) uvádí březost 230 dnů, tj. přibližně 33 týdnů. VACH (1997) uvádí dobu březosti 31–32 týdnů. WOLF a kol. (2000), HROMAS a kol. (2008), ČERVENÝ a kol. (2009), VOSÁTKA a kol. (2013) uvádí dobu březosti 220–230 dnů, tj. 32–33 týdnů. Jak uvádí HUSÁK a kol. (1986) a WOLF a kol. (2000), v druhé polovině května se rozpadají tlupy holé zvěře a daněly si vyhledávají místo ke kladení daňčete. Daňče z minulého roku, zpravidla danělka, se zdržuje poblíž matky, těsně před kladením ho daněla odežene a 7–8 týdnů se zdržuje samo. Kladení probíhá ve starších porostech s bylinným podrostem převážně v prvních dvou dekádách června. Podle VACHA (1997) kladou v našich podmínkách daněly ve 12 % v květnu, 72 % v červnu a 16 % v červenci. Tyto údaje potvrzuje také WOLF a kol. (2000). Podle HUSÁKA a kol. (1986) a WOLFA a kol. (2000) probíhá kladení většinou kolem poledních hodin a trvá asi 30 minut. Hned po kladení daněla daňče olíže, pozře plodové blány a očistí místo kladení (spásá potřísněné rostliny a zbytky po kladení). Toto pudové chování má vyčistit místo kladení, aby na něj nebyli upozorněni přirození nepřátelé. Daňče po kladení váží 4–5 kg, do 1 hodiny po kladení začíná sát mléko, po dvou hodinách se pokouší o první kroky. Daněla odvádí daňče do travního nebo bylinného porostu, sama se zdržuje v dosahu zvukového znamení daňčete, většinou do 200–300 m. Daňče se do jednoho týdne brání přitisknutím k zemi. Zavolá-li ho daněla ke kojení, opustí místo zálehu a přijde za ní. Daněla nikdy nekojí daňče u jeho zálehu, aby toto místo nezavětrila. Mléko daněl je tučnější než kravské mléko a je nejtučnější ze všech jelenovitých. Obsahuje 10,8–12,6 % tuku, 6–7 % bílkovin a kolem 6 % cukrů. Maximální příjem mléka je ve třetím týdnu 1,4 litru, postupně spotřeba klesá se stoupajícím podílem zelené potravy. V červenci ve věku jednoho měsíce se již daňče pravidelně paství. Daňčata jsou kojena do konce ledna, popř. ještě v únoru (s přerušením v době říje). K odstavení dochází ve věku 7–8 měsíců, daněček dříve než danělek. Naopak ČERVENÝ a kol. (2009) uvádí dobu kojení jen asi 4 měsíce. Tělesný vývoj daňčete je velmi rychlý do konce listopadu až poloviny prosince. Před zimou dosahuje dobře založené daňče hmotnosti 20–26 kg (WOLF a kol., 2000).

### 3.3.3. Výměna srsti – přebarvování

HUSÁK a kol. (1986) uvádí, že výměna srsti probíhá dvakrát do roka. Při jarním přebarvování se vyměňuje všechna srst. V našich podmínkách začíná počátkem května a trvá do konce června, je velmi intenzivní a rychlé. Je ovlivňováno věkem, výživným a zdravotním stavem. Mladá zvěř začíná a končí přebarvování asi o 14 dnů dříve, zvěř ve slabé kondici, která je zpravidla nemocná, přebarvuje později. Rovněž březost daněl opoždí přebarvování. Při podzimním přebarvování zimní srst postupně prorůstá letním osrstěním. Podzimní přebarvování začíná v září a končí u daněl v druhé polovině října, u starších daňků koncem října až počátkem listopadu. Stejně údaje uvádí také WOLF a kol. (2000).

### 3.3.4. Vývoj chrupu

Chrup daňčí zvěře je shodný s chrupem ostatních přežvýkavců. Povrch zubu je potažen bílou tvrdou sklovinou, větší část zubu tvoří hnědě zbarvená zubovina, která po otěru skloviny vytváří charakteristické kresby, používané k odhadu věku. Na kořenech a krčku zubů je jako povlak nebo výplň zubní cement. Zuby mají rozdílnou funkci, tomu je přizpůsoben i jejich tvar. Dlátovitý tvar řezáků a špičáků umožňuje uškubávání a odhryzávání potravy. K drcení a mělnění žvýkané potravy slouží stoličky, oddělené od řezáků a špičáků širokou mezerou (HUSÁK a kol. 1986; WOLF a kol., 2000). Vývoj chrupu daňčí zvěře popisují HUSÁK a kol. (1986), WOLF a kol. (2000) a KOLÁŘ (2002) následovně: „Daňče má po narození v polovině dolní čelisti 3 mléčné řezáky a k nim tvarově i funkčně přiřazený špičák. Řezáky se vyměňují postupně od věku 7 měsíců (leden), do věku 14 měsíců (červenec – srpen). Trvalý špičák vyrůstá až ve věku 16 měsíců (říjen). Vzácně se u některých daňčat objevují drobné kelce v horní čelisti, které brzy vypadají, v trvalém chrupu se již nevyskytují. Mléčné premoláry vyrůstají velmi brzy, už ve 2. měsíci života, mění se téměř najednou asi ve 24. měsíci života (červen, červenec). Daňčí zvěř má třetí mléčný premolár trojdílný, trvalý dvojdílný. První trvalá stolička se prořezává ve věku 5–6 měsíců (listopad). Druhý molár se objevuje ve věku 12 měsíců (červen). Do konce doby odstřelu 2. roku života má daňčí zvěř 5 stoliček. Třetí molár má, jako poslední šestá stolička, dlouhý interval prořezávání, od března (21. měsíc života) do konce května až července. Každopádně končí růst do věku 25 měsíců a zub je nezaměnitelný svojí velikostí a trojdílností.

Do věku 30 měsíců (prosinec), tedy do konce doby lovu ve věku 2,5 roku, je vývin normálního chrupu ukončen. Trvalý chrup daňčí zvěře má 32 zubů a jeho vzorec je  $\frac{0.0.6}{3.1.6}$ .“

### 3.3.5. Růst, vytloukání a shazování paroží

Paroh roste z pučnice jako zvláštní vazivo (parožina), tj. specifická, bohatě prokrvená a inervovaná tkáň, krytá jemně osrstěnou kůží (lýčí). Výživu rostoucího parohu obstarává tepna, vytvářející bohatou krevní síť mezi okosticí a lýčím. Přeměna parožiny v kompaktní kost postupuje od pučnice nahoru zpevnováním solemi vápníku a fosforu. Zvápněním posledního vrcholku parohu se uzavře krevní oběh mezi povrchem a houbovitou kostí, lýčí odumírá a ztrácí soudržnost s okosticí parohu. Svědivé pocity zvěř tlumí odíráním lýčí. Po vytlučení se paroh stává až do shození mrtvou kostí. Daněčkům začínají růst pučnice ve věku 4 měsíců, zřetelné bývají až ve stáří 5–6 měsíců. Pučnice jsou plně vyvinuté ve věku daněčka 7–8 měsíců. V březnu začíná růst prvního paroží tvaru špičáka, který bývá ukončen v polovině července, pak daněk paroží vytlouká. První paroží je bez růží, zpravidla není členěné (vzácně má náznak členění ve vrcholové části, nikdy nemá očník). Špičák shazuje v květnu, ve věku přibližně dvou let. Doba shazování paroží může být ovlivněna i povětrnostními podmínkami, rozhodujícím faktorem pro shazování je kvalita výživy. Chovatelsky nejnadějnější se jeví špičáci s parožím ve spodní třetině hruškovitě rozšířeným s drobnými perličkami a tmavým zbarvením spodní části paroží (HUSÁK a kol., 1986; WOLF a kol., 2000). Jak uvádí KOLÁŘ (2002), nasazuje druhé paroží vařečkáče daněk ve třetím roce života od konce května až začátkem června. Vytlouká koncem srpna až začátkem září, shazuje v první polovině května následujícího roku. Paroží má růže, očník i opěrák a konec se obvykle vařečkovitě rozšiřuje. Třetí paroží (lopatkáč) nasazuje ve čtvrtém roce života v první polovině května, vytlouká koncem srpna a shazuje koncem dubna. Paroží má krátkou lopatku s krajkováním. Jak uvádí WOLF a kol. (2000) a KOLÁŘ (2002), v dalších letech se nasazování parohů posouvá na konec dubna až začátek května, vytloukání na polovinu až konec srpna, ke shazování dochází v polovině dubna příštího roku. KOLÁŘ (2002) poukazuje na to, že parožní cyklus u daňků podléhá do značné míry místním i individuálním vlivům. WOLF a kol. (2000) uvádí, že paroží daňků v pátém roce života a starších má vyvinutou lopatu a jeho rozměry se zvyšují až do věku kulminace, což bývá mezi 8. až 9. parožím,



ve věku osmi až deseti let. U daňků po 10–12 letech věku dochází ke zkracování očníků, opěrky se posunují nahoru do lopat, tvar lopaty je více klínovitý. Na zadní straně ubývá krajkování, až úplně mizí, pouze na vrcholu lopaty vytvářejí prsty krajkování tzv. „kohoutí hřeben“. V dalších letech se redukuje šířka lopaty, zkracuje se délka paroží, očníků (často nejsou vůbec vytvořeny) i opěrky. U přestárých daňků zpátečníků zůstávají často pouze pahýly.

HUSÁK a kol. (1986), VACH (1997), WOLF a kol. (2000) a KOLÁŘ (2002) uvádí, že při velmi příznivých povětrnostních podmínkách a mimořádné nabídce kvalitní potravy se stává, že dobře založení daněčci nasadí ihned po zkostnatění pučnic krátké paličky ve tvaru kuželíků, v dubnu a květnu je vytlučou a ihned shodí. Tito daňci pak nasadí jako roční paroží silného špičáka, vidláka s očníkem, šesteráka, nebo vařečkáče, vždy jsou vytvořeny růže. Vytlučkají ho většinou v září a shazují jako dvouletí v červnu. Tloušťka pučnic je na úrovni daňků o rok starších – tříletých. Také hmotnost těchto daňků se blíží tříletým daňkům.

WOLF a kol. (2000) a KOLÁŘ (2002) uvádějí, že u daňků běžněji než u jiné zvěře dochází k dvojparožení, především ve třetím roce života. Daňkovi začnou růst druhé paroží dříve, než shodí první, což je způsobeno nedokončeným rozrušením vrstvičky kostních buněk mezi pučnicí a pečetí parohu, které je řízeno hormonálně a je podmínkou pro shození parohu. V tomto případě paroží roní jen z horní části pučnice a z části obepíná neshozenou špičku. Toto paroží nedosahuje normální velikosti ani tvaru. Podle WOLFA a kol. (2000) byly u daňků s dvojparožením často zjištěny i jiné vady, např. chudozubost. U daňčího paroží se také vyskytují další abnormality, jako např. tvorba paroží šesteráka nebo osmeráka bez lopatkovitého rozšíření v horní části (u mladších daňků), úzké šavlovité lopaty, lopaty bez krajkování, hluboce rozeklané lopaty a jiné vady. Podle HUSÁKA a kol. (1986) je tvorba paruky teoreticky možná, ale nebyla u daňků zaznamenána. Výskyt daňků bez paroží je minimální.

### **3.3.6. Smysly daňčí zvěře**

Daňčí zvěř má nejdokonaleji vyvinutý čich. Umožňuje jí včas rozpoznat nebezpečí, uplatňuje se při vyhledávání potravy a má značný význam v sociálních vztazích mezi jedinci v říji. Téměř stejně jako čich má vyvinutý i sluch. Velké slechy umožňují směrovou orientaci na zdroj zvuku. Velmi dobře vnímá především neobvyklé zvuky. Nejhůře vyvinutým smyslem daňčí zvěře je zrak. Špatně rozeznává nehybné

předměty, stačí však sebemenší pohyb a zvěř ho zaznamená (VACH, 1997; WOLF a kol., 2000; HROMAS a kol., 2008). Podle WOLFA a kol. (2000) z barev rozeznává daňčí zvěř hlavně světlé a tmavé odstíny. Přes určité nedostatky slouží zrak spolu s čichem a sluchem ke vzájemné komunikaci v tlupě. ČERVENÝ a kol. (2009) poukazuje, že v porovnání s ostatními jelenovitými má daňčí zvěř zrak nejlépe vyvinut. HANZAL a kol. (2007) uvádí, že daňčí má z jelenovitých nejlepší rozlišovací schopnost, úniková vzdálenost před člověkem je 25–700 m. Chuť je pravděpodobně spojena s čichem. Některé rostliny a různé přípravky (zejména hořké), přimísené do krmiva, ponechává zvěř bez povšimnutí. Hmat je nejlépe vyvinutý kolem svíráku a uplatňuje se především při braní potravy (WOLF a kol., 2000). Podle HUSÁKA a kol. (1986) se daňčí zvěř se většinou nespokojí se zaznamenáním podnětu jedním smyslem, ale snaží se jej ověřit ostatními smysly, čichem a zejména zrakem.

### **3.3.7. Nároky daňčí zvěře na prostředí**

Daněk ve svých nárocích na prostředí nezapře svůj středomořský původ. Je zvěří vysloveně teplomilnou, které nesvědčí studené polohy a výše položené lokality s dlouhotrvající sněhovou pokrývkou. Dokáže se přizpůsobit i relativně nepříznivým podmínkám, ale nelze zde počítat s produkcí silných trofejí (HUSÁK, 1986). VACH (1997) poukazuje na vysokou přizpůsobivost daňčí zvěře a uvádí, že mimo zamokřelá místa a vysokohorské polohy se jí daří téměř všude. Přizpůsobivost daňčí zvěře zdůrazňuje také VOSÁTKA a kol. (2013) a uvádí, že v příznivých podmínkách se daňčí zvěř množí rychleji než jelení.

ČERVENÝ, ANDĚRA (2012) považují nadmořskou výšku za rozhodující faktor chovu. WOLF a kol. (2000), KLUSÁK (2006), ČERVENÝ a kol. (2009) uvádí nejvhodnější pro chov daňčí zvěře polohy do 500 m n. m. Podle ČERVENÉHO, ANDĚRY (2012) se daňčí zvěř koncentruje do středních poloh 200–600 m n. m. ZAHRADNÍK a kol. (2014) uvádí, že se daňčí zvěř vyskytuje v nižších a středních polohách. VELEK (1975) udává jako nejvhodnější pro chov daňka polohy s nadmořskou výškou do 300 m n. m., polohy do 500 m n. m. jako vyhovující a polohy nad 700 m n. m. nevhodné.

Velmi důležitým činitelem v chovu daňčí zvěře jsou vegetační poměry. Daňčí zvěř přednostně obývá nesouvislé listnaté a smíšené lesy s bohatším podrostem a naopak většinou chybí v oblastech souvisleji zalesněných jehličnatými

porosty (ČERVENÝ, 2009; ČERVENÝ, ANDĚRA, 2012). Podle ZAHRADNÍKA a kol. (2014) se daňčí zvěř vyskytuje zejména v listnatých a smíšených lesích ve věku do 30–40 let.

V lesních porostech je nejvýznamnější dřevinou pro daňčí zvěř dub, dále jsou vhodné dřeviny habr, buk, jasan, lípa. Zvláštní postavení má jírovec, jehož stromořadí, skupinky nebo solitéry by neměly chybět v žádné daňčí honitbě. Zastoupení listnáčů v lesních porostech by mělo být minimálně 30 %, za optimální se považuje nad 60 % (WOLF a kol., 2000; KLUSÁK, 2006). V čistých jehličnatých lesích nenachází zvěř dostatek potravy a je nucena vycházet do polí, kde pak působí značné škody (VACH, 1997). Důležitým kritériem je podíl a dislokace zemědělské půdy, zvláště pak luk a pastvin v lesních komplexech (WOLF a kol., 2000; KLUSÁK, 2006; HROMAS a kol., 2008). Podle HANZALA (1994) daňčí zvěři vyhovuje nejlépe členitá krajina s nevelkými lesními komplexy, protkaná enklávami polí a luk. VALA, ZABLOUDIL (2008) uvádí, že daňkům vyhovují rozlehlé louky, místy porostlé křovinami.

Nemalou důležitost má i matečná hornina, která zásadně ovlivňuje půdní typ a tím kvalitu bylinného a dřevitého lesního podrostu. Nejcennější matečnou horninou jsou vápence, čediče a jiné bazické horniny (WOLF a kol., 2000). U daňčí zvěře musí být brány v úvahu i klimatické podmínky, zejména délka vegetační doby a doba trvání sněhové pokrývky (HUSÁK a kol., 1986; WOLF a kol., 2000). Na parožení může mít příznivý vliv i delší trvání slunečního svitu (HUSÁK a kol., 1986).

### **3.3.8. Výživa daňčí zvěře**

Hlavní součástí potravy daňčí zvěře jsou trávy. Jejich podíl v potravě daňčí zvěře je v průměru 65 %, v jarních měsících je to až 90 %. Z divoce rostoucích trav má nejvyšší zastoupení metlička křivolaká a metlice trsnatá, dále také kostřavy, lipnice, medyněk, srha a jiné. Z bylin jsou spásány ostřice a sítiny, hluchavky, kopřivy, lupina, borůvky, listy maliníku a další. Zvěř zcela pomíjí třtinu křovištní, pryšce, šťovíky, a většinu bodláků. Po celý rok daňčí zvěř okusuje listy, pupeny a tenké větvičky stromů, zvláště dubů, habrů, a buků, v menší míře také bříz, lip, topolů a dalších. Bukové, habrové a především dubové listy sbírá po opadu na podzim a v zimě. V zimním období, zvláště při sněhové pokrývce, okusuje i jehličí neochráněných borovic a smrků. Při zimní těžbě borovice daňčí zvěř ráda ohryzuje tenkou, mladou kůru na větvích a horní části kmene (HUSÁK a kol., 1986; WOLF a kol., 2000).

Podle ZAHRADNÍKA a kol. (2014) tvoří okus listnatých, případně jehličnatých dřevin, maximálně 20 % potravy.

HUSÁK a kol. (1986) také uvádí, že občasným doplňkem stravy jsou někdy i různé druhy hub. Z polních kultur zvěř ráda navštěvuje porosty jetele, vojtěšky, hrachu, slunečnice, kukuřice a na podzim sklizená pole krmné řepy, cukrovky a brambor, kde sbírá posklizňové zbytky. Zvěř ráda konzumuje topinambury, které jsou vhodné na zvěřní políčka. Na urostlé porosty žita, ozimů a řepky zvěř ráda vychází až do jara. V létě daňčí zvěř ráda vytahuje do porostů ovsa a pšenice, kde spásá klasy obilí od jeho mléčné zralosti až do žní. Z plodů stromů preferuje daňčí zvěř kaštiny, žaludy, bukvice a jablka, příležitostně třešně a švestky. Nejvýznamnější jsou plody jírovce a žaludy, při dobré úrodě jim dává zvěř přednost před krmivou v korytech (WOLF a kol., 2000). Podle ČERVENÉHO a kol. (2009) obsahuje potrava daňčí zvěře větší podíl bylin, než u jelení zvěře.

Daňčí zvěř má během dne několik pastevních period. V létě jich je více, v zimě méně. Pastevní rytmy jsou závislé na vzdálenosti potravních zdrojů a na stupni vyrušování. Nejintenzivněji se zvěř paství v ranních a večerních hodinách, paství se i v noci. Mezi pastevními cykly zaléhá a přežvykuje nebo odpočívá. Přežvykováním stráví více času než pastvou (HUSÁK a kol., 1986).

### **3.3.9. Škody daňčí zvěří**

VALA, ZABLOUDIL (2008) a HROMAS a kol. (2008) uvádí, že daňci v lesních porostech způsobují značně menší škody než jelení zvěř. Sbírají plody (semena) a konzumují dřevnatou (celulózní) složku. Na mladých listnáčích působí škody především okusem terminálních částí na nově založených kulturách. Podle ZAHRADNÍKA a kol. (2014) je daňek významný škůdce zejména listnatých dřevin, jehličnany poškozuje až při vyšších populačních hustotách. Daňčí zvěř preferuje nejčastěji jasany, topoly, jírovec maďal, lípy, javor klen a habr, z jehličnanů pak jedlí bělokorou a douglasku. Daňčí zvěř působí pole tohoto autora škody ve starších porostech (ohryz, loupání) i v mladých porostech (okus do výšky cca 1,4 m, vytloukání). Také podle HUSÁKA a kol. (1986) daňčí zvěř v některých oborách ohryzává a loupe kůru jehličnanů. VALA, ZABLOUDIL (2008) zmiňují možnost zabránit těmto škodám, při potravním nedostatku v honitbách, důkladným ošetřením. HUSÁK a kol. (1986) uvádí, že občasný ohryz kůry listnáčů v předjarním období je vyvolán

dietetickými poruchami. Ohryzu a loupání lze předejít nebo je omezit vhodným příkrmováním, zejména dužnatými krmivými. Méně významné škody vznikají při vytloukání paroží daňků. Vytloukání postihuje zvláště některé vtroušené jehličnany.

V zemědělství někdy daňčí zvěř poškozuje obilniny (spíše vyleháním než spásáním) a okopaniny (HUSÁK a kol., 1986; VACH 1997; VALA, ZABLOUDIL, 2008). WOLF a kol. (2000) uvádí, že v létě daňci, kterým právě roste a dozrává paroží, rádi vytahují do porostů ovsa a pšenice a spásají klasy obilí od jeho mléčné zralosti až do žní a přes den často v těchto porostech zalehávají. Podle HUSÁKA a kol. (1986) je vznik škod a jejich intenzita v přímé závislosti na přirozené úživnosti prostředí a odpovídající hustotě zazvěření. Škody také prokazatelně zvyšuje vyrušování zvěře. ČERVENÝ, ANDĚRA (2012) poukazují na problém neúměrně vysokých početních stavů, které ovlivňují vznik škod. ZAHRADNÍK a kol. (2014) uvádí kritickou hranici pro vznik škod 150 jedinců na 1000 ha.

### **3.4. Chování**

#### **3.4.1. Migrace daňčí zvěře**

Daňčí zvěř migruje na menší vzdálenosti v průběhu dne, dále mění svá stávaníště pravidelně v průběhu roku zpravidla na menší vzdálenosti. Také migruje za účelem rozšíření nebo změny pobytového území i na větší vzdálenosti (WOLF a kol., 2000). Podle ZAHRADNÍKA a kol., (2014) daňčí zvěř relativně málo migruje, pohybuje se na vzdálenost maximálně 4 km (v období říje), zpravidla jí vystačí území o rozloze 50–250 ha, kde stráví prakticky celý svůj život.

WOLF a kol. (2000) uvádí, že daňčí zvěř se od dubna do června přesunuje na letní stávaníště a po říji se opět vrací do zimních stávaníšť. Daněly s daňčaty jsou zpravidla věrnější svému stávaníšti než daňci. Na častější migraci samců, než samic mezi zimním a letním stávaníštěm poukazují u jelení zvěře také FINDO, BUČKO (2007). Daněly přecházejí pouze v okruhu několika málo kilometrů za lepšími zdroji potravy a v říji. Tlupy daňků někdy přecházejí za kvalitnější potravou i na větší vzdálenosti do porostů obilí a kukuřice (WOLF a kol., 2000).

Podle WOLFA a kol. (2000) mají sklon k migracím na větší vzdálenosti především mladí daňci, kteří vyhledávají nová území. K migracím dochází obvykle na jaře a v létě.

Z počátku migruje jen malá skupinka, nebo ojedinelý daněk. Migruje-li větší tlupa daňků, zůstávají pak na nové lokalitě i po vytlučení paroží a hlavní daněk si upravuje říjiště, i když se zde zatím nevyskytují daněly. Daněly přicházejí do nové oblasti pravidelně s ročním, někdy i dvouletým zpožděním, a pokud jsou zde vyhovující podmínky, usídlí se zde natrvalo.

Příčiny migrace daňčí zvěře spočívají jednak v naplnění kapacity stávajícího území a jednak v méně vyhovujícím prostředí, zejména po stránce potravní nabídky (WOLF a kol., 2000). ZAHRADNÍK a kol. (2014) uvádí, že při dobré úživnosti porostů může dosáhnout populační hustota daňčí zvěře až 500 jedinců na 1000 ha lesa, obvykle však bývá kolem 200 jedinců. Na horších bonitách s nižší úživností se pohybuje pouze kolem 80 jedinců na 1000 ha.

### **3.4.2. Vztah k ostatním druhům zvěře**

Mezidruhové interakce, zvláště ve vztahu k ostatním druhům kopytníků (potravní konkurence, boj o prostor) u nás byly sledovány jen výjimečně (ČERVENÝ, ANDĚRA, 2012). Také VALA, ZABLOUDIL (2008) potvrzují, že daňčí je tolerantní k ostatní zvěři.

Při styku daňčí a jelení zvěře nedochází ke vzájemným střetům, které by působily újmu některé z nich. V případě, že daňčí zvěř je chována v podhorské oblasti, kam se v zimním období stahuje jelení zvěř z hor, jsou daňci vytlačeni do okrajů svého pobytového území (HUSÁK a kol., 1986; WOLF a kol., 2000).

WOLF a kol. (2000) poukazuje na problematické soužití daňčí zvěře s jelenem sikou. Jako příklad uvádí vytlačení daňčí zvěře z jejích stávaníšť jelenem sikou v okolí Konstantinových lázní. V některých lokalitách se však tyto druhy snáší dobře. Značnou úlohu hraje i celková úživnost a populační hustota jednotlivých druhů zvěře.

HUSÁK a kol. (1986), WOLF a kol. (2000) a HANZAL a kol. (2007) se shodují v tom, že se daňčí zvěř snáší velmi dobře se zvěří srnčí a mufloní. Srnčí se na pastevních plochách zdržuje v těsné blízkosti daňků, obdobně je tomu i u zvěře mufloní, se kterou je daňčí zvěř chována v mnoha oborách. Ke konkurenci může docházet v zimě u krmelců, kde dominují daňci, na což srnčí i mufloní zvěř reaguje tím, že chodí ke krmelcům dříve. WOLF a kol. (2000) zmiňuje dobré soužití také s jelencem viržinským, se kterým se daňčí zvěř střetává výjimečně (Dobříšsko).

Daňčí zvěř se snáší i se zvěří černou, pokud je tato v přiměřeném stavu. Mezi oběma druhy však může docházet k potravní konkurenci, především u krmelců, kde černá bere jadrné a dužnaté krmivo určené daňčí zvěři a při opadu žaludů (WOLF a kol., 2000). HANZAL a kol. (2007) uvádí, že se daňčí zvěř s černou snáší, ale respektuje ji. WOLF a kol. (2000) poukazuje na to, že černá zvěř může napadnout daňče nebo slabší kus uvízlý v překážce (např. v plotě), naopak HUSÁK a kol. (1986) uvádí, že se tyto obavy nepotvrzují, a že černá zvěř nelikviduje přírůstky daňčí zvěře ani ve společných oborních chovech. Podle WOLFA a kol. (2000) může být černá zvěř prospěšná odstraňováním padlin, čímž zamezuje šíření chorob. V oborách by se měly oba druhy chovat odděleně.

Zajímavá je jakási symbióza mezi daňky a špačky v letních měsících, kdy špačci vybírají daňčí zvěři ze srsti hmyz podobně, jak to dělají afričtí klubáci (HUSÁK a kol., 1986; WOLF a kol., 2000; HANZAL a kol., 2007).

### **3.5. Oblasti chovu zvěře**

#### **3.5.1. Historie oblastí chovu**

O potřebě zřídit chovné oblasti pro jelení zvěř, z hlediska sdružování honiteb do větších celků, se zmínil prof. Julius Komárek už v roce 1945. Tuto myšlenku rozpracoval a uvedl do praxe doc. Josef Nečas v padesátých letech (DVOŘÁK, BARTOŠ, VACA, 2012a). HROMAS (2005) uvádí, že první oblast chovu (jelení zvěře) byla založena na Žďársku již v roce 1958. Pro chov tlupních druhů zvěře (jelení, sika, daňčí, mufloní, kamzičí), toulajících se na podstatně rozsáhlejších územích, se začaly podle směrnic ministerstva od roku 1962 zakládat tzv. oblasti chovu. DVOŘÁK, BARTOŠ, VACA (2012a) uvádí, že minimální výměra honiteb byla do roku 1962 pouze 150 ha, potom byla zvýšena na 500 ha, i tato výměra je však pro chov tlupních druhů nedostatečná. Podle HROMASE (2009) bylo cílem oblastí sjednotit chovatelská kritéria a mysliveckou péčí o zvěř pohybující se ve více honitbách daného území a soustavně zvyšovat kvalitu zvěře. Tato organizace se osvědčila a stala se návodem pro kvalitní myslivecké hospodaření s tlupní zvěří i v jiných zemích. Postupně se začaly oblasti chovu vytvářet i pro ostatní druhy zvěře a byly přínosem např. v chovu tetřevů či tetřívků. Při tvorbě novely zákona o myslivosti č. 23/1962 Sb., platné od roku 1992, byla otázka oblastí chovu ze zákona vypuštěna. Některé oblasti chovu ve své činnosti pokračovaly úspěšně i nadále, ale mnohé z nich ke škodě věci zanikly. Postupem času se ukázalo,

že vypuštění oblastí chovu ze zákona (i když nic nebránilo, aby ve své činnosti pokračovaly) bylo nedomyšlené. Proto měli myslivci zájem, aby se tvorba a činnost oblastí chovu uzákonila. To se podařilo zařazením do nyní platného zákona o myslivosti č. 449/2001 Sb.

HANZAL (2005) uvádí, že v současnosti jsou na oblasti chovu zvěře tři rozdílné názory. Nejvíce převládá negativní pohled, podle kterého jsou oblasti chovu považovány za území kontrolovaného a řízeného hospodaření se zvěří, které slouží pouze k namnožení zvěře s následným vznikem škod. Druhý názor souhlasí s vytvořením oblastí, avšak někteří držitelé a uživatelé honiteb se nehodlají připojit. Tento přístup přirovnává autor k parazitismu, kdy se jim může do honitby „zatoulat“ i silný jelen. Poslední směr vychází od biologů, kteří dokladují, že jenom populace s vyrovnanou věkovou a sexuální strukturou, která žije na území o odpovídající rozloze a je pod řízenou kontrolou, může prosperovat.

### **3.5.2. Současná legislativa**

Zákon č. 449/2001 Sb., o myslivosti § 3. odst. 3 upravuje problematiku oblastí chovu zvěře takto: *„Normované stavy zvěře se uvádějí i pro oblasti chovu zvěře, které vymezuje na návrh jednoho nebo více držitelů honiteb rozhodnutím orgán státní správy myslivosti. Oblastí chovu zvěře je souvislé území tvořené souborem honiteb s přibližně stejnými vhodnými přírodními podmínkami pro zvěř a určené k chovu určitého druhu zvěře spárkaté s výjimkou zvěře srnčí, jelence a prasete divokého, nebo jeho místní populace nebo poddruhu či geografické rasy, případně pro vzácné druhy zvěře (tetřev, tetřívka, jeřábek) nebo ohrožené druhy zvěře. U honitby určené pro chov uvedených druhů spárkaté zvěře musí celá její výměra být v oblasti tohoto chovu. Vytvoření oblasti chovu nesmí vést ke zvýšení ekologické zátěže dotčeného území.“*

Dále je v § 36. odst. 2 zákona č. 449/2001 Sb., o myslivosti zmíněno zpracování plánu chovu a lovu v oblasti: *„Jestliže je honitba v oblasti chovu zvěře, vychází plán ze závěrů a doporučení orgánu státní správy myslivosti, který vymezil příslušnou oblast chovu zvěře.“*

Zákon č. 449/2001 Sb., o myslivosti v § 6 odst. 1 upravuje konání chovatelských přehlídek pro oblasti chovu: *„Pro hodnocení kvality chované zvěře a kontroly lovené zvěře jsou orgány státní správy myslivosti ve svých územních obvodech, popřípadě*



*pro oblast chovu zvěře oprávněny každoročně rozhodnout o konání chovatelské přehlídky trofejí a za tím účelem ustanovit hodnotitelskou komisi.“*

Vyhláška č. 491/2002 Sb., o způsobu stanovení minimálních a normovaných stavů zvěře a o zařazení honiteb nebo jejich částí do jakostních tříd upravuje v § 2 stanovení normovaných stavů pro oblasti chovu takto: *„Normovaný stav spárkaté zvěře se pro oblast chovu stanoví součtem normovaných stavů jednotlivých druhů spárkaté zvěře uvedených v rozhodnutích o uznání jednotlivých honiteb, které tuto oblast chovu tvoří, s výjimkou obor.“*

Vyhláška č. 553/2004 Sb., o podmínkách, vzoru a bližších pokynech vypracování plánu mysliveckého hospodaření v honitbě uvádí v § 2 písm. f) : *„Závěry a doporučení pro hospodaření se zvěří v oblasti chovu vypracované orgánem státní správy myslivosti, který vymezil příslušnou oblast chovu zvěře, jsou přílohou plánu mysliveckého hospodaření v honitbě.“* V § 3 odst. 4 je pak uvedeno: *„V případě honitby, která je zařazena do oblasti chovu zvěře, se k závěrům a doporučením orgánu státní správy myslivosti, který příslušnou oblast chovu vymezil, přihlédne, pokud jsou uživateli honitby prokazatelně známy.“*

KOPECKÝ (2009) uvádí, že oblasti chovu vyhláší a zřizuje příslušný krajský úřad správním rozhodnutím. V případě, že honitby navrhované oblasti chovu leží na území více krajů, správní řízení řeší kraj, v jehož kompetenci se nachází největší území navrhované chovatelské oblasti.

SEDLÁŘ (2004) poukazuje na to, že vyhláška č. 491/2002 Sb. omezuje možnost zapojení do oblasti chovu honitbám, které podle této vyhlášky nemají výměru lesní půdy, umožňující stanovit normované stavy pro daný druh zvěře. Tak už legislativně dochází k redukci výměr chovatelských oblastí. Honitby, které svojí výměrou lesní půdy splňují podmínku vyhlášky a mohou mít stanoveny normované stavy, zpracovávají vlastní plán lovu a jejich zapojení do oblastí chovu nemá žádný praktický význam. Může se však stát, že v době sčítání a tvorby plánu nebude v dané honitbě momentálně žádná sledovaná zvěř (nebo potřebná pohlavní skladba, např. jenom samčí zvěř) a nebude možno plán lovu reálně sestavit. Nebo je možné, že vzhledem k migraci zvěře v době lovu, nebude plán lovu možno splnit a dojde k riziku udělení pokuty státní správou myslivosti dle § 64, odst. 4 zákona 449/2002 Sb. až do výše 200 tisíc korun

za neplnění plánu lovu. Ve snaze nedělat si problémy mnohé honitby, které splňují podmínky stanovení normovaných stavů daného druhu spárkaté zvěře, nemají o stanovení normovaných stavů zájem. Honitby, které nemají stanovený normovaný stav, mohou dle § 36, odst. 5 zákona 449/2002 Sb. po vyjádření orgánu státní správy myslivosti, bez vypracování plánu lovu neomezeně lovit samičí zvěř a samčí zvěř do stáří dvou let, takže se nepotřebují do oblastí chovu zapojovat. Živelným odlovem v těchto honitbách pak dochází k narušení pohlavní a věkové skladby zvěře chované v oblastech chovu. Podle SEDLÁŘE (2004) tento legislativní systém nezabezpečuje svoje poslání – odborné usměrnění mysliveckého hospodaření se zvěří, ale naopak má kontraproduktivní význam směřující k postupné likvidaci chovu daného druhu zvěře.

SEDLÁŘ (2004) navrhuje pro řešení tohoto problému mimo jiné novelizovat vyhlášku 491/2002 Sb. tak, aby do oblastí chovu byly zapojeny všechny honitby navazující bezprostředně na sebe, kde daná zvěř trvale žije a je možné s ní myslivecky hospodařit. SEDLÁŘ (2004) a BARTOŠ (2012) uvádí, že oblast chovu by měla mít stanoveny normované stavy pro celou výměru oblasti, nikoliv pro jednotlivé honitby. BARTOŠ (2012) poukazuje na to, že více než polovina zaměstnanců státní správy myslivosti na krajských úřadech hodnotí současnou legislativní úpravu oblastí chovu jako nevyhovující.

### **3.5.3. Oblastí chovu daňčí zvěře**

Podle WOLFA a kol. (2000) je pro řádné a efektivní hospodaření s daňčí zvěří zapotřebí normovaný stav nejméně 40 kusů. Protože vhodná lokalita pro chov daňčí zvěře se zpravidla nekryje s hranicemi uznaných honiteb, jsou vytvářeny oblasti chovu daňčí zvěře. Řízení chovu a plánování provádí poradní sbor. V poradním sboru jsou zastoupeni uživatelé honiteb oblasti chovu a případně též přizvaní odborníci v chovu daňčí zvěře. Velikost oblasti chovu daňčí zvěře by měla být nejméně 5000 ha, prakticky však dosahuje zpravidla nad 10000 ha. SEDLÁŘ (2004) udává výměru pro myslivecký chov populace daňčí zvěře asi 3000 ha. DVOŘÁK, BARTOŠ, VACA (2012b) uvádí, že k 30.6.2012 bylo na území ČR celkem 9 oblastí chovu daňka evropského. Výměra těchto oblastí byla v rozmezí 3500–17000 ha, jejich normované stavy se pohybovaly v rozmezí 38–147 kusů daňčí zvěře. Základní údaje o oblastech chovu daňčí zvěře v ČR jsou uvedeny v tabulce 1.

**Tab. 1: Základní údaje o oblastech chovu daňčí zvěře v ČR**

(V závorce je uveden počet honiteb v oblasti, které mají stanoveny normované stavy)

Název	Vznik	Kraj	Plocha (ha)	Počet honiteb	NS (ks)
Klopinská	2004	Olomoucký	16940	15 (6)	80
Stará červená voda	2011	Olomoucký	9492	8	77
Osoblažsko	2010	Moravskoslezský	15562	10 (6)	76
Českomor. pomezí-Javoří	2010	Jihomor./Pardub.	3592	3 (3)	38
Strkovsko	2006	Jihočeský	6561	6	61
Černínsko-Dymokury	2005	Středočeský	11654	10	147
Zálabí	2006	Středočeský	10173	9 (4)	74
Hrádek u Nechanic	2004	Královéhradecký	12191	8 (8)	81
Hvězda	2008	Královéhradecký	12409	10	55

(DVOŘÁK, BARTOŠ, VACA, 2012b)

**3.5.4. Spolupráce v chovu daňčí zvěře formou sdružení uživatelů honiteb**

DVOŘÁK, BARTOŠ, VACA (2012b) uvádí, že na některých místech ČR aplikují myslivci principy oblastí chovu ve volně sdružených uskupeních honiteb a v chovu daňčí zvěře dosahují uspokojivých výsledků (např. Šluknovsko, Děčínsko). TRIPES (2004, 2006) popisuje, neúspěšný pokus obnovit po roce 2001 oblast chovu daňčí zvěře Kapinos v Jihočeském kraji, z důvodu nevstřícného přístupu státního podniku Lesy České republiky a nájemců některých honiteb. Uživatelé honiteb, kteří měli zájem v chovu daňčí zvěře na principech oblasti chovu pokračovat, založili sdružení uživatelů honiteb. Čtrnáct uživatelů uzavřelo "Smlouvu o sdružení uživatelů honiteb s cílem zajištění kvalitního chovu daňčí zvěře v oblasti Trhosvinenska a Todeňské hory". Uživatelé těchto honiteb se zavázali ke spolupráci při sčítání zvěře, každoroční dohodě při stanovení návrhu plánu lovu, ke koordinaci při plnění plánu lovu, a ke společnému hodnocení dodržování chovatelských zásad při lovu. Přijímána jsou případná další společná ustanovení s cílem zkvalitnit chov daňčí zvěře, jsou pořádány společné přehlídky daňčích shozů a trofejí. Toto území má rozlohu 16 241 ha, kmenový stav daňčí zvěře 100 kusů a roční lov asi 35 kusů. Sdružení řídí pětičlenný výbor v čele s předsedou a mysliveckým hospodářem. Příslušné pověřené orgány státní správy toto uskupení plně respektují.

## 3.6. Přehled sčítacích postupů

Přehled metod, které zjišťují relativní i absolutní početnost zvěře vypracovali např. KOLIBÁČ (1989), MAYLEOVÁ a kol. (2011), PUTMAN a kol. (2011) nebo PLHAL a kol. (2007, 2011). Metody sčítání zvěře lze podle těchto autorů rozdělit na přímé, při nichž dochází k přímému pozorování sledovaných druhů (sčítání naháňkou, na čekané atd.) a nepřímé, kdy se velikost populací stanovuje na základě doprovodných znaků (míra poškození vegetace, sčítání stop, počítání hromádek trusu, využití loveckých statistik). Všechny tyto metody však poskytují pouze více či méně přesný odhad sledovaných populací (MERIGGI a kol., 2008). Za nejvěrohodnější lze z hlediska přesnosti stanovení početnosti zvěře považovat počítání trusových hromádek (PLHAL, 2008).

### 3.6.1. Metody přímé

#### 3.6.1.1. Sčítání pochůzkou v otevřené krajině

Tato metoda je vhodná pro sčítání větších druhů zvěře v přehledném terénu. Území se rozčlení na jednotlivé oblasti a jejich hranice jsou vedeny, tak aby mezi sousedními oblastmi docházelo k co nejmenší migraci zvěře. Tuto hranici mohou tvořit vodní nádrže, železnice, dálnice apod. Každá oblast je rozčleněna na několik menších ploch pro lepší přehlednost při organizaci sčítání. Sčítání probíhá v předjaří (leden – duben). V tuto dobu je zvěř po zimním období v horší kondici a není schopna překonat během dne delší vzdálenosti. Zkušený tým sčítačů (8–10 osob) mohou za den prohlédnout území o výměře až 2000 ha. Během průzkumu se zaznamenává druh, počet, pohlaví, čas, přesný směr pohybu tlupy a případně další informace. Tato metoda je považována za jednu z nejpřesnějších. Výhodou je určení druhové skladby, poměru pohlaví a věkových tříd zvěře. Nevýhodou této metody je její možnost použití pouze v otevřené a dobře přehledné krajině při dobré viditelnosti a náročnost na čas a počet sčítačů. (MAYLEOVÁ a kol., 2011). Metoda se využívá ke sčítání jelení zvěře ve Skotsku (STEWART, 1976).

#### 3.6.1.2. Sčítání zvěře naháňkou

Sčítání zvěře naháňkou lze provádět výhradně v oblastech, které jsou snadno identifikovatelné na mapě 1:10 000. Dostatečně velký počet pozorovatelů se rozestaví kolem celé sčítané oblasti a každý z nich je vybaven mapou, kde je zakreslena pozice

ostatních sčítačů. Všichni sčítači musí mít mezi sebou vizuální kontakt a jejich úkolem je vyhnat zvěř z nepřehledných lokalit do míst více přehledných, kde bude zvěř sečtena. Skupina nadháněčů (sčítačů) zaznamenává počet a směr pohybu zvěře a dále musí počítat i zvěř, jež přešla linií sčítačů zpět. Záznamy všech sčítačů jsou po skončení každé „leče“ vyhodnoceny a provede se vyloučení tzv. dvojitych záznamů (MAYLEOVÁ a kol., 2011). PLHAL a kol. (2011) uvádí, že tato metoda je vhodná především pro menší lesní celky a zejména pro obory. Tento způsob sčítání je lépe použitelný u větších druhů zvěře. Za jeden den je možné zkontrolovat plochu několika set hektarů. Výhodou této metody je její použitelnost jak pro otevřené biotopy, tak pro lesnatá území. Při použití této metody zjistíme nejen početnost zvěře, ale také druhovou, věkovou skladbu a poměr pohlaví. Další výhodou je velká plocha sečtená za jeden den. Nevýhodou této metody je velká náročnost na počet sčítačů a organizaci.

#### 3.6.1.3. Statické sčítání – čekaná

Metoda statického sčítání je podobná metodě sčítání naháňkou, pouze sčítání probíhá ze stálých pozic uvnitř zájmového území. Nejvýhodnější dobou ke sčítání je doba nejvyšší aktivity zvěře (soumrak, úsvit). Periody sčítání se musí opakovat každé 2–3 hodiny, tak aby začaly, než první zvěř začne vycházet na pastvu a také dříve než se z pastvy začne vracet. Sčítači zaznamenávají počet, pohlaví, věkové třídy, čas a místo pozorování, směr pohybu a případně další informace. Tento způsob sčítání zvěře by se měl využívat na jaře (březen, duben), kdy se za nejvhodnější pozici pro pozorování zvěře volí místa blízko ploch s atraktivní potravou (PLHAL a kol., 2011). Podle MAYLEOVÉ a kol., (2011) je výhodou této metody možnost použití v jakémkoliv biotopu a je proveditelná v jednom dni. Nevýhodou je, že výsledky jsou platné jen krátkodobě, jsou značně ovlivněny sezónním chováním zvěře a počasím v den sčítání, je potřeba mnoho sčítačů a dobrá organizace sčítání.

#### 3.6.1.4. Metoda výhodných pozic

Metoda je často využívána k určení početních stavů zvěře. Metoda vyžaduje kopcovitý terén s volným výhledem a vhodnými vyvýšenými pozicemi. Jsou to lokality o ploše 40 až 100 hektarů, které je možné po celé ploše přehlédnout z jednoho vyvýšeného bodu. Všechny pozorovací body jsou zaznamenány do mapy společně s celou oblastí, kterou je možné z tohoto bodu pozorovat. Je nutno definovat menší plochy, které není možné z daného bodu kontrolovat (odvrácené strany svahů apod.).

U každého pozorovaného kusu se dále zapisuje místo a čas pozorování a směr pohybu za účelem snížení vlivu dvojitého sčítání. Pozorování se opakuje jednou za 2,5 hodiny. Po ukončení sčítání se množství sčítané zvěře převádí na celkovou denzitu v oblasti ( $\text{ks}/\text{km}^2$ ). Metodu výhodných pozic je nejvhodnější používat na jaře, kdy ještě není rozvinutá vegetace. Za výhodu této metody lze považovat, že je možné hodnotit druhovou skladbu, poměr pohlaví a zastoupení věkových tříd zvěře. Jsou potřeba jen 1–2 sčítači. Nevýhodou je možnost použití metody jen v kopcovitém terénu. Metoda není dost přesná, pokud není z každého stanoviště nasbírán dostatek údajů (MAYLEOVÁ a kol., 2011).

#### 3.6.1.5. Letecké sčítání

PLHAL a kol. (2011) uvádí, že tento způsob se uplatňuje tam, kde se zvěř déle zdržuje na volných pláních bez lesa a jiných možností úkrytu. Využívají se lehká letadla a vrtulníky. Při plánování tohoto způsobu sčítání je také nutné vzít v úvahu, že sčítaná zvěř může být příliš nízkými přelety plašena a tím se nekontrolovaně přesouvá a může dojít ke zkreslení odhadu početnosti. V případě sčítání z větší výšky zase může docházet ke špatnému rozpoznání druhů nebo k podhodnocení vlivem špatné viditelnosti. Nejpresnějších výsledků se dosahuje při sčítání početnějších populací velkých druhů zvěře na rozlehlejších území v zimním období se sněhovou pokrývkou. Podle DANIELSE (2006) je letecké sčítání považováno za metodu, jež skutečný početní stav zvěře podhodnocuje. Autor uvádí, že touto metodou bývá sečteno jen asi 30 % skutečné populace.

#### 3.6.1.6. Noční sčítání zvěře – pomocí světlometů a termovize

Tyto metody sčítání zvěře využívají přirozeného chování zvěře, která v noci vychází na volné plochy za potravou. Zvěř lze na těchto lokalitách velmi dobře sčítat pomocí světlometů i termovizních zařízení. Tyto metody lze využívat především v oblastech, kde zvěř není v průběhu noci rušena. Jedná se o relativně rychlé metody sčítání zvěře (MAYLEOVÁ a kol., 2011).

### **3.6.2. Metody nepřímé**

#### 3.6.2.1. Měření impaktu

Touto relativní metodou nedojdeme k přesným výsledkům populační hustoty. Metoda je založena na předpokladu, že spárkatá zvěř má negativní vliv na vegetaci. Avšak intenzita vlivu zvěře je závislá na chování daného druhu zvěře, na typu stanoviště a potravní nabídce. Je také velmi složité určit výši tzv. prahové početnosti zvěře. To je takové množství zvěře na dané lokalitě, jehož vliv na vegetaci není možné v terénu běžně pozorovat (GILL, 1992). Při použití této metody můžeme hodnotit početnost zvěře jako nízkou, střední a vysokou. V našich podmínkách je vhodné použít metodu monitorování početního stavu zvěře pomocí kontrolních a srovnávacích ploch sledujících okus (MORELLET a kol., 2011). Výhodou této metody je možnost použití na všech stanovištích a nízké náklady. Nevýhody spočívají hlavně v nepřesnosti metody. (PLHAL a kol., 2011).

#### 3.6.2.2. Sčítání pomocí stop

Tato metoda je využívána nejčastěji v oblastech, kde sněhová pokrývka přetrvává dlouhou dobu. Získáváme odhad relativní početnosti zvěře tím, že porovnáme počet stop vedených do zájmového území s počtem stop, které z něj další den vycházejí (DZIECIOLOWSKI, 1976). Výhody metody jsou rychlost a jednoduchost. Naopak nevýhodami jsou nízká spolehlivost odhadu a nemožnost zjištění pohlaví a věku zvěře (MAYLEOVÁ a kol., 2011). Použití této metody je vhodné pouze k evidenci přítomnosti sledovaného druhu v oblasti, či jako indexu využívání ekosystémů zvěří. Při porovnání s metodami přímého sčítání vykazovala tato metoda 1,1– 3,5 krát nižší stavy sčítaných populací (PUTMAN a kol., 2011).

#### 3.6.2.3. Sčítání zvěře pomocí trusu

Metoda sčítání zvěře pomocí trusu byla vyvinuta na konci 30. let v severní Americe (NEFF, 1968). Nejvíce se rozšířila v USA, v zemích severní Evropy (PUTMAN a kol., 2011) a také ve Velké Británii, kde například BAILEY a kol. (1981) studoval početnost daňka skvrnitého. Využití těchto metod je možné, protože spárkatá zvěř defekuje v určitém místě a čase bez potřeb speciálních latrín nebo používání trusu jako prostředku k označení teritoria (MITCHELL a kol., 1985). Princip metody je možné popsat jako sčítání trusu zvěře naakumulované na monitorované ploše za jednotku času

a následný přepoččet četnosti nalezeného trusu na populační hustotu sledovaného druhu zvěře (CEDERLUND a kol., 1998).

Mezi hlavní výhody metod založených na sčítání trusu patří přizpůsobivost smyslu studie a počtu sčítačů, nezávislost na počasí (kromě sněžení), nízké náklady na vybavení a použitelnost na rozsáhlých územích v jakémkoli biotopu (MAYLEOVÁ a kol., 2011). Dalšími výhodami jsou možnost využití metod při studiu habitatových preferencí u různých druhů živočichů, minimalizace rušení monitorovaných populací i nezávislost na momentální přítomnosti zvěře v lokalitě (PUTMAN a kol., 2011).

Nevýhodou těchto metod je především potřeba znalosti doby rozkladu trusu a počtu defekací sledovaného druhu zvěře za den. Rychlost rozkladu trusu se v závislosti na ročním období a podmínkách prostředí značně mění. Tento negativní prvek lze u pravidelně čištěných ploch eliminovat (NEFF, 1968). PLHAL a kol. (2011) uvádí, že dobu rozkladu trusu lze zjistit z tabulek nebo vlastním výzkumem. Stanovení denních defekačních dávek je ovlivněno především příjmem potravy a pohybovou aktivitou (IRBY, 1981). Přesto jsou tyto údaje považovány za poměrně konzistentní a jsou běžně převáděny z dosud publikovaných prací (PUTMAN a kol., 2011). MAYLE a kol. (1996) uvádí denní defekační dávku pro daňka evropského 21,4 hromádek trusu za den. STUBBE a GORETZKI (1991) zjistili v Německu v zimním období 23,6 hromádek trusu za den. MASSEI a GENOV (1998) uvádí v prosinci a lednu hodnotu 26,5 peletních skupin na jedince za den. Naopak KOŠNÁŘ (2013) ve své práci uvádí hodnotu denní defekační dávky v zimním období pouze 12,34 hromádek trusu za den. Dalšími nevýhodami těchto metod je nemožnost určení pohlavní a věkové skladby populace a obtížná identifikace trusu v oblastech s více druhy zvěře (MAYLEOVÁ a kol., 2011). LINDÉN a kol. (1996) poukazuje také na obtížnou eliminaci vlivu zimního příkrmování zvěře na výsledky sčítání. Podle JARNEMA (2007) vliv zimního příkrmování úzce souvisí s celkovým průběhem zimy a rozmístěním krmelců. Zdrojem chyb je také schopnost sčítače odhalit vzorek a závisí především na velikosti vzorku a hustotě vegetačního pokryvu, což působí problémy zejména při sčítání v době vegetace (PUTMAN a kol., 2011).

Umístění monitorovaných ploch může být nahodilé, či řízené určitým systémem, (NEFF, 1968). Podíl monitorovaných ploch by měl odpovídat zastoupení jednotlivých



biotopových tříd v oblasti (PUTMAN, 1990). DANIELS (2006) uvádí, že velikost plochy, která bude podrobena sčítání, závisí na celkové ploše monitorovaného území, předpokládané populační hustotě a požadované přesnosti sčítání. Podle NEFFA (1968), je tvar sčítaných ploch je velmi variabilní. Nejčastější tvar je kruh nebo úzký obdélník. Úzké pruhy se jeví jako účinnější než pruhy krátké a široké. Hlavní výhoda spočívá v menším riziku přehlédnutí trusu. Na druhé straně narůstá riziko chyb způsobených sporným započítáváním hromádek trusu ležících na hranici plochy. V případě pruhů se často udává délka okolo 100 m a šířka od 1,5 do 2,5 m (LATHMAN a kol., 1996).

Existují dvě základní formy trusových sčítacích metod. Metoda FSC (Faecal Standing Crop) využívá jednorázového sčítání na reprezentativních plochách a metoda CPM (Clearance Plot Method) někdy označovaná jako FAR (Faecal Accumulation Rate), při které je trus při každém sčítání odstraněn a sčítání se provádí opakovaně na stejných plochách (CAMPBELL a kol., 2004).

Při využití metody FSC se trus akumuluje po delší časové období než při využití metody CPM. Metoda FSC se nejlépe hodí pro území se střední populační hustotou zvěře (10–30 jedinců/km<sup>2</sup>) (MAYLEOVÁ a kol., 2011). Metoda FSC je mnohými autory považována za potenciálně méně přesnou z důvodu odhadu doby rozkladu trusových hromádek (MITCHELL AND MCCOWAN, 1979). MAYLEOVÁ a kol. (2011) uvádí, že limit spolehlivosti v porovnání s metodou CPM je až 80 %. CAMPBELL a kol. (2004) naopak považuje při stejných podmínkách za obecně přesnější metodu FSC než CPM. Také SMART a kol. (2004) ve svém výzkumu dokázali, že přesnější je metoda FSC. MAYLEOVÁ a kol. (2011) uvádí, že z důvodu jednorázového sběru dat je výhodnější metoda FSC.

Metoda CPM je vhodná pro oblasti s vysokou hustotou zvěře (přes 30 jedinců/km<sup>2</sup>). Doba mezi kontrolami je závislá na rychlosti rozpadu trusu (obvykle do jednoho měsíce v létě a 2–3 měsíce v zimě). Chyba při odhadu doby rozkladu trusových hromádek je u této metody eliminována znalostí intervalu mezi jednotlivými sčítáními (MAYLEOVÁ a kol., 2011). Metoda je považována za přesnější než FSC. (HEROLDOVÁ, HOMOLKA, 2004). BUCKLAND (1992) upozorňuje na větší pravděpodobnost výskytu nulových hodnot na jednotce plochy při použití metody CPM oproti FSC, což může vést ke snížení přesnosti ve srovnatelných podmínkách.

## **4. Metodika**

### **4.1. Zjišťování informací o početních stavech zvěře**

#### **4.1.1. Počet zvěře vykazovaný uživateli honiteb**

V letech 2010–2015 uživatelé honiteb v zájmovém území prováděli přímé sčítání daňčí zvěře z posedů. Sčítání se konalo vždy v únoru v jednom termínu na celé ploše oblasti. Po provedeném sčítání uživatelé honiteb společně konzultovali a doplnili sčítání zvěře, aby tento sčítaný stav co nejvěrněji vyjádřil reálný počet zvěře v honitbách. Na základě těchto údajů byl následně vyhotovován plán lovu. Souhrnné údaje ze sčítání za všechny honitby v zájmovém území poskytl předseda „sdružení uživatelů honiteb Trojmezí“, pan Podlešák.

#### **4.1.2. Výpočet velikosti populace**

Vzhledem k relativně krátké době od vypuštění zvěře z aklimatizační obůrky v srpnu 2009, lze na základě změn v populaci dopočítat současný početní stav daňčí zvěře v oblasti. Výchozími údaji byl počet vypuštěné zvěře, u které byl znám věk i pohlaví a údaje o lovu a úhynu zvěře v jednotlivých letech. Pro výpočet přírůstku byl použit koeficient očekávané produkce 0,8 a poměr pohlaví narozených daňčat 1:1. K takto zjištěnému počtu byla dále připočítána zvěř neznámého původu, která se pohybovala v okolí obůrky před jejím otevřením (tato zvěř pravděpodobně pocházela z farmových a zájmových chovů v okolí oblasti). Do výpočtu byla zahrnuta také zvěř, která unikla ze zájmových chovů na území sdružení uživatelů honiteb Trojmezí (Otěšín, Budětice) po vypuštění zvěře z aklimatizační obůrky. V jednotlivých letech byl odečten úhyn zvěře a lov. Tímto způsobem byl sestaven model vývoje početnosti populace v zájmovém území a následně byl porovnán s výsledky sčítání trusovými metodami.

#### 4.1.3. Sčítání daňčí zvěře pomocí metod sčítání hromádek trusu CPM a FSC

Pro porovnání počtu daňčí zvěře, který vykazovali uživatelé honiteb, a počtu zvěře zjištěného výpočtem z vypuštěné zvěře na základě změn v populaci byly použity dvě metody sčítání hromádek trusu na transektech: metoda s čištěním transektů (CPM – clearance plot method) a metoda bez čištění transektů (FSC – faecal standing crop). Metodika byla odvozena z prací VALA, ERNST (2011) a KOŠNÁŘ (2013).

Šetření probíhala v zájmovém území Sdružení uživatelů honiteb Trojmezí, v honitbách Mířenice – Letovy, Budětice, Čejkovy a Dobruška, v období od 1.3.2014 do 3.5.2014. Nejprve byla na základě údajů zjištěných v bakalářské práci (KOLÁŘ, 2013) doplněných o současné poznatky uživatelů honiteb stanovena oblast výskytu daňčí zvěře (2345 ha). Na základě převažujících biotopů byla tato oblast rozdělena na 6 biotopových tříd. Podle zastoupení jednotlivých biotopových tříd v oblasti byl určen počet transektů pro každou biotopovou třídu (tab. 2). Při stanovení počtu monitorovaných transektů se vycházelo z poznatků dříve učiněných studií, které uvádějí použitelné procentuální zastoupení sčítané plochy v rozmezí 0,1 – 0,3 (NEFF 1968, DVOŘÁK, KAMLER 2007, KOŠNÁŘ 2013). V tomto případě bylo dosaženo hodnoty 0,11 % sčítané plochy z celkové plochy monitorované oblasti. Vlastní umístění monitorovaných transektů bylo nahodilé, s ohledem na dostupnost jednotlivých biotopových tříd. Rozmístění transektů je znázorněno v příloze 2.

**Tab. 2: Rozmístění transektů v jednotlivých biotopových třídách**

Biotopová třída	Počet transektů	Plocha transektů (m <sup>2</sup> )	Plocha biotopu v oblasti (ha)	Doba rozpadu trusu (FSC)
louka	6	1 200	84	99 dní
pastvina	11	2 200	168	99 dní
pole	56	11 200	838	99 dní
zapojené jehl. porosty do 30 let	13	2 600	310	265 dní
zapojené list. porosty do 30 let	13	2 600	310	219 dní
zapojené jehl. porosty nad 60 let	34	6 800	635	171 dní
Σ	133	26 600	2345	-

Transekty byly v terénu trvale označeny dřevěnými kolíky, (popř. kameny v případě zemědělských kultur), zvýrazněnými kontrastní oranžovou barvou. Šířka transektů byla zvolena 2 m a délka 100 m. Osa každého transektu byla určena

dle kompasu, vzorky byly sčítány vždy jeden metr nalevo a napravo od středové osy. Za trusovou hromádku FPG (faecal pellet group) byla považována hromádka trusu s více než 6 válečkovitými bobky. Hromádky trusu ležící na hranici transektu byly alternativně započítávány nebo ignorovány. Monitoring trusových hromádek prováděli dva pracovníci pohybující se současně na jednom transektu. Pro správné přiřazení trusu k určitému druhu bylo ve sporných případech využito odborné literatury (BOUCHNER 2003). Při první návštěvě (metoda FSC, 1.3.2014), po vyhodnocení počtu trusových hromádek, byly všechny plochy vyčištěny a použity pro monitoring denzity daňčí zvěře metodou CPM (22.3.2014, 12.4.2014, 3.5.2014). Uvedený pracovní postup se opakoval po každé další návštěvě označených ploch. Interval mezi jednotlivými návštěvami pro metodu CPM byl 21 dní. Celkem bylo založeno 133 transektů o celkové délce 13 300 m a ploše 26 600 m<sup>2</sup>.



**Obr. 1: Čerstvý daňčí trus (2.11.2012) (Foto Petr Kolář)**

Pro odhad populační hustoty daňka evropského metodou CPM a metodou FSC byl použit vzorec  $D[ind./km^2] = n * 10^6 / (S * t * f)$  (PROKEŠOVÁ a kol., 2006), kde  $n$  je počet zjištěných hromádek trusu na transektu,  $S$  je velikost plochy v m<sup>2</sup>,  $t$  je doba (ve dnech) expozice transektu mezi jednotlivými návštěvami (CPM), respektive průměrná doba perzistence trusových hromádek v prostředí při využití metody FSC a  $f$  je množství denních defekačních dávek zvěře. Pro daňčí zvěř byla použita denní defekační dávka 21,4 (MAYLEOVÁ a kol., 2011). Průměrná doba perzistence trusových hromádek v prostředí pro metodu FSC byla převzata z literatury (MAYLEOVÁ a kol., 2011) a je uvedena v tabulce 2. U obou metod byla vypočítána populační hustota pro jednotlivé biotopové třídy. Následně byla podle zastoupení biotopových tříd v oblasti určena

průměrná populační hustota pro celou oblast výskytu daňčí zvěře. Pro zjištění početních stavů daňčí zvěře v zájmovém území, byla průměrná populační hustota [jedinců/km<sup>2</sup>] u obou metod vynásobena plochou rozšíření daňčí zvěře v oblasti (2345 ha). Výsledky byly vyhodnoceny softwarem STATISTICA 12 a Microsoft Office Excel.

## **4.2. Zmapování rozšíření daňčí zvěře v oblasti**

Údaje o rozšíření zvěře v oblasti byly získány vlastním pozorováním v honitbě Mířenice – Letovy v letech 2011–2014. Tyto údaje byly doplněny pozorováním členů mysliveckých sdružení v zájmovém území. Myslivci měli k dispozici mapu, do které zakreslovali lokality, kde se setkali s daňčí zvěří. Na základě těchto údajů byla sestavena mapa rozšíření daňčí zvěře v zájmovém území (příloha 1). Zjištěná plocha rozšíření byla použita pro výpočet velikosti populace pomocí metod sčítání trusu.

## **4.3. Zdroje informací**

Do práce byly zahrnuty veškeré dostupné informace o daňčí zvěři, která uhynula, nebo byla ulovena v období od přivezení zvěře v roce 2008 do 31.12.2014 v zájmovém území sdružení uživatelů honiteb Trojmezí. U všech trofejí ulovených a uhynulých daňků a nalezených shozů paroží jsem pořídil fotodokumentaci (přílohy 6–14). Údaje o historii, původu zvěře, hmotnosti ulovené zvěře, stanovy a údaje ze sčítání poskytl myslivecký hospodář mysliveckého sdružení Budětice a předseda „sdružení uživatelů honiteb Trojmezí“ pan Podlešák a myslivecký hospodář mysliveckého sdružení Mířenice – Letovy pan Reisinger. Informace o daňčí oblasti „Úlišťě“ (dovezen chovný daněk) poskytl předseda oblasti pan Martin. Informace o oboře Budyně, ze které byla dovezena část chovného materiálu, poskytl oborník Ing. Valenta. Údaje o plochách honiteb a zastoupení lesní půdy, zemědělské půdy a vodních ploch v oblasti poskytl Odbor životního prostředí obce s rozšířenou působností Horažďovice. Základní charakteristika zájmového území a přírodní prostředí oblasti byly popsány na základě informací z LHP, platnost 2002–2011, LHC Obec Nalžovské Hory (LESINFO, 2002). Některé údaje v popisu zájmového území byly doplněny z map a seznamu chráněných území na okrese Klatovy ([www.mapy.cz](http://www.mapy.cz); [cs.wikipedia.org](http://cs.wikipedia.org)) a publikace Lesy v ČR (NĚMEC a kol., 2009). Z těchto údajů byla sestavena charakteristika zájmového území tak, aby popisovala skutečný stav v zájmovém území. Ostatní uvedené informace byly získány z citovaných literárních zdrojů.

## 5. Základní charakteristika zájmového území

### 5.1. Popis zájmového území

Zájmové území o rozloze 6180 ha se nachází v jihozápadních Čechách, v okrese Klatovy. Oblast spadá pod obce s rozšířenou působností Horažďovice a Sušice. Zájmové území tvoří pět společenstevních honiteb obhospodařovaných mysliveckými sdruženími Mířenice – Letovy, Stražiště Čejkovy, Budočep Budětice, Dobršín a Rabí. Nejvýznamnějšími vlastníky lesa jsou obec Hrádek u Sušice, město Nalžovské Hory a Lesy ČR, s.p., významný podíl lesních porostů v oblasti zaujímají lesy drobných vlastníků. Tato oblast se nachází na rozmezí PLO 10 – Středočeská pahorkatina a PLO 12 – Předhoří Šumavy a Novohradských hor (cca 75 % území spadá do PLO 10). Hranice přírodních lesních oblastí v zájmovém území prochází obcemi: Horažďovice – Velké Hydčice – Bojanovice – Budětice – Lipová Lhota – Tedražice – Hrádek – Mokrosuky – Čermná – Ústaleč – Buršice – Zavlekov (příloha k vyhlášce č. 83/1996 Sb.). Oblast je charakteristická pahorkatiným reliéfem, většinou mírně zvlněným. Směrem na jihozápad se reliéf terénu mění ve vrchovinný, na něj navazuje pohoří Šumava. Nadmořská výška se pohybuje od 444 m n. m. (řeka Otava na soutoku s Černíčským potokem) do 671 m n. m. (Čepičná 671 m n. m., Stražiště 670 m n. m.). (LESINFO, 2002; [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)). V zájmovém území se nachází přírodní park Buděticko o rozloze 4400 ha, součástí přírodního parku jsou přírodní rezervace Čepičná (významná genová základna buku lesního s výskytem vápnomilných a teplomilných druhů rostlin – 179 ha), Zbynické rybníky (hnízdiště vodního ptactva – 37,93 ha) a přírodní památka Vlkonice (ochrana kriticky ohroženého hořečku mnohotvarého českého a mezofilních luk – 1,17 ha). ([www.mapy.cz](http://www.mapy.cz); [cs.wikipedia.org](http://cs.wikipedia.org))

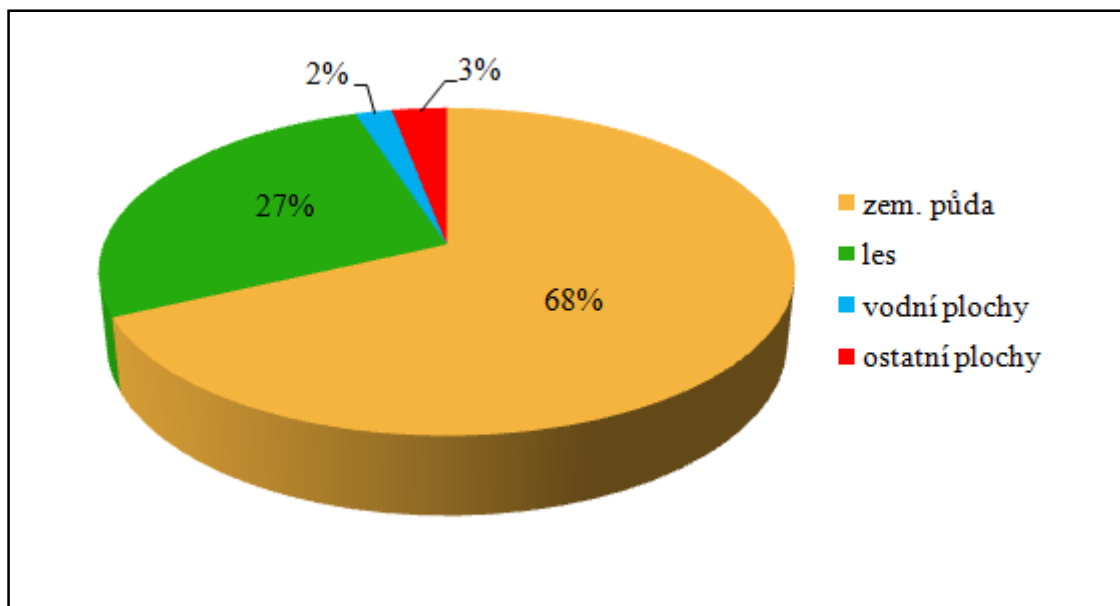
Les byl na tomto území již od raného středověku ovlivňován kolonizací, byl převáděn na ornou půdu a dřevo bylo používáno pro různé druhy výroby. Bylo zde zakládáno i množství rybníků. Holosečné hospodaření a obnova, prováděná převážně smrkem, změnily smíšené porosty na smrkové monokultury. Převážná většina dnešních porostů je jehličnatých s převahou smrku a borovice. Plošně převažuje 3. LVS – dubobukový, je zde zastoupen také 4. LVS – bukový a 5. LVS – jedlobukový (LESINFO, 2002; NĚMEC a kol., 2009).

## 5.2. Stav přírodního prostředí

Lesnatost v zájmovém území se pohybuje kolem 27 % (obr. 2). Krajina je zde značně členitá, menší lesní celky jsou v ní roztroušeně rozmístěny. Tři větší komplexy lesa se rozprostírají kolem vrchů Čepičná, Žebraček a Stražiště. V druhové dřevinné skladbě hospodářských lesů převažují jehličnany (přes 80 %). Základní dřevinou je smrk ztepilý, který zaujímá 48 % plochy lesa. Zastoupení smrku v jednotlivých věkových stupních je vcelku vyrovnané. Druhou nejčetnější dřevinou je borovice lesní, která zaujímá 29 %. Borovice je významně zastoupena zejména v porostech od 4. věkového stupně vyrovnaně až do mýtního věku. Další jehličnatou dřevinou je modřín opadavý, zastoupen 3,5 % poměrně vyrovnaně ve všech věkových stupních. Okrajově je zde zastoupena jedle bělokorá (0,18 %) v prvním a druhém věkovém stupni a mýtních porostech. Z introdukovaných dřevin se zde vyskytuje douglaska tisolistá (0,07 %) převážně v porostech do čtvrtého věkového stupně. Listnaté dřeviny zaujímají v oblasti 20 % plochy lesních porostů. Nejvíce zastoupenými listnatými dřevinami jsou topoly (7 %), olše lepkavá (5 %) bříza bělokorá (3 %) a dub zimní (0,8 %). Tyto dřeviny jsou zastoupeny rovnoměrně ve všech věkových stupních. Buk lesní (0,6 %) je zastoupen hlavně v porostech do dvaceti let, což vypovídá o probíhající změně druhové skladby. Věková struktura porostů je vyrovnaná (LESINFO, 2002).

Výjimku ve složení porostů představuje lesní komplex Čepičná o rozloze 179 ha, který je přírodní rezervací, nachází se zde významná genová základna buku s výskytem vápnomilných a teplomilných druhů rostlin. V tomto lese zvláštního určení je nejvíce zastoupenou dřevinou buk lesní (cs.wikipedia.org).

V této mozaikovitě krajině převažují zemědělské pozemky (70 %). Na orné půdě je upřednostňováno pěstování kukuřice, řepky a obilnin, dříve však tato oblast byla bramborářská. Jsou zde také louky a v posledních letech zejména pastviny, které zaujímají významnou část zemědělské půdy. Četné vodní plochy a potůčky tvoří důležitou složku území. Významnou součástí krajiny je rozptýlená zeleň kolem cest, vodních toků a mezí. Mozaikovitost krajiny je také patrná z přílohy 1 (PODLEŠÁK, REISINGER, 2012 – ústní sdělení).



**Obr. 2: Druhy honebních pozemků v zájmovém území**

(Odbor životního prostředí ORP Horažďovice, 2012)

Hlavním druhem spárkaté zvěře v zájmovém území je srnčí zvěř. Jelen evropský se zde vyskytuje pouze výjimečně, jednotlivé kusy. Daňčí zvěř zde nebyla před založením aklimatizační obůrky pozorována, v roce 2008 však bylo při daňčí říji pozorováno kolem aklimatizační obůrky cca 7 kusů daňčí zvěře neznámého původu. Černá zvěř není v honitbách navrhované daňčí oblasti předmětem chovu, její lov však v posledních letech stoupá. Tato zvěř se sem stahuje především v letním období do rozsáhlých porostů řepky a kukuřice, kde působí značné škody. V zimním období obývá pouze větší lesní celky. Mufloní zvěř a jelen sika se zde nevyskytuje. Stavy drobné zvěře jsou dlouhodobě na nízké úrovni, v některých honitbách je vypouštěna kachna divoká a bažant obecný z polodivokého chovu (PODLEŠÁK, REISINGER, 2012 – ústní sdělení).

### 5.3. Hydrologické poměry

V zájmovém území se nachází mnoho potoků, přírodních nádrží a rybníků. Největšími rybníky jsou Dalovák, Velká strana a Malá strana, významnými vodními toky jsou Černíčský potok a řeka Otava. Oblast je odvodňována řekou Otavou, která se vlévá do Vltavy, území patří do úmoří Severního moře (LESINFO, 2002).



## 5.4. Geologické a pedologické poměry

Základem geologické stavby oblasti je moldanubikum, které tvoří přeměněné horniny (hlavně ruly, méně svory), dále hlubinné vyvřeliny (granodiority, žuly). Významným prvkem jsou vložky krystalických vápenců (Čepice, Velké Hydčice). Půdní charakteristika je dána geomorfologií. Zrnitostně silně převažuje půda hlinitopísčité, popř. písčitohlinitá, významný podíl mají i půdy hlinité a půdy silně skeletovité. Vzhledem k chudým matečným horninám zde výrazně převažují kyselé půdy (LESINFO, 2002).

## 5.5. Klimatické poměry

Území náleží do oblasti mírně teplé, podoblasti mírně vlhké, klimatické okrsky:

B<sub>3</sub> - mírně teplý, mírně vlhký, s mírnou zimou, pahorkatinový (do 500 m n. m.)

B<sub>5</sub> - mírně teplý, mírně vlhký, vrchovinový (nadm. výška do 1000 m n. m.)

**Tab. 3: Klimatické údaje zájmového území**

Klimatické údaje	
Průměrná teplota vzduchu	5,5–7 °C
Průměrný roční úhrn srážek	500–700 mm
Průměrný roční úhrn doby trvání slunečního svitu	1600–1700 hodin
Délka vegetačního období	110–150 dnů
Průměrný počet dní se sněhovou pokrývkou	60–80 dnů
Počet letních dnů (dnů s maximem teploty nad 25 °C)	30–40 dnů
Počet mrazových dnů	100–120 dnů

(TOLASZ a kol., 2007)

## 6. Výsledky

### 6.1. Historie a současnost chovu daňčí zvěře v zájmovém území

#### 6.1.1. Období před přivezením daňčí zvěře

Důvodem vypuštění daňčí zvěře v zájmovém území bylo kolísání stavů srnčí zvěře a zpestření druhové skladby lovné zvěře. Myslivecká sdružení Mířenice – Letovy, Budětice a Čejkovy se dohodla na spolupráci při vysazení a hospodaření s daňčí zvěří. Tato spolupráce fungovala už od roku 2007. Přestože oblast chovu daňčí zvěře nebyla oficiálně schválena krajským úřadem, jsou v chovu daňčí zvěře uplatňovány principy chovatelských oblastí. Mezi členy místních mysliveckých sdružení je tato spolupráce běžně nazývána „dobrovolná daňčí oblast,“ i když se v podstatě jedná o „sdružení uživatelů honiteb.“ Hlavním záměrem bylo zpočátku aklimatizovat zde daňčí zvěř a zavést ji do honiteb. Po dobu pěti let od vypuštění z aklimatizační obůrky, tj. do 31.12.2013 se také nepočítalo s lovem daňčí zvěře. Ustavující schůze „daňčí oblasti“ se konala 9.3.2007. Zakládajícími členy byla myslivecká sdružení Mířenice – Letovy, Budětice a Čejkovy. Na této schůzi byl sestaven poradní sbor, v čele s předsedou panem Karlem Podlešákem. Tato myslivecká sdružení se na vysazení daňčí zvěře podílela stejným finančním obnosem, na zakoupení zvěře přispěl také OMS Klatovy. V září 2007 byly vytvořeny stanovy „dobrovolné oblasti chovu daňčí zvěře Trojmezí“. Tyto stanovy byly předloženy mysliveckým sdružením v okolí, aby se i další honitby zapojily do spolupráce v chovu daňčí zvěře. Jednalo se o myslivecká sdružení: Mířenice – Letovy, Budětice, Čejkovy, Dobruška, Rabí, Hradešice, Nalžovské Hory, Kolinec, Krutěnice, Malý Bor, Mokrosuky, Svatobor, Zavlekov a Čermná. Po projednání stanov v jednotlivých mysliveckých sdruženích se k zakládajícím členům připojilo MS Dobruška a v roce 2008 také MS Rabí. Myslivecká sdružení Hradešice, Nalžovské Hory, Kolinec, Krutěnice, Svatobor a Zavlekov se k „daňčí oblasti“ nepřipojila, ale pokud jim nevzniknou škody, nebudou daňčí zvěř lovit. Myslivecká sdružení Malý Bor, Mokrosuky a Čermná se nepřipojila, a pokud se u nich daňčí zvěř objeví, budou po vyjádření státní správy myslivosti lovit samičí zvěř a samčí zvěř do stáří dvou let (PODLEŠÁK, REISINGER, 2012 – ústní sdělení).

Od roku 2008 do ledna 2015 tvořilo „Sdružení uživatelů honiteb Trojmezí“ pět honiteb (Mířenice – Letovy, Budětice, Čejkovy, Dobruška a Rabí – příloha 1). Celková výměra oblasti byla 6180 ha (zemědělská půda 4175 ha, les 1649 ha, vodní plochy 155 ha, ostatní plochy 201 ha – obr. 2).

### **6.1.2. Aklimatizace daňčí zvěře v obůrce**

Jako aklimatizační obůrka byla vybrána bývalá lesní školka v lesním komplexu Žebráček o výměře 4,5 ha v honitbě Čejkovy. Byla pronajata od obce Hrádek u Sušice. Na žádost mysliveckého sdružení Čejkovy bylo povoleno státní správou myslivosti a ochrany přírody vypustit do honitby daňčí zvěř. Pro honitbu Čejkovy byl stanoven minimální stav daňčí zvěře 10 ks a normovaný stav 16 ks. Honitba Čejkovy byla pro daňčí zvěř zařazena do III. jakostní třídy a KOP je 0,8. Na podzim 2007 byl opraven plot obůrky a připraveno příkrmovací zařízení pro zvěř. Pole v obůrce bylo oseto ovsem (PODLEŠÁK, REISINGER, 2012 – ústní sdělení).

Od 6.1.2008 do 12.3.2008 byla přivezena zvěř (11 daněl, 3 daňčata, 2 daňci). Stáří daněl bylo 2–6 let, daňci byli ve věku 2 a 4 roky. Zvěř byla pro převoz imobilizována pomocí uspávací pušky. Všechna zvěř byla veterinárně vyšetřena. Dovezená zvěř byla označena žlutou značkou ve slechu, daňčata narozená v aklimatizační obůrce už značkována nebyla. Během aklimatizace se pravidelně příkrmovalo ovsem, ječmenem, lučním senem a příležitostně kaštany. Dne 17.2.2008 jedna daněla unikla z aklimatizační obůrky a zdržovala se v okolí. Jedno z dovezených daňčat se nemohlo postavit na běhy, 1.3.2008 bylo ošetřeno veterinářem, přesto za dva dny uhnuo. Příčina úhynu nebyla zjištěna. Dne 8.3.2008 byla zvěř v obůrce přeléčena přípravkem Rafendazol. V dubnu 2008 byla zvěři předložena granulovaná směs pro daňčí zvěř BK LZ – daněk a Pekto plus. Dne 4.4.2008 bylo v obůrce strženo jedno z přivezených daňčat psem člena MS Čejkovy. V květnu 2008 byla provedena kontrola obůrky za přítomnosti zástupců státní správy myslivosti a životního prostředí ze Sušice, Klatov a Plzně, nebyly shledány žádné závady. První narozené daňče bylo v obůrce pozorováno 8.6.2008. Celkem se v roce 2008 v obůrce narodilo 11 daňčat (7 daněl, 4 daňci). V druhé polovině října 2008 proběhla daňčí říje, k obůrce se stáhlo cca 7 kusů daňčí zvěře neznámého původu. Dne 8.10.2008 se do obůrky dostal daněk špičák neznámého původu a zůstal zde. Špičák se v listopadu 2008 zamotal v obůrce do provazů a byl bez zranění vyproštěn. Dne 18.3.2009 byla v obůrce nalezena upytlačená (střelená)

daněla. V březnu 2009 unikli ze zájmového chovu v Buděticích dva daňci (špičák a vařečkáč) a pohybovali se v blízkosti obůrky. Při kladení v roce 2009 se v aklimatizační obůrce narodilo cca 10 daňčat. Pro zlepšení informovanosti místních myslivců o daňčí zvěři, se 27.6.2009 uskutečnila v Čejkovech beseda s Ing. Brožovským, odborníkem z obory Sedlice (PODLEŠÁK, REISINGER, 2012 – ústní sdělení).

### **6.1.3. Období od vypuštění zvěře do volnosti – současnost**

Daňčí zvěř byla z aklimatizační obůrky vypuštěna 29.8.2009 v počtu cca 34 kusů. Obůrka byla ponechána otevřená, pravidelně se v ní příkrmovalo a zvěř se tam vracela. Na podzim 2009 proběhla daňčí říje poprvé ve volnosti. Dva daňci bez označení se 9.11.2009 dostali do zájmového chovu pana Šlapáka v Buděticích, jeden z nich byl v ohradě ubodán ostatními daňky (příloha 6), druhý unikl bez zranění. V průběhu zimy byla zvěř v celé oblasti jednou týdně příkrmována ovsem, lučným senem, kaštany a celoročně měla k dispozici sůl. V prosinci 2009 byli pozorováni dva daňci, jeden měl na paroží namotaný provázek a druhý drát. Byly odebrány vzorky trusu daňčí zvěře, parazitologické vyšetření bylo negativní.

V únoru 2010 unikla 3 daňčata ze zájmového chovu v Otěšíně. V roce 2010 proběhlo první kladení od vypuštění zvěře z obůrky. V tomto roce byli pozorováni dva daňci nevhodní do chovu (bulkař a slabý vařečkáč s jedním parohem). Navzdory stanovám, které zakazovaly po dobu 5 let od vysazení daňčí zvěře její lov, bylo rozhodnuto o ulovení daňků. Povolení k mimořádnému odstřelu těchto konkrétních kusů dostala MS Čejkovy, Mířenice – Letovy a Budětice. Nikomu se však tyto daňky nepodařilo ulovit. Dne 13.10.2010 byl nalezen úhyn pětiletého daňka (příloha 8), který byl dovezen jako špičák do aklimatizační obůrky z obory Budyně (značka ve slechu č. 2). Daňek byl ubodán při říji ostatními daňky. Bodová hodnota trofeje tohoto daňka dosáhla bronzové medaile. V zimním období všechna myslivecká sdružení jednou týdně příkrmovala ovsem a lučným senem.

V lednu 2011 byly odebrány vzorky trusu, byl prokázán slabý výskyt střevní červivosti, vyšetření na plicnivky a motolici bylo negativní. Léčebná akce pro daňčí zvěř se v celé oblasti uskutečnila 5.2.2011, zvěři byl předložen přípravek Wildmix Rafendazol premix. V dubnu 2011 byla nahlášena první škoda způsobená daňčí zvěří. Daňci poničili oplocení individuálně ochráněných douglasek. Myslivecké sdružení

Mířenice – Letovy škodu nahradilo vysazením a oplocením nových sazenic. V létě 2011 se také začalo objevovat poškození obilovin (spásáním a vyleháváním) na polích sousedících s lesními porosty. V roce 2011 proběhlo druhé kladení od vypuštění daňčí zvěře z aklimatizační obůrky. Dne 10.8.2011 bylo u obce Budětice sraženo autem daňče. V září 2011 rozhodnul poradní sbor „daňčí oblasti“ o odstřelu devíti kusů daňčí zvěře (3 daněly, 3 daňci, 3 daňčata). Lov byl rozdělen stejným dílem mezi MS Mířenice – Letovy, Čejkovy a Budětice. Na podzim roku 2011 bylo z těchto naplánovaných devíti kusů uloveno šest (1 daněla, 3 daňci, 2 daňčata). Fotografie trofejí jsou v příloze 6. U ulovené zvěře nebyly zjištěny žádné známky nemoci. Dne 23.11.2011 byl nalezen v honitbě MS Budětice uhynulý sedmiletý daněk (příloha 7), který byl jako čtyřletý dovezen do aklimatizační obůrky (značka ve slechu č. 13). Daněk se uškrtl na drátu elektrického ohradníku, bodová hodnota trofeje dosáhla bronzové medaile.

Léčebná akce pro daňčí zvěř se uskutečnila 11.2.2012 v celém zájmovém území, kromě MS Čejkovy, byl podán přípravek Cermix. V roce 2012 proběhlo třetí kladení od vypuštění daňčí zvěře. V roce 2012 rozhodnul poradní sbor o lovu 9 kusů daňčí zvěře stejně jako v roce 2011. Z plánovaného lovu se však podařil ulovit pouze jeden průběrný sedmiletý daněk (příloha 7) v MS Budětice, který vniknul během říje do zájmového chovu pana Šlapáka v Buděticích. Daněk poničil oplocení a ulomil si oba parohy, následně byl uloven. Poničeným plotem uniklo majiteli ze zájmového chovu 8 kusů daňčí zvěře (1 špičák, 4 daněly, 3 daňčata). V říji 2012 také uniklo šest kusů daňčí zvěře (1 daněk, 3 daněly, 2 daňčata) ze zájmového chovu v Otěšíně, když se do ohrady pokusil vniknout říjný daněk a poničil plot. Dne 31.10.2012 byl sražen autem tříletý chovný daněk (příloha 8) v honitbě Budětice u lomu Rabí. V zimním období byly odebrány vzorky trusu daňčí zvěře, výsledky rozboru trusu však laboratoř nedodala.

V roce 2013 se léčebná akce pro daňčí zvěř neuskutečnila v žádné z honiteb zájmového území. V březnu 2013 byly uzavřeny nové smlouvy na pronájem honiteb. V zájmovém území zůstaly zachovány honitby i jejich uživatelé, kterými jsou dlouhodobě místní myslivecká sdružení. V roce 2013 byl stanoven plán lovu pro oblast 20 kusů daňčí zvěře (7 daněl, 7 daňčat, 6 daňků I.-II. věkové třídy). Poradní sbor rozhodnul o rozdělení plánu lovu mezi honitby Čejkovy, Mířenice – Letovy, Budětice a Dobrušín. Celkem bylo uloveno 15 kusů daňčí zvěře (3 daněly, 9 daňčat, 3 daňci). V roce 2013 byly sestaveny nové „Stanovy sdružení uživatelů honiteb Trojmezí,“ platné

od 1.1.2014 (příloha 3). Stanovy schválilo pět stávajících členů „daňčí oblasti,“ další myslivecká sdružení se ke spolupráci nepřipojila. 14.1.2014 bylo na Buděticku sraženo autem daňče.

Výsledky koprologického vyšetření trusu, které provedla státní veterinární správa, byly v roce 2014 negativní. Také zvěř ulovená v předchozím období byla bez známek nemoci. Proto se v tomto roce léčebná akce pro zvěř v zájmovém území neuskutečnila. 6.6.2014 se v Buděticích uskutečnila přednáška o daňčí zvěři s inženýrem Brožovským, odborníkem ze Sedlice. Posluchači byli seznámeni se zásadami průběrného lovu a hodnocením daňčích trofejí. Na přednášce byly shromážděny trofeje a shozy daňků z oblasti. Ing. Brožovský zhodnotil shozy a trofeje jako velmi kvalitní, především zdůraznil, že zdejší daňci se vyznačují velkou hmotností paroží a tmavou barvou. V roce 2014 byl stejně jako v předchozím roce stanoven plán lovu pro oblast 20 kusů zvěře (7 daněl, 7 daňcat, 6 daňků I.-II. věkové třídy). Celkem bylo uloveno 16 kusů daňčí zvěře (5 daněl, 6 daňcat, 5 daňků). V honitbě Budětice byl 15.9.2014 nalezen tříletý daněk (příloha 12), který spadl do drenážní skruže a tam uhynul. V honitbě Mířenice – Letovy byl 7.11.2014 nalezen uhynulý šestiletý daněk (obr. 3, příloha 14). Tento chovný daněk byl zřejmě v říji probodnut mladším daňkem. Na konci roku 2014 byly odebrány vzorky trusu a na základě negativních výsledků koprologického vyšetření daňčího trusu bylo rozhodnuto, že ani v roce 2015 se antiparazitární léčba zvěře neuskuteční. Léčebná akce se již 3 roky neprováděla. U srnčí zvěře však byly při koprologickém vyšetření zjištěny pozitivní nálezy plicnivek, střevní červivosti i motolic a u ulovené srnčí zvěře nosohltanoví i podkožní střečci. Poradní sbor proto rozhodnul o odběru vzorků trusu z konečníku a následném koprologickém vyšetření u veškeré ulovené daňčí zvěře v roce 2015. Na základě výsledků by se v roce 2016 léčebná akce pro srnčí i daňčí zvěř měla v celé oblasti uskutečnit. Poradní sbor stanovil na rok 2015 plán lovu ve výši 24 kusů daňčí zvěře (7 daněl, 7 daňků, 10 daňcat).

Veškerá ulovená daňčí zvěř a známé úhyny v oblasti od roku 2008 do 31.12.2014 jsou zaznamenány v tabulce 4. V současné době je daňčí zvěř rozšířena na ploše cca 2 350 ha v centrální části zájmového území. Pohybuje se převážně v oblasti s vyšší lesnatostí. V letním období obývá větší oblast, když vychází na letní stávaníště do porostů zemědělských plodin. Rozšíření zvěře, hranice zájmového území a polohu aklimatizační obůrky znázorňuje příloha 1. Daňčí zvěř je také stále častěji pozorována i v honitbách mimo „oblast chovu,“ zejména v létě a v období říje. Zvěř se jeví v dobré

kondici, u ulovených kusů nebyly zjištěny příznaky nemoci. Většina daňčí zvěře v zájmovém území má běžné zbarvení, byl zaznamenán výskyt několika tmavě, ale i světle až bíle zbarvených jedinců (obr. 4). U daňků nebyl zaznamenán výskyt lámavosti paroží. Daňčí zvěř se v zájmovém území dobře snáší s ostatními druhy zvěře, konflikty nebyly pozorovány. Škody daňčí zvěří se lokálně objevují na lesních porostech zejména poničením individuální ochrany sazenic nebo vytloukáním, na polních kulturách hlavně vyleháváním a spásáním na polích sousedících s lesem. Škody jsou ve většině případů tolerovány, nebo jsou hrazeny mysliveckými sdruženími brigádami či zvěřinou. Minimální a normované stavy daňčí zvěře má stanoveny pouze honitba Čejkovy (MS 10 ks, NS 16 ks), ostatní honitby po schválení plánu lovu poradním sborem žádají o povolení lovu daňčí zvěře orgán státní správy myslivosti. Ze současných pěti honiteb splňuje legislativní podmínku výměry lesa pro stanovení minimálních a normovaných stavů pro daňčí zvěř také honitba Budětice. Pro tuto honitbu by měl být minimální a normovaný stav daňčí zvěře stanoven v roce 2015 (MS 6 ks, NS 10 ks). Celkový normovaný stav „daňčí oblasti“ bude 26 kusů daňčí zvěře. Státní správa myslivosti „Sdružení uživatelů honiteb pro chov daňčí zvěře Trojmezí“ akceptuje a spolupráce probíhá bez problémů. V současné době stále probíhají jednání o oficiálním vyhlášení oblasti chovu daňčí zvěře podle zákona 449/2001 Sb., o myslivosti. V okrese Klatovy v současnosti fungují čtyři podobná uskupení honiteb pro chov daňčí zvěře a tato zvěř se postupně šíří do stále většího počtu honiteb v regionu.



**Obr. 3: Šestiletý daněk nalezený 7.11.2014, uhynul na následky zranění po souboji v říji (Foto Petr Kolář, 2014)**

## 6.2. Chovatelské zásady v zájmovém území

Průběrný lov daňčí zvěře v navrhované oblasti chovu Trojmezí se řídil v letech 2008–2013 zásadami, které popsali ve svých pracích KLUSÁK (1985), HUSÁK a kol. (1986) a WOLF a kol. (2000). V nových stanovách, platných od 1.1.2014 (příloha 3) je nově zakotven zákaz lovu špičáků, s výjimkou zjevně vyhublých, poraněných nebo nemocných kusů. Pro lov daňků III. výjimečně i II. věkové třídy může podle stanov přijmout poradní sbor omezující opatření, za účelem jejich dostatečného zastoupení v populaci. Podle stanov by se lov holé daňčí zvěře neměl od plánu lovu odchylovat o více než 50 % a lov daňků by neměl přesáhnout 40 % celkového plánu lovu v oblasti. Chovná hodnota samčí zvěře je každoročně vyhodnocována v rámci chovatelské přehlídky trofejí. Všechny kusy daňčí zvěře ulovené doposud v zájmovém území, byly hodnoceny jako průběrné. Každý ulovený kus zvěře musí být podle stanov předložen ke kontrole bez oddělení hlavy alespoň jednomu zástupci poradního sboru mimo honitbu, kde k lovu došlo. V praxi se však běžně provádí zaslání fotografie uloveného kusu členům poradního sboru e-mailem. Poradní sbor stanovuje každoročně termín sčítání daňčí zvěře v zájmovém území. Také sestavuje plán lovu pro „daňčí oblast“ a rozděluje ho do jednotlivých honiteb. Každoročně je prováděno vyšetření trusu daňčí zvěře pro zjištění zdravotního stavu. V závislosti na výsledcích rozboru trusu jsou prováděny léčebné akce pro daňčí zvěř, ne vždy se však těchto akcí účastní všechny honitby. Součástí této práce je také podrobná evidence ulovených a uhynulých kusů, včetně údajů o věku, hmotnosti, pohlaví ulovených daňčat, bodové hodnotě trofejí (tabulka 4), a fotodokumentace trofejí i nalezených shozů paroží (přílohy 6–14). Tato evidence bude nadále doplňována a bude v budoucnu sloužit k upřesnění chovatelských kritérií pro daňčí zvěř v zájmovém území.



**Tab. 4: Lov a úhyn daňčí zvěře v zájmovém území (1.1.2008 – 31.12.2014)**

(hmotnost zvěře je uvedena po vyvržení, bez hlavy a běhů)

Pohlaví	Datum	Lovec x příčina úhynu	Honitba	Věk	Hmotnost/ body CIC	Poznámka
daňče ♂	4.3.2008	úhyn (neznámá příčina)	obůrka (Čejkovy)	9 měsíců	-	
daňče ♂	4.4.2008	strženo psem	obůrka (Čejkovy)	10 měsíců	-	
daněla	18.3.2009	pytláctví	obůrka (Čejkovy)	-	-	
daněk	9.11.2009	uhynul po souboji v říji	Budětice	4 roky	110,74 CIC	souboj v zájm. chovu Budětice
daněk	13.10.2010	uhynul po souboji v říji	Budětice	5 let	164,91 CIC	značka 2, přivezen z Budyně
daňče ♀	10.8.2011	sraženo autem	Budětice	2 měsíce	-	
daněla	22.10.2011	Tyšer Jiří	Mířenice – Letovy	9 let	50 kg	značka 1, první přivezený kus
daněk	5.11.2011	Janečka Jaroslav	Budětice	3 roky	50 kg	
daněk	20.11.2011	Lísa Miroslav	Čejkovy	3 roky	51 kg	
daněk	23.11.2011	uškrtil se na ohradníku	Budětice	7 let	58 kg / 167,68 CIC	značka 13, z oblasti Úlišť
daněk	28.11.2011	Šíma Jiří	Mířenice – Letovy	4 roky	55 kg / 97,95 CIC	
daňče ♀	16.12.2011	Lísa Václav	Čejkovy	6 měsíců	20kg	
daňče ♀	31.12.2011	Reisinger Martin	Mířenice – Letovy	6 měsíců	27 kg	
daněk	24.10.2012	Janečka Jaroslav	Budětice	7 let	56 kg	po vniknutí do chovu Budětice
daněk	31.10.2012	sražen autem	Budětice	3 roky	52 kg	u lomu Rabí

Poznámka: v roce 2013 byl plán lovu: 7 daněl, 7 daňcat, 6 daňků 1.-2. věkové třídy						
daněla	21.8.2013	Žižka Zdeněk	Mířenice – Letovy	8 let	65 kg	
daňče ♀	23.8.2013	Šíma Petr	Mířenice – Letovy	2 měsíce	9 kg	
daněla	28.8.2013	Šíma Jaroslav	Mířenice – Letovy	10 let	30 kg	značka ve slechu č. 15
daňče ♀	6.9.2013	Příbylová Anna	Mířenice – Letovy	2 měsíce	6 kg	
daňče ♂	14.9.2013	Janečka Jaroslav	Budětice	3 měsíce	14 kg	
daňče ♂	22.9.2013	Janečka Jaroslav	Budětice	3 měsíce	18 kg	světlé zbarvení
daňče ♀	22.9.2013	Podlešák Karel	Budětice	3 měsíce	17 kg	
daněk	11.10.2013	Lísa Miroslav	Čejkovy	3 roky	62 kg	
daňče ♀	1.11.2013	Lísa Miroslav	Čejkovy	5 měsíců	17 kg	
daněk	9.11.2013	Podlešák Karel	Budětice	3 roky	44 kg	
daňče ♂	13.11.2013	Krippel Václav	Dobršín	5 měsíců	19 kg	
daňče ♀	7.12.2013	Lísa Miroslav	Čejkovy	6 měsíců	20 kg	
daněk	18.12.2013	Boček Jindřich	Čejkovy	1,5 roku	50 kg	
daněla	27.12.2013	Lísa Václav	Čejkovy	8 let	45 kg	značka ve slechu č. 8
daňče ♂	31.12.2013	Lísa Miroslav	Čejkovy	6 měsíců	21 kg	
daňče ♂	14.1.2014	sražené autem	Budětice	7 měsíců	-	

Poznámka: v roce 2014 byl plán lovu: 7 daněl, 7 daňcat, 6 daňků 1.-2. věkové třídy						
daněla	27.8.2014	Krippel Pavel	Budětice	5 let	48 kg	
daněk	28.8.2014	Šíma Jaroslav ml.	Mířenice – Letovy	3 roky	48 kg	
daněk	15.9.2014	uhynul v drenážní skruži	Budětice	3 roky	-	
daněk	12.10.2014	Lísa Miroslav	Čejkovy	4 roky	55 kg	
daňče ♂	24.10.2014	Šlapák Václav	Budětice	4 měsíce	19 kg	
daněla	27.10.2014	Šíma Jaroslav st.	Mířenice – Letovy	1,5 roku	30 kg	
daněk	7.11.2014	uhynul po souboji v říji	Mířenice – Letovy	6 let	-	
daňče ♀	10.11.2014	Janečka Jaroslav	Budětice	5 měsíců	20 kg	
daněla	22.11.2014	Krippel Miroslav	Dobruška	1,5 roku	30 kg	
daněk	8.12.2014	Krippel Pavel	Budětice	1,5 roku	48 kg	
daněla	14.12.2014	Lísa Miroslav	Čejkovy	1,5 roku	39 kg	
daňče ♀	15.12.2014	Krippel Václav	Dobruška	6 měsíců	19 kg	
daněla	18.12.2014	Vlček Jaroslav	Mířenice – Letovy	1,5 roku	32 kg	
daňče ♂	25.12.2014	Lísa Miroslav	Čejkovy	6 měsíců	22 kg	
daňče ♀	25.12.2014	Šíma Jaroslav ml.	Mířenice – Letovy	6 měsíců	18 kg	
daňče ♂	29.12.2014	Kolář Martin	Mířenice – Letovy	6 měsíců	18 kg	
daněk	30.12.2014	Lísa Miroslav	Čejkovy	1,5 roku	42 kg	
daněk	30.12.2014	Lísa Miroslav	Čejkovy	3 roky	50 kg	

### 6.3. Původ daňčí zvěře v oblasti

Daňčí zvěř byla přivezena do aklimatizační obůrky v období leden – březen 2008 v počtu 16 kusů (11 daněl, 3 daňčata, 2 daňci). V obůrce proběhla dvě kladení daňčat a 29.8.2009 byla zvěř z obůrky vypuštěna (PODLEŠÁK, REISINGER, 2012 – ústní sdělení).

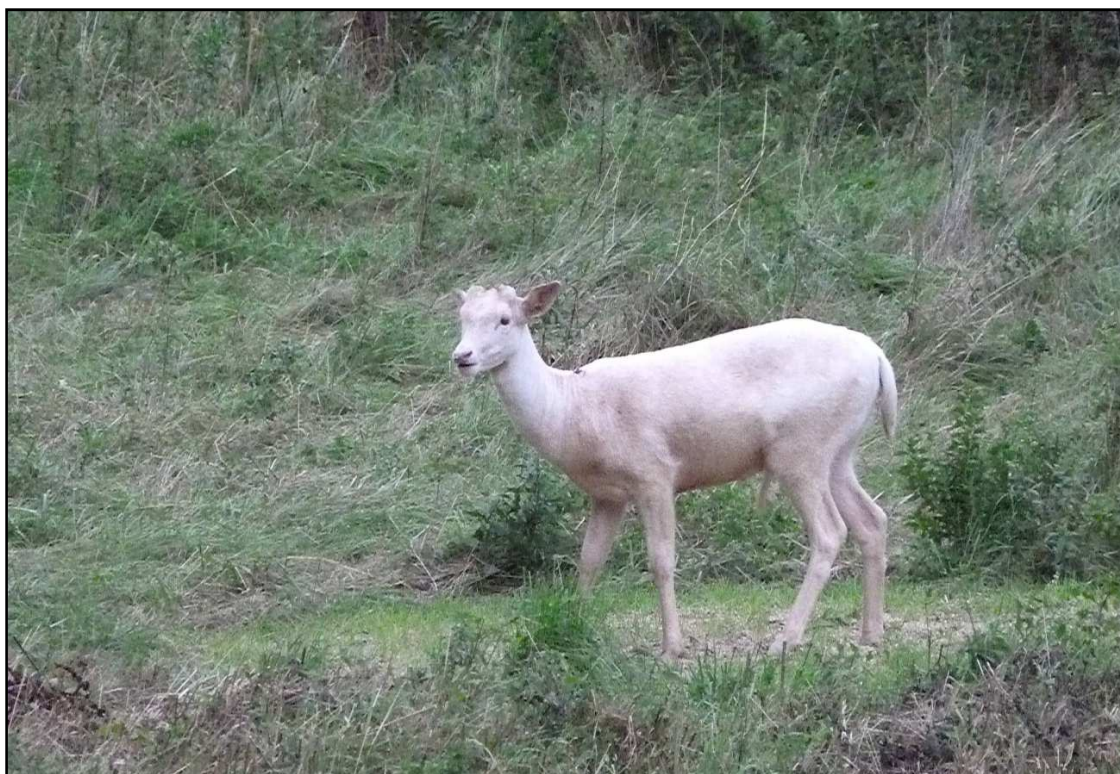
Čtyřletý daněk (značka ve slechu č. 13) dovezený do aklimatizační obůrky, byl odchycen v MS Javor, které je součástí „dobrovolné oblasti chovu daňčí zvěře Úlišťe“. Tato oblast dosud nebyla oficiálně vyhlášena krajským úřadem, jsou zde však obdobně jako v oblasti „Trojmezí“ uplatňovány principy oblastí chovu. Nachází se v okrese Klatovy, byla založena v roce 2006 a její výměra je 12 000 ha. Do této oblasti patří honitby Javor, Radinovy, Vacovy, Běšiny, Strážov, Janovice nad Úhlavou, Vrhavěč a Střeziměř. Daňčí zvěř vypuštěná v této oblasti pocházela z obory Březka. „Dobrovolná oblast chovu Úlišťe“ je vzdálena cca 13 km od „sdružení uživatelů honiteb Trojmezí“ (MARTIN, 2012 – ústní sdělení).

Jedna plná daněla byla do aklimatizační obůrky dovezena z obory Sedlice. Tato obora se nachází v jižních Čechách v okrese Strakonice a její rozloha je 255 ha. Obora byla založena v 18. století, v současné době je zde odděleně chována černá a daňčí zvěř. Daňčí zvěř je zde chována od roku 1977. Nejsilnější daňčí trofej z této obory, ulovená v roce 1992, měla bodovou hodnotu 206,06 CIC (VEJMĚLEK, 2007).

Čtrnáct kusů daňčí zvěře (10 daněl, 3 daňčata, 1 daněk špičák) dovezených do aklimatizační obůrky pocházelo z obory Budyně. Obora se nachází v okrese Strakonice a její rozloha je 30 ha. Obora funguje od roku 1992, byla zazvěřena daňčí zvěří z obory Březka a z obory Sedlice. V oboře je chována pouze daňčí zvěř v počtu cca 100 kusů (VALENTA, 2012 – ústní sdělení).

Kromě této zvěře přivezené do aklimatizační obůrky se kolem obůrky pohybovalo cca 7 kusů zvěře neznámého původu. Tato zvěř mohla uniknout z farmových a zájmových chovů v okolí (Žihobce, Jetenovice, Vlastějov, Malonice, Budětice, Otěšín). Z farmového chovu v Jetenovicích uniklo majiteli před rokem 2008 cca 25 kusů daňčí zvěře, která se zdržuje v oblasti kolem vrchu Slavník u Velešic (cca 8 km od sdružení uživatelů honiteb Trojmezí). V březnu 2009 unikli z chovu v Buděticích (v zájmovém území) dva daňci. V únoru 2010 unikla 3 daňčata ze zájmového chovu v Otěšíně (v zájmovém území). V říjnu 2012 uniklo ze zájmového

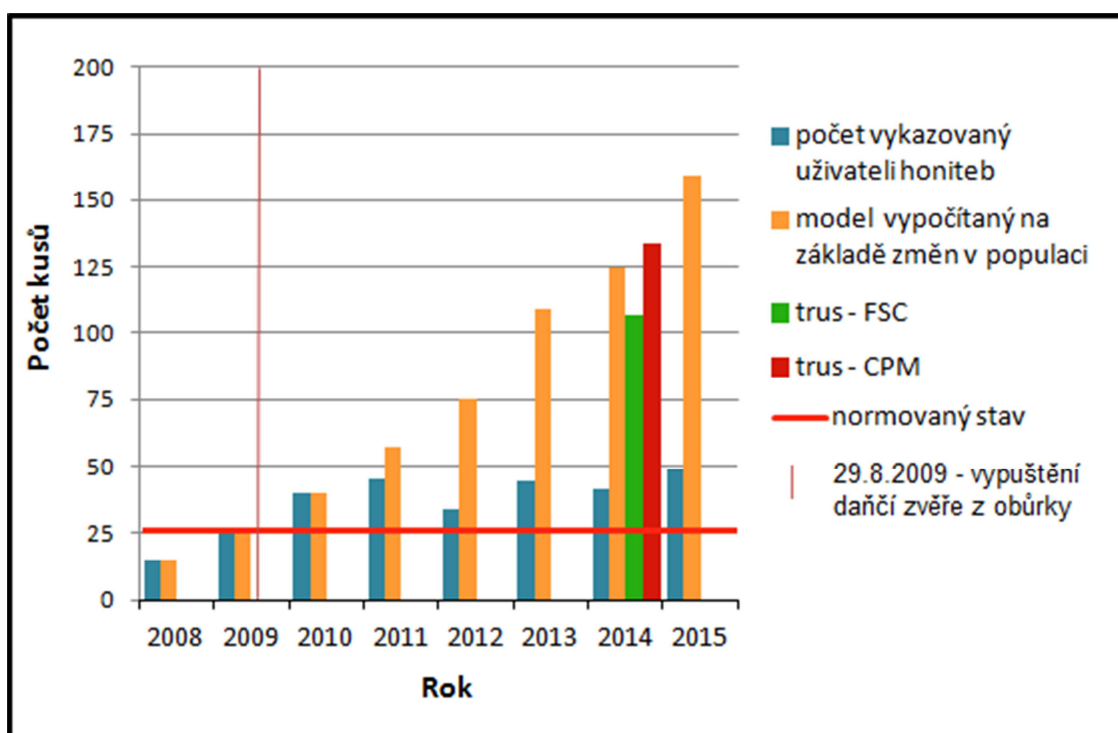
chovu v Buděticích 8 kusů daňčí zvěře (1 špičák, 4 daněly, 3 daňčata). V období říje 2012 také uniklo 6 kusů daňčí zvěře (1 daněk, 3 daněly, 2 daňčata) z chovu v Otěšíně. Daňčí zvěř, která unikla ze zájmového chovu v Otěšíně byla původem z obory Budyně. Daňčí zvěř ze zájmového chovu v Buděticích byla původem z obory Budyně a z farmových chovů v Malonicích a Vlastějově. (PODLEŠÁK, REISINGER, 2012 – ústní sdělení).



**Obr. 4: Daněk bílého zbarvení v honitbě Mířenice – Letovy**  
(Foto Petr Kolář, 3.9.2013)

## 6.4. Vývoj početních stavů daňčí zvěře v zájmovém území

Vývoj početních stavů daňčí zvěře v zájmovém území v období let 2008–2015 znázorňuje graf (obr. 5). Počet daňčí zvěře do srpna 2009 (vypuštění daňčí zvěře z aklimatizační obůrky) je přesně známý. V grafu (obr. 5) jsou porovnány údaje, které na základě přímého sčítání vykazovali uživatelé honiteb s modelem početnosti daňčí zvěře vypočítaným na základě změn v populaci. Na jaře 2014 byla početnost zvěře ověřena metodami sčítání hromádek trusu FSC a CPM.



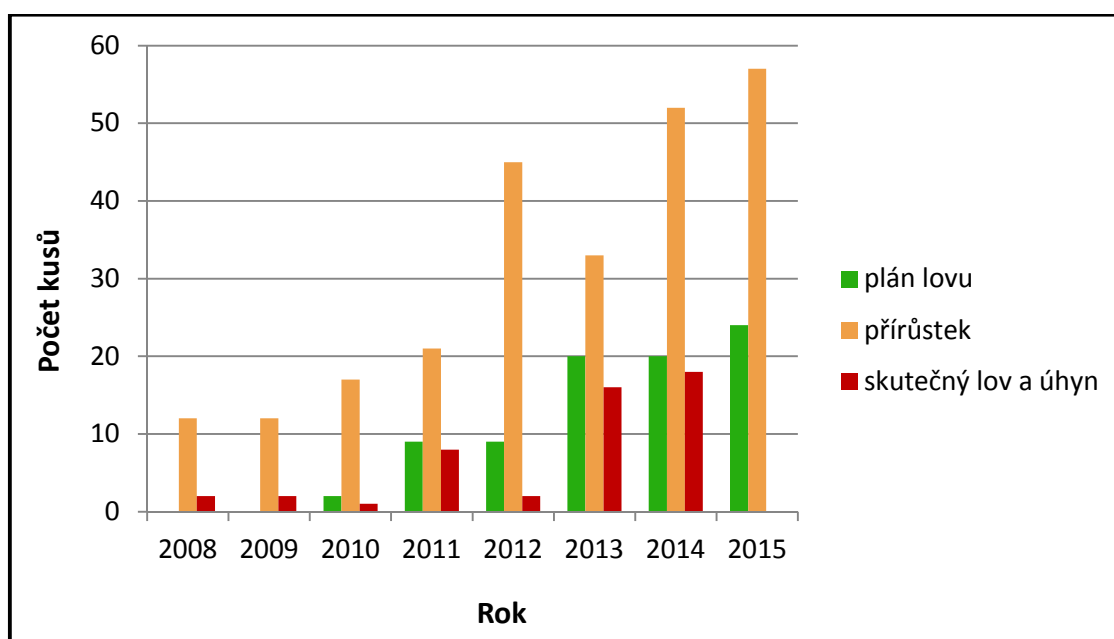
Obr. 5: Vývoj počtu daňčí zvěře v zájmovém území získaný různými metodami

### 6.4.1. Počet daňčí zvěře vykazovaný uživateli honiteb

Poradní sbor organizoval přímé sčítání zvěře z posedů vždy v jednom termínu v únoru na celé ploše zájmového území. Po provedeném sčítání uživatelé honiteb společně konzultovali a doplnili sčítání zvěře, aby vykazovaný počet daňčí zvěře co nejvěrněji vyjádřil reálný počet zvěře v honitbách. Na základě těchto údajů byl následně vyhotovován plán lovu. V roce 2010 byl vykazovaný stav 40 kusů daňčí zvěře, v roce 2011 – 45 kusů, v roce 2012 – 34 kusů, v roce 2013 – 44 kusů, v roce 2014 – 41 kusů a v roce 2015 – 49 kusů daňčí zvěře, přičemž byl každoročně vykazován poměr pohlaví 1 : 1. Výsledky přímého sčítání znázorňuje graf (obr. 5).

#### 6.4.2. Vývoj početních stavů vypočítaný na základě změn v populaci

Vzhledem k relativně krátké době od vypuštění zvěře z aklimatizační obůrky v srpnu 2009, lze na základě změn v populaci dopočítat současný početní stav daňčí zvěře v oblasti. Výchozími údaji byl počet vypuštěné zvěře, u které byl znám věk i pohlaví a údaje o lovu a úhynu zvěře v jednotlivých letech. Pro výpočet přírůstku byl použit koeficient očekávané produkce 0,8 a poměr pohlaví narozených daňčat 1:1. V roce 2010 se stav zjištěný výpočtem pomocí KOP rovnal vykazovanému, tj. 40 kusů daňčí zvěře. V roce 2011 byl vypočítaný stav zvěře 57 jedinců. V roce 2012 byl stav zjištěný výpočtem 75 kusů. V roce 2013 byl počet daňčí zvěře 109 kusů. Před kladením v roce 2014 bylo v zájmovém území touto metodou vypočítáno 125 kusů daňčí zvěře. Na počátku roku 2015 byla velikost populace daňčí zvěře v zájmovém území 160 kusů s očekávaným přírůstkem 58 daňčat. Jak je patrné z grafu (obr. 5), počet daňčí zvěře v zájmovém území zjištěný touto metodou vykazuje v letech 2008–2015 exponenciální nárůst.

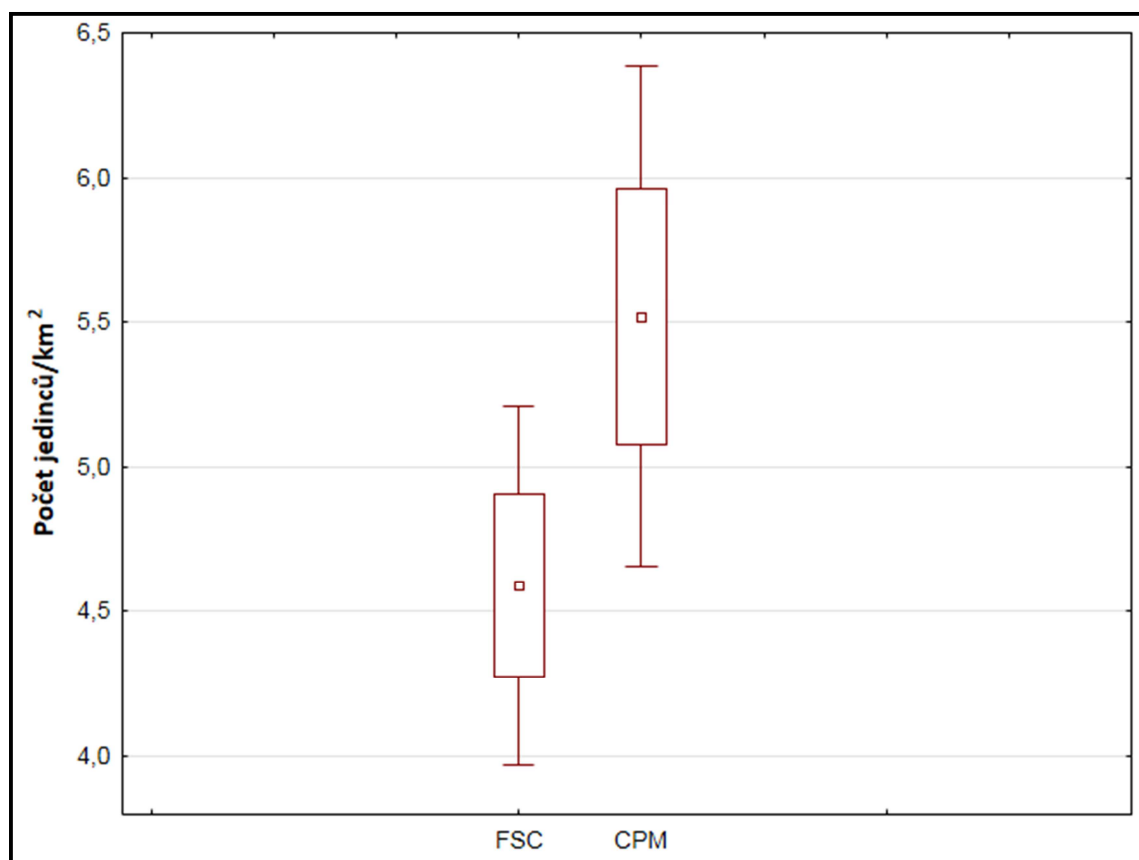


**Obr. 6: Přírůstek, plán lovu a skutečný lov daňčí zvěře v zájmovém území v jednotlivých letech**

Graf (obr. 6) vyjadřuje přírůstek, plán lovu a lov daňčí zvěře v jednotlivých letech. Přestože lov a úhyn v roce 2013 činil 16 kusů a v roce 2014 byl 18 kusů daňčí zvěře, nepostihla výše odlovu ani roční přírůstek daňčí zvěře. Ke zvyšování velikosti populace přispěla také daňčí zvěř, která unikla ze zájmových chovů v oblasti, nejvíce v roce 2012–14 kusů (v období 2010–2015 celkem 17 kusů).

### 6.4.3. Početnost daňčí zvěře zjištěná pomocí metod FSC a CPM

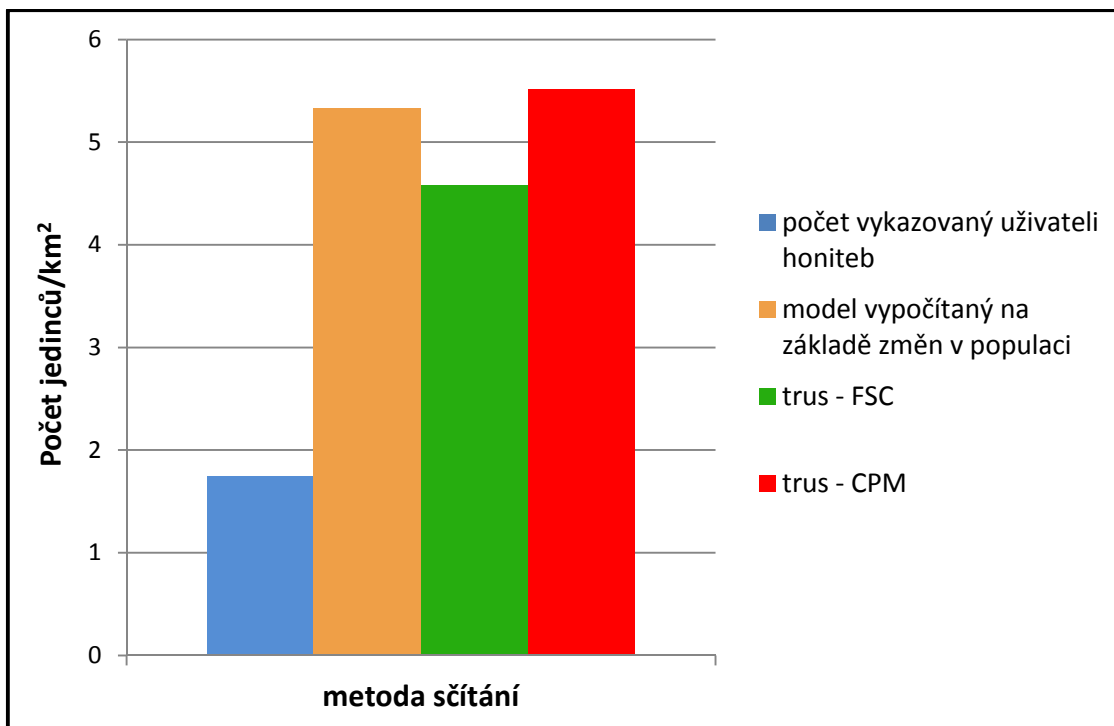
Na základě sčítání trusu v období od 1.3.2014 do 3.5.2014 byly vyčísleny hodnoty odhadu populační hustoty daňka evropského v zájmovém území. Výsledky byly vyhodnoceny softwarem Microsoft Excel a STATISTICA 12. Výsledky sčítání trusu znázorňují grafy (obr. 5,7,8,9,10). Intervalové odhady jsou zobrazeny s 95% hladinou významnosti (dále CI). CI je mezinárodní označení pro konfidenci interval spolehlivosti odhadu parametru populace, vyjadřuje úroveň spolehlivosti.



**Obr. 7: Průměrné populační hustoty daňčí zvěře zjištěné metodami FSC a CPM**

Graf (obr. 7) zobrazuje výsledky sčítání trusovými metodami. Metodou FSC (bez čištění transektů) byla stanovena populační hustota daňčí zvěře v oblasti rozšíření  $4,59 \pm 3,6$  (95% CI) jedinců/km<sup>2</sup>. Metodou CPM (s čištěním transektů) byla zjištěna populační hustota  $5,52 \pm 5,1$  (95% CI) jedinců/km<sup>2</sup>. Pro zjištění statisticky významných rozdílů mezi výsledky obou metod byl použit t-test. Nebyl prokázán statisticky významný rozdíl mezi populační hustotou zjištěnou metodami FSC a CPM ( $t= 1,71536$ ;  $p=0,087453$ ).





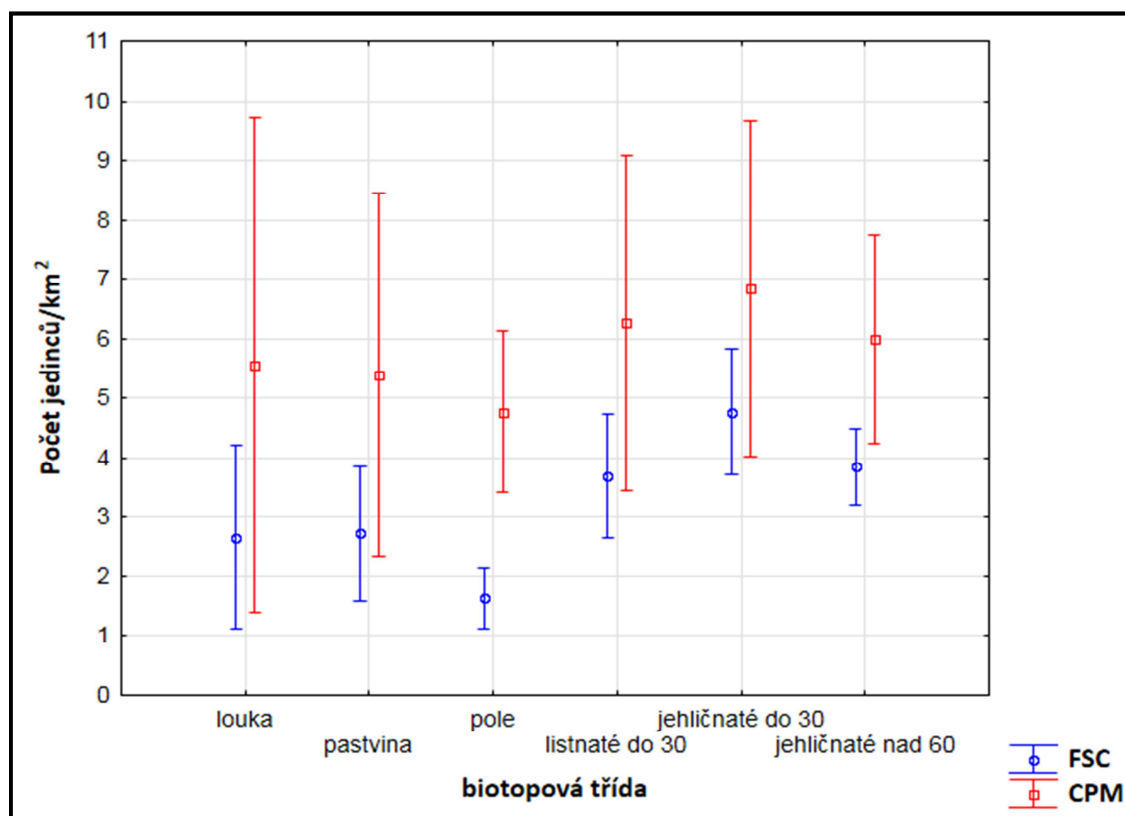
**Obr. 8: Populační hustota daňčí zvěře na jaře 2014**

Graf (obr. 8) zobrazuje populační hustotu zvěře (jedinců/km<sup>2</sup>) v oblasti rozšíření daňčí zvěře v zájmovém území na jaře 2014 (v období před kladením). Uživatelé honiteb vykazovali populační hustotu 1,75 jedinců/km<sup>2</sup>. Výpočtem na základě změn v populaci byla zjištěna populační hustota 5,33 jedinců/km<sup>2</sup>. Metodou FSC byla stanovena populační hustota daňčí zvěře 4,59 jedinců/km<sup>2</sup>. Metodou CPM byla zjištěna populační hustota 5,52 jedinců/km<sup>2</sup>. Jak je patrné z grafu (obr. 8) byla ostatními metodami prokázána až trojnásobně vyšší populační hustota, než vykazovali uživatelé honiteb.

Po vynásobení populační hustoty, zjištěné metodami FSC a CPM, plochou rozšíření daňčí zvěře (2345 ha), byl získán počet daňčí zvěře v zájmovém území před kladením v roce 2014. Metodou FSC byl stanoven počet 107 kusů, metodou CPM 129 kusů daňčí zvěře. Graf (obr. 5) znázorňuje, že výsledky metod založených na sčítání hromádek trusu odpovídají modelu, vypočítanému na základě změn v populaci (125 kusů). V porovnání s počtem daňčí zvěře, který vykazovali uživatelé honiteb (41 kusů), byl ostatními metodami prokázán 2,5krát (FSC) až 3krát (CPM, výpočet pomocí KOP) vyšší počet daňčí zvěře v zájmovém území. V porovnání s normovaným stavem (26 kusů) byl metodami sčítání trusu a výpočtem zjištěn 4 až 5krát vyšší počet daňčí zvěře v zájmovém území.

**Tab. 5: Průměrné populační hustoty (jedinců/km<sup>2</sup>) v jednotlivých biotopech**

	FSC 1.3.2014	CPM 22.3.2014	CPM 12.4.2014	CPM 3.5.2014	Průměr CPM
louka	6,29	5,56	5,56	5,56	5,56
pastvina	6,44	4,05	6,07	6,07	5,39
pole	3,88	4,97	3,77	5,56	4,77
jehličnaté do 30 let	4,20	5,14	6,85	8,56	6,85
listnaté do 30 let	3,94	5,99	5,14	7,70	6,28
jehličnaté nad 60 let	5,26	5,89	5,56	7,23	6,23

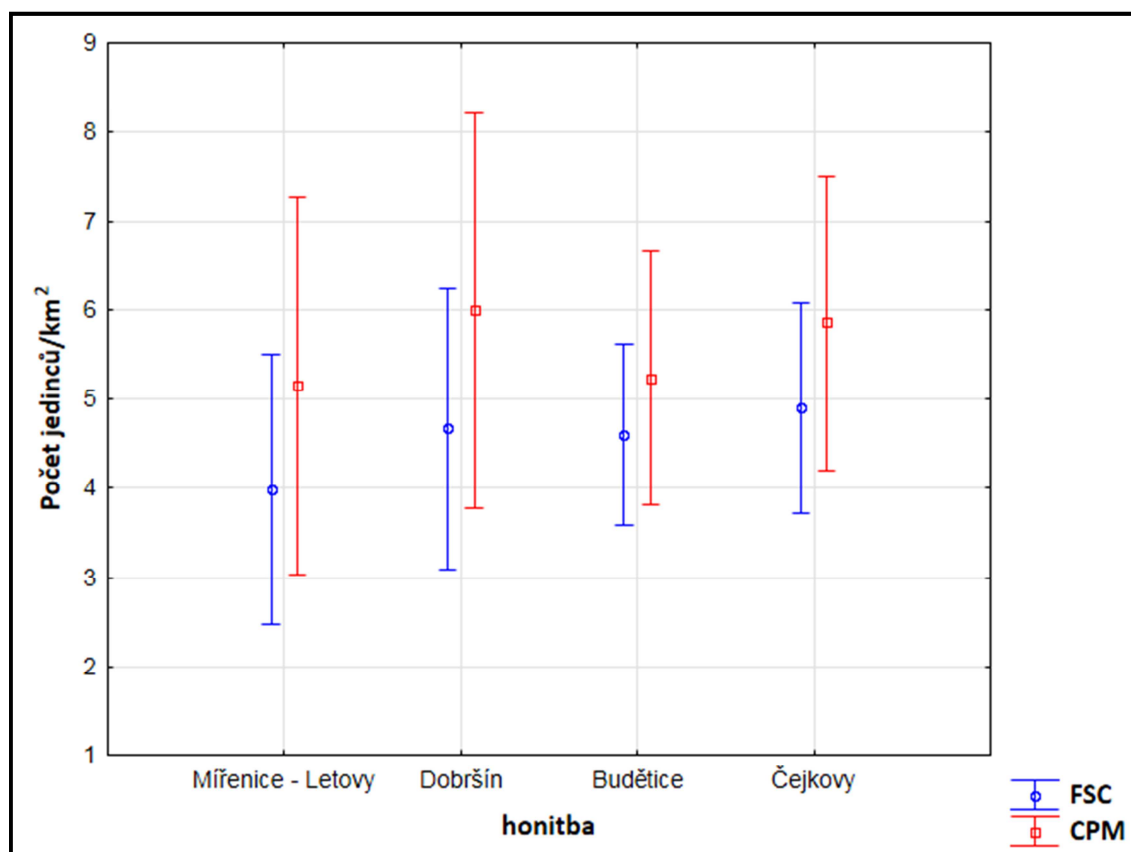


**Obr. 9: Porovnání populační hustoty daňčí zvěře podle biotopových tříd zjištěné metodami FSC a CPM (vertikální sloupce označují 0,95 interval spolehlivosti)**

Průměrné populační hustoty (jedinců/km<sup>2</sup>) v jednotlivých biotopových třídách jsou uvedeny v tabulce 5. Populační hustoty získané oběma metodami sčítání hromádek trusu v jednotlivých biotopových třídách, byly porovnány ANOVOU s následným post hoc testem (Tukey HSD test). Graf (obr. 9) znázorňuje výsledky ANOVY. U metody FSC byl zjištěn statisticky průkazný rozdíl mezi populační hustotou daňčí zvěře v polních biotopech a v jehličnatých porostech do 30 i nad 30 let a listnatých porostech do 30 let. U metody CPM nebyly v jednotlivých biotopových třídách zjištěny statisticky průkazné rozdíly (příloha 4).

**Tab. 6: Průměrné populační hustoty (jedinců/km<sup>2</sup>) v jednotlivých honitbách**

	FSC 1.3.2014	CPM 22.3.2014	CPM 12.4.2014	CPM 3.5.2014	Průměr CPM
Budějovice	4,36	5,24	3,71	6,76	5,24
Čejkovy	4,91	5,27	5,86	6,44	5,86
Mířenice–Letovy	4,03	4,35	4,84	6,29	5,16
Dobruška	5,11	6,36	6,36	5,30	6,00



**Obr. 10: Porovnání populační hustoty daňčí zvěře podle honitb zjištěné metodami FSC a CPM (vertikální sloupce označují 0,95 interval spolehlivosti)**

Průměrné populační hustoty (jedinců/km<sup>2</sup>) v jednotlivých honitbách jsou uvedeny v tabulce 6. Populační hustoty získané oběma metodami v jednotlivých honitbách byly porovnány ANOVOU s následným post hoc testem (Tukey HSD test). Graf (obr. 10) zobrazuje výsledky ANOVY. Mezi populační hustotou daňčí zvěře v jednotlivých honitbách nebyly u obou sčítacích metod zjištěny statisticky průkazné rozdíly (příloha 5).

## 7. Diskuse

Získat objektivní informace o početnosti volně žijící zvěře na určitém území je velmi problematické (BAILEY, PUTMAN, 1981). Všechny používané sčítací metody poskytují pouze více či méně přesný odhad sledovaných populací (MERIGGI a kol., 2008). V této práci jsem se pokusil na základě několika metod odhadnout početnost daňčí zvěře a výsledky mezi sebou porovnat.

Podle údajů, které vykazovali uživatelé honiteb na základě přímého sčítání, se početní stavy daňčí zvěře v oblasti během pěti let téměř neměnily a pohybovaly se v rozmezí 40–49 kusů. Početní stavy vykazované uživateli honiteb dosahovaly v roce 2010 v porovnání s výpočtem pomocí na základě změn v populaci přesnosti až 100 %. Tato přesnost se však každoročně snižovala a v roce 2014 byly uživateli honiteb vykazovány trojnásobně nižší početní stavy, než prokázalo sčítání trusovými metodami a výpočet. Počáteční přesnost vykazovaných stavů byla podle mého názoru způsobena krátkým obdobím od vypuštění zvěře. Uživatelé honiteb dokázali pomocí přímého sčítání doplněného kvalifikovaným odhadem velmi přesně odhadnout počet daňčí zvěře. MAYLEOVÁ a kol. (2011) uvádí, že metoda přímého sčítání zvěře na čekané naznačuje pouze minimální velikost populace. RATCLIFE (1987), LANGBEIN (1996) a PLHAL (2008) uvádí, že přímým pozorováním lze sečíst pouze 10–33% skutečné populace volně žijící zvěře. V porovnání s těmito autory lze říci, že uživatelé honiteb dosahovali přímým sčítáním velmi vysoké přesnosti. Důvodem postupného snižování přesnosti vykazovaných stavů mohla být podle mého názoru ztráta přehledu o populaci nebo úmyslné zatajení skutečných početních stavů daňčí zvěře. Myslivci nechtěli v prvních letech od vypuštění zvěř lovit, počítali pouze s jejím rozmnožením a obávali se také migrace daňčí zvěře z oblasti, kterou by mohl způsobit lovecký tlak.

Druhou použitou metodou zjištění početních stavů byl výpočet z vysazené zvěře pomocí KOP. Touto metodou byl zjištěn nárůst populace během let 2010–2015 ze 40 kusů na 160 kusů daňčí zvěře. Tato metoda je podle mého názoru objektivnější, než počet zvěře vykazovaný uživateli honiteb. Z důvodu krátkého období od vypuštění daňčí zvěře do volnosti ji považuji za poměrně přesnou. Výsledky výpočtu na základě změn v populaci potvrdily v roce 2014 také metody sčítání trusu. Odchyly od skutečného počtu zvěře mohly vzniknout špatným KOP použitým ve výpočtu (0,8). WOLF a kol. (2000) uvádí, že v průběhu říje jsou téměř všechny daněly a danělky,

kteře byly řijné, oplodněny. To by znamenalo, že použitý KOP by měl být 1,0 a skutečný počet daňčí zvěře je vyšší než stav vypočítaný. Přesnost výpočtu na základě změn v populaci mohla být ovlivněna také migrací jak ven, tak do oblasti. Dále pytláctvím nebo nevidovaným úhynem zvěře. Od vypuštění daňčí zvěře z aklimatizační obůrky nebylo pytláctví v oblasti zaznamenáno. Výpočet byl také ovlivněn předpokládaným poměrem pohlaví narozených daňčat, byl uvažován přirozený poměr pohlaví 1 : 1. Ve skutečnosti však může být poměr pohlaví narozených daňčat v oblasti ve prospěch samic, což by znamenalo vyšší přírůstek, potažmo celkový počet zvěře. V případě poměru pohlaví s převahou samců by byl přírůstek a celkový počet daňčí zvěře v oblasti nižší.

Na jaře 2014 byla početnost daňčí zvěře v zájmovém území ověřena sčítáním hromádek trusu. Podle PLHALA (2008) lze metody sčítání hromádek trusu z hlediska přesnosti považovat za nejméně spolehlivé. V zájmovém území byl těmito metodami prokázán až trojnásobně vyšší počet daňčí zvěře, než vykazovali uživatelé honiteb. Výsledky sčítání trusu odpovídali početnímu stavu zvěře získanému výpočtem na základě změn v populaci.

Výsledky sčítání trusu mohly být ovlivněny nepřesně stanovenou plochou území, kde je daňčí zvěř rozšířena. Plocha rozšíření byla stanovena na základě přímého pozorování zvěře místními myslivci a v tomto území probíhalo sčítání trusu. Vzhledem k tomu, že většina myslivců přírodu v oblasti pravidelně navštěvuje, považují oblast rozšíření daňčí zvěře za objektivně stanovenou. V případě, že by ve skutečnosti byla daňčí zvěř rozšířena na větším území, byly by populační hustoty daňčí zvěře v oblasti rozšíření zjištěné v této práci nadhodnoceny. Při přepočtu populační hustoty (jedinců/km<sup>2</sup>) na celkový počet kusů v zájmovém území byla plocha rozšíření velmi důležitá a mohla zvýšit nebo snížit zjištěný celkový počet daňčí zvěře v oblasti.

Přesnost sčítání trusovými metodami může být také ovlivněna nepřesnými vstupními údaji pro výpočet. Množství denních defekačních dávek, je různé v jednotlivých ročních obdobích a u každého jedince (MITCHELL a kol., 1985). Přesto jsou tyto údaje považovány za poměrně konzistentní a jsou běžně převáděny z dosud publikovaných prací (PUTMAN a kol., 2011). U metody FSC ovlivňuje výsledek zejména doba perzistence trusu na transektech (MITCHELL a kol., 1985). Podle PLHALA a kol. (2011) lze tento údaj zjistit vlastním výzkumem nebo z tabulek. V této práci byly

použity hodnoty, které publikovala MAYLEOVÁ a kol. (2011). Jak uvádí STAINES a RATCLIFFE (1987) přehlédnutí hromádek, popř. započítání hromádek starších může vést často k nepřesnostem. LINDÉN a kol. (1996) poukazuje také na obtížnou eliminaci vlivu zimního příkrmování zvěře na výsledky sčítání. Vzhledem k mírné zimě 2014/2015, kdy sněhová pokrývka byla v oblasti jen několik dní a zvěř téměř nenavštěvovala příkrmovací zařízení by vliv příkrmování na výsledky sčítání trusu, měl být minimální.

Poloha jednotlivých transektů byla volena tak, aby byly rozmístěny na celé ploše rozšíření daňčí zvěře s ohledem na dostupnost hlavních biotopových tříd. VALA, ERNST (2011) uvádí, že rozmístěním jednotlivých transektů není možné eliminovat chybu, která je způsobena preferencí určitého prostředí zvěří např. v souvislosti s atraktivní potravní nabídkou. To může v konečném důsledku vést k nadhodnocení respektive k podhodnocení početnosti zvěře v oblasti. K podobným závěrům došla také (PROKEŠOVÁ a kol., 2006). V této práci byl metodou FSC prokázán statisticky významný rozdíl mezi populační hustotou daňčí zvěře v polních biotopech a v jehličnatých porostech do 30 i nad 30 let a listnatých porostech do 30 let. Metodou FSC byl sčítán trus naakumulovaný během zimního období. Podle mého názoru byl rozdíl v populační hustotě způsoben nízkou potravní nabídkou na polích během zimního období, kdy některé transekty byly zcela bez vegetačního pokryvu. U metody CPM nebyly v jednotlivých biotopových třídách zjištěny statisticky průkazné rozdíly. Metodou CPM byl sčítán trus akumulovaný až v jarním období, kdy už zvěř využívala i polní biotopy. VALA, ERNST (2011) neprokázali v letním období statisticky průkazný rozdíl mezi sčítaným počtem jelení zvěře v jednotlivých biotopech.

Zvolená šířka transektů byla 2 m, jednotliví autoři uvádějí rozdílnou šířku, např. 2–10 m (VALA, ERNST, 2011), 1,5 m (CAMPBELL a kol., 2004) nebo 1,5–2,5 m (LATHMAN a kol., 1996). Sčítání trusu probíhalo v období březen–květen. Březen udává jako vhodnou dobu také PROKEŠOVÁ a kol. (2006). MAYLEOVÁ a kol. (2011) uvádí jako nejvhodnější jarní nebo podzimní období. VALA, ERNST (2011) prováděli sčítání trusu v letním období. V zájmovém území považuji za nejvhodnější období po roztátí sněhu, především kvůli málo rozvinuté vegetaci. Vzhledem k převaze zemědělských biotopů v zájmovém území je sčítání trusu v letním období nereálné, zemědělské práce zde probíhají až do konce podzimu.

V této práci nebyl prokázán statisticky významný rozdíl mezi metodami FSC a CPM. Za přesnější z metod sčítání trusu považují metodu FSC. Při stejných podmínkách hodnotí tuto metodu jako přesnější také CAMPBELL a kol. (2004). VALA, ERNST (2011) považují metodu FSC za přesnější oproti CPM, pokud je měření prováděno na dostatečné ploše výzkumných ploch. MAYLEOVÁ a kol. (2011) uvádí metodu FSC vhodnější při nízké populační hustotě (do 30 jedinců/km<sup>2</sup>), což je případ této práce (populační hustota FSC–4,59±3,6 a CPM–5,52±5,1 jedinců/km<sup>2</sup>). Někteří autoři považují metodu FSC za potenciálně méně přesnou z důvodu odhadu doby trusových hromádek (MITCHELL, MCCOWAN, 1984). VALA, ERNST (2011) ani tato práce však tuto informaci nepotvrdili. Při využití metody FSC se trus akumuluje po delší časové období, než při využití metody CPM a to může často vést k nepřesnostem (MAYLEOVÁ a kol., 2011). V mojí práci se tento údaj nepotvrdil. BUCKLAND (1992) upozorňuje na větší pravděpodobnost výskytu nulových hodnot na jednotce plochy při použití metody CPM oproti FSC, což může vést ke snížení přesnosti ve srovnatelných podmínkách. Tento údaj uvádí také VALA, ERNST (2011). V mojí práci se tato hypotéza také potvrdila.

Vyhodnocením početních stavů daňčí zvěře různými metodami sčítání jsem dospěl k závěru, že populační hustota daňčí zvěře v oblasti rozšíření se na jaře 2014 pohybovala kolem 5 jedinců/km<sup>2</sup>. Jedná se o relativně nízkou populační hustotu, zvěř žije v zájmovém území ve volnosti pouze pět let a probíhá její postupné šíření na nové lokality. ZAHRADNÍK a kol. (2014) uvádí kritickou hranici pro vznik škod daňčí zvěří 15 jedinců/km<sup>2</sup>. Podle tohoto údaje by v zájmovém území v současnosti neměly vznikat významnější škody. Škody daňčí zvěří se v oblasti i přes poměrně nízkou populační hustotu lokálně objevují na lesních porostech zejména poničením individuální ochrany sazenic nebo vytloukáním, na polních kulturách hlavně vyleháváním a spásáním na polích sousedících s lesem. Jedná se však o jednotlivé případy a poškození nejsou významného rozsahu.

Celkový počet daňčí zvěře v zájmovém území se, na základě sčítání trusu a výpočtu, na jaře 2014 pohyboval v rozmezí 110–130 kusů. To je až trojnásobně více než počet, který vykazovali uživatelé honiteb. V porovnání s normovaným stavem v oblasti, který je pouze 26 kusů daňčí zvěře, byl v této práci zjištěn čtyř až pětinašobně vyšší počet daňčí zvěře. Ve stanovách sdružení uživatelů honiteb „Trojmezí“

myslivecká sdružení deklarují, že jejich cílem je chov kvalitní populace daňčí zvěře v množství odpovídajícím přírodním podmínkám jednotlivých honiteb.

S ohledem na výši normovaných stavů a počet daňčí zvěře zjištěný v této práci lze doporučit, aby byl v oblasti postupně zvyšován lov daňčí zvěře. Přesto, že populační hustota v oblasti je poměrně nízká, neměli by uživatelé honiteb čekat s navýšením lovu až do doby, kdy budou vznikat výrazné škody na lese a zemědělských kulturách. Také v budoucnu by měly být početní stavy daňčí zvěře v oblasti ověřovány jinými metodami, protože znalost reálných početních stavů zvěře je základem mysliveckého hospodaření.



## 8. Závěr

Daňčí zvěř byla v zájmovém území vysazena v roce 2008, především díky dobrým vztahům mezi mysliveckými sdruženími. Od počátku chovu daňčí zvěře zde byla uplatňována spolupráce založená na principech oblastí chovu zvěře. Daňčí zvěř, přivezená do oblasti z oborních chovů, se v honitbách dobře aklimatizovala a stala se součástí místní přírody. Cílem této práce bylo zdokumentovat původ daňčí zvěře, historii a současnost jejího chovu v zájmovém území. Hlavním cílem bylo ověřit početní stavy daňčí zvěře pomocí metod založených na sčítání hromádek trusu, výsledky sčítání statisticky vyhodnotit a porovnat jednotlivé metody.

Oblast rozšíření daňčí zvěře byla na jaře 2014 cca 2350 ha. Z výsledků sčítání hromádek trusu na transektech a výpočtu na základě změn v populaci vyplývá, že populační hustota v oblasti rozšíření se pohybovala kolem 5 jedinců/km<sup>2</sup>. Mezi denzitou daňčí zvěře zjištěnou sčítáním hromádek trusu metodami FSC (bez čištění transektů) a CPM (s čištěním transektů) nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl. Celkový počet daňčí zvěře v zájmovém území se, na základě sčítání trusu a výpočtu, na jaře 2014 pohyboval v rozmezí 110–130 kusů. To je až trojnásobně více než počet, který vykazovali uživatelé honiteb. V porovnání s normovaným stavem v oblasti, který je pouze 26 kusů daňčí zvěře, byl v této práci zjištěn čtyř až pětinašobně vyšší počet daňčí zvěře.

Ve stanovách sdružení uživatelů honiteb „Trojmezí“ myslivecká sdružení deklarují, že jejich cílem je chov kvalitní populace daňčí zvěře v množství odpovídajícím přírodním podmínkám jednotlivých honiteb. S ohledem na výši normovaných stavů a počet daňčí zvěře zjištěný v této práci lze doporučit, aby byl v oblasti postupně zvyšován lov daňčí zvěře. Přestože populační hustota v oblasti je poměrně nízká, neměli by uživatelé honiteb čekat s navýšením lovu až do doby, kdy budou vznikat výrazné škody na lese a zemědělských kulturách. Také v budoucnu by měly být početní stavy daňčí zvěře v oblasti získané přímým sčítáním ověřovány jinými metodami. Věřím, že uživatelům honiteb v zájmovém území bude tato práce užitečná a využijí její výsledky v praxi, protože znalost reálných početních stavů zvěře je základem mysliveckého hospodaření.

## 9. Summary

Fallow deer was introduced in the special territory in 2008, mainly due to good neighbourly relations between the hunting associations. Since the beginning, the cooperation based on principles of breeding fallow deer has been applied. Fallow deer, brought into the area of game preserve, acclimatized well and it became a part of the local countryside. The aim of this thesis was to document the origin of fallow deer in the special territory, its history and present of breeding fallow deer in the special territory. Main objective was to check numbers of fallow deer methods count faecal pellets, results statistically evaluate and compare single methods.

Range area of fallow deer in the spring of 2014 about 2350 ha. From the results count faecal pellet on transects and calculation based on population changes, that population density in the area of occurrence was around 5 animals/km<sup>2</sup>. There was no statistically significant variance between the numbers of game set by the methods FSC method (with no transects cleaning) and the CPM method (with transects cleaning). Total number of fallow deer in the special territory, based on counting faecal pellets and calculation, in the spring of 2014 ranged from 110 to 130 animals. It is up to three times more than users of hunting grounds showed. In comparison to the standardized state, which is only 26 individuals of fallow deer, was in this thesis identified four to five times the number of fallow deer.

With regard to the amount of standardized state and the number of fallow deer detected in this thesis can be recommended to be gradually was increased fallow deer hunting in area. Although the population density in the area is relatively low, users of hunting ground should not wait to increase the number of animals because of possible damages to the forest and agricultural crops. In the future should be the population size of fallow deer in the area, obtained by direct counting, verified by other methods.

## 10. Literatura

BAILEY, R., E., PUTMAN, R., J., 1981, Estimation of fallow deer (*Dama dama*) populations from faecal accumulation, *Journal of Applied Ecology*, 18, str. 697–702

BARTOŠ, M., 2012, Oblasti chovu zvěře v České republice, Bakalářská práce, LDF Mendelu Brno, 61s.

BOUCHNER, M., 2003, Stopy zvěře, Ottovo nakladatelství – Cesty, Praha, 263s.

BUCKLAND, S., T., 1992, Review of Deer Count Methodology, Unpublished report to the Scottish Office, Agriculture and Fisheries Department, Edinburgh

CAMPBELL, D., SWANSON, G., M., SALES, J., 2004, Comparing the precision and cost-effectiveness of faecal pellet group count methods, *Journal of Applied Ecology*, 41, str. 1185–1196

CEDERLUND, G., a kol., 1998, Managing roe deer and their impact on the environment: maximising the net benefits to society, In: ANDERSEN, R., DUNCAN, P., LINNELL, J., D., C., *The European Roe Deer, The Biology of Success*, Scandinavian University Press, Oslo, str. 337–372

ČERVENÝ, J., a kol., 2009, *Ottova encyklopedie – myslivost*, Ottovo nakladatelství s.r.o., 588 s.

ČERVENÝ, J., ANDĚRA M., 2012, Vývoj populací spárkaté zvěře v ČR (III.), *Svět myslivosti* 3/2012, str. 27–28

DANIELS, M., J., 2006, Estimating red deer populations: an analysis of variation and cost-effectiveness of counting methods, *Mammal Review*, 36 (3), str. 235–247

DVOŘÁK, J., KAMLER, J., 2007, Komplexní řešení problematiky chovu jelena siky včetně škod působených touto zvěří v plzeňském regionu a navazující části karlovarského regionu. – Souhrn výzkumného projektu grantové služby LČR, Brno, 24 s.

DVOŘÁK, J., BARTOŠ, M., VACA, D., 2012a, Oblasti chovu zvěře v ČR – historie a současnost, *Svět myslivosti* 5/2012, str. 4–9

- DVOŘÁK, J., BARTOŠ, M., VACA, D., 2012b, Oblasti chovu introdukovaných druhů spárkaté zvěře v ČR, Svět myslivosti 7/2012, str. 19–21
- DZIECIOŁOWSKI, R., 1976, Estimating ungulate numbers in a forest by track counts, Acta theriologica, 21, str. 217–222
- FINĐO, S., BUČKO, J., 2007, Prínos výskumu časovo-priestorovej aktiviti jelenej zveri pre zlepšenie jej poľovníckeho obhospodarovania. In zjišťování početních stavů zvěře a myslivecké plánování, sborník ze semináře. Česká lesnická společnost, str. 77–81
- GILL, R., M., A., 1992, A Review of Damage by Mammals in North Temperate Forest: 1. – Deer, Forestry, 65 (2), str. 145–169
- HANZAL, V., 1994, O zvěři a myslivosti, Dona, České Budějovice, 126s.
- HANZAL, V., 2005, Nové pohledy na význam a funkci oblastí chovu pro zvěř. In přezimovací obůrky a oblasti chovu zvěře, sborník referátů, Česká lesnická společnost, str. 16–18
- HANZAL, V., a kol, 2007, Velká myslivecká encyklopedie, CD-ROM, Grand s.r.o., České Budějovice.
- HEROLDOVÁ, M., HOMOLKA, M., 2004, Metody určování početnosti velkých savců, Svět myslivosti 4/2004, str. 18–20
- HROMAS, J., 2000, Dřeviny pro včely a zvěř, Matice lesnická s.r.o., Písek, 91s.
- HROMAS, J., 2005, Funkční oblasti chovu zvěře. In Přezimovací obůrky a oblasti chovu zvěře, sborník referátů, Česká lesnická společnost, str. 8–9
- HROMAS, J., a kol., 2008, Myslivost, Matice lesnická s.r.o., Písek, 559s.
- HROMAS, J., 2009, Oblasti chovu zvěře, Myslivost 4/2009, str. 8
- HUSÁK, F., a kol., 1986, Daněk, sika, jelenec, SZN Praha, 314s.
- IRBY, L., R., 1981, Variation in defecation rates of pronghorns relative to habitat and activity level, Journal of Range Management, 34 (4), str. 278–279

- JARNEMO, A., 2007, Comparison of plot survey and distance sampling as pellet group counts for deer in Sweden, Honour thesis, Institutionen för ekologi Grimsö forskningsstation, Riddaarhyttan, 33s.
- KLUSÁK, K., 1985 Průběrný odstřel daňčí zvěře, Mze ČSR, Č. Budějovice, 61s.
- KLUSÁK, K., 2002, Hodnocení loveckých trofejí zvěře z celého světa, nakladatelství Suczess, s.r.o., Velké Meziříčí, 155s.
- KLUSÁK, K., 2006, O daňčí zvěři, Svět myslivosti 10/2006, str. 4–7
- KOLÁŘ, Z., 2002, Odhad věku hlavních druhů spárkaté zvěře, Vega, Praha, 127s.
- KOLÁŘ, P., 2013, Chov daňčí zvěře v zájmovém území navrhované chovatelské oblasti Trojmezí, Bakalářská práce, MENDELU v Brně, 72s.
- KOLIBÁČ, J., 1989, Metody určování početnosti velkých savců, Lynx, 25, str. 109–124
- KOPECKÝ, K., 2009, Výskyt a chov jelení a kamzičí zvěře v navrhované oblasti chovu Hrubý Jeseník, Bakalářská práce, MZLU v Brně, 61 s.
- KOŠNÁŘ, A., 2013, Početnost spárkaté zvěře v západní části Šumavy, Disertační práce, ČZU v Praze, 137s.
- LANGBIEN, J., 1996, The red deer of Exmoor and the Quantocks, Deer, 9, str. 492–498
- LATHMAN, J., STANIES, B., W., GORMAN, M., L., 1996, The relative densities of red (*Cervus elaphus*) and roe (*Capreolus capreolus*) deer and their relationship in Scottish plantation forest, Journal of Zoology 240, str. 285–299
- LESINFO, 2002, LHP Obec Nalžovské Hory, platnost 1.1.2002 – 31.12.2011, Lesinfo, České Budějovice.
- LINDÉN, H., HELLE, E., HELLE, P., WIKMAN, M., 1996, Wildlife populations in Finland during 1990–5, based on wildlife triangle data, Finnisch Game Research 49, str. 12–17
- MARADA, P., 2007, Pozemkové úpravy jako nástroj správného mysliveckého hospodaření, Myslivost 4/2007, str. 14

- MASSEI, G., GENOV, P., V., 1998, Fallow deer (*Dama dama*) winter defecation rate in a Mediterranean area, *Journal of Zoology* 245 (2), str. 209–211
- MAYLE, B., A., DONEY, J., LAZARUS G., PEACE A., J., SMITH D., E., 1996, Fallow deer (*Dama dama* L.) defecation rate and its use in determining population size, *Supplemento alle Ricerche di Biologia della Selvaggina XXV*, str. 63–78
- MAYLEOVÁ, B., A., PEACE, J., A., GILL, R., M., A., 2011, Kolik spárkaté zvěře máme v honitbě?, *Lesnická práce, s.r.o., Kostelec n. Černými lesy*, 93s.
- MERRIGI, A., SOTTI, F., LAMBERTI, P., GILIO, N., A review of the methods for monitoring roe deer European populations with particular reference to Italy, *Hystrix the Italian Journal of Mammalogy* 19 (2), str. 103–120
- MITCHELL, B., a kol., 1985, Defecation frequency in roe deer in relation to the accumulation rates of faecal deposits, *Journal of Zoology*, 207, str. 1–7
- MITCHELL, B., MCCOWAN, D., 1979, Estimating and Comparing Population Densities of Red Deer *Cervus elaphus* L. in Concealing Habitats, *Institute of Terrestrial Ecology, Cambridge*, str. 7–13
- MITCHELL, B., MCCOWAN, D., 1984, The defecation frequencies of red deer in different habitats, *Rep. Inst. Terr. Ecol.*, 1983 (1984), str. 15–17
- MORELLET, N., KLEIN, F., ANDERSEN, R., 2011, The census and management of populations of ungulates in Europe, In: PUTMAN, R., J., APOLLONIO, M., ANDERSEN, R., *Ungulate management in Europe: Problem and practise*, Cambridge University Press, str. 106–143
- NEFF, J., D., 1968, The Pellet – Group Count Technique for Big Game Trend, *Census and Distribution: A Review*, *The Journal of Wildlife management* 32, str. 597–614
- NĚMEC, J., HRIB, M., 2009, *Lesy v České republice*, Consult, Praha, 399s.
- PAČES, D., 2012, Oblast chovu daňčí zvěře Klopinská, *Svět myslivosti* 12/2012, str. 25–27

PLHAL, R., KAMLER, J., DVOŘÁK, J., 2007, Jaké jsou reálné stavy zvěře a jak je zjistit? In Zjišťování početních stavů zvěře a myslivecké plánování, sborník ze semináře, Česká lesnická společnost, str. 64–66

PLHAL, R., 2008, Možnosti zpřesnění odhadu velikosti populací vybraných druhů zvěře, Diplomová práce, MZLU v Brně, 90s.

PLHAL, R., KAMLER, J., VALA, Z., DRIMAJ, J., SMUTNÝ, P., 2011, Metodologie sčítání zvěře – studijní materiál, MENDELU Brno, 79s.

PROKEŠOVÁ, J., BARANČEKOVÁ, M., HOMOLKA, M., 2006, Density of red and roe deer and their distribution in relation to different habitat characteristics in a floodplain forest, *Folia Zool.* 55, str. 1–14

PUTMAN, R., J., 1990, Patterns of habitat use, An examination of the available methods, In: Groot Bruinderink G. W. T. A. van WIEREN, S., E., Methods for the study of large mammals in forest ecosystems, R. I. N. M., Arnhem, str. 22–31

PUTMAN, R., WATSON, P., LANGBEIN, J., 2011, Assessing deer densities and impacts at the appropriate level for management: a review of methodologies for use on the site scale, *Mammal Review* 41, str. 197–219

RATCLIFFE, P., R., 1987, The management of red deer in the commercial forest of Scotland related to population dynamics and habitat changes., PhD Thesis, London

SEDLÁŘ, O., 2004, Oblasti chovu zvěře nejsou funkční!, [online], citováno 26.3.2013. Dostupné na: World Wide Web: <<http://www.agris.cz/>>

SMART, J., C., R., WARD, A., I., WHITE, P., C., L., 2004, Monitoring woodland deer populations in the UK: an imprecise science, *Mammal review*, 34 (1), str. 99–114

STAINES, B., W., a RATCLIFFE, P., R., 1987, Estimating the abundance of red deer and roe deer and their current status in Great Britain, *Symposium of Zoological Society, London* 58, str. 131–152

STEWART, L., K., 1976, The Scottish red deer census. *Deer* 3 (10), str. 529–533

- STUBBE, C., GORETZKI, J., 1991, Hohe und Bedeutung der Defekationsrate beim Damwild zur Ermittlung der Wilddichte, Zeitschrift fuer Jagdwissenschaft 37 (4), str. 273–277
- TOLASZ, R., a kol., 2007, Atlas podnebí Česka, Český hydrometeorologický ústav – Univerzita Palackého v Olomouci, Praha – Olomouc, 255s.
- TRIPES, O., 2004, Úspěšný chov daňků ve volnosti, Myslivost 10/2004, str. 14–16
- TRIPES, O., 2006, Chov daňčí zvěře ve volnosti, Myslivost 12/2006, str. 20
- VACH, M., 1997, Myslivost, Silvestris, Uhlířské Janovice, 502s.
- VALA, Z., ERNST, M., 2011, Red deer density in the air-polluted area of forest ecosystems in the Krušné hory Mts. – Klášterec nad Ohří Forest District, Journal of Forest Science, 57 (2), str. 59–63.
- VALA, Z., ZABLOUDIL, F., 2008, Daňčí a mufloní zvěř – její životní potřeby v současnosti, Myslivost 2/2008, str. 42.
- VELEK, J., 1975, Výskyt daňčích paličkářů, Myslivost 6/1975, str. 126–128
- VEJMĚLEK, M., 2007, Obora Sedlice, historie a chov zvěře, Prácheňské nakladatelství, Písek, 109s.
- VOSÁTKA, J., a kol., 2013, Myslivost, Druckvo s.r.o., Praha, 702s.
- WOLF, R., a kol., 2000, Rukověť chovu a lovu daňčí zvěře, 1. vydání Písek, Matice lesnická s.r.o., 199s.
- ZAHRADNÍK, P., a kol., 2014, Metodická příručka integrované ochrany rostlin pro lesní porosty, Lesnická práce s.r.o., Kostelec nad Černými lesy, 376s.



Zákon č. 449/2001 Sb., o myslivosti

Vyhláška č. 83/1996 Sb., o zpracování oblastních plánů rozvoje lesů a o vymezení hospodářských souborů, příloha č. 1 – hranice přírodních lesních oblastí

Vyhláška č. 491/2002 Sb., o způsobu stanovení minimálních a normovaných stavů zvěře a o zařazení honiteb nebo jejich částí do jakostních tříd

Vyhláška č. 553/2004 Sb., o podmínkách, vzoru a bližších pokynech vypracování plánu mysliveckého hospodaření v honitbě

Stanovy sdružení uživatelů honiteb „Trojmezí“, platnost od 1.1.2014

Chráněná území na okrese Klatovy [online], citováno 5.2.2013.

Dostupné na: World Wilde Web: <<http://cs.wikipedia.org/>>

Mapa chráněných území v oblasti [online], citováno 5.3.2013.

Dostupné na: World Wilde Web: <<http://www.mapy.cz/>>

Mapy honiteb [online], citováno 9.2.2015.

Dostupné na: <<http://apps.hfbiz.cz/apps/myliveckyportal/honitby/view/>>

System zařazení (Dama dama) [online], citováno 30.1.2013.

Dostupné na: World Wilde Web: <<http://www.biolib.cz/>>

## 11. Přílohy

Příloha 1: Mapa zájmového území s vyznačením rozšíření daňčí zvěře

Příloha 2: Mapa zájmového území s vyznačením transektů pro sčítání hromádek trusu

Příloha 3: Stanovy sdružení uživatelů honiteb „Trojmezí“

Příloha 4: Porovnání populační hustoty v jednotlivých biotopových třídách

Příloha 5: Porovnání populační hustoty v jednotlivých honitbách

Příloha 6: Trofeje daňků ulovených v zájmovém území

Příloha 7: Shozy a trofeje daňků ulovených v zájmovém území

Příloha 8: Shozy a trofeje daňků ulovených v zájmovém území

Příloha 9: Shozy daňků nalezené v zájmovém území

Příloha 10: Shozy daňků nalezené v zájmovém území

Příloha 11: Shozy daňků nalezené v zájmovém území

Příloha 12: Shozy a trofeje daňků ulovených v zájmovém území

Příloha 13: Trofeje daňků ulovených v zájmovém území

Příloha 14: Trofeje daňků ulovených v zájmovém území