

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Studijní program: B4103 Zootechnika

Obor: Zootechnika

Katedra: Katedra zootechnických věd

Vedoucí katedry: prof. Ing. Václav Matoušek, CSc.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
Systém farmového chovu daňků

Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Jarmila Voříšková, Ph.D.

Autor bakalářské práce: Martina Jarošová

České Budějovice, 2018

## Prohlášení

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

Datum .....

Podpis .....

## **Poděkování**

Dovolila bych si poděkovat především vedoucí své bakalářské práce, paní doc. Ing. Jarmila Voříškové, Ph.D., že mé bakalářské práci pomohla dodat ten správný směr, kterým se měla ubírat, za její vstřícný přístup a odborné vedení. Dále bych ráda vyjádřila své díky rodině Friedbergerových za umožnění získávání údajů a dat do mé práce.

## **Abstrakt**

Tématem bakalářské práce je studium odborné literatury a následné provedení analýzy chovu daňka skvrnitého (*dama dama*) ve farmovém chovu. V první části je popsána deskripce daňka skvrnitého, jeho etologie a požadavky pro chov, zahrnující výživu a zootechnické zásahy. V druhé části je popsán management stáda a jsou porovnávány získané informace ze studia literatury s praxí v chovu na farmě Mnich. Bylo provedeno srovnání podmínek farmy s podmínkami volné přírody.

KLÍČOVÁ SLOVA: daněk evropský; *dama dama*; farmový chov

## **Abstrakt**

The topic of my bachelor theses was to study specialized literature followed by the analysis of breeding of fallow deer (*dama dama*) in farm breeding. In the first part of my theses I focused on the specification of fellow deer, its etology and breeding requirements involving nutrition and zootechnical interventions. In the second part of my work I focused on the management of a herd and the comparison of information learned from literature to breeding on an existing farm called Mnich. I compared the living conditions offered by farm breeding to those offered in the wild.

KEY WORDS: the fallow deer, *dama dama*, farming (breeding)

## Obsah

1. Úvod a cíl práce .....	7
2. Literární přehled.....	8
2.1 Zařazení daňka evropského do systému.....	8
2.2 Původ rozšíření .....	8
2.3 Morfologie .....	10
2.3.1 Tělo .....	10
2.3.2 Srst a zbarvení.....	11
2.3.3 Kožní žlázy .....	11
2.3.4 Paroží .....	12
2.3.5 Lebka a chrup.....	12
2.3.6 Trávicí ústrojí.....	13
2.3.7 Rozmnožovací soustava.....	14
2.3.8 Nervové a smyslové ústrojí.....	14
2.4 Etologie.....	15
2.4.1 Sociální organizace .....	15
2.4.2 Hlasové projevy .....	15
2.4.3 Říje.....	16
2.4.4 Péče o mláďata.....	17
2.5 Potrava .....	18
2.6 Farmový chov .....	19
2.6.1 Historie.....	20
2.6.2 Legislativa.....	21
2.6.3 Podmínky pro chov .....	21
2.6.4 Pastvina .....	21
2.6.5 Výživa .....	23
2.6.6 Zoohygiena .....	24
2.6.7 Plemenitba.....	28
2.6.8 Masná užitkovost .....	29
3. Materiál a metodika .....	31
3.1 Popis farmy .....	31
3.2 Metodika práce.....	32
4. Výsledky a diskuze .....	33
4.1 Management stáda .....	33
4.1.1 Chovné stádo.....	33
4.1.2 Stádo pro jatečné účely .....	34

4.2 Zootechnické zásahy v chovu .....	35
4.2.1 Odstav .....	35
4.2.2 Plemenitba.....	35
4.2.3 Označování zvířat .....	36
4.2.4 Odčervení.....	36
4.2.5 Další zásahy v chovu.....	36
4.3 Masná užitkovost .....	37
4.3.1 Porážka.....	37
4.3.2 Jatečná výtěžnost.....	37
4.3.3 Prodej a bourání masa.....	38
4.4 Zvěřina .....	38
5. Souhrn a závěr.....	40
6. Seznam použité literatury .....	44
7. Seznam tabulek .....	48
8. Seznam grafů .....	48

## 1. Úvod a cíl práce

V posledních letech nachází chov daňků uplatnění i u nás a to zejména díky rostoucí poptávce zvěřinového masa. Tato poptávka je krytá především produkcí jatečných zvířat z farmových chovů. Historie farmových chovů daňků nesahá tak daleko, jako je tomu u jiných přežvýkavců. Za místo rozvoje prvních farem jelenovitých je považován Nový Zéland. V České republice není dančí zvěř původní. V minulosti byli dováženi a chováni jako okrasa panských dvorů. Dančí zvěř se dobře adaptovala na naše klimatické podmínky, a proto se jejich stavy zvyšovaly. Nyní se vyskytuje i ve volné přírodě. První farmový chov na území ČR byl založen v roce 1983. Rapidnímu nárůstu farem napomohl zákon č. 166/199 Sb. ze dne 13. července 1999, ve kterém byla zvěř z farmových chovů zařazena mezi hospodářská zvířata. Vedle hlavní výhody, celoroční produkce zvěřiny, je ceněna perspektivní využitelnost pozemků, které nemohou být jinak hospodářsky využívány.

Cílem této bakalářské práce je provedení analýzy chovu daňků ve farmovém chovu, shrnutí literárních zdrojů o deskripci daňka evropského, jeho biologii, výživě a etologii ve volné přírodě s následným porovnáním s podmínkami ve farmovém chovu.

## 2. Literární přehled

### 2.1 Zařazení daňka evropského do systému

Říše: Živočichové (*Animalia*)

Podříše: Mnohobuněční (*Metazoa*)

Kmen: Strunatci (*Chordata*)

Podkmen: Obratlovci (*Vertebrata*)

Třída: Savci (*Mammalia*)

Nadřád: Placentálové (*Placentalia*)

Řád: Sudokopytníci (*Artiodactyla*)

Podřád: Přežvýkavci (*Ruminantia*)

Čeleď: Jelenovití (*Cervidae*)

Podčeleď: Jeleni (*Cervinae*)

Rod: Daněk (*Dama*)

Druh: Daněk evropský (*Dama dama* Linnaeus, 1758)

(Geisler J., 2002)

### 2.2 Původ rozšíření

Autorem původního označení *Cervus dama* byl zakladatel zoologického systému Karl Lineaus. Hanák (1975) uvádí daňka pod českým názvem daněk evropský (skvrnitý). Poddruhy daněk skvrnitý a daněk mezopotámský se společně řadí do jediného druhu *Dama dama*.

Tyto dva poddruhy se od sebe poměrně výrazně liší. Daněk mezopotámský dorůstá většího růstu. Výškou v kohoutku přesahuje daňka skvrnitého přibližně o 15 cm a délkou těla o 50-60 cm. Rozdíl v tělesné hmotnosti může být až dvojnásobný. Nápadný rozdíl je především ve stavbě těla. Daněk skvrnitý má vodorovný hřbet díky stejné délce předních a zadních končetin, zatímco u daňka mezopotámského můžeme pozorovat snižující se hřbet od pánve k lopatkám vlivem delších pánevních končetin. Mezi další rozdíly můžeme zařadit skvrnitost a tvar parohů. Skvrnitost daňka mezopotámského je méně rozšířena. Jeho paroží se od opěráku jen málo rozšiřuje a směrem k vrcholu se opět zužuje bez výrazného zploštění. Nevytváří tak typickou lopatu. Díky nízkým počtům se považoval daněk mezopotámský za



vymizelý druh. V současné době žije nejvíce kusů v oboře Dash-e-Nas u Sari poblíž Kaspického moře. O jeho rozšíření bojují obory a zoologické zahrady po celém světě (Wolf, 2000).

Haltenorth (1959) klade výskyt daňka skvrnitého do období mladších třetihor, kdy se začínaly utvářet jednotlivé rody jelenovitých. Toto tvrzení ovšem nelze doložit archeologickými nálezy. Prokazatelný výskyt daňka pochází z období 200 000 let před našim letopočtem. Ueckermann a Hansen (1968) uvádějí jako místo původního výskytu daňka skvrnitého Malou Asii, především pohoří Taurus, a ostrov Rhodos ve Středozemním moři.

Introdukce daňka probíhala ve třech fázích. První fází bylo dovážení daňka z východu a z jihu do středního a západního Středozeří. Tento dovoz zajišťovali Féničané, kteří daňky využívali jako chrámové oběti, a to především v letech 1350 až 1000 př. n. l.

Druhá fáze introdukce probíhala dovozem ze západu a severu. Nejstarší zprávy pocházejí z první poloviny 11. století, kdy arcibiskup Aelfril dovezl do Anglie několik kusů daňčí zvěře. Dle Pfeffera (1954) byli zakladateli evropských chovů daňci z Francie, kam byli dovezeni Římany. Později se dovozem rozšířili i do českých zemí, kde byli chováni církví, a především šlechtou v oborách a parcích.

Od poloviny 19. století trvá třetí fáze, ve které byl daněk dovezen do tehdejších britských kolonií do Tasmánie, Austrálie, na Nový Zéland, do Kanady a do USA (Whitehead, 1972).

Předpokládá se, že s rozrůstajícím se podnikáním v 15. století, k němuž patřilo zakládání dvorů, obor a bažantnic, se díky snadnému chovu a odolnosti vůči nemocem, začali chovat daňci i v Čechách (Rakušan, 1995). Dle Geislera (2002) jsou první písemné zmínky o chovu daňků v České republice z roku 1465. Do volné přírody byli daňci vypuštěni roku 1548 po přemnožení v Pražské Královské oboře ve Stromovce. Nožička (1965) uvádí, že k dalšímu vypuštění přemnožené zvěře z této obory došlo v roce 1601. Rakušan (1995) považuje za první cílený pokus o chov daňků ve volnosti vypuštění daňčí zvěře z obory pod Kunětickou horou roku 1554. Tento pokus však skončil neúspěchem, protože zvěř padla za oběť vlkům. V druhé polovině 17. století se hojněji zakládaly daňčí obory. Zejména z důvodu oblíbenosti daňka jako předmět parforsního honu. Daňčí zvěř se stala zvěří vyhledávanou a módní. Chováni byli daňci se základním zbarvením, tj. světle skvrnití na hnědočerveném podkladě. Od roku 1634 se začaly vyskytovat chovy zaměřené na

chov odlišně zbarvených daňků. Příkladem může být obora Žehušice, kde se zaměřovali na chov černých daňků.

Jak uvádí Niethammer (1963), je daněk řazen mezi nepůvodní druhy živočichů, kteří se však u nás plně adaptovali na naše podmínky.

Daněk skvrnitý svůj středomořský původ nezapře, a přestože je již téměř dvě tisíciletí chován v podstatně vyšších zeměpisných výškách, je zvěř teplomilnou, které nesvědčí studené polohy a výše položené lokality. Vyskytuje se ve světlých listnatých a smíšených lesích nížin a pahorkatin (Velek, 1975). Za nejvhodnější prostředí pro chov jsou považovány polohy s nadmořskou výškou do 300 m, s délkou vegetační doby 160 dnů a průměrnou dobou sněhové pokrývky do 60 dnů. Těmto podmínkám na našem území odpovídají lesní typy habrových dubin. Ve vyšších nadmořských výškách se daněk dokáže přizpůsobit, u těchto kusů zvěře však byla prokázána produkce slabších trofejí.

Podíl listnatých stromů v jeho přirozeném prostředí je alespoň 50-60 % s 15 % podílem nezalesněných ploch. Daněk nesnáší vysoký sníh a přílišné výkyvy teplot. Ve vysokém sněhu si není schopný vyhrabat potravu tak snadno jako například jelen (Škaloud, 2016).

## **2.3 Morfologie**

### **2.3.1 Tělo**

Ve srovnání s ostatními jelenovitými působí daněk zavalitěji, díky čtvercovému rámci těla. V dospělosti samec dosahuje výšky v kohoutku 90 až 105 cm, samice 75 až 90 cm. Délka těla se pohybuje u samce do 155 cm a samice do 130 cm. Hmotnost dospělého jedince se pohybuje v rozmezí 60 až 90 kg. Hlava je kratší, v čelní partii relativně široká a zužující se směrem k mulci (Wolf, 2000). Geisler (2002) uvádí průměrnou délku těla 130-150 cm, s výškou v kohoutku 75-110 cm. Váhové spektrum daňka je široké, váží okolo 30 až 90 kg. Chapman a Chapmanová (1975) se zmiňují o rekordní hmotnosti 110 kg uloveného daňka ve Velké Británii. Za prokazatelně nejtěžšího daňka uvádějí samce uloveného v Turecku roku 1905, který vážil rekordních 153 kg.

Při srovnání tělesných poměrů dospělého samce a dospělé samice vyplývá, že samice mají relativně delší a štíhlejší trup s delšími končetinami. Samice v porovnání

se samcem má daleko delší uši. Příkladá se tomu biologický význam. Samice s mládětem má tak větší možnost včas odhalit hrozící nebezpečí (Husák, 1985).

### **2.3.2 Srst a zbarvení**

Daňčí zvěř se proti nepřízni počasí chrání srstí, která se přizpůsobuje dle ročního období. Srst dělíme na tři druhy. Zimní osrstění je tvořené hustou, mírně zvlněnou podsadou, která je kryta delšími a hrubšími pesíky. Letní srst tvoří pouze kratší tenké pesíky. Třetím druhem srsti je prvotní (juvenilní) srst mláďat od narození po podzimní přebarvování. Dle barvy můžeme rozdělit osrstění daňků taktéž do tří skupin a to: červenohnědé s bílými skvrnami (základní), tmavohnědé až černé a plavé až bílé (Wolf, 2000). Polonček (1998) uvádí, že bílé zbarvení je leucistická mutace, nikoliv albinismus. Bílí jedinci mají normálně zbarvenou duhovku oka a částečně pigmentované spárky. Mláďata se rodí světle hnědá a čistě bílé barvy dosahují druhým až třetím rokem života.

V letní srsti základního zbarvení je srst daňka rezavě hnědá. Přičemž celá spodní část těla, od spodní čelisti až po spodek ocasu, zůstává čistě bílá. Na hřbetu se podél páteře táhne tmavší pruh srsti. Boky daňka v letním zbarvení lemují řady bílých skvrn. Nejvýraznější skvrny mají mláďata po narození, tato výraznost se do podzimu snižuje (Husák, 1986).

Uckerman a Hansen (1968) popisují zimní zbarvení daňků jako tmavošedé až černé s nevýraznou skvrnitostí. K výměně srsti z letní na zimní dochází v období konce září až po začátek listopadu. Samci vlivem říje mění srst delší dobu v porovnání se samicemi. U černých a bílých typů zbarvení zůstává barva srsti stejná jako v letním období.

### **2.3.3 Kožní žlázy**

Z kožních žláz se u daňků vyskytují žlázy pachové, mazové, potní a mléčné. Daňčí zvěř se orientuje v prostoru zejména čichem. Produkty pachových žláz slouží k ovlivňování vnitrodruhových vztahů. Meziprstní žlázy vylučují výměšek, který tvoří pro každého jedince originální pachovou stopu. Tyto žlázy slouží zároveň k mazání kůže v místě, kde dochází ke vzájemnému tření spárků o sebe. Žlázy

umístěné na vnějších stranách zadních končetin v oblasti pod patním kloubem tvoří třením a otíráním o vegetaci pachovou stopu. V období říje jsou činné žlázy u kořene ocasu. Mazové žlázy slouží k ochraně kůže jedince. Mléčná žláza, umístěná mezi pánevními končetinami, slouží k výživě mláďat (Wolf, 2000).

#### **2.3.4 Paroží**

Parohy rostou z pučnice a jsou tvořeny parožínou, což je specifická předkostní tkáň, která je bohatě prokrvena a inervována. Paroh je pokryt jemně osrstěnou kůží, nebo líčím. Ukládáním vápníku a fosforu dochází k jeho zpevnování, které probíhá d pučnice směrem nahoru. Zvápenatěním vrcholku parohu se uzavře krevní oběh mezi povrchem a houbovitou kostí. Dochází k nedostatečné výživě líčí, které se následně začne rozpadat a odlupovat od povrchu. Daňkům toto způsobuje nepříjemný pocit svědění, kterého se zbavují třením paroží o různé povrchy. Toto chování nazýváme vytloukáním. Paroh se od ploché kosti liší omezenou životností a možností větvení se (Wolf, 2000).

Pučnice se začínají vyvíjet daněčkům v 5. až 6. měsíci života a plně vyvinuté jsou do 8. měsíce věku. Po dokončení vývinu pučnice se dále vyvíjí první paroží, které nazýváme špice. Jejich růst je dokončen během července a v červnu následujícího roku dochází ke shozu špicí. Pro daňky typickou lopatu vytváří až čtvrté paroží. Doba nasazování dalších paroží se posouvá na polovinu dubna a ke shazování dochází začátkem dubna následujícího roku. Ke shozu u trofejových daňků dochází kolem 12. dubna. S každým dalším nasazováním paroží se zvyšují jeho rozměry až do věku 11 let, kdy se začíná snižovat jeho hmotnost.

#### **2.3.5 Lebka a chrup**

Lebku daňka tvoří dvě základní části, a to část mozková a lícní. Při dospívání se z chrupavčitých kostí stávají ukládáním minerálních látek kosti pevnější a křehčí. Mezi lebkou samice a samce je patrný značný hmotnostní rozdíl, který je dán u samic delší horní čelistí a užší lebkou v porovnání se samci. U samčí lebky se vyskytují pučnice. Chrup se dělí na mléčný a trvalý. U trvalého chrupu lze, na základně viditelnosti hnědé zuboviny po opotřebení skloviny, odhadovat věk zvěře. Vznikají

tak na zubech charakteristické kresby. Špičáky spolu s řezáky slouží k uškubávání a odhryzávání potravy. K drcení a žvýkání utržené potravy slouží stoličky, které jsou od špičáků odděleny širokou mezerou (Husák, 1986).

Trvalý chrup dančí zvěře má, jak udává Wolf (2000), 32 zubů. Chrup tvoří 6 řezáků, 2 špičáky a 24 stoliček. Vývin zubů je plně dokončen do 2,5 roku. Do tohoto věku lze přesně určit věk zvěře na základě vývinu zubů. Po dosažení tohoto věku a dovyvinutí chrupu se dále věk určuje na základě stupně opotřebování stoliček.

### 2.3.6 Trávicí ústrojí

Vlivem evoluce a přizpůsobení se svému přirozenému prostředí má dančí zvěř obdobně jako ostatní volně žijící přežvýkavci složité trávicí ústrojí, které umožňuje jedinci v krátké době přijmout značné množství potravy a zpracovat i těžko stravitelnou celulózu. Bez dostatečného množství hrubé vlákniny nemůže jejich trávicí systém právně fungovat. Daněk při pasení trávu utrhne, zběžně ji zmačká, promísí se slinami a polkne. Při polknutí se sousto dostane do batoru, kde podléhá působení bakterií, prvků a enzymů. Po nahromadění dostatečného množství potravy v batoru zvěř zaléhá a přežvykuje. Dochází v přiměřených dávkách k návratu do dutiny ústní pomocí reejekce, vznikající pomocí podtlaku při hlubokém vdechu. Sousto je opětovně přežvykáno a promícháno se slinami. Takto zpracované sousto je opětovně polykáno. Následně je potrava přes čepce dále přesunuta do knihy, kde je zbavována přebytečné vody. Vlastní trávení nastává ve slezu a dále v tenkém střevě za účasti trávicích enzymů vylučovaných slinivkou břišní a játry. Tlusté střevo absorbuje přebytečnou vodu a zbytky potravy zde dostávají tvar trusu. Tekuté produkty látkové výměny jsou odváděny ledvinami a vylučovány močí z těla ven (Husák, 1986).

Vlákninu dokáže mikroflóra předžaludků přeměnit na jednoduché cukry, které jsou dále využity pro metabolickou potřebu hostitele. Je to tak zdroj velmi účinné formy energie (Mohelský, 2016).

Wolf (2000) udává průměrný obsah batoru 14 litrů s plochou 11 631 cm<sup>3</sup>. Oproti tomu plocha čepce je 870 cm<sup>3</sup>. Jako průměrnou celkovou plochu knihy a slezu uvádí 814 cm<sup>3</sup>.

### 2.3.7 Rozmnožovací soustava

Pohlavní ústrojí samce je tvořeno párem varlat, nadvarlat, chámovody a pyjem. Ve varlatech se nacházejí semenotvorné kanálky, které zajišťují tvorbu semene. Odtud jsou při kopulaci odváděny přes chámovody do močové trubice, odkud jsou vstříknuty do pohlavního ústrojí samice. Neztopený pyj je ukrytý v předkožce a utváří esovitou kličku. Okolí předkožky je hustě porostlé delší srstí. V období říje se varlata výrazně zvětšují vlivem zvýšené tvorby spermií. Pohlavní dospělost nastává ve stáří 15-16 měsíců (Husák, 1986).

U samic tvoří pohlavní ústrojí pár vaječníků, umístěných za ledvinami a dosahující velikosti slepičího vejce, které dále pokračují vejcovody spojujícími se v dělohu (Wolf, 2000). Husák (1986) přirovnává tvar a velikost vaječníků k velikosti většího hrachového zrna. Chapman a Chapmanová (1975) zařazují daněly jako sezónně polyestrická zvířata s délkou estrálního cyklu v rozmezí 24-26 dní.

### 2.3.8 Nervové a smyslové ústrojí

Koordinaci všech soustav zajišťuje nervová soustava. Umožňuje organizmu reagovat na změny vnějšího prostředí. Centrum nervové soustavy se nachází v mozku. Zde se shromažďují veškeré přijaté informace z vnějšího prostředí a vyhodnocují se. Výsledné reakce vycházejí ze zpracovaných analýz v mozku na základě instinktů a získaných zkušeností. Jednotlivé vzruchy jsou od mozku k cíleným orgánům dopravovány míchou a míšními nervy (Wolf, 2000).

Ze smyslů má daňčí zvěř nejvíce vyvinutý čich a sluch. Čich má nejvýznamnější úlohu jak v rozpoznávání nebezpečí, vyhledávání potravy tak i v sociálních vztazích mezi jedinci populace. Výrazné ušní boltce umožňují směrovou orientaci na zdroj zvuku. Hmatové centrum je umístěno kolem ústního otvoru. Hraje významnou roli při sběru potravy. Nejhůře vyvinutým smyslem daňčí zvěře je zrak. Špatně zaznamenává tvary a barvy, výborně však rozeznává sebemenší pohyb (Husák, 1986).

## 2.4 Etologie

### 2.4.1 Sociální organizace

Daňčí zvěř je společenská. Samice s mláďaty tvoří tlupy až o počtu několika desítek kusů. Samci žijí samotářsky mimo období říje (Geisler, 2002).

Sociální organizace je ovlivňována během roku různými faktory. To vede ke změnám velikosti a složení skupin. Dle věku a pohlaví můžeme rozdělit jednotlivce na daňčata, špičáky, danělky, mladé daňky, daněly a dospělé daňky. Mezi daňčata zařazujeme obě pohlaví od narození až do doby, kdy přestávají sát mateřské mléko a vzdalují se od matky. Po dosažení pohlavní dospělosti, která nastává přibližně ve věku 16 měsíců, nazýváme samce špičáky a samice danělky. Tři – až čtyřletí mladí daňci se v říji prozatím neuplatňují, až ve věku pěti let jsou tělesně a pohlavně vyspělí a začínají se účastnit reprodukce. Tlupy tvořené především danělymi s mláďaty se začínají zakládat v červenci. Do těchto skupiny se přidružují osamocené danělky, osiřelá daňčata a mladí daňci. Tuto skupinu vede vodící daněla, která je ostatními respektována. Zpravidla vedoucí daněla rozhoduje o směru útěku tlupy. Špičáci zpravidla uzavírají tlupu. Skupina mladých daňčat bývá hlídána jednou nebo dvěma dospělými samicemi, jsou tak tvořeny takzvané školky. Škaloud (2017) vytváření školek u daňků popisuje jako výjimku mezi jelenovitými, kteří školky oproti turovitým netvoří.

Samci se shlukují do tlup po říji se začátkem zimy. Vedoucí tlupy bývá zpravidla nejsilnější daněk. Po vytlučení paroží se z jara tlupy rozpouští. Starší samci vyhledávají říjiště a mladí daňci se společně potulují v okolí. Říjištěm se nazývá okolí, kde se zdržují samice a které je bohaté na potravu a úkryt pro daněly (Husák, 1986).

### 2.4.2 Hlasové projevy

Vedle pachových a optických signálů slouží hlasové projevy ke komunikaci mezi jedinci tlupy. Gilbert (1968) rozděluje hlasové projevy do šesti skupin a to: bekání, pískání, mňoukání, nářek, bákání a rochání. Krátce vyražený hlas vydávající daněla pro navázání kontaktu s daňčetem nazýváme bekání. Mládě na bekání matky odpovídá pískáním. Škaloud (2017) uvádí, že daněla se od mláděte vzdaluje

maximálně na vzdálenost doslechu pískání mláděte. Jako doslechovou vzdálenost udává 200-300 metrů.

Mňoukání je série krátkých výrazných zvuků o vysoké tónině. Můžeme jej slyšet například u daněly při odhánění říjného daňka, nebo u mláděte při pití. Nejznámější z daňčích hlasových projevů je rochání, které je vydáváno říjícími se daňky. Jedná se o dlouhé opakované série. Na rozdíl od jeleního troubení neslouží ke komunikaci mezi samci, ale pouze k lákání daněl do říjiště. Na toto volání odpovídají daněly hvizdem nebo mňoukáním (Husák, 1986).

Ve srovnání s jelenem se daněk nenechá nalákat napodobováním rochání. Danělu lze napodobením hlasu daňčete vyprovokovat. (Drmota, 2003)

### 2.4.3 Říje

Dle Geislera (2002) probíhá říje daňků od poloviny října do začátku listopadu. Wolf (2000) popisuje říji u daňčí zvěře již od konce září. Za normálních okolností trvá 3 týdny, což je kratší období než u jelenů.

Říje probíhá na říjištích, kterými jsou nejčastěji mladší lesní porosty. Svá říjiště daňci na rozdíl od jelenů nemění a využívají je několik let. Za nepříznivého počasí jsou projevy říje slabší a může být častěji měněno říjiště.

Na podzim probíhá u daněly několik pohlavních cyklů trvajících 21 dnů. Oplození schopná je samice přibližně 15 hodin. V případě nezabřeznutí nastává nový cyklus po 24-26 dnech.

U samců se během období říje zvětšuje štrapec, který je vlivem produkce předkožkových žláz zbarven do černa. Na kolenech, slabinách a břiše vzniká spála tuhnutím sekretů předkožky. Třením hlavy o spálu vzniká černé zbarvení na hlavě a krku, které je podpořeno sekretem slzníků. Vlivem hormonálních změn dochází ke ztučnění jater, zbytnění krku a k vystoupení ohryzku. Tyto změny po skončení říje mizí. Před obdobím říje si vytváří daněk značné tukové zásoby, které dosahují až 3 cm výšky. Typické ztučnění jater po říji vymizí a játra se vracejí do původního stavu. Ztučnění jater patří k fyziologickým jevům, kterým se připravuje tělo na zvýšenou zátěž, jako je říje. Během říje je značně snížený příjem potravy, jelikož daňci nemají dostatek času na klidné přežvykování. Ve vrcholu říje se nepaství několik dnů vůbec. Energetická potřeba těla je kryta z tukových zásob. Váhový úbytek může být až 20



kg. U daňka můžeme pozorovat dva druhy říjné strategie, a to systém leků a systém vytváření říjných tlup, který je shodný s jeleny. Lekem nazýváme individuální teritoriální říjení v jedné lokalitě, která bývá zpravidla kruhová o průměru 120-150 metrů. Na této ploše se nachází 1-3 plochy s natvrdo ušlapanou vegetací. K soubojům nebo k zastrašování dochází na začátku říje při vymezování teritorií a v případě vniknutí jiného daňka do vymezeného teritoria leku. Ve svém teritoriu se snaží zaujmout pozornost samic hlasovým projevem rocháním, zrakovými i pachovými signály. Rochání je slyšitelná na 500 metrů a slouží výhradně k vábení samic, nikoli k zastrašování samců, jak je tomu u jelenů. Daňky, kteří si netvoří svá teritoria, nazýváme satelitními. Bývají to nejčastěji mladí samci, avšak někteří si strategii satelitního daňka zachovávají trvale.

Při uplatňování strategie říjných tlup se na říjištích oproti individuálním lekům může nacházet společně 10-30 říjících daňků. Okolí říjiště si samec označuje hrabáním mělkých prohlubní, které nazýváme hraby. Dále označuje hranice svého říjiště otíráním paroží a hlavy o dřeviny. Na říjišti pak vyhrabává okrouhlé dolíku o průměru 0,8 m, do těchto prohlubní ždíme a odstříkujeme sperma a posléze zde i zalehá. Samice, které se vyskytnou v blízkosti říjiště se samec snaží nahnat na své území. Daněly se pohybují během říje samostatně zcela mimo tlupu a vyhledávají samce samy, čímž se odlišují od říjného chování jelenů. Ve svém říjišti si daněk shromažďuje 6-12 daněl, které jsou doprovázeny daňčaty (Škaloud, 2017).

#### **2.4.4 Péče o mlád'ata**

Wolf (2000) udává dobu březosti 220-230 dní. V druhé polovině května samice opouštějí tlupy a vyhledávají vhodné místo pro klazení mláděte. Pro klazení si daněla vybírá starší porosty s bylinným podrostem. Většina daňčat se v našich podmínkách rodí během června. Chapman a Chapmanová (1975) uvádí jako průměrnou váhu novorozeného daňčete 4,4 kg pro samičí pohlaví a pro daňče samčího pohlaví 4,6 kg.

Při porodu, který trvá v průměru 30 minut, si daněla střídavě lehá a stoupá. Místo porodu daněla olizuje a spásá. K olizování narozeného daňčete si ve většině případů lehá. Do hodiny po klazení se daňče staví a pije. První den je spotřeba mléka 0,3-0,5 litru. Brzy na to se pokouší o první kroky. První 2-3 dny zůstává ve strnulé

poloze odložené v trávě nedaleko matky. V 7 dnech se pohybuje spotřeba mléka průměrně kolem 0,4 litru. Danče při sání zvedá kelku, což stimuluje samici k olizování břicha a okolí řitního otvoru mláděte. V případě ohrožení daněla mládě brání postavením se nad něj a kopáním předními běhy, to je zároveň doprovázené hlasitým bekáním. Oproti kolouchům se daňčata začínají připásat již ve věku 1 měsíce. V tomto věku začínají tvořit pro daňky typické školky. K odstavu dochází během ledna, v nepříznivých podmínkách i dříve (Škaloud, 2016).

## 2.5 Potrava

Volná příroda poskytuje daňkům široký výběr z travin, bylin a dřevin. Přes den dančí zvěř spásá travní porosty a byliny na okrajích lesů a podél cest. V noci se odvažuje i na volná prostranství, ke volí k pastvě pole s řepkou, obilím nebo kukuřicí. Před obdobím říje nastává vrchol příjmu potravy, kdy hlavně samci přijímají potravu bohatou na snadno stravitelné živiny. Vzniklé tukové zásoby zajišťují dodávání energie v období říje, kdy je příjem potravy značně omezen. Druhý vrchol příjmu potravy nastává po období říje, kdy je třeba doplnit hmotnostní ztráty. Často tak můžeme pozorovat příjem šípků, jeřabin, žaludů, kaštanů, bukvic a jiných krmiv vhodných jako bohatý zdroj energie (Zelenka a Hošek, 2015). Potřeba vody je kryta příjmem zelené píce a dužnaté potravy. Pouze v období sucha a holomrazů také pije (Husák, 1986).

Během zimního období se zvyšuje četnost okusu dřevin. K okusu dřevin dochází výhradně u ležících kmínků a větví. Nejčastěji vyhledává dančí zvěř tenkou mladou kůru na větvích a horní části kmene. Podíl přijímané trávy v zimě se snižuje až na 20 % z původních 64 %. Na jaře může dosáhnout podíl přijímaných trav 90 % z celkového příjmu potravy (Škaloud, 2016).

Aktivita pasení se je dle Husáka (1986) nejintenzivnější v odpoledních hodinách. Naopak jako nejméně se paství v ranních hodinách. Mezi jednotlivými pastevními cykly zvěř ulehá a přežvykuje, popřípadě odpočívá.

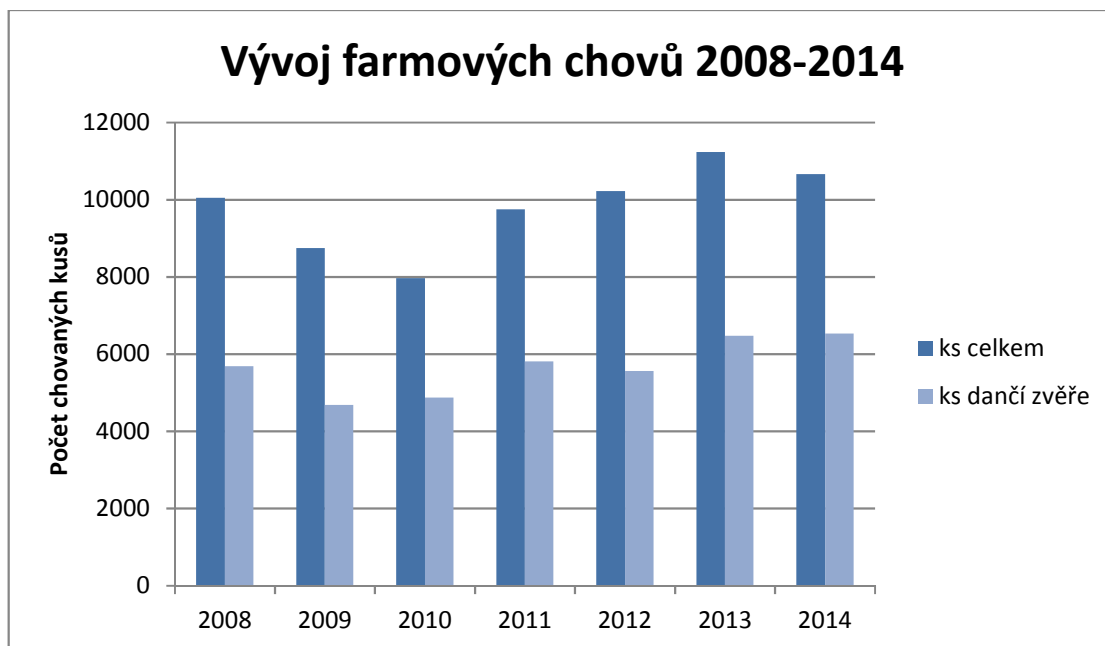


Graf 1: Celoroční průměr přijímané potravy daňčí zvěře (Siefke a Mehltz, 1975)

## 2.6 Farmový chov

V posledních letech můžeme pozorovat zvýšený zájem o kvalitu potravin s důrazem na jejich výživnou hodnotu. S tímto trendem souvisí i zvýšení poptávky po zvěřině. Zvěřina si získává stále větší množství lidí, kteří ji vyhledávají. Zvýšeného zájmu se těší v důsledku nízkého obsahu tuku ve svalovině, který se pohybuje v rozmezí 1-2 %. Přes nízké množství tuku obsahuje zvěřina poměrně vysoké množství nenasycených mastných kyselin, které mají pozitivní význam ve výživě lidí. Zvěřina je vyhledávaná díky své specifické chuti. V porovnání se svalovinou hospodářských zvířat je zvěřina tmavého zbarvení, které je dáno množstvím krve ve svalovině a vysokým podílem svalových barviv. Zvěřina jelenovitých obsahuje v porovnání s hovězím skotem větší množství aminokyselin, které jsou nepostradatelné pro stavbu bílkovin v těle (Winkelmayer, 2009).

Na zvýšenou poptávku po zvěřině jsou v odpověď zakládány farmové chovy. V posledních letech je snaha ze strany chovatelů o intenzifikaci chovů, přičemž se dbá na selekci zaměřenou na zvýšení tělesného rámce. Farmové chovy jsou chovy zvěře v přirozených podmínkách. Vlivem uměle navýšené hustoty zvěře však dochází k degradaci přírody a je nutno zvěř přikrmovat (Forejtek, 2017).



Graf 2: Vývoj farmových chovů v letech 2008-2014 (Gorgoňová, 2015)

Jak můžeme vidět na grafu č. 2, chov daňka evropského v České republice patří k nadpoloviční většině ve srovnání s ostatními chovy zvěře. Populace chovaného daňka evropského se pohybuje kolem 60 % z celkového počtu kusů zvěře ve farmových chovech. Druhý nejčastěji chovaný druh zvěře je opět z čeledi jelenovitých. Jedná se o jelena evropského. V početní četnosti farmově chované zvěře jelena evropského následuje muflon. Nejméně častý v těchto chovech je chov prasat divokých.

### 2.6.1 Historie

Za kolébku vzniku farmových chovů zvěře považujeme Nový Zéland, kam před cca 170 lety Angličané dovezly nepůvodní druhy jelení zvěře. Zvěř se přemnožila v důsledku chybějící konkurence a začala devastovat tamní přírodu. Přistoupilo se k jejich intenzivnímu lovu a odchytu živých zvířat, tak započalo zakládání prvních farem jelení zvěře. Vzniku prvních farem v Evropě napomohla hospodářská situace, při které se snižoval počet orné půdy na úkor půdy pastevní kvůli nadbytečné produkci obilí v 70. letech. Do České republiky farmový chov zvěře pronikl v 80. letech (Gorgoňová, 2015).

## 2.6.2 Legislativa

V oblasti legislativy dochází u farmových chovů k určitým nejasnostem, a to především z důvodu prolínání se se zákonem mysliveckým (Šiler a Bartoš, 1996b).

Zákon o myslivosti 449/2001 Sb. se nevztahuje na zvířata chovaná na farmách. Zákon č. 166/1999 Sb. ze dne 13. července 1999 zařazuje zvěř chovanou ve farmových chovech jako hospodářské zvíře. Farmové chovy se dále musí řídit Vyhláškou o minimálních standardech pro hospodářská zvířata (Mohelský, 2017).

Podle zákona č. 154/2000 Sb., o šlechtění, plemenitbě a evidenci hospodářských zvířat, je chovatel povinen chovaná zvířata označovat a o označovaných zvířatech vést evidenci (Pařízek, 2004). Jelenovití se označují ušní známkou o minimálních rozměrech 25x9mm. Údaje na ušních známkách musí obsahovat označení země původu, alfanumerický kód, který vyjadřuje část registračního čísla hospodářství, ve kterém se zvíře narodilo a kód příslušného úřadu.

## 2.6.3 Podmínky pro chov

Zákonem nejsou dané speciální podmínky pro farmový chov zvěře. Může být provozován na většině typů půd. Obecně jsou považovány za vhodnější pastviny bez dřevných porostů z důvodu ochrany před ohryzem. Jelikož farmovým chovem zvěř získala statut hospodářského zvířete, nesmí docházet k jejímu styku s divokými zvířaty ani k vypouštění do volné přírody. Výměra výběhů by se měla ideálně pohybovat v rozmezí 2–3 ha, s ohledem na typ terénu. Počet chovaných kusů je dán úživností půdy. Naše podmínky umožňují chov průměrně 8–12 ks/ha (Šiler a Bartoš, 1996a).

## 2.6.4 Pastvina

Vyhláška č. 208/2004 Sb., o minimálních standardech pro ochranu hospodářských zvířat § 14 udává povolenou hustotu zvířat 0,5 – 15 kusů na 1 ha. V zimním období mohou být zvířata ve zmenšeném výběhu. Chovatel je povinen zajistit prostory pastviny tak, aby hospodářská zvířata byla chráněna proti úniku mimo tyto prostory. K oplocení se může využívat různý materiál, vyjma ostnatého drátu. Výsledné oplocení musí mít všechny hrany zaoblené a zabezpečené tak, aby nemohlo dojít k poranění zvířat, nebo k jejich zamotání do oplocení. Pokud chovatel

využívá elektrický ohradník, musí jej zvýraznit textilním pruhem o šíři 5 – 10 cm. V případě použití elektrického ohradníku z pletiva, nesmí být v takto ohrazené pastvině chováni dospělí samci s parohy.

Na každé farmě musí být dostatečný zdroj vody k napájení zvířat. Pokud není zajištěný přímý přívod vody na pastvinu tak, aby mohla zvířata přijímat vodu ad libitum, musí chovatel pokrýt jejich potřebu denním dodáváním optimálního množství vody. Provozovatel farmy je povinen pravidelně kontrolovat kvalitu vodního zdroje. Doporučuje se nechat jej alespoň 1 x ročně podrobit laboratornímu vyšetření (Asociace farmových chovů jelenovitých).

Za vhodný výsev pro farmové chovy považuje Mohelský (2016) jetelotrávy a vojtěškové travní směsi. Tyto směsi zajišťují oproti monokulturám trav vyšší výnos a pestřejší živinové složení. Pestřejší porost je také odolnější vůči sešlapu.

Podle vyhlášky 208/2004 Sb., musí chovatel zajistit zvěři možnost chránit se před nepohodou. Jako možnosti ochrany před nepohodou jsou považovány přístřešky a lesní porost. Při pořizování kotců pro zimní ubytování a karanténu zákon udává minimální rozměry těchto prostor. Kotce musí být minimálně 1,8 m vysoké. Z toho do výše 1 m pevné a na zbývající část může být použito pletivo.

Věk	hmotnost	Minimální plocha
Do 5 měsíců	<25 kg	2 m <sup>2</sup>
5–11 měsíců	40–90 kg	2,5 m <sup>2</sup>
12+ měsíců	> 75 kg	3 + m <sup>2</sup>

Tabulka 1: Minimální plocha kotců pro chov jelenovitých (vyhláška č. 208 o minimálních standardech pro ochranu hospodářských zvířat)

Mohelský (2017) uvádí jako nejzákladnější péči o pastvinu vysečení nedopasků. Vzhledem k struktuře výkalů jelenovitých není třeba dále podpořit rovnoměrné rozmístění výkalů po pastvině, ale je doporučováno občasné vláčení nebo smykování, které má příznivý vliv na stav povrchu půdy.

V odborných chovech je až ve 31,9 % chován daněk skvrnitý spolu s muflonem a ve 4,3 % se srncem (Hromas, 2000). Ve farmových chovech se se souběžným chovem více druhů zvěře nesetkáváme a jednotlivé druhy jsou chovány odděleně.

## 2.6.5 Výživa

Výživa dančí zvěře je pestrá v možnostech výběru krmiva. Nepatří mezi příliš vybíravou zvěř a dobře přijímají usušené luční seno, jetel, vojtěšku nebo usušené obilné směsky. Přijímá okopaniny všeho druhu, které je možno zkrmovat i zmrzlé, za nejvhodnější jsou považovány krmná mrkev a řepa. Z obilovin nejvíce vyhovuje oves, který obsahuje vysoké množství vlákniny a působí tak příznivě na trávicí ústrojí. Z jadrných krmiv je doporučováno vybírat plodiny nejvíce se podobající jejich přirozené potravě v přírodě. Jako nejvhodnější se uvádí kaštiny, které v čerstvém stavu plní funkci dužnatého krmiva díky svému vysokému podílu vody (Husák, 1986).

Základem pro výživu přežvýkavců jsou objemná krmiva. Mezi objemná krmiva patří všechny druhy bylin a trav. Charakteristické jsou vysokým podílem vlákniny s obsahem ligninu. Potřebu objemného krmiva plně pokrývá plnohodnotná pastva. V zimním období se nemožnost plnohodnotné pastvy kompenzuje podáváním sušených objemných krmiv, které by měli pocházet z pastvin rozmanitých na druhy trav a bylin. Hlavní funkcí objemných krmiv je zajištění správné funkce předžaludků. Aby tato funkce nebyla narušena musí strukturní částice objemného krmiva být minimálně 8 mm dlouhé. Při nedostatečné délce částic je narušen cyklus přežvykování (Zelenka, 2015).

Mezi nejvýznamnější objemná krmiva řadíme kukuřici. Je to energeticky bohaté krmivo, které se díky vysokému obsahu zkvasitelných cukrů snadno siláží. Může být zařazeno jako vhodné konzervované krmivo. U zkrmování okopanin je třeba dbát zvýšené opatrnosti. Okopaniny jsou pro zvěř velice atraktivní krmivo a zvěř má tendenci přijímat příliš velké množství. Přílišné přijaté množství okopanin může vést až ke změně pH v předžaludcích a k následujícím metabolickým poruchám.

Je vhodné obohatit krmnou dávku o možnost okusu dřevin. Nejčastěji se využívají větve ovocných dřevin po zimní prořezávce.

Mezi možnostmi výživy zvěře patří směsné krmné dávky. Jejich největší výhodou je zajištění stejného podílu příjmu objemného krmiva, jadrného krmiva a okopanin. Především u okopanin dochází k tomu, že sociálně nadřazení jedinci si na úkor ostatních nárokují větší příděl chutně a atraktivnějších složek. Směsné krmné dávky tomuto předcházejí, protože se skládají z šťavnaté píče, suché píče,

jadrných i minerálních krmiv a krmných aditiv v ideálním poměru pro správnou funkci předžaludků a jejich mikroflóru.

Bakterie žijící v bachoru, díky nimž je zajištěna využitelnost jinak nestavitelné celulózy, bývají často specializované na jeden druh krmiv. Tyto bakterie jsou v nadbytku oproti bakteriím, jejichž substrát, který rozkládají, není přítomný v takovém množství. Z tohoto důvodu se nedoporučují náhlé změny a výkyvy v krmné dávce. Náhlá změna druhů dodávaného substrátu bakteriím může mít za následek až nedostatečný přísun živin jedinci.

Za optimální obsah mikroprvků v 1 kg sušiny celé krmné dávky je považován Zelenkou (2015) 7–11 mg mědi, 40 mg manganu, 50 mg zinku, 0,5 mg jodu, 0,10 mg kobaltu, 0,10 mg molybdenu a 0,15 mg selenu. Obsah jodu se v závislosti na přítomnosti látek potlačujících funkci štítné žlázy může navýšit až na 2 mg na 1 kg krmné dávky. Potřeba vápníku a fosforu se mění v závislosti na ročním období. U březích a kojících samic je zvýšená potřeba vápníku. Zvěř by měla mít umožněný stálý přístup k minerálním solím a tím umožněno přijímat minerální látky dle potřeby ad libitum.

Množství kg	Léto	Zima
Jadrné krmivo	0,5	1,0
Objemné krmivo	Ad libitum	Ad libitum
Dužnaté krmivo	-	0,3

Tabulka 2: Příklad krmné dávky pro daňčí zvěř, dle Velka (1976)

## 2.6.6 Zoohygiena

### 2.6.6.1 Nemoci

Dobrá zdravotní stav zvířat patří k základním předpokladům pro úspěšný chov zvířat. V případě špatného zdravotního stavu stáda dochází k přímým a nepřímým ztrátám. Mezi přímé ztráty řadíme uhynutí zvířat, nucenou porážku, zmetání a popřípadě konfiskaci zasažených orgánů. Nepřímé ztráty se projeví u nemocných zvířat špatnou kondicí, snížením přírůstků a tím snížení užitkovosti jedinců. Významné nepřímé ztráty jsou reprodukční poruchy a ztráta plemenné hodnoty (Jagoš, 1982).



## **Virové nemoci**

Životu ohrožující virové onemocnění je vzteklina. Vzteklinou může daňčí zvěř onemocnět po pokousání infikovanou liškou. K přenosu viru dochází pomocí infikovaných slin v místě, kde došlo k pokousání a porušení kůže. Z místa vniknutí do těla se po nervových drahách rozšíří do mozku, kde probíhá další množení viru. Odtud proniká do slinných žláz. Typické příznaky jsou silné bolesti v místě kousnutí, změny chování a mohutné slinění. Onemocněn končí latentně. Nakažený jedinec do 7 dnů od prvních příznaků umírá v důsledku ochrnutí dýchacích svalů. Česká republika je vztekliny prostá (Winkelmayer, 2009).

Přenosem z hospodářských zvířat může daňčí zvěř onemocnět slintavkou a kulhankou. Onemocnění se zpočátku projevuje snížením příjmu potravy a zvýšenou tělesnou teplotou. Později se na mulci a v dutině ústní začínají tvořit puchýřky, které praskají. Bolestivost tlamy způsobuje masivní slinění s příměsí krve. Tyto puchýřky vznikají i v oblasti mezi spárky. Často dochází k sekundární infekci a mezi spárky vznikají vředy, díky kterým je pro zvěř chůze bolestivá. Zhoubný průběh onemocnění postihuje srdeční svalovinu. V tomto případě může dojít k uhynutí zvířete (Páv, 1981).

## **Bakterální nemoci**

Zoonózou bakteriálního původu, která se může vyskytnout u daňčí zvěře, je brucelóza. Brucelóza způsobuje u březích samic zmetání. U samců jsou projevy nemoci v podobě zánětů varlat a nadvarlat.

Aktinomykóza je chronicky probíhající onemocnění měkkých nebo tvrdých tkání. Probíhá zároveň s jinými infekcemi bakteriálního původu. Nejčastěji se vyskytuje aktinomykóza kostí, a to především v oblasti dolní čelisti. Vlivem nemoci dojde k znetvoření a zvětšení kostního základu. Méně častý je pak výskyt aktinomykózy jazyka (Winkelmayer, 2009).

Bakterie *Clostridium tetani* tvoří odolné spory, které přežívají v půdě i několik let. Do těla pronikají při poranění a způsobují onemocnění tetanus, které se nejprve projevuje tuhnutím svalů na hlavě a šíjí. Později se onemocnění projevuje tonickými křečemi (Jagoš, 1982).

## **Parazitární onemocnění**

Mezi nejčastější parazitární onemocnění daňčí zvěře patří kokcidióza. Původce této nemoci je parazitický prvok rodu *Eimeria*. *Eimerie* se vyskytují v tenkém střevě. U mláďat může vyvolávat průjmy na přechodu zimy a jara, jinak

probíhá onemocnění bez příznaků.

Z plicních červů byly nalezeny u dančí zvěře rody *Dictyocaulus* a *Bicaulus*. Patologické změny plic v podobě nažloutlých ložisek jsou patrné při silnějším napadení. Klinickými příznaky při napadení plicnivkami může být zježená a matná srst.

Další významní parazité, kterým je potřeba věnovat pozornost, jsou motolice. Největší četnost výskytu připadá na motolici jaterní. Játra při jejím napadení jsou zvětšena, s barevnými změnami na povrchu, které jsou způsobené zápenatěním rozšířených žlučovýchodů. Při napadení jater motolicí obrovskou mohou být na povrchu jater výrazně vyklenutá místa. Tato motolice parazituje přímo v parenchymu jater, kde vytváří kolem sebe dutiny vyplněné krví. Tento druh je u nás nepůvodní a byl sem zavlečen spolu s jelencem a jelenem vavří. Stejně tak, jako u motolice kopinaté, které se taktéž vyskytuje u dančí zvěře, probíhá vývoj přes mezihostitele, kterými jsou vodní plži. Suchozemští plži slouží jako mezihostitelé motolici bachorové. Ta v porovnání s motolicemi parazitujícími v játrech není tak nebezpečná.

Z tasemnic se u dančí zvěře vyskytuje tasemnice srnčí a vroubená. Tasemnice srnčí se vyvíjí přes mezihostitele, kterými jsou roztoči. Dospělci parazitují ve střevech a mohou měřit až 5 metrů. U tasemnice vroubené je dančí zvěř v roli mezihostitele. Tvoří v těle daňků tvoří váčky naplněné čirou tekutinou a boubelem tasemnice. Váčky se nachází nejčastěji na okružích a mají velikost lískového ořechu až slepičího vejce. Definitivní hostitel této tasemnice jsou šelmy.

Krev sající vnější parazité jsou stejně významní, jako vnitřní parazité. Především je to krev sající hmyz. Napadení nosním střechkem se projeví ztíženým dýcháním a záněty sliznic dutiny nosní. Probíhá zde vývoj larev, které mohou dosahovat až 4 cm (Klusák, 2000).

### **Plísňová onemocnění**

Dermatomykóza je onemocnění povrchu kůže plísní *Trichophyton tonsurans*. Šíří se sporami při přímém styku s nakaženým jedincem, ale i nepřímo například při otěru o stromy. Mezi projevy onemocnění patří výskyt zánětů, šupinatění kůže a tvorba lysých kruhovitých míst na těle.

### **2.6.6.2 Prevence**

Pro udržení zdraví ve stádě je důležité dodržovat preventivní hygienická opatření. Mezi základní hygienická opatření patří podle Wolfa (2000) podávání

zvířatům zdravotně nezávadných krmiv. Důležité je proto správné skladování krmiv, aby nedošlo k jejich znehodnocení například plísněmi. Pravidelná asanace v místě předkládání krmení by měla probíhat minimálně dvakrát ročně, a to na jaře a na podzim. Asanaci těchto prostor provádíme důkladným odklizem hnoje a následným poprášením země nehašeným práškovým vápnem.

V případě zařazování nových kusů do stáda je nutná jako prevence karanténa těchto zvířat, aby se předešlo zavlečení chorob. Karanténní doba před začleněním nových jedinců do stáda je dána státní veterinární správou zpravidla na 28 dní. V průběhu karanténní doby se u nich provádí stanovená koprologická, sérologická, bakteriologická a jiná vyšetření, která mají sloužit k včasnému odhalení nálezů a zabránění tak zavlečení choroby do celého stáda (Asociace farmových chovů jelenovitých).

K základní veterinární péči patří pravidelné odčervování. Chovatel by alespoň jedenkrát ročně měl odeslat vzorky trusu ke koprologickému vyšetření. K odběru vzorku je nejvhodnější dobou podzim. Odčervování se provádí cílenou medikamentózní dehelmintizací specifickými veterinárními přípravky. Tyto přípravky jsou podávány perorálně v medikovaných krmivech. Použité látky podléhají veterinárním předpisům a nesmí v organismu vytvářet dlouhodobá rezidua (Bukovjan a Fejfar, 2000).

V rámci preventivních opatření se doporučuje provádět cílené veterinární průzkumy se zaměřením na kontrolu zdravotního stavu zvířat alespoň 2x ročně. Chovatelům je doporučováno zajištění prostor pro manipulaci se zvířaty (značkování, veterinární ošetření apod.). K tomuto účelu se zřizuje fixační zařízení v podobě průchozího prostoru, opatřeného zákrytem (ke zklidnění jelenovitých v šeru), s padacími dvířky a s posuvnou stěnou k znehybnění zvířete (Asociace farmového chovu jelenovitých).

Daněk je původně divoké zvíře a proto je důležité brát na zřetel i prevenci proti stresu zvířat. Pljaščenko (1983) uvádí, že každý stresový faktor má za příčinu zhoršení přírůstků jedinců. Nejméně ovlivní přírůstky samotná fixace zvířat, která vystavuje zvířata pouze krátkodobému stresu. Oproti tomu očkování a označování zvířat znamená pro zvířata dlouhodobější stres, který se může projevat i několik dní. K nejčastějším projevům stresu patří snížení příjmu krmiva a zvýšená tělesná teplota. U jedinců málo odolných k stresovým situacím se vyskytují i průjmy. Při déletrvajících stresových situacích, jako je přeprava zvířat, můžeme zaznamenat

hmotnostní ztráty, které především u mláďat mohou představovat zdravotní riziko. Stres vede k poruchám homeostázy, což má za následek nejen snížení přírůstku, ale také snížení odolnosti jedince vůči nemocem.

### 2.6.7 Plemenitba

Plodnost zvířat je přímo ovlivňována prostředím, ve kterém jsou zvířata chována. Nejvýznamnější vliv má na správnou reprodukci výživa a technologické podmínky chovu. Mezi vnitřní vlivy ovlivňující reprodukci patří věk a zdravotní stav. Jen zdravá zvířata v dobré kondici zajišťují dobrou a pravidelnou plodnost (Kliment, 1989).

V chovech farmové zvěře je ve většině případů využíváno přirozené plemenitby. Kamler a Červený (2003) uvádějí ideální poměr pohlaví 1:10 až 15.

Dobu připouštění je v zájmu chovatele vhodné zkrátit na 10-14 dní. Při delším trvání dochází u samců k hmotnostním ztrátám a zhoršení kondice. Nástup říje lze urychlit dobrou kondicí samic. Počet úspěšného zabřeznutí samic se úměrně zvyšuje s živou hmotností v době připouštění. U stáda je pro každého chovatele důležité sbírat informace o reprodukci, které se využívají pro hodnocení reprodukce. Mezi nejvýznamnější hodnotící ukazatele reprodukce je řazeno procentuální vyjádření zabřeznutých v prvním trimestru, třetím trimestru, % zmetání, % porodů a % odchovaných mláďat (Hošek, 2015).

Inseminace jelenovitých je prováděna po umělém vyvolání říje pomocí poševních tamponů. Následně je po 56-58 hodinách provedena laparoskopicky inseminace. Výsledek zabřeznutých samic po inseminaci se pohybuje až v 70-80 %.

Jak udává Mohelský (2017), cílem plemenitby v chovech dančí zvěře je selektování jedinců s co největším tělesným rámcem. Tito jedinci jsou dále využíváni v plemenitbě. Selektce zaměřena na jedince s velkým tělesným rámcem nám zajišťuje produkci potomstva s výkonným zažívacím aparátem. To je předpokladem pro maximální využití krmiva vedoucí k dobré reprodukční schopnosti a zdravotní odolnosti. Do selektovaných zvířat upřednostňují chovatelé zvířata, která jsou co nejméně plachá. Plachost je ukazatelem pro zdravého jedince ve volné přírodě. Pro intenzivní chovy je však tato vlastnost nežádoucí.

Odstav mláďat je vhodné provádět nejdříve v období před říjí v roce, ve kterém se mláďe narodilo. Mláďe však lze ponechat u matky až do jejího dalšího

porodu. Ve volné přírodě zůstávají mláďata s matkou až do porodu dalšího potomka, poté probíhá přirozený odstav od matky. Umělý odchov mláďat se u daňků neprovádí. Lze jej ale využít v případě úhynu matky, kdy se doporučuje mládě odchovávat v přítomnosti ještě dalšího mláděte. Osiřelé mládě je potřeba co nejdříve začlenit do stáda a dobu umělého odstavu zkrátit pouze na dobu nezbytně nutnou (Asociace farmových chovů jelenovitých).

### **2.6.8 Masná užitkovost**

Mohelský (2017) udává, že statisticky většina chovaných daňků v České republice je z farem prodávána v živých kusech. Tito jedinci putují často do zahraničí, kde se využívají jako chovní jedinci. Dalo by se tedy říct, že české farmové chovy patří k významným genetickým zdrojům chovných kusů zvěře.

Vedle masné užitkovosti se zde nabízí také možnost prodeje pantů. Panty jsou nezralé parohy obalené v líci. Legislativa České republiky však nedovoluje prodej pantů pro medicínské účely. V čínské medicíně jsou panty a parohy hojně využívány jako přírodní afrodiziakum. Vytváří se z nich hobliny, které se dále zpracovávají. Jejich léčebný účinek však nebyl doložen. Panty se mohou získávat od samců starších 2 let chirurgickým zákrokem. Chirurgický zákrok smí provádět pouze veterinární lékař za použití prostředku pro místní nebo celkové znecitlivění nebo narkotizačního prostředku. Po odříznutí parohu se zastaví krvácení pomocí bandáže. Místo odříznutí parohu se nedoporučuje ošetřovat antibiotiky ani repelenty, aby se předešlo vzniku malformací. Dané místo se překryje sterilní gázou a upevní pomocí obvazů. Jedinci zbavení paroží se po zotavení ze zákroku nesmí začlenit do stáda, ve kterém se nachází jiní samci mající paroží.

#### **2.6.8.1 Porážka**

Porážka se dělí na porážku na jatkách a na domácí porážku. Od roku 2012 umožňuje legislativa domácí porážku jelenovitých. K domácí porážce je nutné získat udělení povolení od Krajské veterinární správy, které je třeba nahlásit přesný datum a čas domácí porážky. U domácí porážky zákon povoluje jelenovité usmrtit střílnou zbraní. K tomuto povolení je potřeba doložit způsobilost osoby, čímž je myšlen zbrojní průkaz. Získané povolení je platné po dobu tří let. K usmrcení odstřelem dochází nejčastěji výběrem jednotlivých kusů při krmení.

Porážka na farmě může být povolena v důsledku možnosti ohrožení zaměstnanců hospodářství nebo porušení pohody zvířat přepravou na jatky. Porážce musí předcházet veterinární prohlídka a musí být provedena v prostorách vhodných k porážce a vykrvení zvěře. Následné vykolení poražené zvěře musí být provedeno na jatkách do 3 hodin. Pokud nejsou poražená zvířata přepravena na jatka do 1 hodiny musí k přepravě být použit dopravní přepravek v němž je udržována teplota v rozmezí 0-4°C. Těla zvířat provází veterinární osvědčení potvrzující příznivý výsledek veterinární prohlídky provedené před porážkou a dodržení správného postupu porážky. Zároveň obsahuje přesné údaje o datu a čase poražení zvěře.

Podle vyhlášky č. 326/2001 nemůže být maso ze zvířat pocházejících z farmových chovů označováno jako zvěřina. Na obalu musí být uveden nápis „maso zvěře ve farmovém chovu“ a dále uvedený živočišný druh a část jatečného těla.

#### 2.6.8.2 Jatečná výtěžnost

<b>Jatečná výtěžnost hospodářských zvířat (v %)</b>	
<b>skot</b>	55-60
<b>vyřazený skot</b>	45-50
<b>prase</b>	78-82
<b>drůbež</b>	72-78
<b>ovce</b>	40-50
<b>králíci</b>	48-52

Tabulka 3: Jatečná výtěžnost hospodářských zvířat (Zapletal, 2015)

Reinken (1990) uvádí, že výtěžnost zvěřiny je vyšší než u ostatních hospodářských zvířat. Jako průměrná hodnota jatečné výtěžnosti zvěřiny se udává 57,2 %.

### 3. Materiál a metodika

#### 3.1 Popis farmy

Farma se nachází poblíž Jindřichova Hradce v obci Mních u Kardašovy Řečice, která v katastrálním území náleží k povodí řeky Nežárky. Geomorfologicky spadá do Třeboňské pánve. Třeboňský bioregion tvoří bývalá jezerní pánev. Půdu zde utváří především jíly, písky a šterky. Obec Mních leží v nadmořské výšce 439 m n. m. Hodnoty průměrných ročních teplot se zde pohybují mezi 6–7°C. Nejchladnější měsíc v roce je leden, a naopak nejteplejším měsícem je červenec. Roční úhrn srážek dosahuje 650 mm. Majitelem farmy je Pavel Friedberger, který farmu zakoupil v roce 2004 a chová zde kolem 450 kusů daňka skvrnitého. Celkovou výměru pozemku činí plocha 49 ha. Reliéf farmy je plochého rázu.

Plocha se člení na jednotlivé výběhy, které vzájemně spojují v koridory. Pro předcházení možnosti úniku daňků do volné přírody je celá plocha farmy oplocena. Pro oplocení výběhů byly jako materiál vhodný k oplocení zvoleny kari sítě 2 x 3 m. Sítě jsou napnuty mezi impregnovanými dřevěnými sloupky. Výsledný součet je 4,5 km oplocení. Pastevní porost tvoří z většiny trvalé byliny. Převládají zde trávy z čeledí lipnicovité a bobovité. Výběhy neobsahují žádné dřeviny a keře, které daňci ve volné přírodě využívají jako přirozený úkryt. Každý výběh proto poskytuje zvířatům možnost úkrytu před nepřízní počasí v podobě dřevěných přístřešků. Pastvina je pravidelně udržována vysekáváním nedopasků. Březí samice si vybírají místa s vyšší vegetací, jako místo pro kladení mláďat. Proto se úprava nedostatečně spasených míst provádí v pozdějších termínech, než je tomu u pastvin skotu. Aby byl zajištěn neustálý přístup zvěře ke zdroji vody, je voda dodávána do výběhů v cisternách.

Prostory koridoru jsou 5–6 metrů široké, aby se zajistila bezpečnost pohybu daňků při přesunech. Koridory slouží nejen ke spojení výběhů a přehánění zvěře mezi nimi, ale také pro možný přesun do fixačního zařízení. Při potřebě využití fixačního zařízení je zvěř za pomoci koridorů svedena do kruhového prostoru, který dává chovateli možnost stlačit skupinu zvířat k sobě na dobu nezbytně nutnou, pro lepší manipulaci a navedení do fixačního zařízení. Fixační zařízení se skládá z rovných ploch ve tvaru „V“ a odnímatelné podlahy. Rovné plochy předcházejí

nebezpečí uvíznutí končetiny ve volném prostoru mezi jednotlivými částmi zařízení a vzniku možného poranění zvířete. Po odejmutí podlahy zvíře ztrácí možnost zapření se k odrazu a vyskočení. Fixačního zařízení se využívá především pro bezpečné zpřístupnění zvířat k zootechnickým a veterinárním zákrokům. Popřípadě je jej využíváno k přípravě na přepravu zvířat.

<b>Chov daňka skvrnitého na farmě Mních</b>	
počet kusů	450
počet stád	3 + 1
odstav	11 měsíců
pohlavní dospělost	16 měsíců
celková březost	> 95 %
úhyny	<10 %
věk při porážce	16 měsíců
hmotnost při porážce	50 kg
jatečná výtěžnost	50,8 – 56,2 %
prodej poražených zvířat	10 %
prodej chovných jedinců	90 %

Tabulka 4: Chov daňka skvrnitého na farmě Mních

### 3.2 Metodika práce

Během popisování chovu daňka skvrnitého na farmě Mních u Kardašovy Řečice byly zaznamenávány zootechnické zásahy do chovu v průběhu celého roku. Byl popisován management stáda a zjištěny informace o masné užitkovosti spolu s informacemi o prodeji zde chovaných zvířat. Tato získaná data byla sepsána do souhrnných tabulek a následně porovnávána s údaji jiných autorů. Na závěr proběhlo srovnání podmínek farmy ze získaných dat s podmínkami ve volné přírodě.



## 4. Výsledky a diskuze

Cílem práce bylo sledování způsobu chovu, zootechnických zásahů a užitkovosti daňka skvrnitého ve farmovém chovu na farmě Mnich.

### 4.1 Management stáda

Přibližně 2/3 z celkového počtu jsou chovná zvířata. Zbývá 1/3 je tvořena z mláďat samčího pohlaví, která jsou zde určena k jatečným účelům. Pro maximální komfort zvířat není přesahován poměr 15 kusů zvířat na 1 hektar.

#### 4.1.1 Chovné stádo

Kamler a Červený (2003) uvádějí jako ideální poměr pohlaví 1:10 až 15. Chovní jedinci jsou však chováni ve stádech v poměru pohlaví 1:25. Při vyšší koncentraci samců docházelo v období říje často k soubojům, při nichž bojovali o možnost páření se samicemi. Navýšením podílu samic na jednoho samce se podařilo tyto souboje takřka eliminovat.

Potřeba živin je kryta pastvou s neomezeným přístupem ke zdroji čerstvé pitné vody. Jako zdroj minerálních látek se používá doplněk v podobě kamenné soli a minerálních lizů. Daňci patří mezi vybíravou zvěř a některé druhy minerálních lizů odmítá přijímat kvůli jejich nahořklé chuti. V zimě se pastva nahrazuje objemným krmivem. Nejčastěji se využívá seno a siláž, která slouží zároveň jako krmivo šťavnaté. Dle možností se využívá pro příkrm kořenová zelenina a okopaniny. Příkrm se dává v zimě na více stejně velikých hromádek, aby se zajistil stejný přístup ke krmivu všem jedincům.

Období říje začíná v polovině října a trvá až do poloviny listopadu. V této době jsou ve stádě přítomní špičáci. Těm však není staršími samci umožněno se říje účastnit, a tak se během tohoto období zdržují na okraji stáda. Z etologického pozorování můžeme vysledovat, že každé stádo má svou vodící samici. Z pravidla tuto pozici zaujímá nejstarší daněla. Při přesunech po pastvině, nebo při útěku se nachází v čele stáda a určuje směr, kterým se bude stádo ubírat.

Délka využití samců v chovu je individuální. Starší samec, který není schopný si pro sebe nárokovat určitý počet samic, je postupně vyloučen stádem.

Ostatní jedinci jej vytlačují na okraj stáda a v období říje mu ostatní samci nedovolí se pářit se samicemi i přes vysoký poměr samic na jednoho samce. Stává se, že je silnějšími daňky ze stáda vyselektován tak přísně, že může dojít i k jeho zabití jiným samcem. Takového samce vyřazujeme z chovu a nahradíme jej novým. Nejdéle byl v chovu využíván samec 20 let (Husák, 1986). Průměrný věk uchovněných samců je ovšem nižší. Maximální věk daňka evropského ve volné přírodě je 20 let. Podmínky farmy umožňují dosahování nadprůměrného věku zvířat díky neustálému dostatku kvalitního krmiva, zajišťováním welfare a také díky složení stáda, kterým se zajišťuje prevence proti bojům mezi samci a díky absenci predátorů.

Průměrný věk chovných samic se pohybuje v rozmezí 6–7 let. Nejstarší uchovněná samice na této farmě dosáhla věku 24 let. Samice z chovu nejsou vyřazovány a ve stádě tak zůstávají i staré samice.

#### **4.1.2 Stádo pro jatečné účely**

Do stáda pro jatečné účely, se zařazují daněčci po odstavu. Odstav probíhá ve věku 6 měsíců, když už jsou mláďata plně samostatná a nezávislá na matce. V tomto stádě zůstávají až do jateční zralosti, která nastává ve věku 16 měsíců.

Výživa jatečných kusů zvířat se liší od výživy chovného stáda obohacením o příkrm jadrných směsí. Většina potřeby živin je kryta objemným krmivem v podobě pastvy stejně, jako tomu je u chovného stáda. V nadprůměrně horkých letních měsících se předkládá ke zkrmování senáž nebo siláž, které zvěř upřednostňuje díky vyššímu obsahu vody. K příkrmu se nejčastěji využívá oves a ječmen. Jádru se může zvěři předkládat mačkané. V zimním období tvoří objemnou část krmné dávky seno, senáž a siláž. Pro zajištění pestrosti stravy se využívají dostupné druhy zeleniny a okopanin. Z okopanin se nejčastěji volí krmná řepa. Pro zajištění co nejpřirozenější krmné dávky se dle možností využívají k dokrmování kaštany a žaludy, které zvěř ve volnosti přijímá ve velkém množství.

Ve stádě často dochází k soubojům. V soubojích mezi nejsilnějšími jedinci dochází k napadení ze strany třetím jedincem. Často se tak stane, že při soubojích jsou zraněni, a často i zabiti, právě nejsilnější jedinci. Jedná se však o přirozenou selekci, která se takto uplatňuje ve volné přírodě.

K největšímu procentu úhynů dochází při soubojích mezi samci v období říje. Odhadem na farmě Mních však není překročeno více jak 10 % úhynů z celkového

počtu jedinců.

## **4.2 Zootechnické zásahy v chovu**

### **4.2.1 Odstav**

Pro odstav se volí jako nejvhodnější období měsíc leden. Stres vzniklý odstavením mláďat není tak umocňován tepelným stresem, díky kterému by mohly vznikat zdravotní komplikace v letních měsících. Další z důvodů, proč k odstavu dochází lednu je, že samice jsou v této době krátce březí. Pokud by se odstav prováděl v pozdějších měsících, mohlo by to mít za následek zmetání.

Nerozčleněná stáda se za využití koridorů přesunou do kruhového prostoru s možností stlačení. Mladí špičáci jsou odděleni a vypuštěni do samostatného výběhu, který slouží pro výkrm jatečných kusů. V současné době dochází k rozšiřování aktuálního chovu, a tak k prodeji nejsou vybírány žádné samice. Danělký zůstávají v chovných stádech a jsou dále využity v chovu. Koridory se po selekci jatečných kusů oddělí nová stáda do jednotlivých pastvin.

### **4.2.2 Plemenitba**

Výběr chovných jedinců je základním stavebním kamenem pro každý chov. Samci jsou vybíráni na základě exteriéru a kvality paroží a zařazováni do stáda tak, aby zůstal zachován poměr pohlaví 1:25.

Pohlavní dospělost nastává u samic kolem 16 měsíců, kdy se poprvé účastní říje. Celkové březost se pohybuje v hodnotách více jak 95%. Březost trvá 31 týdnů. Porod dvojčat na farmě Mních není evidovaný. Klazení mláďat probíhá v červnu. Samice vyhledávají pro porod část pastviny s vyšším porostem. Pokud nenastanou komplikace, není při porodu ani po něm potřeba zásahu ze strany chovatele.

Protože aktuálně dochází k rozšiřování chovu, jsou chovné daněly vybírány převážně z vlastní produkce. Pro eliminaci příbuzenské plemenitby se rozčleňují všichni jedinci do tří stád. Při odstavu se stádo přeorganizuje a dojde k rozdělení jedinců, takže výsledkem jsou opět tři stáda, ale o jiném složení. Pro zanesení nové krve do chovu se využívá koupě březích samic od jiných chovatelů. Pokud jsou prodávány samice, nabízejí se k prodeji březí v průměrném věku 1 – 1,5 roku.

Inseminace se v chovu daňčí zvěře využívá převážně pro experimentální

účely. Tato možnost plemenitby byla v minulosti na farmě Mnich zkoušena, ale neosvědčila se jako úspěšná. Při inseminaci úspěšně zabřezla pouze jedna samice z 20, i když Hošek (2015) uvádí u jelenovitých rozsah 70-80 % úspěšně zabřezlých samic při využití inseminace. Takto vysoké procento zabřeznutých v inseminaci jelenovitých, které je uváděno v literatuře, je pravděpodobně ovlivněno údaji z inseminace jelenů, kde má vyšší využití.

#### **4.2.3 Označování zvířat**

Zvířata jsou označována pomocí plastových ušních známek, které se jim navěšují do pravého ušního boltce. Označována jsou zvířata, která mají opustit hospodářství, tedy před prodejem, nebo poražením. Navěšování známek se provádí ve fixační kleci, kde je umožněno jejich bezpečné připevnění.

#### **4.2.4 Odčervení**

K odčervení se na farmě Mnich dříve využívala medikovaná krmiva s antiparazitiky. Od toho se ovšem upustilo, z důvodu nemožnosti přesného dávkování jednotlivým kusům. Aktuálně je využíván odčervovací přípravek Biomec, který obsahuje účinnou látku Ivermectinum. Přípravek se zvířatům aplikuje veterinárním lékařem injekčně pomocí automatického dávkovače. Přípravek je dávkován v množství 1 ml na dospělého jedince a 0,5 ml na mládě. Aby se minimalizoval počet zootechnických zásahů do chovu vyžadujících fixaci zvířat, provádí se odčervení zároveň s odstavem mláďat a tříděním do nových stád, které probíhá v lednu. Ochranná lhůta u zde používaného přípravku trvá 28 dní. V ochranné lhůtě je maso jedince ošetřeného tímto odčervovacím přípravkem nepoživatelné.

#### **4.2.5 Další zásahy v chovu**

Další zootechnické zásahy, které se běžně provádějí v chovech jiných zvířat, nejsou nutné. Úpravy paznehtů u zvěře nejsou za potřebí a odstraňování paroží, pro prevenci zranění mezi samci, se na farmě Mnich neprovádí.

### **4.3 Masná užitkovost**

K porážce jsou vybíráni mladí špičáci ze stáda, určeného k výkrmu na jatečné účely, ve věku 16 měsíců. V tomto věku dosahují průměrné hmotnosti 50 kg.

#### **4.3.1 Porážka**

Farma Mních disponuje povolením k usmrcování farmové zvěře přímo na farmě. U celého procesu je vyžadována přítomnost veterinárního lékaře a veterinárního technika, kteří zde figurují jako dozor pro kontrolu správného průběhu porážky a zajišťují veterinární prohlídku před porážkou.

Porážce předchází přípravy, které zahrnují kontrolu funkčnosti fixačního zařízení a přípravu nábojů ráže 9 mm do omračovací jatečné pistole.

K omrácení zvířete jateční pistolí dochází ve fixační kleci. Do fixační klece jsou jednotlivě vkládáni zaměstnancem farmy, který je chráněn ochrannými pomůckami. Ochranné pomůcky pomáhají předcházet zranění zaměstnance, která mohou být způsobena například parohy zvířat. Po odejmutí dna fixační klece a bezpečného znehybnění jedince, se využije okénko ve stěně, kterým je umožněno zaměstnanci farmy zafixovat ručně hlavu zvířete. Fixace hlavy musí proběhnout tak, aby nedošlo k jejímu pohybu. Pohyb hlavy by mohl způsobit sklouznutí trnu jateční pistole po lebce, což by mělo za následek špatné omrácení.

Po omrácení se daněk vyjme z fixační klece a následuje vykrvení. K evisceraci a stažení kůže musí dojít až po převozu na jatky. Ihned po vykrvení se přepravují v chladírenských vozech. Na jatkách probíhá standardní veterinární prohlídka kořínku a jatečně upraveného těla před uvedením zvěřinového masa do oběhu.

#### **4.3.2 Jatečná výtěžnost**

Hodnotu jatečné výtěžnosti získáme výpočtem podílu hmotnosti jatečně upraveného těla a hmotnosti před porážkou. Průměrná získaná hodnota se pohybuje v rozmezí 50,8 – 56,2 %. Pro výpočet této hodnoty byly použity údaje z archivu záznamů farmy.

Obecně se autoři odborné literatury shodují na tom, že výtěžnost zvěřiny je vyšší, než je tomu u hospodářských zvířat. Například Reinken (1990) uvádí jako

průměrnou hodnotu jatečné výtěžnosti daňčí zvěře 57,2 %.

Jatečnou výtěžnost ovlivňuje věk, ve kterém je daněk porážen. Pokud se poráží jedinci mladší 16 měsíců, předpokládá se nižší jatečná výtěžnost. Do tohoto věku není ještě plně dokončený tělesný růst. Tento fakt má negativní vliv na složení JUT, ze kterého je získáno nižší procento svaloviny a vyšší procento kostí, než je tomu u jedinců, kteří dosáhli dokončení tělesného růstu. Po dokončení tělesného růstu dochází zhruba od věku 22 měsíců k viditelné změně podílu tuku v JUT. Se stoupajícím věkem vzrůstá podíl tuku na úkor svaloviny.

Největší hmotnostní podíl z jatečně upraveného těla je tvořen kýtou. Kýta, dle záznamů z farmy Mnich, tvoří průměrně 23 % z celkové váhy JUT.

Z vedlejších živočišných produktů nachází své využití pouze paroží v podobě trofejí. Daňčí kůže v koželužnickém průmyslu nemá své využití. Výjimečně se využívá k dekorativním účelům.

#### 4.3.3 Prodej a bourání masa

K prodeji jsou nabízeny pouze celá jatečně upravená těla. Zákazník si v případě zájmu nechává maso rozbourat přímo na jatkách, kam se odvázejí poražené a vykrcené kusy. Jatečně upravené tělo je na jatkách tradičně bouráno na části: kýta, hřbet, bok, plec a krk.

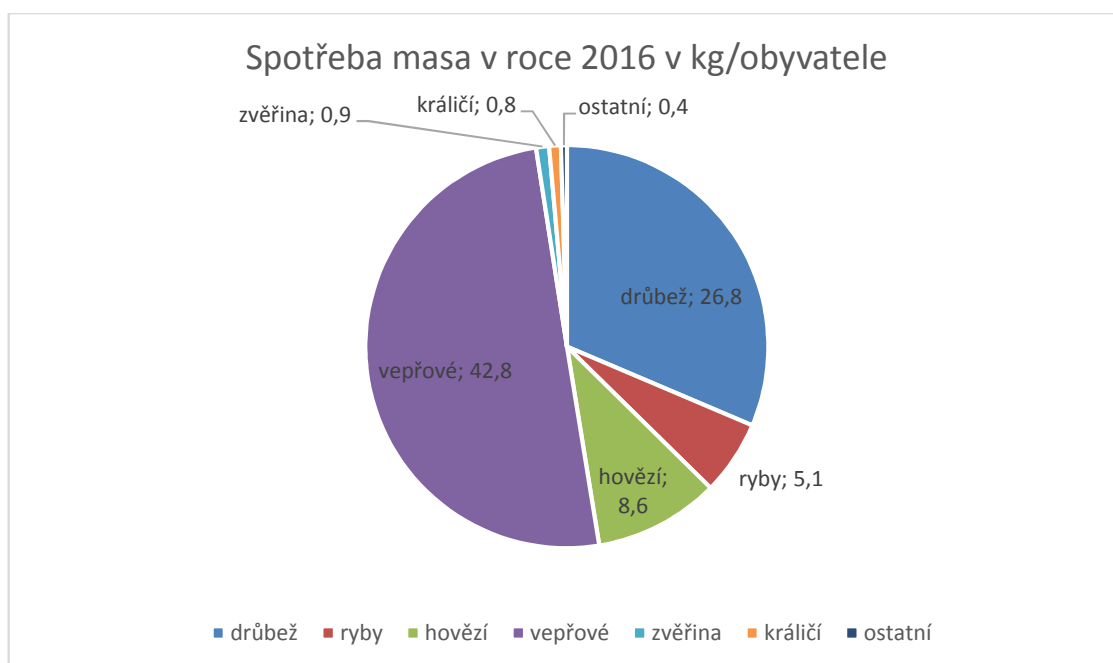
Z farmy Mnich jsou ve většině případů prodávány jednotlivé kusy zvířat k chovným účelům. Pouze přibližně 1 zvíře z 10 je poraženo a z farmy prodáno.

#### 4.4 Zvěřina

<b>Srovnání nutričních hodnot masa</b>			
	<b>bílkoviny (v %)</b>	<b>tuk (v %)</b>	<b>KJ/100 g</b>
<b>tele</b>	16-21	1-15	400-860
<b>skot</b>	16-19	10-34	840-1425
<b>prase</b>	10-14	35-55	1675-2510
<b>kachna domácí</b>	16-21	6-29	630-1360
<b>jelen</b>	18-22	1-5	440-525
<b>srnec</b>	21-23	0,7-6	440-560

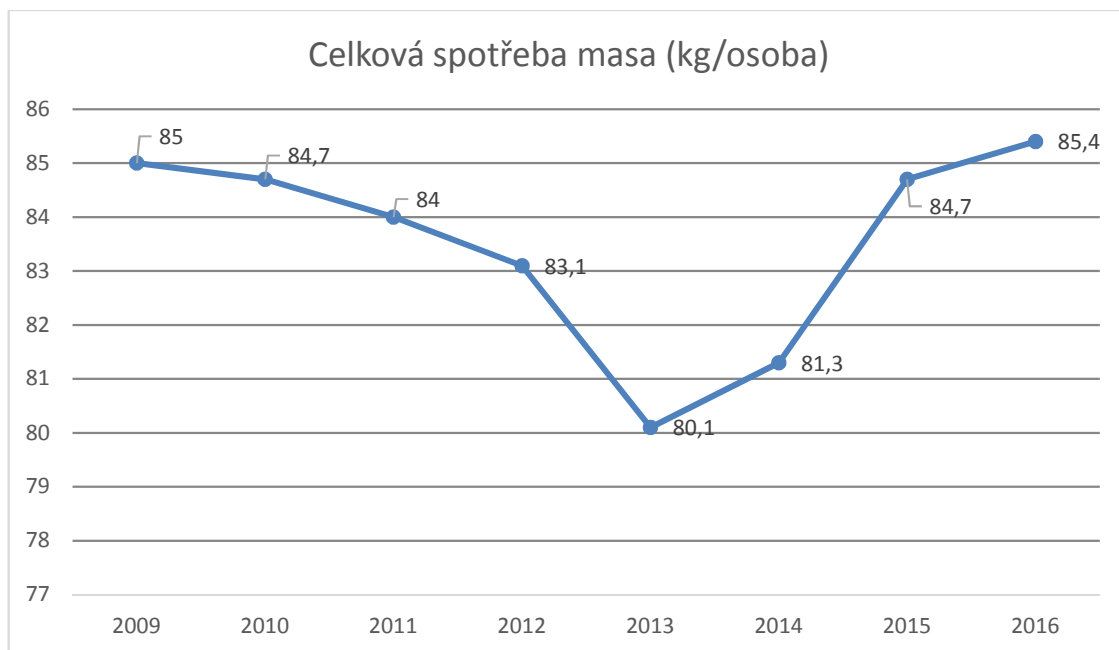
Tabulka 5: Nutriční hodnoty masa u vybraných druhů zvířat (Winkelmayer, 2009)

Zvěřina se v posledních letech stává vyhledávanější díky svému nutričnímu složení. Jak můžeme vidět v tabulce č. 5, výsledná energetická hodnota zvěřinového masa je v porovnání s hodnotami ostatních zvířat daleko nižší. Z tohoto důvodu je zvěřina zařazována v dietách založených na nízkém příjmu energie. Vysoký obsah bílkovin, nízký obsah tuku a široké spektrum aminokyselin tvoří ze zvěřiny potravinu, která je vhodná ke správné výživě člověka. S rostoucím zájmem lidí o nutriční kvalitu potravin, není divu, že stoupá obliba zvěřinového masa v gastronomii. Na vyšší poptávku po zvěřině je v odpověď zakládáno stále více farmových chovů.



Graf 3: Spotřeba masa za rok 2016 (ČSÚ, 2017)

Na grafu č. 3, který byl zpracován na základě získaných hodnot Českým statistickým úřadem, můžeme vidět, že v České republice mezi spotřebiteli bylo nejoblíbenější v roce 2016 vepřové maso. Oproti tomu spotřeba zvěřiny byla pouze 0,9 kg na obyvatele.



Graf 4: Vývoj celkové spotřeby masa v letech 2009-2016 (ČSÚ, 2017)

Z grafu č. 4 je patrné, že v posledních letech dochází k nárůstu spotřeby masa. Přestože meziročně proběhl nárůst ceny za maso o 3,8 % (ČSÚ, 2017), nijak to neovlivnilo stoupající spotřebu masa na obyvatele za rok.

## 5. Souhrn a závěr

Na farmě Mních je aktuálně chováno 450 kusů daňka skvrnitého. Z tohoto počtu jsou 2/3 chovány s cílem produkce chovných jedinců pro vlastní potřebu, protože aktuálně dochází k rozšiřování chovu. Zbývá 1/3, která je tvořena mladými špičáky, je určena k prodeji a k jatečným účelům.

Pohlavní dospělost nastává ve stáří 16 měsíců. V tomto věku se účastní říje poprvé mladé daněly, špičáci (pokud byli vybráni jako chovní jedinci a zařazeni do chovného stáda) se první říje aktivně neúčastní, protože starší a silnější daňci jim to neumožní. Odstav mláďata a jejich současné třídění do stád probíhá po dosažení věku 11 měsíců.

V problematice plemenitby se osvědčila v chovu pouze přirozená plemenitba, která má skvělé výsledky. Hodnoty celkové březosti u samic ve stádě přesahují 95 %. Oproti tomu zkušenosti s inseminací v tomto chovu neměly dobré výsledky, a proto se od této metody plemenitby upustilo.



Průměrný věk využití v chovu je u samců nižší než u samic, z důvodu vysoké koncentrace samců, která má za příčinu časté souboje mezi nimi. Přesto však celkové procento úhynů odhadem nepřesáhne 10 %. Z chovných stád jsou vyřazováni pouze samci, a to v době, kdy je začnou jedinci vylučovat ze svého stáda.

Jak je zmíněno výše, většina odchovaných jedinců zůstává na farmě a dále se využívají k rozšiřování chovu. Při prodeji převládá prodej kusů, jako chovných jedinců. To odpovídá tvrzení Mohelského (2017), že většina farmové zvěře v České republice je prodávána pro chovatelské účely, nikoliv pro účely jatečné.

Nejvhodnější doba pro porážku je od 16 měsíců do 22 měsíců. Při porážce zvířat starších 22 měsíců jsou již pozorovatelné změny na jatečně upraveném těle, kdy dochází ke ve zvýšení podílu tuku na úkor svaloviny. Průměrná hmotnost jatečných zvířat je 50 kg. Jatečná výtěžnost na farmě Mních dosahuje hodnot 50,8-56,2 %. Tato hodnota se pohybuje pod průměrnou celkovou jatečnou výtěžností zvěře, kterou udává Reinken (1990) v hodnotě 57,2 %. Můžeme však předpokládat, že hodnota jím uvedená, je ovlivněna jatečnou výtěžností jelena, který disponuje větším a mohutnějším tělesným rámcem.

Farma Mních v odpověď na narůstající poptávku po zvěřinovém mase rozšiřuje chov o nové jedince, které vybírá převážně z vlastní produkce. Pro přinesení nové krve do chovu jsou dokupovány chovné samice i od jiných chovatelů.

<b>Srovnání podmínek farmového chovu a podmínek v přírodě</b>				
	<b>Farma</b>		<b>Příroda</b>	
	negativum	positivum	negativum	positivum
rozmanitost potravy	<b>x</b>			<b>x</b>
dostupnost potravy		<b>x</b>	<b>x</b>	
možnost okusu dřevin	<b>x</b>			<b>x</b>
minerální doplňky		<b>x</b>	<b>x</b>	
veterinární péče		<b>x</b>	<b>x</b>	
Odčervení		<b>x</b>	<b>x</b>	
výběr místa pro kladení mláďat	<b>x</b>			<b>x</b>
tvorba teritorií samců	<b>x</b>			<b>x</b>
četnost zranění mezi samci	<b>x</b>			<b>x</b>
četnost stresových situací	<b>x</b>			<b>x</b>

## Tabulka 6: Srovnání podmínek farmového chovu s podmínkami přírody

Z tabulky č. 6 můžeme vidět, že farmové chovy zajišťují lepší podmínky týkající se výživy zvěře. Výživa na farmových chovech zabezpečuje dostatek potravy a dostatečné pokrytí nutričních potřeb i v zimních měsících. Během zimních měsíců dochází u volně žijící zvěře k hmotnostním ztrátám v důsledku omezené dostupnosti potravy. Farmové chovy skýtají možnost pastvy pouze na vymezeném území, které ne vždy poskytuje takovou pestrost bylin a dřevin, jako je tomu v přírodních podmínkách. Většina pastvin farmových chovů neposkytuje dřeviny, které by sloužily daňkům k okusu. Jako řešení absence stromů na pastvinách se nabízí dodávání dřevin. Z hlediska etologie jsou vhodnější podmínky v přírodě. Na farmových chovech je uměle navýšen počet kusů ve stádě. V přirozeném prostředí utváří daňčí zvěř stáda s menším počtem jedinců. Tento fakt má za výsledek častější výskyt soubojů mezi samci na farmách. Ačkoliv se na pastvinách nechává v době kladení mláďat porost neupravený, v přírodě si daněla volí místo porodu s daleko větší potenciální možností ukrytí mláďate. Na farmách je zvěř vystavována stresovým situacím při zootechnických zásazích. Vznik takového stresu můžeme hodnotit jako negativum, ovšem s pozitivním přínosem na zdravotní stav zvířat. Díky dohledu chovatele a veterináře na zdraví zvířat se v chovu na farmách, oproti zvířatům ve volné přírodě, zvyšuje jejich průměrná délka života.

Cílem bakalářské práce bylo studium odborné literatury a následné provedení analýzy chovu daňka skvrnitého ve farmovém chovu. V první části je popsána deskripce daňka skvrnitého, jeho etologie a požadavky pro chov, zahrnující výživu a zootechnické zásahy. V druhé části je popsán management stáda a jsou porovnávány získané informace ze studia literatury s praxí v chovu na farmě Mnich. Bylo provedeno srovnání podmínek farmy s podmínkami volné přírody.

Ze shrnutí všech údajů, které byly následně ověřeny na farmě Mnich, vyplývají skutečnosti, že plemenitba u daňčí zvěře je díky vysokému procentu zabřezávání a nízkému procentu úhynů efektivnější ve srovnání s chovem skotu. Zároveň jatečná výtěžnost daňka skvrnitého v porovnání s jinými hospodářskými zvířaty nezaostává, ale dalo by se říci, že dosahuje průměrných výsledků. Daňci, a zvěř ve farmových chovech obecně, patří mezi zvířata méně náchylná k nemocem.

Nesmí být opomenut taky fakt, že daněk skvrnitý je poměrně nenáročný na výživu. Mimo zimní období se skládá jeho krmná dávka převážně z pastvy, a to i u jedinců, kteří jsou chováni pro jatečné účely. Všechny tyto vlastnosti (vysoká odolnost, vysoké procento zabřezávání, nízké procento úhynů, průměrná jatečná výtěžnost, nenáročnost na krmnou dávku) jsou důvodem, proč chov daňka skvrnitého je pro chovatele tak atraktivní. Zvyšující se poptávka po zvěřině přispívá ke vzniku nových farmových chovů. Ačkoliv se chov jelenovitých těší v posledních letech neustálému rozrůstání, je jen poměrně malé množství odborné literatury, která jejich chov popisuje.

Ze strany chovatelů daňka skvrnitého je bráno v potaz to, že se jedná o zvíře, které je v porovnání s ostatními hospodářskými zvířaty chováno a farmách pouze krátkou dobu. Je tedy snaha o tvoření podmínek co nejpodobnějších přírodě, tak aby bylo zaručeno dodržování welfare zvířat.

Část společnosti kritizuje farmové chovy z etického hlediska. Avšak zvěř chovaná na farmách je brána jako hospodářské zvíře, stejně jako skot nebo domácí prasata. Získávání zvěřiny pouze z volného či oborového chovu by v budoucnu nemuselo pokrýt aktuálně neustále stoupající poptávku po zvěřině.

## 6. Seznam použité literatury

ASOCIACE FARMOVÝCH CHOVŮ JELENOVITÝCH, ČR. 2016 [online]. Asociace farmových chovů jelenovitých České republiky. [cit. 15-12-2016]. Dostupné z: <http://www.afchj.cz/main.html>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, ČR. 2016, Spotřeba potravin – 2016, [cit. 30-11-2016]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/spotreba-potravin-2016>

ČERVENÝ, J., Kamler, J. a Kholová, H. 2010. Ottova encyklopedie, Myslivost. Praha : Ottovo nakladatelství, 2010. Str. 591 s. 978-80-7360-895-8

BUKOVJAN, FEJFAR, 2000, Veterinární péče o zvěř v oborních chovech, Současnost a perspektiva oborních chovů zvěře na prahu třetího tisíciletí, Českomoravská myslivecká jednota, Praha, 2000

DUNGEL, GEISLER, 2002, Atlas savců České a Slovenské republiky, Praha: Academia. 2002, str. 145, 126 s. ISBN 80-200-1026-2

FOREJTEK, 2017, Farmové chovy zvěře – pohled z druhé strany, Myslivost 5, str. 18-21

HANÁK, Heráň a kol., 1975, Přehled soustavy a české názvy savců, Lynx, IV., 1975

HALTENORTH, Beitrag zur Kenntnis des mesopotamischen Damhirsches – Cervus (Dama) mesopotamicus Brooke, 1875, Sägetierel. Mitt., sv. 7, 1959, str. 1-89

HUSÁK a kol., 1986, Daněk – Sika – Jelenec, SZN, Praha

HROMAS, Obory a obornictví v České republice, Současnost a perspektiva oborních chovů zvěře na prahu třetího tisíciletí, Českomoravská myslivecká jednota, Praha, 2000

JAGOŠ a kol., 1982, Nemoci hospodářských zvířat, Státní zemědělské

nakladatelství, Praha, 1982, 07-069-82

KLIMENT a kol, 1982, Reprodukcia hospodárskych zvierat, Príroda, Bratislava, 1982, ISBN 80-07-00027-5

NIETHAMMER, 1963, Die Einbürgerung von Säugetieren und Vögeln in Europa. Ergebnisse und Aussichten. Berlín – Hamburk 1963

NOŽIČKA, 1965, Chov daňkú má u nás 500 letou tradici, Myslivost 9, str. 131-132

CHAPMAN, CHAPMANOVÁ, 1975, Fallow Deer: Their History, Distribution, and Biology, Coch-y-bonddu Books, Lavenham – Suffolk, ISBN 09-528-5105-9

MOHELSKÝ, 2016, Pícniny vhodné pro produkci krmiv v podmínkách poliček pro zvěř obor a farem, Myslivost 4, str. 38-42

MOHELKÝ, 2017, Farmové chovy zvěře, Myslivost 5, str. 16

GILBERT, B.K., 1968, Development of social behaviour in the Fallow-deer. Ethology, str. 867 – 876

GORGONOVÁ, [online] 2015, Asociace farmových chovů jelenovitých ČR - Těžké začátky, nadějná budoucnost, [cit. 2015-07-22] dostupné z <http://www.asz.cz/redakce/tisk.php?lanG=cs&clanek=126319&slozka=5880&as4uOriginalDomain=www.asz.cz>

SIEFKE, MEHLITZ, 1975, Untersuchungen zur Ernährung des Damwildes, Beitrage zur Jagd-ud Wildforschung IX

ŠILER, BARTOŠ, 1996: Farmové chovy jelenovitých. Farmář, 2 (1), str. 79

ŠILER, BARTOŠ, 1996: Jelenovití na farmách. Náš chov, 63 (6), str. 45

ŠKALOUD, 2017, Daněk, rozmnožování a péče o mláďata, Myslivost 2, str. 66-67

ŠKALOUD, 2017, Daněk – rozmnožování, Myslivost 1, str. 60-63

ŠKALOUD, 2016, Daněk – Životní prostředí a potrava, Myslivost 12, Str. 60-61

DRMOTA, 2003: Lovectví. Tišnov: SURSUM, 2003, str. 320 s. ISBN 80-7323-0577.

UECKERMANN, HANSEN, 1983, Das Damwild, Hamburg u. Berlin, ISBN: 97-834-9045-1125

VELEK, 1975, Opatření ke zlepšení chovu dančí zvěře ve volných honitbách, VÚLHM, Jíloviště-Strnady, ISBN 16-331-015-03

WINKELMAYER a kol., 2009, Hygiena zvěřiny, Příručka pro mysliveckou praxi, Institut ekologie zvěře VFU, Brno, ISBN 978-80-7305-073-3

WOLF, KLUSÁK, HROMAS, ŘEHÁK, 2000, Rukověť chovu a lovu dančí zvěře, Matice lesnická, Písek, ISBN 80-86271-05-6

PÁV a kol., 1981, Choroby lovné zvěře, Státní zemědělské nakladatelství, Praha 1981

PLJAŠČENKO, 1986, Prevence stresů u hospodářských zvířat, 1986, SZN / Živočišná výroba, Praha, 1986

PAŘÍZEK, BARTOŠ, KŠÁDA, 2004, Přehled legislativy související s farmovými chovy jelenovitých v České republice, Zpravodaj AFCHJ, č. 36, 2005

PFEFFER a kol., 1954, Lesnická zoologie III., Praha 1954

POLONČEK, 1998, Bílá dančí zvěř, Sborník referátů – Daňčí zvěř, Matice lesnická, Písek 1998, ISBN 224001-24750

RAKUŠAN, 1995, Farmové chovy zvěře, Silvia Bohemica 8

REINKER, 1990, Deer Farming: A Practical Guide to German Techniques, Farming press book, USA, 1990, ISBN 978-0852362068

ZAPLETAL, 2015, Chov hospodářských zvířat, Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, Brno 2015

ZELENKA, HOŠEK, [online] 2015, Chov zvěře ve volné přírodě a na farmách, Společnost mladých agrárníků České republiky, dostupné z [http://www.smacr.cz/data/public/seminare/Vyziva-zvere\\_6.3.2015-komplet.pdf](http://www.smacr.cz/data/public/seminare/Vyziva-zvere_6.3.2015-komplet.pdf)

## **7. Seznam tabulek**

Tabulka 1: Minimální plocha kotců pro chov jelenovitých .....	22
Tabulka 2: Příklad krmné dávky pro daňčí zvěř .....	24
Tabulka 3: Jatečná výtěžnost hospodářských zvířat.....	30
Tabulka 4: Chov daňka skvrnitého na farmě Mních .....	32
Tabulka 5: Nutriční hodnoty masa u vybraných druhů zvířat.....	38
Tabulka 6: Srovnání podmínek farmového chovu s podmínkami přírody.....	42

## **8. Seznam grafů**

Graf 1: Celoroční průměr přijímané potravy daňčí zvěře .....	19
Graf 2: Vývoj farmových chovů v letech 2008-2014 .....	20
Graf 3: Spotřeba masa za rok 2016 .....	39
Graf 4: Vývoj celkové spotřeby masa v letech 2009-2016 .....	40