

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Fakulta lesnická a dřevařská**

**Katedra myslivosti a lesnické zoologie**



**Bakalářská práce**

*Analýza parametrů trofejí daňka evropského a jelena siky dybowského v oborních chovech ve vztahu k výživě zvěře.*

**Tadeáš Nedvídek**

**© 2015 ČZU v Praze**

# ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Katedra myslivosti a lesnické zoologie

Fakulta lesnická a dřevařská

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Tadeáš Nedvídek

Hospodářská a správní služba v lesním hospodářství

Název práce

**Analýza parametrů trofejí daňka evropského a jelena siky dybowského v oborních chovech ve vztahu k výživě zvěře.**

Název anglicky

**Analysis parameters trophies of fallow-deer and sika deer in game preserve in relation to nutrition game**

---

### Cíle práce

Cílem práce je zpracovat literární rešerši na téma vliv kvality potravy na kvantitativní znaky sudokopytníků. Dále bude experimentálně ověřeno jak velký vliv má výživa zvěře na kvalitu trofejí. Výsledkem bude matematicko-statistické vyhodnocení trofejí dančí a dybowské zvěře v oboře. Výsledky pomohou vysvětlit, jaká skladba krmiva je nejlepší pro tvorbu kvalitní trofeje.

### Metodika

Autor se zaměří na analýzu vlivu výživy na kvalitě trofejí dančí a dybowské zvěře. K porovnávání budou použity trofeje daňka (*Dama dama*) a jelena Siky Dybowského (*Cervus nippon dybowski*). Vlastní měření bude probíhat na trofejích ze sezon 2000 až 2014, k vyhodnocení bude 40 trofejí. V rámci sledování bude zahrnut vliv minerálního přídatku. Bude provedena analýza hodnotitelských tabulek dle metody CIC. Srovnání s podklady z katalogů celostátních a mezinárodních výstav v republikovém měřítku a srovnání s podklady členy ústřední hodnotitelské komise. Srovnání výsledků s jinými oborami.

**Doporučený rozsah práce**

30-40 stran A4

**Klíčová slova**

daněk, sika, trofeje

---

**Doporučené zdroje informací**

HROMAS, J. (1991): Rozbor bodových hodnot paroží hodnocených na mezinárodních výstavách trofejí.

Folia venatoria 21

HUSÁK, F., ZEŽULA, A., LOCHMAN, J. (1986): Daněk – sika – jelenec. 1. vyd. SZN Praha

JACZEWSKI, Z. (1983): Paroží jelenovitých. SZN Praha

KLUSÁK, K. (2002): Hodnocení loveckých trofejí zvěře. Suczess, Velké Meziříčí

---

**Předběžný termín obhajoby**

2015/06 (červen)

**Vedoucí práce**

Ing. Miloš Ježek, Ph.D.

**Konzultant**

doc.MVDr. Karel Bukovjan, CSc.

---

Elektronicky schváleno dne 19. 3. 2015

**Ing. Vlastimil Hart, Ph.D.**

Vedoucí katedry

---

Elektronicky schváleno dne 23. 3. 2015

**prof. Ing. Marek Turčáni, PhD.**

Děkan

V Praze dne 01. 04. 2015

## Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci " Analýza parametrů trofejí daňka evropského a jelena siky dybowského v oborních chovech ve vztahu k výživě zvěře." jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autor uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 19.4. 2015

## **Analýza parametrů trofejí daňka evropského a jelena siky dybowského v oborních chovech ve vztahu k výživě zvěře.**

## **Analysis parameters trophies of fallow-deer and sika deer in game preserve in relation to nutrition game.**

Souhrn:

Bakalářská práce se zabývá tématem analýzy parametrů trofejí daňka evropského a jelena siky dybowského a sleduje vliv výživy na kvalitě trofejí v oborních chovech. Materiály byly čerpány z dostupné literatury zabývající se chovem zvěře, materiálů poskytnutých oborou a také z vlastního pozorování. V práci je popsáno zařazení, biologie a nároky na prostředí daňka evropského a jelena siky dybowského. Dále je popsána výživa, krmivo a minerální látky prospěšné pro zvěř. V práci jsou uvedeny faktory růstu, složení a hodnocení paroží. Je zde uvedena charakteristika chovu v oboře Volský žlab, její lokalizace a přírodní podmínky. Práce obsahuje zhodnocení daného tématu. V příloze najdeme orientační mapu obory, barevnou fotodokumentaci a vypracovanou tabulku s hodnotami význačných trofejí.

Summary:

The thesis deals with the analysis parameters trophy fallow and dybowski sika deer and monitors the impact of nutrition on the quality of trophies in game preserve. The materials were taken from available literature dealing with breeding animals, materials provided by particular game preserve, and from my personal observations. The work describes the classification, biology and habitat requirements, fallow and dybowski sika deer. It also describes the food, feed and minerals beneficial to wildlife. The dissertation presents the factors of growth, composition and evaluation of antlers. There is the characteristic of the breed in the preserve Volský žlab, its location and natural conditions. The dissertation includes an evaluation of the topic. The attachment includes orientation maps, color photographs of disciplines and prepared table with values of significant trophies.

Klíčová slova: daněk, sika, trofeje

Keywords: Fallow deer, sika deer, trophies

# Obsah

1. Úvod.....	8
2. Cíl práce a metodika .....	9
2.1. Cíl práce.....	9
2.2. Metodika .....	9
3. Literární rešerše .....	10
3.1. Daněk evropský - <i>Dama dama</i> .....	10
3.2. Jelen sika Dybowskiý - <i>Cervus nippon hortulorum</i> .....	11
3.3. Výživa a přikrmování zvěře.....	13
3.4. Krmiva .....	14
3.5. Minerální doplňky.....	17
3.6. Škody způsobené zvěří .....	18
3.7. Faktory růstu paroží .....	18
3.8. Složení paroží. ....	20
3.9. Hodnocení trofejí .....	21
3.9.1. Historie hodnocení.....	21
3.9.2. Hodnocení dančích trofejí podle metody CIC .....	21
3.9.3. Hodnocení trofejí druhu sika podle metody CIC.....	23
4. Obora Volský žlab .....	25
4.1. Poloha obory .....	25
4.2. Vznik obory .....	25
4.3. Přírodní podmínky .....	25
4.4. Členění.....	25
4.5. Zařízení obory.....	25
4.6. Chov zvěře v oboře .....	26
4.7. Reprodukce .....	26
4.8. Selekcce mládřat.....	26

4.9. Evidence.....	27
4.10. Zdravotní stav zvěře.....	27
4.11. Výživa v oboře.....	27
5. Výsledky .....	29
5.1. Zvěř dančí .....	29
5.2. Zvěř dybowská.....	34
6. Diskuse.....	36
7. Závěr .....	38
8. Seznam použité literatury .....	39
9. Přílohy.....	42

# 1. Úvod

Bakalářská práce se zabývá vztahem výživy a tvorbou trofejí v oborních chovech. Výživa je jedním z nejdůležitějších faktorů pro zdravotní stav zvěře. V různých oborních chovech jsou podmínky pro zvěř jiné, a proto musí být skladba krmiva vhodně sestavená. Správná výživa se poté velkou měrou odráží na ekonomické výnosnosti trofejí i při samotném prodeji zvěře. Každá obora se proto snaží mít co nejlepší chov se zdravou a silnou populací zvěře, jejím finálním výsledkem je silná, ekonomicky hodnotitelná trofej.

Obornictví má v České republice mnohosestletou tradici, první zmínky jsou ze 13. století. V Česku máme více než 190 oborních chovů. Nejčastěji se chová zvěř dančí, dále jelení, mufloní a černá zvěř. Méně časté jsou chovy např. jelena siky dybowského, jelena siky japonského či kozy bezoárové. Dřívější funkce obor byla zejména usnadňovat lov, v dnešní době je tomu už jinak, hlavním cílem je chov zdravé populace zvěře, která produkuje kvalitní trofeje a zvěřinu. Mezi další důležité funkce patří provádění výzkumných činností biologie zvěře, aplikovatelných i ve volnosti. Díky těmto výzkumům se nám stále daří zlepšovat pochopení a povědomí o zvěři.



## **2. Cíl práce a metodika**

### **2.1. Cíl práce**

Cílem bakalářské práce je vyhodnotit jak velký vliv má výživa na kvalitě trofejí zvěře v oborních chovech. Při hodnocení se zejména zaměřit na vliv minerálního přídatku. Dalším cílem je porovnání chovu obory Volský žlab s vybranými oborami. Jako určující znak kvality chovu, byly brány dosažené výsledky v produkci význačných trofejí.

### **2.2. Metodika**

Prvním důležitým krokem práce byla analýza odborné literatury, která se danému tématu věnuje. Naprostá většina zdrojů je literatura, ale byly použity i zdroje internetové. Další informace byly čerpány z rozhovorů s chovateli.

V práci je popsána základní biologie dančí a dybowské zvěře. Jsou zde uvedeny postupy příkrmování, používaná krmiva, minerální látky a jejich možný vliv na zdravotní stav zvěře. Dále jsou uvedeny faktory růstu paroží a jejich chemický rozbor.

Práce obsahuje stručný popis obory Volský žlab, její polohu a přírodní podmínky. Je zde charakterizován chov v oboře a zdejší výzkumná činnost, díky které vznikly speciální krmné směsi DAZ a JEZ.

V poslední části je provedeno srovnání bodových hodnot trofejí s ostatními úspěšnými oborními chovy.

### 3. Literární rešerše

Díky současné literatuře a pochopení druhových rozdílů, je nám umožněno dopřávat zvěři co nejlepší možnou úroveň výživy a poskytnout ji vhodné životní prostředí. Každý druh má na výživu jiné nároky. Při respektování těchto nároků zvěř prospívá, je zdravá a silná, což je hlavním cílem chovatelů a oborních chovů.

#### 3.1. Daněk evropský - *Dama dama*

Říše: *Animalia* - živočichové

Podříše: *Polycytozoa* - mnohobuněční

Nadkmen: *Histozoa* - gastrulovci

Kmen: *Chordata* - strunatci

Podkmen: *Vertebrata* - obratlovci

Nadtřída: *Gnathostomata* - čelistnatí

Třída: *Mammalia* - savci

Podtřída: *Theria* - živorodí

Řád: *Artiodactyla* - sudokopytníci

Podřád: *Ruminantia* - přežvýkavci

Čeleď: *Cervidae* - jelenovití

Rod: *Dama* - daněk

Druh: *Dama dama* - daněk evropský

Dančí zvěř je obecně považována za zvěř skromnou, s malými nároky na životní prostředí a s kladným vztahem ke svému stanovišti. Nemá vysoké nároky na rozlehlost prostředí a dokáže se dobře vyrovnávat s civilizačním tlakem. Je to zvěř vhodná i do menších obor. (Hromas et al., 1974)

Tělo daňka je poměrně krátké, válcovité a je ukončeno poměrně dlouhou kelkou. Dospělý jedinec dosahuje v kohoutku výšky 85 až 110 cm, u daněly je to 75 až 90 cm, délka

těla u daňka je do 175 cm, daněly do 140 cm. Délka kélky u daňka je až 27 cm, u daněly 18 cm. Starší daňci mají na krku výrazný ohryzek. (Vach et al., 1997)

Daňci mají krátkou hlavu, v čelní části poměrně širokou, která se směrem k větrníku rychle zužuje. Běhy jsou středně dlouhé. Dospělý daněk dosahuje v průměru 70 kg, daněly 25 až 50 kg. Většinou má zvěř z volných honiteb větší hmotnost, než z oborních chovů. Zbarvení daňka v letní srsti je rezavě hnědé s bílými skvrnami, toto zbarvení převládá, ale může se vyskytnout i zbarvení černé a bílé. Zbarvení v zimní srsti je na hřbetě a bocích tmavošedé, až skoro černé, někteří jedinci mohou mít světlejší zbarvení, někdy s náznakem skvrnitosti, která v zimním období obvykle mizí. Paroží jsou druhotným pohlavním znakem sameců, každý rok je jejich vývoj ovlivňován hormonální činností. Paroží jsou produktem kostní hmoty. Podle paroží lze usuzovat konstituci a kvalitu zvěře, ukazují úroveň myslivecké péče a podmínky ve kterých zvěř žije. Parožní hmota se skládá z 10 % vody, 45 % organických látek, a 35 - 45 % anorganických. Nejvyšší zastoupení z minerální složky má fosforečnan vápenatý, poměr vápníku a fosforu je udávám jako 2:1. Důležitý je neustálý přísun bílkovin a glicidů, popř. vitamínu A, C, D. (Wolf et al., 2000)

Paroží dospělých daňků tvoří dvě přední výsady, očník, opěrák a rozšířený konec lodyhy tzv. lopata, která má na zadním okraji prstovité výběžky, tzv. krajkování. Vývoj paroží postupuje od špičáka přes šesteráka k vařečkáči, který má konec lodyhy v počáteční fázi zploštělý a dále pak k slabému, silnému a kapitálnímu lopatáči. (Hromas et al., 2000)

Trávicí ústrojí dančí zvěře je přizpůsobeno příjmu potravy s převahou trav a bylin. (Hanzal, 1994)

Potrava daňků obsahuje větší podíl bylin, než je tomu u jelení zvěře. Daňci se živí různými druhy trav, výhonky a listy dřevin, dužnatými plody či zemědělskými plodinami. V zimě okusují i kůru dřevin. (Červený et al., 2010)

### **3.2. Jelen sika Dybowskiý - *Cervus nippon hortulorum***

Říše: *Animalia* - živočichové

Podříše: *Polycytozoa* - mnohobuněční

Nadkmen: *Histozoa* - gastrulovci

Kmen: *Chordata* - strunatci

Podkmen: *Vertebrata* - obratlovci

Nadtřída: *Gnathostomata* - čelistnatí

Třída: *Mammalia* - savci

Podtřída: *Theria* - živorodí

Řád: *Artiodactyla* - sudokopytníci

Podřád: *Ruminantia* - přežvýkavci

Čeleď: *Cervidae* - jelenovití

Rod: *Cervus* - jelen

Druh: *Cervus nippon* - jelen sika

Poddruh: *Cervus nippon hortulorum*

Jelen sika Dybowský je svými proporcemi největší zástupce jelenů siků. Jeho původní domovina je Mandžusko a Korea. Dnes je chován v některých oblastech Ruska, zejména pro svoje paroží z kterého se stává surovina na výrobu léku pantokrinu. V ČR je chován např. v oboře Volský žlab, v Opočně, v Židlochovicích nebo v Červeném Hrádku v Krušných horách. Tvarem těla je sika dosti podobný jelenu lesnímu, má protáhlé, válcovité, méně zavalité tělo, se silným krátkým krkem. Výška v kohoutku dosahuje až 120 cm. Ocas je dlouhý 25 až 30 cm. Jelen Dybowský váží 55 až 85 kg, laně 40 až 50 kg. V letním zbarvení srsti má světle hnědou barvu s velkými bílými skvrnami, skvrny jsou výraznější než u jelena siky japonského. Zimní zbarvení je šedohnědé se zřetelným našedlým skvrněním. Paroží dospělého jedince je většinou pouze se čtyřmi výsadami (osmeráci), ale jsou známi i desateráci, dvanácteráci a čtrnácteráci. Lodyhy má dlouhé 60 až 90 cm a rozloha dosahuje až 70 cm. (Vach et al., 1997)

Jelen sika Dybowský má na potravu a prostředí podobné nároky jako u nás nejčastěji chovaný Jelen sika Japonský. Jeho potravní nenáročnost je způsobená původem. Jelen sika pochází z východní Asie, kde musel žít v tvrdých životních podmínkách. (Švarc, 1979)

Jeho hlavní potravu tvoří trávy, byliny, pupeny a listí dřevin, včetně různých plodů např. žaludy, bukvice nebo dužnaté plody. Mezi jeho další potravu patří zemědělské plodiny,

porosty ovsa, jetelové a travní směsi a vzrostlé ozimy. V zimním období, když jsou pastviny překryté sněhovou vrstvou, se paství na porostech brusinek, borůvek, ohryzává kůru a v kulturách okusuje sazenice a semenáčky lesních dřevin. (Husák et al. 1986)

### **3.3. Výživa a příkrmování zvěře**

Výživou spárkaté zvěře se zabývalo velké množství výzkumníků a pracovníků pedagogických pracovišť. Mezi první přelomovou prací můžeme brát Vogtovy pokusy na populaci jelenů v oboře na Sněžníku. Za další významné práce v tématice výživy zvěře lze považovat publikace (Bernarda et al., 1963), ve kterých srovnává paroží daňků a kostní skelet, dále (Ankeho et al., 1973), Řeřábka a Bubeníka, kteří se zabývali makroprvky a jejich sledováním pomocí radioizotopů. Z novějších prací např. (Hanzal a Illek, 1991) kteří se zabývají významem minerálních látek v paroží.

V současné době je příkrmování v oborních chovech zaměřeno zejména na produkci kvalitních trofejí a doplňkově pak i zvěřiny, intenzivně se příkrmuje po větší část roku a sleduje se i ekonomická stránka. Důležité je mít větší počet krmelišť. Problém by nastal, když by krmelec opanovali daňci a zabraňovali přístupu holé zvěře. (Wolf et al., 2000)

Při příkrmování je potřeba vědět základní fyziologické potřeby zvěře a předkládat krmivo denně a pravidelně ve stejnou dobu. Může se k tomu využívat samoobslužných prvků, které nám dnešní technologie nabízí. (Wolf et al., 1976)

V zimním období je důležité příkrmovat zejména zdravotně nezávadným krmivem s vyšším obsahem vlákniny, přičemž energetická hodnota může být relativně nízká. Nejvhodnější objemové krmivo je letnina z dubu, habru, kopřiv nebo maliníku. Další vhodná objemová krmiva jsou zejména kvalitní jetelové nebo sladké luční seno nebo dobrá ovesná sláma. Z dužnatých krmiv je možno použít odpady cukrovky, ale nejvhodnější je krmná řepa.

V malém množství se může použít kvalitní siláž, příkrmování siláží je dost náročné z důvodu nutnosti odstraňování zbytků a kontroly čerstvosti. Z jadrných krmiv se používá zejména oves a ječmen. Při silnějších mrazech nejsou vhodná granulovaná krmiva, protože zvyšují potřebu pitné vody. Při sněhové pokrývce zvěř okusuje jehličí borovic a smrků, pokud nejsou chráněny před okusem repelenty nebo oplocením. (Wolf et al., 2000)

Aby krmení zvěře plnilo svůj účel, musí být započato včas a nesmí se s ním přestat dříve, než zvěř přestane krmivo přijímat.

Pro silné trofeje je vhodné započít příkrmování od začátku března a končit až na začátku srpna. Důraz je kladen na kvalitu jadrných krmiv, zejména na obsah stravitelných bílkovin, minerálních látek a případně taky vitamínu, hlavně vitaminy D, E, A. Na začátku tohoto období se pokoušíme dávat co nejlepší objemová krmiva, jadrným krmivem plníme koryta a zásobníky.

Pro parožení se vyrábí granulované krmivo sestavené z jadrných krmiv, s vyšším obsahem stravitelných bílkovin, vápníkem, fosforem a dalších minerálií s přidávkou vitaminových doplňků. Je také možné použít kvalitní obiloviny, oves, ječmen, luštěnina, nevhodná je pšenice, která může tvořit maximálně 20% podílu. V období začínající květnem, bere krmivo hlavně samčí zvěř, holá zvěř kryje své nároky výhradně pastvou. (Wolf et al., 2000)

Dalším problémem příkrmování je jaké množství a kvalitu živin zvěř potřebuje, zároveň je důležité vědět o utilizaci při průchodu zažívacím ústrojím, zvláště s ohledem na roční období, při kterém zvěř živiny přijímá. (Vach et al., 1997)

Na krmných zařízeních je důležité udržovat hygienu, která je prevencí proti vzniku nálezů, které se v intenzivních chovech snadno šíří. (Červený et al., 2010)

### **3.4. Krmiva**

Pro potřeby myslivosti se krmiva dělí na objemová, jadrná, dužnatá, minerální doplňky a vitamíny. Každý typ krmiva má ve výživě zvěře nezastupitelnou úlohu. Během ročních období se poměry mezi druhy krmiva mění.

Mezi objemová krmiva patří všechny druhy trav a bylin a to jak čerstvé, tak sušené nebo silážované. Mezi objemová krmiva se rovněž řadí veškeré listy a letorosty stromů a keřů, které slouží zvěři jako přirozená potrava. Vyznačují se poměrně nízkou hodnotou živin a velkým obsahem vlákniny a ligninů. (Vach., 1997)

Sklizeň objemové potravy pro zvěř začíná zpravidla 14 dní před sklizní pro hospodářská zvířata. Je tomu tak kvůli dosažení vysoké kvality, která se docílí včasnou sklizní před zdřevnatěním hlavních stonků. Objemové krmivo vysoké jakosti lze získat z dobře ošetřených luk po dosetí, válení, vláčení, smykování případně přihnojení komposty. Kvalitu a desinfekci sena zajišťuje sečení sena 3 cm nad zemí a sušení na přímém slunci. Jetele a vojtěšky sklízíme stejně jako luční porosty, s rozdílem větší kvantitativy při více sečích. Pro uskladnění jsou důležité prostory se stálým prouděním vzduchu, mohou to být půdy nebo

seníky. Krmivo po uskladnění nesmí být aspoň 3 týdny předkládáno zvířeti, z důvodu tzv. vydýchání. To je proces, který upravuje enzymatické složky masa, při zachování senné vůně. Díky ultrafialovým paprskům je krmivo obohaceno o vitamin D, který vzniká z provitaminů. Podle barvy sena můžeme poznat množství karotenové hodnoty, zpravidla zelené seno má větší obsah karotenu, než seno žluté. (Zabloudil a Korhon, 2005)

Pro dančí zvěř jsou v průběhu roku hlavní potravou trávy. Mohou to být trávy divoce rostoucí v lesním porostu, na pasekách a na úhorech, ale také trávy které rostou na loukách a pastvinách. Podíl trav v potravě dančí zvěře je přibližně 65%, na jaře to může být až 90%. S oblibou okusují listy, pupeny a tenké větvičky stromů, zvláště dubů, habrů, buků, v menší míře též bříz, lip, topolů a některých druhů vrb a bezu černého. Na podzim zvěř sbírá bukové, habrové a především dubové listy. (Wolf et al., 2000)

Mezi jadrná krmiva patří zrniny (obiloviny), semena, výrobky mlýnského průmyslu (otruby), výrobky tukového průmyslu (pokrutiny, extrahované šroty), horkovzdušné úsužky objemových nebo dužnatých krmiv (vojtěškové úsužky, sušené cukrovkové či cukrovarské řízky apod.) a průmyslově vyráběné jadrné směsi. Dále sem patří sušené ovocné výlisky, sušené kaštiny, žaludy, jeřabiny apod.. Jsou charakteristická vysokým obsahem sušiny a vysokou koncentrací živin a energie. Při příkrmování těmito krmivy je důležité se řídit určitými zásadami. Jadrná krmiva jsou pro zvěř velice lákavá a jsou schopna jich přijmout nadbytečné množství, což se může projevit zažívacími poruchami a zhoršením zdravotního stavu, který může vést až k úhynu. (Vach et al., 1997)

V době kdy daňkům roste a dozrává paroží, rádi táhnou do porostů pšenice a ovsa, kde spásají klasy obilí od jeho mléčné zralosti a často v porostu i zalehávají. Mezi plody stromů daňci upřednostňují kaštiny a žaludy. Mezi dalšími opady stromů stojí za zmínění bukvice, jablka, příležitostně i třešně a švestky. Jírovec a dub by měly mít významné zastoupení v porostu obor i honiteb. Zvěř tyto plody upřednostňuje před krmivy v korytech, což je výhodné pro provozní náklady honiteb. Další důležitý zdroj potravy jsou zvěřní pole, jejich význam se často přeceňuje na úkor pastvin a luk. Pokud nejsou louky a pastviny zasněžené a jsou správně udržované, mohou zvěři poskytnout pastvu po většinu roku, naproti tomu zvěřní pole poskytují potravu pouze část roku. Jejich optimální užití se nachází v čistě lesních honitbách, kde atraktivní plodina může pomáhat od migrace nebo vycházení do polí. Vhodným krmivem jsou topinambury, protože v létě vytváří svojí nadzemní částí chutnou a hodnotnou paši, která se energetickou hodnotou rovná červenému jeteli. Po přeorání dávají

hlízy, která se energetickou hodnotou rovná řepě cukrovce, která znatelně převyšuje hodnotu krmné řepy. Na jaře je vhodné vyset směs ovsá, slunečnice a hrachu, tu je nutné oplotit do té doby, než dosáhne výšky 40cm. Po spasení je možné vysadit ozim, vhodná je krmná řepka nebo žito. O zvěřní pole je nutné se starat, pole se musí pravidelně hnojit a v lese je potřeba vápnění. Je potřeba počítat s vyšším výsevem z důvodu ztráty části osiva ptačtvem. (Wolf et al., 2000)

Mezi dužnatá krmiva patří okopaniny (řepy, mrkev, brambory, vodnice, tuřín), průmyslové odpady z jejich opracování (cukrovarské řízky), kedlubny, zelí, ovoce, ale také plodnice vyšších hub. Tyto krmiva jsou charakteristická vysokým obsahem vody a nízkou koncentrací živin. Jsou cennými zdroji vitamínů. Ideální je přikrmování po celou zimu v menších dávkách. Důležité je zabránit zmrznutí krmiva, protože příjem zmrzlých krmiv vede k odčerpání tepelné energie a může vést k podchlazení organismu. (Vach et al., 1997)

**Tabulka 1: Tabulka hodnot některých krmiv pro přežvýkavce (Kellner a Becker, 1979) obsah sušiny, stravitelných bílkovin a škrobu v gramech v 1kg krmiva**

Krmivo	Sušina	Bílkoviny	Škrob
žaludy čerstvé	600	30	500
kaštany jírovce čerstvé	550	27	436
hrách	870	188	732
ječmen střední kvality	860	81	719
oves střední kvality	870	86	638
pšenice střední kvality	870	102	748
kukuřice střední kvality	870	76	810
sezamové pokrutiny	900	356	764
sojový šrot střední kvality	890	437	724
brambory škrobnaté	220	10	162
řepa krmná	110	8	60
řepa cukrovka	170	7	101
krmná mrkev	130	7	79
topinambury hlízy	220	10	158
kukuřičná siláž	270	13	165
senáž výborné kvality	210	17	114
luční seno výborné kvality	850	56	330
jetelové seno výborné kvality	850	75	366
vojtěškové seno výborné kvality	850	124	333
seradela - seno výborné kvality	850	140	341
hrachové seno sečené před květem	850	164	4
Zelená píce - nať			
luční porost mladý	190	20	100
luční porost v květu	255	15	125



pastevní porost mladý	188	23	127
lesní tráva	210	9	90
jetel bílý	190	20	99
jetel červený před květem	215	20	125
jeletotráva	230	17	110
vojtěška před květem	230	27	110
slunečnice	185	6	70
hrách	140	20	70
oves střední kvality	200	15	100
topinambury	300	17	160

### 3.5. Minerální doplňky

Další důležitou částí potravy jsou minerální doplňky. Minerální doplňky jsou zvířím předkládány ve formě lizů, je to z důvodu, aby jich zvíř přijala pouze potřebné množství. Zvíř by měla mít celoročně přístup ke kamenné soli. Sodík je podstatný prvek ve stravě, protože se významně ovlivňuje osmotický tlak krevní plazmy, a tím se podílí na výměně vody v organismu. V období tvorby kostí nebo kostních útvarů (parožení samců) má zvíř větší nároky na vápník a fosfor. Tyto minerály jsou rovněž významné pro kojící samice, které je vylučují mlékem. Fosfor a vápník je vhodné zvířím předkládat ve formě komerčně vyráběných lizů. Mezi mikroprvky, které jsou vhodné zvířím dodávat patří selen, měď, železo a zinek. (Vach et al., 1997)

Minerální látky jsou nepostradatelné při činnosti svalstva a nervstva. Pro tvorbu kostních a zubních tkání jsou nejdůležitějšími prvky vápník, hořčík a fosfor. Vápník je nezbytný pro buněčné reakce, pro správnou činnost srdce, nervstva, kosterního svalstva, k činnosti ledvin a k udržení správné propustnosti buněčných membrán. Pokles vápníku v krvi způsobuje zvýšenou dráždivost, až křeče. Jeho nedostatek v potravě se projevuje poruchami kostní tvorby. Nedostatek hořčíku se projevuje narušenou nervovou činností. Fosfor je v těle v organických sloučeninách a v kyselině fosforečné, spolu s vápníkem ovlivňují kvalitu kostí a jsou základem pro tvorbu paroží. Sodík ovlivňuje osmotický tlak vnitřního tekutého prostředí a také acidobazickou rovnováhu. V těle je obsažen v zásaditých solích. Draslík podporuje přenášení kyseliny fosforečné a má význam při intermediální přeměně cukrů. Železo se nachází v krevním barvivu hemoglobinu, v řadě enzymů a umožňuje tlakové dýchání. Síra je potřebná při detoxikaci jedovatých zplodin vznikajících v organismu, je složkou aminokyselin cysteinu a metioninu, je součástí vitamínu B1. Chlor je nepostradatelný při tvorbě kyseliny solné, při transportu kyslíku a pro správnou činnost červených krvinek.

Jód ovlivňuje funkci štítné žlázy. Mangan je v metabolismu živočichů závislý na obsahu vápníku a fosforu, ovlivňuje růst. Fluor má důležitou funkci při stavbě zubní skloviny. Při velkém množství fluoru ve vodě, může dojít k poruchám plodnosti a zhoršení zdravotního stavu. Kobalt je důležitým krvetvorným činitelem, je složkou vitamínu B12. Při správném využití minerálních látek a doplňků v potravě zvěř prospívá, má dobrou fyzickou kondici a zdravotní stav. (Zabloudil a Korhon, 2006)

### **3.6. Škody způsobené zvěří**

V zimě je důležité vhodně přikrmovat i z důvodu zabránění škodám působených zvěří na lesním hospodářství. Zvěř musí mít dostatek pastvy na těch rostlinách nebo plodinách, které nejsou předmětem hospodaření a sklizně ve prospěch člověka. Když je výběr těchto rostlin dostatečně pestrý, poskytuje jí potřebné živiny a uspokojí hlad, pak se obvykle povede odvrátit její pozornost od porostů, se kterými se hospodaří. (Švarc et al., 1981)

Nejvíce škod způsobených ohryzem kůry připadá v úvahu v oborách, je to zapříčiněno nevyváženým složením předkládaných krmiv a hustou koncentrací zvěře. Zvěři jsou předkládána velká množství jadrných krmiv na úkor kvalitního objemného krmiva. Tím je způsobeno, že zvěři chybí hrubá vláknina a dužnatý podíl krmiva. Zvěř nejvíce okusuje kůru borovice, smrku, jasanu a lípy. (Wolf et al., 2000)

Důležitou roli v zabránění vzniku škod způsobených zvěří hraje, umístění krmelišť. Hlavní zásada spočívá v tom, že zvěř nesmí být u krmeliště rušena a musí mít co největší klid. Měla by mít možnost někde se schovat před nepříznivým počasím a v okolí by měly být plochy pro pastevní možnosti. (Malík, 2007)

Většina autorů se shodne, že dnešní krajina neposkytuje zvěři dostatek potravních možností a že pravidelně dochází ke stavům, kdy zvěř kvalitativně, ale mnohdy i kvantitativně hladoví.

### **3.7. Faktory růstu paroží**

Na velikost a hmotnost paroží má vliv několik faktorů, důležité je, jaké má zvěř životní prostředí a jak je jedinec schopen využít daných podmínek, jestli dokáže optimálně získat živiny a minerální látky. Často se diskutuje jak velký vliv má na tvorbu paroží genetická dispozice, koeficient dědičnosti se uvádí 0,15 - 0,30, to je 15 - 30 %. Genetická

dispozice se nejzřetelněji projevuje na stavbě paroží, která je u většiny jelenů nezměněná po celý jejich život.

Pro velikost a hmotnost paroží jsou bezesporu rozhodující podmínky životního prostředí. Mnoho výzkumů prokázalo, že čím vyšší tělesná hmotnost jelenů, tím se zvyšovala průměrná hmotnost paroží. Na vytvoření paroží o váze 10 kg potřebuje jelen během 120 dní zmobilizovat aspoň 4 kg organické substance a více než 5 kg minerálních látek, pokud předpokládáme obsah vody kolem 10%. Každý den přirůstá 33g organické substance a 42g minerálních látek.

Růst parožní hmoty neprobíhá rovnoměrně, zvláště v období nejvyššího růstu, které je v 6. až 12. týdnu tvorby paroží. V tomto období je spotřeba organické hmoty enormní. Každý den v tomto období probíhá nárůst paroží o 150 g. Bílkoviny které jelen pro růst paroží potřebuje, musí získat z potravy, protože bílkoviny mohou být v těle ukládány pouze v omezeném množství. Na jaře jeleni s hmotností nad 180 kg přijímají 15 až 25 kg zelené pastvy denně, to je zhruba 3 až 5 kg sušiny. Při obsahu dusíkatých látek v zelené pastvě kolem 140 g/1 kg sušiny, tím jelen denně přijímá 420 až 700 g dusíkatých látek. Při koeficientu trávení 70 % odpovídá denní příjem zhruba 300 až 500 g stravitelných dusíkatých látek.

Pro tvorbu je podstatným předpokladem dobrá paše a hlavně klid. Naopak když zvěř klid nemá a k dispozici mají pouze potravu chudou na živiny, zvěř přijme o dost méně potravy a přijaté živiny jsou využity k jiným účelům, než vytváření paroží. Pro praxi plyne, že kvalitní paroží může vzniknout pouze, když má zvěř možnost přijímat potřebné množství pastvy po celý den, ve svém potřebném rytmu. (Vodňanský a Rajský, 2009)

V třicátých letech minulého století prováděl v oboře na Děčínském sněžníku Franz Vogt experimenty s řízenou výživou na početně omezené populaci. Vogt byl zkušený chemik a při svých pokusech vycházel z chemického složení paroží a snažil se upravit výživu právě tomuto složení. (Žalovič, 2015)

Při svých pokusech se mu povedlo docílit zvýšení tělesné hmotnosti ze 160 - 220 kg na 300 - 350 kg (u nevyvržených kusů). Velké zlepšení zaznamenal i s hmotností paroží, u dospělých jelenů se zvýšila hmotnost z 5 - 7 kg na 12 - 14 kg. Krmivo s využitím sezamu, které Vogt při svých pokusech používal mělo vysoký obsah bílkovin a energie, navíc bylo

bohaté na vápník a fosfor. Dalším důvodem těchto výborných výsledků bylo pravidelné intenzivní krmení po celý rok. (Vodňanský a Rajský, 2009)

### **3.8. Složení paroží.**

Minerální složení paroží jelenů evropských zkoumal (Hanzal, 1989) , při výzkumu bylo zjištěno, že se jeho minerální složení mění s věkem podobně jako složení kostry skotu. Bylo zjištěno, že obsah popela je v kompaktě vyhodnocených vývojových řad shozů jelenů vyšší než ve spongióze a mění se s věkem. Obsah sušiny v 1 cm<sup>3</sup> kompakty a spongiózy je zcela rozdílný a s věkem jelenů se mění. Obsah popela v 1 g tuku prosté sušiny stoupá v závislosti na věku, ale rozhodující závislost nebyla zjištěna. Dále byl zjištěn rozdílný obsah popela v kompaktě a spongióze. Obsah fosforu je jak v kompaktě tak i ve spongióze vyrovnaný. Poměr vápníku a fosforu byl rozdílný, než je průměrně udávaná hodnota 2:1. V kompaktě byl v 1. věkové třídě podíl  $2,22 \pm 0,14$ , v 2. věkové třídě  $2,17 \pm 0,11$  a v 3. věkové třídě  $2,16 \pm 0,10$ . V spongióze to bylo 1. věkové třídě podíl  $1,98 \pm 0,19$ , v 2. věkové třídě  $2,04 \pm 0,20$  a v 3. věkové třídě  $2,00 \pm 0,17$ . Obsah vápníku se s věkem zvyšuje v spongióze a snižuje v kompaktě. Obsah hořčíku v kompaktě je zásadně závislý na věku a postupně s věkem klesá. Ve spongióze byla závislost na věku prokázána pouze v 1. věkové třídě. Obsah sodíku v kompaktě paroží se s věkem prokazatelně snižuje, naproti tomu ve spongióze obsah sodíku věkem stoupá, ale nebyla zjištěna závislost. Obsah zinku v kompaktě s věkem klesá a ve spongióze naopak stoupá.

Chemické složení paroží se zaměřením na výskyt mědi zkoumali (Hanzal a Illek, 1991). Při výzkumu bylo zjištěno, že se měď ukládá do paroží podobně jako do jiných tkání.

Během růstu paroží se mění chemické složení vznikající parožní tkáně. Nejdůležitější látkou pro růst jsou bílkoviny. Obsah bílkovin je v nově narostlých částech paroží velmi vysoký. Jejich podíl se zmenšuje až pod 5 až 7 cm dlouhou zónou růstu u hrotů paroží, kvůli intenzivnímu ukládání minerálních látek do nově vznikající parožní hmoty. Podíl bílkovinných sloučenin i přes tuto mineralizaci zůstává vyšší než 60%. Minerálních látek je v hmotě pouze 30-40%. Podíly zůstávají stejné do konce fáze růstu a vytloukání. V tomto období, které probíhá 3 až 4 týdny, je mineralizace ukončena. V této době již paroží neroste, ale i přesto zvyšuje svou hmotnost. Je tomu tak v důsledku ukládání těžkých minerálních látek. Při vytloukání je paroží již plně zkostrnatělé a je tvořeno 50 - 56 % z minerálních látek, jsou to převážně vápník a fosfor. Podíl organických, převážně bílkovinných, substancí je 36 -

42 %. Voda dosahuje 8 - 14 %. Postupem času podíl vody v paroží klesá. (Vodňanský a Rajský, 2009)

### **3.9. Hodnocení trofejí**

#### **3.9.1. Historie hodnocení**

Snaha o zjištění pořadí trofejí je už velmi starého data. Význam trofejí byl v minulosti hlavně společenský a prestižní, v dnešní době se trofeje oceňují hlavně z důvodu chovatelského. První úspěch s jednotným hodnocením, byl zaznamenán v 19. století americkému klubu Boone and Crockett Club. Stanovili metody pro hodnocení trofejí jelenců, siků, srnců sibiřských, aljašských a kamčatských losů, jelenů marala a řady další zvěře. V Evropě byl proces vývoje a sjednocení hodnocení mnohem složitější. Z Německa se na vývoji podíleli Wild, Bieger, Scherping a Lotz, z Maďarska to byl Nadler, z Československa Šiman, Dyk a Malínský, z Polska Stachowiak a z Anglie Whitehead a řada dalších odborníků. Až v roce 1937 bylo v Praze dohodnuto, že na příští Mezinárodní myslivecké výstavě v Berlíně se bude hodnotit podle jednotného hodnocení metodou CIC. Důležitým rokem jednotného hodnocení byl tedy rok 1937, garantem se stala CIC se sídlem v Paříži. Menší změny proběhly v roce 1974 na zasedání v Teheránu, kde bylo upraveno hodnocení mufloních toulců a paroží siky japonského a dybowského. (Vach et al., 1997)

#### **3.9.2. Hodnocení dančích trofejí podle metody CIC**

K měření paroží se používá ocelové pásmo s přesností na 1mm. Hmotnost paroží se váží s přesností na 0,01 kg.

1) Délka lodyh se měří od posledního okraje růže až k nejvyššímu bodu uzavřené lopaty. Měří se po vnější straně lodyhy a lopaty, se všemi nerovnostmi, když záhyb nad růží se pásmem přepne. Krajkování lopat se neuvažuje. Uzavřenou lopatou se rozumí ta část lopaty, která měří nejméně polovinu maximální šířky lopaty. Je-li lopata hluboce vidlicovitě rozdělena, počítá se za uzavřenou lopatu nejširší část v uvedeném smyslu.

2) Délka očníku se měří od horního okraje růže u lodyhy až k hrotu očníku po jeho spodní straně tak, že se přepne pásmem záhyb nad růží, měří se jeho délka až od místa, kde se lodyha začne zřetelně rozšiřovat v očník.

3) Délka lopaty se měří po vnější straně lopaty se všemi nerovnostmi povrchu od místa, z něhož se zřetelně začíná rozšiřováním lodyhy nad opěrákem lopata vyčleňovat (je to místo, kde se nejmenší obvod lodyhy nad opěrákem zvětší o 1 cm.). Horní místo měření je na

nejvyšším bodu uzavřené lopaty bez ohledu na krajkování. Výběžky lopat mohou být měřeny a počítány k délce lopaty jen tehdy, když je jejich šířka alespoň polovinou maximální šířky celé lopaty. Při měření délky lopaty nesmí pásmo ležet od předního okraje lopaty v žádném případě dál, než je horní konečný bod měření vzdálen od předního okraje lopaty.

4) Šířka lopaty se měří pevně přitisknutým pásmem jako polovina z celého obvodu lopaty na jejím nejširším místě, bez ohledu na krajkování nebo krajkovité rozšíření lopat.

5) Obvod růží se měří po jejich obvodu s přepnutím všech rýh.

6) Obvod lodyhy mezi očníkem a opěrákem se měří na nejslabším místě lodyhy bez ohledu na případný nadočník.

7) Obvod lodyhy mezi opěrákem a lopatou se měří na nejslabším místě lodyhy. V případě, že je lopata nasazena těsně nad opěrákem a nelze tudíž tento obvod měřit, počítá se s obvody dolními (6) a připočítávají se k nim 1 až 2 body na každou lodyhu. Je-li takto nasazena lopata na jedné lodyze a může se měřit obvod (7) na lodyze druhé, počítáme, jako by tento obvod byl na obou lodyhách.

8) Váha vyschlého paroží se váží i s lebkou. Je-li lebka celá nebo je-li seříznuta u lebky jen horní čelist s řadou zubů a spodinou lebky, sníží se celková váha u lebky trofeje o 0,25 kg. Je-li lebka seříznuta tak, že u paroží zůstane pouze část lebky s nosními kostmi, sníží se váha trofeje o 0,10 kg. U čerstvé je nutno počítat se ztrátou asi 10 % váhy během prvních dvou týdnů.

9) Přirážky za barvu: světležlutá nebo šedá či uměle přibarvená paroží - 0 bodů, hnědá - 1 bod, tmavohnědá až černá - 2 body.

10) Přirážky za krajkování, hodnotí se bohatost a vývin prstů: bez prstů - 0 bodů, ojedinělé prsty krátké - 1 bod, ojedinělé prsty dlouhé - 2 body, menší počet střídavě krátkých a dlouhých prstů - 3 body, četné krátké prsty - 4 body, četné krátké a dlouhé prsty - 5 bodů, četné dlouhé prsty - 6 bodů.

11) Přirážky za vyspělost, tvar a pravidelnost se hodnotí tak, že paroží vyznačující se zvláštní vyspělostí dostává přirážku až 3 body; paroží vyznačující se pravidelností a ušlechtilým tvarem dostává přirážku až 2 body.

12) Srážky za nedostatečnou rozlohu. Rozloha se měří jako největší vnitřní vzdálenost lodyh bez ohledu na krajkování a výrůstky na lopatách. Počítá se jako procento z průměrné délky lodyh (1): méně než 85 % - 1 bod, méně než 80 % - 2 body, méně než 75 % - 3 body, méně než 70 % - 4 body, méně než 65 % - 5 bodů, méně než 60 % - 6 bodů.

13) Srážky za vady lopat: sráží se 0 - 10 bodů např. za "kapří" tvar lopaty, za lopaty hluboce vidlicovitě rozeklané nebo jinak nepravidelné, za lopaty s vybouleným zadním okrajem. Je to určité vyrovnání chybějících ploch vzhledem k ideálnímu plnému tvaru lopaty.

14) Srážky na vady krajkování: nepatrné nebo zpuchřelé krajkování - 1 bod, hladké nebo porózní okraje lopat - 2 body.

15) Srážky na nepravidelnosti a deformace: sráží se 0 - 6 bodů za abnormálně dlouhé a úzké lopaty, za nepřírozně velkou rozlohu, za uměle nasazené prsty apod. (Hromas et al. 1974)

### **3.9.3. Hodnocení trofejí druhu sika podle metody CIC**

Paroží jelena siky se měří také ocelovým pásmem s přesností na 1mm. Výsady u trofejí siků musí být alespoň 2 cm dlouhé a jejich délka musí přesahovat šířku při základně. Normální trofej siky má lodyhu, očník opěrák a tzv. třetí výsadu, které tvoří s lodyhou koncovou vidlici. Váha paroží se u jelena siky nehodnotí.

1) Délka lodyh se měří po vnější (nejdelší) straně lodyhy od spodního okraje růží až po vrchol. Rozdíl mezi velikostí jedné a druhé lodyhy se zapíše k pozdějšímu odečtení.

2) Vnitřní rozloha se měří jako největší vnitřní vzdálenost lodyh mezi opěrákem a třetí (vnitřní) výsadou. Pokud tato výsada chybí, měří se vnitřní rozloha mezi body ležícími na lodyhách uprostřed mezi opěrákem a špičkou lodyhy. Do bodového hodnocení se zaznamenává pouze taková velikost vnitřní rozlohy, která je menší nebo nejvýše stejná jako je délka delší lodyhy.

3) Rozdíl mezi vnitřní rozlohou a délkou delší lodyhy se počítá v případě, že vnitřní rozloha je větší než délka delší lodyhy a zapíše se k pozdějšímu odečtení.

4) Délky abnormálních výsad jsou ty výsady, které se případně vyskytují mezi očníkem a třetí (vnitřní) výsadou, mimo opěrák. Měří se stejně jako délky normálních výsad.

5) Délky normálních výsad se měří vždy po přední straně výsady od místa, kde je myšlená spojnice povrchu lodyhy pod výsadou a nad ní, až po špičku výsady. Za normální výsady se považují opěráky, třetí (tzv. vnitřní) výsady, tvořící s lodyhou obvykle vidlici a případně i výsady v koruně (nad vnitřní výsadou). Opěrák se měří od horního okraje růže po spodní straně výsady až po špičku. Při vysoko nasazeném očníku (ve vzdálenosti od růže 5 cm a více) se očník měří z toho místa, kde se zřetelně odděluje z lodyhy. Rozdíly mezi délkami výsad na jedné lodyze a odpovídajícími výsadami na lodyze druhé se zapíše k pozdějšímu odečtení.

6) Obvody lodyh se měří vždy na nejslabším místě lodyhy mezi očníkem a opěrákem a mezi opěrákem a třetí výsadou, pokud ta nechybí. Pokud chybí, měří se horní obvod uprostřed mezi opěrákem a špičkou lodyhy. Rozdíl mezi velikostí obvodu na jedné lodyze a velikostí odpovídajícímu obvodu na lodyze druhé se zapíše k pozdějšímu odečtení.

Přirážky a srážky se ve smyslu hodnocení neuplatňují. (Vach et al. 1997)

**Tabulka 2: Limity pro udělování medailí podle bodů CIC**

<b>Druh zvěře</b>	<b>Bronzová</b>	<b>Stříbrná</b>	<b>Zlatá</b>
<b>Daněk evropský</b>	160,00 - 169,99	170,00 - 179,99	180,00 +
<b>Jelen sika dybowskiý</b>	300,00 - 349,99	350,00 - 399,99	400,00 +



## **4. Obora Volský žlab**

### **4.1. Poloha obory**

Obora Volský žlab se nachází v kraji Vysočina, na rozhraní bývalých okresů Havlíčkův brod a Žďár nad Sázavou a rozléhá se v katastru čtyř obcí Hřiště, Ronov nad Sázavou, Pořežín a Nové dvory.

### **4.2. Vznik obory**

Obora byla založena roku 1990 a dne 4.11.1993 byla okresním úřadem v Havlíčkově Brodě uznána jako obora pro chov dančí zvěře. Původní rozloha byla 12,5 ha, ale postupem času se obora zvětšovala.

### **4.3. Přírodní podmínky**

Nadmořská výška je v rozmezí 480 až 510 m. n. m.. Průměrné roční teploty se v této oblasti pohybují kolem 6° - 8° C. Většina plochy obory je tvořena zemědělskými pozemky, hlavně loukami. Oborou protéká 4,5 km dlouhý Losenický potok. Lesní porost zde tvoří zejména smrkové porosty, s příměsí javoru, buku, břízy a jeřábu, jeho rozloha je přibližně 40 ha. Od roku 2011 je v období odchovu mláďat a hnízdění ptactva (1.5. - 30.9.) zákaz vstupu veřejnosti, jedinou výjimku tvoří značená stezka na hrad Ronov, jehož zřícenina se v oboře nachází.

### **4.4. Členění**

Obora je rozdělena do šesti chovných částí, karantény a lovné části. Hlavní část obory je tvořena tzv. velkou částí, která má rozlohu 128,5 ha, tato část je určená pro lov a chov zvěře, dále karanténní částí o rozloze 8,5 ha a chovnými částmi, ty mají rozlohu od 3,5 ha do 15 ha a leží mimo oboru. V oboře jsou dále čtyři "satelitní chovy", tyto chovy slouží jako genetická základna a dochází v nich k množení jednotlivých linií.

### **4.5. Zařízení obory**

Kolem obory je 9,5 km dlouhé oplocení, tvořené impregnovanými dřevěnými pražci, které jsou od sebe vzdáleny 3,5 až 4 m, mezi pražci jsou 3 až 4 tesy kvůli vyztužovací a optické funkci. Na oplocení je použito uzlíkové pletivo typ "Obora". V objektu je množství mysliveckých zařízení, mezi nezbytné zařízení patří krmelce, koryta na jadrné krmivo,

slaniska a sklad krmiv, zařízení pro lov posedy a kazatelny, odchytová zařízení. V oboře je možné se ubytovat, jsou zde 3 sruby a lovecká chata se společenskou místností.

#### **4.6. Chov zvěře v oboře**

Obora Volský žlab je zaměřená na chov daňka evropského, jelena siky dybowského a jelena lesního, mezi další druhy zvěře, které se zde chovají jsou koza bezoárová a jelen sika japonský. V roce 2005 byl kvůli špatným výsledkům zrušen chov mufloní zvěře, maximální bodová hodnota byla pouze 235, 75 bodů CIC. Nejpočetnější chov je chov dančí, kmenový stav daňka je 106 kusů, jelena lesního čítá 52 kusů, jelena siky dybowského 31 kusů, jelena siky japonského 20 kusů a 19 kusů kozy bezoárové. Stavy zvěře jsou mnohem vyšší. V letním období připadá 2,6 jedince na 1 ha. V dančím chovu je poměr daňků a daněl 1 : 8 - 19. Tento poměr se může měnit podle potřeb chovu. Když je v chovu nadbytek samic, přidává se mladý jedinec, který má funkci hormonálního stimulantu pro hlavního říjného daňka. Ten je v chovu ve věku 4 až 6 let, zůstává zde pouze dva roky, kdy je vyměněn mladším jedincem, minimálně stejných kvalit.

#### **4.7. Reprodukce**

Pro úspěšný chov v oboře je jedním z nejdůležitějších faktorů reprodukce. U dančí zvěře se koeficient reprodukce pohybuje kolem 0,96. Pro oborní chov je důležitá kvalitní produkce kvalitní zvěře jako plemenného materiálu. Pro chov jelení zvěře je koeficient reprodukce 0,6.

#### **4.8. Selekcce mlád'at**

Původ mlád'at se rozlišuje podle známosti rodičů, pokud lze u mláděte určit oba rodiče, má jedinec "plný průkaz". Pokud lze u jedince určit pouze matka má tzv. "poloviční průkaz". Pokud nelze určit ani jednoho z rodičů, je mládě bez průkazu původu. Dále se odchytaná mlád'ata řadí do pěti jakostních tříd, rozřazuje se podle známého původu, vývinu v průběhu roku, zdravotního stavu a hmotnosti. Rozřazení probíhá v období od 15. ledna do 15. února, daněčci nesmí mít menší hmotnost než 27,5 kg u danělek je to 25,5 kg. Do první třídy jdou pouze nejkvalitnější mlád'ata s plným certifikátem, která jsou určena pro další chov v oboře. Do druhé třídy jdou mlád'ata určená k prodeji do jiných oborních chovů, jedinci z ostatních tříd jsou určeny ke komerčnímu prodeji. Samičí zvěř se selektuje od 2 do 8 let pouze sanitárním odlovem, po osmém roce se zvěř mění za mladší, minimálně stejné kvality. U samců se začíná se selekcí od věku 3 let, kdy jim naroste paroží ve tvaru vařečky, jsou to tzv. vařečkáři. Daňci jsou selektováni podle tvaru paroží, důležité je aby paroží mělo očník,

opěrák, a správnou šířku vařečky. Pro chovného čtyřletého daňka by měla být délka paroží aspoň 45 cm a měl by mít vyvinuté lopatky. Pro chovné daňky staré 5 a 6 let by měla být minimální délka lopaty 27 cm minimální šířka 12 cm. U daňků starších 7 let se kvalita posuzuje podle trofeje, trofej by měla mít nejméně 160 bodů CIC.

#### **4.9. Evidence**

Pro značení veškeré zvěře v oboře se používá barevných ušních známek značky Strongtag. Každá značka je dvoubarevná, jedna barva značí chovnou linii a druhá rok narození. V oboře se používá celkem 6 barevných variant značení. Rok 2008 je označen bílou barvou, rok 2009 zelenou barvou, rok 2010 oranžovou barvou, rok 2011 žlutou barvou, rok 2012 červenou barvou, rok 2013 modrou barvou a rok 2014 znovu bílou barvou.

#### **4.10. Zdravotní stav zvěře**

Pro kvalitní chov je nezbytné, aby chovaní jedinci byli v dobrém zdravotním stavu. U chovu s velkou koncentrací zvěře na plochu je to obzvláště důležité. V oboře se provádějí preventivní opatření a jednou za čtvrt roku se provádí koprologická vyšetření. Dále se zvěři při transportu či odchytu odebírá krev a posuzuje se zdravotní stav. Při odběru krve z jugulární žíly se stanovuje biochemie krevní plazmy a testy na přítomnosti nálezů. Další vyšetření probíhají při ulovení zvěře, odebírají se vzorky jater, ledvin a svaloviny pro testy na obsah těžkých kovů.

#### **4.11. Výživa v oboře**

V oboře Volský žlab se celoročně přikrmuje jadrnými krmivými a granulovanými koncentráty (směsí), v zimě navíc objemovými krmivými. V oboře byla vyvinutá směs na výživu daňků DAZ, směs je vyvinutá, aby zvěři dodávala v určitém období živiny, které zrovna nejvíc potřebuje. Proto má směs čtyři typy pro různé potřeby zvěře v průběhu roku. Směsi se označují římskými číslicemi DAZ I - IV. DAZ I se předkládá zvěři v zimním období, je to směs s nejnižším obsahem živin, má nejnižší obsah minerálních látek, uhlohydrátů a bílkovin, ale vlákniny je naopak víc. Nejnáročnější období pro daňky je období parožení, v tuto dobu se používá směs DAZ II, směs má optimální množství minerálních látek a vitamínů pro růst paroží. Směs se předkládá zvěři až do konce vytloukání. Pro období, ve kterém je potřeba zvěř připravit na říji, se používá směs DAZ III. Tato směs je chudší na bílkoviny, ve větším množství se vyskytují minerální látky a uhlohydráty. Po skončení říje se do doby zimního přikrmování krmí směsí DAZ IV, tato směs je bohatá na sacharidy a uhlohydráty. Bílkoviny a minerální látky se vyskytují v průměrném množství. Mezi

jednotlivými obdobími se musí zvolna přecházet na jiný druh směsi, aby si zvěř mohla navyknout, zpravidla by to mělo být 5 dnů. Směsi se při podávání musí mísit s ovsem v poměru 1 díl směsi na 2 díly ovsa. V následujících tabulkách je znázorněno množství jednotlivých prvků ve směsi. Dávkování a období kdy se směs zvěři předkládá.

**Tabulka 3: Obsah živin ve směsích typu DAZ**

<b>ŽIVINA</b>	<b>DAZ I</b>	<b>DAZ II</b>	<b>DAZ III</b>	<b>DAZ IV</b>
<b>VLÁKNINA</b>	90 g/kg	76 g/kg	93 g/kg	88 g/kg
<b>TUK</b>	33 g/kg	26 g/kg	31 g/kg	29 g/kg
<b>VÁPŇÍK</b>	15 g/kg	33 g/kg	23 g/kg	23 g/kg
<b>FOSFOR</b>	5,3 g/kg	8,3 g/kg	6,3 g/kg	6,3 g/kg
<b>N LÁTKY</b>	133 g/kg	170 g/kg	147 g/kg	153 g/kg
<b>VITAMIN A</b>	28 tis. m. j./kg	63 tis. m. j./kg	44 tis. m. j./kg	44 tis. m. j./kg
<b>VITAMIN E</b>	70 mg/kg	120 mg/kg	103 mg/kg	100 mg/kg
<b>VITAMIN D3</b>	5,6 tis. m. j./kg	14 tis. m. j./kg	8,6 tis. m. j./kg	8,6 tis. m. j./kg

**Tabulka 4: Dávkování a období předkládání směsi zvěři**

<b>Typ směsi</b>	<b>Doporučená krmná dávka v kg/ks/den</b>	<b>Období předkládání</b>
DAZ I	0,25 - 0,30	15.1. - 25.2.
DAZ II	0,35 - 0,45	26.2. - 31.3.
DAZ III	0,35 - 0,45	1.4. - 10.9.
DAZ IV	0,30 - 0,35	11.9. - 14.1.

V oboře byla podobně vyvinutá směs pro jeleny, její název je JEZ, stejně jako u daňků má směs více typů, pro různá období v roce. Směs se značí JEZ I - III.

## 5. Výsledky

### 5.1. Zvěř dančí

V následujících tabulkách jsou uvedeny trofeje čtyř vybraných obor s nejvyšším počtem záznamů v evidenci význačných trofejí na internetových stránkách Českomoravské myslivecké jednoty. V tabulkách jsou zaznamenány nejdůležitější parožní znaky, které se nejvíce podílí na výsledné bodové hodnotě. Tyto údaje budou v následujících pasážích zpracovány a vyhodnoceny.

**Tabulka 5: Parožní znaky daňků z obory Volský žlab**

Druh zvěře	Honitba	Číslo trofeje	Body CIC	Délka lodyhy body	Délka lopaty body	Šířka lopaty body	Hmotnost trofeje body
Daněk	Ob. Vol. Ž.	200426	217,44	40,47	55,60	27,23	9,10
Daněk	Ob. Vol. Ž.	200427	190,60	35,07	41,25	24,15	8,80
Daněk	Ob. Vol. Ž.	200524	204,49	38,50	48,95	26,51	7,84
Daněk	Ob. Vol. Ž.	200527	190,59	36,50	43,30	21,00	6,60
Daněk	Ob. Vol. Ž.	200739	206,97	39,63	48,65	28,20	8,54
Daněk	Ob. Vol. Ž.	200738	201,56	35,83	43,20	28,52	8,32
Daněk	Ob. Vol. Ž.	200804	194,82	33,40	44,10	29,10	6,24
Daněk	Ob. Vol. Ž.	200825	190,75	32,60	46,05	24,41	6,52
Daněk	Ob. Vol. Ž.	200902	202,16	36,20	46,35	31,05	8,86
Daněk	Ob. Vol. Ž.	201027	198,55	37,93	50,55	26,81	7,42
Daněk	Ob. Vol. Ž.	201028	195,20	34,85	46,95	26,70	6,52
Daněk	Ob. Vol. Ž.	201030	195,07	36,35	45,10	27,26	7,40
Daněk	Ob. Vol. Ž.	201029	193,10	33,48	44,20	26,06	7,10
Daněk	Ob. Vol. Ž.	201102	202,76	37,90	47,05	29,40	9,06
Daněk	Ob. Vol. Ž.	201103	191,27	34,88	40,40	26,18	8,30
Daněk	Ob. Vol. Ž.	201232	205,51	37,63	46,55	24,80	8,52
Daněk	Ob. Vol. Ž.	201535	227,59	37,87	52,80	32,30	8,32
Průměr			200,50	36,42	46,53	27,04	7,85

**Tabulka 6: Parožní znaky daňků z obory Kralice**

Druh zvěře	Honitba	Číslo trofeje	Body CIC	Délka lodyhy body	Délka lopaty body	Šířka lopaty body	Hmotnost trofeje body
Daněk	Ob. Kralice	200620	194,67	33,60	53,55	21,90	6,70
Daněk	Ob. Kralice	200418	197,99	34,13	50,90	22,50	6,90
Daněk	Ob. Kralice	200419	190,67	35,88	43,75	27,68	7,10
Daněk	Ob. Kralice	200420	190,25	35,75	40,85	26,40	7,90
Daněk	Ob. Kralice	200421	187,13	30,80	43,00	20,85	7,50
Daněk	Ob. Kralice	200422	201,07	37,43	43,90	27,75	8,90
Daněk	Ob. Kralice	200726	193,61	33,20	51,85	21,75	6,60
Daněk	Ob. Kralice	200727	191,19	35,20	43,70	26,06	8,22
Daněk	Ob. Kralice	200929	190,16	34,80	41,40	25,99	8,50
Daněk	Ob. Kralice	200930	201,08	34,53	41,80	29,51	9,30
Průměr			193,78	34,53	45,47	25,04	7,76

**Tabulka 7: Parožní znaky daňků ze Staré obory**

Druh zvěře	Honitba	Číslo trofeje	Body CIC	Délka lodyhy body	Délka lopaty body	Šířka lopaty body	Hmotnost trofeje body
Daněk	Stará Ob.	200718	206,17	33,67	45,00	28,95	8,80
Daněk	Stará Ob.	200719	199,80	33,67	45,00	28,95	8,80
Daněk	Stará Ob.	200720	194,54	34,50	41,90	25,50	8,54
Daněk	Stará Ob.	200721	193,14	34,50	41,90	25,50	8,54
Daněk	Stará Ob.	200801	192,90	33,05	41,55	23,89	9,90
Daněk	Stará Ob.	200810	214,77	39,07	49,10	36,75	9,10
Daněk	Stará Ob.	200905	212,94	36,87	52,20	28,27	9,30
Daněk	Stará Ob.	200906	198,92	36,80	40,90	24,36	9,70
Daněk	Stará Ob.	200907	199,10	35,10	49,05	25,80	9,10
Daněk	Stará Ob.	200908	202,63	35,20	45,35	31,13	8,50
Daněk	Stará Ob.	200909	201,50	36,07	44,55	24,18	9,30
Daněk	Stará Ob.	200910	205,33	37,10	49,65	28,68	9,50
Daněk	Stará Ob.	200911	202,23	37,15	47,45	24,40	9,30
Daněk	Stará Ob.	200912	200,54	34,50	40,85	35,67	8,30
Daněk	Stará Ob.	200918	192,88	33,73	42,10	27,75	7,90
Daněk	Stará Ob.	201022	220,48	34,40	48,90	31,95	11,52
Daněk	Stará Ob.	201023	201,00	36,37	48,75	25,87	8,20
Daněk	Stará Ob.	201219	221,21	37,70	57,30	35,59	9,90
Daněk	Stará Ob.	201222	206,68	36,42	50,90	29,88	9,80
Daněk	Stará Ob.	201225	222,29	39,85	56,45	30,10	10,72
Průměr			204,45	35,79	46,94	28,66	9,24

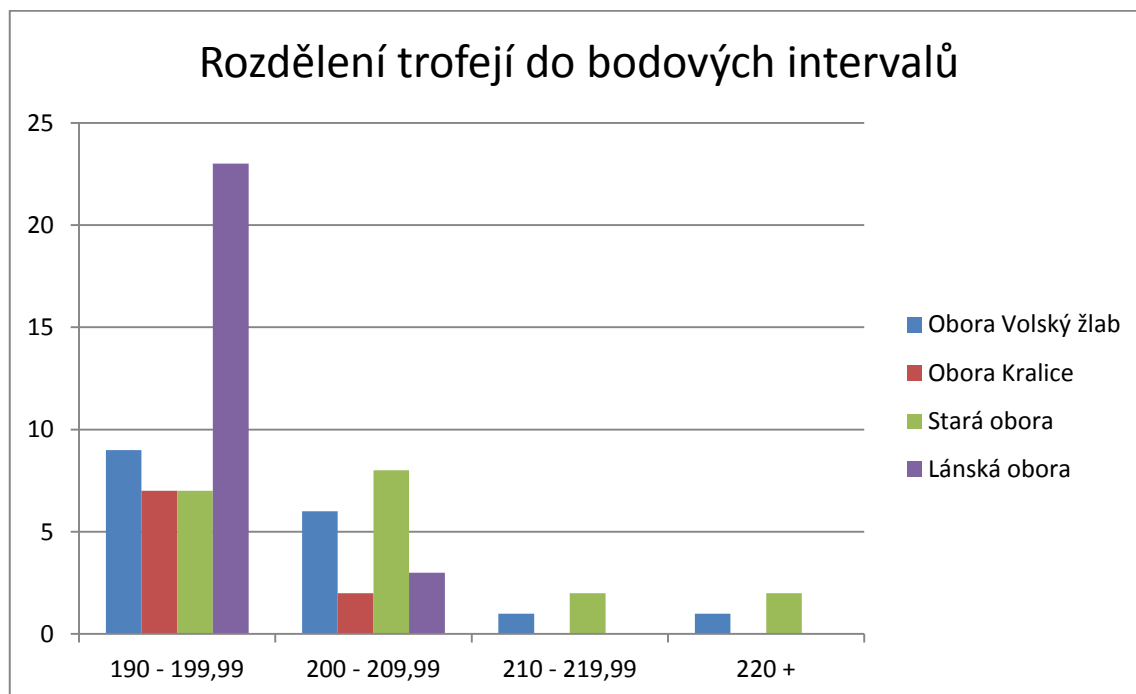
**Tabulka 8: Porožní znaky daňků z Lánské obory**

Druh zvěře	Honitba	Číslo trofeje	Body CIC	Délka lodyhy body	Délka lopaty body	Šířka lopaty body	Hmotnost trofeje body
Daněk	Lánská ob.	200423	198,43	36,45	46,50	30,45	7,00
Daněk	Lánská ob.	200424	191,03	36,15	44,90	24,71	6,78
Daněk	Lánská ob.	200523	196,58	34,18	42,35	28,65	6,90
Daněk	Lánská ob.	200531	196,29	35,20	46,70	26,59	6,78
Daněk	Lánská ob.	200625	193,93	32,93	41,40	28,09	7,14
Daněk	Lánská ob.	200631	193,41	36,00	46,40	25,76	6,78
Daněk	Lánská ob.	200730	197,16	36,68	45,20	28,35	7,24
Daněk	Lánská ob.	200734	196,57	35,25	42,65	29,63	7,60
Daněk	Lánská ob.	200735	195,60	33,53	43,75	28,39	6,88
Daněk	Lánská ob.	200753	197,72	37,23	45,65	32,14	6,88
Daněk	Lánská ob.	200815	191,70	35,30	42,30	29,85	7,20
Daněk	Lánská ob.	200818	207,86	35,98	47,75	26,66	7,42
Daněk	Lánská ob.	200820	194,67	35,30	44,20	29,66	6,02
Daněk	Lánská ob.	200828	200,54	35,70	42,40	24,90	7,78
Daněk	Lánská ob.	200829	190,49	34,58	41,55	26,63	7,60
Daněk	Lánská ob.	200920	196,87	37,33	50,10	25,95	7,10
Daněk	Lánská ob.	200922	193,84	34,50	44,20	29,14	7,10
Daněk	Lánská ob.	201026	195,61	33,48	44,10	26,93	6,34
Daněk	Lánská ob.	201124	193,26	33,90	38,55	29,14	7,24
Daněk	Lánská ob.	201126	201,07	35,43	46,60	28,95	7,50
Daněk	Lánská ob.	201129	193,59	35,45	46,00	26,55	6,70
Daněk	Lánská ob.	201130	191,95	35,45	45,50	28,09	6,70
Daněk	Lánská ob.	201131	199,44	37,43	44,05	30,19	5,50
Daněk	Lánská ob.	201133	192,41	34,68	44,35	25,05	6,50
Daněk	Lánská ob.	201136	198,90	34,23	43,65	28,69	7,50
Daněk	Lánská ob.	201137	191,60	30,90	43,50	25,28	6,70
Průměr			195,79	35,12	44,40	27,86	6,96

Bodová hodnota CIC je základní údaj, který určuje kvalitu trofeje, potažmo celého kusu. Minimální bodová hodnota daňčí trofeje pro zařazení do evidence význačných trofejí je 190 bodů CIC. V období od roku 2004 se v oboře Volský žlab ulovilo minimálně 17 daňků, jejichž trofeje dosahovaly hodnot význačných trofejí. To je počet, který je mezi výsledky v české republice třetí nejvyšší. Letos byl uloven zatím nejsilnější daněk, jehož trofej dosahuje

227,59 bodů CIC, což je hodnota, která v České republice patří k nejvyšším. Následující graf uvádí zastoupení počtu trofejí v jednotlivých bodových intervalech.

**Graf 1: Rozdělení trofejí do bodových intervalů**

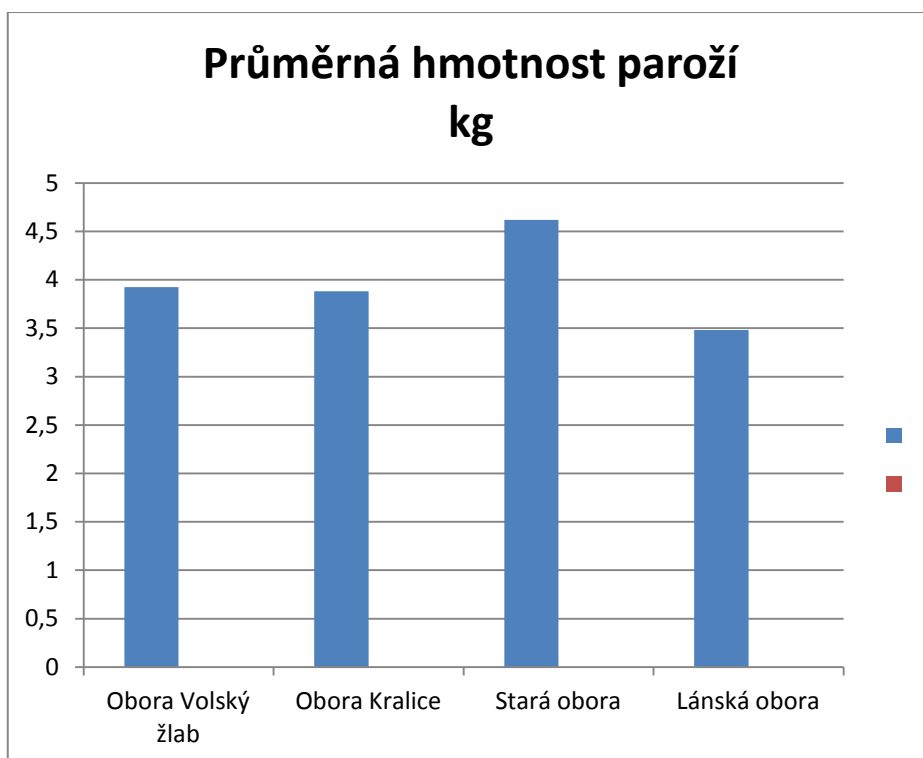


Z grafu je možné vidět, že v prvním intervalu je suverénně první Lánská obora s 23 zástupci, druhá je obora Volský žlab a nerozhodně na tom jsou obora Kralice a Stará obora. V druhém intervalu dosáhla nejvyššího počtu Stará obora s 8 trofejemi, druhé místo má obora Volský žlab se 6 trofejemi, 3. místo má Lánská obora a poslední obora Kralice. V posledních dvou intervalech je na tom o něco lépe Stará obora, před oborou Volský žlab, což nám ukazuje, že nejlepších bodových hodnot CIC dosahuje Stará obora, na druhém místě je obora Volský žlab, třetí je Lánská obora a poslední obora Kralice. Porovnáním bodových hodnot trofejí v jednotlivých oborách, se prokázal kladný vliv potravy se zvýšeným množstvím minerálií na kvalitu trofeje.

Dalším důležitým faktorem, na kterém se z velké části podílí výživa je hmotnost trofeje. Do bodového hodnocení se započítává čistá váha paroží bez lebky, ta se získá odečtením 0,25 kg. V následujícím grafu je porovnání průměrných hmotností paroží.



**Graf 2: Průměrná hmotnost paroží**



Vyhodnocení bylo provedeno průměrem hmotností paroží. Při porovnání hodnot můžeme vidět, že nejvyšší průměrné hmotnosti dosáhla Stará obora s hmotností 4,62 kg. Další je obora Volský žlab s hmotností 3,925 kg, obora Kralice dosáhla průměrné hmotnosti 3,88 kg a poslední Lánská obora 3,48 kg.

Mezi další důležité znaky, které se výrazně podílí na finální bodové hodnotě jsou délka lodyhy, délka lopaty a šířka lopaty. Procentuální zastoupení délky lodyhy na celkové bodové hodnotě je 17,83%, délky lopaty je 22,72% a šířka lopaty 13,67%. Tyto údaje byli získány zprůměrováním všech trofejí uvedených v evidenci význačných trofejí (v příloze). V tabulce níže jsou uvedeny průměrné hodnoty znaků v jednotlivých oborách.

**Tabulka 9: Průměrné hodnoty vybraných parožních znaků (hodnoty jsou udávány v cm.)**

Honitba	Délka lodyhy	Délka lopaty	Šířka lopaty
Obora Volský žlab	72,83	46,53	18,03
Lánská obora	70,25	44,40	18,57
Obora Kralice	69,06	45,47	16,69
Stará obora	71,57	46,94	19,11

Z tabulky jsou znovu zřejmé výborné výsledky obory Volský žlab, v oboře se dosáhlo nejvyšší průměrné hodnoty u délky lodyhy, druhé nejdelší lopaty a třetí největší hodnoty u šířky lopaty, což opět prokazuje kladný vliv zvýšeného obsahu minerálií v potravě.

## 5.2. Zvěř dybowská

V následující tabulce jsou 4 trofeje, které jsou v evidenci význačných trofejí na internetových stránkách Českomoravské myslivecké jednoty. Tři trofeje pochází z obory Volský žlab a jedna z obory Termanec. Nízký počet význačných trofejí je způsoben teprve vzrůstajícím trendem v chovu této zvěře.

**Tabulka 10: Hodnoty oceňovaných hodnot u jelena siky dybowského**

1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0
58,3	85,3	83,3	34,9	32,9	30,3	30,0	12,2	11,9		12,3	12,6	12,8	13,0	429,8	-5,1	424,7
79,0	82,0	82,2	27,5	29,2	22,0	21,2	15,0	20,0		12,2	12,3	11,1	11,3	425,0	-8,0	417,0
76,2	83,6	84,0	28,7	26,8	19,8	20,8	19,6	19,5		12,0	12,1	11,8	11,9	426,8	-3,6	423,2
71,5	85,1	81,5	33,3	32,0	24,3	21,1	16,3	14,0	8,3	13,4	13,7	11,7	11,8	438,0	-19,0	418,9

První trofej je oceněna na 424,7 bodů CIC., jelen byl ulovený roku 2005 Dr. I. Kocsisem. Před započtením srážek byla trofej oceněna na 429,8 bodů CIC, srážky trofej získala kvůli délce lodyh a očníků. Počet srážkových bodů je pouze 5,1 bodů. Trofej hodnotil Ing. Klusák.

Druhá trofej je oceněna na 417 bodů CIC., jelena ulovil J. Staněk. Trofej hodnotil Ing. Klusák v Havlíčkově Brodě. Před započtením srážek byla trofej ohodnocena na rovných 425 bodů CIC. Největší podíl na srážkových bodech má rozdíl délek vnitřních výsad. Počet srážkových bodů je 8 bodů.

Třetí trofej je oceněna na 423,2 bodů CIC, hodnotil ji Ing. Klusák v Ronově nad Sázavou. Trofej má pouze 3,6 srážkových bodů, což dokazuje velkou souměrnost trofeje. Srážky byly způsobeny rozdílem délek lodyh a očníků.

Čtvrtá trofej je oceněna na 419 bodů CIC, hodnotil ji Ing. Špunar v Židlochovicích, jelen byl ulovený v oboře Termanec. Před započtením srážek byla trofej ohodnocena na 438 bodů CIC, bohužel měla trofej na pravé lodyze o výsadu navíc, což způsobilo značné srážky.

#### **Vysvětlivky k tabulce, čísla v prvním řádku znamenají následující znaky.**

- 1) Vnitřní rozloha
- 2) Délka levé lodyhy
- 3) Délka pravé lodyhy
- 4) Délka očníku levá
- 5) Délka očníku pravá
- 6) Délka opěráku levá
- 7) Délka opěráku pravá
- 8) Délka třetí výsady levá
- 9) Délka třetí výsady pravá
- 10) Délka první přídavné výsady v koruně pravá
- 11) Spodní obvod lodyhy levý
- 12) Spodní obvod lodyhy pravý
- 13) Horní obvod lodyhy levý
- 14) Horní obvod lodyhy pravý
- 15) Počet bodu před započtením srážky
- 16) Počet srážkových bodů
- 17) Konečný počet bodů

## 6. Diskuse

Kvalita a zdravotní stav zvěře jsou ovlivněny řadou faktorů, každý jedinec má trochu jiné biologické a zvláště genetické předpoklady. Proto je důležité zvěři dopřávat tu nejlepší možnou mysliveckou péči, aby zvěř mohla v prostředí prospívat.

Bukovjan uvádí, že tvar paroží udává genetika, zatímco délku, váhu a sílu ovlivňuje výživa a zdravotní stav. (Bukovjan, 2015 - ústní sdělení)

Vliv výživy a zdravotního stavu je zásadní oproti genetickým faktorům, koeficient dědičnosti je udáván 0,15 - 0,30 tj. 15 - 30 %.

Význam výživy byl prokázán už v třicátých letech minulého století Vogtem.

Vlivem výživy na zdravotní stav dančí zvěře se zabýval (Bednář, 2006), který statisticky prokázal, že kvalitní výživa s minerálním přídatkem pozitivně ovlivňuje zdravotní stav i trofej zvěře.

Správně vykompenzovaná krmná dávka, jejíž podstatnou část tvoří minerální látky, se pozitivně projevuje i na porodních vahách daňčat obojího pohlaví. (Buřičová, 2005) prováděla vyhodnocení porodních hmotností daňčat v oboře Volský žlab, prokázala pozitivní vliv výživy s minerálním přídatkem na hmotnosti daňčat.

(Husák et al., 1986) stanovil na základě matematicko - statisticky zpracovaných údajů chovný standard daňka evropského pro podmínky naší země. Tyto údaje byly zpracovány během let 1960 - 1978 v oboře Březka. Pokud porovnáme hodnoty parožních znaků podle Husákova standardu a hodnoty z obory Volský žlab, zjistíme velké rozdíly. Např. délka lodyhy šestiletého daňka z obory Volský žlab má 69,93 cm, podle Husáka má délku 58,5 cm. Délka lopaty u stejně starého daňka z obory Volský žlab je 44,14 cm, Husák udává 30,8 cm. Šířka lopaty daňků z obory dosahuje 16,03 cm, zatímco podle Husáka pouhých 13,3 cm. Z těchto údajů je patrný pozitivní vliv výživy na kvalitu trofejí v oboře Volský žlab.

Pro porovnání různých přístupů k výživě zvěře, byl zaslán email do vybraných obor s prosbou o poskytnutí informací o jejich výživě zvěře. Bohužel jediná obora Volský žlab poskytla detailní informace. Odepsali také z Lánské obory "Dobrý den, předpokládám, že přesnou krmnou dávku Vám nikdo nesdělí. Je to know how každého oborníka. Všeobecně přikrmujeme září - prosinec kukuřice +mrkev, prosinec- květen bob, v zimním období luční

seno a vojtěška. Důležité je dostatečné množství slanisek s dikalcem a především správný průběrný odlov."

## 7. Závěr

Cílem této práce bylo zjistit, jaký vliv má výživa na trofej zvěře, posoudit celkovou kvalitu chovu a provést porovnání s ostatními oborními chovy v České republice.

Z výsledků je zjevné, že správná a vyvážená potrava má kladný vliv jak na zdravotní stav, tak na trofeje zvěře. Hlavním sledovaným kritériem byla bodová hodnota trofeje, v kterých zvěř z obory dosahovala nadstandardních výsledků. Jako vhodné se prokázalo celoroční příkrmování s různými poměry minerálních přísad, které jsou zvěři předkládány podle její potřeby. Celková kvalita chované dančí a dybowské zvěře v porovnání s ostatními oborními chovy na našem území se jeví jako výborná. Potvrdily to obě provedené porovnání jak u dančí, tak u dybowské zvěře.

Obora Volský žlab, patří dle svých výsledků mezi přední intenzivní chovy v České republice. Obora toto postavení potvrzuje jednou z nejsilnějších dančí trofejí ulovenou na našem území. A je pravděpodobné, že se v budoucnu můžeme dočkat ještě lepších výsledků.

## 8. Seznam použité literatury

- ANKE, M. Der Mengen und Spurelementgehalt verchiden fequentierten Ausungspflanzen des Rothirsh - geweihen unterschiedlicher Qualitat. *Beitreg zur jagd - und Wildforschung VIII.* 1973, 21 - 32.
- BEDNÁŘ, Petr. *Vliv výživy na zdravotní stav dančí zvěře a kvalitu paroží.* Brno, 2006. Diplomová práce. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně Lesnická a dřevařská fakulta.
- BEDNÁŘ, Pavel. *Vyhodnocení chovu jelena siky Dybowského v oboře Volský žlab.* Brno, 2007. Bakalářská práce. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně Lesnická a dřevařská fakulta.
- BERNARD, R. *Specific gravity, ash, calcium and phosphorus content of antlers of cervidae.* Le naturaliste canadien. 1963, č. 90, 310 - 332.
- BUKOVJAN, Karel, T. MARŠÍK a M. LAUDÁT. *Katalog krmných směsí pro zvěř.* Stříbrné hory: Výroba krmiv spol. s.r.o., 2006.
- BUŘIČOVÁ, P. *Chov daňka skvrnitého v oboře Volský žlab.* Bystřice nad Pernštejnem, 2005. Absolventská práce. VOŠ a SZŠ Bystřice nad Pernštejnem.
- ČERVENÝ, Jaroslav. *Myslivost: Ottova encyklopedie.* 2., upr. vyd. Praha: Ottovo nakladatelství, 2010, 591 s. ISBN 978-80-7360-895-8.
- HANZAL, Vladimír. (Agronomická fakulta VŠZ, České Budějovice): Minerální složení paroží jelenů evropských (*Cervus elaphus* L.). *Lesnictví*, 35, 1989 (1) :37-50.
- HANZAL, Vladimír. *O zvěři a myslivosti.* České Budějovice: DONA, 1994, 126 s. ISBN 80-85463-46-6.
- HANZAL, Vladimír a Josef ILLEK. Obsah mědi v paroží daňků skvrnitých. In: *Folia venatoria* 21. 1991. vyd.
- HROMAS, Josef, Josef MACOUREK a Josef LOCHMAN. *Lovecké trofeje českých zemí.* 1. vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1974, 274 s. Lesnická knihovna (Státní zemědělské nakladatelství).

HROMAS, Josef. *Myslivost*. Písek: Matice lesnická s.r.o., 2000, 559 s. ISBN 978-80-86271-00-2.

HUSÁK, František, Josef LOCHMAN a Robert WOLF. *Daněk - sika - jelenec*. 1. vyd. Ilustrace Antonín Zezula. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1986, 314 s. Lesnictví, myslivost a vodní hospodářství.

KELLNER, Oskar a Max BECKER. *Podstawy nauki żywienia zwierząt*. Varšava: Warszawa : Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, 1979. ISBN 8309000537 9788309000532.

MALÍK, Václav. *Význam látek a prvků obsažených v kůře borovice a smrku pro výživu spárkaté zvěře*. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2007. 1 CD-ROM. ISBN 978-80-213-1642-3.

ŘEŘÁBEK ,J. A, BUBENÍK. The metabolism of phosphorus and iodine in deer. US Atomic Energy Commision, 1956, s. 51, s. 149 - 161

ŠVARC, Jaroslav. *Chov jelena siky a jelence virginského*. Brno, 1979. Závěrečná práce výzkumného úkolu. Lesnická fakulta VŠZ

ŠVARC, Jaroslav. *Ochrana proti škodám působeným zvěří*. 1. vyd. Praha: SZN, 1981, 146 s. Lesnictví, myslivost a vodní hospodářství.

VACH, Miroslav. *Myslivost*. 1. vydání. Uhlířské Janovice: Silvestris, 1997, 493 s. ISBN 80-901775-1-4.

VODŇANSKÝ, Miroslav a Matuš RAJSKÝ. Tvorba jeleního paroží a faktory, které ji ovlivňují. *Myslivost*. 2009, č. 7.

WOLF, Robert, Josef LOCHMAN, Miloslav CHROUST a Otakar KOKEŠ. *Naše obory*. 1. vyd. Praha: SZN, 1976, 249, [6] s.

WOLF, Robert, Karel KLUSÁK, Josef HROMAS a Libor ŘEHÁK. *Rukověť chovu a lovu dančí zvěře*. 1.vyd. Písek: Matice, 2000, 199 s. ISBN 80-86271-05-6.

ZABLOUDIL, František a Petr KORHON. Jarní péče o myslivecká políčka. *Myslivost*. 2005, č. 4.

ZABLOUDIL, František a Petr KORHON. Minerální látky v potravě zvěře. *Myslivost*. 2006, č. 2.



Evidence význačných trofejí. [online]. [cit. 2015-04-04]. Dostupné z: <http://www.cmmj.cz/Evidence-vyznacnych-trofeji.aspx>

Mapy.cz. *Mapa obory Volský žlab* [online]. [cit. 2015-04-06]. Dostupné z: <http://www.mapy.cz/turisticka?x=15.7842851&y=49.5716794&z=16&l=0&source=ward&id=8905>

ŽALOVIČ, Jiří. O Vogtovi a sezamu. [online]. [cit. 2015-04-04]. Dostupné z: <http://www.jeleni.cz/1883/o-vogtovi-a-sezamu/>

## 9. Přílohy

Příloha 1: Mapa obory Volský žlab



**Příloha 2: Foto daněk evropský 227,5 bodů CIC**



**Příloha 3: Foto daněk evropský 227,5 bodů CIC**



**Příloha 4: Tabulka hodnot významných trofejí**

Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Druh zvěře
Lánská obora	Obora Kralice	Obora Kralice	Obora Kralice	Obora Kralice	Obora Soutok	Obora Soutok	Obora Kralice	Obora Kamenice	Obora Rozchotaneč	Honitba		
200423	200422	200421	200420	200418	200622	200621	200620	200619	200618	Číslo trofeje		
198,43	201,07	187,13	190,25	197,99	200,50	191,24	194,67	195,53	203,12	Body CIC		
36,45	37,43	30,80	35,75	34,13	36,80	34,15	33,60	34,13	35,35	Délka lodyhy		
5,14	6,04	4,73	5,55	4,76	5,48	4,89	4,67	4,88	4,91	Délka očníku		
46,50	43,90	43,00	40,85	50,90	43,90	43,80	53,55	42,10	42,25	Délka lopaty		
30,45	27,75	20,85	26,40	22,50	27,08	24,34	21,90	22,28	26,63	Šířka lopaty		
18,10	20,55	19,35	20,80	19,90	19,65	22,50	19,45	20,05	21,80	Obvod růže		
21,80	23,60	22,50	22,50	21,90	24,10	24,15	21,00	25,20	25,50	Spodní obvod lodyhy		
23,00	23,90	27,90	24,00	28,90	28,00	24,15	27,30	31,70	27,60	Horní obvod lodyhy		
7,00	8,90	7,50	7,90	6,90	9,00	6,76	6,70	9,20	8,58	Hmotnost trofeje		
2,00	1,00	1,50	1,50	1,50	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	Barva		
5,00	3,00	6,00	3,00	4,00	2,50	3,50	2,50	2,50	3,50	Krajkování		
3,00	5,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	Výsplošť, tvar a pravidelnost		
198,44	201,07	188,13	192,25	199,39	203,51	194,24	197,67	198,03	203,12	Součet		
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,00	-2,00	0,00	0,00	0,00	Nedostatečná rozloha		
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-2,00	0,00	Vady lopat tvarové		
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Vady okrajů lopat		
0,00	0,00	-1,00	0,00	-1,00	0,00	-1,00	-1,00	-0,50	0,00	Nepravidelnosti a nesouměrnosti		





Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk			
Stará obora	Obora Volský žlab	Císařská obora	Obora Termanc	Lánská obora	Lánská obora	Lánská obora	Lánská obora	Lánská obora	Lánská obora	Lánská obora	Lánská obora	Lánská obora	Lánská obora	Lánská obora	Stará obora	Obora Kralice	Stará obora	Obora Volský žlab	Stará Obora	Obora Kopidlno	Obora Kopidlno	
200905	200902	200839	200838	200829	200828	200825	200823	200820	200818	200815	200813	200810	200804	200801	200755	200754	200754	200754	200754	200754	200754	200754
212,94	202,16	211,58	201,60	190,49	200,54	190,75	197,22	194,67	207,86	191,70	192,50	214,77	194,82	192,90	206,71	192,88	192,88	194,82	192,90	206,71	192,88	192,88
36,87	36,20	34,98	32,18	34,58	35,70	32,60	36,97	35,30	35,98	35,30	34,07	39,07	33,40	33,05	36,60	33,93	33,93	33,40	33,05	36,60	33,93	33,93
4,65	6,20	6,21	5,06	3,74	4,64	4,23	4,45	4,94	4,99	4,55	4,71	4,85	5,66	5,81	5,21	4,18	4,18	5,66	5,81	5,21	4,18	4,18
52,20	46,35	43,80	41,05	41,55	42,40	46,05	44,25	44,20	47,75	42,30	53,00	49,10	44,10	41,55	44,50	38,65	38,65	44,10	41,55	44,50	38,65	38,65
28,27	31,05	33,64	30,64	26,63	24,90	24,41	27,67	29,66	26,66	29,85	21,90	36,75	29,10	23,89	28,05	27,42	27,42	29,10	23,89	28,05	27,42	27,42
22,05	19,70	23,45	21,60	19,60	21,30	17,90	20,20	19,25	19,95	20,10	19,40	20,00	18,10	20,90	21,85	20,70	20,70	18,10	20,90	21,85	20,70	20,70
25,30	21,30	25,00	23,90	24,70	24,30	21,30	22,00	24,80	25,10	21,40	21,00	24,10	21,80	23,90	24,10	22,90	22,90	21,80	23,90	24,10	22,90	22,90
27,30	22,00	28,40	31,07	25,10	30,52	27,74	24,00	23,50	30,01	23,50	27,30	24,80	27,42	26,40	25,90	24,90	24,90	27,42	26,40	25,90	24,90	24,90
9,30	8,86	9,10	8,10	7,60	7,78	6,52	8,68	6,02	7,42	7,20	6,62	9,10	6,24	9,90	9,50	8,80	8,80	6,24	9,90	9,50	8,80	8,80
0,50	2,00	1,50	1,50	2,00	2,00	2,00	1,50	1,50	2,00	1,50	1,00	1,00	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
5,50	4,50	2,50	2,50	1,00	5,00	3,00	4,50	1,50	3,00	3,00	1,50	4,00	5,50	5,00	4,50	6,00	6,00	5,50	5,00	4,50	6,00	6,00
4,00	5,00	4,00	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	5,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00
215,94	203,16	212,58	201,60	191,50	202,54	190,75	199,22	194,67	207,86	192,70	193,50	216,77	196,82	195,90	206,71	192,98	192,98	196,82	195,90	206,71	192,98	192,98
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	-1,00	-1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-3,00	0,00	0,00	0,00	-1,00	-2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,00	-1,00	0,00	-1,00	-3,00	0,00	0,00	0,00	-1,00	-3,00	0,00	0,00	0,00







Průměr	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk	Daněk		
	Obora Volský žlab	Obora Třítež	Obora Volský žlab	Stará obora	Stará obora	Stará obora	Stará obora	Stará obora	Stará obora	Obora Termance	Obora Soutok	Obora Císařská	Obora Soutok	Obora Soutok	Obora Soutok	Obora Císařská	Obora Soutok	Obora Termance	Lánská obora	
	201535	201233	201232	201225	201222	201219	201209	201208	201207	201206	201204	201203	201202	201137						
199,90	227,59	200,86	205,51	222,29	206,68	221,21	218,08	207,82	197,34	201,19	192,12	199,06	195,48	191,60						
35,62	37,87	35,50	37,63	39,85	36,42	37,70	40,10	37,40	33,20	34,30	35,05	35,93	35,20	30,90						
5,00	4,58	3,82	5,71	4,57	4,93	4,26	6,35	5,63	5,79	6,74	5,00	5,75	5,85	4,69						
45,44	52,80	54,05	46,55	56,45	50,90	57,30	51,25	44,85	41,10	42,65	43,90	45,90	42,60	43,50						
27,16	32,30	23,40	24,80	30,10	29,88	35,59	29,78	30,60	28,76	29,14	25,92	26,70	29,63	25,28						
20,28	19,90	20,50	20,60	21,40	20,35	20,05	21,60	19,90	21,25	21,80	18,15	19,00	20,66	17,95						
23,08	23,40	21,40	24,50	24,00	21,80	21,70	22,90	23,90	23,30	22,20	22,70	22,00	20,20	22,30						
26,38	29,92	26,71	26,70	26,20	25,60	28,21	27,80	27,40	29,28	28,86	25,70	24,90	24,60	28,29						
8,06	8,32	7,48	8,52	10,72	9,80	9,90	9,40	8,14	9,16	9,40	6,70	7,38	8,40	6,70						
1,68	2,00	2,00	1,50	2,00	2,00	1,50	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00						
3,86	4,50	4,00	4,00	5,00	3,00	3,50	3,50	4,00	2,50	3,00	3,00	5,50	4,50	5,00						
4,33	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	3,00	3,00	4,00	5,00	3,50	5,00						
200,91	220,59	202,86	205,51	225,29	208,68	223,71	219,68	208,82	199,34	203,09	192,12	200,06	197,14	191,61						
-0,35	0,00	0,00	0,00	-1,00	0,00	0,00	0,00	-1,00	0,00	0,00	0,00	-1,00	0,00	0,00						
-0,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,00	0,00	-2,00	-2,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
-0,54	0,00	-2,00	0,00	-2,00	-2,00	-2,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,00	0,00						

<b>Průměr - procenta</b>
17,83
2,51
22,72
13,67
10,15
11,55
13,19
4,03
0,84
1,93
2,17
100,58
-0,17
-0,14
-0,01
-0,25