

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zemědělská fakulta

Studijní program: Zemědělské inženýrství N4101

Studijní obor: Z4101T013-42 / Zemědělské inženýrství - Fytotechnika

Katedra: Katedra krajinného managementu

Diplomová práce

Vyhodnocení hmotnosti zvěře ulovené ve vybraných honit-
bách Konstantinolázeňska

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Vladimír Hanzal, CSc.

Autor diplomové práce: Bc. Radek Pokorný

České Budějovice, 2017

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Fakulta zemědělská

Akademický rok: 2015/2016

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Radek POKORNÝ**
Osobní číslo: **Z15470**
Studijní program: **N4101 Zemědělské inženýrství**
Studijní obor: **Zemědělské inženýrství - Fytotechnika**
Název tématu: **Vyhodnocení hmotnosti zvěře ulovené ve vybraných honitbách Konstatinolázeňska**
Zadávající katedra: **Katedra krajinného managementu**

Zásady pro vypracování:

Cílem práce je zdokumentovat hmotnost zvěře ulovené ve sledovaných honitbách a vyhodnotit rozdíl mezi hmotností nevyvržených kusů a hmotností po vyvržení, následně i bez běhů a hlavy. Zároveň bude dle možnosti zjišťována i hmotnost vnitřních orgánů.

V práci se zaměřte zejména na:

- Zpracování literárního přehledu alespoň ze recenzovaných 40 publikací v řešené oblasti, přičemž alespoň deset publikací musí být zahraničního původu.
- Zdokumentování hmotnosti lovené zvěře v honitbě před vyvržením, po vyvržení před vychladnutím a po vychladnutí, bez běhů a hlavy a zároveň u každého kusu zjistíte hmotnost nepoškozených orgánů (srdce, plíce, játra, slezina, ledviny).
- U každého váženého kusu odhadněte stáří podle vstupně vývoje, případně opotřebení chrupu.
- Zjištěné údaje statisticky vyhodnoťte zjištěné údaje a porovnejte své výsledky s literárními údaji.

Při zpracování závěrečné práce se řiďte Opatřením děkana ZF JU č. 4/2014 ke kvalifikačním, formálním a metodickým požadavkům na závěrečné práce studentů bakalářských a navazujících magisterských oborů + vzor titulní stránky a tezi.

Rozsah grafických prací: dle potřeby
Rozsah pracovní zprávy: 50 stran textu
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:

JANISZEWSKI P., DASZKIEWICZ T., HANZAL V. 2009. Wpływ czynników przyrodniczych i terminu odstrzału na mastuszy sarny europejskiej (*Capreolus capreolus* L.). *Leśne Prace Badawcze*, 70 (2): 123-130.
JANISZEWSKI, P., GUGOEK, A., HANZAL, V., BÓKOWSKI, D. 2011. Variability of the Carcass Weight of the Red Deer (*CERVUS ELAPHUS* L.) in Poland. *Pol. J. Natur. Sc.*, Vol 26(2): 99-110, ISSN 1643-9953\96
MAŘÍK, Z. 1995. Kranioetrie a hmotnosti těla jelenců viržinských (*Odocoileus virginianus* Zim.) ulovených v České republice v oblasti Dobříše. *Folia venatoria* č. 25. Str. 51-58
RAJSKÝ, M., RAJSKÝ, D., MINÁRIK, M. 2013: Koľko váži? Výpočet živej hmotnosti raticovej zveri. *Lovu zdar! Ročník V*, číslo 9. Str. 44 - 46

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Vladimír Hanzal, CSc.
Katedra krajinného managementu

Datum zadání diplomové práce: 26. února 2016

Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2017

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚLŠKÁ FAKULTA
studijní oddělení
Studentův 1090, 370 01 České Budějovice

prof. Ing. Miroslav Šoch, CSc., dr. h. c.
děkan

L.S.

doc. Ing. Jiří Ondr, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 26. února 2016

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě - v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Zemědělskou fakultou - 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.

V Českých Budějovicích dne 23. 4. 2017

.....

Poděkování:

Především bych chtěl poděkovat doc. Ing. Vladimíru Hanzalovi, CSc., vedoucímu diplomové práce, za trpělivost, věnovaný čas a odborné rady při vedení mé diplomové práce. Také chci poděkovat své rodině a svým blízkým za fyzickou a především psychickou podporu při psaní této práce.

Abstrakt

U volně žijící populace jelena siky, srnce obecného a prasete divokého v mikroregionu Konstantinolázeňsko v České republice, byla zjišťována hmotnost nevyvržené zvěře, hmotnost po vyvržení, hmotnost hlavy a distálních partií končetin a hmotnost vnitřních orgánů (srdce, plíce, játra, slezina, ledviny). Byla vypočtena vzájemná korelace mezi zjištěnými hmotnostmi. V této práci byl zjištěn hmotnostní poměr mezi vyvrženou a nevyvrženou hmotností. U siky byla hmotnost vyvrženého těla 74,03 % z celkové hmotnosti. Vyvržená hmotnost prasete divokého tvořila 78,56 % z celkové hmotnosti a u srnčí zvěře byl tento poměr 76,66 %. Získaná data byla statisticky analyzována na vliv věku, pohlaví a fázi lovecké sezóny na hmotnost. Pro divoká prasata bez rozdílu věku bylo statisticky prokázáno, že s věkem roste tělesná hmotnost. U kolouchů jelena siky bylo statisticky prokázáno, že kusy ulovené do 15. ledna mají menší hmotnost než kolouši ulovení po 15. lednu. Dále bylo pro siku bez rozdílu věku statisticky prokázáno, že samci mají větší tělesnou hmotnost než samice. Další statistiky jsou k nahlédnutí ve výsledcích této práce.

Klíčová slova:

Hmotnost; hmotnostní poměr; hmotnost vyvrženého těla; živá hmotnost; lovná zvěř; prase divoké; srnec obecný; jelen sika

Summary

Free-ranging population of sika deer, roe deer and wild board in micro-region “Konstantinolázeňsko” in Czech Republic, has been determining dressed body weight, whole body weight, weight of head, weight of limb and weight of internal organs (heart, lungs, liver, spleen and kidneys). The correlation between all weights was calculated. During the research was determined mean weight between whole body and dressed body. In this study the dressed mean weight of sika deer was 74,03 % of the whole mean weight. For wild board the mean dressed weight was about 78,56% of the whole weight and for roe deer mean it was about 76,66% of the whole weight. Obtain weight has been statistically analyzing of ages, sexuality, seasonal variation. For both sexuality of wild board was statically proven that body weight is increasing with age. For sika deer calfs was statically proven that body weight was higher if the calf was shoot after 15. 1. then calfs was shoot before. For sika deer with out age difference was statically proven that sika males had higher body weight than sika females. Other types of statistics are listed in the document.

Key words:

Weight; mean weight; game animal; dressed body weight; whole weight; game animal; wild board; roe deer; sika deer

Obsah:

1. Úvod	8
2. Cíle	9
3. Literární přehled	10
3.1. Lov zvěře	14
3.2. Skladování a kvalita zvěřiny.....	15
3.3. Hmotnost zvěře.....	17
3.3.1. Hmotnost siky (Cervus nippon nippon).....	17
3.3.2. Hmotnost prasete divokého (Sus scrofa).....	19
3.3.3. Hmotnost srnce obecného (Capreolus capreolus)	21
3.3.4. Hmotnost ostatní zvěře	23
4. Materiál a metodiky.....	25
4.1. Odběr vzorků a lokality	27
5. Výsledky a diskuze.....	29
5.1. Přehled zjištěných hodnot (popisné statistiky)	29
5.1.1. Vyhodnocení hmotnosti siky	29
5.1.2. Vyhodnocení hmotnosti prasete divokého.....	31
5.1.3. Vyhodnocení hmotnosti srnce obecného	33
5.2. Vliv věku na hmotnost.....	34
5.3. Vliv pohlaví na hmotnost	37
5.4. Vliv fáze lovecké sezóny na hmotnost	38
5.5. Vzájemná korelace hmotností u jednotlivých druhů zvěře	40
6. Závěr	41
7. Použitá literatura.....	42
8. Přílohy	48

1. Úvod

V běžné literatuře je uváděna hmotnost volně žijící zvěře často jen souhrnně pro všechny kategorie. V myslivecké literatuře je obvykle zvěř rozčleněna do jednotlivých kategorií, ovšem nebývá uvedeno, jak byla zvěř vážena. Hlubavý čtenář se často nedoví, jestli je udaná hmotnost pro zvěř vyvrženou či nevyvrženou, s hlavou a končetinami, nebo bez nich. Ve své práci se zabývám zjištěním hmotností různě upraveného těla ulovené zvěře, jednotlivých tělesných orgánů a jejich vzájemnou korelací. Získaná hmotnost pro různé kategorie zvěře je důležitá při zpětném hodnocení ulovených kusů, zejména u holé zvěře je nutné vyhodnotit, zda je kus v optimální kondici či nikoli. Hmotnostní poměry získané v této práci mohou být jedním z podkladů k dalšímu výzkumu, případně indikovat změny současných populací v nadcházejících letech.

2. Cíle

- Zpracování literárního přehledu
- Zdokumentování hmotnosti lovné zvěře před vyvržením, po vyvržení a po vychladnutí
- Zdokumentování hmotnosti hlavy, běhů a nepoškozených orgánů
- Odhadnout stáří u vážených kusů
- Statisticky vyhodnotit zjištěná data

3. Literární přehled

Zvěř je součástí životního prostředí, ve kterém se obdivuhodně vyrovnává s moderní zemědělskou výrobou, antropogenním ovlivňováním a industrializací krajiny. Podle právních předpisů České republiky je zvěř obnovitelné přírodní bohatství, tvořené populacemi volně žijících živočichů, které zůstávají krásnou součástí životního prostředí. Právními předpisy ČR jsou vyjmenovány živočišné taxony považované za zvěř, a jsou jasně stanoveny možnosti péče o zvěř, a jejího chovu. Právní předpisy, zabývající se zvěří, jsou zákon 449/2001 Sb., o myslivosti, vyhláška č. 224/2002 Sb., zákon č. 320/2002 Sb., zákon č. 59/2003 Sb., vyhláška č. 245/2002 Sb., o době lovu jednotlivých druhů zvěře a o bližších podmínkách provádění lovu, vyhláška č. 480/2002 Sb., a vyhláška č. 350/2003 Sb.. Tyto právní předpisy se nevztahují na jedince volně žijících druhů zvěře, chovaných v registrovaných farmových chovech, které spadají pod legislativu hospodářských zvířat (Bellwood 2005; Drmota 2003; Winkelmayr 2005; Hanuš, Fišer 1975).

Tělo zvěře je možné rozdělit na ohraničené části. Tyto jednotlivé části těla zvěře je nutné znát pro získání přesných dat a správnou orientaci v práci (Černý 2002; Kresan et al 1979). V tělní dutině zvěře se nacházejí vnitřní orgány, je rozdělena bránicí na dutinu hrudní a břišní. V dutině hrudní je bránice pokryta pohrudnicí a v dutině břišní je touto blánou pobřišnice. Bránice má základní význam pro dýchání, které umožňuje vytvářením podtlaku v dutině hrudní při nádechu, a svou elasticitou umožňuje pasivní výdech (Vodňanský et al. 2009).

Hlava je část těla, oddělená od trupu transverzální rovinou, která prochází mezi týlní kostí a atlasem. Na hlavě jsou umístěny oči, uši, tlamní a nosní dutina, případně i paroží. U jelena siky je hmotnost hlavy s parožím 3,4 kg, to je 6,6 % z celkové hmotnosti (Černý 2002; Husák 1986; Kresan et al 1979).

Krk je část těla, vybíhající z trupu kraniálním směrem, a nese hlavu, kterou tak spojuje se zbytkem těla. Ventrální částí krku prochází dýchací a trávicí cesty (Černý 2002; Kresan et al 1979).

Hrud' je kraniální část trupu, ze které vychází kraniálním směrem krk, kaudálně je ukončena posledním žebrovým obloukem, ventrálně a dorzálně je ohraničena hrudní kostí a hrudními obratli. Na hrudi je laterálně umístěn pletenec hrudních končetin.

Uvnitř hrudi se nachází dutina hrudní, v té se nachází srdce, plíce a jícn (Černý 2002; Kresan et al 1979).

Břicho kraniálně navazuje na hrud' od nejkaudálnějšího bodu žeberního oblouku, kaudálně sahá až k pánevnímu vchodu, a je tak vklíněno mezi dvě kýty. Dorzálně je břicho ohraničeno bederními obratli a částí křížové kosti. Uvnitř břicha se nachází břišní dutina, kraniálně je od dutiny hrudní oddělena bránicí a kaudálně přechází v dutinu pánevní. Břišní dutina obsahuje většinu orgánů trávicí, močové a reprodukční soustavy (Černý 2002; Kresan et al 1979).

Pánev je kaudální část trupu, uvnitř je pánevní dutina, přes kterou vyúsťují trávicí, močové a reprodukční soustavy (Černý 2002; Kresan et al 1979).

Hřbet tvoří horní část trupu, jehož kostěný podklad tvoří hrudní a bederní obratle, které ho oddělují od hrudní a břišní dutiny. Kaudálně je hřbet ukončen pánví, a kraniálně navazuje na dorzální část krku (Černý 2002; Kresan et al 1979).

Hrudní končetiny laterálně přiléhají k hrudi. Hrudní končetina není s hrudí spojena kostěným srůstem, ani kloubem, spojují je pouze svaly a vazy, díky tomu je hrudní končetina obratná a schopná vykonávat i složitější pohyby. Dorzálně hrudní končetina začíná plecí s kostěným podkladem lopatky, ventrálně na ni navazuje ramenní kloub, spojující lopatku s pažní kostí, ta navazuje na kloub s loketní a vřetenní kostí. Distální partie hrudní končetiny je proximálně připojena karpálním kloubem (Černý 2002; Kresan et al 1979).

Pánevní končetiny jsou hlavním aktivátorem pohybu zvěře, díky tomu mohutnější oproti končetinám hrudním. Vrchní část končetiny je převážně tvořena stehnem, na které navazuje koleno. Distální partie končetiny je spojena složeným hlezenním kloubem s kolenem (Černý 2002; Kresan et al 1979).

V tělní dutině zvěře se nacházejí vnitřní orgány, je rozdělena bránicí na dutinu hrudní a břišní. V dutině hrudní je bránice pokryta pohrudnicí a v dutině břišní je touto blánou pobřišnice. Bránice má základní význam pro dýchání, které umožňuje vytvářením podtlaku v dutině hrudní při nádechu a svou elasticitou umožňuje pasivní výdech (Vodňanský et al. 2009).

Plíce jsou nejobjemnějším orgánem dutiny hrudní. Zdravé plíce představují světle růžově zbarvený, elastický orgán, povlečený pohrudnicí (tenká vazivová blána), kte-

rá není nikde srostlá ani spleená se stěnou dutiny hrudní. Dělí se na pravou a menší levou plíci, mezi kterými je prostorová štěrbina, tou prochází jícen a jsou v ní uloženy mízní uzliny. Plíce se na hmotnosti podílí od 0,7 do 2,8 %. Hmotnost plic u jelena siky dle Husáka (1986) je 1,4 %, to je 0,37 kg u kolouchů a 0,65 kg u laní, hmotnost plic u jelenů je 0,6 kg, což je 1,15 % z celkové hmotnosti. Plíce zajišťují vlastní dýchání zvěře. Oboustranně plíce vytvářejí v oblasti mezi lopatkami dutinu, ve které je uloženo srdce (Husák 1986; Vodňanský et al. 2009; Komárek et al. 2001; Komárek et al. 1991; Kresan et al. 1979).

Srdce je druhým orgánem dutiny hrudní. Je to tmavočerveně zbarvený, tuho-elastický, dutý sval, který je uložený ve vazivovém obalu, nazývaném osrdečník. Uvnitř se dělí na pravou a levou předsíň a pravou a levou komoru. Je centrální pumpou, ze které je krev vedena přes pravou komoru do plicního oběhu k okysličení (malý krevní oběh), z plic se vrací levou předsíň zpět do srdce a přes levou komoru zásobuje okysličenou krví celé tělo (velký krevní oběh). Velikost srdce je podstatně ovlivněna jeho používáním, u volně žijící zvěře je podíl hmotnosti 1–1,5 %, což je téměř dvojnásobek relativní hmotnosti srdce u domácích zvířat. Husák popisuje hmotnost srdce u jednotlivých kategorií zvěře sika. Srdce koloucha váží 0,22 kg, což činí 0,82 % z živé hmotnosti, u laní zjistil hmotnost 0,42 kg, to je 0,9 %, u jelenů je hmotnost srdce 0,45 kg, to je 0,9 %. (Husák 1986; Komárek et al. 2001; Komárek et al. 1991; Vodňanský et al. 2009).

Žaludek je orgánem dutiny břišní navazující na jícen. U přežvýkavců je žaludek rozdělen na předžaludek a vlastní žaludek (slez). Předžaludek je tvořen třemi samostatnými na sebe navazujícími oddíly (bachor, kniha, čepec) u volně žijících přežvýkavců tvoří 6-18% z celkové hmotnosti těla. Komárek et al. (2001) dále uvádí, že na podzim a v zimě je podíl trávicího ústrojí včetně obsahu dvojnásobný oproti hmotnosti na jaře. Dle Husáka (1984) žaludek včetně předžaludků a střev jelena siky tvoří 21,4–28,4 % hmotnosti těla, u koloucha průměrně váží 7,5 kg, u laně 13 kg a u jelenů 11 kg. Dzieciołowski (1970) uvádí průměrný objem bachorového obsahu u laní jelena evropského včetně kolouchů na 9,88 litrů, u jelenů včetně kolouchů udává průměr 8 litrů. U všežravců a masožravců je žaludek jednodukomorový. U černé zvěře má tvar protáhlého zploštělého vaku s malou slepou výdutí, kde klenba žaludku dále

pokračuje ve vrátník, jenž ústí do dvanácterníku (Komárek et al. 2001; Komárek et al. 1991; Vala et Zabloudil 2008; Vodňanský et al. 2009).

Střevo je mnohonásobně stočená trubice, která začíná od žaludku a dosahuje až ke konečníku. Dělí se na tenké (dvanáctník, lačník, kyčelník) a tlusté střevo (slepé střevo, tračník, konečník). Celková délka je u jednotlivých druhů zvířat značně rozdílná. Délka střeva u přežvýkavců je asi 25 násobek délky těla, u černé zvěře 15 násobek celé délky těla. U volně žijících přežvýkavců tvoří 2,4–8% z celkové hmotnosti, z čehož je poměr tenkého a tlustého střeva téměř rovnocenný. Do tenkého střeva ústí vývody jater a slinivky břišní. Probíhá zde vstřebávání převážné části živin. V tlustém střevě se vstřebává voda a probíhá zde trávení vlákniny. Tím dochází k zahušťování a formování trusu (Komárek et al. 2001; Komárek et al. 1991; Vodňanský et al. 2009).

Játra jsou hnědočervený, lesklý, tuhý a elastický orgán s ostrými okraji. Je uložený za bránicí vedle žaludku. U přežvýkavců mají jednoduchý tvar. U černé zvěře jsou členěna laloky a jejich součástí je žlučový měchýř. Podíl z celkové hmotnosti těla u dančí a mufloní zvěře je 1,26–2,2 %. U srnčí a jelení zvěře se na tělesné hmotnosti podílí 1,6–2,9%. U siky je průměrná hmotnost jater 1,7–2,4 %, kolouši mají játra o průměrné hmotnosti 0,45 kg, laně 1,0 kg a 1,22 kg u jelenů. Játra vykonávají v procesu látkové výměny řadu důležitých funkcí. Podílejí se na přeměně bílkovin, tuků a uhlohydrátů. Dále se podílejí na neutralizaci a vylučování jedovatých látek, vytvářejí a vyměšují žlučovou šťávu, která dále slouží v tenkém střevě k trávení tuků. Důležitou roli hrají při tvorbě bílkovin krevní plazmy, důležitých pro krevní srážlivost a funkčnost některých hormonů. Jejich funkcí je také ukládání cukrů, stopových prvků, vitamínů a dalších živin s významnou depotní funkcí (Husák 1986; Komárek et al. 2001; Komárek et al. 1991; Vodňanský et al. 2009).

Slezina je orgán barevně podobný játrům, pevně elastický s ostrými okraji. U jelenů a srnců dává vazivové pouzdro slezině světlejší, namodralý odstín tmavočervené barvy a má diskovitý tvar, zatímco u černé zvěře má tvar protáhlý jazykovitý. Její uložení je v blízkosti žaludku, vlevo vpředu pod žeberním obloukem. U srnčí zvěře dosahuje 0,5 % z celkové hmotnosti, u jelena 0,3–0,54 %, u daňka 0,24–0,74 %, u muflona 0,45 % a u siky 0,3–0,45 % tj. 0,08 kg u sičího koloucha, 0,3 kg u laní, 0,45

kg u jelenů. Slouží jako zásobní krevní orgán, v případě šokové smrti se může mnohonásobně zvětšit. Probíhá zde tvorba leukocytů a erytrocyty tu zanikají, dále má velký význam při srážení krve a při imunitních reakcích organismu (Husák 1986; Komárek et al. 2001; Komárek et al. 1991; Vodňanský et al. 2009).

Ledviny jsou párový orgán fazolovitého tvaru. Jejich barva je hnědočervená s lesklým a hladkým povrchem. U zvířat v dobré kondici bývají ledviny obaleny zásobním tukem. Jsou složeny z vnější kůry a ledvinné dřeně. V oblasti bederních obratlů přiléhají na hřbetní svalovinu, pravá ledvina leží blíže než levá, ale u přežvýkavců mohou ležet obě ledviny vpravo za sebou, kdy levá ledvina je uložena za pravou. Příčinou tohoto uložení je mohutný vícekomorový žaludek vyplňující levou dutinu břišní. U daňka a muflona se na celkové hmotnosti podílejí 0,25–0,37 %, u srnčí a jelení zvěře je podíl ledvin 0,25–0,52 % hmotnosti těla. Podle Husáka (1986) je hmotnost ledvin u siky 0,07 kg, u kolouchů to je 0,25 %, u laní je průměrná hmotnost 0,15 kg, to je 1,32 % a u jelenů 0,16 kg, což je 0,31 %. Hlavní úlohou ledvin je hospodaření s vodou, regulace elektrolytů, udržování acidobazické rovnováhy v těle a vylučování produktů látkové výměny (Husák 1986; Komárek et al. 2001; Komárek et al. 1991; Vodňanský et al. 2009).

3.1. Lov zvěře

Historicky první důkazy o lovu na evropském území pochází z období paleolitu před více než 400 000 lety. Lov zvěře byl jeden z hlavních zdrojů obživy, tehdy používali lovci různé typy loveckých zbraní, které byly sice jednoduché, ale velmi efektivní. Důkazem je používání těchto nástrojů necivilizovanými národy dodnes a to bez podstatných změn (Andreska et Andresková 1993; Červený et al. 2004; Gramsch 2000; Churchill 1993; Valde – Nowak 2008; Vančata 2003; Verhart 2000; Thieme 1997).

V současné době je lov prováděn za účelem získávání zvěřiny, redukce početních stavů zvěře, a také jako volnočasová aktivita myslivců, kteří zvěř nejen loví, ale také o ni pečují a cílevědomě ji chovají. Lovem rozumíme činy, jimiž se zmocňujeme zvěře v duchu myslivecké morálky pramenící z mysliveckých tradic a úcty ke zvěři, a to v rámci zákoných předpisů České republiky. Ulovením zvěře je završena soustavná péče myslivců o zvěř. V současnosti však lov provázejí mnohá zákonná a mo-

rální omezení. Řada dříve oblíbených a účinných způsobů lovu je zařazena mezi zákonem zakázané, byl výrazně snížen počet lovem obhospodařovatelných druhů zvěře. Zvěř je možné lovit buď odstřelem, odchytem či lapáním. Nejčastěji se používá lov zvěře odstřelem za použití palných loveckých zbraní. Tento typ lovu má řadu rozmanitých způsobů, které se dělí na lov individuální a společné lovy, u obou způsobů je rozvinuto více loveckých technik. Použitý způsob lovu má vliv na hygienu, a kvalitu zvěřiny. Pokud je lovený kus v okamžiku zásahu v klidu, lovec i zvěř jsou v optimální poloze a vzdálenosti, je vyšší pravděpodobnost správného zasažení zvěře, která zůstane v “ohni” (na místě zásahu), popřípadě zhasne nedaleko od místa zásahu, tím pádem může být včas vyvržena a ošetřena. Tato situace nejčastěji nastává při lovu na čekané a je považována za ideální. Na naháňkách je optimálních podmínek dosaženo jen zřídka, lovená zvěř je v pohybu, a lovec má mnohem méně času na umístění a optimalizaci zásahu, ošetření zvěřiny a případná dohledávka je prováděna až po skončení leče kvůli zajištění bezpečnosti (Bejček et al. 2009; Červený et al. 2004; Drmota 2003; Kovařík 1999; Kolda 2004; Steinhauser 2000)

3.2. Skladování a kvalita zvěřiny

Zvěřina historicky vždy tvořila určitý podíl lidmi konzumovaného masa. V posledních letech lze pozorovat jisté oživení konzumace zvěřiny. Za zvěřinu jsou považovány všechny požitelné části těl volně žijící zvěře, tedy nejen svalovina ale také požitelné vnitřnosti, tuk, kosti a masné výrobky. Pokud zpracujeme běžně nevyužívané části například střeva, žaludek, předžaludky apod k dalšímu potravinářskému využití budou také považovány za zvěřinu (Adámková et Štochová 2011; Saláková 2014; Straková et al 2010; Winkelmayer 2005).

Maso černé a spárkaté zvěře se svým dietetickým složením nejvíce podobá masu hovězímu, nejmarkantnější rozdíl je tvořen obsahem tuku, který je u hovězího masa více než dvojnásobný. Celkový obsah tuku ve zvěřině se pohybuje v rozmezí 1-3 %, díky takto nízkému obsahu tuku lze zvěřinu zařadit do skupiny mas s velmi nízkým obsahem cholesterolu a vysokým obsahem bílkovin. Obsah vitamínů a minerálních látek je rovněž velmi podobný hovězímu, až na obsah vitamínu C, který není obsažen v hovězím mase. Zvěřina je také významným zdrojem železa a stopových prvků, jako jsou draslík, fosfor, zinek, měď a selen. Na rozdíl od jiných potravin má maso

volně žijících zvířat velmi málo sacharidů (Dominik et Steinhauser 2009; Gál 2004; Hoffman et Wiklund 2006; Milanović et al. 2007; Straka et Malota 2006; Pipek 1995; Steinhauser 1995).

Z hygienických důvodů musí být maso co nejdříve vychlazeno na 0 až 7 °C. Příliš nízké teploty zastavují enzymatické procesy, které ustávají při -1,5 °C. Tato teplota vede k tvorbě krystalků ledu a tím může dojít k narušení svalových vláken. K zajištění co nejlepšího průběhu zrání a zároveň k dlouhé údržnosti zvěřiny je optimální nastavení teploty pro černou a spárkatou zvěř 0 °C až +7 °C, při této teplotě je doba skladování maximálně 7 dní. Pokud potřebujeme zvěřinu uchovávat déle, můžeme nastavit teplotu na 0 °C až +1 °C, poté může být zvěřina skladována až 15 dní (Vodňanský et al. 2009).

3.3. Hmotnost zvěře

3.3.1. Hmotnost siky (*Cervus nippon nippon*)

Hmotnosti siky se velmi různí a nejsou objektivní. Často není jasně stanoveno, zdali se jedná o živou váhu, nebo váhu po vyvržení, bez hlavy a běhů, nebo kategorizace. Někdy je uváděna pouze jedna hmotnost pro obě pohlaví. Babička et al. (1977) uvádí váhy v bývalé oblasti chovu siky na Bouzovsku, u kolouchů je průměrná váha 15,3 kg, průměr hmotnosti laní je 26,4 kg, jeleni do 4 let průměrně váží 39,1 kg, a průměr starších jelenů je 42,7 kg. Jiřík a kol. (1980) uvádí hmotnost čerstvě narozeného koloucha v rozmezí 4,75–7 kg a po půl roce dosahují hmotnosti 25–35 kg. Hmotnost vyvrženého jelena uvádí od 40–60 kg. Husák et al. (1986) popisuje populaci siky v okrese Plzeň sever, zvěř byla vážena vyvržená, jeleni bez hlavy a holá zvěř s hlavou. Průměrná hmotnost kolouchů byla 15,7 Kg, průměrná hmotnost laněk byla 23 kg, laní do čtyř let byla 24 kg a u laní starších čtyř let 28 kg. Hmotnost špičáků, tj. jelenů do dvou let, byla v průměru 28,74 kg, průměr dvouletých jelenů činí 35,75 kg, tříletí jeleni vážili 40,33 kg, čtyřletí 41,77 kg jeleni ve věku do 8 let 49,92 kg a u jelenů starších osmi let byla průměrná hmotnost 42,7 kg. Husák (1986) také popisuje hmotnost bouzovské siky. Zvěř byla vážena vyvržená, jeleni bez hlavy a holá zvěř s hlavou, průměrné hmotnosti byly zjišťovány podle pohlaví a věku. Kolouši jelínci vážili 15,14 kg a kolouši laňky 13,67 kg. Laňky staré 1,5 roku vážily 20,88kg, laně ve věku 2-4 roky vážily 23,83 kg, a starší laně vážily 26,46 kg. Průměrná hmotnost špičáků byla 28,11 kg, jeleni starší dvou let věku vážili 35,21 kg, tříletí 39,77 kg, čtyřletí 42,25 kg, jeleni do 8 let 45,14 kg, a jeleni starší než 8 let vážili 50,73 kg. Lochmann (1993) uvádí hmotnost živých laní 45 kg a u živých jelenů váhu přibližně 55 kg. Wolf (1999) popisuje siku v oblasti Litovelska po druhé světové válce, rozlišuje dva velikostí a zbarvením odlišné rázy. U mohutnějšího, tmavšího rázu kolouši váží 16–20 kg, laně 25–30 kg a dospělí jeleni měli bez hlavy více než 50 kg. Menší, světlejší ráz je zastoupen kolouchy s váhou 13 kg, laně o hmotnosti 25 kg, jeleni váží 40 kg. Moravskou populaci siky vážila Heroldová a Zejda (2002), zvěř byla vážena vyvržená včetně hlavy. Zjištěné váhy u laní se pohybují v rozmezí 19–50 kg a u jelenů zjistili hmotnostní rozmezí 33–78 Kg. Hanák (2009) uvádí hmotnost laní do 45 Kg a hmotnost jelenů 35-55 kg. Ježek a kol. (2016) uvádí pří-

mou závislost hmotnosti laní na věku uloveného jedince a konstatuje, že s rostoucím věkem stoupá i hmotnost samic. Váhy laní jsou ze čtyř oblastí Manětínsko, Líšťany, Kladská a Doupov. Ze všech čtyř oblastí u různých věkových kategorií byla průměrná hmotnost kolouchů 18,2 kg, průměrná hmotnost laní ve věku 1–2 roky je 26 kg, průměrná hmotnost ve věku 3–4 roky je 30,9 kg, ve věku 5–6 let je 34 kg a u laní starých 6 let a více průměrná hmotnost klesá na 31,6 kg. Průměrná hmotnost laní bez rozdílu věku a oblasti je 30,6 kg. (Babička 1977; Hanák 2009; Heroldová et Zejda 2002; Husák et al. 1986; Jiřík 1980; Wolf 1999).

Průměrné hmotnosti siky v Německu popisuje Ueckerman (1972), hmotnosti uvádí ve třech oblastech Hochrheingebiet, Arnsberg a Ostangeln. V první oblasti váží kolouši 17,6 kg, laně 24,9 kg a jeleni 31,8 kg. Oblast Arnsberg má nejnižší hmotnost kolouchů 15,8 kg, laně váží 25,4 kg a jeleni 37,4 kg. V poslední oblasti kolouši váží 20 kg, laně váží 24,4 kg a jeleni 39,6 kg. Whitehed (1972) uvádí pouze jednu průměrnou hmotnost siky a to 48 kg. Feldhamer (1980) uvádí hmotnosti vyvržených kusů siky v Marylandu (USA) u laní 26,2 kg a u jelenů 26,2 kg. O čtyři roky později publikuje podrobnější data. Feldhamer et al. (1984) zjišťoval hmotnosti vyvržených kusů siky včetně hlavy a běhů v Marylandu. Průměrná hmotnost kolouchů, byla 15,4 kg u sameců a 13,2 kg u samic. Kusy do 2 let věku (laňky a špičáci) špičáci vážily 22,6 kg a laňky 20,3 kg, hmotnost laní průměrně 22,9 kg z čehož nejmenší vážila 15,4 kg a největší váží 37 kg, hmotnost jelenů se pohybovala v rozmezí 21,8–43,2 kg. Ohdachi (2010) uvádí hmotnost jelena siky japonského v jeho domovině. Uvádí hmotnost dospělých laní v rozmezí 25–80 kg, u dospělých jelenů je hmotnost 50–130 kg (Feldhamer 1980; Feldhamer et al. 1984; Ohdachi 2010; Ueckerman 1972; Whitehed 1972).

V jednotlivých úsecích lovecké sezóny byly zpozorovány hmotnostní rozdíly. Hanák (2009) popisuje u jelenů výrazný pokles hmotnosti v období říje až o 25 %, tento úbytek váhy je zdůvodněn sníženým příjmem potravy a vyšším výdejem energie v době páření. Ježek a kol. (2016) konstatuje stoupající hmotnost kolouchů s jejich rostoucím věkem. Jejich průměrná hmotnost v prosinci byla 16 kg, v lednu 18 kg a 19,7 kg v únoru. Ovšem tyto výsledky nebyly statisticky průkazné, především kvůli rozdílným hmotnostem únorových kolouchů (Hanák 2009; Ježek et al. 2016).

Husák (1986) uvádí hmotnosti vyvržených a nevyvržených kusů v honitbě LZ Manětín, vyvržené kusy byly váženy s hlavou u laní a bez hlavy u jelenů. Průměrná hmotnost nevyvržených kolouchů je 26,42 kg, po vyvržení vážili 17,5 kg, což je 66,23 % původní hmotnosti. Nevyvržené laně v průměru váží 46,65 kg, hmotnost po vyvržení je 31 kg tedy 66,45 %. Hmotnost jelenů byla 51,4 kg u nevyvržených a 34 kg po vyvržení, to je 66,14 % oproti nevyvržené hmotnosti. Zima (1986) udává ztrátu vyvržením u kolouchů 28 %, vyvržené tělo má tedy 72 % původní hmotnosti, u laní má vyvržený kus 74 % hmotnosti po vyvržení a u jelenů je ztráta způsobená vykolením 25 % tedy 75 % nevyvržené hmotnosti. Hmotnost vyvrženého těla bez hlavy byla 65 % živé hmotnosti u kolouchů bez ohledu na pohlaví, laně a jeleni měli po vyvržení a bez hlavy 69 % z původní hmotnosti. Feldhamer et al. (1984) vážil marylandskou siku a zjišťoval podíl živé hmotnosti oproti vyvrženým kusům. Hmotnosti byly porovnávány u laní a jelenů při letním a zimním lovu. Vyvržené laně v zimní sezóně měly 70,2 % hmotnosti před vyvrženými, v letní sezóně byl 64,5% podíl na celkové hmotnosti těla. U vyvržených jelenů byl zjištěn 71,9% podíl oproti nevyvrženým v zimní sezóně, při letním lovu byl tento podíl 71,6 %. Rozdíl mezi letní a zimní sezónou u jelenů není statisticky průkazný a po zaokrouhlení lze sjednotit obě sezóny na 72 % (Feldhamer et al. 1984; Husák 1986; Zima 1986).

3.3.2. Hmotnost prasete divokého (*Sus scrofa*)

Hmotnost divokých prasat má značné výkyvy závislé na mnoha okolnostech, mezi něž patří nadmořská výška, intenzita zemědělského hospodaření a charakter lesních porostů. Současným tlakem na snížení početních stavů divokých prasat je tato zvěř intenzivně lovena ve všech věkových kategoriích. Tento trend zapříčiňuje účast mladých zvířat v reprodukci, což snižuje hmotnost selat i bachyní které spotřebovávají energii na vývoj mláďat místo svého vlastního růstu.

Selata váží po narození přibližně jeden kilogram a dorůstají až do hmotnosti 60 kg. Hmotnost lončáků tj. dvouletých kusů se pohybuje v rozmezí 30–90 kg. Hmotnost dospělých bachyní je 70–110 kg. V České republice je průměrná hmotnost kňourů 90–175 kg. V západní Evropě se hmotnost kňourů pohybuje okolo 100 kg, ve střední Evropě jsou prasata podstatně těžší a kňouři dosahují hmotnosti po vyvržení v průměru 160 kg, ale mohou dosáhnout hmotnosti více než 200 kg. Jiřík a kol. (1980)

uvádí hmotnost selat 15–20 kg, hmotnost bachyní 35–160 kg a hmotnost kňourů 50–200 kg. Anděra a kol. uvádí u divokých prasat hmotnost 50–150 kg při vhodných podmínkách až 350 kg. Hell a Paule (1983) uvádějí hmotnost vyvržených divokých prasat v Československu. Průměrná hmotnost selat je 30,8 kg, u lončáků 60,4 kg, u dospělých bachyní 84,2 kg a u kňourů 103,8 kg. Živou hmotnost divokých prasat v oblastech Toskánska (Itálie) zjišťovali Mattioli a Pedone (1995), celkem zvážili 176 divokých prasat, z toho 104 bachyní včetně selat a 72 kňourů včetně selat. Hmotnost nevyvržených bachyní byla od 15,5 do 97,2 kg, u nevyvržených kňourů byla zjištěna hmotnost 23,2–123 kg. Pedone a kol. (1995) zjistil průměrnou hmotnost vyvržených divokých prasat v Itálii, u vyvržených selat 25,1 kg, 41,7 kg u lončáků, 52,5 u dospělých bachyní, a 65,7 u dospělých kňourů. Fradrich a kol. (2008) uvádí hmotnost vyvržené černé zvěře 55–70 kg u dospělých bachyní a u kňourů 80–90 kg. Ježek a kol. (2011) uvádí průměrné hmotnosti divokých prasat bez rozdílu pohlaví od 5. do 22. měsíce věku. Váhy byly zjišťovány u vyvržených kusů pro každý měsíc věku v oblasti Kostelce, Doupova a Šumavy. V oblasti Kostelec byla vážena selata stará 5–6, 7–8, 9–10 a 11–12 měsíců, zjištěná hmotnost v pořadí byla 11,4 kg, 24,4 kg, 29,5 kg a 38,0 Kg. Lončáci staří 17–18, 19–20 a 21–22 měsíců vážili v daném pořadí 42 kg, 51,6 kg a 60 kg. V oblasti Doupov byla vážena selata stará 5–6, 7–8, 9–10 a 11–12 měsíců, zjištěná hmotnost v pořadí byla 12 kg, 20,4 kg, 28,7 kg a 30,8 Kg. Lončáci staří 17–18, 19–20 a 21–22 měsíců vážili v daném pořadí 40,7 kg, 46,5kg a 56 kg. U šumavské populace divokých prasat byla vážena selata a lončáci dle věkových skupin 5–6, 7–8, 9–10, 11–12, 13–14, 15–16, 17–18, 19–20 a 21–22. Dle tohoto pořadí byly zjištěné hmotnosti 12,7 kg, 19,9 kg, 25,5 kg, 27,2 kg, 32,8 kg 35,7 kg, 44,5 kg, 44,4 kg a 48,3 kg. Zjištěná hmotnost selat se pohybuje v rozmezí 26,4–37,75 kg a u lončáků 50,20–63 kg (Fradrich et al. 2008; Chodil 2015; Harling 2009; Jiřík et al. 1980; Mattioli a Pedone 1995; Pedone a kol. 1995; Ziegrosser 2007).

Rozdílem vyvržené a nevyvržené hmotnosti u černé zvěře se zabýval Henry (1969) zvážil 73 samců a 48 samic v Tennessee (USA). Zjistil průměrný úbytek hmotnosti vyvržením u samic 23,5 %, u samců zjistil ztrátu hmotnosti 21,4 %. Stubbe a kol.(1980) studoval německou populaci divokých prasat u 11 ulovených jedinců, zjistil 23,5% úbytek hmotnosti způsobený vyvržením. Bader (1983) se ve své dizer-

taci zabýval hmotnostním vztahem vyvržených a nevyvržených divokých prasat v Německu, zjistil hmotnostní poměr u 33 kusů černé zvěře a výsledný poměr byl 0,795. Hmotností německých divokých prasat se také zabýval Briedermann (1986), uvádí vyvrženou hmotnost normálně vyvinutých jedinců okolo 80 % z živé hmotnosti. Rozdíly mezi vyvrženou a nevyvrženou hmotností divokých prasat se zabývali Mattioli a Pedone (1995). Zjistili, že u středně velkých jedinců vyvržená hmotnost představuje 83 % živé hmotnosti u samic a 82,8 % z nevyvržené hmotnosti u samců. U jedinců prasete divokého s živou hmotností 18–19 kg bez ohledu na pohlaví byl zjištěn podíl vyvržené hmotnosti 79 % z živé váhy, u jedinců s hmotností 120–125 kg byla zjištěna nejnižší ztráta hmotnosti vyvržením, vyvržená hmotnost byla 84 % původní hmotnosti. Rozdíly v hmotnosti vyvržené a nevyvržené černé zvěře se podrobně zabýval Rajský a kol. (2013). Hmotnost vyvržené zvěře uvádí bez běhů a včetně hlavy. Vyvržením selat černá zvěř ztratí přibližně 27 %, přičemž hmotnost vyvržených selat s hlavou a bez běhů činí 73 % původní hmotnosti. U dospělé černé zvěře vyvržením klesne hmotnost o 21 %, tedy hmotnost s hlavou a bez běhů je 79 % váhy v nevyvrženém stavu. Rajský a kol. (2013) stanovil přepočítávací koeficienty 0,79 pro dospělou zvěř a 0,73 pro selata, kterými se vydělí vyvržený kus a tím získáme jeho živou hmotnost (Rajský et al. 2013).

3.3.3. Hmotnost srnce obecného (*Capreolus capreolus*)

Tělesná hmotnost u srnce obecného je ovlivňována několika důležitými faktory. Těmito faktory je věk, roční období, nadmořská výška a sezónní změny chování. Podle Vacha (1993) lze u srnčat pozorovat největší nárůst hmotnosti v prosinci, tj. ve věku přibližně 7 měsíců. V tomto měsíci váží vyzpělá srnčata v rozmezí 9–15 kg, tedy 50–60 % hmotnosti dospělých kusů. V 11 měsících věku již srnčata dosahují 70 % hmotnosti dospělého kusu. Rychlý nárůst tělesné hmotnosti trvá do 3 let věku a poté zpomaluje. Nejvyšší hmotnosti dosahuje ve věku 5–6 let. Mottl a Pav (1957) se zabývali rozdílem hmotnosti u srnčí zvěře s rozdílnou nadmořskou výškou. Pro nadmořskou výšku 100–300 m.n.m. je hmotnost srnčí zvěře v průměru 14,28 kg, pro nadmořskou výšku 301–500 m.n.m. je průměr hmotnosti 14,43 kg a v nadmořské výšce 501–700 m.n.m. je hmotnostní průměr 15,75 kg Loudon (1987) popsal vyšší

fertilitu u srn, které mají 18 kg po vyvržení. (Loudon 1987; Mottl et Pav 1957; Vach 1993).

Štajbr a Madzia (2017) uvádí hmotnost vyvrženého srnčete v rozmezí 13–25 kg. Jiřík a kol (1980) uvádí hmotnost novorozených srnčat přibližně 1,5 kg, prosincová hmotnost vyvržených srnčat je 7–10 kg, hmotnost dospělých vyvržených srnců udává v rozmezí 12–25 kg výjimečně až 30 kg. Lochmann (1993) uvádí hmotnost vyvrženého kusu s hlavou 14–20 kg, přičemž hmotnost srn je nižší o 5–10 %. Špunar (1994) uvádí průměrné hmotnosti u všech kategorií srnčí zvěře na Židlochovicku. Srnčata váží 4,35–6,66 kg, hmotnosti srn se pohybují v rozmezí 10,62–11,43 kg, hmotnosti srnců do dvou let se pohybují v rozmezí 8,30–9,44 kg, srnci starší dvou let se pohybují v hmotnostním rozmezí 12,03–15,10 kg. Anděra a kol. uvádí hmotnost srnčí zvěře 15–35 kg. Drmota (2013) zvážil dva srnce I. a II. věkové třídy. Hmotnost srnce I. věkové třídy byla 16,5 kg v živé hmotnosti a váha vyvrženého kusu bez hlavy a běhů je 9,5 kg. Druhý srnec před vyvržením vážil 23 kg, po vyvržení vážil 15 kg. Chodil (2015) zaznamenal hmotnosti u srnčí zvěře na Českobudějovicku bez hlavy a běhů. Srnčata vážila 6,58–7,30 kg. Hmotnost srn byla 10,43–11,26 kg. Průměrné hmotnosti u srnců I. věkové třídy byly 8,70–9,87 kg, srnci II. věkové třídy vážili 10,50–12,60 kg, hmotnost srnců III. věkové třídy se pohybuje v rozmezí 12,30–14,50 kg (Drmota 2013; Špunar 1994; Štajbr et Madzia 2017; Chodil 2015).

Prior (1968) vážil srnčí zvěř v Anglii odděleně podle pohlaví u srnců ulovených v létě, a u srn ulovených v zimě. Do vyvržené hmotnosti standardně nezapočítává krk. Získal hmotnostní podíl po vyvržení 58 % u srn a 55 % u srnců, po započítání hmotnosti krku k hmotnosti vyvržených kusů, je upravené procento u srn 61,5 % a u srnců 58,3 %. Weiner (1973) porovnal hmotnosti před vyvržením a po vyvržení u osmi kusů srnčí zvěře v Polsku. Zvěř byla ulovena v letech 1971–1972 od prosince do února, 2 srnčata, 2 srny a 6 srnců. Srnčata měla po vyvržení 58,7 % z původní hmotnosti a u dospělé zvěře byla průměrná hmotnost 65,1 % z živé hmotnosti, celkový podíl bez rozdílu věku a pohlaví byl 63,5 %. Lochmann (1993) uvádí ztrátu hmotnosti vyvržením 1/4 váhy vyvrženého kusu včetně hlavy. Drmota (2013) uvádí podíl kompletního vývrhu, tedy všech jedlých i nejedlých orgánů od lízáku až po konečník. Bylo zjištěno, že vývrh dosahuje průměrně 30 % celkové hmotnosti zvěře. Pro

dosažení výkupní hmotnosti je nutné k hmotnosti vývrhu připočítat hmotnost hlavy a běhů, po přičtení této hmotnosti se dostáváme téměř na 39 % živé hmotnosti zvěře. Výkupní hmotnost zvěřiny (vyvržená bez hlavy a běhů) představuje pouze 61 % hmotnosti živé zvěře. Rajský a kol. (2013) se zabýval vytvořením přepočtového koeficientu ke stanovení živé hmotnosti z vyvržených kusů bez hlavy a běhů. U srnčí zvěře, žijící na Slovensku, zjistil průměrný úbytek z živé hmotnosti o 38 %, tedy vyvržené tělo bez hlavy a běhů má 62 % hmotnosti nevyvrženého kusu. Stanovil přepočítavací koeficient na 0,62, kterým vydělíme hmotnost vyvrženého kusu bez hlavy a běhů, a tím získáme živou hmotnost daného kusu (Drmotá 2013; Lochmann 1993; Rajský 2013).

3.3.4. Hmotnost ostatní zvěře

Husák (1986) se zabýval hmotností vyvrženého jelence viržinského (*Odocoileus virginianus*). Jediný přesný údaj uvádí 8letého jelena z honitby Chlumský hřeben, u kterého byla hmotnost nevyvrženého kusu včetně hlavy 90,5 kg, po vyvržení a bez hlavy hmotnost činila 66,5 kg a hmotnost hlavy byla 5 kg. Ztráta hmotnosti vyvržením činí 19,5 kg, ztráta z původní hmotnosti tedy představuje 21,65 %. Hmotnost hlavy z celkové hmotnosti byla 5,52 %. Hamerstrom a kol. (1950) uvádí procento hmotnosti vyvržených oproti nevyvrženým kusům u jelence viržinského v USA. Nevyvržení kolouši vážili 72 % z živé váhy, laňky 75 %, dospělé laně 72,4%, špičáci 72 % a dospělí jeleni 75 %. (Hamerstrom et al. 1950; Husák 1986).

Baychev (1967) na základě zvážení 24 jelenů evropských (*cervus elaphus*) ulovených v Bulharsku, zjistil 67 % původní hmotnosti u laní a u jelenů 77 %. Dzieciołowski (1970) zvážil 159 kusů jelení zvěře ulovené v Polsku od roku 1964 do 1968. Zjištěná průměrná hmotnost nevyvržených kolouchů byla 62,95 kg, po vyvržení 44,35 kg. Průměrná hmotnost laní včetně laněk a kolouchů před vyvržením byla 104,4 kg a po vyvržení 71,9 kg. U jelenů včetně kolouchů jelíneků a špičáků byla zjištěna průměrná hmotnost 157,7 kg před vyvržením a 121,3 kg po vyvržení. Celkové procento hmotnosti po vyvržení bez rozdílu pohlaví a věku bylo stanoveno na 70–80 % z původní hmotnosti. Rajský a kol. (2013) zjišťoval úbytek hmotnosti vyvržením u jelena evropského, za účelem získání přepočítavacího koeficientu pro zjištění živé hmotnosti z kusů upravených k výkupu tj. vyvržené bez hlavy a běhů. Pro jelení zvěř

byl stanoven přepočítávací koeficient 0,63, kterým vydělíme výkupní hmotnost, a tím získáme živou hmotnost s 5% přesností. Průměrný úbytek hmotnosti po vyvržení činí 37 % (Baychev 1967; Dzięciołowski 1970; Rajský a kol. 2013).

U švédské populace losů (*Alces alces*) Markgren (1964) zjišťoval rozdíly vyvržených a nevyvržených hmotností. Bylo zváženo 122 losů, po vyvržení vážili 55–60 % z původní hmotnosti. Schladweiler a Stevens (1973) stanovili poměr živé a vyvržené hmotnosti losů v Montaně (USA), pro dospělé losice 1,43 a u dospělých losích samců 1,33. Broadfoot et al. (1996) zjistil poměr mezi živou a vyvrženou hmotností losícat v Ontariu (USA) pro samice 1.51 a pro samce 1.48. Williem at al. (2013) popisuje hmotnosti u losí populace v Severní Dakotě (USA). Udává rozdíl ve vyvržené a nevyvržené hmotnosti u losích mlád'at 61 % u samic a 72 % pro samce, u ročních samic 73 % a u ročních samců 70 %. U losích samic včetně losícat byl zjištěn 71,2% podíl z živé hmotnosti, u losích samců včetně losícat bylo zjištěno 72,8 % oproti hmotnosti nevyvržených (Broadfoot et al. 1996; Schladweiler at Stevens 1973; Markgren 1964; Williem at al. 2013).

Jelena wapiti (*Cervus canadensis*) vážili Quimby et Jonson (1951) v Yelowstoneském Národním Parku (USA) celkem zvážili 22 kusů a zjistili hmotnost vyvržených kusů 54,2 % z nevyvržené hmotnosti (Quimby et Jonson 1951).

Hmotnost vidloroha amerického (*Antilocapra americana*) studoval Mitchell (1971) v Kanadě, uvádí 54,3% podíl vyvržené hmotnosti oproti nevyvrženým kusům.

Hmotností vodušky kob ve východoafrické Ugandě se zabývali Ledger a Smith (1964), zvážili 10 dospělých kusů a 10 mlád'at, čerstvě vyvržené vodušky vážily od 58 do 62 % živé hmotnosti.

4. Materiál a metodiky

Za účelem získání dat k této práci bylo zváženo celkem 97 kusů ulovené volně žijící zvěře. K získání hmotnostních údajů byly používány dvě digitální váhy, oba přístroje byly využívány současně, prvním je závěsná váha KERN HCN 200K500IP s maximální váživostí 200 kg a s přesností 50 g, tato váha byla použita k vážení celých ulovených kusů před a po vyvržení, rovněž byla využita při vážení zvěřiny po jejím vychlazení. Jako druhá byla využívána stacionární váha Dahongying ACS-40 s maximální váživostí 40 kg a s přesností 5 gramů, na této váze byla zjišťována hmotnost vnitřních orgánů, hlavy, a distálních partií končetin. Současné využití obou vah bylo nutné především pro malou přesnost závěsné váhy, na které by nebylo možné získat přesnou hmotnost jednotlivých orgánů a zároveň byla blokována vyvrhovanou zvěří. Použitá stacionární váha byla dostatečně přesná i k získání hmotnosti menších orgánů (ledviny, slezina a srdce často nedosahovaly hmotnosti vyšší než 0,5 kg), ovšem k přesnějšímu vážení celých kusů do 40 kg (váživost) ji nebylo možné využít díky její malé ložné ploše.

Vnitřní orgány byly zváženy i při poškození zásahem, pokud nebyly téměř zničeny. Nejčastěji byly váženy poškozené plíce a játra, nejméně poškozeny byly ledviny. Játra černé zvěře byla vážena bez žlučového měchýře, který byl šetrně odstraněn tak, aby játra nebyla poškozena. Hmotnost srdce byla zaznamenána bez kruoru (krevní sraženina v srdečních dutinách) a osrdečníku. Plíce byly váženy bez průdušnice a jícnu. Hmotnost ledvin je uváděna současně u obou ledvin bez ochranného tukového pouzdra. Slezina byla vážena bez tuku a u žádného kusu nebyla patrná její atrofie. Živou hmotností nebo celkovou hmotností je myšlena hmotnost zvěře po ulovení včetně hlavy a distálních partií končetin (běhy) se ztrátou části krve způsobenou vstřelem. Vyvržená hmotnost zvěře je uváděna po vyvržení včetně hlavy a distálních partií končetin. Vychlazená hmotnost je hmotnost vyvrženého kusu bez hlavy a distálních partií končetin, vážena 12–24 hodin po vyvržení. Hmotnost běhů je hmotnost všech čtyř běhů současně. Hmotnost hlavy je uváděna i u jedinců do ní zasažených včetně paroží, jazyka a posledního hryzu (drobná větévka). Procentuální vyjádření je počítáno z živé hmotnosti, vyjma ztráty hmotnosti chlazením, která je počítána z hmotnosti vyvržené po odečtení hmotnosti hlavy a běhů.

Získaná data byla zapisována ručně do předpřipraveného tiskopisu, poté tato data byla přepsána do elektronické podoby v programu MS excel. K následnému statistickému vyhodnocení a sestrojení grafů byl použit program Statistica.

Věk ulovené zvěře byl posuzován podle stupně tělesného vývoje a současně dle stupně vývoje a opotřebení chrupu. U divokých prasat byly ulovené kusy rozděleny dle věku na selata, lončáky a prasata do 3 let věku. Spodní čelist selate starého 6–8 měsíců je vyfotografována na obrázku č. 1. Je zde vyvinut pouze 1. molár trvalého chrupu a patrná rýha v čelisti pro rostoucí 2. molár. Čelist ukazující hranici mezi selatem a lončákem je vyfocena na obrázku č. 2, je zde patrný již značně opotřeбенý 3. trojdílný premolár mléčného chrupu a plně vyvinutý 2. dvoudílný molár, 1. molár již nese známky používání. Čelist lončáka starého 17–19 měsíců je vyfotografována na obrázku č. 3, na této čelisti jsou patrné 1. řezáky trvalého chrupu a prořezávající se 2. řezáky trvalého chrupu, tlačící se na místo 2. řezáku z mléčného chrupu. Tento řezák již vypadl z pravé čelisti, ovšem v levé je stále přítomen. První molár již vykazuje známky opotřebení a třetí molár již vytlačil dobře patrnou trojúhelníkovitou rýhu v čelisti. Na obrázku č. 4 je vyfotografována čelist prasete při dovršení 3. roku, je zde vyvinut kompletní trvalý chrup. Třetí díl 3. trojdílného premoláru je čerstvě prořízlý (není na něm patrný žádný usazený pigment) a více než polovina byla stále zakryta dásní. Na premolárech a druhém moláru je málo patrný úbrus, na prvním moláru je již úbrus výraznější a dobře patrný – začíná se na něm tvořit ploška. Zvěř sika byla rozdělena dle tělesného vývoje a stupně vývoje chrupu na kolouchy do 1 roku věku, špičáky a laňky do dvou let věku a na dospělé jedince. Čelist kolouchů je vyfotografována na obrázku č. 5, na fotografii je patrný trojdílný 3. premolár mléčného chrupu, za ním 1. dvoudílný molár (již trvalého chrupu) 2. stolička se teprve začíná prořezávat. U spodní čelisti špičáků a laňek do dvou let věku na obrázku č. 6 je patrný 3. stále ještě trojdílný premolár (mléčný chrup) a již plně vyvinutý 1. a 2. molár (stolička již trvalého chrupu) poslední 3. molár ještě není vyvinut. Dospělí jedinci mají již plně vyvinutý trojdílný 3. molár, což je patrné na obrázcích 7 – 10. Jeleni byli dále rozděleni dle úbrusu chrupu na 2leté, 3leté, 4leté a jeleny starší 5let. Úbrus chrupu je vyfotografován na obrázku č. 7 u dvouletých jelenů, třetí díl 3. moláru je čerstvě proříznut a nejsou na něm známky úbrusu. V jeho středu je výrazná

prohlubeň bez zbytků potravy, z vnějšího pohledu utváří špičku, první dva díly této stoličky znatelně převyšují tento třetí díl. Na obrázku č. 8 je vyfotografována čelist tříletých jelenů, třetí díl 3. moláru je obdobně vysoký jako první dva díly, má špičky na vnitřní i vnější straně, z vnitřní strany není patrný úbrus, na vnější špičce je již patrný úbrus, mezi oběma špičkami je velmi výrazná prohlubeň se zbytky píce. Na obrázku č. 9 jsou vyfotografovány čelisti čtyřletých jelenů, třetí díl 3. moláru má špičku na vnitřní straně, z vnější strany je dobře patrný úbrus tvořící šikmou plošku, rozdělenou výrazným zářezem. Na obrázku č. 10 jsou zachyceny čelisti jelenů starých pět let a více. Třetí díl 3. moláru je obroušen do šikmé plošky s jasně ohraničenou prohlubní. Na obrázku č. 11 jsou vyfotografovány čelisti seřazené podle věku od koloucha až po 5letého jelena U srnčí zvěře bylo uloveno pouze 8 kusů dospělé zvěře a tak nebyla členěna do věkových skupin.

4.1. Odběr vzorků a lokality

Veškerá zvěř, zvážena v této práci, byla ulovena v severozápadním okraji mikroregionu Konstantinolázeňska, tedy v České republice na rozhraní Plzeňského a Karlovarského kraje. Zvěř byla lovena na individuálních lovech a jednom společném lovu v lovecké sezóně 2016/17. K usmrcení zvěře byly používány palné zbraně – kulovnice opakovací s ráží 7x64, 30-06 Springfield a 308 Winchester. Použité střelivo v ráži 308 Winchester a 30-06 Springfield byly 11,7 gramové poloplašťové střely Sellier & Bellot a pro ráži 7x64 byly použity 10,2 gramové homogenní střely exergy společnosti Sellier & Bellot. S výjimkou srnčí zvěře a jelenů byla zvěř ulovena při večerním tahu na pašiji a nočním lovu na krmelištích, jeleni byli nejčastěji loveni ráno a dopoledne, srnčí zvěř byla lovena rovnoměrně na ranním a večerním lovu. Ulovená zvěř byla co nejdříve po ulovení naložena a převezena na místo vážení, až na jednoho jelena (nalezen druhý den) byla zvěř vážena do 2 hodin po jejím ulovení.

Po přivezení ulovené zvěře byly proříznuty obě Achillovy šlachy pro umístění rozporky. Nejprve byla váha umístěna na závěs navijáku, poté byla vytárována rozporka (Obrázek č. 12). Zvěř byla pověšena na rozporku hlavou dolů za Achillovy šlachy, poté byla vytažena vzhůru pomocí navijáku a zvážena, tím byla získána živá hmotnost (bez krve ztracené zasažením), tento úkon je zachycen u koloucha a lončáka na obrázku č. 13. Nejprve byl ventálně proříznut krk od hrudi směrem k hlavě

(kraniálně), poté byl kaudálním směrem otevřen hrudní koš přibližně do 3/4, tím byl uvolněn tlak na bránici a byla vypuštěna krev, zachycená v hrudním koši, obrázek č. 14 zachycuje tento úkon u koloucha a lončáka. Následně byla otevřena břišní dutina a obnažena pánevní kost podélným řezem od konečníku kraniálním směrem až k hrudní dutině (Obrázek 15). Proříznutí stěny břišní bylo prováděno s opatrností a s prsty krytou špičkou nože až k bránici (obrázek č. 16). Po dosažení bránice byla proříznuta, tím bylo dosaženo hrudní dutiny (Obrázek č. 17). Následným proříznutím poslední čtvrtiny hrudníku byla otevřena hrudní dutina (Obrázek č. 18). Poté byla proříznuta pánevní kost dle stupně osifikace nožem, nebo kostní pilkou (Obrázek č. 19), tím došlo k otevření pánevní dutiny. Drobnými řezy a tahem kraniálním směrem byl uvolněn řitní otvor, konečník, pohlavní a vylučovací orgány z pánevní dutiny (Obrázek č. 20), pokračováním v tomto tahu došlo k uvolnění ledvin, které byly odříznuty a zváženy na stacionární váze (Obrázek č. 21), poté byla odříznuta a zvážena slezina (Obrázek č. 22). Následně byl drobnými řezy uvolněn zbytek bránice od hrudníku (Obrázek č. 23), poté byla odříznuta a zvážena játra (Obrázek č. 24). Odříznutím jícnu byl oddělen gastrointestinální trakt s bránicí od orgánů hrudní dutiny (Obrázek č. 25). Poté bylo odříznuto srdce a zbaveno osrdečníku a kruoru (Obrázek č. 26). Následovalo uchopení plic a kraniálním tahem a případnými povolovacími řezy uvolnění plic, průdušnice, jícnu a hrtanu od hrudi a krku ulovené zvěře (Obrázek č. 27). Za hrtanem byl proveden příčný řez, oddělující jej od hlavy. Od plic byl odříznut jícen s průdušnicí a poté byly zváženy (Obrázek č. 28), rovněž bylo zváženo i vyvržené tělo včetně hlavy a distálních partií končetin Obrázek č. 29). Poté byla od těla oddělena hlava řezem mezi okcipitálním kloubem a atlasem (Obrázek č. 30), následně byla hlava zvážena. Oddělení distálních partií končetin bylo provedeno v karpálním kloubu u hrudních končetin a v tarzálním kloubu u pánevních končetin (Obrázek č. 31). Na obrázku č. 32 jsou vyfotografovány orgány, získané vyvržením divokého prasete a na obrázku č. 33 u koloucha jelena siky

5. Výsledky a diskuze

5.1. Přehled zjištěných hodnot (popisné statistiky)

Vyhodnocené údaje byly uspořádány do přehledných tabulek č. 1-7. V těchto tabulkách jsou zaznamenány hmotnosti v kilogramech a v procentech. Z těchto tabulek lze vyčíst aritmetický průměr, hmotnostní rozmezí, směrodatnou odchylku, variační koeficient a celkový počet kusů. V tabulce č. 1 je souhrnem všech získaných dat pro siku, srnčí a černou zvěř, specifitější data jsou popsána v následujících tabulkách. V tabulce č. 2 jsou data pro siku rozdělené do čtyř kategorií kolouch, laňky a špičáci, laně a jeleni, z čehož první dvě kategorie jsou rozčleněny podle pohlaví v tabulce č. 3. Jeleni jsou v tabulce č. 4 rozděleni do čtyř skupin podle zjištěného věku. Data s černou zvěří jsou v tabulce č. 5, ve které je tato zvěř rozdělena na selata, lončáky, bachyně a kňoury. Selata a lončáci byli dále rozčleněni podle pohlaví v tabulce č. 6. Tabulka č. 7 je věnována srnčí zvěři, ta je rozdělena pouze podle pohlaví na srny a srnce.

5.1.1. Vyhodnocení hmotnosti siky

Průměrná živá hmotnost u všech ulovených kusů siky byla 42 kg, tato hmotnost není příliš odlišná od hmotnosti Whiteheda (1972) který uvádí hmotnost 48 kg. Pro obě tyto hmotnosti byly použity hmotnosti bez rozdílu pohlaví a věku, za těchto okolností lze 6kg rozdíl považovat za minimální.

Průměrná živá hmotnost kolouchů, laní, a jelenů v této práci je 26, 46 a 61 kg. Zjištěný průměr u kolouchů je na spodním okraji rozmezí hmotností, uváděných Jirkem a kol. (1980) 25-35 kg pro půlroční kolouchy. Ovšem v této práci jsou váženy i téměř roční kusy. Laně a jeleni se téměř shodují s Lochmannem (1993), udávajícím živou hmotnost laní 45 kg a jelenů 55 kg. Ohdachi (2010) uvádí živé hmotnosti laní a jelenů v původní japonské domovině 25–80 kg a 50–130 kg u jelenů, což odpovídá údajům, zjištěným v této práci i Lochmannem (1993).

Průměrná vyvržená hmotnost kolouchů zjištěná v této práci je 19,27 kg, což je vyšší hmotnost, než zjistil Babička a kol. (1997) 15,3 kg, Husák a kol. (1986) v okrese Plzeň sever 15,7 kg, a na Bouzovsku 13–15 kg, menší ráz siky dle Wolfa (1999) vážící 13 kg, Uckerman (1972) v oblastech Hochrheingebiet 17,6 kg a Arnsberg 15,8

kg a Feldhamer a kol (1984) 13,2–15,4 kg. Nižší zjištěnou hmotnost je možné odvodnit zvážením kusů po vychlazení případně bez hlavy a běhů, což často autoři nespécifikují. V této práci byla zjištěna i průměrná hmotnost po vychlazení bez hlavy a běhů 16,35 kg, která se více podobá udávaným hmotnostem. Alternativní možností vyšší hmotnosti je i současný lov starších kolouchů po 15. lednu, což je umožněno až po roce 2014. Obdobné hmotnosti jako v této práci publikoval Uckerman (1972) pro kolouchy z Ostangelnu 20 kg, Wolf (1999) u většího rázu siky 16–20 kg a Ježek (2016), uvádějící hmotnost 18,2 kg, Tyto váhy jsou téměř totožné a potvrzují hmotnost zjištěnou v této práci.

Zde zjištěná vyvržená hmotnost laní je 34 kg, což je srovnatelné s Ježkem a kol. (2016), který uvádí hmotnost 30,6 kg, ovšem neuvádí, jak byla zvěř vážena. Je pravděpodobné, že uvedená hmotnost je ve výkupním stavu, v této práci byla průměrná výkupní hmotnost 29 kg. Tato hmotnost se ještě více podobá hmotnostem Ježka a kol. (2016) pro oblast Kladská 28,8 kg a oblast Manětín, kde u 5letých laní uvádí hmotnost 29 kg. Manětínská hmotnost je totožná s touto prací a hodnota z Kladské je nižší o 0,2 kg, tuto shodu lze vysvětlit umístěním oblasti testované v této práci mezi oblastmi Kladská a Manětín, tedy populace s podobnými životními podmínkami a pravděpodobnou genetickou podobností. Další srovnatelnou hmotnost laní uvádí Wolf (1999) u většího rázu siky na litovelsku. Uvádí hmotnost laní 25–30 kg. Ostatní autoři (Babička (1977), Husák a kol. (1986), Feldhamer a kol.(1984), Uckerman (1972)) uvádějí nižší hmotnost přibližně o 10 kg oproti vyvržené hmotnosti v této práci, nižší hodnoty jsou publikovány přibližně před 30lety, lze tedy polemizovat o mírnějších zimách v posledních letech, začleněním poddruhu Dybowského do současného genotypu, případně lepší adaptací (již “zdomácnělé” zvěře) na podmínky zdejšího prostředí.

Průměrná hmotnost vyvržených jelenů bez rozdílu věku je v této práci 46,69 kg. Tato hmotnost je mezi hmotnostmi menšího 40kg a většího 50kg rázu litovelské siky popsané Wolfem (1999), také odpovídá hmotnosti 40–60 kg, uváděné Jiříkem (1980), 35–55 kg, udávané Hanákem (2009) a hmotnosti 33–78 kg udávané Heroldovou a Zejdou (2002), která je podobná i minimální a maximální hodnotě, zjištěné v této práci 28–74,5 kg. Nepatrně nižší hodnoty oproti této práci udávají pro různé

věkové kategorie Babička (1977) a Husák a kol. (1986). K nejméně podobným údajům dospěli Uckerman (1972) a Feldhamer a kol.(1984), jejichž průměrné hmotnosti jsou přibližně o 10 kg nižší. Tento cca 20% rozdíl může být důsledkem odlišných přírodních podmínek případně genetického základu, jelikož Feldhamer a kol.(1984) vážil siku z USA a Feldhamer a kol.(1984) vážil německé populace siky.

Procentuální hmotnost vyvržených těl oproti celkové hmotnosti byla v této práci zjištěna průměrně pro kolouchy 73,57 %, pro laně 73,78 %, pro jeleny 75,37 % a pro všechny kusy bez rozdílu věku a pohlaví 74 %. Zde zjištěným hodnotám je nejbližší Zima (1986) udávající 72 % pro kolouchy, 74 % u laní a 75 % u jelenů, po zaokrouhlení se shodují hodnoty pro laně i jeleny, nepatrný rozdíl 1,6 % je u kolouchů. Feldhamer a kol. (1984) udává hodnoty pro laně a jeleny s rozdílem do 3,5 %, pro laně udává 70, 2 % a pro jeleny 71,9 %. Nejrozdílnější hodnoty uvádí Husák (1986) u kolouchů 66,23 %, u laní 66,45 % a u jelenů 66,14 %. Rozdíl u jelenů se blíží k 10 %, nižší procentuální rozdíl je u laní kolouchů 7, 33–7,34 %. Možným důvodem k takto vysokým rozdílům může být postup získávání hmotností, který Husák a kol. (1986) neuvádí, je možné že vyvržené kusy byly váženy až po vychlazení, jehož procento v této práci představuje 5,75 % (0,52–11,95). K vyššímu rozdílu u jelenů nepochybně přispívá vážení jelenů Husákem a kol. (1986) bez hlavy, u které byl v této práci zjištěn 5,14% podíl na celkové hmotnosti.

5.1.2. Vyhodnocení hmotnosti prasete divokého

Mattioli a Pedone (1995) uvádějí živou hmotnost bachyní a kňourů včetně selat, ulovených v Itálii. U bachyní zjistili hmotnost 15,5–97,2 kg a u kňourů 23,2–123 kg. Po vyčtení obdobných hodnot z tabulky č. 5 a č 6 je hodnota pro bachyně 18,5–78 kg a pro kňoury 23,5–93,5 kg. Při porovnání lze konstatovat vysokou podobnost spodní hranice u kňourů, a malý rozdíl u bachyní, vzhledem k možnosti ulovení i menších (mladších) jedinců je tato shoda překvapivá. U horní hranice jsou již hmotnosti rozdílné, což je pravděpodobně způsobeno tím, že nejstarší kus, zvážený v této práci, je kňourek na hranici tří let věku (čelist na obrázku č. 4). Na základě těchto dat by zřejmě bylo ukvapené tvrdit, že v Itálii žijí větší prasata než v ČR. Následná studie Pedoneho a kol. (1995) uvádí hodnoty vyvržených prasat v Itálii srovnatelné s touto prací. Naměřené hodnoty vyvržené černé zvěře v této práci jsou 19,99 kg u selat,

44,46 u lončáků, 65,75 u bachyní a 63,25 u kňourů. Pedone a kol. (1995) uvádí vyvrženou hmotnost selat 25,1 kg, u lončáků 41,7 kg, u bachyní 52,5 kg a u kňourů 65,7 kg. Rozdíly v hmotnostech mimo bachyní nejsou příliš velké. Fridrych a kol. (2008) uvádí podobné hmotnosti u bachyní v rozmezí 55–70 kg a kňouři 80–90 kg mají vyšší hmotnost, než zde zjištěné rozmezí 56–78 kg. Tuto nižší hmotnost lze odůvodnit nízkým věkem zvážených kňourů. Srovnatelné hodnoty uvádí i Ježek a kol. v oblasti Kostelecka, Doupova a Šumavy, menší lončáky zaznamenal na Šumavě. Oproti této práci zaznamenal vyšší hmotnosti selat a lončáků Chodil (2015) na Čekobudějovicku, hmotnost selat udává v rozmezí 26,4–37,75 kg, a hmotnost lončáků uvádí 50,2–63 kg. Obě kategorie jsou prokazatelně vyšší, než zde zvážené kusy. Hlavní příčinou je pravděpodobně vyšší úživnost honitby.

Průměrná hmotnost vyvržených kusů černé zvěře oproti celkové hmotnosti byla v této práci 78,56 %. Téměř stejné údaje zjistil Bader (1983) v Německu, uvádí o 1 % vyšší hodnotu, tedy 79,5 %. Obdobnou hodnotu 79 % uvádí i Rajský a kol. (2013) ovšem je to hmotnost bez běhů, které v této práci činí 2,61 %, po přičtení získá přibližně o 2 % vyšší hodnotu než Bader (1983). Briedermann (1986) udává podíl 80 % pro běžně velká prasata. Nejvyšší procentuální podíl uvádí Matoli a Pedon (1985) u 120–125kg prasat, kde uvádí 84 %, tedy ještě o přibližně 2,5 % více, než u Rajskeho a kol. (2013) po přičtení běhů.

Vyvržená hmotnost u selat v této práci činila 77,9 %. Touto hmotností se u selat zabýval také Matoli a Pedon (1985) v Itálii, zjistili podíl 79 %. Rajský a kol. (2013) uvádí hmotnost 73 % na Slovensku, ovšem tato hmotnost je bez běhů, jejichž hmotnost v této práci činí u selat 3 %. Po přičtení hmotnosti běhů získáme poměr slovenských selat 76%. Rozdíl mezi slovenskými a italskými selaty je do 3 % a zde získaná data jsou mezi nimi v rozmezí 1–2 %. U bachyní a kňourů byl v této práci stanoven procentuální podíl vyvržené celkové hmotnosti 85,09 % u bachyní a 79,87 % u kňourů. Podobné hodnoty uvádí Matoli a Pedon (1985), pro středně velké bachyně udává 83 % a 82,8 % pro středně velké kňoury. Tyto hodnoty jsou podobné se zde uvedenými, nižší hodnotu uvádí Henry (1969), 76,5 % u samic a 78,6 % u samců získané v USA, jejich rozdílnost lze odůvodnit odlišnými životními podmínkami na americkém kontinentu.

5.1.3. Vyhodnocení hmotnosti srnce obecného

Celková živá hmotnost pro srnčí zvěř bez kategorizace uváděná Anděrou a kol. (2000) je 15-35 kg. Celková hmotnost srnčí zvěře zjištěná v této práci je průměrně 21,38 kg v rozmezí 17,5–25 kg, což odpovídá udávanému rozmezí.

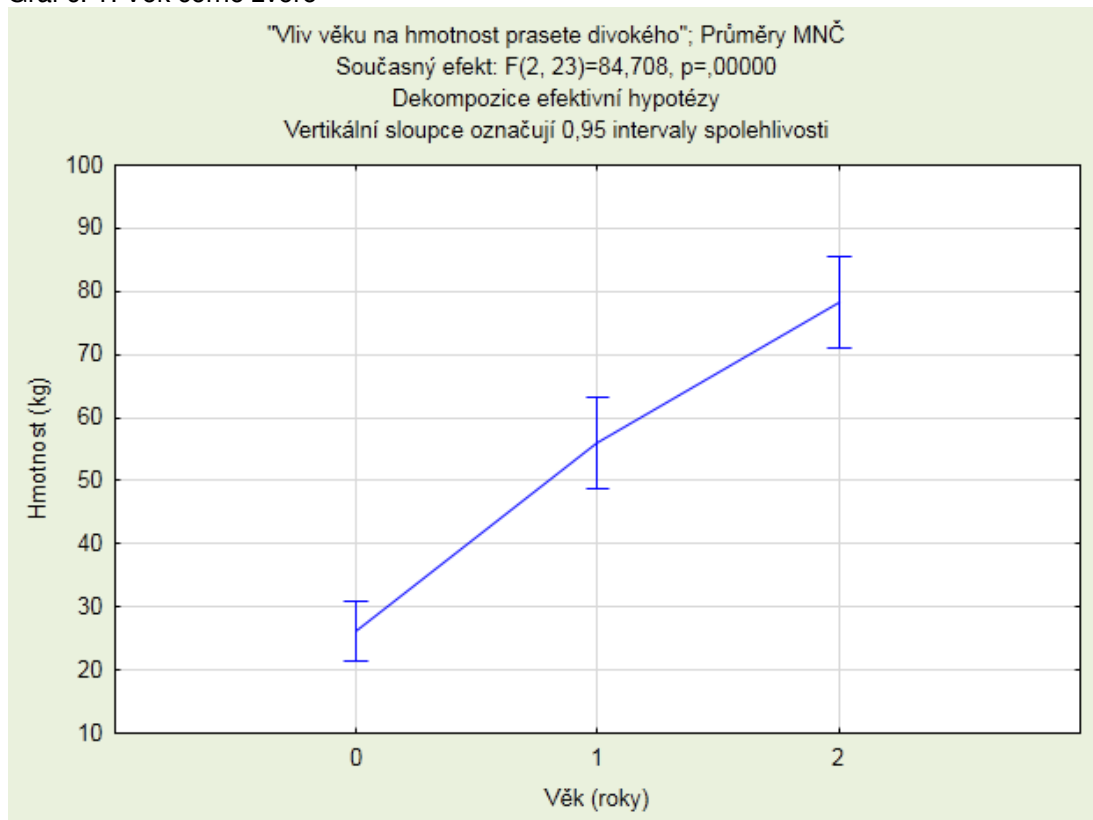
Průměrná hmotnost vyvržených kusů srnčí zvěře v této práci je 16,18 kg u srnců a 17 kg u srn. Hmotnost srnců potvrzuje Lochman (1993), uvádějící hmotnostní rozmezí 14–20 kg, které se téměř shoduje s rozmezím v této práci 13–19,5 kg. Zároveň vyvrací zjištěnou hmotnost srn, pro kterou uvádí o 5–10 % nižší hmotnost než srnci. Hmotnost srn získaná v této práci není objektivní především díky zvážení pouze dvou srn, ani jedna s těchto srn nevodila srnče. Na hmotnosti ve výkupní hmotnosti se téměř shoduje Špunar (1994), uvádějící hmotnost 10,62–11,42 kg, s Chodilem (2015) udávajícím hmotnost 10,43–11,26 kg. V této práci bylo zjištěno hmotnostní rozmezí výkupní hmotnosti u srn 12,5–16 kg a u srnců 10–16,5 kg. Hmotnost srnců je srovnatelná s hmotností udávanou Špunarem (1994), udávajícím hmotnost 12,03–15,1 kg, a Chodilem (2015), který udává hmotnost 10,5–14,5 kg.

Podíl vyvržené hmotnosti na celkové hmotnosti byl u srn v této práci zjištěn 76,46% a 76,72% u srnců, pro lepší srovnatelnost byl ještě spočítán 63,1% podíl výkupní hmotnosti z celkové hmotnosti, který je publikován ostatními autory. Nejpodobnější výsledek získal Weiner (1973) který uvádí celkový podíl 63,5 % u polské srnčí zvěře. Druhý nejbližší výsledek zaznamenal Rajský (2013), uvádí 62 % u slovenské srnčí zvěře. Drmot (2013) stanovil 61% podíl na celkové hmotnosti. Anglickou srnčí zvěř vážil Prior (1968), uvádějící 61,5 % u srn a 58,3 % u srnců. Srovnání zde získaných dat s Rajským (2013) a Weinerem (1973) ukazuje srovnatelnost zdejších podmínek pro srnčí zvěř s podmínkami v Polsku a na Slovensku. Weiner (1973) se svým výsledkem liší pouze o 0,4 % což je částečně způsobeno podobnou skladbou a počtem vážené zvěře, celkem zvážil 8 kusů, z čehož 6 kusů bylo samčího pohlaví. Rajský (2013) se lišil pouze o 1 %, s touto prací i s Drmotou (2013), který zvážil pouze 2 srnce, avšak jeho výsledek není scestný. Nejnižší podobnost byla ve srovnání s Priorem (1968), který vážil zvěř v Anglii, kde mohou být méně či více příznivé podmínky pro tuto zvěř, případný vliv může mít i letitá adaptace na mírný průběh zimy.

5.2. Vliv věku na hmotnost

Byl statisticky testován vliv věku na hmotnost u prasete divokého bez rozdílu pohlaví (Graf č. 1). Ze statistiky č. 1 byl vyčten statisticky vysoce významný rozdíl mezi selaty (0 roků), lončáky (1 rok) i ostatními prasaty staršími dvou let (2 roky). Tento výsledek byl očekáván.

Graf č. 1: Věk černé zvěře



Statistika č. 1: Věk černé zvěře

HSD při nestejných N; proměnná Prom6 (Tabulka34)

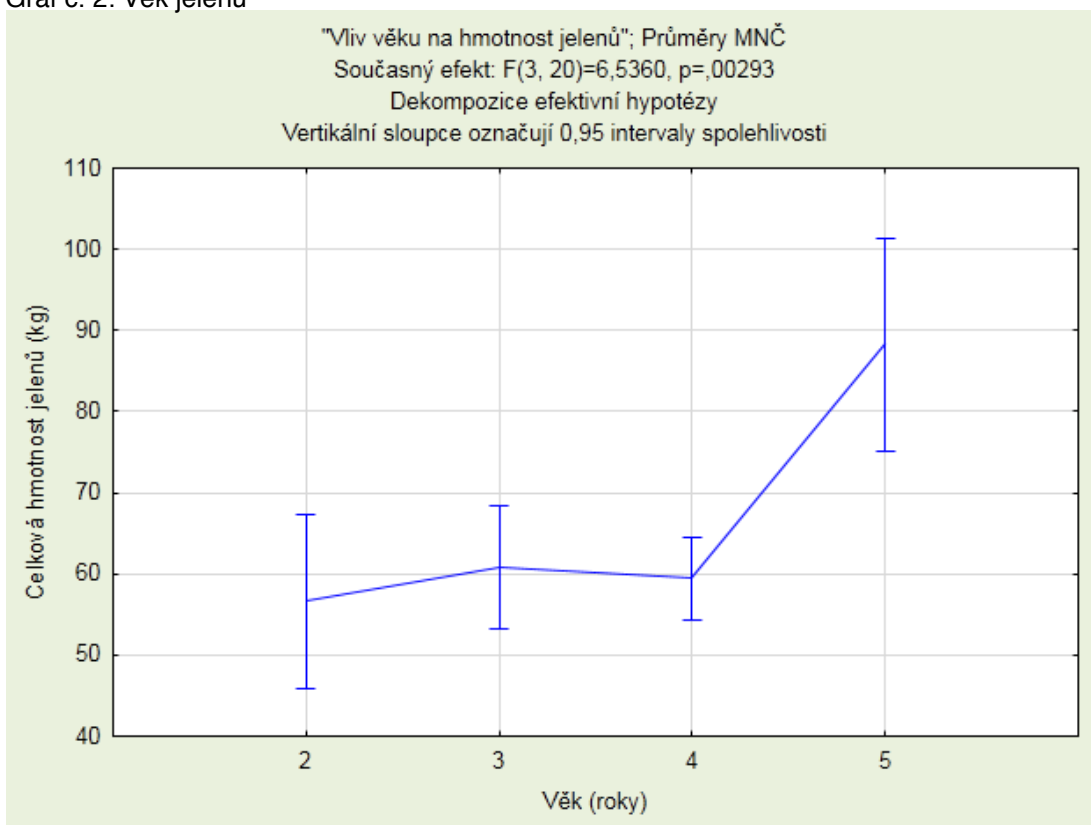
Přibližné pravděpodobnosti pro post hoc testy

Chyba: meziskup. PČ = 73,455, sv = 23,000

Prom5	{1}	{2}	{3}		
	26,075	56,083	78,400		
0		0,000139	0,000133		
1	0,000139		0,000558		
2	0,000133	0,000558			

Vliv věku na celkovou hmotnost byl také testován u dospělých jelenů jelena siky, předpoklad dle Husáka (1986) byla zvyšující se hmotnost s rostoucím věkem. Z grafu č. 2 je patrný nárůst hmotnosti až u jelenů starších 5let. Statistika č. 2 ukazuje statisticky významný rozdíl pouze u nejstarších jelenů s ostatními skupinami. Mezi ostatními skupinami jsou minimální rozdíly. Odůvodněním může být snižující se hmotnost jelenů v průběhu říje, kterou popisuje Hanák (2009).

Graf č. 2: Věk jelenů



Statistika č. 2: Věk jelenů

HSD při nestejných N; proměnná Celková hm. jelenů (Tabulka34)

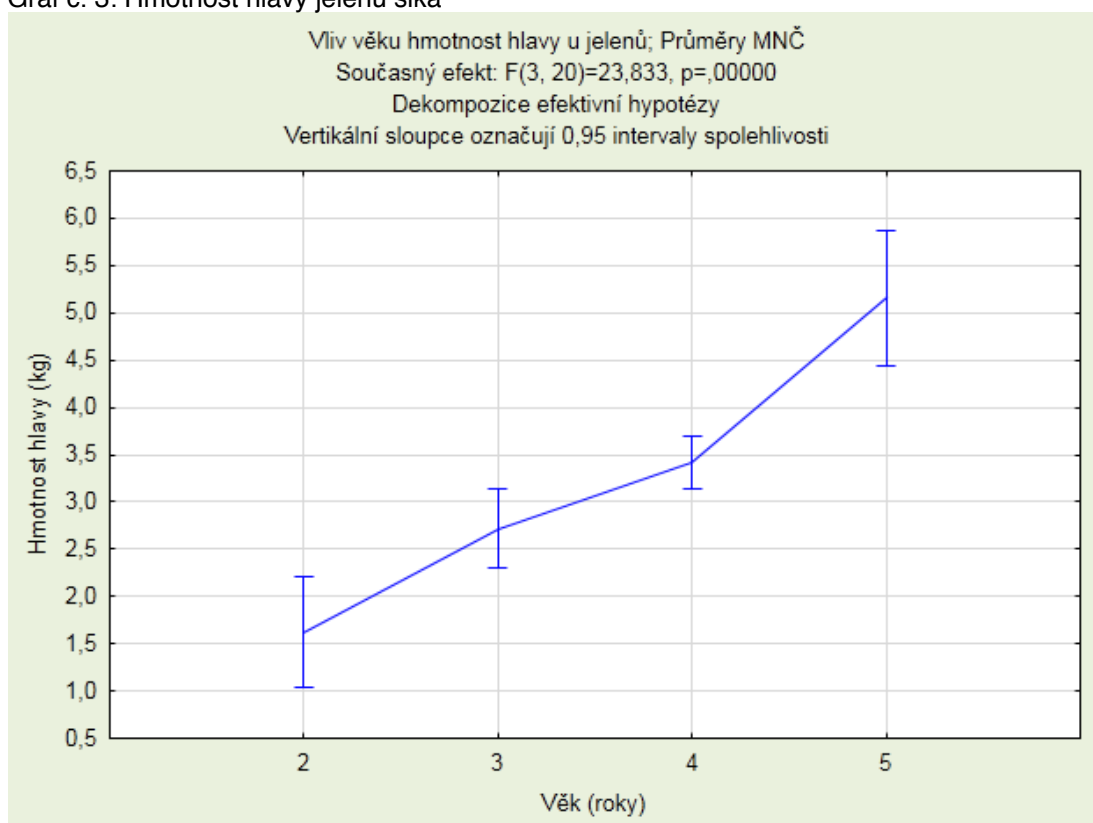
Přibližné pravděpodobnosti pro post hoc testy

Chyba: meziskup. PČ = 79,371, sv = 20,000

věk	{1}	{2}	{3}	{4}
	56,667	60,917	59,423	88,250
2		0,935744	0,981008	0,010171
3	0,935744		0,991274	0,028596
4	0,981008	0,991274		0,019984
5	0,010171	0,028596	0,019984	

U jelenů byl také testován vliv věku na hmotnost hlavy včetně paroží s předpokladem růstu její hmotnosti s rostoucím věkem. Na grafu č. 3 je jasně patrný nárůst hmotnosti hlavy v závislosti na věku. Ovšem ve statistice č. 3 je patrné že mezi dvouletými a tříletými jeleny nebylo dosaženo statisticky významného rozdílu, stejně je tomu mezi tříletými a čtyřletými jeleny. Statisticky vysoce významný rozdíl byl spozorován až mezi dvouletými a čtyřletými jeleny.

Graf č. 3: Hmotnost hlavy jelenů sika



Statistika č. 3: Hmotnost hlavy jelenů sika
 HSD při nestejných N; proměnná Hm hlavy (Tabulka34)
 Přibližné pravděpodobnosti pro post hoc testy
 Chyba: meziskup. PČ = ,23946, sv = 20,000

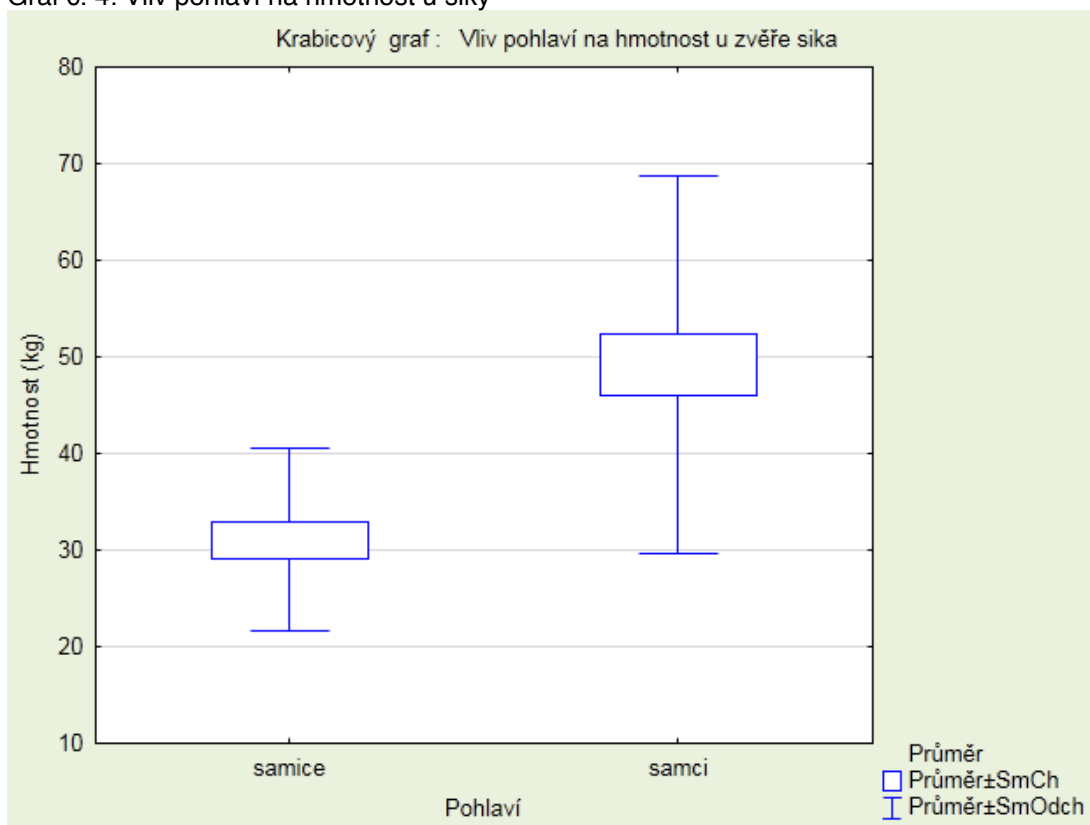
věk	{1}	{2}	{3}	{4}
	1,6217	2,7150	3,4192	5,1550
2		0,056862	0,001284	0,000177
3	0,056862		0,091876	0,000527
4	0,001284	0,091876		0,010125
5	0,000177	0,000527	0,010125	

5.3. Vliv pohlaví na hmotnost

Vliv pohlaví na hmotnost byl prokázán pouze u zvěře siky. Zde však bylo dosaženo statisticky vysoké významnosti jak je patrné z výsledku t-testu ve statistice č. 4. Výsledek je patrný na grafu č. 4 a je důkazem pohlavního dymorfizmu u síčí zvěře.

Vliv polaví na hmotnost srnčí zvěře se paradoxně blížil ku prospěchu srn, ovšem výsledek byl statisticky neprůkazný. Vliv pohlaví u černé zvěře nebyl prokázán jak u skupiny všech kusů bez rozdílu věku (Statistika č. 5), tak ani samostatně pro jednotlivé věkové skupiny. Pravděpodobným důvodem, je nízký věk ulovených kusů, u kterých se pohlavní dymorfizmus ještě nestihl projevit.

Graf č. 4: Vliv pohlaví na hmotnost u siky



Statistika č. 4: t-test u siky

t-testy, grupováno: Pohlaví											
Skup. 1: samice											
Skup. 2: samci											
Proměnná	Průměr samice	Průměr samci	t	sv	p	Poč. plat samice	Poč. plat samci	Sm.odch. samice	Sm.odch. samci	F-poměr Rozptyly	p Rozptyly
hmotnost	31,08000	49,21053	-4,32137	61	0,000058	25	38	9,467796	19,47994	4,233283	0,000420

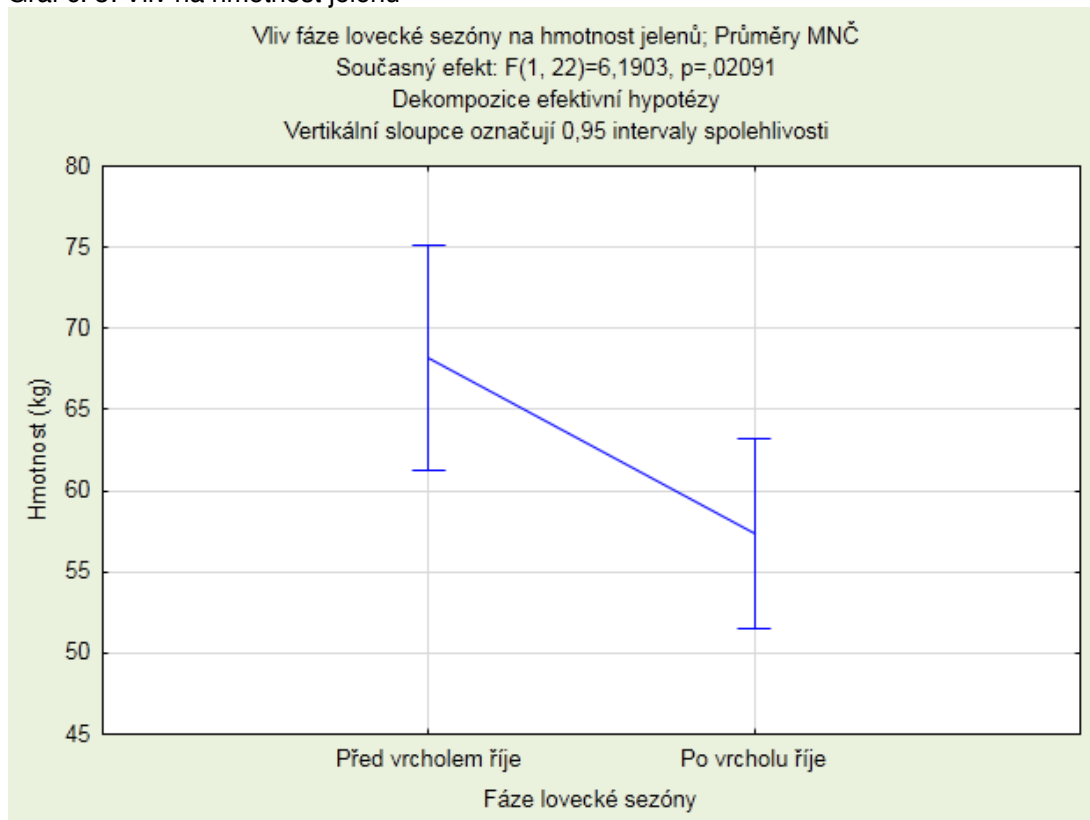
Statistika č. 5: t-test u černé zvěře

t-testy, grupováno: Pohlaví (stat dp)											
Skup. 1: samice											
Skup. 2: samec											
Proměnná	Průměr samice	Průměr samec	t	sv	p	Poč. plat samice	Poč. plat samec	Sm.odch. samice	Sm.odch. samec	F-poměr Rozptyly	p Rozptyly
Celková hmotnost	41,23846	48,91154	-0,817262	24	0,421818	13	13	22,73084	25,08471	1,217831	0,738347

5.4. Vliv fáze lovecké sezóny na hmotnost

Vliv lovecké sezóny na hmotnost jelenů siky popisuje Hanák (2009), který popisuje pokles hmotnosti jelenů po říji. V této práci byli jeleni rozděleni na ulovené před vrcholem říje a po jejím vrcholu. Vrchol říje byl určen podle Ježka a kol (2016). Byl zjištěn statisticky významný pokles hmotnosti ulovených jelenů po vrcholu říje což je patrné v grafu č. 5

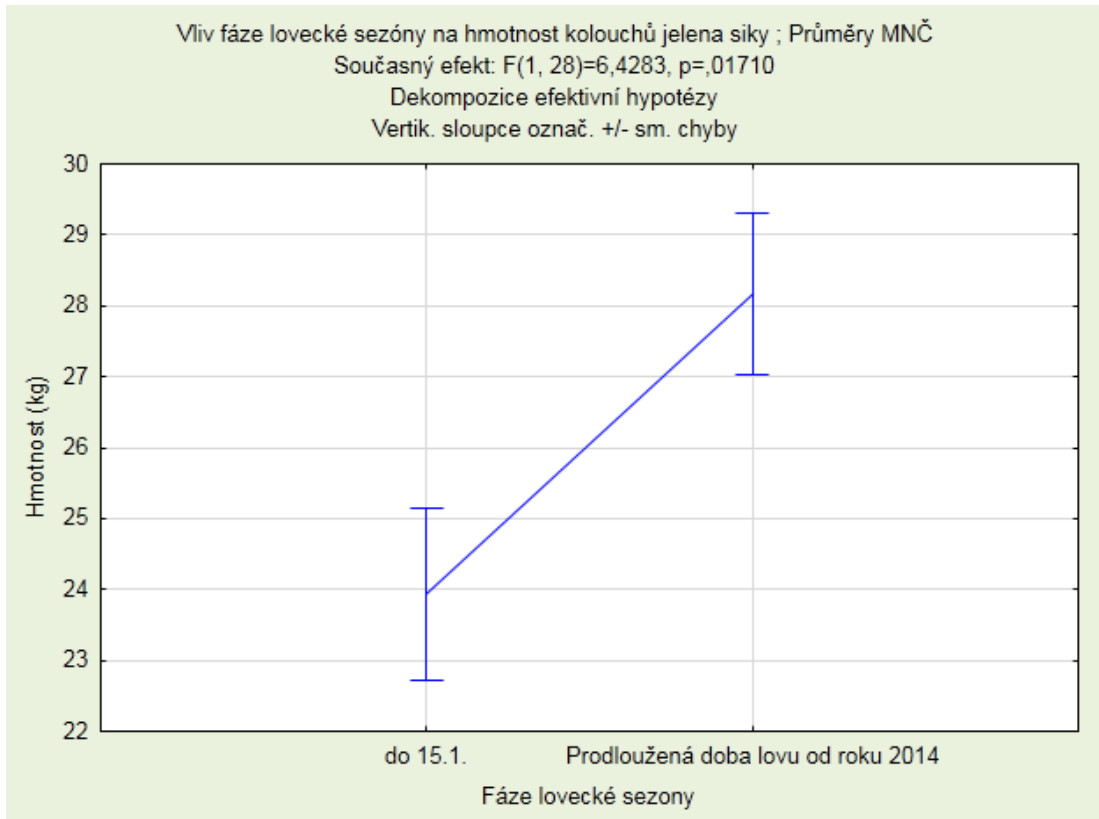
Graf č. 5: Vliv na hmotnost jelenů



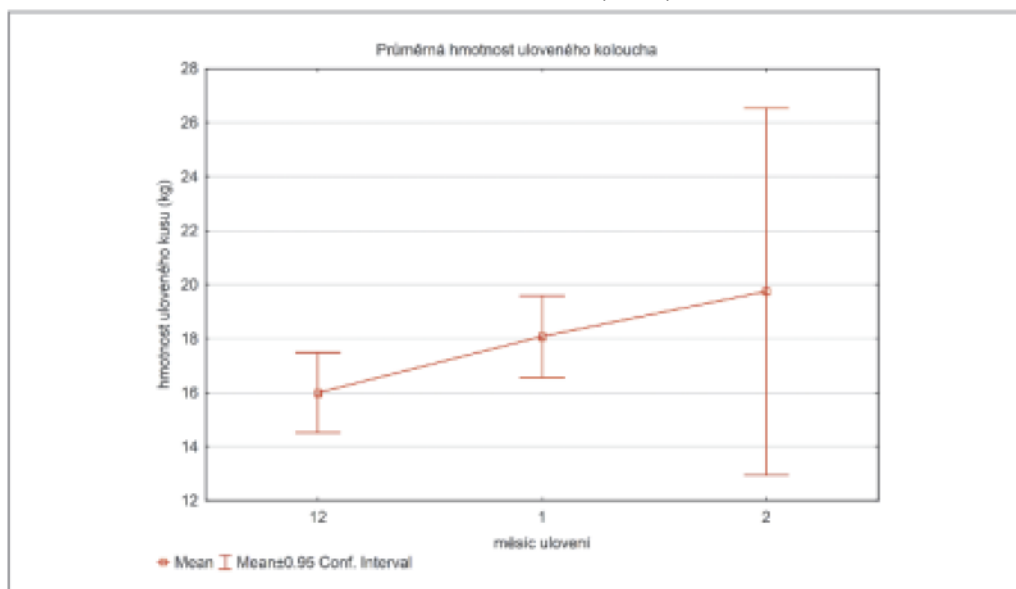
Vliv fáze lovecké sezóny byl testován u kolouchů na základě předpokladu růstu kolouchů se stoupajícím věkem. Tento předpoklad se pokoušel potvrdit již Ježek a kol (2016), který zjistil narůstající průměrnou hmotnost kolouchů, ovšem jeho výsledky nebyly statisticky průkazné (graf č. 7). V této práci byli porovnáváni kolouši ulovení v původní době lovu (platící v do roku 2013) do 15.1 s kolouchy, kteří byli uloveni díky legislativnímu prodloužení doby lovu až po 15. lednu. Výsledek je patrný z grafu č. 6, kde byl prokázán statisticky významný rozdíl. Statisticky vysoké významnosti nebylo dosaženo zejména z důvodu selektivního odlovu slabších kusů a kolouchů kteří přišli o laň. V době zajišťování vzorků pro výzkum Ježka a kol (2016)

byla čerstvě uvedena v platnost změna doby lovu kolouchů. Tato změna pravděpodobně nebyla myslivci plně přijata, tudíž neměl dostatek vzorků k dosažení statistické významnosti. Níže je možné porovnat graf č.7 Ježka a kol (2016) ukazující jeho zjištění s výsledky z této práci v grafu č. 6.

Graf č. 6: Vliv na hmotnost kolouchů



Graf č. 7: Hmotnosti kolouchů získané Ježkem a kol (2016)



(Ježek et al. 2016)

5.5. Vzájemná korelace hmotností u jednotlivých druhů zvěře

U jednotlivých druhů zvěře byla vyhodnocena vzájemná korelace získaných hmotností což je vidět ve statistice č. 6-8. Nejméně statisticky významné hodnoty jsou ve statistice č.8 což je pravděpodobně zapříčiněno nízkým počtem zvážených kusů srnčí zvěře. Ve statistice č. 6 je patrná nízká a statisticky neprůkazná korelace mezi hmotností plic, ledvin a sleziny. Naopak statisticky průkazná a velmi vysoká vzájemná korelace je patrná u hmotnosti srdce, jater, celkové a vyvržené hmotnosti. Ve statistice č. 7 stojí za povšimnutí nízká statisticky neprůkazná korelace hmotnosti plic se všemi ostatními hmotnostmi. To je pravděpodobně způsobeno kolísavou hmotností plic způsobenou zasažením komory. Zasažené plice jsou plné krevní sráženiny, která může výrazně zvýšit jejich hmotnost.

Statistika č. 6: Korelace hmotností u siky

Korelace hmotností získaných u zvěře sika
Červeně označené korelace jsou významné na hlad. $p < ,05000$
N=53 (Celé případy vynechány u ChD)

Proměnná	Průměry	Sm.odch.	Celková hmotnost	vyvržená hmotnost	Hmotnost po vychlazení	Hmotnost břehů	Hmotnost hlavy	Hmotnost jater	Hmotnost ledvin	Hmotnost plic	Hmotnost sleziny	Hmotnost srdce
Celková hmotnost	43,16038	18,32552	1,000000	0,983312	0,981102	0,892134	0,857411	0,945338	0,390157	0,681673	0,460645	0,911520
vyvržená hmotnost	32,15321	14,40601	0,983312	1,000000	0,997019	0,890217	0,856126	0,931871	0,407169	0,672725	0,448926	0,911160
Hmotnost po vychlazení	27,23160	12,12353	0,981102	0,997019	1,000000	0,878193	0,829155	0,923337	0,415518	0,656976	0,450592	0,903311
Hmotnost břehů	1,04057	0,27175	0,892134	0,890217	0,878193	1,000000	0,787603	0,859404	0,247279	0,668548	0,389297	0,861043
Hmotnost hlavy	2,20566	1,07839	0,857411	0,856126	0,829155	0,787603	1,000000	0,883825	0,233145	0,671046	0,385269	0,767121
Hmotnost jater	0,97226	0,58645	0,945338	0,931871	0,923337	0,859404	0,883825	1,000000	0,340643	0,638789	0,520674	0,877966
Hmotnost ledvin	0,15332	0,10269	0,390157	0,407169	0,415518	0,247279	0,233145	0,340643	1,000000	0,187869	0,154557	0,299041
Hmotnost plic	0,71500	0,28823	0,681673	0,672725	0,656976	0,668548	0,671046	0,638789	0,187869	1,000000	0,266436	0,611606
Hmotnost sleziny	0,19347	0,13610	0,460645	0,448926	0,450592	0,389297	0,385269	0,520674	0,154557	0,266436	1,000000	0,482397
Hmotnost srdce	0,33377	0,11144	0,911520	0,911160	0,903311	0,861043	0,767121	0,877966	0,299041	0,611606	0,482397	1,000000

Statistika č. 7: Korelace hmotností u černé zvěře

Korelace hmotností získaných u černé zvěře
Červeně označené korelace jsou významné na hlad. $p < ,05000$
N=7 (Celé případy vynechány u ChD)

Proměnná	Průměry	Sm.odch.	Celková hmotnost	vyvržená hmotnost	Hmotnost po vychlazení	Hmotnost břehů	Hmotnost hlavy	Hmotnost jater	Hmotnost ledvin	Hmotnost plic	Hmotnost sleziny	Hmotnost srdce
Celková hmotnost	49,04286	25,52116	1,000000	0,997078	0,992852	0,828053	0,904224	0,882226	0,879147	0,457605	0,995068	0,995504
vyvržená hmotnost	38,92857	20,10271	0,997078	1,000000	0,998235	0,816407	0,900325	0,872796	0,861621	0,480968	0,991540	0,993928
Hmotnost po vychlazení	31,50000	17,30848	0,992852	0,998235	1,000000	0,794150	0,884230	0,854143	0,840028	0,515738	0,986202	0,990313
Hmotnost břehů	1,19000	0,47191	0,828053	0,816407	0,794150	1,000000	0,982893	0,969489	0,982461	-0,098554	0,852270	0,787926
Hmotnost hlavy	3,80714	1,51669	0,904224	0,900325	0,884230	0,982893	1,000000	0,978083	0,976656	0,071992	0,924576	0,874398
Hmotnost jater	0,93214	0,40819	0,882226	0,872796	0,854143	0,969489	0,978083	1,000000	0,948281	0,010703	0,910027	0,841821
Hmotnost ledvin	0,19857	0,11022	0,879147	0,861621	0,840028	0,982461	0,976656	0,948281	1,000000	0,017630	0,892853	0,850908
Hmotnost plic	0,77643	0,18993	0,457605	0,480968	0,515738	-0,098554	0,071992	0,010703	0,017630	1,000000	0,413500	0,517085
Hmotnost sleziny	0,14214	0,09073	0,995068	0,991540	0,986202	0,852270	0,924576	0,910027	0,892853	0,413500	1,000000	0,986213
Hmotnost srdce	0,26571	0,12752	0,995504	0,993928	0,990313	0,787926	0,874398	0,841821	0,850908	0,517085	0,986213	1,000000

Statistika č. 8: Korelace hmotností u srnčí zvěře

Korelace hmotností získaných u srnčí zvěře
Červeně označené korelace jsou významné na hlad. $p < ,05000$
N=4 (Celé případy vynechány u ChD)

Proměnná	Průměry	Sm.odch.	Celková hmotnost	vyvržená hmotnost	Hmotnost po vychlazení	Hmotnost břehů	Hmotnost hlavy	Hmotnost jater	Hmotnost ledvin	Hmotnost plic	Hmotnost sleziny	Hmotnost srdce
Celková hmotnost	19,75000	2,327373	1,000000	0,791098	0,608130	0,963229	0,601360	0,097140	0,788017	0,971385	0,263012	-0,019371
vyvržená hmotnost	14,87500	1,652019	0,791098	1,000000	0,959546	0,702734	0,033407	0,030107	0,306927	0,788371	0,748477	-0,068225
Hmotnost po vychlazení	12,00000	1,471960	0,608130	0,959546	1,000000	0,543928	-0,245957	-0,135160	0,029317	0,584308	0,798449	-0,214397
Hmotnost břehů	0,56500	0,020817	0,963229	0,702734	0,543928	1,000000	0,564172	-0,147703	0,725554	0,873556	0,070574	-0,259889
Hmotnost hlavy	1,39250	0,188746	0,601360	0,033407	-0,245957	0,564172	1,000000	0,450852	0,961394	0,640557	-0,348961	0,389339
Hmotnost jater	0,48375	0,046075	0,097140	0,030107	-0,135160	-0,147703	0,450852	1,000000	0,447218	0,325337	0,342764	0,993155
Hmotnost ledvin	0,08875	0,019311	0,788017	0,306927	0,029317	0,725554	0,961394	0,447218	1,000000	0,827137	-0,120454	0,361862
Hmotnost plic	0,38000	0,067823	0,971385	0,788371	0,584308	0,873556	0,640557	0,325337	0,827137	1,000000	0,375454	0,212710
Hmotnost sleziny	0,08625	0,017017	0,263012	0,748477	0,798449	0,070574	-0,348961	0,342764	-0,120454	0,375454	1,000000	0,304669
Hmotnost srdce	0,19500	0,036968	-0,019371	-0,068225	-0,214397	-0,259889	0,389339	0,993155	0,361862	0,212710	0,304669	1,000000

6. Závěr

- Byl vypracován literární přehled o hmotnostech a hmotnostních poměrech volně žijící zvěře, které více i méně souvisí s výzkumem v této práci. K vypracování tohoto přehledu využito více než 80 důvěryhodných zdrojů.
- Byla zdokumentována hmotnost vyvržených a nevyvržených těl ulovené volně žijící zvěře na konstantinolázeňsku. Rovněž byla zdokumentována hmotnost orgánů, hlavy a distálních partií končetin. Celkem bylo zváženo 97 kusů černé a spárkaté zvěře, z toho 8 kusů srnčí zvěře, 26 kusů černé zvěře a 63 kusů zvěře sika
- U ulovených kusů byl odhadnut věk dle stupně tělesného vývoje, stupně vývoje chrupu a dle jeho opotřebení. Stupeň vývoje chrupu byl dostačující u kategorizace černé zvěře a k odlišení kolouchů a laněk od dospělé zvěře. stupeň opotřebení chrupu byl použit pro věkové kategorizace jelenů.
- Zjištěná data byla vyhodnocena popisnými statistikami a zapsána do sedmi přehledných tabulek, ve kterých byla rozdělena do kategorií podle druhu věku a pohlaví. Detailněji byl testován vliv pohlaví, věku a fáze lovecké sezóny na hmotnost zvěře.
- Vliv věku na hmotnost byl prokázán u černé zvěře, která byla rozdělena na selata, lončáky, a dospělou zvěř, mezi všemi skupinami bylo dosaženo statisticky vysoce významného rozdílu, selata měla nejnižší hmotnost a dospělá zvěř nejvyšší. Při testování hmotnosti dospělých jelenů v závislosti na věku měly průkazně vyšší hmotnost pouze jeleni starší 5let
- Vliv pohlaví na hmotnost byl prokázán u zvěře sika, na statisticky vysoce významné úrovni byla zjištěna vyšší hmotnost samců oproti samicím. U černé a srnčí zvěře nebyl vliv pohlaví na věk prokázán.
- Statisticky průkazný vliv fáze lovecké sezóny, byl zjištěn u jelenů, kde byl prokázán úbytek hmotnosti po vrcholu říje, a u kolouchů byla prokázána vyšší hmotnost u kusů ulovených v prodloužené době lovu, tedy po 15. lednu.
- U jednotlivých druhů zvěře byla vyhodnocena vzájemná korelace získaných hmotností pomocí korelačních matic.

7. Použitá literatura

1. ADÁMKOVÁ V., ŠTOCHOVÁ J., (2011): Zvěřina pro zdraví. České Budějovice. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. 200 s.
2. ADÁMKOVÁ V., ŠTOCHOVÁ J., Zvěřina pro zdraví. České Budějovice. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. 2011
3. ANDĚRA M. a ČERVENÝ J. ZIMA J. Savci. Ilustroval Pavel DVORSKÝ. Praha: Albatros, 2000. Svět zvířat (Albatros). ISBN 80-00-00829-7.
4. ANDRESKA J., ANDRESKOVÁ E. Tisíc let myslivosti. – Tink. Vimperk. Vyd. 1., Vimperk 1993,444s
5. BADER, W. Untersuchungen beim Wildschwein. Dissertation. München, 1983, 85.
6. BEJČEK, F., BLECHA, O. a kol., Penzum znalostí z myslivosti 2009, Druckvo spol.s.r.o., Praha 2009, X vydání. ISBN 978-80-904056-9-1
7. BELLWOOD P., The first farmers: the origins of agricultural societies. Malden, MA: Blackwell Pub., c2005. ISBN 978-0-631-20566-1
8. BOUZEK, Jan. Vznik Evropy. Praha: Triton, 2013. ISBN 978-80-7387-670-8.
9. BRIEDERMANN L. Schwarzwild. Melsungen: Neumann-Neudamm, 1986. ISBN 9783788804763
10. BRIEDERMANN L., Schwarzwild, VEB, Berlin, 1986.
11. BROADFOOT J. D., JOACHIM D. G., ADDISON E. M., and MACDONALD K. S. 1996. Weights and measurements of selected body parts, organs and long bones of 11-month-old moose. *Alces* 32: 173–184.
12. ČERNÝ H. Veterinární anatomie pro studium a praxi. Brno: Noviko, 2002. ISBN 80-86542-01-7.
13. ČERVENÝ J., KAMLER J., KHOLOVÁ H., KOUBEK P., MARTÍNKOVÁ N. Encyklopedie myslivosti. – Ottovo nakladatelství. Praha. 2004
14. CHODIL, J. Chov srnčí a černé zvěře v honitbě Drahotěšice-Radonice. České Budějovice, 2015.
15. CHURCHILL S. E. Weapon Technology, Prey Size Selection, and Hunting Methods in Modern Hunter-Gatherers: Implications for Hunting in the Paleolithic and Mesolithic. *Archeological Papers of the American Anthropological Association* [online]. 1993, 4(1), 11-24 [cit. 2017-02-21]. DOI: 10.1525/ap3a.1993.4.1.11. ISSN 1551823x. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1525/ap3a.1993.4.1.11>
16. DRMOTA J. Lovectví. 2. přeprac. vyd. Tišnov: Sursum, 2003. ISBN 80-7323-057-7.

17. DRMOTA, J. Malý pokus se zjištěním hmotnosti srnčí zvěře. *Myslivost* [online]. 2013, (9), 80 [cit. 2017-03-09]. Dostupné z: <http://www.myslivost.cz/Casopis-Myslivost/Myslivost/2013/Zari---2013/Maly-pokus-se-zjistenim-hmotnosti-srn-ci-zvere>
18. FELDHAMER G. A., STAUFFER J. R., CHAPMAN J. A. Body morphology and weight relationships of Sika deer in Maryland. *Säugetierkunde* [online]. 1984, **50**(12), 88-106 [cit. 2017-03-02]. Dostupné z: http://www.zobodat.at/pdf/Zeitschrift-Saeugetierkunde_50_0088-0106.pdf
19. FOREJTEK P. Správné ošetření a zdravotní posouzení ulovené zvěře: příručka pro mysliveckou praxi. Brno: Středoevropský institut ekologie zvěře, c2009. ISBN 978-80-7305-055-9.
20. FRADRICH H., MACDONALD A. A., GANSLOBER U. *Wilde Schweine und Flusspferde*. Fürth: Filander-Verlag, 2008. ISBN 978-3-930831-42-5.
21. GÁL, R. Vyhodnocení vybraných vlastností vepřového masa a zvěřiny. Disertační práce, MZLU Brno, 2004, 108 s.
22. GRAMSCH B. (2000): Mesolithic Bone Points: Hunting Weapons or Fishing Equipment. - In: Bellier, C., Cattelain, P. & Otte, M. (eds.): *Anthropologie et pré-histoire*, 111, 109 – 113, Bruxelles.
23. HANÁK J. Jelen sika japonský: životní způsob, chov, jak dobře vábit a účinně lovit. Praha: Arista Books, 2015. ISBN 978-80-87867-22-8.
24. HANUŠ V., FIŠER Z., Bažant. Vyd. 1. Praha, SZN, 1975. 196 s. ISBN 07-072-75.
25. HANZAL, Vladimír. O zvěři a myslivosti. 2. vyd. České Budějovice: Dona, 2000. ISBN 80-86136-64-7.
26. HARLING, G. G. Praktická příručka pro lov černé zvěře. Ilustroval Birte KEIL. Líbeznice: Víkend, 2009. ISBN 978-80-7433-002-5.
27. HELL, P. a L. PAULE. Systematische Stellung des Westkarpatischen Wildschweines *Sus scrofa*. *Acta Sc. Nat. Brno*, 1983, **17**(3), 1-54.
28. HENRY V. G. Estimating Whole Weights from Dressed Weights for European Wild Hogs. *The Journal of Wildlife Management*. 1969, **33**(1), 222-. DOI: 10.2307/3799679. ISSN 0022541x. Dostupné také z: <http://www.jstor.org/stable/3799679?origin=crossref>
29. HEROLDOVÁ M., ZEJDA J. Body dimensions and coloration of the winter pelage of a Moravian population of sika deer, *Cervus nippon*. *Folia Zool.* [online]. 2002, **51**(3), 253–256 [cit. 2017-03-01]. Dostupné z: http://www.ivb.cz/fovia_zoologica/archive/51_253-256.pdf

30. HOFFMAN, L.C., WIKLUND E. Game and venison – meat for the modern consumer. *Meat Science* [online]. 2006, 74(1), 197-208 [cit. 2017-02-22]. DOI: 10.1016/j.meatsci.2006.04.005. ISSN 03091740. Dostupné z: <http://linking-hub.elsevier.com/retrieve/pii/S0309174006001070>
31. HUSÁK F., WOLF R., a LOCHMAN J. Daněk / sika / jelec. Praha: SZN, 1986.
32. HUSÁK, František, Robert WOLF a Josef LOCHMAN. Daněk - sika - jelec. Praha: SZN, 1986. BABIČKA C., DRÁBEK, ŠTIKA M., ŽENOŽIČKA J. Poznatky z chovu jelena siky. *Myslivost*, 1977, č. 12. s. 270-271
33. INGR I. Produkce a zpracování masa. MZLU Brno, 2003, 202 s.
34. INGR I. Zrání masa a jeho praktický význam. Český svaz zpracovatelů masa [online]. 2003 [cit. 2017-02-20]. Dostupné z: <http://www.cszm.cz/clanek.asp?typ=1&id=894>
35. JELÍNEK P., KOUDELA K. Fyziologie hospodářských zvířat. V Brně: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2003. ISBN 80-7157-644-1.
36. JEŽEK M., HOLÁ M., KUŠTA T., HART V. a ČERVENÝ J. Reprodukční charakteristiky samic jelena siky: výzkumné projekty Grantové služby LČR. Praha: Lesy České republiky, s.p., 2016. Edice Grantové služby LČR. ISBN 978-80-86945-31-6.
37. JEŽEK M., ŠTÍPEK K., KUŠTA T., ČERVENÝ J. a VÍCHA J. Reproductive and morphometric characteristics of wild boar (*Sus scrofa*) in the Czech Republic. *Journal of Forest Science*. Brno, 2011, **57**(7), 285-292.
38. JIŘÍK K., ANDĚRA M., MOTTL S. *Atlas zvěře*. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1980. Lesnictví, myslivost a vodní hosp.
39. KADLEC P. Technologie potravin. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická, 2002. ISBN 80-7080-509-9.
40. KOLDA F. Myslivost: o zvěři, lovu a zákonech. Praha: Plot, 2004. ISBN 80-86523-33-0.
41. KOMÁREK V., FEJFAR O. a ŠTĚRBA O. Anatomie a embryologie volně žijících přežvýkavců. Praha: Grada, 2001. ISBN 80-7169-853-9.
42. KOMÁREK V., KOČIŠ J. a kolektiv Biologické základy poľovnej zveri: Učeb. pre vys. šk. veter. a jej štud. odb. Bratislava: Príroda, 1991. ISBN 80-070-0244-8
43. KOVAŘÍK J. Tradice v myslivosti. 4. Praha: vega, 1999. ISBN 80-900754-4-4.
44. KRESAN J. a kol. Morfológia. 1. Bratislava: Príroda, 1979.
45. LEDGER H. P. a SMITH N.S. The Carcass and Body Composition of the Uganda Kob. *The Journal of Wildlife Management*. 1964, **28**(4), 827-. DOI: 10.2307/3798800. ISSN 0022541x. Dostupné také z: <http://www.jstor.org/stable/3798800?origin=crossref>

46. LOCHMAN J., HANZAL V., a LIEBL F. Myslivost v obrazech: zoologie. 2. Praha: ČMMJ, 1993.
47. LOUDON A. The influence of forest habitat structure on growth, body size and reproduction in roe deer (*Capreolus capreolus*): Biology and management of the Cervidae, 1987, s. 559-567.
48. MILOVANOVIĆ L. M., POPOVIĆ I. M., RANIĆ M. R., SAIČIĆ S., SKALA D. a ANTONOVIĆ D. Total lipids of the intramuscular tissue of fallow deer. Journal of Thermal Analysis and Calorimetry [online]. 2007, **89**(3), 929-934 [cit. 2017-02-22]. DOI: 10.1007/s10973-006-7531-4. ISSN 1388-6150. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s10973-006-7531-4>
49. MOTTI, s. Myslivecká Příručka. 2. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1968.
50. OHDACHI S. D. *The wild mammals of Japan*. Kyoto: Shoukadoh Book Sellers, 2009. ISBN 978-4-87974-626-9.
51. PEDONE P. a MATTHIOLI S. DRESSED VERSUS UNDRESSED WEIGHT RELATIONSHIP IN WILD BOARS (*Sus scrofa*) FROM ITALY. IBEX J.M.E. 1995, 3 (3), 72-73.
52. PEDONE P., MATTIOLI S. a MATTIOLI L. Body Size and Growth Paterns in Wild Boars of Tuscany, Central Italy. IBEX J.M.E. 1995 3 (3), 66-68.
53. PIPEK P., POUR M. Hodnocení jakosti živočišných produktů. Praha: Česká zemědělská univerzita, 1998. ISBN 80-213-0442-1.
54. PIPEK, P. Základy technologie masa.VVŠ PV Vyškov, 1998. ISBN 80-7231-010-0
55. QUIMBY D. C. a JOHNSON D. E. Weights and Measurements of Rocky Mountain Elk. The Journal of Wildlife Management [online]. 1951, **15**(1), 57- [cit. 2017-04-03]. DOI: 10.2307/3796769. ISSN 0022541x. Dostupné z: <http://www.jstor.org/stable/3796769?origin=crossref>
56. RAJSKÝ, M, D. RAJSKÝ a M. MINAŘÍK. Koľko váži?: Výpočet živej hmotnosti raticovej zveri. Lovu zdar!. 2013, **5**(9), 44-46.
57. RAKUŠAN, c. Základy Myslivosti. 2. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1988.
58. RAKUŠANOVÁ, Jarmila. Ošetřování a kuchyňská úprava zvěřiny. Praha: SZN, 1983. Sbíрка ekonomických a encyklopedických publikací (SZN).
59. SALÁKOVÁ A. Hygiena a technologie drůbeže, vajec a zvěřiny. Brno: Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, 2014. [online]. [cit. 2017-02-20]. Dostupné z: <http://docplayer.cz/1226954-Hygiena-a-technologie-drubeze-vajec-a-zveriny.html>

60. SCHLADWEILER P. a STEVENS D. R. Weights of Moose in Montana. *Journal of Mammalogy* [online]. 1973, **54**(3), 772- [cit. 2017-04-04]. DOI: 10.2307/1378980. Dostupné z: <https://academic.oup.com/jmammal/article-lookup/doi/10.2307/1378980>
61. SIMEONOVÁ, J. Technologie drůbeže, vajec a minoritních živočišných produktů. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 1999. ISBN 80-7157-405-8.
62. ŠTAJBR V., MADZIA L. Srnec obecný [online]. ČR: WM Travel a.s. All rights reserved., 2017 [cit. 2017-03-09]. Dostupné z: <http://www.kdelovit.cz/cz/lovna-zver/srstnata/srnec-obecny>
63. STEINHAUSER L. Hygiena a technologie masa. Brno: LAST, 1995. ISBN 80-900260-4-4.
64. STEINHAUSER L. Produkce masa: vysokoškolská učebnice. Tišnov: Last, 2000. ISBN 80-900260-7-9.
65. STEINHAUSER, Ladislav. Maso střed(t)em zájmu. Brno: Vydavatelství potravinářské literatury, 2006. ISBN 80-900260-7-.
66. STRAKA I., MALOTA L. Chemické vyšetření masa: (klasické laboratorní metody). Tábor: OSSIS, 2006. ISBN 80-86659-09-7.
67. STRAKOVÁ E., SUCHÝ P., KROUPA L., VITULA F., ZAPLETAL D., STEINHAUSER, L. Nutriční hodnota proteinů svaloviny bažanta obecného (*Phasianus colchicus*). *Fakulta veterinární hygieny a ekologie VFU Brno. Veterinářství* 8/2010. s. 466- 468.
68. STUBBE I., STUBBE M. a STUBBE W. Die Körperentwicklung des Schwarzwildes im Wildforschungsgebiet Hakel. *Beitr. Jagd- und Wildforsch.* 1980, 11
69. THIEME H Lower Palaeolithic hunting spears from Germany. *Nature* [online]. 1997-2-27, **385**(6619), 807-810 [cit. 2017-02-21]. DOI: 10.1038/385807a0. ISSN 0028-0836. Dostupné z: <http://www.nature.com/doi/10.1038/385807a0>
70. VALA Z., ZABLOUDIL F. Černá zvěř: Její životní potřeby v současnosti. *Myslivost: Stráž myslivosti*. 2008, roč. 56, č. 4, s. 48-51.
71. VALDE-NOWAK P. Człowiek pierwotny w Jaskini w Obłazowej The Early Man in the Obłazowa Cave. *Pieniny – Przyroda i Człowiek* [online]. 2008, (10), 133–146 [cit. 2017-02-21]. Dostupné z: <http://www.pieninypl.pl/files/img/fck/8910195/pieninskipn/File/Pieniny%20Przyroda%20i%20Czlowiek%20t10/16-Valde.pdf>
72. VANČATA V. Paleoantropologie. Přehled fylogeneze člověka a jeho předků. Brno : Nakl. CERM - Masarykova univerzita - Nakl. NAUMA, 2003. 212 s.

73. VERHART, M. The Function of Mesolithic Bone and Antler Points. *Anthropologie et Préhistoire* [online]. 2000, , 114-123 [cit. 2017-02-20]. Dostupné z: http://mars.naturalsciences.be/bibliop4plone/associated_publications/anthropologica-prehistorica/anthropologie-et-prehistoire/ap-111/ap111_114-123.pdf
74. VODŇANSKÝ, M, P FOREJTEK, R WINKELMAYER, et al. *Hygiena zvěřiny: příručka pro myslivce v praxi. 2.* Brno, 2009. ISBN 978-80-7305-073-3.
75. WINKELMAYER R., LEBERSORGER P., ZEDKA H. *Hygiena zvěřiny. Příručka pro mysliveckou praxi.* Institut ekologie zvěře VFU Brno, 2005. 168 s. ISBN 80-7305-523-6
76. WOLF R. *Historie chovu jelena siky na území České republiky, Introdokovaná spárkatá zvěř '99 současná a budoucí chovatelská problematika: sborník referátů : [pracovní materiál celostátní konference] : Dobříš 20.-21. srpna 1999.* Praha: Česká lesnická společnost, 1999. ISBN 80-238-4457-1.
77. WOLF R. *Rukojeť chovu a lovu černé zvěře.* Písek: Matice lesnická, 1995. ISBN 80-9000-42-2-9.
78. ZIEGROSSER, P. *Sele, lončák, nebo dospělé prase? Myslivci Rumburska* [online]. Třeboň, 2007, , 1 [cit. 2017-03-09]. Dostupné z: http://www.myslivcirumburk.estranky.cz/clanky/cerna-zver/sele_-loncak_-nebo-dospELE-prase_.html
79. ZIMA J. *Biologie lovné zvěře: vybrané výsledky z řešení kontrolovatelné etapy hlavního úkolu SPVZ č. VI-1-6 "Základní předpoklady optimalizace hospodaření s některými druhy lovné zvěře" za období 1986 - 1989.* Brno: Ústav systematické a ekologické biologie ČSAV, 1989.
80. ZIMA S., ZWICK K., SYNEK O. *Veterinární chemie: Celostát. vysokošk. učeb. pro vys. šk. veter.* Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1990. ISBN 8020901221.

8. Přílohy

Tabulka č. 1: Hodnoty celkem

	Sika	Černá	Smrčí
	Průměr (min-max) sm. odch./ var. koef./ N	Průměr (min-max) sm. odch./ var. koef./ N	Průměr (min-max) sm. odch./ var. koef./ N
Celková hmotnost (kg)	42,2 (12,50-95,5) 18,32 / 43,61 / 63	45,08 (18,5-93,5) 23,32 / 51,73 / 26	21,38 (17,5-25) 2,25 / 10,53 / 8
Vyvržená hmotnost (kg)	31,27 (9-74,5) 14,4 / 46,04 / 63	35,81 (14,5-78,56) 19,62 / 54,8 / 26	16,39 (13-19,5) 2,11 / 12,9 / 8
Vyvržená hmotnost (%)	74,03 (58,4-86,89) 4,7 / 6,35 / 63	78,56 (70-87,82) 4,48 / 5,71 / 26	76,66 (68,42-82,86) 4,06 / 5,29 / 8
Výkupní hmotnost (kg)	26,54 (7-61) 12,25 / 46,16 / 63	31,56 (11-72) 17,76 / 56,26 / 26	13,5 (10-16,5) 2 / 14,81 / 8
Ztráta hmotnosti vychladnutím (%)	5,75 (0,52-11,95) 2,68 / 46,61 / 62	8,37 (4,5-17,24) 3,48 / 41,55 / 26	6,39 (3,69-10,15) 1,96 / 30,74 / 8
Hmotnost běhů (kg)	1,01 (0,45-1,78) 0,28 / 27,7 / 63	1,07 (0,65-2,08) 0,38 / 35,18 / 17	0,6 (0,54-0,67) 0,04 / 6,98 / 8
Hmotnost běhů (%)	2,6 (1,51-3,91) 0,58 / 22,46 / 63	2,61 (1,64-4,05) 0,68 / 25,94 / 17	2,84 (2,53-3,09) 0,21 / 7,57 / 8
Hmotnost hlavy (kg)	2,13 (0,86-5,35) 1,03 / 48,53 / 63	3,81 (2,20-6,4) 1,4 / 36,88 / 7	1,4 (1,21-1,61) 0,15 / 10,17 / 8
Hmotnost hlavy (%)	5,14 (2,14-7,33) 0,95 / 18,5 / 63	8,57 (5,86-11,89) 1,96 / 22,84 / 7	6,77 (5,2-8,26) 0,85 / 12,59 / 8
Hmotnost jater (kg)	0,95 (0,3-2,39) 0,57 / 60,51 / 57	0,8 (0,22-1,65) 0,34 / 42,98 / 24	0,48 (0,4-0,51) 0,04 / 9,12 / 7
Hmotnost jater (%)	2,12 (1,32-3,38) 0,5 / 23,64 / 57	1,96 (1,07-2,74) 0,52 / 26,36 / 24	2,31 (1,8-2,91) 0,37 / 15,24 / 7
Hmotnost ledvin (kg)	0,14 (0,04-0,6) 0,1 / 67,85 / 62	0,18 (0,08-0,39) 0,08 / 44,86 / 24	0,10 (0,07-0,12) 0,2 / 17,67 / 7
Hmotnost ledvin (%)	0,37 (0,02-2,67) 0,33 / 89,44 / 62	0,43 (0,3-0,63) 0,09 / 19,91 / 24	0,47 (0,38-0,59) 0,06 / 13,84 / 7
Hmotnost plic (kg)	0,72 (0,21-1,68) 0,30 / 41,52 / 60	0,73 (0,31-1,97) 0,34 / 46,34 / 23	0,38 (0,33-0,48) 0,05 / 13,83 / 5
Hmotnost plic (%)	1,81 (0,75-3,06) 0,54 / 29,72 / 60	1,82 (0,77-3,89) 0,67 / 36,7 / 23	1,84 (1,52-2,09) 0,18 / 10,05 / 5
Hmotnost sleziny (kg)	0,19 (0,02-0,8) 0,13 / 70,05 / 60	0,12 (0,03-0,3) 0,08 / 62,79 / 23	0,08 (0,07-0,1) 0,01 / 17,34 / 7
Hmotnost sleziny (%)	0,46 (0,06-3,2) 0,4 / 88,36 / 60	0,26 (0,16-0,38) 0,05 / 20,58 / 23	0,39 (0,29-0,57) 0,09 / 22,3 / 7
Hmotnost srdce (kg)	0,32 (0,12-0,64) 0,11 / 34,35 / 61	0,24 (0,1-0,49) 0,12 / 48,91 / 24	0,2 (0,14-0,23) 0,03 / 15,65 / 8
Hmotnost srdce (%)	0,82 (0,38-1,11) 0,15 / 18,82 / 61	0,55 (0,42-0,66) 0,06 / 11,34 / 24	0,94 (0,61-1,26) 0,2 / 20,87 / 8

Tabulka č. 2

Sika	kolouši	laňky a špičáci	laně	Jeleni
	Průměr (min-max) sm. odch./ var. koef./ N.	Průměr (min-max) sm. odch./ var. koef./ N.	Průměr (min-max) sm. odch./ var. koef./ N.	Průměr (min-max) sm. odch./ var. koef./ N.
Celková hmotnost (kg)	26,18 (12,5-34) 4,88 / 18,64 / 30	36,63 (31,5-45) 5,34 / 14,59 / 4	46,1 (44,5-48,5) 1,46 / 3,17 / 5	61,8 (35,5-95,5) 11,45 / 18,5 / 24
Vyvržená hmotnost (kg)	19,27 (9-26) 3,76 / 19,51 / 30	25,38 (22-29) 2,63 / 10,37 / 4	34 (32-35) 1,1 / 3,22 / 5	46,69 (28-74,5) 10 / 21,41 / 24
Vyvržená hmotnost (%)	73,57 (58,4-79,25) 3,84 / 5,22 / 30	69,75 (64,44-76,19) 4,32 / 6,2 / 4	73,78 (70,33-76,4) 2,24 / 3,03 / 5	75,37 (65,69-86,9) 5,5 / 7,3 / 24
Výkupní hmotnost (kg)	16,35 (7-22) 3,4 / 20,78 / 30	21,38 (18,5-24) 2,22 / 10,38 / 4	29 (28-30) 2,11 / 31,2 / 5	39,61 (24,23-61) 8,49 / 21,42 / 24
Ztráta hmotnosti vychladnutím (%)	4,86 (0,52-10,71) 2,46 / 50,62 / 29	6,16 (4,26-8,13) 1,37 / 22,29 / 4	6,77 (3,75-10,23) 2,11 / 31,2 / 5	6,54 (2,14-11,9) 2,86 / 43,68 / 24
Hmotnost běhů (kg)	0,79 (0,45-1,2) 0,15 / 19,31 / 30	0,97 (0,81-1,25) 0,17 / 17,33 / 4	0,96 (0,85-11) 0,08 / 8,9 / 5	1,29 (0,95-1,78) 0,18 / 13,79 / 24
Hmotnost běhů (%)	3,06 (2-3,91) 0,42 / 13,77 / 30	2,64 (2,43-2,78) 0,15 / 5,56 / 4	2,07 (1,87-2,34) 0,15 / 7,34 / 5	2,13 (1,51-2,91) 0,34 / 15,77 / 24
Hmotnost hlavy (kg)	1,36 (0,86-1,6) 0,17 / 12,36 / 30	1,71 (1,5-1,93) 0,17 / 9,72 / 4	2,08 (1,95-2,22) 0,1 / 4,71 / 5	3,16 (1,5-5,35) 0,96 / 30,21 / 24
Hmotnost hlavy (%)	5,29 (4,24-6,88) 0,64 / 12,04 / 30	4,76 (4-6,13) 0,82 / 17,22 / 4	4,53 (4,12-4,99) 0,29 / 6,43 / 5	5,14 (2,14-7,33) 1,27 / 24,64 / 24
Hmotnost jater (kg)	0,49 (0,3-0,75) 0,12 / 23,93 / 27	0,74 (0,55-0,89) 0,14 / 19,11 / 3	0,72 (0,68-0,81) 0,05 / 7,53 / 4	1,55 (0,47-2,39) 0,42 / 27,10 / 23
Hmotnost jater (%)	1,91 (1,36-2,68) 0,37 / 19,63 / 27	1,93 (1,75-2,05) 0,13 / 6,79 / 3	1,55 (1,49-1,67) 0,07 / 4,75 / 4	2,5 (1,32-3,38) 0,45 / 17,88 / 23
Hmotnost ledvin (kg)	0,08 (0,04-0,17) 0,02 / 28,92 / 30	0,12 (0,09-0,14) 0,02 / 14,28 / 4	0,12 (0,1-0,15) 0,02 / 16,47 / 5	0,21 (0,11-0,50) 0,08 / 40,2 / 23
Hmotnost ledvin (%)	0,33 (0,21-0,5) 0,07 / 20,8 / 29	0,32 (0,27-0,43) 0,07 / 20,21 / 4	0,26 (0,22-0,31) 0,04 / 13,85 / 5	0,36 (0,2-1,39) 0,23 / 64,84 / 23
Hmotnost plic (kg)	0,55 (0,21-0,85) 0,17 / 30,20 / 29	0,69 (0,55-0,76) 0,08 / 12,17 / 4	0,92 (0,7-1,1) 0,17 / 18,69 / 4	0,89 (0,42-1,68) 0,34 / 37,82 / 23
Hmotnost plic (%)	2,05 (1,17-3,06) 0,46 / 22,62 / 29	1,92 (1,47-2,41) 0,38 / 19,56 / 4	1,99 (1,44-2,4) 0,4 / 20,06 / 4	1,46 (0,75-2,79) 0,48 / 32,82 / 23
Hmotnost sleziny (kg)	0,1 (0,02-0,21) 0,05 / 49,16 / 28	0,18 (0,14-0,24) 0,04 / 19,56 / 4	0,2 (0,15-0,35) 0,07 / 35,53 / 5	0,25 (0,07) 0,48 / 0,1 / 41,08
Hmotnost sleziny (%)	0,35 (0,06-0,66) 0,15 / 43,77 / 28	0,5 (0,44-0,54) 0,04 / 7,81 / 4	0,44 (0,33-0,73) 0,15 / 34,61 / 0	0,41 (0,11-0,8) 0,15 / 36,6 / 23
Hmotnost srdce (kg)	0,24 (0,12-0,33) 0,06 / 23,5 / 30	0,29 (0,24-0,38) 0,06 / 19,46 / 4	0,34 (0,31-0,37) 0,02 / 6,35 / 5	0,44 (0,25-0,64) 0,08 / 19,10 / 22
Hmotnost srdce (%)	0,92 (0,38-1,11) 0,14 / 15,69 / 30	0,78 (0,64-0,84) 0,08 / 10,41 / 4	0,74 (0,64-0,81) 0,06 / 8,1 / 5	0,71 (0,53-0,88) 0,08 / 11,88 / 22

Tabulka č. 3: Hodnoty pro sičí zvěř do dvou let věku

Sika do 2 let	Kolouši ♀	Kolouši ♂	Laňky	Špičáci
	Průměr (min-max) sm. odch./ var. koef./ N.	Průměr (min-max) sm. odch./ var. koef./ N.	Průměr (min-max) sm. odch./ var. koef./ N.	Průměr (min-max) sm. odch./ var. koef./ N.
Celková hmotnost (kg)	26,18 (12,5-34) 5,74 / 21,94 / 17	26,19 (20,5-31) 3,44 / 13,15 / 13	33,83 (31,5-37,5) 2,62 / 7,76 / 3	45 (0) 0 / 0 / 1
Vyvržená hmotnost (kg)	19,5 (9-26) 4,35 / 22,28 / 17	18,96 (15-23) 2,78 / 14,67 / 13	24,17 (22-26,5) 1,84 / 7,62 / 3	29 (0) 0 / 0 / 1
Vyvržená hmotnost (%)	74,44 (68-79,25) 2,66 / 3,58 / 17	72,44 (58,4-76,79) 4,75 / 6,55 / 13	71,52 (67,69-76,19) 3,52 / 4,92 / 3	64,44 (0) 0 / 0 / 1
Výkupní hmotnost (kg)	16,65 (7-22) 3,87 / 23,24 / 17	15,96 (12,5-20) 2,61 / 16,32 / 13	20,5 (18,5-23) 1,87 / 9,13 / 3	24 (0) 0 / 0 / 1
Ztráta hmotnosti vychladnutím (%)	4,47 (1,45-9,71) 2,13 / 47,65 / 17	5,41 (0,52-10,17) 2,77 / 51,2 / 12	5,5 (4,26-6,3) 0,89 / 16,17 / 3	8,13 (0) 0 / 0 / 1
Hmotnost běhů (kg)	0,78 (0,45-1,2) 0,18 / 22,87 / 17	0,81 (0,6-0,96) 0,11 / 13,52 / 13	0,87 (0,81-0,91) 0,04 / 5,15 / 3	1,25 (0) 0 / 0 / 1
Hmotnost běhů (%)	3,01 (2-3,75) 0,42 / 13,85 / 17	3,13 (2,42-3,91) 0,42 / 13,38 / 13	2,59 (2,43-2,77) 0,14 / 5,42 / 3	2,78 (0) 0 / 0 / 1
Hmotnost hlavy (kg)	1,32 (0,86-1,6) 0,19 / 14,25 / 17	1,41 (1,21-1,6) 0,12 / 8,51 / 13	1,68 (1,5-1,93) 0,18 / 10,86 / 3	1,8 (0) 0 / 0 / 1
Hmotnost hlavy (%)	5,17 (4,24-6,88) 0,6 / 11,6 / 17	5,45 (4,45-6,48) 0,65 / 11,94 / 13	5,01 (4,29-6,13) 0,8 / 15,96 / 3	4 (0) 0 / 0 / 1
Hmotnost jater (kg)	0,48 (0,3-0,65) 0,12 / 24,43 / 15	0,51 (0,35-0,75) 0,12 / 22,86 / 12	0,66 (0,55-0,77) 0,11 / 16,67 / 2	0,89 (0) 0 / 0 / 1
Hmotnost jater (%)	1,88 (1,36-2,6) 0,35 / 18,85 / 15	1,95 (1,4-2,68) 0,4 / 20,31 / 12	1,9 (1,75-2,05) 0,15 / 8,09 / 2	1,98 (0) 0 / 0 / 1
Hmotnost ledvin (kg)	0,08 (0,04-0,17) 0,03 / 34 / 17	0,08 (0,06-0,1) 0,01 / 15,03 / 13	0,12 (0,09-0,14) 0,02 / 16,53 / 3	0,12 (0) 0 / 0 / 1
Hmotnost ledvin (%)	0,34 (0,22-0,5) 0,08 / 22,54 / 17	0,31 (0,21-0,39) 0,05 / 15,21 / 13	0,34 (0,28-0,43) 0,07 / 19,3 / 3	0,27 (0) 0 / 0 / 1
Hmotnost plic (kg)	0,57 (0,21-0,85) 0,18 / 31,79 / 16	0,52 (0,25-0,8) 0,14 / 26,72 / 13	0,67 (0,55-0,76) 0,09 / 13,18 / 3	0,75 (0) 0 / 0 / 1
Hmotnost plic (%)	2,1 (1,17-3,06) 0,46 / 22,11 / 16	1,98 (1,17-2,86) 0,45 / 22,89 / 13	2,01 (1,47-2,41) 0,4 / 19,85 / 3	1,67 (0) 0 / 0 / 1
Hmotnost sleziny (kg)	0,14 (0,03-0,17) 0,04 / 48 / 16	0,1 (0,02-0,21) 0,45 / 22,89 / 13	0,17 (0,14-0,18) 0,02 / 10,78 / 3	0,24 (0) 0 / 0 / 1
Hmotnost sleziny (%)	0,32 (0,12-0,5) 0,12 / 37,57 / 16	0,38 (0,06-0,66) 0,18 / 47,36 / 12	0,49 (0,44-0,54) 0,04 / 7,95 / 3	0,53 (0) 0 / 0 / 1
Hmotnost srdce (kg)	0,25 (0,13-0,33) 0,06 / 22,8 / 17	0,23 (0,12-0,32) 0,05 / 22,94 / 13	0,25 (0,24-0,26) 0,01 / 3,72 / 3	0,38 (0) 0 / 0 / 1
Hmotnost srdce (%)	0,95 (0,78-1,11) 0,1 / 10,6 / 17	0,9 (0,38-1,1) 0,18 / 20,56 / 13	0,76 (0,64-0,83) 0,08 / 10,87 / 3	0,84 (0) 0 / 0 / 1

Tabulka č. 4: Hodnoty u jelenů

Sika–Jeleni	Dvouletí	Třiletí	Čtyřletí	Starší pěti let
	Průměr (min–max) sm. odch./ var. koef./ N.	Průměr (min–max) sm. odch./ var. koef./ N.	Průměr (min–max) sm. odch./ var. koef./ N.	Průměr (min–max) sm. odch./ var. koef./ N.
Celková hmotnost (kg)	56,67 (35,5-70) 15,13 / 26,7 / 3	60,92 (44-72) 9,2 / 15,11 / 6	59,42 (45-63,5) 4,7 / 7,91 / 13	88,25 (81-95,5) 7,25 / 8,22 / 2
Vyvržená hmotnost (kg)	44,67 (28-59) 12,76 / 28,57 / 3	44,37 (33-57) 7,29 / 16,42 / 6	44,5 (36-53) 4,62 / 10,38 / 13	71 (67,5-74,5) 3,5 / 4,93 / 2
Vyvržená hmotnost (%)	78,68 (72,8-84,29) 4,66 / 5,93 / 3	72,88 (65,69-79,17) 4,15 / 5,69 / 6	74,95 (66,67-86,89) 5,65 / 7,54 / 13	80,67 (78,1-83,33) 2,66 / 3,3 / 2
Výkupní hmotnost (kg)	39,24 (24,23-51) 11,17 / 28,47 / 3	38,42 (28-51,5) 7,32 / 19,06 / 6	37,35 (29-45,5) 4,21 / 11,27 / 13	58,5 (56-61) 2,5 / 4,27 / 2
Ztráta hmotnosti vychladnutím (%)	6,12 (3,53-9,75) 2,64 / 43,19 / 3	5,34 (2,14-9,59) 2,24 / 41,85 / 6	6,7 (2,37-11,95) 2,97 / 44,26 / 13	5,69 (8,95-10,44) 0,75 / 7,72 / 2
Hmotnost běhů (kg)	1,24 (0,98-1,53) 0,23 / 18,28 / 3	1,28 (1,1-1,38) 0,09 / 6,96 / 6	1,25 (0,95-1,38) 0,13 / 10,6 / 13	1,66 (1,53-1,78) 0,12 / 7,55 / 2
Hmotnost běhů (%)	2,27 (1,86-2,76) 0,37 / 16,4 / 3	2,15 (1,81-2,91) 0,37 / 17,33 / 6	2,12 (1,51-2,89) 0,31 / 14,65 / 13	1,88 (1,86-1,89) 0,01 / 0,67 / 2
Hmotnost hlavy (kg)	1,62 (1,5-1,8) 0,13 / 7,95 / 3	2,72 (2,1-3,56) 0,52 / 6,96 / 6	3,42 (2,5-4,57) 0,49 / 14,21 / 13	5,16 (4,96-5,35) 0,2 / 3,78 / 2
Hmotnost hlavy (%)	3,11 (2,14-4,41) 0,95 / 30,6 / 3	4,51 (3,54-5,93) 0,84 / 18,74 / 6	5,79 (4,31-7,33) 0,89 / 15,3 / 13	5,86 (5,6-6,12) 0,26 / 4,45 / 2
Hmotnost jater (kg)	1,13 (0,47-1,5) 0,47 / 41,4 / 3	1,36 (0,84-1,82) 0,37 / 17,33 / 5	1,6 (1,2-2,3) 0,23 / 14,48 / 13	2,35 (2,31-2,39) 0,04 / 1,7 / 2
Hmotnost jater (%)	1,89 (1,32-2,2) 0,4 / 21,2 / 3	2,27 (1,82-2,8) 0,36 / 16,04 / 5	2,69 (2,07-3,38) 0,32 / 12,02 / 13	2,68 (2,42-2,95) 0,27 / 9,9 / 2
Hmotnost ledvin (kg)	0,37 (0,22-0,5) 0,11 / 30,68 / 3	0,18 (0,11-0,21) 0,04 / 20,08 / 5	0,18 (0,11-0,25) 0,04 / 21,49 / 13	0,24 (0) 0 / 0 / 2
Hmotnost ledvin (%)	0,77 (0,34-1,39) 0,45 / 58,8 / 3	0,31 (0,25-0,36) 0,04 / 12,64 / 5	0,3 (0,2-0,43) 0,06 / 21,12 / 13	0,27 (0,25-0,3) 0,02 / 8,22 / 2
Hmotnost plic (kg)	0,69 (0,54-0,77) 0,11 / 15,89 / 3	0,94 (0,42-1,68) 0,41 / 43,87 / 5	0,83 (0,5-1,5) 0,25 / 30,42 / 13	1,5 (0) 0 / 0 / 1
Hmotnost plic (%)	1,26 (1,1-1,51) 0,18 / 13,85 / 3	1,6 (0,75-2,79) 0,67 / 42 / 5	1,41 (0,79-2,59) 0,44 / 31,11 / 13	1,57 (0) 0 / 0 / 1
Hmotnost sleziny (kg)	0,24 (0,11-0,36) 0,1 / 42,59 / 3	0,16 (0,07-0,25) 0,06 / 39,43 / 5	0,27 (0,13-0,48) 0,1 / 35,59 / 13	0,37 (0,35-0,39) 0,02 / 5,41 / 2
Hmotnost sleziny (%)	0,4 (0,31-0,55) 0,11 / 26,55 / 3	0,28 (0,11-0,45) 0,12 / 43,10 / 5	0,45 (0,22-0,8) 0,15 / 33,11 / 13	0,42 (0,37-0,48) 0,06 / 13,56 / 2
Hmotnost srdce (kg)	0,41 (0,25-0,51) 0,12 / 28,33 / 3	0,42 (0,36-0,46) 0,04 / 8,4 / 5	0,43 (0,31-0,55) 0,07 / 15,94 / 12	0,57 (0,5-0,64) 0,07 / 12,28 / 2
Hmotnost srdce (%)	0,71 (0,67-0,78) 0,05 / 6,82 / 3	0,73 (0,66-0,82) 0,06 / 8,06 / 5	0,71 (0,53-0,88) 0,1 / 14,04 / 12	0,64 (0,62-0,67) 0,03 / 4,11 / 2

Tabulka č. 5: Hodnoty u černé zvěře

Černá	Selata	Lončáci	Bachyně	Kňouří
	Průměr (min-max) sm. odch./ var. koef./ N.	Průměr (min-max) sm. odch./ var. koef./ N.	Průměr (min-max) sm. odch./ var. koef./ N.	Průměr (min-max) sm. odch./ var. koef./ N.
Celková hmotnost (kg)	26,08 (18,5-34,35) 4,61 / 17,68 / 14	56,08 (41,5-78) 13,51 / 24,1 / 6	77,25 (76,5-78) 0,75 / 0,97 / 2	78,98 (71,6-93,5) 8,53 / 10,8 / 4
Vyvržená hmotnost (kg)	19,99 (14,5-26) 3,02 / 15,09 / 14	44,46 (29,5-64,78) 11,63 / 26,16 / 6	65,75 (63-68,5) 2,75 / 4,18 / 2	63,25 (56-78) 0 / 0 / 0
Vyvržená hmotnost (%)	77,09 (70-84,09) 4,3 / 5,58 / 14	78,96 (71,08-83,5) 4,2 / 5,32 / 6	85,09 (82,35-87,82) 2,73 / 3,21 / 2	79,87 (77,84-83,42) 2,21 / 2,77 / 4
Výkupní hmotnost (kg)	17,43 (11-23,5) 3,12 / 17,88 / 14	38,67 (27-57) 9,74 / 25,19 / 6	58,5 (54-63) 4,5 / 7,69 / 2	56,88 (48-72) 9,18 / 16,14 / 4
Ztráta hmotnosti vychladnutím (%)	8,95 (5-17,24) 4,12 / 46,06 / 14	8,94 (5,5-11,4) 2,33 / 26,08 / 6	7,14 (5,56-8,73) 1,59 / 22,22 / 2	6,08 (4,5-8,33) 1,44 / 23,67 / 4
Hmotnost běhů (kg)	0,76 (0,65-0,85) 0,06 / 8,18 / 9	1,3 (1,25-1,35) 0,04 / 2,81 / 4	1,3 (0) 0 / 0 / 1	1,61 (1,28-2,08) 0,34 / 21,07 / 3
Hmotnost běhů (%)	3,08 (2,26-4,05) 0,5 / 16,3 / 9	2,13 (1,64-2,67) 0,43 / 20,21 / 4	1,7 (0) 0 / 0 / 1	2,17 (1,79-2,74) 0,41 / 19,1 / 3
Hmotnost hlavy (kg)	2,4 (2,2-2,5) 0,5 / 16,3 / 9	4,18 (4,1-4,25) 0,08 / 1,8 / 2	4,7 (0) 0 / 0 / 1	6,4 (0) 0 / 0 / 1
Hmotnost hlavy (%)	10,38 (9,26-11,89) 1,11 / 10,68 / 3	7,14 (5,86-8,42) 1,28 / 17,93 / 2	6,14 (0) 0 / 0 / 1	8,44 (0) 0 / 0 / 1
Hmotnost jater (kg)	0,59 (0,22-0,94) 0,17 / 28,74 / 13	0,84 (0,56-1,21) 0,25 / 30,16 / 6	1,31 (1,1-1,52) 0,21 / 16,03 / 2	1,28 (1,08-1,65) 0,26 / 20,46 / 3
Hmotnost jater (%)	2,28 (1,07-2,74) 0,45 / 19,9 / 13	1,49 (1,2-1,97) 0,24 / 16,31 / 6	1,69 (1,44-1,95) 0,26 / 15,08 / 2	1,72 (1,48-2,18) 0,32 / 18,7 / 3
Hmotnost ledvin (kg)	0,12 (0,08-0,18) 0,03 / 25,25 / 13	0,23 (0,2-0,27) 0,02 / 10,19 / 6	0,28 (0,23-0,33) 0,05 / 17,86 / 2	0,3 (0,24-0,39) 0,07 / 22,42 / 3
Hmotnost ledvin (%)	0,46 (0,32-0,63) 0,09 / 20,2 / 13	0,43 (0,35-0,51) 0,06 / 13,56 / 6	0,36 (0,3-0,42) 0,06 / 16,92 / 2	0,4 (0,34-0,51) 0,08 / 20,55 / 3
Hmotnost plic (kg)	0,53 (0,31-0,73) 0,13 / 25,13 / 12	0,82 (0,69-0,96) 0,11 / 13,2 / 6	1,55 (1,12-1,97) 0,43 / 27,51 / 2	0,84 (0,58-0,98) 0,18 / 21,74 / 3
Hmotnost plic (%)	2,12 (1,24-3,89) 0,71 / 33,3 / 12	1,5 (1,23-1,93) 0,23 / 15,21 / 6	1,99 (1,46-2,53) 0,53 / 26,61 / 2	1,13 (0,77-1,33) 0,26 / 22,96 / 3
Hmotnost sleziny (kg)	0,06 (0,03-0,09) 0,02 / 28,83 / 12	1,5 (1,23-1,93) 0,07 / 39,91 / 6	0,23 (0,23-0,24) 0 / 2,17 / 2	0,2 (0,16-0,25) 0,04 / 16,66 / 3
Hmotnost sleziny (%)	0,23 (0,16-0,37) 0,05 / 21,33 / 12	0,29 (0,24-0,38) 0,05 / 15,7 / 6	0,3 (0,29-0,31) 0,01 / 3,14 / 2	0,27 (0,22-0,33) 0,04 / 16,66 / 3
Hmotnost srdce (kg)	0,14 (0,1-0,2) 0,03 / 19,72 / 13	0,31 (0,23-0,45) 0,08 / 24,78 / 6	0,45 (0,41-49) 0,04 / 8,89 / 2	0,34 (0,3-0,38) 0,03 / 9,8 / 3
Hmotnost srdce (%)	0,56 (0,45-0,66) 0,06 / 11,18 / 13	0,56 (0,53-0,58) 0,02 / 3,11 / 6	0,58 (0,54-0,63) 0,05 / 7,92 / 2	0,45 (0,42-0,5) 0,03 / 7,7 / 3

Tabulka č. 6: Hodnoty u selat a lončáků

Černá do 2 let	Selata ♀	Selata ♂	Lončáci ♀	Lončáci ♂
	Průměr (min-max) sm. odch./ var. koef./ N.	Průměr (min-max) sm. odch./ var. koef./ N.	Průměr (min-max) sm. odch./ var. koef./ N.	Průměr (min-max) sm. odch./ var. koef./ N.
Celková hmotnost (kg)	26,08 (18,5-34,5) 5,75 / 22,04 / 8	26,08 (23,5-30) 2,35 / 9,02 / 6	57,67 (41,5-78) 15,9 / 26,34 / 3	54,5 (43-70) 11,38 / 20,88 / 3
Vyvržená hmotnost (kg)	19,98 (14,5-26) 3,71 / 18,59 / 8	20 (17-21,5) 1,68 / 8,42 / 6	45,93 (29,5-64,78) 14,5 / 31,58 / 3	43 (35-53) 7,48 / 17,4 / 3
Vyvržená hmotnost (%)	77,26 (71,25-84,09) 4,14 / 5,35 / 8	76,86 (70-82) 4,5 / 5,86 / 6	78,48 (71,08-83,5) 5,28 / 6,73 / 3	79,43 (75,71-81,4) 2,63 / 3,31 / 3
Výkupní hmotnost (kg)	17,44 (11-23,5) 3,75 / 21,53 / 8	17,42 (15-20) 1,97 / 11,29 / 6	41,33 (27-57) 12,28 / 29,72 / 3	36 (32-43) 4,97 / 13,8 / 3
Ztráta hmotnosti vychladnutím (%)	10,21 (5-17,24) 4,75 / 46,51 / 8	7,26 (5-11,29) 2,13 / 29,39 / 6	8,72 (5,5-11,4) 2,44 / 27,98 / 3	9,17 (6,06-10,81) 2,2 / 23,97 / 3
Hmotnost běhů (kg)	0,76 (0,7-0,85) 0,05 / 6,67 / 5	0,76 (0,65-0,85) 0,07 / 9,7 / 4	1,29 (1,28-1,3) 0,01 / 0,78 / 2	1,3 (1,25-1,35) 0,05 / 3,85 / 2
Hmotnost běhů (%)	3,08 (2,26-4,05) 0,65 / 21,07 / 5	3,08 (2,81-3,36) 0,2 / 6,58 / 4	2,04 (1,64-2,43) 0,39 / 19,38 / 2	2,23 (1,79-2,67) 0,44 / 19,9 / 2
Hmotnost hlavy (kg)	2,2 (0) 0 / 0 / 1	2,5 (0) 0 / 0 / 2	0,00 (0) 0 / 0 / 0	4,18 (4,1-4,25) 0,08 / 1,8 / 2
Hmotnost hlavy (%)	11,89 (0) 0 / 0 / 1	9,63 (9,26-10) 0,37 / 3,85 / 2	0,00 (0) 0 / 0 / 0	7,14 (5,86-8,42) 1,28 / 17,93 / 2
Hmotnost jater (kg)	0,56 (0,22-0,94) 0,21 / 36,89 / 8	0,64 (0,57-0,7) 0,05 / 8,15 / 5	0,8 (0,56-1,21) 0,29 / 36,03 / 3	0,88 (0,59-1,05) 0,21 / 23,35 / 3
Hmotnost jater (%)	2,12 (1,07-2,74) 0,52 / 24,43 / 8	2,53 (2,46-2,6) 0,06 / 2,27 / 5	1,37 (1,2-1,55) 0,15 / 10,65 / 3	1,61 (1,37-1,97) 0,26 / 15,93 / 3
Hmotnost ledvin (kg)	0,13 (0,08-0,18) 0,03 / 24,68 / 8	0,1 (0,08-0,13) 0,02 / 15,47 / 5	0,24 (0,21-0,27) 0,03 / 10,85 / 3	0,23 (0,2-0,25) 0,02 / 9,07 / 3
Hmotnost ledvin (%)	0,49 (0,36-0,63) 0,08 / 16,89 / 8	0,4 (0,32-0,54) 0,07 / 18,4 / 5	0,42 (0,35-0,51) 0,07 / 15,4 / 3	0,43 (0,36-0,47) 0,05 / 11,45 / 3
Hmotnost plic (kg)	0,53 (0,42-0,72) 0,1 / 18,74 / 7	0,52 (0,31-0,73) 0,17 / 32,18 / 5	0,86 (0,8-0,96) 0,07 / 8,69 / 3	0,78 (0,69-0,95) 0,12 / 15,62 / 3
Hmotnost plic (%)	2,16 (1,63-3,89) 0,73 / 33,95 / 7	2,07 (1,24-2,92) 0,66 / 32,8 / 5	1,55 (0,123-1,93) 0,29 / 18,4 / 3	1,45 (1,36-1,63) 0,13 / 8,83 / 3
Hmotnost sleziny (kg)	0,06 (0,03-0,08) 0,02 / 34,71 / 7	0,07 (0,05-0,09) 0,01 / 17,41 / 5	0,18 (0,12-0,3) 0,08 / 45,05 / 3	0,15 (0,11-0,21) 0,04 / 27,33 / 3
Hmotnost sleziny (%)	0,21 (0,16-0,25) 0,03 / 13,43 / 7	0,27 (0,21-0,37) 0,06 / 20,94 / 5	0,31 (0,24-0,38) 0,06 / 19,3 / 3	0,28 (0,26-0,3) 0,02 / 6,5 / 3
Hmotnost srdce (kg)	0,14 (0,1-0,2) 0,03 / 22,43 / 8	0,14 (0,12-0,18) 0,02 / 14,30 / 5	0,32 (0,23-0,45) 0,09 / 29,06 / 3	0,3 (0,25-0,38) 0,06 / 18,32 / 3
Hmotnost srdce (%)	0,56 (0,45-0,66) 0,07 / 12 / 8	0,57 (0,50-0,65) 0,05 / 9,67 / 5	0,55 (0,53-0,58) 0,02 / 3,25 / 3	0,56 (0,54-0,58) 0,02 / 2,88 / 3

Tabulka č. 7

Srnčí	Srnčí	Srny	Celkem
	Průměr (min-max) sm. odch./ var. koef./ N.	Průměr (min-max) sm. odch./ var. koef./ N.	Průměr (min-max) sm. odch./ var. koef./ N.
Celková hmotnost (kg)	21,08 (17,5-24,5) 2,37 / 11,24 / 6	22,25 (19,5-25) 2,75 / 12,36 / 2	21,38 (17,5-25) 2,25 / 10,53 / 8
Vyvržená hmotnost (kg)	16,18 (13-19,5) 2,11 / 13,5 / 6	17 (15-19) 2 / 11,76 / 2	16,39 (13-19,5) 2,11 / 12,9 / 8
Vyvržená hmotnost (%)	76,72 (68,42-82,86) 4,68 / 6,09 / 6	76,46 (76-76,92) 0,46 / 0,6 / 2	76,66 (68,42-82,86) 4,06 / 5,29 / 8
Výkupní hmotnost (kg)	13,25 (0,10-16,5) 2,02 / 15,21 / 6	14,25 (12,5-16) 1,75 / 12,28 / 2	13,5 (10-16,5) 2 / 14,81 / 8
Ztráta hmotnosti vychladnutím (%)	6,51 (3,69-10,15) 2,23 / 34,21 / 6	6 (5,44-6,56) 0,56 / 9,35 / 2	6,39 (3,69-10,15) 1,96 / 30,74 / 8
Hmotnost běhů (kg)	0,6 (0,54-0,67) 0,04 / 7,05 / 6	0,61 (0,57-0,65) 0,04 / 6,56 / 2	0,6 (0,54-0,67) 0,04 / 6,98 / 8
Hmotnost běhů (%)	2,86 (2,53-3,09) 0,22 / 7,85 / 6	2,76 (2,6-2,92) 0,16 / 5,85 / 2	2,84 (2,53-3,09) 0,21 / 7,57 / 8
Hmotnost hlavy (kg)	1,49 (1,21-1,61) 0,13 / 8,76 / 6	1,28 (1,25-1,3) 0,03 / 1,96 / 2	1,4 (1,21-1,61) 0,15 / 10,17 / 8
Hmotnost hlavy (%)	7,1 (6,12-8,26) 0,66 / 9,24 / 6	5,81 (5,2-6,41) 0,61 / 10,42 / 2	6,77 (5,2-8,26) 0,85 / 12,59 / 8
Hmotnost jater (kg)	0,49 (0,4-0,51) 0,04 / 7,96 / 6	0,42 (0) 0 / 0 / 1	0,48 (0,4-0,51) 0,04 / 9,12 / 7
Hmotnost jater (%)	2,34 (0,82-2,91) 0,37 / 0,15,89 / 6	2,13 (0) 0 / 0 / 0	2,31 (1,8-2,91) 0,37 / 15,24 / 7
Hmotnost ledvin (kg)	0,1 (0,07-0,12) 0,02 / 15,47 / 6	0,8 (0) 0 / 0 / 1	0,10 (0,07-0,12) 0,2 / 17,67 / 7
Hmotnost ledvin (%)	0,48 (0,4-0,59) 0,06 / 12,33 / 6	0,38 (0) 0 / 0 / 1	0,47 (0,38-0,59) 0,06 / 13,84 / 7
Hmotnost plic (kg)	0,39 (0,33-0,48) 0,06 / 16,62 / 3	0,37 (0,35-0,38) 0,02 / 4,11 / 2	0,38 (0,33-0,48) 0,05 / 13,83 / 5
Hmotnost plic (%)	1,96 (1,89-2,09) 0,09 / 4,75 / 3	1,66 (1,52-1,79) 0,14 / 8,29 / 2	1,84 (1,52-2,09) 0,18 / 10,05 / 5
Hmotnost sleziny (kg)	0,08 (0,07-0,1) 0,02 / 18,7 / 6	0,08 (0) 0 / 0 / 1	0,08 (0,07-0,1) 0,01 / 17,34 / 7
Hmotnost sleziny (%)	0,39 (0,29-0,57) 0,09 / 24,22 / 6	0,41 (0) 0 / 0 / 1	0,39 (0,29-0,57) 0,09 / 22,3 / 7
Hmotnost srdce (kg)	0,22 (0,21-0,23) 0,01 / 3,39 / 6	0,15 (0,14-0,15) 0,01 / 4,11 / 2	0,2 (0,14-0,23) 0,03 / 15,65 / 8
Hmotnost srdce (%)	1,04 (0,88-1,26) 0,13 / 12,08 / 6	0,66 (0,61-0,72) 0,05 / 8,29 / 2	0,94 (0,61-1,26) 0,2 / 20,87 / 8

Obrázek č.1: Spodní čelist selete



Obrázek č. 2: Spodní čelist rozhraní selete a lončáka



Obrázek č. 3: Spodní čelist lončáka starého 17-19 měsíců



Obrázek č. 4: Spodní čelist prasete na hranici třetího roku věku



Obrázek č. 5: Spodní čelisti kolouchů ulovených v únoru a březnu



Obrázek č. 6: Spodní čelist špičáka



Obrázek č. 7: Spodní čelisti dvouletých jelenů



Obrázek č. 8: Spodní čelisti tříletých jelenů



Obrázek č. 9: Spodní čelisti čtyřletých jelenů



Obrázek č.10: Spodní čelisti jelenů starších pěti let



Obrázek č. 11: Spodní čelisti jelena siky seřazené podle věku



Obrázek č. 12: Prořiznutí Achylových šlach a vytarování rozporky



Obrázek č. 13: Zvážení celkové hmotnosti

Obrázek č.14: Prořiznutí krku a hrudního koše



Obrázek č. 15: Otevření břišní dutiny



Obrázek č. 16: Proříznutí stěny břišní



Obrázek č. 17: Propojení břišní a hrudní dutiny



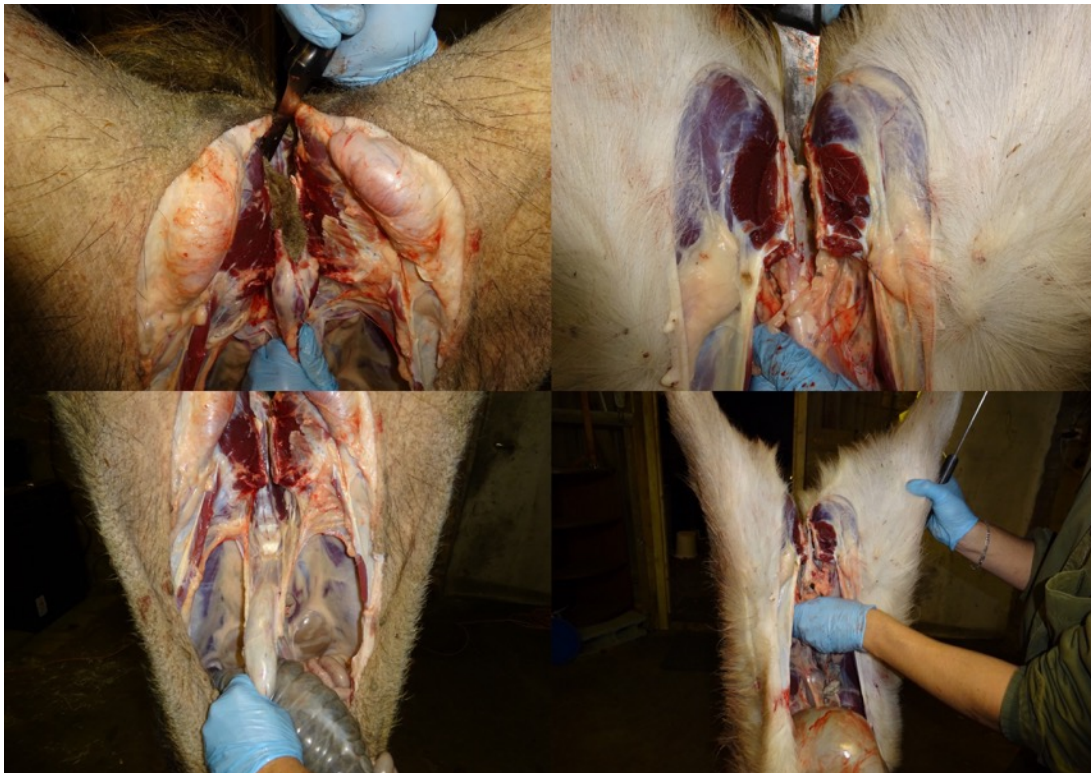
Obrázek č. 18: Otevření trupu



Obrázek č. 19: Otevření pánevní dutiny



Obrázek č. 20: Uvolnění konečnicku



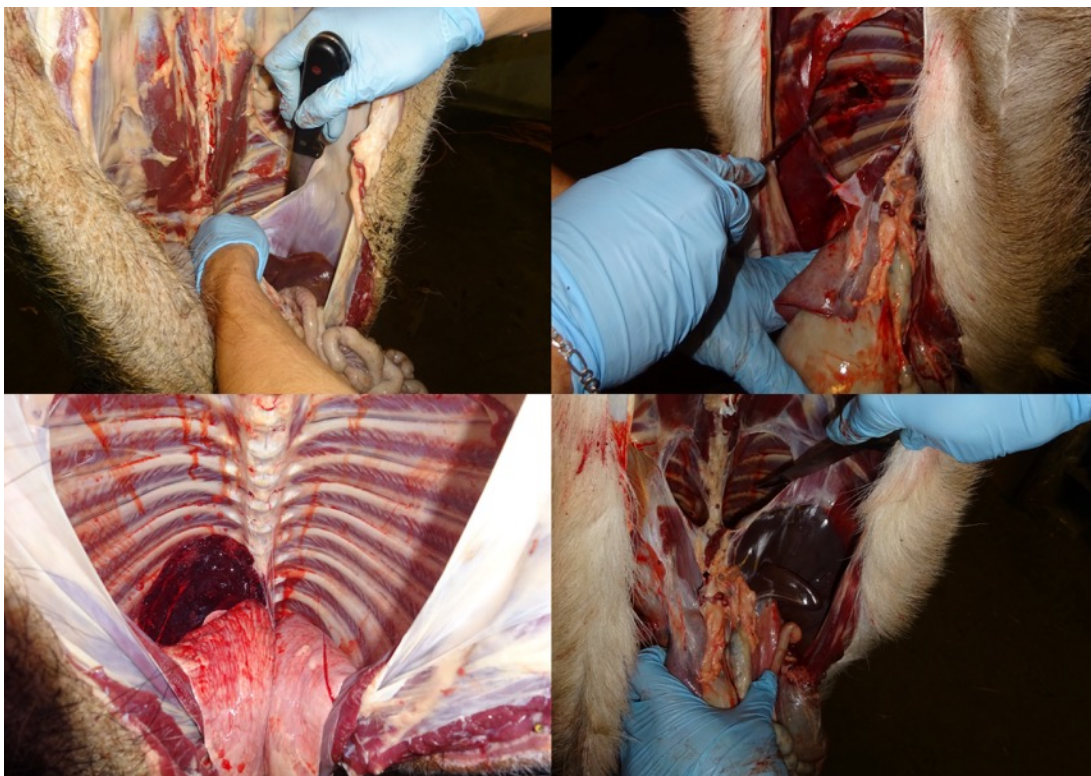
Obrázek č. 21: Oddělení a zvážení ledvin



Obrázek č. 22: Oddělení a zvážení sleziny



Obrázek č. 23: Uvolnění bránice



Obrázek č. 24: Oddělení a zvážení jater



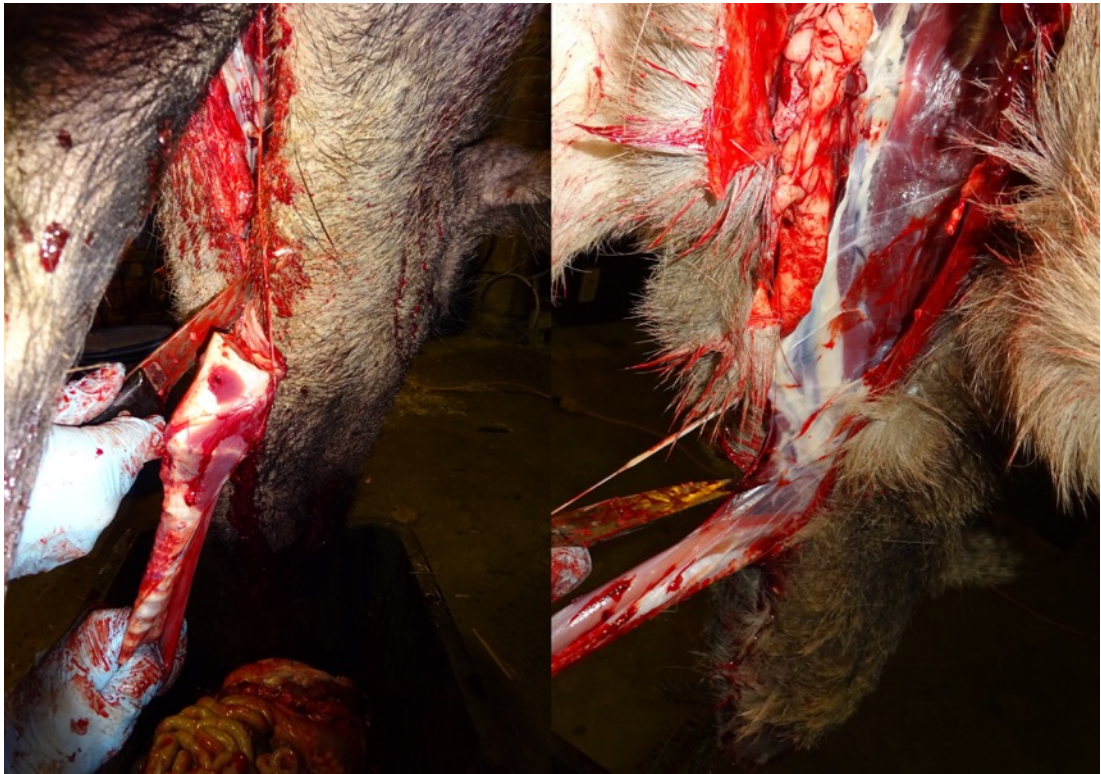
Obrázek č. 25: Odříznutí GIT od plic



Obrázek č. 26: Oddělení a zvážení srdce



Obrázek č. 27: Uvolnění jícnu s prudušnicí od krku



Obrázek č. 28: Oddělení průdušnice od plic a zvážení plic



Obrázek č. 29: Zvážení vyvrženého kusu



Obrázek č. 30: Oddělení a zvážení hlavy



Obrázek č. 31: Oddělení a zvážení běhů



Obrázek č. 32: Neporušené orgány lončáka



Obrázek č. 33: Neporušené orgány koloucha

