

**MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ
AGRONOMICKÁ FAKULTA**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BRNO 2016

VERONIKA DENKOVÁ

Mendelova univerzita v Brně
Agronomická fakulta
Ústav technologie potravin



Jakostní parametry masa velké volně žijící zvěře
Bakalářská práce

Vedoucí práce:
Ing. Miroslav Jůzl, Ph.D.

Vypracovala:
Veronika Denková

Brno 2016

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem práci: „Jakostní parametry masa velké volně žijící zvěře“ vypracoval/a samostatně a veškeré použité prameny a informace uvádím v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a v souladu s platnou *Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací*.

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

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

V Brně dne:.....

.....

podpis

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala panu Ing. Miroslavu Jůzlovi, Ph.D. za odborné vedení mé bakalářské práce. Ráda bych také poděkovala své rodině, všem blízkým a přátelům, kteří mě při vytváření této práce podpořili, a bez jejich pomoci by nebylo možné práci dokončit.

ABSTRAKT

Tématem bakalářské práce jsou *Jakostní parametry masa velké volně žijící zvěře*. Tato bakalářská práce pojednává o legislativě, chovu zvěře a době lovu zvěře. Dále pojednává o jakostních parametrech zvěřiny. Je zde uvedena historie myslivosti, nejdůležitější zákony z oblasti myslivosti, z veterinární oblasti a z oblasti potravin včetně vyjmenovaných organizací, poté druhy zvěře a jejich chov. Popisují se způsoby lovu a zpracování zvěřiny. Dále jsou shrnuty znaky jakosti a to na chemické složení, fyzikální, technologické, smyslové a kulinární vlastnosti, biochemický stav, mikrobiologická stránka a zdravotní rizika z masa, která jsou rozdělena na biologická (zahrnuta onemocnění vyvolané parazity, bakteriální a virové nákazy), fyzikální a chemická rizika. Na konec je prodej zvěřiny, včetně aktuální ceny za kolik se zvěřina prodává.

Klíčová slova: myslivost, legislativa, zvěřina.

ABSTRACT

The theme of the thesis are *The quality parameters of the meat of large wild game*. This thesis discusses the legislation, game breeding and hunting times. Further about parameters of quality game. There is introduced the history of hunting, the most important laws in the field of hunting, the animal health and the food sector, including organizations listed, after game species and their breeding. Described methods of hunting and processing game. A summary of the quality characteristics and chemical composition, physical, technological, sensory and culinary properties, biochemical condition, microbiological page and the health risks from meat, which are divided into biological (includes disease caused by parasites, bacterial and viral infections), physical and chemical hazards. At the end of the sale of game, including the current price for how much meat is sold.

Key words: hunting, legislation, venison.

OBSAH

1	ÚVOD	8
2	CÍL	9
3	LITERÁRNÍ PŘEHLED	10
3.1	Historie myslivosti	10
3.2	Legislativa.....	10
3.2.1	Organizace zabývající se ohledně myslivosti a potravinami.....	15
3.3	Zvěř a její chov	16
3.3.1	Volný chov	16
3.3.2	Usměrněný chov	19
3.3.3	Farmový chov	19
3.3.4	Účelový chov	19
3.4	Lovení	19
3.4.1	Lov odstřelem.....	20
3.4.2	Lov odchytem	22
3.5	Trofeje.....	22
3.6	Zvěřina.....	23
3.6.1	Spotřeba masa v ČR	23
3.7	Zpracování zvěřiny	23
3.7.1	Prohlídka ante mortem	23
3.7.2	Prohlídka post mortem.....	24
3.7.3	Vyvrhování	24
3.7.4	Označování	25

3.8	Jakost	25
3.8.1	Chemické složení masa	26
3.8.2	Fyzikální vlastnosti	28
3.8.3	Biochemické procesy	29
3.8.4	Smyslové vlastnosti	29
3.8.5	Mikrobiologická stránka	30
3.8.6	Technologické vlastnosti.....	32
3.8.7	Kulinární vlastnosti	33
3.8.8	Zdravotní rizika z masa	34
3.9	Prodej zvěřiny	40
4	ZÁVĚR	42
5	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	43
6	SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK	51
7	SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ.....	52
8	PŘÍLOHA.....	53

1 ÚVOD

Myslivost má tradici už od dávné minulosti. Důležitý je chov a péče o zvěř. V posledních letech, ale dochází k úbytku ploch pro volně žijící zvěř. Je třeba zdůraznit výrazný lov zvěře, především u přemnoženého prasete divokého v některých krajích na území České republiky.

Pro člověka jako součást výživy bylo a bude maso. Zvěřinu zařazujeme na jídelníčku mezi výživově hodnotné potraviny. Maso ze zvěřiny obsahuje bohatý zdroj na živiny. Vyznačuje se vyšším obsahem bílkovin, minerálních látek a vitaminů. Naproti tomu obsahuje nízký podíl tuku. Vzhledem k chemickému složení musíme umět zvěřinu i správně skladovat při teplotách, které nekolísají a to mezi 0 – 5 °C v chladírnách nebo ji uchováváme při mrazírenských teplotách.

Jakostní zvěřina se zpracovává především ze zdravé, mladší zvěře, která je ulovená převážně mezi prvním a druhým rokem jejich života. Je třeba zdůraznit, aby byla zvěřina hygienicky ošetřená a zdravotně nezávadná, která neohrožuje konzumenta na zdraví. Zvěřina se vyznačuje svojí charakteristickou chutí a vůní.

Další roli hraje dobře provedené ošetření po ulovení zvěře. Nesmí docházet ke znečištění zvěřiny při vyvrhování, např. potřísněním močí z močového měchýře, obsahem žaludku nebo také obsahem střev při vykolování.

2 CÍL

Cílem této bakalářské práce bylo prostudovat literaturu ohledně legislativy, chovu a lovu velké volně žijící zvěře. Dále se zaměřit na jakostní parametry lovné zvěře, respektive zvěřiny.

3 LITERÁRNÍ PŘEHLED

3.1 Historie myslivosti

Už v dobách neolitu se ve střední Evropě vyskytovaly různé druhy zvěře. Člověk se mnoho let živil jen úlovky. Ve středověku se šlechtě zábavou stal lov. Sokolnictví se rozmohlo ve 12. a 13. století. Z Francie se dostávaly do českých zemích tradice a od anglických zemí se šlechta naučila pořádat štvance na jeleny, daňky nebo lišky (ZABLOUDIL, 1989). Ve 14. století v českých zemích vznikaly první řeznické a uzenářské cechy (INGR, 2011). „Spolek českých myslivců“ je nejvýznamnější organizace založena v Mělníku v roce 1848. Reorganizace spolků po první světové válce způsobila a dala za vznik v roce 1923 „Česko-slovenské myslivecké jednotě“. O několik let později se rozdělili na český a slovenský myslivecký svaz. Od roku 1951 si lovci platí za poplatkový odstřel a dochází i k vývozu živé zvěře do zahraničí (ZABLOUDIL, 1989).

3.2 Legislativa

Vybrané zákony a vyhlášky z oblasti myslivosti:

Zákon č. 357/2014 Sb., ze dne 18. prosince 2014, kterým se mění zákon č. 449/2001 Sb., o myslivosti, ve znění pozdějších předpisů.

- Pro účely tohoto zákona se rozumí: myslivostí soubor činností prováděných v přírodě ve vztahu k volně žijící zvěři jako součásti ekosystému a spolková činnost směřující k udržení a rozvíjení mysliveckých tradic a zvyků jako součásti českého národního kulturního dědictví.
- Tento zákon upravuje
 - a) chov a zachování druhů zvěře volně žijících na území České republiky,
 - b) výjimečné držení zvěře v zajetí,
 - c) dovoz a vývoz živé zvěře,
 - d) dovoz a vypouštění živočichů, kteří zatím nežijí na území České republiky,
 - e) tvorbu a využití honiteb,
 - f) postavení a právní poměry honebního společenstva,
 - g) ochranu myslivosti,
 - h) užívání honebních pozemků a zlepšování životních podmínek zvěře,

- i) regulaci stavů zvěře, provádění lovu zvěře, včetně lovu zvěře na nehonebních pozemcích,
- j) provádění lovu živočichů, kteří nejsou zvěří,
- k) náhradu škody způsobené zvěří a při provozování myslivosti, jakož i náhradu škody způsobené na zvěří a na mysliveckých zařízeních,
- l) kontrolu ulovené zvěře,
- m) výkon státní správy myslivosti, dozoru a sankce za neplnění nebo porušení povinností,
- n) státní podporu udržení historické a kulturní úrovně a tradic české myslivosti.

Zákon č. 119/2002 Sb., o střelných zbraních a střelivu a o změně zákona č. 156/2000 Sb., o ověřování střelných zbraní, střeliva a pyrotechnických předmětů a o změně zákona č. 288/1995 Sb., o střelných zbraních a střelivu (zákon o střelných zbraních), ve znění zákona č. 13/1998 Sb., a zákona č. 368/1992 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů, (zákon o zbraních).

- Tento zákon upravuje kategorie střelných zbraní a střeliva, podmínky pro nabývání vlastnictví, držení, nošení a používání zbraní nebo střeliva, práva a povinnosti držitelů zbraní nebo střeliva. Také se zabývá podmínkami pro vývoz, dovoz nebo tranzit zbraní nebo střeliva a pro provozování střelnic, provádění pyrotechnického průzkumu, provozování informačních systémů v oblasti zbraní a střeliva. Také řeší sankce a výkon státní správy v oblasti zbraní a střeliva, provozování střelnic a provozování a provádění pyrotechnického průzkumu.

Vyhláška č. 343/2015 Sb., kterou se mění vyhláška č. 245/2002Sb., o době lovu jednotlivých druhů zvěře a o bližších podmínkách provádění lovu, ve znění pozdějších předpisů.

- Tato vyhláška byla schválena 10. 12. 2015, a platí od 1. 1. 2016.

Vybrané zákony, vyhlášky a směrnice z veterinární oblasti:

Zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči, ve znění pozdějších předpisů, (veterinární zákon).

- Tento zákon stanovuje veterinární požadavky na chov a zdraví zvířat a na živočišné produkty. Také upravuje práva a povinnosti fyzických a právnických osob, působnost a pravomoc orgánů vykonávajících státní správu v oblasti veterinární péče.

Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 289/2007 Sb., o veterinárních a hygienických požadavcích na živočišné produkty, které nejsou upraveny přímo použitelnými předpisy Evropských společenství, v novele č. 61/2009 Sb.

- Za malé množství zvěře, určené k prodeji (dodání) podle odstavce 1, se považuje 1 kus velké volně žijící zvěře a 35 kusů drobné volně žijící zvěře za týden, nejvýše však 30 % uživatelem honitby odlovené zvěře za rok, přičemž těchto 30 % nesmí překročit 30 kusů velké volně žijící zvěře a 400 kusů drobné volně žijící zvěře.
- Vyhláška č. 201/2003 Sb., o veterinárních požadavcích na čerstvé drůbeží maso, králičí maso, maso zvěře ve farmovém chovu a maso volně žijící zvěře, ve znění vyhlášky č. 651/2004 Sb., byla zrušena. Vyhláška č. 289/2007 Sb. se doplnila o skutečnosti plynoucí z toho, že legislativa EU nepokrývá vše, ale nechává na státech některé oblasti, aby si doladily národní legislativou.

Vyhláška č. 164/2005 Sb., kterou se mění vyhláška č. 372/2003 Sb., o veterinárních kontrolách při obchodování se zvířaty, a vyhláška č. 373/2003 Sb., o veterinárních kontrolách při obchodování se živočišnými produkty.

- Směrnice Rady 91/495/EHS ze dne 27. listopadu 1990, o hygienických a veterinárních otázkách produkce králičího masa a masa zvěře z farmového chovu a jejich uvádění na trh.
 - Zvěř z farmového chovu se musí zpracovávat časově odděleně od skotu, prasat, koz či ovcí.
- Směrnice Rady 92/45/EHS ze dne 16. června 1992, o hygienických a veterinárních otázkách usmrcování volně žijící zvěře a uvádění masa volně žijící zvěře na trh.

- V příloze jsou uvedeny podmínky pro zpracovatelské provozovny, hygiena pracovníků, místností a zařízení v provozovnách, hygiena ošetření a bourání masa volně žijící zvěře, předpisy pro zvěřinu určenou k porcování, veterinární prohlídka *post mortem*, hygienická kontrola bourané a skladované zvěřiny, značení zdravotní nezávadnosti, balení a kartonování zvěřiny, osvědčení o zdravotní nezávadnosti, skladování a doprava.

Zákon České národní rady č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, ve znění pozdějších předpisů.

- Je zakázáno odchytávat nebo usmrcovat volně žijící zvíře pomocí ok, sítí, smyček, pytláckých ok, pomocí jedovatých návnad, pomocí výbušnin, elektrického proudu, pomocí poloautomatické nebo automatické zbraně se zásobníkem schopných pojmout více než 2 náboje, Pomocí letadla nebo motorového vozidla nebo pomocí zbraně s hledím pro střelbu v noci.
- Dále se zakazuje odchyt jedinců původních druhů volně žijících na území České republiky pro chov ve farmovém chovu, zájmovém chovu nebo chovu, jehož cílem je domestikace.

Vybraný zákon, vyhláška a nařízení z oblasti potravin:

Zákon č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 159/2014 Sb., kterou se provádí zákon č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, pro maso, masné výrobky, ryby, ostatní vodní živočichy a výrobky z nich, vejce a výrobky z nich, ve znění pozdějších předpisů.

- Vyhláškou se rozumí zvěřina jako maso zvěře žijící ve volné přírodě nebo ve farmovém chovu. Při označování se uvádí, zda se jedná o zvěřinu nebo o maso zvěře z farmového chovu.
- Tato vyhláška je zrušena od 1. 8. 2016 a nahrazena Vyhláškou č. 69/2016 Sb.

Vyhláška č. 69/2016 Sb. ze dne 17. února 2016, o požadavcích na maso, masné výrobky, produkty rybolovu a akvakultury a výrobky z nich, vejce a výrobky z nich.

- Tato vyhláška pojednává o tom, jak označujeme živočišný druh u zvěřiny a u zvěře pocházející z farmového chovu.
- Mezi živočišný druh zařazujeme: jelen, daněk, srnec, muflon, bizon, zubr, prase divoké, zajíc, bažant, koroptev, kachna divoká, husa divoká, orebice a křepelka.

Nářízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 852/2004 ze dne 29. dubna 2004, o hygieně potravin.

- Toto nařízení se vztahuje na všechny fáze výroby, zpracování a distribuce potravin a na vývoz.
- Bezpečnost potravin je potřeba zajistit v celém potravinovém řetězci, počínaje prvovýrobou.
- Mezi obecné hygienické předpisy pro prvovýrobu a související postupy se vztahuje prvovýroba, přeprava produktů zvěřiny, skladování a manipulace s produkty prvovýroby v místě výroby.

Nářízení Komise (EU) č. 633/2014 ze dne 13. června 2014, kterým se mění příloha III nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 853/2004 a příloha I nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 854/2004, pokud jde o zvláštní požadavky na nakládání s velkou volně žijící zvěří a na prohlídku po poražení volně žijící zvěře.

- Úřední veterinární lékař má kontrolovat osvědčení o zdravotní nezávadnosti nebo prohlášení, které doprovází nestaženou velkou volně žijící zvěř při přepravování do zařízení pro nakládání se zvěřinou z území jiných členských států.

Nářízení Evropského Parlamentu a Rady (ES) č. 853/2004 ze dne 29. dubna 2004, kterým se stanoví zvláštní hygienická pravidla pro potraviny živočišného původu.

- Stanoví mimo jiné požadavky vztahující se na výrobu masa z volně žijící zvěře a uvádění na trh.
- Přes zachování myslivecké tradice nesmí být ohrožena bezpečnost potravin, proto je dobré zajistit školení myslivců, při uvádění masa na trh k lidské spotřebě.

- Vymezuje manipulaci se zvěří po usmrcení, kdy se musí odstranit žaludek a střeva a být vykrvena. Proškolená osoba provede vyšetření těla a vyjmutých vnitřností. S cílem najít znaky, které by mohly představovat zdravotní riziko. Zvěř smí být uvedena na trh pouze přes zařízení zpracovávající zvěřinu. Kdyby nebyla přítomna proškolená osoba, musí tělo doprovázet hlava bez klů, paroží či rohů a veškeré vnitřnosti. Poté se musí začít chladit, ve všech částech těla má být 7 °C. Při převozu se nesmí navršit na sebe. Nestažená zvěř se smí stáhnout pouze tehdy, pokud se skladuje před stažením odděleně od jiných potravin a manipuluje se s ní odděleně a není zmrazena, a po stažení je provedena konečná prohlídka.
- Vymezuje pojem „zařízení pro nakládání se zvěřinou“ jako zařízení, kde se ulovená a získaná zvěřina připravuje pro uvedení na trh.

Tyto normy, ČSN 46 9605 Živá zvěř a ČSN 46 6910 Zvěřina, jsou obsahující parametry jakosti a její požadavky (SIMEONOVÁ, 2013).

- Normy byly zrušeny bez náhrady.

3.2.1 Organizace zabývající se ohledně myslivosti a potravinami

- Českomoravská myslivecká jednota (ČMMJ)
- Asociace profesionálních myslivců ČR (APM ČR)
- Řád sv. Huberta (ŘSH)
- Safari Club International – Bohemia Charter (SCI)
- Českomoravská kynologická jednota (ČMKJ)
- Mezinárodní rada pro myslivost a ochranu zvěře (CIC)
- Federace organizací pro myslivost a ochranu přírody v EU (FACE)
- Mezinárodní asociace pro sokolnictví a ochranu dravců (IAF)
- Mezinárodní svaz biologů zvěře (UIGB)
- Světový fond na ochranu zvěře (WWF)

- Mezinárodní byro pro výzkum vodního ptactva (IWRB)
 - Mezinárodní unie pro obnovu přírody a přírodních zdrojů (IUCN)
 - Organizace pro výživu a zemědělství (FAO)
 - Světová zdravotnická organizace (WHO)
 - Systém rychlého varování pro potraviny a krmiva (RASFF)
 - Ústav pro státní kontrolu veterinárních biopreparátů a léčiv (ÚSKVBL)
 - Evropský úřad pro bezpečnost potravin (EFSA)
 - Státní zemědělská a potravinářská inspekce (SZPI)
 - Státní veterinární správa (SVS)
- (VOSÁTKA, 2013; JŮZL, 2015).

3.3 Zvěř a její chov

- volný (přirozený)
- usměrněný (zachráněná mláďata se navrací zpátky do přírody)
- voliérový, farmový
- účelový (ZABLOUDIL, 1989).

3.3.1 Volný chov

Ve volném chovu zvěř chováme v přirozeném prostředí.

3.3.1.1 Zajištění klidu pro zvěř

Klid zajišťujeme převážně v období kopulace, v březosti, při porodech mláďat, při parožení nebo při krmení (ZABLOUDIL, 1989).

3.3.1.2 Sčítání zvěře

V každém roce se zajišťuje tzv. „jarní kmenový stav“ a to 31. března (ZABLOUDIL, 1989).

Tab. 1: Jarní kmenové stavy (v kusech) na území Kraje Vysočina (ČSÚ, 2016a).

Zvěř	2004	2006	2008	2010	2012	2013	2014
Jelení	235	212	280	370	376	413	418
Dančí	1 061	988	1 213	1 176	1 213	1 491	1 583
Mufloní	788	813	1 002	1 073	1 182	1 364	1 403
Srnčí	29 627	27 073	30 325	29 725	29 134	28 258	27 661
Černá	2 257	2 187	2 852	3 191	3 725	3 350	3 271
Zajíci	26 580	25 820	27 842	26 948	25 855	24 066	23 794
Bažanti	10 289	9 919	10 228	8 535	8 521	7 721	7 573

Podle Českého statistického úřadu se nejvíce v Kraji Vysočina vyskytuje srnčí zvěř se zajíci a bažanty. Nejméně se na Vysočině pohybuje jelení zvěř.

3.3.1.3 Chov zvěře a její biologické rysy

Příkrmování zvěře znamená, že je zajištěn dostatek krmiva, jakmile zvěř začíná strádat. Myslivci jim nosí jadrná, objemová krmiva a minerální látky, ty jsou ve formě kostek soli (ZABLOUDIL, 1989). Příkrmujeme pouze krmivou, která jsou zdravotně nezávadná. Již zmíněné lizy jsou zdrojem prvků jako draslíku, vápníku a fosforu (poměr má být 4 : 3). Mohou se používat i premixy, do kterých veterinární lékař nechává přimíchávat léčiva (např. antibiotika, antiparazitika či antikokcidika), (STEINHAUSER, 2000).

Zvěř dělíme na:

Zvěř srstnatá

- velká spárkatá – jeleni, jelenec běloocasý, daňci, srnci, kamzíci, mufloni, koza bezoárová a černá (prase divoké)
- drobná – zajíci, svišti a králíci

Zvěř pernatá

- velká – tetřevi, krocani
- drobná – tetřívci, bažanti, koroptve, divoké husy a kachny, divocí holubi (STEINHAUSER, 2000).

Jelenovití (Cervidae)

Jeleni – jelen evropský (*Cervus elaphus*), jelen, laň a kolouch. Hmotnost samce je 100 – 150 kg, samice 70 – 95 kg. Pro jeleny je významné parožení. Jejich chrup má 34 zubů. 33 – 34 týdnů je laň plná a rodí 1, málo kdy 2 mláďata.

Sika japonský (*Cervus nippon nippon*) je zvěř skromná.

Sika Dybowského (*Cervus nippon dybowskii*) je mohutnější než sika japonský.

Daňci – daněk skvrnitý (*Dama dama*), daněk, daněla a daňče. Hmotnost samce je 40 – 60 kg, samice 30 – 50 kg, mládě 15 – 20 kg. Jeho paroží se nazývá lopaty. Březost daněly je dlouhá 32 – 33 týdnů.

Srnčí – srnec obecný (*Capreolus capreolus*), srnec, srna a srnče. Hmotnost srnce je 15 – 25 kg, samice 12 – 18 kg. Vývoj parůžků je od paličáka, knoflíkače, špičáka, přes vidláka, šesteráka až výjimečně k osmeráku po desateráky. Zubů má 32. Srny jsou typické pro svoji utajovanou (latentní) březost, která trvá 38 – 40 týdnů. Kdy rodí 1 – 3 mláďata.

Turovití (Bovidae)

Muflon (*Ovis musimon*), muflon, muflonka, muflonče. Rohy rostou od 3 – 4 měsíců jejich života. Hmotnost samců je 25 – 45 kg, samic 20 – 28 kg.

Kamzík horský (*Rupicapra rupicapra*) samec má 30 – 40 kg.

Koza bezoárová (*Capra aegagra*) samec váží 45 – 60 kg (VOSÁTKA, 2013).

K čeledi prasatovití (Suidae) řadíme:

Černá – a to prase divoké (*Sus scrofa*), kňour, bachyně, lončák a sele. Hmotnost bývá od 100 – 300 kg. Jsou všežravci, chrup divočáků tvoří 44 zubů. Dolní špičáky jsou páráky a horní jsou klektáky. Samice jsou plné 16 – 17 týdnů a mívají 4 – 8 selat (HESPELER, 2007).

U prasete savanového (*Phacochoerus africanus*) sezóna nemá významný dopad na jatečnou hmotnost. U samčího pohlaví (35,24 kg +/- 2,59) jsou těžší jatečně upravená těla (JUT) než u samičího pohlaví (27 kg +/- 0,96), (SWANEPOEL, 2014).

3.3.2 Usměrněný chov

Usměrněný chov je takový chov, kdy navracíme zachráněná mláďata zpátky do přírody (ZABLOUDIL, 1989).

3.3.3 Farmový chov

První farmový chov byl vybudován v roce 1983. Nejvíce se chová daňčí zvěř s 60 % a jelení (cca 40 %). Zvěř se zde neloví, ale poráží (STEINHAUSER, 2000). Zvěř pocházející z farem žije v oborách, které jsou oplocené a potýkají se s nedostatkem pohybu. Poskytují jim veterinární péči a zajišťují jim krmivo, převážně granulované, s dostatkem pitné vody (JEMELKA, 2015).

3.3.4 Účelový chov

Dle Zabloudila (1989) se např. daňci chovali z důvodu výroby zvěřiny nebo cílem účelového chovu je šlechtění.

3.4 Lovení

Doby lovu (Vyhláška č. 245/2002 Sb., ve znění vyhlášky č. 343/2015 Sb.)

Daněk skvrnitý (daněk a daněla), sika Dybowského (jelen, laň a kolouch) – od 16. srpna do 31. prosince, s výjimkou uvedenou v § 2 odst. 1,

Daňče – od 16. srpna do 31. března, s výjimkou uvedenou v § 2 odst. 1,

Jelen evropský (jelen a laň) a sika japonský (jelen a laň) – od 1. srpna do 15. ledna, s výjimkou uvedenou v § 2 odst. 1,

Muflon (muflon a muflonka) – od 1. srpna do 31. prosince, s výjimkou uvedenou v § 2 odst. 1,

Muflonče, kolouch jelena evropského a kolouch jelena siky japonského – od 1. srpna do 31. března, s výjimkou uvedenou v § 2 odst. 1,

Jelenc běloocasý (jelen, laň a kolouch) a koza bezoárová (kozel, koza a kůzle) – od 1. září do 31. prosince, s výjimkou uvedenou v § 2 odst. 1,

Kamzík horský (kamzík, kamzice, kamzíče) – od 1. října do 30. listopadu,

Srnec obecný – srnec od 16. května do 30. září, srna a srnče od 1. září do 31. prosince, s výjimkou uvedenou v § 2 odst. 1,

Prase divoké – kňour a bachyně, sele a lončák od 1. ledna do 31. prosince (celoročně), ale s povinností zažádat v souladu s § 36 odst. 5 zákona o myslivosti o vyjádření orgánu státní správy myslivosti k povolení lovu jedinců samic bez omezení věku a samců do stáří 2 let, kdy na kňoury II. a III. věkové třídy se stahuje § 39 v zákoně o myslivosti (MZe, 2016).

V § 2 odst. 1 je stanoveno, že výjimka platí na celoroční lov v oboře odchylem druhů zvěře, pro které byla obora zřízena a určily se pro ně v daném roce minimální a normované stavy.

3.4.1 Lov odstřelem

Při střelbě na černou zvěř má střela směřovat na hrudní koš, aby bylo zasaženo srdce, velké cévy nebo plíce (HARLING, 2009).

Statistika za rok 2013 v celé ČR

Výměra honebních pozemků byla 6 873 096 ha. Počet honiteb byl necelých 6 000. Počet ulovené černé zvěře v roce 2013 bylo 152 250 ks. To je z předchozího roku (2012) snížení o 17 %. Ulovené srnčí zvěře bylo 105 680 ks. Nejvyšší záznam byl u jelena siky japonského 13 000 ks. Pro porovnání údajů - drobné zvěře a to zajíce polního byl uloven nejnižší počet za poslední roky, 37 000 kusů (ZBOŘIL, 2014).

Tab. 2: Odstřel zvěře (v kusech) na území Kraje Vysočina (ČSÚ, 2016b).

Zvěř	2004	2006	2008	2010	2012	2013	2014
Jelení	100	93	141	193	168	193	236
Dančí	295	297	383	347	483	495	550
Mufloní	333	284	304	366	524	474	520
Srnčí	13 008	8 196	12 634	12 334	10 596	10 511	9 562
Černá	6 645	3 744	7 677	8 221	13 824	9 215	10 882
Zajíci	3 581	4 398	5 839	5 363	4 934	3 757	4 132
Bažanti	15 362	12 665	14 590	12 423	13 098	11 667	13 301

Podle Českého statistického úřadu se zkonsumuje nejvíce masa z černé zvěře, poté srncí zvěře, dančí a mufloní zvěře.

V mysliveckém sdružení VRBOVA BAŽANTNICE v Jemnici informovali o průběhu lovu v roce 2014 a to počtem odlovených kusů:

- srnci 11 ks,
- srna 7 ks,
- srnče 6 ks,
- zajíc 63 ks,
- bažant 43 ks,
- kachny 80 ks,
- kuna 8 ks,
- liška 30 ks,
- prase 4 ks.

Dále schválili a následně povolili poplatkový odstřel 3 srnců za 280 EUR za kus v Jemnici na rok 2014 (POKORNÝ, 2015).

Myslivec musí vlastnit ke každé držené zbrani průkaz zbraně. K lovu musí být podle zákona platná povolenka k lovu (obr. 4). A každý myslivec by měl mít lovecký lístek (obr. 5) a zbrojní průkaz (STEINHAUSER, 2000). Ihned po ulovení povinně označíme nesnímatelnou žlutou plombou (obr. 6) z umělé hmoty. Plomba se aplikuje mezi Achillovu šlachou a lýtkovou kost (obr. 7 a 8), (FOREJTEK, 2004b). Vypíše se papírový záznam s názvem Lístek o původu zvěře (obr. 6). Do lístku o původu zvěře se zaznamenává číslo plomby, název honitby, druh ulovené zvěře, pohlaví, jméno nebo název uživatele honitby, datum a čas ulovení (WINKELMAYER, 2005).

3.4.1.1 Společný lov – hony, kruhová leč a obestavěná naháňka

Na společných lovech se loví převážně drobná zvěř (zajíc a bažant) a černá zvěř. Na honech nosíme zajíce za zadní běhy a bažanty za hlavu. Na „výložích“ a poté na „výřadu“ se pokládají na pravý bok. Pro snadnější počty ulovených zvířat

se každý desátý kus na výřadu povytáhne dopředu. Seřazujeme podle druhu zvěře a podle důležitosti. Střelci mají stát u hlav zvěře. Na konci může proběhnout „myslivecký soud“, kde hlavní činitelé jsou předseda, obhájce a žalobce. Kruhová leč se využívá na zajíce a bažanty, kdy se v kruhu leče střídají honci se střelci. Poté se střelci zastaví a dále pokračují jen honci do kruhu. Při lovu na divočáky a škodnou zvěř se používá obestavená naháňka, kdy střelci stojí na místě po obvodu leče a honci na ně nahánějí zvěř, která se tam zrovna nachází (ZABLOUDIL, 1989).

3.4.1.2 Osamocený lov – čekaná a šoulačka

Když střelec stojí na jednom místě a čeká, jestli k němu přijde zvěř, tak to je čekaná. Pro tento účel si myslivci staví posedy či žebříky. Při šoulačce se lovec musí dostat co nejbližší ke zvěři, aniž by ho zpozorovala a utekla. Při těchto způsobech lovu se čeká na užitkovou, ale i škodnou (ZABLOUDIL, 1989).

3.4.1.3 Vábění, vnaďení a norování

Zvěř přivábíme napodobujícími zvuky soka, samice, mláděte či kořisti. Jako vnaďidlo používáme pachově atraktivní návnady převážně pro škodnou. Norování se uplatňuje k odlovu jezevců a lišek (ZABLOUDIL, 1989).

3.4.2 Lov odchytem

Odchytem zvěře dochází ke snížení početního stavu. Provádí se za účelem ochrany zvěře před nákazami a předcházení před škodami v zemědělství (HESPELER, 2007).

3.5 Trofeje

Pod názvem trofej si představujeme upravenou část těla zvěře, kterou zvěř trvale upomíná. Z jelena to mohou být parohy, kelce, jelení hříva či hubertka, což je v srdečním svalu zkostnatělá chrupavka. Daněk má parohy neboli lopaty a hubertku. Ze srnce nejčastěji bývá trofej jeho parůžky. Od černé zvěře se získává jako trofej zbraně a to páráky a klektáky, dále háky, osiny nebo píрко (VOSÁTKA, 2013).

Za trofeje se považují vycpaniny celých zvířat či hlavy na podložkách. Kůže ze zvěřiny, ale musí mít všechny části (hlavu, běhy, ocasní část). Ze zajíce sbíráme vousy na štětku (VOSÁTKA, 2013).

3.6 Zvěřina

Zvěřinou se rozumí svalovina a jedlé vnitřnosti zvěře (BEJČEK, 2009). "Masem volně žijící zvěře" se rozumí jako všechny části vhodné k lidské spotřebě z volně žijící zvěře (MVČR, 2016).

3.6.1 Spotřeba masa v ČR

Masem se rozumí všechny části těl živočichů v čerstvém nebo upraveném stavu, a které jsou vhodné pro výživu člověka. V užším pojetí to znamená, že se jedná o příčně pruhovanou kosterní svalovinu jatečných zvířat. V širším smyslu jsou myšleny všechny požitelné části těl jatečných i lovených zvířat, kromě svaloviny, tukové tkáně, pojivové, nervové a kostní tkáně (INGR, 2011).

Tab. 3: Spotřeba masa na obyvatele za rok „na kosti“ v kg (KAMENÍK, 2014).

	2007	2010	2011
<i>Maso celkem</i>	81,5	79,1	78,6
<i>Vepřové</i>	42,0	41,6	42,1
<i>Drůbeží</i>	24,9	24,5	24,5
<i>Hovězí</i>	10,8	9,4	9,1
<i>Zvěřina</i>	0,8	0,9	0,7

3.7 Zpracování zvěřiny

Vzhledem ke kvalitě masa je žádoucí, aby krev nezůstávala ve svalovině a došlo k vykrvení (FOREJTEK, 2004a).

3.7.1 Prohlídka *ante mortem*

Za života zvířete není dostatečný čas na zhodnocení zdravotního stavu u zvěře. Lovec se setkává se zhoršenou viditelností nebo s nedostatečně přehledným prostředím či střílí na velkou vzdálenost. Naproti tomu farmová zvířata jsou pod neustálým odborným dohledem, takže se dá zajistit dostatečná prohlídka ještě za živa zvířete (STEINHAUSER, 2000).

3.7.2 Prohlídka *post mortem*

Prohlídka se skládá z kontroly zrakem, což se odborně nazývá *adspekce* a z prohmatání, což se odborně označuje jako *palpace*. Může se využít i *incize*, což znamená naříznutí některého z orgánů a míšních uzlin, které nejsou volně přístupné (STEINHAUSER, 2000).

Současně s vyvrhováním provádíme prohlídku *post mortem* a zhodnotíme změny v břišní a hrudní dutině. V dutině břišní si všímáme tělních tekutin, lesku pobřišnice, velikosti a tvaru u sleziny, barvy jater a ledvin i velikost bacheru. U dutiny hrudní kontrolujeme objem tělních tekutin, lesklost pohrudnice, dále zkontrolujeme srdce s osrdečníkem a plíce. Posuzujeme i tělesnou kondici, jestli zvíř nehladověla (VOSÁTKA, 2013).

3.7.3 Vyvrhování

Vyvrhování provádíme do 3 hodin po ulovení dané zvíře, což znamená odstranění vnitřností z tělních dutin. Bránice se prořízne a břišní dutina se očistí čistou vodou. Dále se musí přerušit pánevní tepny, odborně nazýváno jako „vybarvení“. A posléze se může zvíř stáhnout z kůže (obr. 9) a začít porcovat (VOSÁTKA, 2013).

Vyvrhování podle obvyklé metody

Vyříznou se pohlavní orgány, poté se nařízne kůže břicha a břišní stěny a kůže na krku a oddělí se dýchací trubice s jícnem. Ke stáhnutí kůže dochází u hlavy, předních a zadních končetin (VOSÁTKA, 2013).

Vyvrhování podle východoevropské a skandinávské metody

U této metody při vyvrhování se vyříznou pohlavní orgány a řez se vede od pánve přes břišní dutinu až k hrudní kosti po bradový úhel. Kůže se stahuje na hrudních a pánevních končetinách. Po stáhnutí z kůže se zvíř rozdělí na jednotlivé části zvířiny (obr. 10). U pernaté se oškube a vyháčkuje. Poté se nechá odležet a chladí při požadované teplotě (VOSÁTKA, 2013).

3.7.4 Označování

Jakmile veterinární lékař prohlédne zvěř *ante mortem* a poté *post mortem* určí požitelnost masa. Máme tři možnosti jak maso označovat. Za prvé jako požitelné bez omezení, kdy maso není škodlivé pro zdraví člověka. Za druhé jako požitelné, ale s omezením, takové maso se musí označit, že biologické, chemické a fyzikální vlastnosti a složení je pro výživu člověka, ale nespĺňují kritéria na hygienu či je snižená jejich hodnota. A za třetí jako maso nepožitelné, což je maso, které je pro zdraví člověka škodlivé. Používají se jak plomby, tak i razítka. Zvěřinu pro export označujeme pětiúhelníkem (45 mm x 60 mm) a maso uváděné na tuzemský trh razítkem kruhového tvaru v průměru 40 mm. Při uvádění do oběhu se označuje razítkem oválného tvaru (45 mm x 65 mm), (STEINHAUSER, 2000).

3.8 Jakost

Jinak označováno jako kvalita. Jakost je tvořena charakteristickými vlastnostmi, které daný výrobek musí mít a tyto limity stanovil zákon o potravinách. Výrobek má napĺňovat funkce, pro které byl určen (JÚZL, 2015).

Faktory, které se podílejí na trhu s potravinami:

- jakost potravin (hlavně senzorická, kulinární a další)
- zdravotní nezávadnost potraviny
- cena potraviny (INGR, 2011).

Jakost závisí mimo jiné také na druhu zvířete, na jeho stáří, na výživě, na pohlaví a pohlavním cyklu (ŠEBELOVÁ, 2002).

Důležité znaky jakosti u zvěřiny rozdělujeme podle charakteristik jakosti a to podle chemického složení, biochemického stavu, fyzikálních, technologických, senzorických a kulinárních vlastností, mikrobiologické stránky a zdravotních rizik (JÚZL, 2015).



Obr. 1: Rozdělení jakosti (DENKOVÁ, 2016) podle Ingra (2011).

3.8.1 Chemické složení masa (bílkoviny, tuky, vitamíny a minerální látky)

JOT zvířat vykazují velmi proměnlivé (variabilní) podíly svaloviny včetně tuků a kostí. Podílí se na tom celá řada vlivů jako druh zvířete, pohlaví, věk a výživový stav. Proto se chemické složení uvádí a vztahuje na libovou svalovinu. Kdy v libové svalovině máme přehled o základním složení:

- voda 70 – 75 %
- bílkoviny 18 – 22 %
- tuk 2 – 3 %
- minerální látky 1 – 1,5 %
- extraktivní látky bezdusíkaté včetně sacharidů 0,9 – 1,0 % (INGR, 2011).

Zvěřina se vyznačuje velkým množstvím bílkovin (WINKELMAYER, 2015). Mezi myofibrilární proteiny řadíme konektin, myosin, aktin, troponin a tropomyosin. K sarkoplazmatickým proteinům enzymy, myoglobin, hemoglobin a v sarkolemě jsou kolagen a elastin. Jelení maso obsahuje 21,42 % bílkovin a mufloní zvěřina 19,6 % bílkovin (GÁL, 2004).

Maso zvěřiny má nízký obsah tuku (WINKELMAYER, 2015). Quaresma v roce 2012 porovnával 20 kusů divokých jelenů a laní (*Cervus elaphus hispanicus*). Ve své práci charakterizoval celkové množství tuku a doprovodných látek tuků a to výhradně cholesterol, vitamín E a mastné kyseliny (FA) včetně trans-izomerů. Výsledky celkového obsahu tuků ukázaly velmi libové maso (0,99 g.100 g⁻¹ masa), celkový obsah cholesterolu v průměru 55,6 mg.100 g⁻¹ svalu. Mastné kyseliny projevíly velmi vysokou úroveň PUFA (30,2 g.100 g⁻¹ FA). U 18:2 cis-9 a trans-11 byl obsah poměrně nízký (0,26 % z celkového FA), ve srovnání s jiným masem přežvýkavců. Porovnávání jelení a laně ukázali více podobností než rozdílů. Nicméně, maso z laní obsahovalo více alfa tokoferolu a trans MUFA než maso z jelenů (QUARESMA, 2012).

V jelením mase je 0,8 g.100 g⁻¹ masa nasycených mastných kyselin v intramuskulárním tuku. Mononenasycené a polynenasycené mastné kyseliny mají stejnou hodnotu a to 0,4 g.100 g⁻¹ masa (GÁL, 2004).

Ve zvěřině jeleního masa je obsaženo pětkrát tolik n-3 polynenasycených mastných kyselin, stejně jako v hovězím mase (BUREŠ, 2015).

Další z výzkumu, který prováděl Quaresma v roce 2011 s 25 kusy divokých prasat prokázal značně podobné složení mastných kyselin s masem vepřovým. Konjugovaná kyselina linolová (CLA) ukázala 0,24 % z celkového FA. Vitamin E se vyznačil vysokou koncentrací jak alfa tokoferolů (17,4 +/- 3,3 µg.g⁻¹ masa) a gama tokoferolů (2,6 +/- 1,3 µg.g⁻¹ masa). Intramuskulární tuk byl změřen v průměru na hodnotu 4,64 g.100 g⁻¹ masa a celkový obsah cholesterolu na hodnotu 56,9 mg na 100 g masa (QUARESMA, 2011).

Vyšší koncentrace tokoferolu v mase divokého prasete by mohly prodloužit danou dobu skladovatelnosti u toho druhu masa (SALES, 2013). Vitamin C se nachází v mase od jelenů v hodnotě 1,5 mg v 100 g masa. Další vitaminy, jako biotin (1,0 mg),

vitamin D (0,6 mg), vitamin E (0,23 mg) a vitamin K (0,15 mg) na 100 g svaloviny, jsou o něco málo vyšší, než se uvádí u hovězího masa (GÁL, 2004).

Tab. 4: Vitaminy ve zvěřině (mg.100 g⁻¹ svaloviny), (VOSÁTKA, 2013).

<i>Druh zvěře</i>	<i>Tiamin</i>	<i>Riboflavin</i>	<i>Kyselina pantotenová</i>	<i>Vitamín B6</i>
<i>Jelen</i>	0,319	0,199	2,860	0,517
<i>Prase divoké</i>	0,355	0,168	0,900	0,602
<i>Zajíc</i>	0,090	0,060	0,800	0,300
<i>Bažant</i>	0,085	0,135	0,930	0,660

Mezi minerálními látkami největší zastoupení najde hořčík s 27 mg na 100 g masa a fosfor s 240 mg na 100 g masa v jelením mase (GÁL, 2004).

Nutriční hodnota neboli výživová hodnota je souhrn živin v mase a obsah energie. Vypočítává se ze základních složek masa, přičemž 1 g bílkovin obsahuje 17 kJ, 1 g sacharidů 18 kJ a 1 g lipidů 38 kJ.

3.8.2 Fyzikální vlastnosti

K fyzikálním vlastnostem řadíme vaznost masa. Je to schopnost udržovat vodu, která je přirozeně obsažena, ale i takovou, která se přidává při zpravování masa. Zjistí se buď lisovací metodou nebo samovolným odkapem masné šťávy či při tepelném zpracování ve schopnosti udržet vodu (INGR, 2011). Maso ze zvěřiny má vyšší vaznost a menší podíl volné vody (GÁL, 2004).

V Polsku porovnávali maso z daňků a daněl. Vše bylo z jedné lovecké sezóny. Vzorky se odebíraly z nejdelšího svalu *Longissimus lumborum*. Odebrané vzorky těl samců u daňků se vyznačovaly nižším pH a vyššími ztrátami odkapáním oproti danělám (PIASKOWSKA, 2015).

Remise masa se zjišťuje pomocí dopadající světla na povrch masa. Jakmile se větší podíl světla odrazí, znamená to, že maso bude světlejší. Při tmavší barvě masa dochází k pohlcení světla.

Redox potenciál ukazuje, zda působí oxidačně či redukčně určitý redoxní systém vůči jinému. U biologického systému $rH > 25$ je oxidační. S $rH < 15$ působí redukčně.

Energetický obsah je důležitý z hlediska nutričního. Vypočítá se z výsledků vody, tuku a bílkovin.

Hodnota pH. Koncentrace vodíkových iontů se vyjadřuje vodíkovým exponentem (pH), což je záporný logaritmus koncentrace vodíkových iontů (míra kyselosti nebo zásaditosti prostředí).

Texturní vlastnosti jsou významné při technologickém zpracování (vůči měkkosti, tvrdosti, křehkosti či tuhosti) a také v senzorce. U texturních vlastností se hodnotí odpor či pevnost masa ve stříhu nebo v tlaku. Bývají hodnoceny na přístrojích, které napodobují kousání a žvýkání masa u člověka v dutině ústní (INGR, 2011).

Tab. 5: Teplota a doba skladování při chlazení zvěřiny (BEJČEK, 2009).

<i>Druh zvěře</i>	<i>Teplota</i>	<i>Maximální doba skladování</i>
Spárkatá zvěř	-1 °C až +7 °C	7 dní
Spárkatá zvěř	-1 °C až +1 °C	15 dní
Drobná zvěř	-1 °C až +1 °C (+4 °C)	15 dní

3.8.3 Biochemické procesy

Změny v mase post mortem

Prvním krokem je usmrcení jatečného zvířete, kdy je přerušena krevní oběh a tělo nemá dostatek kyslíku, což je moment kdy odstartují postmortální procesy (JŮZL, 2015). Dochází k přeměně procesů hlavně sacharidů a bílkovin způsobenými nativními enzymy.

Dle PIPKA (1995) ve čtyřech krocích probíhají postmortální změny:

- prae-rigor mortis
- rigor mortis
- zrání masa
- hluboká autolýza (samovolný rozklad).

Posmrtné změny jsou probíhající obdobně jako u domácích hospodářských zvířat (KADLEC, 2012).

V prae-rigoru, úsek teplého masa je krátký, ale procesy velmi rychle přechází k rigoru mortis. U masa se dosahuje úplného rigoru mortis za 20 hodin, což závisí na teplotě, a trvá 24 – 48 hodin. V tomto stádiu jsou nevyhovující sensorické, kulinární a technologické vlastnosti, jako je např. vaznost, kdy špatně váže vodu (GÁL, 2004).

Zrání je pomalejší než u jatečných zvířat proto se musí pro její lepší stravitelnost a kuchyňskou úpravu nechat „odležet“. Maso z mladších kusů se může kulinárně upravit ihned, protože se vyznačuje svojí křehkostí (KAVINA, 1996). Zrání probíhá 3 – 10 dní podle velikosti zvěřiny (části nebo celá těla), (GÁL, 2004). Zvěřina je známá delší dobou trvanlivosti. Při zrání si maso zvěřiny ponechává delší dobu kyselou reakci (KAVINA, 1996). Okyselení je způsobeno kyselinou mléčnou. PH se snižuje až na hodnoty 5,5 – 6,0 (GÁL, 2004). Zrání se dá urychlit při vyšší teplotě. V této fázi má vhodné technologické i kulinární vlastnosti (INGR, 2011).

Při nevhodném skladování či delší době skladování dochází k přechodu od zrání masa k hluboké autolýze. Takový proces je pro nás nežádoucí. Začínají se štěpit peptidy na oligopeptidy až na jednotlivé aminokyseliny. Dále dochází k rozkladu tuků. Nežádoucí posmrtné změny vznikají při neodborném ošetření a dopravě (GÁL, 2004).

Kažení masa

Ročně se zlikviduje až 30 tun masa, které bylo buď zapařené, rozstřílené nebo v něm byli nalezeni paraziti (PÁV, 1981).

Maso je náchylné k zapaření. Faktory, které tomu napomáhají:

- zvěřina obsahuje vysoký podíl bílkovin,
- tělesná teplota divočáků bývá 37 – 38 °C,
- roční období a výživný stav,
- čas mezi zásahem kusu, zhasnutím, nalezením a zpracováním.

Další faktor hraje roli i čistota těla zvířete, kdy černá zvěř vylézá z kaliště a zachycené bahno na štětinách vytváří izolační vrstvu a dochází k pomalému ochlazování. Včasné vyvržení je také velmi důležité, kdyby se maso zapařilo, stává se do jedné až dvou hodin nepoživatelné (HARLING, 2009).

Dle Gála (2004) je pH_1 6,29 – 6,89; pH po 24 hodinách 5,51 – 6,51; po 48 hodinách je pH 5,4 – 6,47. Při 0 °C a relativní vzdušné vlhkosti 85 % je zvěřina v kůži údržná 29 dní, bez kůže 22 dní. Při chladničkových teplotách je zvěřina údržná pouze 2 týdny.

3.8.4 Smyslové vlastnosti

Maso zvěřiny se vyznačuje pevnější konzistencí, než jakou mají ostatní druhy masa (ŠEBELOVÁ, 2002). Zvěřina se liší od domácích zvířat ve výraznější chuti, což je dáno převážně geneticky, ale také tím v jakém prostředí žije (volná příroda), (KADLEC, 2012).

Ve studii porovnávali jeleny, kdy se jedna polovina ze všech kusů (18) byla vyvržena 30 minut od zastřelení a druhá polovina 4 hodiny od zastřelení. 6 jich bylo staženo z kůže ihned po vyvrhnutí, 6 jich zůstalo nestažených 24 hodin a 6 jich nechali v kůži 72 hodin při 10 °C. Zjistili, že delší doba zrání masa měla významný účinek na senzorickou kvalitu v oblasti beder. Další závěr byl, že nestažená těla měla vliv na zvýšený pach a intenzitu chuti. A zvěřina, která byla ponechána v kůži 72 hodin, vykazovala tmavší a jemnější maso se zvýšeným počtem aerobních bakterií (SORIANO, 2016).

3.8.5 Mikrobiologická stránka

Jakmile je zvíře vykřveno, tak od té doby může docházet k mikrobiální kontaminaci, především v těchto situacích:

- vykřvení zvířete
- kontaminace jejich povrchem těla (od končetin či kůže)
- vykolování zvěře (kontaminace obsahem trávicího traktu)
- kontaminace od pracovníků či od znečištěných nástrojů
- nesprávná hygiena a skladování masa
- nedostatečné tepelné opracování výrobků ze zvěřiny (v jádře výrobku 70 °C po dobu 10 minut) a následující zchlazení (kvůli sporulujícím mikroorganismům)
- nedodržení teplot při přepravě (INGR, 2011).

SFACIOTTE (2015) a jeho spolupracovníci zkoumali mikrobiologickou stránku u vakuově baleného a zmrazeného masa pštrosů (*Struthio camelus*), aligátorů (*Caiman latirostris*) a u divokých prasat (*Sus scrofa*) v roce 2015. Vzorky nakoupili ve schválené prodejně v Maringa / Parana. Z každého druhu masa analyzovali 6 vzorků a sledovali počet mezofilních aerobních bakterií, psychrofilních bakterií a koliformních bakterií. Výsledky u aerobních mezofilních bakterií se pohybovaly od 1,0 – 3,6 KTJ.g⁻¹. Přičemž největší množství bylo v pštrosím mase. Maso, které mělo největší počet psychrofilních mikroorganismů, bylo u pštrosa (2,3 – 2,7 KTJ.g⁻¹). U 4 vzorků divokých prasat se vyskytly kolonie o 1,0 KTJ.g⁻¹ vzorku.

Rhodococcus equi je saprofyt půdy. Patogen, který způsobuje infekce u zvířat (bronchopneumonie hříbat) a zřídka u lidí. Již dříve byla prokázána přítomnost *R. equi* ve tkáních a výkalech některých druhů volně žijících zvířat. Paní Rzewuska (2014) poprvé popsala kmeny *R. equi* izolované z tkáně jelenovitých. Dále popisuje ve své studii kmeny *R. equi* izolované z podčelistních lymfatických uzlin volně žijících divokých prasat a srnčí zvěře. Identifikovala je pomocí laserové desorpce / ionizace za účasti spektrometrie. Výsledky potvrzují, že divoká prasata mohou být zdrojem středně virulentních kmenů *R. equi* a naznačují, že jelení a srnčí zvěř může být rezervoár avirulentní *R. equi* (RZEWUSKA, 2014).

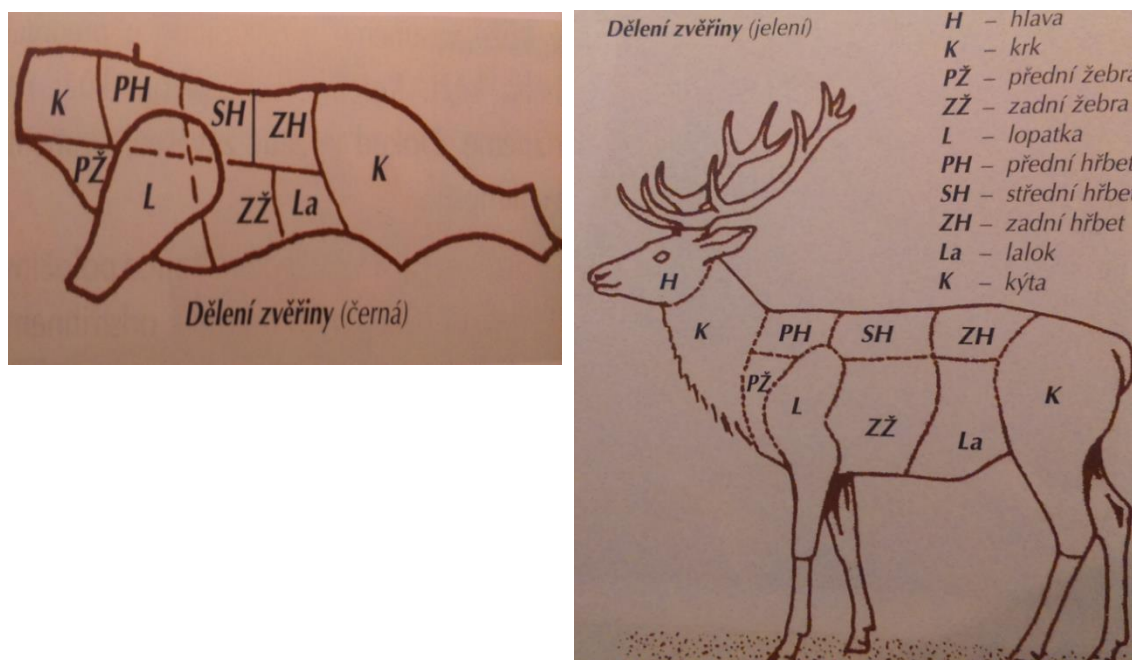
3.8.6 Technologické vlastnosti

Důležité je pro technologické vlastnosti hlavně ekonomika (zahrnující výtěžnost, sortiment a zisky), konkurenceschopnost a být úspěšný na trhu. Důležitou roli hraje hlavně pro technology:

- největší podíly svalové tkáně
- největší podíly veškerých bílkovin a plazmatických bílkovin
- dosáhnou co nejlepší vaznosti
- zajistit normální průběh postmortálních změn
- typická barva pro daný druh masa
- stabilita tukového podílu vůči oxidaci
- typická vůně a chuť bez nepříjemných a cizích pachů (INGR, 2011).

Výtěžnost bývá u zvěřiny vyšší než u jatečných hospodářských zvířat. Nejlepší výtěžnost vykazuje kýta s 31,44 % ze zvěřiny ve věku 18 – 24 měsíců (GÁL, 2004).

Každé maso má odlišný odstín barvy, to je dáno množstvím hemových barviv. Jelení maso má 6000 – 7000 mg.kg⁻¹. Dančí maso obsahuje 9000 mg.kg⁻¹ hemových barviv. Mufloní 7000 – 10000 mg.kg⁻¹. Pro srovnání hovězí má 3000 – 7000 mg.kg⁻¹ a kuřecí pouze 126 mg.kg⁻¹ (INGR, 2011). Barva masa je také z jednou možností jak určit stáří zvířete. Mladší zvěř má světlejší maso, naopak starší zvěřina má sytě červenou barvu (ŠEBELOVÁ, 2002).



Obr. 2 a 3: Ukázka dělení zvěřiny u divočáků a jelenů (VOSÁTKA, 2013).

Maso ze zvěřiny se dělí na hlavu, krk, přední žebra, zadní žebra, lopatku, přední hřbet, střední hřbet a zadní hřbet, lalok a kýtu (VOSÁTKA, 2013).

3.8.7 Kulinární vlastnosti

Zvěřina se konzumuje, až když je dostatečně odvěšena. Navěšují se celá zvířata nebo jen její části. Maso zvěřiny bývá zpravidla tužší, proto se nechává delší dobu zrát. Může se nakládat do marinád nebo mořidel. Při zrání se uplatňují tzv. mořidla, kdy v nich namáčíme starší kusy zvěřiny. Jsou to roztoky organických kyselin, jako je kyselina mléčná nebo octová. Používají se i rostlinné proteasy, např. papain. Také se využívá nakládání do zeleniny či syrovátky s octem (KADLEC, 2012).

Nesmíme zapomenout na odblanění masa. Maso poté prošpikujeme slaninou. Potom může dojít k tepelné úpravě do finálně upraveného pokrmu (ŠEBELOVÁ, 2002).

Pan Jemelka v roce 2015 zhodnotil pražské restaurace, kde prodávali kulinárně upravené maso zvěřiny.

Dle Jemelky v restauraci „U Žízivého jelena“ na Smíchově nabízeli v jídelním menu:

- na rozmarýnu srnčí medailonky za 260 Kč (200 g),
- jelení pečenou kýtu s hříbkovou omáčkou s bramborovým knedlíkem za 260 Kč,
- kančí kýtu se šípkovou omáčkou s domácím houskovým knedlíkem za 230 Kč.

V restauraci „Vinohradský parlament“ prodávali:

- kance z Krušných hor a jeho grilovaný hřbet s omáčkou z černého piva, jako příloha jsou brambory, pečená dýně a dýňová semínka s kaštany (200 g) za 239 Kč,
- mufloní plec na rozmarýnu a česneku s červeným zelím a karlovarským knedlíkem (200 g) za 199 Kč,
- smažený řízek z divočáka a bramborový salát obohacený salátem z červené řepy za 209 Kč (200 g).

Podle Jemelky (2015) restaurační podnik „Na tý louce zelený“ připravuje jenom dva pokrmy ze zvěřiny a to jelení kýtu „sous vide“ na fazolových luscích se šťouchaným bramborem (150 g) za 225 Kč nebo bramboráčky s medailonky z jelení kýty na slanině a cibuli (150 g) za 220 Kč.

3.8.8 Zdravotní rizika z masa

Zdravotní rizika mohou ohrozit zdraví konzumenta. Rozdělujeme je na fyzikální, biologická a chemická rizika.

Zpracovávané maso zvěře v potravinářských podnicích

Kontroly se zaměřovaly na maso volně žijící zvěře, od prvovýroby až ke zpracování v podnicích pro nakládání se zvěřinou. Kontrolovala se i legálnost dodávání do oběhu

až po prodej ke konečnému spotřebiteli. Státní veterinární správa v roce 2012 prováděla kontroly, kde zjistila nedostatky v hygienické praxi, manipulaci s produkty, dosledovatelnosti surovin, označování a HACCP. Odebírala vzorky divokých prasat na možný výskyt radioaktivních prvků (MZe, 2013).

Tab. 6: Počty kontrol na porážkách, při zpracování masa a u zvěřiny (MZe, 2013).

Provoz	Plánovaný počet kontrol	Skutečný počet kontrol
Porážky farmové zvěře	190	186
Zpracování masa farmové zvěře	159	158
Zvěřina	579	589

3.8.8.1 Fyzikální rizika

Radioaktivita

Radioaktivní záření po havárii v Černobyli, které se stalo 26. dubna 1986, překračovalo hodnoty 28000 becquerelů. A jednalo se převážně o ¹³⁷Cesium a ¹³⁴Cesium, kdy poločas rozpadu je 30 let. Evropská unie má nastaveny hodnoty pro dovoz zvěřiny 600 becquerelů (600 Bq.kg⁻¹). Takto kontaminovaná zvěřina se musí likvidovat. Černá zvěř je postižena více, jelikož konzumuje potravu z půdy, která je postižena ¹³⁷Cesiumem (HESPELER, 2007).

Jaderná havárie v Japonsku se odehrála 11. března v roce 2011. Následně na tuto nehodu se ve Velké Británii dělaly testy na radioaktivní Jód 131, kdy se potvrdilo, že radiace je velmi malá a nepředstavuje žádné riziko pro Velkou Británii, jelikož poločas rozpadu je 8,0207 dnů (KVASNIČKOVÁ, 2011a).

Potraviny a krmiva, které se dováží z Japonska do EU po havárii v jaderné elektrárně Fukušima, podléhají zvláštním kontrolám včetně běžného monitoringu, kde prováděcí nařízení Komise (EU) č. 657/2011 se mění nařízením (EU) č. 297/2011 (KVASNIČKOVÁ, 2011b).

Dalším rizikem mohou být pevné předměty, které se dostaly do masa nedopatřením jako šrouby, matice, kousky plastů a sklo či broky nebo jejich úlomky. Musíme dbát, aby se takto znehodnocené maso nedostávalo na trh (KAVINA, 1996).

Potravinu můžeme ozařovat UV paprsky o délce 250 – 270 nm, také ionizujícím zářením ^{60}Co nebo ^{137}Cs či rentgenovým zářením (energie do 5 MeV). Ozařujeme maximálně do nejvyšších přípustných dávek udávaných v jednotkách kGy (INGR, 2011).

3.8.8.2 Biologická rizika

Mezi biologická rizika řadíme onemocnění vyvolané parazity, virové a bakteriální nákazy.

Onemocnění vyvolané parazity

Trichinelóza

Závažné parazitární onemocnění přenosné na člověka (zoonóza). Řadíme ji mezi Helmintózy způsobené červy vyznačující se plochým průřezem břicha. Původcem jsou larvy svalovce stočeného (*Trichinella spiralis*). Drží se na stěně tenkého střeva a uvolňujícího se do krevního řečiště. Dále pak prostupuje do svalu. Onemocnění vyvolává nevolnost, vysokou teplotu, zvracení, průjem i bolesti svalů. K nakažení dochází při konzumaci syrového nebo nedostatečně tepelně upravených masných výrobků. K odumírání larev svalovce dochází během 8 dní, což je poměrně dlouhá doba. Množství životaschopných larev se výrazně nedokáže snížit, protože doba od zpracování až ke konzumaci je příliš krátká (HRNČÍŘOVÁ, 2014). Zvěřina se stává nepoživatelnou. Pro člověka je konzum nakaženého masa smrtelný. Nakažené maso se musí odstraňovat v kafilériích (BEJČEK, 2009).

Podle zákona se musí na vyšetření zasílat vzorek svaloviny, a to bránice (brániční pilíř, mezižeberní část svalů, z jazyka a svalovina žvýkacích svalů). Dle nové povinnosti se k vyšetření na trichinelózu ještě musí odeslat povinně pířko (to je ocásek z uloveného kusu), (SVS, 2016).

Vyšetření na trichinelózu je možné provádět dvěma způsoby: kompresní metodou nebo metodou trávicí. Kompresní metoda je jednodušší na práci, ale metoda trávicí je přesnější. Alarmující je, že se nenechávají vyšetřovat všechny úlovky, ale jen z 121 000 divokých prasat 65 %. To znamená, že 40 000 kusů nebylo vyšetřeno v roce 2005. Neprohlédnutý kus může konzumovat jen lovec, avšak na vlastní riziko a jen ve své domácnosti (SVS, 2014). Nevyšetřená zvěřina může skončit v domácnostech

myslivců či se dostat do veřejného stravování a tím dochází k ohrožení zdraví spotřebitele (FOREJTEK, 2006).

Toxoplasmóza

Konzumace zvěřiny nakažená tímto prvokem (*Toxoplasma gondii*) se nedoporučuje. Zvířata ztrácí plachost a objevují se poruchy pohybu. Inkubační doba je od několika týdnů až měsíců, kdy hostitelem se stávají kočkovité šelmy. Ve střevech se tvoří konečná stádia (oocysty) u hostitelů. U mezihostitelů se vyskytují velká množství zárodků v játrech, slezině, plicích nebo v mozku (BEJČEK, 2009).

Virové nákazy

Vzteklina (*Rabies*)

Je to akutní virové smrtelné onemocnění postihující centrální nervový systém. Podléhá povinnému očkování u psů. Je přenosné na člověka. Nakažená zvířata ztrácí plachost, koušou a jsou neklidná s výraznou salivací (sliněním). V žaludku mívají kameny, dřevo či železo. Inkubační doba se projeví od 10 dnů do 3 měsíců. V případě výskytu se musí hlásit veterinární službě. Od roku 2002 nebyl zaznamenán žádný pozitivní případ v ČR (SVS, 2011a). V roce 2014 bylo v ČR vyšetřeno na vzteklinu celkem 3 360 zvířat, z toho 3 044 lišek. Vzteklna nebyla u žádného druhu domácích ani volně žijících zvířat v ČR diagnostikována a rok 2014 je tak dvanáctým rokem bez výskytu vztekliny na území českého státu (SVS, 2015b).

Klíšťová encefalitida

Původcem je klíště obecné (*Ixodes ricinus*). ID je 7 – 14 dní. Způsobuje bolesti hlavy, ochrnutí a záněty mozku a míchy. Může docházet k postižení centrální nervové soustavy (PÁV, 1981).

Slintavka a kulhavka (*Aphtae epizooticae*)

Onemocnění označováno jako SLAK. Je to virové, vysoce nakažlivé onemocnění. Dochází k poškození spárků s výraznou bolestivostí, vyskytují se puchýře, které po 1 – 3 dnech praskají, a vřidky na ústních sliznicích s následujícím sliněním. ID je 2 – 14 dnů. Zvěřina se stává nepoživatelnou (BEJČEK, 2009). Česká republika je prostá nebezpečných nálezů, jako je slintavka a kulhavka, vzteklina či tuberkulóza (SVS, 2013).

Bakteriální nákazy

Tularemie

Původce se nazývá *Francisella tularensis*. Je to nebezpečná zoonóza. Vyskytuje se především u volně žijících zajíců. ID bývá 2 – 6 dní. Při pitvách se objevuje zduření sleziny a mízních uzlin. Tvoří se také abscesy (dutiny vyplněné hnisem). Nakažený člověk má horečku, zánět mízních uzlin, formy bývají kožní, plicní a střevní nebo zánět spojivky (SVS, 2011b).

Antrax (Sněť slezinná)

Onemocnění způsobuje *Bacillus anthrax*. Akutní horečnaté onemocnění teplokrevných zvířat. Spory v půdě přežívají několik let. Náhlý úhyn během 24 hodin, kdy je zjištěno krvácení z přirozených tělních otvorů. Při pitvě se krev nesráží, typická je až černá, silně zvětšená slezina a dále se nesmí pitvat. Výskyt se musí povinně hlásit (BEJČEK, 2009). Onemocnění je přenosné na člověka (zoonóza), probíhající v akutní formě s celkovou sepsí nebo jako lokální kožní infekce s chronickým průběhem, vždy končící smrtí (PÁV, 1981).

Tuberkulóza

Nakažená bývá zvěř chovaná v oborách a to především jeleni nebo daňci. Původce onemocnění je *Mycobacterium tuberculosis*. ID je 10 dnů – 3 měsíce. U člověka se toto onemocnění projevuje horečkou a postižením orgánů, především plic (BEJČEK, 2009). U zvířat jsou příznaky kašel, hubnutí a průjmy. Dále na pohrudnici či pobřišnici se objevují uzlíky (tuberkuly). Dochází k zvětšování mízních uzlin, které jsou následně naplněny hnisem (PÁV, 1981).

Listerióza

Původcem je *Listeria monocytogenes*. Vyskytuje se ubikvitárně (všudypřítomně) v prostředí, v půdě, ve vodě, u zvířat nebo na rostlinách. Jako patologickoanatomické změny pozorujeme zvětšená játra a slezinu. Nakažené maso od srnčí zvěře nebo zajíců nepoužíváme k lidské spotřebě. Onemocnění se projevuje střevními či žaludečními obtížemi, bolestmi hlavy, zvracením či průjmou (SZPI, 2012).

3.8.8.3 Chemická rizika

O zvěřině se hovoří jako o kvalitním biomase. Ve volné přírodě zvěř nepřichází tolik do kontaktu s antibiotiky, pesticidy nebo průmyslovými hnojivými (JEMELKA, 2015).

Podle situační zprávy ze zvěře pocházející z farem se nezjistili žádné nadlimitní koncentrace chlorovaných pesticidů, polychlorovaných bifenylnů (PCB) ani nadlimitní hodnoty pro chemické prvky (Cd, Pb, Hg). Nevyskytovaly se ani zbytky veterinárních léčiv či nepovolených látek s hormonálními účinky (SVS, 2015a). Nárůst chemických prvků (Cd a Pb) se zvyšují postupně s věkem. Kdy dochází k ukládání kadmia v ledvinách a olovo se ukládá do jater. Drobná zvěř vykazuje větší kontaminaci těžkými kovy než zvěř srnčí (GÁL, 2004).

V roce 2014 se zjistilo ve dvou vzorcích svaloviny divočáků nadlimitní koncentrace olova. Hygienický limit pro olovo je $0,1 \text{ mg.kg}^{-1}$. Svalovina bývá kontaminována od střel, které mají olovňené jádro náboje. U takto znehodnoceného masa se musí odstranit krvavý ořez a nechat ho konfiskovat. Takovéto nálezy jsou závažné z hlediska zdraví konzumenta. Maximální limit pro kadmium je $0,1 \text{ mg.kg}^{-1}$ a pro rtuť je $0,05 \text{ mg.kg}^{-1}$, ale tyto hodnoty v roce 2014 nebyly překročeny. Pro PCB je stanovena hodnota stejná jako pro domácí prasata a to 40 ng.g^{-1} tuku. Tento limit byl překročen u dvou vzorků. Vzorky pocházely od Mikulova na Moravě. Kontaminace PCB a dioxinů závisí od prostředí, ve kterém divoká prasata žijí (např. bývalé vojenské prostory). Divoká prasata přichází do styku s kontaminovanou půdou častěji než prasata domácí. Výskyt dioxinů (PCDD / F – PCB – TEQ) v roce 2011 byl $21,93 \text{ pg.g}^{-1}$ tuku. V roce 2013 se výskyt dioxinů snížil na hodnotu $2,33 \text{ pg.g}^{-1}$ tuku (SVS, 2015a).

Zjišťovalo se, zda divoká prasata nekonzumují medikovaná krmiva, určená pro srnčí a jelení zvěř, která se podávají na přelomu ledna a února. Vyšetřují se rezidua na ivermektin (v játrech), mebendazol a rafoxanid (ve svalovině). Všechny vzorky z jater a svaloviny byla v roce 2014 na rezidua negativní (SVS, 2015a).

3.9 Prodej zvěřiny

V České republice se rozmáhá černý obchod se zvěřinou. Myslivci odhadují, že až 40 % zvěřiny dostupné v restauracích pochází od pytláků. Nejsou dostupné žádné statistiky, které by dokázaly určit, kolik masa zvěřiny zpracují sami lovci a jejich příbuzenstvo v domácnostech. Na opačné straně jsou v ČR specializované firmy, které vykupují zvěřinu od myslivců. Dále ji zpracovávají a prodávají. Tyto firmy musí splňovat a dodržovat přísná hygienická pravidla (JEMELKA, 2015).

Zvěřinu v kůži nebo peří prohlíží proškolená osoba. Po prohlídce se může dostat do schválených a registrovaných zvěřinových závodů a je prodávána v tzv. „malém množství“ přímo konečnému spotřebiteli nebo konečnému spotřebiteli prostřednictvím maloobchodu v rámci příslušného kraje, ve kterém byla ulovena (SVS, 2014). V takovém případě musí být ke zvěři prodejcem připojeno dobře viditelné a čitelné upozornění „Zvěř byla vyšetřena proškolenou osobou – určena po tepelné úpravě ke spotřebě v domácnosti spotřebitele“. Při prodeji v maloobchodní prodejně musí tělo zvěře doprovázet plomba a lístek o původu zvěře (obr. 6) a prohlášení proškolené osoby. Těla se musí skladovat odděleně od jiných druhů zboží a uchovávat při teplotě od 0 °C do 7 °C po dobu 7 dnů od ulovení nebo při teplotách 0 – 1 °C po dobu maximálně 15 dnů od ulovení. Jakmile je maso ulovené z volně žijící zvěře uváděno na trh prostřednictvím zařízení zpracovávajícího zvěřinu, musí se řídit nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 853/2004 Sb. a také veterinárním zákonem (DROBNÍČEK, 2010).

Prohlídka musí být provedena co nejdříve po ulovení. Jakmile proškolená osoba podle určitých znaků zjistí, že by maso mohlo představovat zdravotní riziko, musí zvěřinu (tělo i s orgány a hlavou) předložit k prohlídce úřednímu veterinárnímu dozoru. Veterinární dozor pak provádí prohlídku v co nejkratším čase po nahlášení (SVS, 2014). Pro lidskou spotřebu musíme dodávat zvěřinu až po povinném veterinárním vyšetření. Doporučené hmotnosti k lovu u dospělé zvěře jsou nejméně 45 kg u jelení, 10 kg srnčí, 30 kg dančí, 20 kg mufloní zvěře a 40 kg u divočáků. Mladší zvěř do 1 roku může mít nižší hmotnost (STEINHAUSER, 2000).

Firma Windsor Enterprise s.r.o sídlí v Kuchařovicích u Znojma. Zabývá se výkupem zvěřiny přímo od myslivců, kterou následně zpracovává. Vykupuje srnčí, dančí, mufloní zvěř, divočáky, zajíce, bažanty a kachny. Zboží skladují v mraženém stavu a na podzim prodávají i chlazené. Vše mají vakuově balené. Dále prodávají výrobky

ze zvěřiny a to párky, klobásy, sušené šunky nebo paštiky. V internetovém obchodě nabízí k prodeji (za kg):

- jelení - hřbet nebo jelení svíčku za 765 Kč, klišku, krk bez kosti, kýtu, plec bez kosti za 197 Kč,
- srnčí - hřbet bez kosti za 824 Kč, kýtu bez kosti, plec bez kosti za 292 Kč,
- dančí - hřbet bez kosti, svíčka za 765 Kč, kýta bez kosti, plec bez kosti za 186 Kč,
- divočák - hřbet bez kosti, svíčka za 402 Kč, guláš, krk, koleno, kýta bez kosti, žebra, plec bez kosti za 197 Kč,
- mufloní - ořez, guláš, kýta bez kosti za 264 Kč, plec bez kosti za 164 Kč,
- bažant - celý stažený za 153 Kč,
- zajíc - celý za 186 Kč, hřbet s kostí, stehna s kostí za 325 Kč (WINDSOR, 2016).

Ceník zvěřiny pro potřebu členů mysliveckého sdružení VRBOVA BAŽANTNICE v Jemnici:

- srnčí 70 Kč / kg (obr. 11 a 12),
- zajíc 150 Kč / ks,
- bažant kohout 70 Kč / ks,
- bažant slepice 50 Kč / ks,
- kachna 30 Kč / ks (POKORNÝ, 2015).

Obchodní řetězec MAKRO dováží maso zvěřiny pocházející z farmových chovů, chovaných ve Skotsku, ve Francii nebo na Novém Zélandu. Jedná se převážně o jeleny nebo daňky. Jejich maso není nazýváno zvěřinou, ale uvádí se jako druh zvířete (JEMELKA, 2015).

4 ZÁVĚR

Z výživového hlediska, pestrosti stravy či gastronomického zážitku by bylo vhodné zařazovat maso ze zvěřiny, ať už z jelenů, srnců či muflonů a dalších živočichů, do jídelníčku. Zvěřina se vyznačuje lehkou stravitelností. Obsahuje důležité látky, jako jsou bílkoviny, dostatek vody a vyznačuje se malým množstvím tuků. Je nezaměnitelná pro svoji charakteristickou chuť a vůni, typickou tmavě červenou barvu, která je způsobena hemovými barvivy. Vyšší zastoupení z řady prvků má ve fosforu, železu či hořčíku i vitamínech skupiny B a E.

Kontroly masa zvěřiny na území České republiky jsou dostatečné, proto bychom se neměli obávat zkonsumovat zvěřinu, ať už přímo koupenou od lovců nebo opracovanou v restauracích. I přes výše zmíněné bychom si měli ověřovat dodavatele (jestli si nechal provést vyšetření na trichinelózu u divokých prasat, které je ze zákona povinné). I když pro některé obyvatele je cenově nedosažitelná.

Vzdělanost myslivců se postupem času začíná zlepšovat. Dochází k novým poznatkům z výzkumů, kterých i tak v dnešní době není mnoho. Myslivci by měli dodržovat pravidla, která jsou v platné legislativě, jak o myslivosti, tak o hygieně zvěřiny, jakož to o potravině pro lidskou spotřebu.

Společnost by se měla zamyslet nad problematikou o pytláctví. Škody činí, jak už bylo zmíněno v práci, až 40 % z celkových počtů ulovených kusů. Přeci si musíme chránit přírodu a v ní volně žijící zvěř.

5 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Bejček, F. 2009. *Penzum znalostí z myslivosti: pro studující, kteří se připravují ke všem druhům mysliveckých zkoušek, pro soudobé myslivce i lovce, pro sokolníky, kynology, střelce, přátele myslivosti, pro milovníky přírody, ochránce zvířat a životního prostředí*. Praha : Druckvo, 10. vyd., 2009. 847 s. ISBN 978-80-904056-9-1.

Bureš, D.; L. Bartoň; R. Kotrba; a kol. 2015. Web of science. *Quality attributes and composition of meat from red deer (*Cervus elaphus*), fallow deer (*Dama dama*) and Aberdeen Angus and Holstein cattle (*Bos taurus*)*. [Online] 2015. [Citace: 15. 3. 2016.] Dostupné z: https://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=R1LJ4UtkXymL6jdaik7&page=1&doc=1.

ČSÚ. 2016a. Český statistický úřad. *czso.cz*. [Online] 2016. [Citace: 18. 2. 2016.] Dostupné z: https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&pvo=LES03A&nahled=N&sp=N&skupId=946&z=T&f=TABULKA&zo=N&verze=-1&filtr=G%7EF_M%7EF_Z%7EF_R%7EF_P%7E_S%7E_null_null_&katalog=30841&pvo=LES03A&evo=v368_!_ZEM03A-31032015_1&u=v97__VU.

ČSÚ. 2016b. Český statistický úřad. *czso.cz*. [Online] 2016. [Citace: 18. 2. 2016.] Dostupné z: https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&z=T&f=TABULKA&zo=N&pvo=LES03B&filtr=G%7EF_M%7EF_Z%7EF_R%7EF_P%7E_S%7E_null_null_&nahled=N&sp=N&skupId=946&katalog=30841&verze=-1&pvo=LES03B&c=v3__RP2014&u=v97__VUZEMI__100__3107.

Drobníček, L.; J. Pešán; P. Smetana. 2010. *Jak na faremní prodej ze dvora*. Klatovy, 2010. ISBN 978-80-903851-6-0.

EUR-Lex. 2016 EUR-Lex, přístup k právu Evropské unie. *Předpisů EU*. [Online] 2016. [Citace: 3. 3. 2016.] Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/collection/eu-law/legislation/recent.html>.

Forejtek, P. 2006. TRICHINELÓZA ČERNÉ ZVĚŘE stále aktuální problém myslivosti. *Myslivost*. 2006, (1).

Forejtek, P. 2004a. ZVĚŘINA - získávání, ošetření, skladování. *Myslivost*. 2004, (10).

- Forejtek, P. 2004b. ZVĚŘINA - získávání, ošetření, skladování. *Myslivost*. 2004, (11).
- Gál, R. 2004. Disertační práce. *Hodnocení vybraných vlastností vepřového masa a zvěřiny*. Brno : MZLU v Brně, 2004. 108 s.
- Harling, G. G. 2009. *Praktická příručka pro lov černé zvěře*. Český Těšín : Vydavatelství Víkend, 2009. 127 s. ISBN 978-80-7433-002-5.
- Hespeler, B.. 2007. *Černá zvěř: způsob života, omezování škod, posuzování, způsoby lovu, využití zvěřiny*. Praha : Grada, 2007. 127 s. ISBN 978-80-247-1931-3.
- Hrnčířová, D.; J. Rambousková; A. Bláhová; a kol. 2014. *Výživa a zdraví*. Praha : Ministerstvo zemědělství, 2014. 48 s. ISBN: 978-80-7434-109-0.
- Ingr, I. 2011. *Produkce a zpracování masa*. Brno : Mendelova univerzita, 2. nezm. vyd., 2011. 202 s. ISBN 978-80-7375-510-2.
- Jemelka, I. 2015. Zvěřina: od nezbytnosti k luxusu. *Potravinářská Revue*. 24. 2015, (7).
- Jůzl, M. a Š. Nedomová. 2015. *Jakost živočišných produktů: (skriptum)*. Brno : Mendelova univerzita v Brně, 2015. ISBN 978-80-7509-205-2.
- Kadlec, P.; K. Melzoch; M. Voldřich. 2012. *Technologie potravin, Přehled tradičních potravinářských výrob*. Ostrava : Key Publishing s.r.o., 2012. 569 s. ISBN 978-80-7418-145-0.
- Kameník, J. 2014. *Maso jako potravina: produkce, složení a vlastnosti masa*. Brno : Veterinární a farmaceutická univerzita, 2014. ISBN 978-80-7305-673-5.
- Kavina, J. 1996. *Zbožiznalství potravinářského zboží pro 2. ročník středních odborných učilišť a integrovaných středních škol učebního oboru prodavač - prodavačka, zaměření pro potravinářské zboží a pro smíšené zboží*. Praha : IQ 147, 1996.
- Kvasničková A. 2011a. Informační centrum bezpečnosti potravin. *Havárie v Japonsku a radiojód 131*. [Online] 11. 4. 2011. [Citace: 5. 4. 2016.] Dostupné z: <http://www.bezpecnostpotravin.cz/havarie-v-japonsku-a-radiojod-131.aspx>.

Kvasničková A. 2011b. Informační centrum bezpečnosti potravin. *Dovoz krmiv a potravin z Japonska po havárii jaderné elektrárny Fukušima*. [Online] 11. 7. 2011. [Citace: 5. 4. 2016.] Dostupné z: <http://www.bezpecnostpotravin.cz/dovoz-krmiv-a-potravin-z-japonska-po-havarii-jaderne-elektrarny-fukusima.aspx>.

MVČR. 2016. Ministerstvo vnitra České republiky. *Sbírka zákonů a Sbírka mezinárodních smluv*. [Online] 2016. [Citace: 3. 3. 2016.] Dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>.

MZe. 2013. eAGRI.cz. *Výroční zpráva SVS za rok 2012*. [Online] 2013. [Citace: 18. 2. 2016.] Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/file/247238/vyrocní_zprava_svs_za_rok_2012.pdf.

MZe. 2016. eAGRI. *Informace k lovu prasete divokého*. [Online] 12. 1. 2016. [Citace: 3. 3. 2016.] Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/lesy/myslivost/informace-k-lovu-prasete-divokeho.html>.

Páv, J.; a kol. 1981. *Choroby lovné zvěře*. Praha : Státní zemědělské nakladatelství, 1981. 262 s.

Piaskowska, N.; T. Daszkiewicz; a kol. 2015. Web of science. *The effect of gender on meat (Longissimus lumborum muscle) quality characteristics in the fallow deer (Dama dama L.)*. [Online] 2015. [Citace: 16. 3. 2016.] Dostupné z: https://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=U151CjPC6ovlenR9ZVu&page=1&doc=1.

Pipek, P. 1995. *Technologie masa I*. Praha : VŠCHT, 4. vyd., 1995. 334 s. ISBN 80-7080-174-3.

Pokorný, A. 2015. MS VRBOVA BAŽANTNICE JEMNICE. *Události - schůze MS*. [Online] 27. 3. 2015. [Citace: 6. 3. 2016.] Dostupné z: <http://www.ms-jemnice.estranky.cz/clanky/udalosti-schuze-ms/>.

Portál veřejné správy. 2016. Portál veřejné správy, informace pro občany České republiky. *Zákony*. [Online] 2016. [Citace: 21. 3. 2016.] Dostupné z: <https://portal.gov.cz/app/zakony/?path=/portal/obcan/>.

Quaresma, M. A. G.; I. Trigo-Rodrigues; R. Pereira-Silva. 2011. Web of science. *Nutritional evaluation of the lipid fraction of feral wild boar (Sus scrofa scrofa) meat*. [Online] 2011. [Citace: 18. 2. 2016.] Dostupné z: https://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&qid=9&SID=W1nTnrjkhk7GnCdUaq&page=1&doc=6.

Quaresma, M. A. G.; I. Trigo-Rodrigues; S. P. Alves; S. I. V. Martins; A. S. Barreto; R. J. B. Bessa. 2012. Web of science. *Nutritional evaluation of the lipid fraction of Iberian red deer (Cervus elaphus hispanicus) tenderloin*. [Online] 2012. [Citace: 18. 2. 2016.] Dostupné z: https://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=UA&search_mode=OneClickSearch&qid=12&SID=W1nTnrjkhk7GnCdUaq&page=1&doc=2.

Rzewuska, M.; L. Witkowski; A. A. Cisek; a kol. 2014. Web of science. *Characterization of Rhodococcus equi isolates from submaxillary lymph nodes of wild boars (Sus scrofa), red deer (Cervus elaphus) and roe deer (Capreolus capreolus)*. [Online] 2014. [Citace: 18. 2. 2016.] Dostupné z: https://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&qid=23&SID=W1nTnrjkhk7GnCdUaq&page=1&doc=1.

Sales, J. a R. Kotrba. 2013. Web of science. *Meat from wild boar (Sus scrofa L.): A review*. [Online] 2013. [Citace: 19. 2. 2016.] Dostupné z: https://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&qid=3&SID=V1ix6NB6Jd59PMBJJYh&page=1&doc=1.

Sfaciotte, R. A. P.; C. Vignoto; R. M. Cardozo; a kol. 2015. Web of science. *Evaluation of microbiology and nutritive quality of exotic meats*. [Online] 2015. [Citace: 18. 2. 2016.] Dostupné z: https://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&qid=9&SID=W1nTnrjkhk7GnCdUaq&page=1&doc=1.

Simeonovová, J.; K. Míková; S. Kubišová; I. Ingr. 2013. *Technologie drůbeže, vajec a minoritních živočišných produktů*. Brno : Mendelova univerzita v Brně, 2013. ISBN 978-80-7375-891-2.

Soriano, A.; V. Montoro; J. Vicente; a kol. 2016. Web of science. *Influence of evisceration time and carcass ageing conditions on wild venison quality*. [Online] 2016. [Citace: 16. 3. 2016.] Dostupné z: https://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&qid=3&SID=Z2KDLvQtGPtvdu8zJic&page=1&doc=1.

Steinhauser, L. 2000. *Produkce masa*. Tišnov : Last, 2000. 464 s. ISBN 80-00260-7-9.

SVS. 2011a. Státní veterinární správa. *Vzteklina - nákazová situace v roce 2010*. [Online] 2011. [Citace: 5. 4. 2016.] Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/svs/portal-new/informace-pro-odbornou-verejnost-1/zdravi-zvirat/vzteklina/informacni-bulletin-svs-cr-vzteklina/vzteklina-2010.html>.

SVS. 2011b. Státní veterinární správa. *Tularémie není jen nemoc zajíců*. [Online] 23. 5. 2011. [Citace: 5. 4. 2016.] Dostupné z: <http://www.bezpecnostpotravin.cz/tularemie-neni-jen-nemoc-zajicu.aspx>.

SVS. 2013. Státní veterinární správa. *Nákazová situace v ČR v porovnání...* [Online] 25. 1. 2013. [Citace: 5. 4. 2016.] Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/svs/tiskovy-servis/tiskove-zpravy/x2013_nakazova-situace-v-cr-v-porovnani.html.

SVS. 2014. Státní veterinární správa. *Čas divočiny - čas na vysvětlenou*. [Online] 2. 12. 2014. [Citace: 15. 3. 2016.] Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/svs/tiskovy-servis/tiskove-zpravy/x2014_cas-divociny-cas-na-vysvetlenou.html.

SVS. 2015a. Státní veterinární správa. *Kontaminace potravinového řetězce cizorodými látkami, situace v roce 2014*. [Online] 31. 3. 2015. [Citace: 15. 3. 2016.] Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/svs/portal/dokumenty-a-publikace/prehled-podle-let/x2015/kontaminace-potravnich-retezcu-v-roce.html>.

SVS. 2015b. Státní veterinární správa. *Zpráva o činnosti v oblasti ochrany zdraví zvířat v roce 2014*. [Online] 2015. [Citace: 5. 4. 2016.] Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/file/402859/ib1502cz.pdf>.

SVS. 2016. Státní veterinární správa. *Nové podmínky pro vyšetřování divokých prasat na přítomnost svalovce*. [Online] 7. 1. 2016. [Citace: 1. 3. 2016.] Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/svs/tiskovy-servis/tiskove-zpravy/x2016_nove-podminky-pro-vysetrovani-divokych-prasat.html.

Swanepoel, M.; A. J. Leslie; L. C. Hoffman. 2014. Web of science. *The influence of season and sex on the carcass yield of common warthog (Phacochoerus africanus)*. [Online] 2014. [Citace: 19.2.2016.] Dostupné z: https://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=V1ix6NB6Jd59PMBJJYh&page=1&doc=1.

SZPI. 2012. Státní zemědělská a potravinářská inspekce. *Původci alimentárních onemocnění*. [Online] 25. 1. 2012. [Citace: 5. 4. 2016.] Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/potraviny/bezpecnost-potravin/puvodci-alimentarnich-onemocneni.html>.

Šebelová, M. 2002. *Potraviny a výživa: učebnice pro odborná učiliště : obor kuchařské práce*. Praha : Parta, 2002. ISBN 80-7320-010-4.

Vosátka, J.; a kol. 2013. *Myslivost*. Praha : Vydavatelství Druckvo, spol. s r.o., 2013. 702 s. ISBN 978-80-87668-08-5.

Windsor Miluše. 2016 Windsor Enterprise s.r.o. *Něco málo o nás*. [Online] 2016. [Citace: 18. 2. 2016.] Dostupné z: http://www.windsorwild.com/index.php?id_cms=12&controller=cms&id_lang=7.

Winkelmayer, R.; P. Lebersorger; P. Forejtek; M. Vodňanský; H. Zedka; V. Večerek; M. Malena; J. Nagy; P. Lazar. 2005. *Hygiéna zvěřiny: Příručka pro mysliveckou praxi*. Brno : Institut ekologie zvěře VFU, 2005. 168 s. ISBN 80-7305-523-6.

Zabloudil, F. a D. Macek. 1989. *Myslivost: pro veterinární lékaře*. Brno : VŠV, I.vyd., 1989. 153 s. ISBN 80-85114-72-0.

Zbořil, J. 2014. Myslivecká statistika za rok 2013. *Myslivost*. 2014, (12).

Legislativa

ČSN 46 9605 Živá zvěř

ČSN 46 6910 Zvěřina

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 852/2004 ze dne 29. dubna 2004, o hygieně potravin.

Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (ES) č. 853/2004 ze dne 29. dubna 2004, kterým se stanoví zvláštní hygienická pravidla pro potraviny živočišného původu.

Nařízení Komise (EU) č. 633/2014 ze dne 13. června 2014, kterým se mění příloha III nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 853/2004 a příloha I nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 854/2004, pokud jde o zvláštní požadavky na nakládání s velkou volně žijící zvěří a na prohlídku po poražení volně žijící zvěře.

Prováděcí nařízení Komise (EU) č. 657/2011 ze dne 7. července 2011, kterým se mění nařízení (EU) č. 297/2011, kterým se stanoví zvláštní podmínky pro dovoz krmiv a potravin pocházejících nebo odesílaných z Japonska po havárii v jaderné elektrárně Fukušima.

Směrnice Rady 91/495/EHS ze dne 27. listopadu 1990 o hygienických a veterinárních otázkách produkce králíčího masa a masa farmové zvěře a uvádění tohoto masa na trh.

Směrnice Rady 92/45/EHS ze dne 16. června 1992 o hygienických a veterinárních otázkách usmrcování volně žijící zvěře a uvádění masa volně žijící zvěře na trh.

Vyhláška č. 343/2015 Sb., kterou se mění vyhláška č. 245/2002 Sb., o době lovu jednotlivých druhů zvěře a o bližších podmínkách provádění lovu, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 159/2014 Sb., kterou se provádí zákon č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, pro maso, masné výrobky, ryby, ostatní vodní živočichy a výrobky z nich, vejce a výrobky z nich, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 69/2016 Sb. ze dne 17. února 2016, o požadavcích na maso, masné výrobky, produkty rybolovu a akvakultury a výrobky z nich, vejce a výrobky z nich.

Vyhláška č. 201/2003 Sb., o veterinárních požadavcích na čerstvé drůbeží maso, králičí maso, maso zvěře ve farmovém chovu a maso volně žijící zvěře, ve znění vyhlášky č. 651/2004 Sb.

Vyhláška č. 289/2007 Sb., o veterinárních a hygienických požadavcích na živočišné produkty, které nejsou upraveny přímo použitelnými předpisy Evropských společenství, v novele č. 61/2009 Sb.

Zákon č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 357/2014 Sb., ze dne 18. prosince 2014, kterým se mění zákon č. 449/2001 Sb., o myslivosti, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 119/2002 Sb., o střelných zbraních a střelivu (zákon o zbraních), ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči (veterinární zákon), ve znění pozdějších předpisů.

6 SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK

Tab. 1: Jarní kmenové stavy (v kusech) na území Kraje Vysočina (ČSÚ, 2016)	17
Tab. 2: Odstřel zvěře (v kusech) na území Kraje Vysočina (ČSÚ, 2016)	20
Tab. 3: Spotřeba masa na obyvatele za rok „na kosti“ v kg (KAMENÍK, 2014)	23
Tab. 4: Vitaminy ve zvěřině (mg.100 g ⁻¹ svaloviny), (VOSÁTKA, 2013)	28
Tab. 5: Teplota a doba skladování při chlazení zvěřiny (BEJČEK, 2009).....	29
Tab. 6: Počty kontrol na porážkách, při zpracování masa a u zvěřiny (MZe, 2013)	35

7 SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obr. 1: Rozdělení jakosti (DENKOVÁ, 2016) podle Ingra (2011)

Obr. 2 a 3: Ukázka dělení zvěřiny u divočáků a jelenů (VOSÁTKA, 2013)

Obr. 4 a 5: Povolenka k lovu a Lovecký lístek (MVČR, 2016)

Obr. 6: Lístek o původu zvěře a plomba (PELANT, 2015)

Obr. 7 a 8: Umístění plomby u srnčí zvěře a divočáka (PELANT, 2015)

Obr. 9: Ukázka stahování z kůže (PELANT, 2015)

Obr. 10: Ukázka bourání divočáka (PELANT, 2015)

Obr. 11 a 12: Výsekové části zvěřiny (PELANT, 2015)

8 PŘÍLOHA

POVOLENKA K LOUV

Evidenční číslo Platná do

Uživatel honitby, sídlo

Název honitby

Povolena je vystavena pro:

Jméno a příjmení

Trvalý pobyt

Č. loveckého lístku

Vystavena dne Podpis uživatele honitby

ČESKÁ REPUBLIKA
LOVECKÝ LÍSTEK

pro české občany
pro záuky a posluchače odborných škol, na kterých je myslivost povinným předmětem

evidenční číslo

Druh zvěře	počet kusů	pohlaví *	věková třída *

* U bažantů královského, krocana divokého a u spárkaté zvěře vyplňte též pohlaví a u samců zvěře spárkaté i věk.

Podpis mysliveckého hospodáře

ČESKÁ REPUBLIKA - LOVECKÝ LÍSTEK

JMÉNO A PŘÍJMENÍ, TITUL

DATUM NAROZENÍ

BYDAL

DNE POD S.J.

PLATNOST DO PODPIS A RAZÍTKO

Obr. 4 a 5: Povolenka k lovu a Lovecký lístek (MVČR, 2016).

3/C/EC/2015

LÍSTEK O PŮVODU ZVĚŘE

1. LÍSTEK O PŮVODU ZVĚŘE
2. 5-10 kusů, 1 a 5-6 kusů, 2-3 kusů, 4-10 kusů
3. sdr., sdr. a myslivost
4. sdr. a myslivost
5. sdr. a myslivost
6. sdr. a myslivost
7. sdr. a myslivost
8. sdr. a myslivost
9. sdr. a myslivost
10. sdr. a myslivost
11. sdr. a myslivost
12. sdr. a myslivost
13. sdr. a myslivost
14. sdr. a myslivost
15. sdr. a myslivost
16. sdr. a myslivost

Myslivecké sdružení
VERBOVA BAŽANTNICE
675 51 Jemnice

rok 2015 hodina 5
oblast zvěře

HLAŠENÍ O LOUV ZVĚŘE
Místo pro zvěř:
Druh zvěře:
Druh honitby:
Druh honitby:

Uživatel honitby: Myslivecké sdružení
VERBOVA BAŽANTNICE
Název honitby: 675 51 Jemnice

Lovec:
Den: Hodina:
Podpis lovců:

CZ 04
239188

Obr. 6: Lístek o původu zvěře a plomba (PELANT, 2015).



Obr. 7 a 8: Umístění plomby u srnčí zvěře a divočáka (PELANT, 2015).



Obr. 9: Ukázka stahování z kůže (PELANT, 2015).



Obr. 10: Ukázka bourání divočáka (PELANT, 2015).



Obr. 11 a 12: Výsekové části zvěřiny (PELANT, 2015).