

VYSOKÁ ŠKOLA OBCHODNÍ A HOTELOVÁ

Studijní obor: Management, hotelnictví a cestovní ruch

Gabriela MATI

UPLATNĚNÍ SKOPOVÉHO A JEHNĚČÍHO MASA  
V GASTRONOMII

Application of sheep and lamb meat in gastronomy

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí Bakalářské práce: Ing. Pavla Burešová, Ph.D.

Brno, 2022

# VYSOKÁ ŠKOLA OBCHODNÍ A HOTELOVÁ

Katedra Katedra gastronomie a hotelnictví

Akademický rok: 2021/2022

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta: Gabriela Matí

Osobní číslo: 14632849

Studijní program: Gastronomie, hotelnictví a turismus (B6503)

Studijní obor: Management hotelnictví a cestovního ruchu (6501R027)

TÉMA PRÁCE: UPLATNĚNÍ SKOPOVÉHO A JEHNĚČÍHO MASA V GASTRONOMII

TÉMA PRÁCE V AJ: Application of sheep and lamb meat in gastronomy

### **Cíl stanovený pro vypracování BP**

#### 1. Teoretická část BP:

- Cílem teoretické části je vymezit a definovat klíčové pojmy spojené s tématem bakalářské práce.
- V rámci studia relevantní literatury a zdrojů popsat význam chovu ovcí a jehňat s ohledem na jateční využití, způsoby zpracování, dělení a využití masa pro kulinářské účely, složení masa a nutriční hodnoty.

#### 2. Praktická část BP:

##### - Analytická část:

- Cílem praktické (analytické) části práce je zvolit vhodnou metodu pro provedení analýzy zaměřené na využití skopového a jehněčího masa v gastronomických provozovnách (prozkoumat a porovnat sortiment nabídky a jednotlivé kulinářské úpravy), zjistit např. sondou nebo dotazováním spotřebitelů do jaké míry jsou oblíbeny pokrmy z jehněčího a skopového masa.

##### - Návrhová část:

- Na základě výsledků a vyhodnocení analýz navrhnout nové možnosti pro uplatnění jehněčího a skopového masa v gastronomické nabídce např. s využitím programu Nutripro.

Při zpracování BP vycházejte z pomůcky vydané VŠOH Brno.

Rozsah bakalářské práce bez příloh: 2 AA

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná i elektronická

Seznam doporučené literatury:

[1] Internetový portál bezpečnosti potravin - [online]. Copyright © [cit. 01.11.2021]. Dostupné z: [https://www.bezpecnostpotravin.cz/UserFiles/File/Publikace/Valasi\\_ovce.pdf](https://www.bezpecnostpotravin.cz/UserFiles/File/Publikace/Valasi_ovce.pdf).

[2] Jehněčí, skopové a kozí maso | Evropská komise. European Commission | Choose your language | Choisir une langue | Wählen Sie eine Sprache [online]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/animals-and-animal-products/animal-products/lamb-mutton-and-goatmeat\\_cs](https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/animals-and-animal-products/animal-products/lamb-mutton-and-goatmeat_cs).

[3] Bidfood. Maso, jeho dělení a použití 6 | Jehněčí maso | Bidfood.cz. Výrobce a distributor potravin | Bidfood.cz [online]. Dostupné z: <https://www.bidfood.cz/o-nas/novinky/maso-jeho-deleni-pouziti-6-jehneci-maso>

Další literatura dle doporučení vedoucí/ho bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Pavla Burešová, Ph.D.  
Katedra gastronomie a hotelnictví

Datum zadání bakalářské práce: 16.12.2022

Termín odevzdání bakalářské práce: 22.4.2022

V Brně dne: 19.4.2022

L. S.

jméno a příjmení i s tituly  
vedoucí katedry

Ing. Zdeněk Málek, Ph.D.  
prorektor pro vzdělávací činnost

Jméno a příjmení autora: Gabriela Mati

Název Bakalářské práce: UPLATNĚNÍ SKOPOVÉHO A JEHNĚČÍHO MASA V GASTRONOMII

Název bakalářské práce v Aj: Application of sheep and lamb meat in gastronomy

Studijní obor: Management hotelnictví a cestovního ruchu

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Pavla Burešová, |Ph.D.

Rok obhajoby: 2022

Anotace:

Bakalářská práce se zabývá uplatněním skopového a jehněčího masa v gastronomii. Cílem bylo zjistit názor běžných spotřebitelů na výrobek ze skopového masa. Porovnával se výrobek jehněčího masa a skopového masa z dvouleté ovce. Určovali jsme velikost rozdílu chutě, vůně, barvy, tuhosti a celkového dojmu pokrmu z jehněčího a skopového masa.

Anotation:

The bachelor thesis deals with the application of mutton and lamb in gastronomy. The aim was to find out the opinion of ordinary consumers on the sheepmeat product. The product of lamb and mutton from a two – year old sheep was compared. We determined magnitude of the difference in taste, aroma, color, firmness and overall impression of the lamb and mutton dish.

Klíčová slova: jehněčí a skopové maso, senzorické hodnocení

Key words: lamb and mutton meat, sensory evaluation



Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci UPLATNĚNÍ SKOPOVÉHO A JEHNĚČÍHO MASA V GASTRONOMII vypracovala samostatně pod vedením Ing. Pavly Burešové, Ph.D. a uvedla v ní všechny použité literární a jiné odborné zdroje v souladu s aktuálně platnými právními předpisy a vnitřními předpisy Vysoké školy obchodní a hotelové.

V Brně dne 14.4.2022

Vlastnoruční podpis autora

Na tomto místě bych ráda poděkovala především paní Ing. Pavle Burešové, Ph.D. vedoucí bakalářské práce, která mi dopomohla ke vzniku bakalářské práce. Dále děkuji za ochotu rodině a přátelům, že se mnou měli po celou dobu sensorického hodnocení trpělivost.

# OBSAH

<b>ÚVOD .....</b>	<b>10</b>
<b>I. TEORETICKÁ ČÁST.....</b>	<b>11</b>
<b>1 VÝZNAM CHOVU OVCÍ A JEHŇAT S OHLEDEM NA JATEČNÍ VYUŽITÍ.....</b>	<b>12</b>
1.1 Plemena ovcí s ohledem na jateční využití .....	14
1.1.1 Merinoladschef .....	14
1.1.2 ovce Kamerunská.....	14
1.1.3 Cigája.....	15
1.1.4 Rýnská ovce.....	16
1.1.5 ovce Vřesová.....	16
1.1.6 ovce Horská.....	16
1.1.7 Kerry Hill.....	17
1.1.8 Suffolk.....	17
<b>2 ZPŮSOB ZPRACOVÁNÍ, DĚLENÍ A VYUŽITÍ MASA PRO KULINÁŘSKÉ     ÚČELY, SLOŽENÍ MASA A NUTRIČNÍ HODNOTY.....</b>	<b>17</b>
2.1 Způsob zpracování.....	18
2.2 Dělení jehněčího a skopového masa a využití masa pro kulinářské účely.....	18
2.2.1 Kýta.....	18
2.2.2 Svíčková.....	19
2.2.3 Hřebínek.....	19
2.2.4 Jehněčí hřebínek z krku.....	20
2.2.5 Jehněčí plec.....	20
2.2.6 Jehněčí kolínko.....	21
2.3 Kulinářské účely a možnosti úpravy masa.....	21
2.3.1 Nakládání skopového masa.....	22
2.3.2 Rožnění jehněte (ovce, berana).....	22
2.3.3 Získání uzené příchutě pokrmu.....	23
2.3.4 Pečení pokrmů ve folii (alobal).....	23
2.3.5 Přímé grilování.....	23
2.3.6 Vaření masa.....	23
2.3.7 Dušení masa.....	24

2.3.8	Roastbeef.....	24
2.4	Složení masa a nutriční hodnoty.....	24
2.4.1	Nutriční hodnoty jehněčího masa.....	25
<b>II.</b>	<b>PRAKTICKÁ ČÁST.....</b>	<b>27</b>
<b>3</b>	<b>ZÁKLADNÍ PRAVIDLA ÚPRAVY SKOPOVÉHO MASA.....</b>	<b>28</b>
3.1	Cíl bakalářské práce .....	29
3.2	Použité nástroje .....	29
3.3	Postup zpracování masa před výrobo pokrmů .....	30
<b>4</b>	<b>HODNOCENÉ POKRMY.....</b>	<b>30</b>
4.1	Použité suroviny steaky.....	31
4.1.1	Pracovní postup přípravy steaku s pepřovým máslem a fazolkami.....	32
4.2	Použité suroviny na pokrmy z mletého masa.....	33
4.2.1	Pracovní postup přípravy špízu z mletého skopového.....	34
<b>5</b>	<b>ANALÝZA – SENZORICKÉ HODNOCENÍ A ZKOUŠKY.....</b>	<b>35</b>
5.1	Rozdílové zkoušky.....	35
5.1.1	Párová porovnávací zkouška.....	35
5.1.2	Zkouška duo-trio.....	36
5.1.3	Trojúhelníková zkouška.....	36
5.1.4	Zkoušky s více, než třemi vzorky.....	36
5.1.5	Zkouška“ A“ – „ne A“ (jednostimulová zkouška).....	36
5.1.6	Pořadové zkoušky.....	36
5.2	Senzorické pracoviště.....	37
5.3	Podávání vzorků k hodnocení.....	37
5.4	Anonymita vzorků a jejich kódování.....	37
5.5	Hodnotitelé.....	38
5.5.1	Vliv prostředí na hodnotitele.....	39
5.5.2	Vliv hodnotící osoby.....	39
5.6	Délka posuzování.....	39
<b>6</b>	<b>HODNOCENÍ.....</b>	<b>39</b>
<b>7</b>	<b>VÝSLEDKY.....</b>	<b>40</b>
7.1	Hodnocení vůně.....	40
7.2	Hodnocení barvy.....	41

7.3	Hodnocení chutě.....	42
7.4	Hodnocení tuhosti.....	43
7.5	Hodnocení celkového dojmu.....	44
7.6	Celkové hodnocení steaků.....	45
7.7	Celkové hodnocení špízů z mletého skopového a špízů z mletého jehněčího.....	46
7.8	Shrnutí.....	47
<b>8</b>	<b>ANALÝZA NABÍDKY JEHNĚČÍHO MASA V BRNĚNSKÝCH GASTRONOMICKÝCH PROVOZOVNÁCH.....</b>	<b>49</b>
8.1	Návrhová část.....	49
8.2	Návrhy rodinných receptů pro gastronomické provotzovny.....	50
	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>54</b>
	<b>POUŽITÉ ZDROJE.....</b>	<b>55</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ.....</b>	<b>57</b>
	<b>SEZNAM GRAFŮ.....</b>	<b>58</b>
	<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>59</b>
	<b>SEZNAM ZKRATEK.....</b>	<b>60</b>
	<b>PŘÍLOHY 1-5.....</b>	<b>61</b>

## ÚVOD

V bakalářské práci s názvem "UPLATNĚNÍ SKOPOVÉHO A JEHNĚČÍHO MASA V GASTRONOMII" budu psát o významu chovu ovcí a jehňat s ohledem na jatečné využití. Protože se už skoro dva roky věnuji aktivně pasení se psem, rozhodla jsem se, pořídit si vlastní menší stádo ovcí. Stádo se musí občas obměňovat, a ne všechny ovce jsou pro pasení se psem vhodné.

Protože se práce jmenuje "UPLATNĚNÍ SKOPOVÉHO A JEHNĚČÍHO MASA V GASTRONOMII", tak jsem se rozhodla za účelem praktické části bude poražena jedna ovce ze stáda. Jedná se o kříženko Kamerunské ovce. Ovce měla dva roky. Vzhledem k jejímu chování nebyla vhodná pro práci se psy. Navíc problémové chování může být dědičné, a tak by nebyla vhodná ani do chovu. V březnu přijel kvalifikovaný řezník a ovci porazil pro účely této bakalářské práce.

Skopové maso z dospělých ovcí má velmi specifickou vůni a chuť, pro mnoho spotřebitelů nepříjemnou. Jehněčí maso je sensoricky zcela přijatelné. Spotřebitelé jsou někdy předpojatí, mnohdy nevidí rozdíl mezi jakostí mladých a dospělých ovcí.

Celková spotřeba jehněčího masa na jednoho obyvatele je v porovnání s ostatními zeměmi u nás malá. Spotřebitelé mají konzervativní přístup. Další příčinou malé spotřeby je i minimální propagace a neznalost zpracování těchto druhů masa.

V bakalářské práci je na dalších stránkách rozepsán způsob zpracování masa, dělení masa a využití pro kulinářské účely.

Praktická část se zaměřuje na sensorické hodnocení skopového a jehněčího masa. Uvařila jsem dva pokrmy z jehněčího masa a dva pokrmy ze skopového masa. I přesto, že nejsem nějaký extra kuchař, pokusila jsem se o vytvoření pokrmu z poražené ovce a popsala postup přípravy. Pozvala jsem na oběd postupně 16 lidí, aby jídla ochutnali a dle zadání ohodnotily. Jehněčí maso bylo zakoupeno v obchodě a skopové bylo z našeho domácího chovu.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

# 1 VÝZNAM CHOVU OVCÍ A JEHNĀT S OHLEDEM NA JATEČNÍ VYUŽITÍ

Cílem bakalářské práce je UPLATNĚNÍ SKOPOVÉHO A JEHNĚČÍHO MASA V GASTRONOMII. Téma bylo zvoleno na základě osobní zkušenosti autorky s chovem a zpracováním ovcí.

K chovu tohoto druhu domácích zvířat musí být splněny určité základní požadavky. Pro 5 až 10 ovcí je zapotřebí plocha nejméně 1 hektaru, tedy 10 000 metrů čtverečních, s kvalitní pastvinou s dostatečným obsahem živin. Je nutné zajistit seno, usušit a uložit ho na čisté, kryté místo, až do doby, kdy bude potřeba. Ovce v zimě nemohou ležet na mokré zemi a na sněhu. Potřebují suchou stáj v závětrí. Stáj musí být uzpůsobená tak, aby bylo možné se do ní dostat autem a snadno ji vyčistit. [5]

Když se pomínou základní faktory, co ovce potřebují k přežití, je zde i právní stránka chovu. Každý chovatel musí mít registrované hospodářství a vést si stájový deník, kde se zapisují narozená jehněta, úhyny, porážky, přemístění a koupě nových kusů do stáda. Zákon na ochranu zvířat požaduje po každém chovateli, aby měl základní znalosti o výživě a péči, aby měly ovce zajištěný dobrý zdravotní stav. To je ten důvod, proč každý chovatelský spolek nabízí chovatelům malých hospodářských zvířat odborné kurzy pro začátečníky. Dále pak je povinnost hlásit příslušným veterinárním úřadům stav svého chovu. Je zde vyhláška z 6. června 2007, která nám nařizuje, že každé zvíře musí být označené známkou v uchu, a tu může připevnit pouze člověk s odbornými znalostmi, aby zvíře nemělo zbytečně bolesti. [4]

Domestikace ovcí začala asi 10 000 let zpět. To znamená, že ovce je nejstarší a první domestikované hospodářské zvíře člověka. Dají se snadno ochočit a přináší člověku velký užitek při nenáročných životních potřebách. Ovce byly, jsou a vždy budou nenároční přežvýkavci. Mají velmi chutné maso a výživné mléko. Skopové maso patří, stejně jako kuřecí a králičí, mezi dietní maso. Až 5000 let po domestikování ovcí člověk přišel na to, že může využít i vlnu. Od té doby se jedná o mnohostranné užitkové domácí zvíře. [5]

Na prvním místě je vždy užitkovost a co největší možný výnos. V mnoha kulturách se díky jejich výnosu a užitkovosti více vyplatilo chovat ovce, než obdělávat půdu a sklízet úrodu. I dnes se s tím můžeme setkat. Ovce se chovají na nehostinných místech, třeba v horách, kde se to prostě víc vyplatí. Ovce má od nepaměti velký význam pro hospodářství a zemědělství. A pro jejich chov stačí



těžce přístupná místa, která nejsou až tak úrodná a jinak by neměla užitek. V současné době je na zemi asi miliarda ovcí, a to jen díky jejich širokému využití. Primárně na maso, ale také na mléko a mléčné výrobky, jako jsou sýry, jogurty a další. Dále pak kvůli zpracování vlny a výpasům těžce dostupných míst. [5]

K rozšíření po celém světě zajisté přispěla jejich nenáročnost a vysoká užitkovost. Chov ovcí a koz představuje v současné době jednu z forem zajišťování údržby krajiny. Perspektivně se rozvíjí i úsek živočišné výroby. Využívání ovcí v půdním fondu u chráněných krajinných oblastí formou spásání ploch a ploch těžce dostupných pro zemědělskou techniku, pak vytváří reálnou perspektivu pro zvýšení nejen výroby, ale i spotřeby jehněčího a skopového masa a jeho dalších produktů. [1]

Podle statistických údajů můžeme dnes pozorovat, že po deseti letech neustálého poklesu početního stavu tohoto druhu hospodářských zvířat, začíná docházet k jeho pozvolnému nárůstu. [1]  
str.6

V Evropské unii se chová více než 70 milionů ovcí a koz (85 % ovcí a 15 % koz). Často v ekonomicky citlivých oblastech, jako jsou horské regiony. V Irsku se produkují těžká jehňata (více než 13 kg), lehká jehňata se chovají v jižních oblastech, jako je Řecko a Itálie. Produkce ve Španělsku a Francii je smíšená. Hlavními producenty koz jsou Řecko, Španělsko, Francie a Rumunsko. [2]

Až 20 % jehněčího, skopového a kozího masa spotřebovaného v EU pochází z dovozu. Největším dodavatelem EU je přitom Nový Zéland, po němž následuje Austrálie a země Mercosuru. Přibližně 10 % celkové produkce EU jde na vývoz, přičemž živé ovce směřují především na Střední východ a do severní Afriky, skopové maso se dodává především na Dálný východ. [2]

## 1.1 Plemena ovčí s ohledem na jateční využití

Postupem času začaly vznikat jednotlivá plemena a první dopodrobna popsanou ovčí byla „*ovce slatinná*“ Jedná se o primitivní alpské plemeno a předchůdce dnešních alpských plemen. Dalším historicky doloženým plemenem je „*ovce šrouborohá racka*“ charakteristicky jsou pro ně rohy stočené jako vývrтка na korkové zátky. V době bronzové se dá doložit jejich chov díky pozůstatkům rohů – „*ovce čtyřrohé*“ dnešní Jakobovy ovce. Tyto plemena jsou základ chovu a následné vyšlechtění dnešních plemen ovčí. [5]

V několikaletém chovu v důsledku křížení vzniklo mnoho plemen. Je tak při pořízení větší výběr a rozhodujícím faktorem může být třeba i vzhled zvířete. V této práci jsou uvedena jen některá plemena s ohledem na jateční využití.

Jednotlivá ovčí plemena se dělí do několika užitkových typů:

**Kombinovaný** – Merino, Šumavská ovce, Merinoladschef, Romey, Zwartbles, Valaška původní, Bergschaf, Zušlechtěná Valaška, Cigája, Žírné Merino, Německá dlouhovlnná, Jakob, Vřesová ovce

**Masný** – Suffolk, Charollais, Texel, Oxford Down, Berrichon du Cher, Hampshire, Clun Forest, Německá Černošláva

**Plodný a mléčný** – Romanovská ovce, Východofriiská ovce, Olkulská ovce. [1]

### Vybraná oblíbená plemena:

#### 1.1.1 Merinoladschef.

Plemeno ovce zbarvením výhradně bílé, patří mezi velká a těžká plemena, ovšem i přesto je velmi pohyblivá. Pochází původně ze Španělska. V 17 století se dostaly do Německa, kde byly kříženy s místními ovci. Cílem celého šlechtění bylo vytvořit ovci, která bude jednoduchá, odolná a schopná žít celoročně venku. Dalším důležitým faktorem byla vysoká plodnost a chutné maso. Dospělý beran může vážit až 180 kg a bahnice kolem 100 kg. Jedná se o klasické užitkové plemeno, které má krom výtečného masa i velmi jemnou vlnu. [5]

#### 1.1.2 Ovce Kamerunská

V dnešní době je to celkem populární africké plemeno. Běžně se chovají i u nás v České republice. Toto plemeno nemá vlnu, ale srst, proto si je lidé často pletou s kamerunskou kozou. Ovce pochází z Kamerunu, kde vznikl jejich chov už před více než před 10 000 lety, a chovaly se zejména v jeho okolí a přilehlých státech Afriky. Jejich hlavní užitkovost je zdroj mléka a masa. [6]

Protože Kamerun se nachází ve vyšší nadmořské výšce a teploty jsou zde nízké, není problém s chovem těchto ovcí v chladnějších podmínkách, jako třeba u nás přes zimu. V naší republice se ale jejich chov začal dostávat do podvědomí lidí až v roce 2000 až 2001. Tou dobou byl i založen specializovaný chovatelský klub v rámci SCHOK. [6]

Toto plemeno má dvě základní barevné variace. Hnědá srnčí a černobílé, výjimečně se vyskytují i celočerní jedinci. Všechny mají krátkou a lesklou srst, kterou není zapotřebí jakkoliv upravovat. [6]

Toto plemeno je silnějšího tělesného rámce, jsou houževnatí a podsadití. Pro lepší představu, v dospělosti dorůstají v kohoutkové výšce 55 až 60 cm a živá váha se pohybuje u beranů od 35 do 40 kg a u ovcí od 30 do 35 kg. Obvod hrudníku je převážně 81 až 86 cm. [6]

U tohoto plemena je opravdu těžké najít pravé a čistokrevné jedince, bez křížení s muflonem. Pokud se chcete věnovat opravdu čistému chovu, je nejlepší pořízení prvních jedinců do stáda zakoupit v některé Zoo. Křížení s jinými plemeny často způsobí problémy. Častá je kombinace s Romanovskými ovci, potomci pak vypadají jako čistokrevní a jsou téměř nerozeznání. K rozpoznání jsou potřeba rozborů krve a bonitace, aby byl chov opravdu čistý. [6]

Častým charakteristickým rysem tohoto plemene je, že se často staví na zadní a požírají listí a ovoce ze stromů. Dají se lehce ochočit a jsou neagresivní. [6]

Nemají sklony k tloustnutí, proto mohou mít přístup k potravě neomezeně. V zimě se doporučuje suchou stravu, jako seno, trošku zpestřit o okopaniny (mrkev, řepa, brambory...) [6]

Bahnice rodí dvakrát ročně – na jaře a na podzim. Pohlavně dospělí jsou už ve 4 až 5 měsících, ale do chovu se můžou zařadit až kolem prvního roku života. Tohle plemeno má skvělé porody, protože skoro nikdy asistenci člověka nepotřebuje. A když náhodou se stane neštěstí a matka při porodu uhynie, Kamerunky jsou natolik rodinně založené, že se vždy jehněte ujme nějaká příbuzná ze stáda, nejčastěji teta, nebo babička. Pást se na trávě zvládají jehňata už od druhého týdne života. Beran se většinou na dobu, kdy se rodí jehňata, od stáda odděluje, protože se občas může stát, že začne jehňata napadat. [6]

### **1.1.3 Cigája**

Jedná se o velmi všestranné plemeno velkého až středního tělesného rámce. Používají se na maso, mléko i vlnu a je to nejlepší plemeno pro košárování (pasení se psy). Tyto ovce pochází z balkánského poloostrova a byly vyšlechtěny z dlouhosrstých plemen. Jedná se o jedno z

nejstarších kulturních plemen. Toto plemeno je především bezrohé, vzácně se ale u beranů můžou vyskytnout. Mají černou hlavu a klabonos, středně dlouhé uši s vysokou pohyblivostí. Sliznice jsou také tmavé barvy. Nohy můžou být světlé i tmavé, jsou ale dobře stavěné, nohy mají středně dlouhé a pevné. Vlnu mají ale dospělí jedinci převážně hustou a světlou. [7]

Živá hmotnost bahnic se pohybuje kolem 45 až 50 kg., berani bývají těžší a jejich váha se pohybuje kolem 60 až 75 kg. Zajímavé je, že jehňata se rodí s šedou, nebo tmavě hnědou vlnou, postupem času světlají a mění se v bílou. Pokud se ale narodí celo-černí, tak už tak zůstanou. Hodí se do horských oblastí. A i v zimě stráví mnohem raději noc venku než v ovčíně. Cigája jsou skvělí pro mezi plemenné křížení, k produkci jehňat na výkrm. Ovcím nejvíce vyhovuje salašský způsob chovu. Jejich mléko je chuťově výborné a nejlepší na výrobu brynzy a jiných ovčích sýrů. Jateční zralost jejich jehňat je kolem 30 až 35 kg. [7]

#### **1.1.4 Rýnská ovce**

Tohle plemeno má nezapomenutelný vzhled. Pyšní se sněhově bíle čistými nohami a černou hlavou bez vlny a rohů. Je to robustní plemeno, z oblasti kolem Rýnu. Je to ovce uzpůsobená spíše pro nížinný způsob chovu. Tyto ovce bývají skvělé matky, s mírnou povahou. Jsou primárně chovány na maso a setkáváme se i s častým křížením s jinými masnými plemeny. [5]

#### **1.1.5 ovce Vřesová**

Toto plemeno je charakteristické tím, že obě pohlaví mají rohy. Berany poznáme tím, že mají rohy stočené, podobné muflonovi. Jedná se o nenáročné, dlouhosrsté plemeno. Jsou mohutného tělesného rámce a jsou to výborné matky. Jejich maso je podobné zvěřině. Jehňata se rodí černá. Během prvního roku se změní dlouhá vlna na tmavě šedou. A až teprve po prvním stříhání jim naroste jejich typická šedá vlna. Ovšem i přesto hlava i nohy zůstávají stále černé. [5]

#### **1.1.6 ovce Horská**

Typické jsou pro ně dolů svěšené uši a patří mezi velká těžká plemena. Berani mají okolo 120 až 130 kg. Bahnice jen kolem 85 kg. Nejčastější je u nich bílé zbarvení. Jsou i v hnědé variantě, ale tito jedinci bývají z pravidla rapidně lehčí. V dnešní době se můžeme setkat i s velmi oblíbenou strakatou verzí. Tyto ovce pochází z horního Bavorska a Jižního Tyrolska. Jsou nenáročné a nejlépe jim je na alpských loukách a pastvinách v horách. A jsou příkladem v důvěřivosti k lidem. [5]

### 1.1.7 Kerry Hill

Jejich název je odvozen od obce Kerry nedaleko Newtonu. Ovce pocházejí od hranic Anglie. Charakteristické jsou pro ně černé kruhy kolem očí a nosu a černé uši, které nosí vztyčené. Mají i černé klouby končetin. Je to středně velké plemeno vhodné ke křížení s cílem nenáročných a produkčních potomků. V důsledku křížení vznikají chuťově skvělá jehňata. Tyto ovce mají kompaktní tvar těla a obě pohlaví nemají rohy. Pro chov jsou nenáročné a bezproblémové, ale často trpí nervozitou. [5]

### 1.1.8 Suffolk

Tohle plemeno je znázorněné i v dětské kreslené pohádce ovečka Shaun pro jejich charakteristické černobílé zbarvení. Jde o klasické masné anglické plemeno 19. století. Obě plemena jsou bezrohá a patří mezi ovce s větším tělesným rámcem. Zapouští se mezi 10. a 12. měsícem života. Tou dobou mají kolem 50 až 55 kg. V dospělosti se váha pohybuje od 75 kg až po 140 kg. Často se chovají dohromady se skotem. Mají vysokou porodnost a jedné bahnici se můžou narodit 2 až 3 jehňata najednou. [8]

## 2 ZPŮSOB ZPRACOVÁNÍ, DĚLENÍ A VYUŽITÍ MASA PRO KULINÁŘSKÉ ÚČELY, SLOŽENÍ MASA A NUTRIČNÍ HODNOTY

Hlavním cílem chovu ovcí je dnes většinou maso. Samců se rodí mnohem více, než je potřeba k chovu. Osudem těchto beránek je porážka na podzim. Jehněčí maso je delikatesa, není tučné a je dobře stravitelné. Chuť bývá rozdílná, podle jednotlivých plemen ovcí. Maso může připomínat chuť zvěřiny. [5] str. 118

Většina jehňat vyrůstá na pastvině, kde se živí trávou a mateřským mlékem. Cena za kilogram jehněčího závisí na nabídce a poptávce. Kolem Velikonoc jsou ceny vyšší. Prodejem jehněčího masa může chovatel pokrýt náklady na výkrm. Jehněčí maso patří k nejzdravějším, nejjemnějším a dobře stravitelným masům. Maso je libové a vydobylo si přední místo v kuchyni labužníků. [5] str. 118

Častým problémem bývá zaměňování skopového a jehněčího masa. Jehněčí maso je výhradně jen z mladých ovcí poražených do 12 měsíců jejich života. Většinou se porážka dělá mezi 5. a 12. měsícem života. Masu ze starších kusů než je jeden rok říkáme skopové. To už ovšem není tak chuťově dobré jako jehněčí, ale záleží na šikovnosti kuchaře. [5]

## **2.1 Způsob zpracování**

Porážení ovci probíhá převážně na jatkách. Pokud je maso určené do oběhu ke konzumaci, musí být získáváno za dodržení přísných podmínek a pod veterinárním dozorem. I v případě domácí porážky chovatel musí dodržovat stanovené podmínky, a to zejména z pohledu ochrany zvířat proti týrání. [9]

Ovce se na porážku musí připravit. 24 hodin se nekrmí a musí být v klidu a mít přístup k pitné vodě. Ovce se omračují mechanicky nebo elektricky. K mechanickému omračování se nejčastěji používá omračovací pistole. Elektrické omračování se dělá za pomoci omračovacích kleští. V arabských zemích bývají ovce často vykrvovány. Znamená to, že se nechá omráčená ovce vykrváct. Řez se nejčastěji vede od hltanu k hrtanu.

Doporučená doba na stáhnutí kůže je 45 minut po porážce. Kůže se musí stáhnout z vychladlého kusu. Pak následuje vytření a vyvětrání. Suší se na dřevěných tyčích. Po vytření se na kůži nasype vrstvička jemné zmité soli. Sůl vytáhne z kůže vlhkost a zabrání tak zároveň případnému zahnívání. Po takovéto úpravě se může kůže v chladu skladovat až několik týdnů, a pak se ještě jednou obdobně opracuje a pošle do jircháreny, kde se zbaví posledních zbytků masa a opracuje se. Pak lze mít kožešinu na všelijaké účely, nejčastěji má dekorativní využití, zpříjemní odpočinek ovčáckým psům, povlečení na polštářky, oděvy, boty, nebo cokoliv vás jen napadne. Ovčí vlna totiž hřeje a je příjemná na dotek. [5]

Po stažení kůže probíhá vyjmutí orgánů – vykolení. Ovce se vykolují v zavěšení, ihned po stáhnutí kůže. Vyjmutí všech orgánů začíná rozříznutím hrudní dutiny od pánevní kosti ke hrudníku. Ovce se nikdy nepůlí, jen se po konečné úpravě odstraní poslední zbytky krvavých ořezů a vypláchne se tělní dutina. Upravené tělo se pak bourá na krk, kýtu plecko, bok, hřbet.

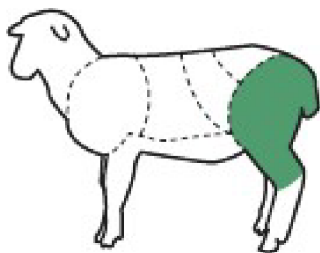
## **2.2 Dělení jehněčího a skopového masa a využití masa pro kulinářské účely**

Maso se dělí na kýtu, svíčkovou, hřebínek, hřebínek z krku, plec a kolínko.

### **2.2.1 Kýta**

Část zadní čtvrtě. Je to libová svalovina, kterou lze upravovat mnoha tepelnými úpravami, nejčastěji pečením a grilováním. Jehněčí kýta bez kosti je nejžádanější část masa. Při přípravě masa s kostí se teplotou docílí lepší chutě než bez kosti. Velkou nevýhodou je komplikovanější porcování

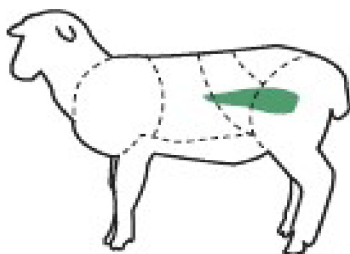
při pečení celého kusu s kostí. Lze to ale vyřešit plátkováním jehněčí kýty i s kostí a povařením na husté omáčky nebo podušením. [3]



Obr. 1 Kýta [3]

### 2.2.2 Svíčková

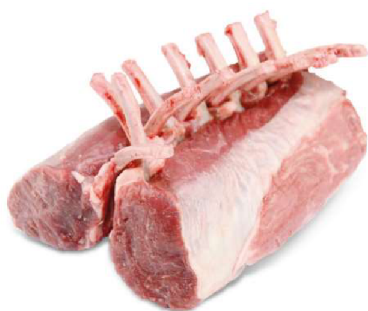
Tato část masa je známá svoji velmi jemnou konzistencí. Ideální je opět na grilování nebo pečení a je velmi chutná. Hmotnost takové klasické jehněčí svíčkové se pohybuje okolo 80 g až 100 g. [3]



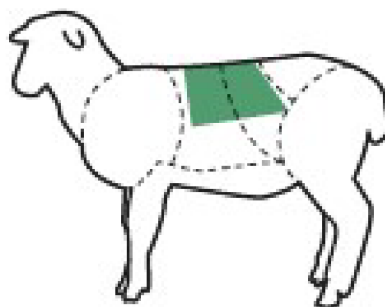
Obr. 2 Svíčková [3]

### 2.2.3 Hřebínek

Můžeme se také setkat s názvem Frenched rack. Je to část masa pravidelného tvaru, je to kus z prostřední části hřbetu. Podobné jako u telecí pečeně, což je taky libová a šťavnatá část. Doporučuje se tento kus péct v celku a až potom teprve porcovat na jednotlivé kotlety. Hřebínek se podává i jako šest nebo osm očištěných žeber. [3]



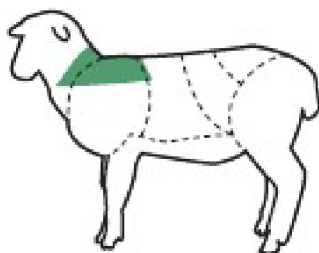
Obr. 3 Hřebínek [3]



Obr. 4 Hřebínek [3]

#### 2.2.4 Jehněčí hřebínek z krku

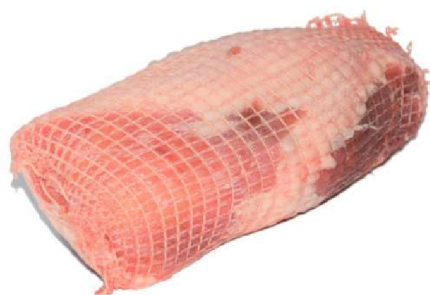
Říká se tomu taky Stratoga rack. Je to část krku nepravidelného tvaru s pěti očištěnými žebírky, která rovnou plynule navazují na hřbet ovce. Svalovina v této části je prorostlá tukem, který pozitivně ovlivňuje chuť masa. Doporučuje se samozřejmě zpracování a úprava pomocí pečení, ale i grilování. Je možnost také plátkovat, ale musí se počítat s jistou nepravidelností kvůli tomu, že tato část má nepravidelný tvar, a proto bude každý plátek jiný. [3]



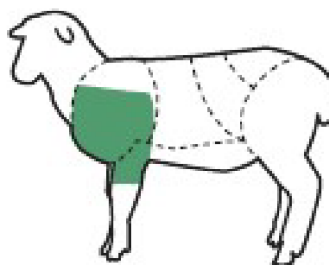
Obr. 5 Jehněčí hřebínek z krku [3]

#### 2.2.5 Jehněčí plec

Část z přední části jehněte. Je to část z přední nohy zvířete, která je ukončená pravidelným řezem nad kolenem. Toto maso je hodně šťavnaté, má vysoký obsah kolagenu, a proto je velmi chutné. Tuto část masa jde samozřejmě péct i grilovat, ale je i moc dobré ho umlít a jsou z toho třeba skvělé jehněčí burgery. [3]



Obr. 6 Jehněčí plec [3]

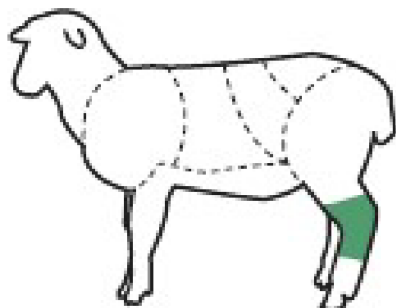


Obr. 7 Jehněčí plec [3]



### 2.2.6 Jehněčí kolínko

Je to partie na předních i zadních nohách. Lepší jsou však kolínka ze zadních noh, protože jsou více odvalená. Je to šřavnatý kus plný kolagenu, a to po tepelné úpravě příznivě ovlivňuje chuť masa. Krom pečení se na tuto část doporučuje i konfitování. [3]



Obr. 8 Jehněčí kolínko [3]

## 2.3 Kulinářské účely a možnosti úpravy masa

Pokrmy připravované z jehněčího nebo skopového jsou známé téměř ve všech jižních zemích. Jehněčí, a především skopové maso, patřilo dřív kvůli silnému pachu k pokrmům chudých, kteří si nemohli dovolit nic lepšího. Tento postoj se už dávno změnil. Cena mléčného, ještě neodstaveného jehněte je velmi vysoká. [10] str. 3020

**Mléčné jehně**, se poráží ve stáří 3 nebo 4 týdnů, má jemné maso s nevtíravou chutí. [10] str. 3020

**Jehně** o něco starší, které se poráží ve stáří 9 až 12 týdnů a váží do 15 kilogramů má stále ještě jemné maso a hodí se na opékání na rožni. [10] str. 3020

**Větší a starší jehně** se poráží ve stáří 6 měsíců. Maso má typickou a kořenitou chuť jehněčího. Hodí se na dušenou pečení a pro omáčky na těstoviny. [10] str. 3020

**Kastrovaný beran – skopek** Jeho maso chutná lehce po zvěřině. Konzumuje se jen vzácně. Má ostřejší chuť. [10] str. 3020

**Dospělá ovce – bahnice**, pokud není příliš stará, lze i z ní vytvořit chutné pokrmy s ostřejší chutí masa. [10] str. 3020

Nejvíce se používá zejména tepelná úprava, nebo úprava s použitím zvláštního koření. Nejčastěji a nejvíce používaným kořením k potlačení charakteristické vůně skopového masa je

česnek. Proto ve vydaných kuchařkách skopové maso na česneku skoro nikdy nechybí. I když skopové maso standardně neobsahuje velké množství tuku, jeho tuk má vlastnost, že poměrně rychle ztuhne. Proto se musí skopové maso připravovat ještě horké na předem vyhřáté talíři.[1]

Chuť tepelně upraveného masa ovlivňuje nejen chuť plemene, ale i samotná výživa ovce. Maso mladších zvířat, do dvou let pokrývá podkožní tuk po celém kusu. Maso u starších zvířat je pokryto tenkou vrstvou podkožního tuku na hřbetě, málo pak na bedrech a žebrech. Tuk se musí odstranit před vlastní tepelnou úpravou. Pro kuchyňskou úpravu se používá jen maso pořádně vyzrálé, protože jen takové maso zaručí šťavnatost, křehkost, chuť a specifickou vůni. Upravované maso, které je čerstvé, je pak při vaření tuhé a nezkréhne ani dlouhým vařením. Při úpravě masa je zapotřebí důkladně odstranit případný tuk a z jednotlivých částí odebrat blány a šlachy.[1]

Hodně záleží na správném skladování masa. Pokud chceme maso uchovat na delší dobu, je zapotřebí mrazák. Skopové maso v mrazáku či ledničce musí být uloženo v polyetylenovém nebo mikroténovém sáčku nebo v alobalu, aby jeho charakteristický pach nepřešel na další potraviny a suroviny.[1]

### **2.3.1 Nakládání skopového**

Aby maso snáze změklo, nakládá se před úpravou do „mořidel“. Je to roztok vody s octem, používá se kysané mléko nebo oleje. Kyseliny obsažené v octě nebo mléku pomáhají uvolnit svalová vlákna. Do mořidla obvykle přidáváme přísady jako cibuli, koření, zeleninu. Nakládat můžeme i v oleji. Délka doby naložení masa je různá, obvykle stačí několik hodin. [1]

### **2.3.2 Rožnění jehněte (ovce, berana)**

Na rožnění se používá nejlépe beránek masného plemene. Beránek se naplní, třeba kuřecím se žampiony nebo klobásami. Jateční trup berana se naloží alespoň 3–5 dnů předem do láku se směsí soli, česneku, oregana, oleje, pepře a papriky. Uloží se v chladnu, otáčí se, polévá a hlídá se. [1]

Pokud není možnost použít speciální troubu na rožnění, rožní se na roštu přímo nad ohništěm nad žhavým popelem zabalený v alobalu. Pomalu se přikládá a stále otáčí asi 3 – 4,5 hodiny. Peče se pomalu a dbá se na to, aby byl žár na všech místech stejnoměrný, zejména pod kýty a krkem. Při sundání alobalu se odchytne výpek (šťáva). A pak se ještě opéká až povrch zezlátne. [1]

### **2.3.3 Získání uzené příchutě pokrmu**

Uzené chuti se dosáhne tak, že na rozžhavené úlomky poházíme kousky dřeva (jabloň, hrušeň, ořech, vinná réva), které jsme předtím namočili na půl hodiny do studené vody. Sušené byliny lze použít stejným způsobem. Víko ponecháme přiklopené, aby se kouř nashromáždil uvnitř a dodal tak pokrmu zcela jedinečnou chuť.[1]

### **2.3.4 Pečení pokrmů ve fólii (alobal)**

Pokrm do folie se pečlivě zabalí, aby byla zachycena veškerá šťáva. Víko grilu se nechá zavřené. K pečení se nejlépe hodí jehněčí nebo mladé skopové maso. Ideální pro zpracování je kýta. Maso pečené s kostí má výraznější chuť, protože zůstává vcelku, nevysouší se tolik a je šťavnatější. Často se peče i plecko, ramínko a kotlety či žebírka dohromady. [1]

Doba pečení pak závisí na velikosti a stáří masa. U mladého jehněte, co váží do dvou kilogramů, stačí většinou 1 hodina. Oblíbené je i dlouhé pečení při nižší teplotě, kdy se maso po úvodním zapečení nechá v troubě i několik hodin při teplotě zhruba 90 °C.. Pak je dobré, křehké a šťavnaté. K jehněčímu se jako koření doporučuje česnek, majoránka, dobromysl, citrusy, hřebíček a skořice. [1]

### **2.3.5 Přímé grilování**

Plátek, který má být grilován se položí na horní část grilu. Víko se může nechat otevřené, nebo uzavřené. [1]

### **2.3.6 Vaření masa**

Při vaření masa se rozlišuje, jestli se vaří ve studené vodě nebo ve vroucí vodě. Pokud se maso dává do studené vody, pak se chuťové a aromatické látky vyluhují. Před vlastním vařením se musí odstranit z masa blány, které zabraňují vyluhování těchto látek. [1]

Pokud se maso dává do vroucí vody, je pak šťavnaté. Bílkoviny na povrchu masa se pak okamžitě srazí a zabraňují přechodu minerálních solí i bílkovin do vody. K masu přidáváme vařit i kořenovou zeleninu, která dodá vývaru nejen výbornou chuť, ale i vůni a cenné živiny. Maso vaříme jen nezbytnou dobu, aby bylo měkké. U skopového je to zvlášť nutné. Sůl se do polévky dává až v druhé polovině přípravy. Maso vkládáme do neosolené vody. [1]

### **2.3.7 Dušení masa**

Jehněčí nebo skopové maso se před dušením očistí, odblaní a zbaví přebytečného tuku. Starší maso se ještě před úpravou doporučuje naklepat. Maso se v rychlosti opeče na tuku a potom se podlévá malým množstvím vody. Teplotu masu nepředává voda, ale pára. Maso se dusí v tlustostěnných nádobách s pokličkou. Maso se málo podlévá jen zřídka protože by se jinak vařilo místo dusilo. [1]

Maso můžeme pro lepší chuť prošpikovat slaninou. Vždy podléváme horkou vodou nebo vývarem. Nesmíme ale zapomenout, že vývar je slaný. Jakmile maso změkne, tak ho dáme bokem a šťávu zaprášíme moukou a lehce osmažíme. Přiléváme vlažnou tekutinu a dobře rozšleháme. Po provaření omáčku procedíme a pak ji dochutíme solí, kořením, octem či sladidlem.

Po přecezení můžeme přidávat do omáček také nadrobno nakrájené okurky, zeleninu, houby. Maso pak vkládáme do omáček a necháváme ještě prohřát. [1]

### **2.3.8 Roastbeef**

Při přípravě roastbeefů se doporučuje jak „vlhká” metoda, tak i nepřímá grilovací metoda. Ať zvolíme jakoukoliv metodu, začne se maso zprudka opékat na intenzivním plameni. Pak se plamen ztlumí, víko uzavře, po zbytek grilovací doby. Maso se dopředu naloží a podloží fólií a v průběhu přípravy potřé nálevem. Pečínku musíme jednou, nebo dvakrát obrátit. Nesmí se zapomenout zavřít víko, pokud používáme teploměr, je ideálních 75 až 80 °C. [1]

Pokud se maso mele, musí se dbát na to, aby tam nebyly úlomky kostí a šlach. Maso se nakrájí na menší kousky, aby nebyly dlouhá vlákna. Maso meleme co nejpozději to jde, ideálně těsně před zpracováním, protože má sklony k tomu se rychle zkazit.[1]

Tepelným zpracováním maso ztrácí 30 % své původní váhy. Vždy se musí dbát na přísné hygienické podmínky. Maso musí být uchované v chladu. A musí se dodržet postup přípravy, aby maso bylo chuťově dobré. [1]

## **2.4 Složení masa a nutriční hodnoty**

Jehněčí a skopové maso má spoustu cenných nutričních látek, především bílkovin, vitamínů řady B, zinku, železa, vápníku a fosforu, nutných pro zdravý růst organismu. Patří mezi velice kvalitní druhy masa. Můžeme ho srovnávat s telecím masem. [11] Skopové maso je jemně červené,

slabě aromatické. Vlákna jsou jemná a krátká. Postupujícím věkem se zvětšuje tloušťka svalových vláken. Maso ovcí neprorůstá tukem, ale svaly jsou tukem obklopeny. Tuk je bílý a má tuhou konzistenci. [11] Energetická hodnota jehněčího i skopového masa je nízká. Maso je dobře stravitelné. [11]

#### 2.4.1 Nutriční hodnoty jehněčího masa

Tab. 1 Nutriční hodnoty jehněčího masa. [12]

Parametr	na 100g	DDM (100 g)
Voda	60.7 g	
Energetická hodnota	267 kcal	13.4 %
Energetická hodnota	1118 KJ	0.0 %
Bílkoviny	16.88 g	37.5 %
Tuk	21.59 g	30.8 %
Minerální soli	0.88 g	14.7 %
Vápník	12 mg	1.2 %
Železo	1.57 mg	8.7 %
Hořčík	22 mg	5.5 %
Fosfor	160 mg	16.0 %
Draslík	230 mg	4.9 %
Sodík	58 mg	2.4 %
Zinek	3.33 mg	22.2 %
Měď	0.104 mg	5.2 %
Mangan	0.019 mg	1.0 %
Selen	19.8 µg	28.3 %
Vitamin B1 (tiamin)	0.12 mg	8.0 %
Vitamin B2 (riboflavin)	0.22 mg	12.9 %
Vitamin B3 (niacin)	6.1 mg	30.5 %
Vitamin B5 (kyselina pantotenová)	0.67 mg	6.7 %
Vitamin B6 (pyridoxal)	0.13 mg	6.5 %
Vitamin B9 (kyselina listová, folát)	18 µg	4.5 %
Vitamin B9 (potravinářský folát)	18 µg	
Vitamin B9 (stravovací ekvivalent folátu)	18 µg	
Vitamin B12	2.39 µg	39.8 %
Vitamin E (alfa-tokoferol)	0.21 mg	1.8 %
Nasyčené mastné kyseliny	9.47 g	47.4 %
Mononenasyčené mastné kyseliny	8.86 g	
Polynenasycené mastné kyseliny	1.7 g	
Cholesterol	72 mg	
Poměrná hmotnost	28.35 g unce (28,35g)	

MJ (IU) - mezinárodní jednotka

µg (mikrogram) - miliontina gramu

mg (miligram) - tisícina gramu

DDM (GDA) - doporučené denní množství energie a živin  
pro průměrného člověka (denní příjem 2000 kcal) [12]

Jehněčí a skopové maso patří mezi nejhodnotnější zdroje lehce vstřebatelného železa. Malé množství libového masa poskytuje mnoho potřebných živin. [1]

V Jehněčím a skopovém mase je hodně vody, tvoří to tak 50 až 75% masa. Voda je v mase nejvíce zastoupená položka. Po nutriční stránce nemá voda moc velký význam, ale z hlediska jakosti masa má význam velký. Voda se váže v jakékoliv svalovině několika způsoby a různou pevností. Jsou dvě formy, voda volná a vázaná. Poznává se to tak, že buď z masa volně vytéká, nebo ne. Voda ve svalovině je vlastně roztok bílkovin, solí a sacharidů. [13]

Jehněčí je skvělým zdrojem vysoce kvalitních bílkovin. Z nutričního hlediska jsou nejcennější. Obsahují esenciální aminokyseliny. [13]

Tuk v jehněčím byl vývojem chovu a řeznictví zredukován. Např.: steak z jehněčí kýty standardně obsahuje méně než 5 procent vnitřního tuku. [13] Výraznou složku v tuku tvoří nenasycené mastné kyseliny, které tvoří polovinu tuku v mase a pomáhají regulovat hladinu cholesterolu v krvi. [13]

Jehněčí maso je významným zdrojem vitamínů skupiny B. Obsahují vitamíny B1, B2, B3, B4, B6, B12. Maso z jehňat dokáže pokrýt až 100 % doporučeného denního příjmu Vitamínu B12 [13]

Libové jehněčí maso je jedním z největších a nejdůležitějších zdrojů železa. Železo je nezbytnou součástí pro život a má vliv na spoustu funkcí, včetně transportu kyslíku s červenými krvinkami. Podporuje činnost imunitního systému a přeměny energie v organismu. [13]

Pro lidský organismus je důležitý také výskyt stopového množství mědi, hořčíku a selenu. [13] V jemnějším mase se vyskytuje zinek a má význam pro růst a hojení. [13]

## **II. Praktická část**

### 3 ZÁKLADNÍ PRAVIDLA ÚPRAVY SKOPOVÉHO MASA

Skopové maso je po vepřovém nejučtější. Protože má jemnější svalová vlákna a volnější vazivo než maso velkých zvířat. Skopové maso je i stravitelnější než hovězí maso. Má svou zvláštní osobitou chuť a vůni, pro kterou je buď velmi oblíbené nebo zase naopak neoblíbené. Skopový tuk má vysoký bod tání, rychle stvrdne a tuhne již při pokojové teplotě. Nejchutnější je skopové ze zvířat mladších, do dvou let. U starších zvířat pokrývá mnohdy podkožní tuk celý kus tenkou vrstvou na hřbetu a na žebrech a maso je přetučnělé.

Skopové upravujeme na různý způsob, podle toho, kterou část máme k dispozici. K zmírnění chuti přidáváme česnek nebo jiné koření. Skopovou kýtu zpravidla pečeme, celý hřbet rovněž pečeme, nebo připravujeme na roštu. Hřbet s ledvinkou můžeme buď péci, nebo dusit. Plec se hodí na pečení a vaření, můžeme ji přidávat k zelenině. Z ostatních částí skopového je velmi dobrý guláš, zejména, je-li připraven s kořením a zeleninou, jak se to dělá v Bulharsku. Jehněčí vyžaduje pikantnější úpravu. Připravuje se jako pečené s nádivkou, nebo dušené s paprikovou omáčkou. Můžeme je také dělit a obalovat a smažit jako řízky. Z vnitřností je výborná polévka.

Nejlepší skopové maso je kýta, plec a hřbet. Ostatní druhy skopového masa, jako je bok, krk, hlava, lze po uvaření a vykostění upravit s jiným masem na karbanátky, čevapčiči, nebo je vařit v polévce. Vyvařené maso se může podávat již neupravené, jen s křenem, nebo se může zadělat na majoránci. Skopové vnitřnosti se mohou upravovat na kyselo jako telecí plíčky nebo se z nich může připravit haše.

Přebytečný lůj u příliš tučných kusů se z masa okrájí, nakrájí na kostičky a vyškvaří se v pekáči. Přidá se k němu slanina, cibule a pak se teprve vloží maso s ostatními přísadami. Tím že je pod masem hojnost tuku, nabude šťáva výtečné chuti. Před doděláním omáčky, když je maso už upečené, přebytečný tuk slijeme a pak teprve omáčku doděláme. Tento vypečený tuk má velmi dobrou chuť a lze ho používat jak pod zeleninu, tak pod některé omáčky (cibulovou, houbovou) nebo se na něm mohou opékat brambory. Vyškvaříme-li skopový tuk zvlášť, podlijeme jej trochou mléka. Vyškvařený tuk můžeme přidávat do kynutého těsta. Těsto je po skopovém loji velmi křehké.



### **3.1 Cíl bakalářské práce**

Bakalářská práce se zaměřuje na:

Hodnocení vytvořených pokrmů z jehněčího a skopového masa.

Bylo hodnoceno:

- celkový dojem
- vůni masa
- barvu masa
- chuť masa
- tuhost masa

Pro hodnocení pokrmu jsme použily tyto části masa ze skopového a jehněčího:

- steak ze svíčkové
- přední skopové a jehněčí maso

Vzorky byly vyrobeny domácích podmínkách. Použily jsme skopové maso z dvouleté kamerunské ovce z domácího BIO chovu. A jehněčí maso koupené v MAKRO Cash & Carry ČR s.r.o.

### **3.2 Použité nástroje**

- nůž
- provázek
- prkénko
- kbelík
- nádobí
- pomůcky do kuchyně

### 3.3 Postup zpracování masa před výrobou pokrmů

Po rozporcování ovce řezníkem se jednotlivé části vyvěsily venku a nechaly vyvětrat. Druhý den jsme odřezali viditelné kusy tuku a blan. Maso se naložilo do oleje a česneku.



*Obr. 9 Vyvětrání masa – vlastní obrázek*

## 4 HODNOCENÉ POKRMY

**Steak s pepřovým máslem**

**Špíz z mletého skopového**

## **4.1 Použité suroviny na steaky**

**První pokrm – steak s pepřovým máslem ze skopového masa a fazolky.**

- 8 skopových steaků ze svíčkové
- voda
- pepř
- čerstvé větvičky rozmarýnu
- sůl
- olej

Na pepřové máslo:

- 4 čajové lžičky naloženého zeleného pepře
- 150 g másla

Na fazolky:

- zelené fazolky
- voda
- česnekové plátky
- sůl
- pančeta

**Druhý pokrm – steak s pepřovým máslem ze skopového masa a fazolky.**

- 8 jehněčích steaků ze svíčkové
- voda
- pepř
- čerstvé větvičky rozmarýnu
- sůl
- olej

Na pepřové máslo:

- 4 čajové lžičky naloženého zeleného pepře
- 150 g másla

Na fazolky:

- zelené fazolky
- voda
- česnekové plátky
- sůl
- pančeta

#### **4.1.1 Pracovní postup přípravy steaku s pepřovým máslem a fazolkami**

Pro výrobu pokrmu bylo použité čerstvé naložené maso.

- 8 x 150 g jehněčí
- 8x 150 g skopové
- 4 větvičky rozmarýnu
- olej na smažení
- sůl

Maso se omylo vodou a lehce se naklepalo prsty. Potřelo se olejem a nechalo odležet proložené rozmarýnem. Nechalo se Marinovat přes noc v lednici.

Druhý den před přípravou se vyndalo z lednice, nechalo se chvíli odležet v pokojové teplotě.





Mezitím se rozpálila pánev a potřela se olejem.

Steaky se vložily na pánev a opékaly.

Maso se zprudka opeklo po obou stranách. Cca. po minutě. A pak se na požadovaný stupeň dopékalo pozvolněji.

Propečenost se kontrolovala dotekem.



-  **Rare - palec a ukazováček**
-  **Medium rare - palec a prostředníček**
-  **Medium - palec a prsteníček**
-  **Well done - palec a malíček**

*Obr. 10 stupeň propečenosti [20]*

Maso se po opečení nechalo ještě 5 min odležet.

Výroba pepřového másla:

- 150 g másla
- 4 čajové lžičky pepře

Máslo se rozmačká vidličkou a smíchá s naloženým pepřem. Lehce rozmixujeme, tak, aby zůstaly velké kousky pepře.

Příprava zelených fazolových lusků 1200 g lusků:

Fazolky se vaří krátce, asi 3 min. a vkládají se do již vroucí vody. Poté se vytáhnou, vloží do ledové vody a následně nechají okapat. V mezičase si orestujeme na olivovém oleji česnekové plátky. Orestované plátky se z oleje vytáhnou. Do oleje se přidala nakrájená pančeta na proužky a dala se opéct dozlatova. Poté se vloží okapané fazolky, osolí a opepří. A do oleje vloží fazolky a promíchají se. Fazolky se naservírují na talíř, na ně položíme steak a pepřové máslo.

## **4.2 Použité suroviny na pokrmy z mletého masa**

**Třetí pokrm – špíz z mletého skopového.**

- přední část skopového masa
- mletá paprika sladká 1 lžička
- prolisovaný česnek

- sůl 18 g
- čerstvě mletý černý pepř ½ lžičky
- špetka cukru
- mletý koriandr 1 lžička
- na jemno nakrájená cibule
- kůra z 1 citrónu
- olej 2 lžíce

#### **Čtvrtý pokrm – špíz z mletého jehněčího.**

- přední část jehněčího (skopového) masa
- mletá paprika sladká 1 lžička
- prolisovaný česnek
- sůl 18 g
- čerstvě mletý černý pepř ½ lžičky
- špetka cukru
- mletý koriandr 1 lžička
- na jemno nakrájená cibule

#### **4.2.1 Pracovní postup přípravy špízu z mletého skopového**

Namleté maso se promíchá s kořením. Pořádně se to zpracuje, aby se maso spojilo s kořením, česnekem, osmaženou cibulí a ostatními surovinami. Dřevěné špejle se namočí do studené vody. Nechají se tam půl hodiny, aby pak nechytli. Ochucené maso se navlhčenýma rukama přitiskne na špejle do tvaru válečků, ty se natrou olejem.

Pomalou se otáčí na grilu, nebo na pánvi za vyšší teploty. Pečeme asi 4 min. Záleží na tloušťce špízu. Podávají se s nahřátým pita chlebem nebo čerstvou zeleninou dle výběru. (okurka, cibule, rajčata, paprika a další)

## 5 ANALÝZA – SENZORICKÉ HODNOCENÍ A ZKOUŠKY

Pojem sensorická analýza zahrnuje hodnocení vzorku všemi pěti lidskými smysly včetně zpracování výsledků centrálním nervovým systémem. Jedná se především o sledování a optimalizaci kvality produktu a o to, jak bude produkt přijímán zákazníky. [17]

Senzorické hodnocení potravin je nejjednodušší a také nejčastěji využívaná varianta hodnocení výrobku. Výsledek je veřejně prezentován a považován za ukazatel kvality potravin.

V našem případě se hodnotí skopové a jehněčí maso.

Hodnotí se vůně, chuť, barva, tuhost (konzistence) a celkový vzhled pokrmu.

Z nutričního pohledu nám hodnocení převážně nic neřekne.

Smyslové porovnávání potravin patří mezi nejstarší způsoby kontroly jakosti.

Již v pravěku vedlo sensorické porovnávání ke správnému výběru. V řadě testů, a to i v testech prováděných odborníky má sensorické hodnocení velkou váhu při celkovém posuzování výrobků.

Metody smyslového posuzování se postupně vyvíjely. Od metod poměrně jednoduchých až k metodám, založených na vědeckých znalostech.

Cílem sensorického hodnocení v bakalářské práci je určit a vyhodnotit, který z výrobků je pro spotřebitele přijatelnější. Zda výrobek z jehněčího anebo ze skopového masa.

### 5.1 Rozdílové zkoušky

Úkolem rozdílových zkoušek je zjištění, zda mezi vzorky existuje nebo neexistuje rozdíl ve vlastnostech nebo sensorické jakosti. Nejčastěji se srovnávají dva vzorky. Pro rozdílové zkoušky potřebujeme obvykle 10 až 30 hodnotitelů. Výběr vhodné rozdílové metody závisí na úkolu a kvalitě hodnotitelů. [18] Používá se několik typů rozlišovacích zkoušek.

#### 5.1.1 Párová porovnávací zkouška

Párová porovnávací zkouška je nejjednodušší klasifikační zkouška, protože se týká pouze dvou vzorků. Metoda se používá pro určení, zda existuje vnímatelný rozdíl nebo podobnost mezi vzorky dvou výrobků. Týká se intenzity sensorických vlastností. Lze tedy určit, zda mezi vzorky existuje rozdíl, ale nelze zjistit velikost rozdílu. Párový test může být také použit k porovnání dvou výrobků ve významu preference. Párová porovnávací zkouška je poměrně jednoduchá, neklade velké nároky na paměť a je tedy vhodná pro všechny typy posuzovatelů nezávisle na stupni zaškolení. [18]

### **5.1.2 Zkouška duo-trio**

Tato metoda je metodou nucené volby. Hodnotitelé obdrží sadu tří vzorků, z nichž jeden je označen jako referenční. Další dva jsou zakódované. Jeden ze zakódovaných vzorků je shodný s referenčním a druhý je odlišný. Hodnotitelé zapisují vzorky, u kterých jsou přesvědčeni, že jsou stejné jako referenční nebo, který z kódovaných vzorků je odlišný. Na rozdíl od párové zkoušky má u zkoušky duo-trio posuzovatel k dispozici známý referenční vzorek, takže snadněji zjistí existenci rozdílu. Metoda je vhodná pro určení malých rozdílů mezi zkoumaným a referenčním vzorkem. Zkouška je vhodná i pro méně zkušené posuzovatele [18]

### **5.1.3 Trojúhelníková zkouška**

Určuje, zda existuje vnímatelný sensorický rozdíl nebo podobnost mezi vzorky dvou výrobků. Tato zkouška je nucená výběrová zkouška, použitelná, pokud existuje rozdíl v jedné nebo několika vlastnostech. Všichni posuzovatelé by měli mít stejný stupeň kvalifikace. U trojúhelníkové zkoušky může být kterýkoli ze tří vzorků odlišný, takže jsou tři možnosti odpovědi. Trojúhelníková zkouška je náročnější na paměť a zkušenosti hodnotitele než obě předešlé zkoušky. [18]

### **5.1.4 Zkoušky s více než třemi vzorky**

Mezi nejznámější z nich patří tetrádová zkouška, zkouška dva z pěti a zkouška čtyři z deseti.

Tetrádová zkouška je kombinací zkoušek duo-trio a trojúhelníkové. Opět se zde posuzuje rozdílnost dvou výrobků. První vzorek je předkládán anonymně jako referenční (vzorek A) a pak následují trojice anonymně podávaných vzorků, mezi nimiž jsou vzorky výrobku A i B.

V praxi se často používá zkouška dva z pěti (2/5). Je velmi složitá. Každý hodnotitel dostane sadu 5 vzorků. Úkolem hodnotitele je rozdělit pěťici do dvou skupin stejných vzorků. [18]

### **5.1.5 Zkouška „A“ – „ne A“ (jednostimulová zkouška)**

Posuzovatel se nejprve seznámí se vzorkem „A“ a dobře si zapamatuje jeho vlastnosti. Poté je mu vzorek „A“ odebrán a hodnotitel se k němu již nemůže vracet. Následuje předkládání série vzorků, z nichž některé tvoří vzorek „A“, zatímco jiné jsou od vzorku „A“ odlišné. Pro každý vzorek musí posuzovatel určit, zda je či není shodný se vzorkem „A“. Pořadí předkládání vzorků „A“ a „ne A“ musí být náhodné a pro každého posuzovatele odlišné. [18]

### **5.1.6 Pořadové zkoušky**

Používá se ke zjištění, zda existují rozdíly, ale nemůže určit stupeň rozdílů, který existuje mezi vzorky. [18] Zkouška spočívá v tom, že hodnotitel obdrží nahodilé pořadí skupinu vzorků a jeho úkolem je seřadit vzorky podle určeného ukazatele, jako je příjemnost nebo intenzita některé vlastnosti. [14]



## 5.2 Senzorického pracoviště

Jak má vypadat senzorické pracoviště upravuje česká technická norma ČS ISO 8589. Smyslem normy je uspořádání zkušebních místností pro provádění senzorického hodnocení a vytvoření podmínek s minimem rušivých vlivů, které by mohly mít vliv na lidský úsudek. [16]

Typický zkušební prostor má zahrnovat: Přípravný prostor, kancelář, šatnu, odpočívárnu a WC. Zkušební prostor musí být v blízkosti přípravného prostoru a ideální je, když na sebe tyto prostory navazují. Místnost musí být dobře větraná, čistá a prostorná. [14] V případě přípravné místnosti, musí být materiál pro zařízení interiéru zvolený tak, aby umožňovat snadnou údržbu. Materiál v interiéru nesmí vydávat ani přijímat cizí pachy. Místnost by měla být chráněna před hlukem, nesmí obsahovat výzdobu, musí být chráněna před pachy, nejlépe filtračním zařízením, musí se optimalizovat teplota a vlhkost vzduchu, osvětlení a pohyb vzduchu. [18]

Teplota v prostoru musí být hodnotiteli příjemná, stálá a regulovatelná.

Osvětlení je důležité při posuzování barvy. Ideální je barva denního světla.

Barva stěn a zařízení musí být neutrální, aby nedocházelo k ovlivnění barvy vzorků. [16]

## 5.3 Podávání vzorků k hodnocení.

Vzorky je nutné podávat v dostatečném množství, aby hodnotitel měl možnost degustaci opakovat. [16] Během hodnocení by se neměla změnit teplota natolik, že by byly ovlivněny výsledky hodnocení. Všechny vzorky musí být předkládané ve stejných nádobách, senzoricky neutrálních.

## 5.4 Anonymita vzorků a jejich kódování

Důležitou zásadou je anonymita vzorků a kódování. Vzorky kódujeme čtyřmístným kódem pomocí čísel. [14] Posuzování je také anonymní, aby se mezi sebou nemohly hodnotitelé navzájem ovlivňovat. Stačí, aby byl některý z hodnotitelů uznávanou kapacitou, nebo se jen aktivněji, než ostatní při hodnocení projevoval a mohl by ostatní ovlivnit.

Tab. 2. Číselné kódování hodnocených vzorků

Vzorky hodnocených výrobků	kódy
Steak s pepřovým máslem ze skopového	1101
Steak s pepřovým máslem ze jehněčího	1201
Špíz z mletého skopového	1102
Špíz z mletého jehněčího	1202



*Obr. 11 předkládaný vzorek č. 1201*



*Obr. 12. předkládaný vzorek č. 1102*

## **5.5 Hodnotitelé**

Použitelnost získaných výsledků závisí na kvalitě hodnotitele, vlivu prostředí na hodnotitele a vlivu hodnotící osoby. Člověk, který posuzuje by neměl být nemocný, nachlazený, unavený, ani pod vlivem. Neměl by před posuzováním kouřit a před degustací jíst kořeněná jídla. Hodnotitel se musí poučit o způsobu hodnocení a o významu hodnocení. Během hodnocení nemá být rozptylován.

### **5.5.1 Vliv prostředí na hodnotitele**

Při senzoricke analýze nepůsobí na hodnotitele pouze podněty vlastního vzorku, ale také spousta dalších vlivů z okolí. Pokud se tyto vlivy zanedbají, mohou podstatně převážit při hodnocení nad vlastním podnětem. [18]

### **5.5.2 Vliv hodnotící osoby**

Fyziologické vlivy – Nezbytným předpokladem smyslového vnímání je funkční receptor. Musí se předem přezkoumat, zda hodnotitel netrpí nějakou trvalou nebo dlouhodobou poruchou příslušného receptoru. Musí se také zohlednit věk hodnotitele a ztráta citlivosti receptorů. Hodnotitelé mohou trpět také přechodnými nemocemi (rýma, koronavirus). [18]

Psychické vlivy – je nutné se také zaměřit na psychiku hodnotitele.

Je vhodné se zaměřit na tyto faktory. Schopnost soustředit se, schopnost udržovat pořádek na pracovním stole, pečlivost při plnění úkolů, schopnost vyjádřit vnímané poznatky.

Senzorické hodnocení je náročná činnost. Při hodnocení může dojít k psychické únavě. Je nutné tedy, jedná-li se o náročnější hodnocení, zařadit mezi jednotlivé úkoly dostatečně dlouhé přestávky. Člověk, který je nevyspalý, má starosti, nemůže kvalifikovaně hodnotit. [18]

Sociální vlivy – Dalšími významnými faktory jsou například: Nezvyklé prostředí, nezvyklý způsob konzumace, nutnost zapisovat výsledky, sám podnět (společenský status potravin).

Úkolem organizátora je odstranit speciální zátěž a vytvořit přátelské prostředí. Musí vyžadovat kázeň. Hodnotitelé by se měli na hodnocení těšit a cítit se dobře. [18]

## **5.6 Délka posuzování**

Doba posuzování by neměla trvat déle než 3 hodiny. Mezi jednotlivými zkouškami se doporučuje 20-30 minut.

## **6 HODNOCENÍ**

Při hodnocení byla v našem případě použita párová zkouška. Byla vybrána, protože je vhodná pro soubory hodnotitelů s malými zkušenostmi. Hodnotitelé dostanou dva vzorky najednou. Nebudou vědět v jakém pořadí. Hodnotitelé vzorky ochutnají a rozhodnou, jestli je rozdíl nebo ne.

Organizátorem hodnocení byla Gabriela Mati a dohlížela na správný průběh.

Senzorické hodnocení probíhalo ve vhodných podmínkách. Každému byl předložen protokol v tištěné podobě. Hodnocení se zúčastnilo 16 osob.

Prvních 8 osob hodnotilo vzorky párovou rozdílovou zkouškou.

Jako vzorek byl použit **steak s pepřovým máslem ze skopového** a **steak s pepřovým máslem z jehněčího masa**. Toto hodnocení probíhalo během prvního dne.

Druhých 8 osob hodnotilo vzorky také párovou zkouškou a jako vzorek byl použit **špíz z mletého skopového** a **špíz z mletého jehněčího**. Toto hodnocení probíhalo během druhého dne.

Vzorky se předkládaly k hodnocení při teplotě, při které se běžně pokrm konzumuje. Talíře měly stejný tvar, barvu, velikost. Vzorky měly stejnou velikost. Hodnotitelé byli poučeni, jak mají provádět hodnocení. A jak vyplnit protokol. Hodnotili jsme také celkový dojem, vůni masa, barvu masa, chuť masa, tuhost masa.

Chuť a tuhost se posuzovala v ústech. Po spolknutí se ústa vypláchla pitnou vodou. Po degustaci vzorku byl výsledek hodnotitele zapsán do protokolu. K hodnocení byla použita číselná stupnice 0 až 5. 5 bodů odpovídalo nejpříjemnějšímu vzorku a 0 bodů dostal vzorek nejméně přijatelný.

## 7 VÝSLEDKY

Výsledky senzorického hodnocení se zapsaly do protokolu. Po shromáždění se zpracovaly do tabulek a grafů.

### 7.1 Hodnocení vůně

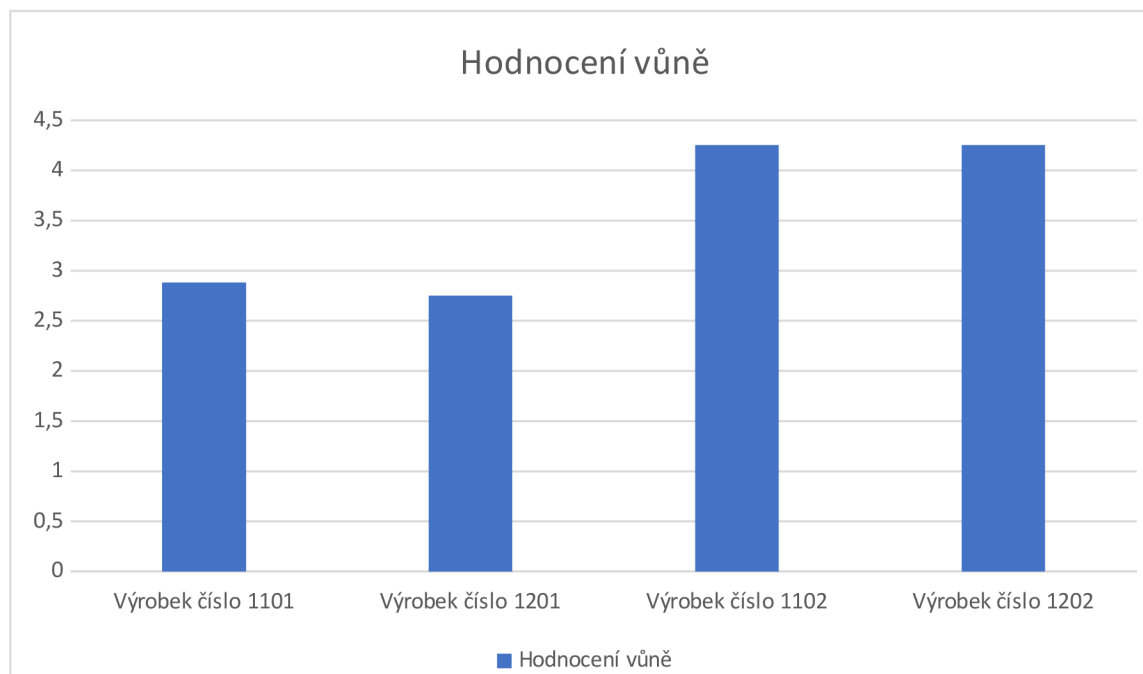
Vůně je vlastnost látek vnímaná nadechnutím do nosní dutiny nebo do ústní dutiny a způsobující jiný vjem než chuťový, hmatový, zrakový. Čichové vjemy bývají hodnoceny značně emotivně. Příjemné vjemy se označují jako vůně (pokud jsou vnímány nadechnutím do nosní dutiny) nebo jako aroma (pokud do nosní dutiny přecházejí z ústní dutiny). Nepříjemné čichové vjemy se nazývají zápach. Pach by měl být v senzorické analýze výraz neutrální, ale často bývá zaměňován s termínem zápach, proto by neměl být při senzorické analýze používán. Při ztrátě čichu (např. při rýmě) je výsledný vjem chudší, protože pouhou chutí nelze řadu pokrmů rozeznat. Čichové funkce mohou být zhoršeny dlouhodobým kouřením, nadměrným užíváním alkoholu, prací se čpavými látkami, nebo přítomností onemocnění. Při hodnocení potravin se čichový smysl uplatňuje jako složka komplexního vjemu hodnocení potravin v ústní dutině.[18]

Vůně skopového a jehněčího masa je mírně aromatická. Je velmi specifická. Pro některé hodnotitele to byla vůně zcela nová, a to mělo výrazný vliv na jejich hodnocení. Nejlépe byl ohodnocen špíz z mletého masa. Zajímavé je, že se stejným výsledkem u jehněčího masa i u skopového.

U steaků byla lépe ohodnocena vůně skopového masa než vůně jehněčího masa.

výrobek	steak ze skopového masa 1101	steak z jehněčího masa 1201	špíz z mletého skopového masa 1102	špíz z mletého jehněčího masa 1202
<b>hodnocení vůně</b>	<b>2,88</b>	<b>2,75</b>	<b>4,25</b>	<b>4,25</b>

Tab. 3 Hodnocení vůně



Graf 1. Hodnocení vůně

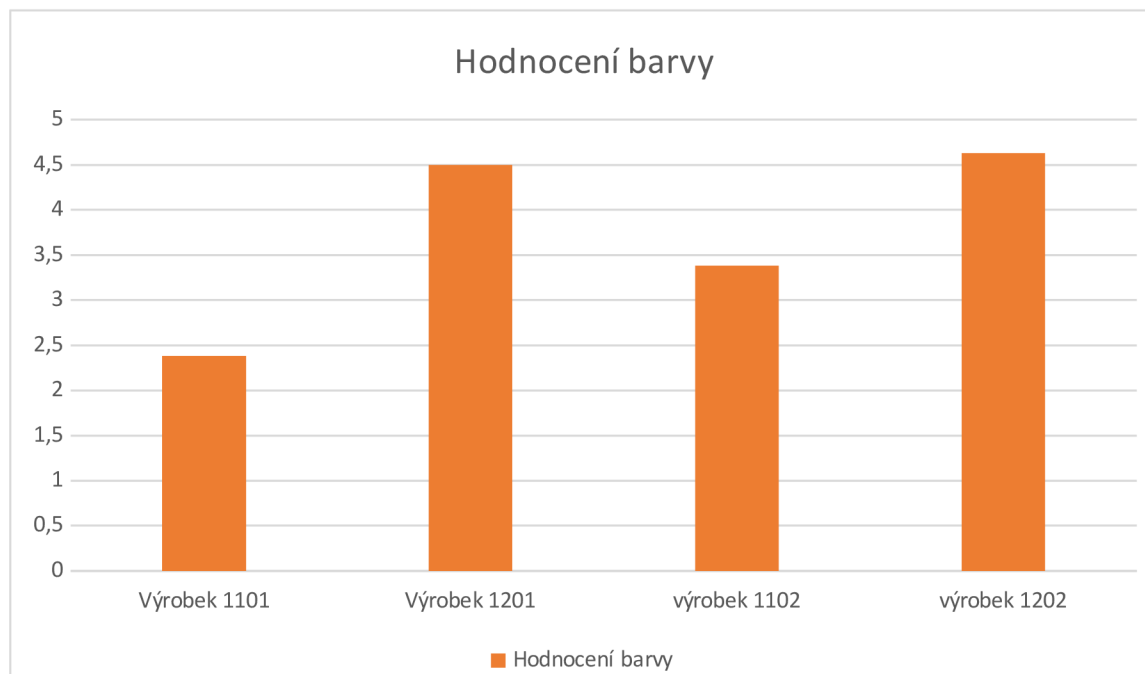
## 7.2 Hodnocení barvy

Posuzovatelé pro posuzování barev musí mít normální barevné vidění. Barva je nedůležitější stránkou vzhledu. Jelikož se člověk do značné míry orientuje zrakem, je hodnocení barvy při sensorické analýze velmi důležité. Podle zrakového posudku se často zákazník rozhoduje o koupi výrobku a spotřebitel o jeho konzumu. Obecně má člověk tendenci preferovat barevné předměty před bílými, světlé před tmavými a červené před modrými. U některých potravin dává člověk přednost středně tmavým výrobkům na základě svých zkušeností s chutností, např. u kůrky chleba nebo na povrchu pečeně.[18]

Skopové maso má cihlově červenou barvu, jehněčí je světlejší. Hodnotitel při sensorickém hodnocení vyhodnocoval, zda odpovídá jeho požadavkům. Skopové maso bylo tmavší. Při hodnocení barvy, bylo lépe hodnoceno světlejší jehněčí maso.

Tab. 4 Hodnocení barvy

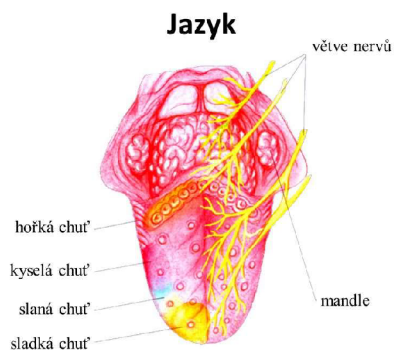
výrobek	steak ze skopového masa 1101	steak z jehněčího masa 1201	špíz z mletého skopového masa 1102	špíz z mletého jehněčího masa 1202
hodnocení barvy	2,38	4,5	3,38	4,63



Graf 2. Hodnocení barvy

### 7.3 Hodnocení chutě

Chuťové receptory vykazují do jisté míry specializaci, tudíž jsme schopni rozeznávat několik základních chutí. Základními chutěmi jsou sladká, slaná, kyselá a hořká, někdy bývá mezi základní chutě řazena také chuť umami. [18] Sladká chuť je vnímána nejvíce na špičce jazyka. Slaná chuť je vnímána v přední části jazyka po stranách. Receptory pro vnímání kyselé chuti jsou umístěny po stranách jazyka vzadu. Hořká chuť je vnímána na kořeni jazyka.

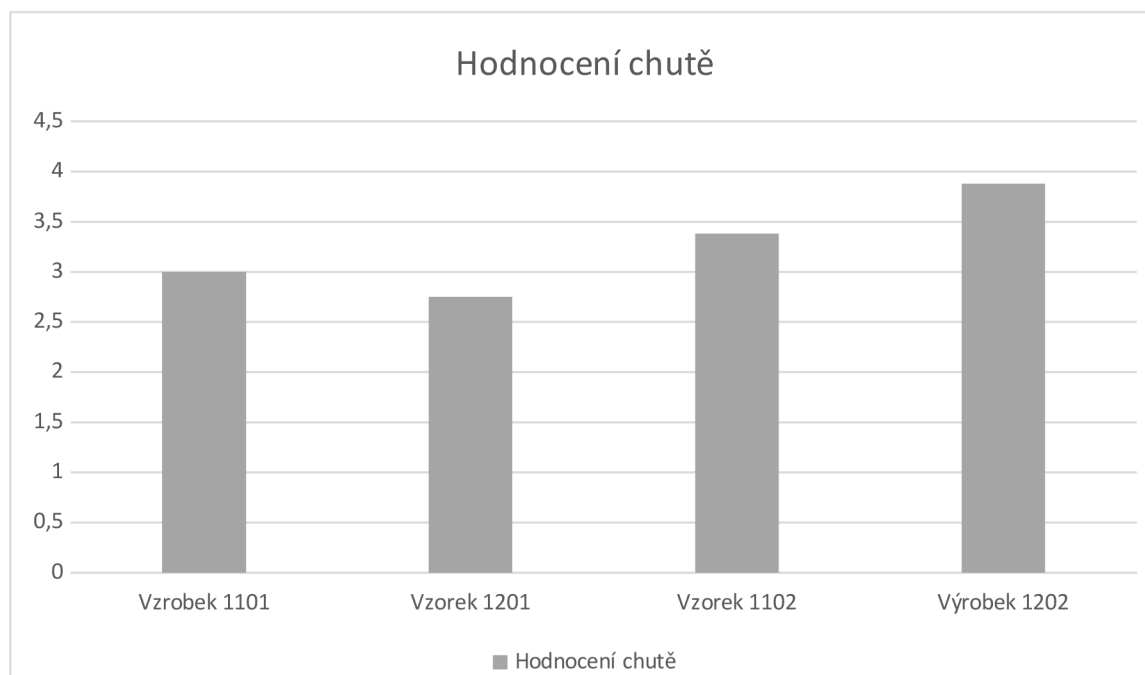


Obr. 13 Vnímání chutě na jazyku

Chuť skopového masa je mírně nasládlá. Maso je šťavnaté. U steaků byla chuť lépe hodnocena u skopového masa, bylo chuťově výraznější. U špízu z mletého masa byla chuť lépe hodnocena u jehněčího masa.

Tab. 5 Hodnocení chutě

výrobek	steak ze skopového masa 1101	steak z jehněčího masa 1201	špíz z mletého skopového masa 1102	špíz z mletého jehněčího masa 1202
hodnocení chutě	3,00	2,75	3,38	3,88



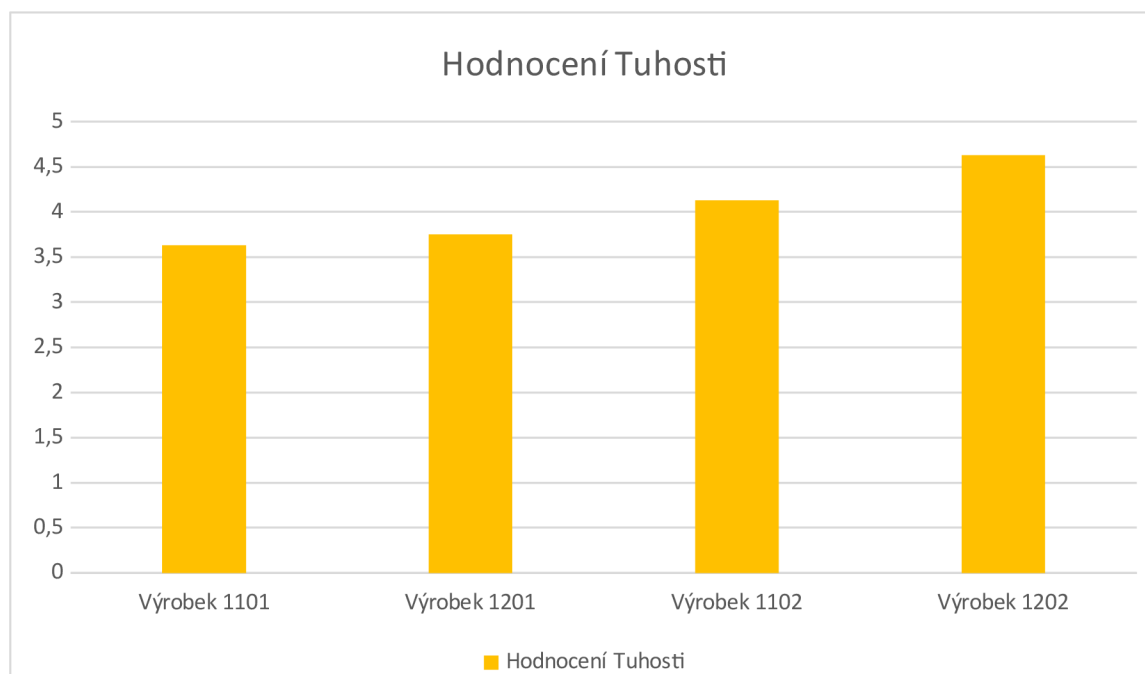
Graf 3. Hodnocení chutě

## 7.4 Hodnocení tuhosti

Při hodnocení tuhosti se zaměřovala na tvrdost, viskozitu, křehkost a při fázi žvýkání na gumovitost, žvýkatelnost a přilnavost. Skopové maso je pevné, jemně a krátce vláknité. Tuk je bílý, pevný a drobivý a je uložen mezi jednotlivými svaly. Při hodnocení tuhosti, nebyl moc velký rozdíl. U steaků bylo lépe hodnoceno jehněčí maso u špízů z mletého masa také jehněčí maso.

Tab. 6 Hodnocení tuhosti

výrobek	steak ze skopového masa 1101	steak z jehněčího masa 1201	špíz z mletého skopového masa 1102	špíz z mletého jehněčího masa 1202
hodnocení tuhosti	3,63	3,75	4,13	4,63



Graf 4 Hodnocení tuhosti

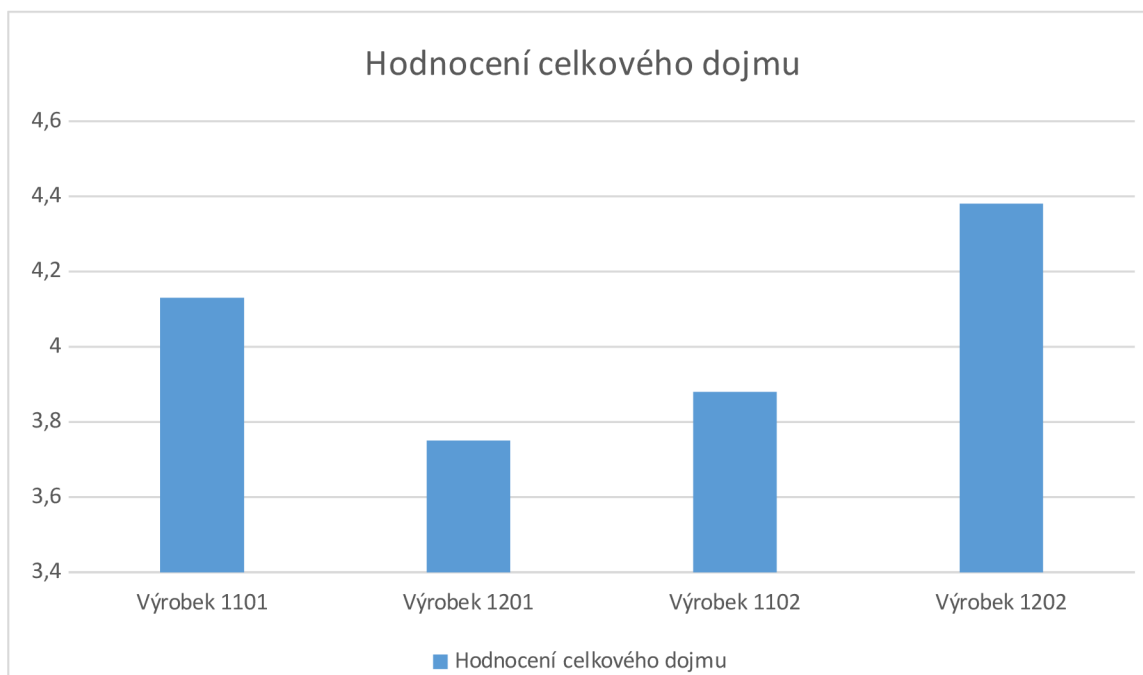
## 7.5 Hodnocení celkového dojmu

Barvy ovlivňují celkový dojem z pokrmu i chuť k jídlu. Celkový dojem z jídla netvoří jen jeho chuť, ale i to, jak se na talíř jídlo ozdobí. Důležité je i prostředí, servírování a i talíř, na kterém se jídlo donese. Při hodnocení byly s nádobím sladěny i příbory. Celkový pocit ovlivní i vůně. Jedná se o vnímání hodnoceného výrobku všemi smysly. Celkový dojem byl nejlepší u špízu z mletého jehněčího masa.

Tabulka 7. Hodnocení celkového dojmu

výrobek	steak ze skopového masa 1101	steak z jehněčího masa 1201	špíz z mletého skopového masa 1102	špíz z mletého jehněčího masa 1202
hodnocení celkového dojmu	4,13	3,75	3,88	4,38





Graf 5 Hodnocení celkového dojmu

## 7.6 Celkové hodnocení steaků

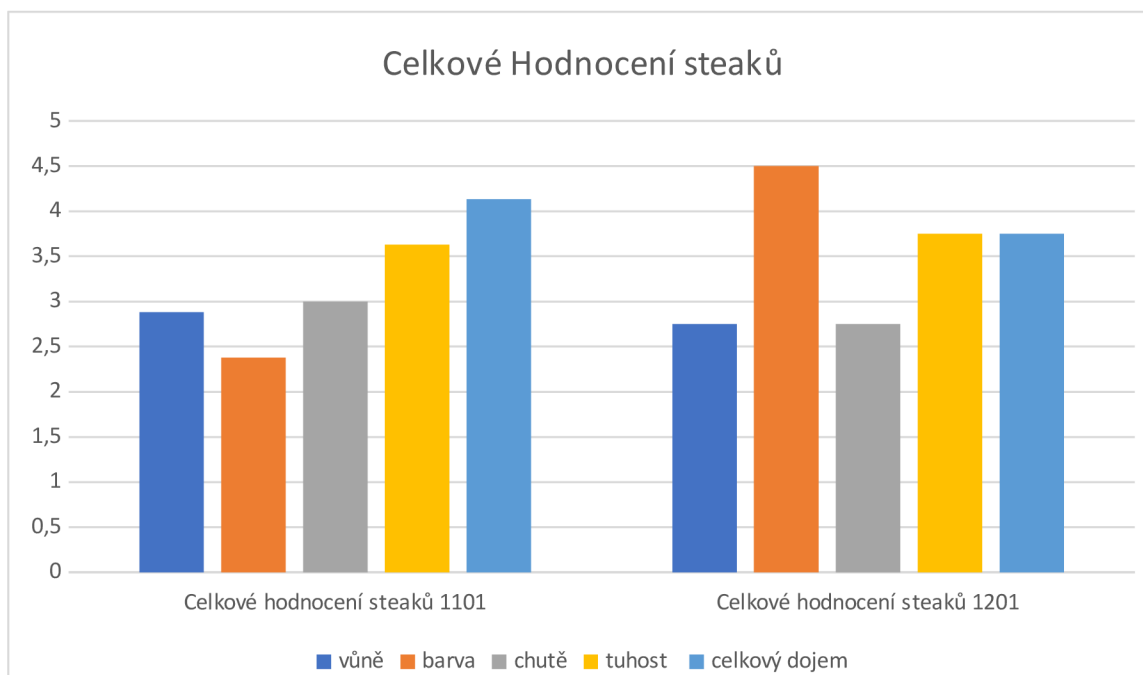
1101 - steaku s pepřovým máslem ze skopového masa

1201- steaku s pepřovým máslem z jehněčího masa

<b>Celkové hodnocení steaků</b>	<b>1101</b>	<b>1201</b>
<b>vůně</b>	2,88	2,75
<b>barva</b>	2,38	4,5
<b>chutě</b>	3	2,75
<b>tuhost</b>	3,63	3,75
<b>celkový dojem</b>	4,13	3,75

Tabulka 8 Celkové hodnocení steaků

U vůně byl jako nejpříjemnější výrobek hodnocen steak ze skopového masa. U barvy byl nejlépe posuzován a jako nejpříjemnější výrobek vyhodnocen steak z jehněčího masa. U chutě byl jako nejpříjemnější výrobek zhodnocen steak ze skopového masa. U tuhosti byl hodnotiteli jako nejpříjemnější výrobek zvolen steak z jehněčího masa. U posledního hodnocení, celkového dojmu byl hodnocen výrobek ze skopového masa.

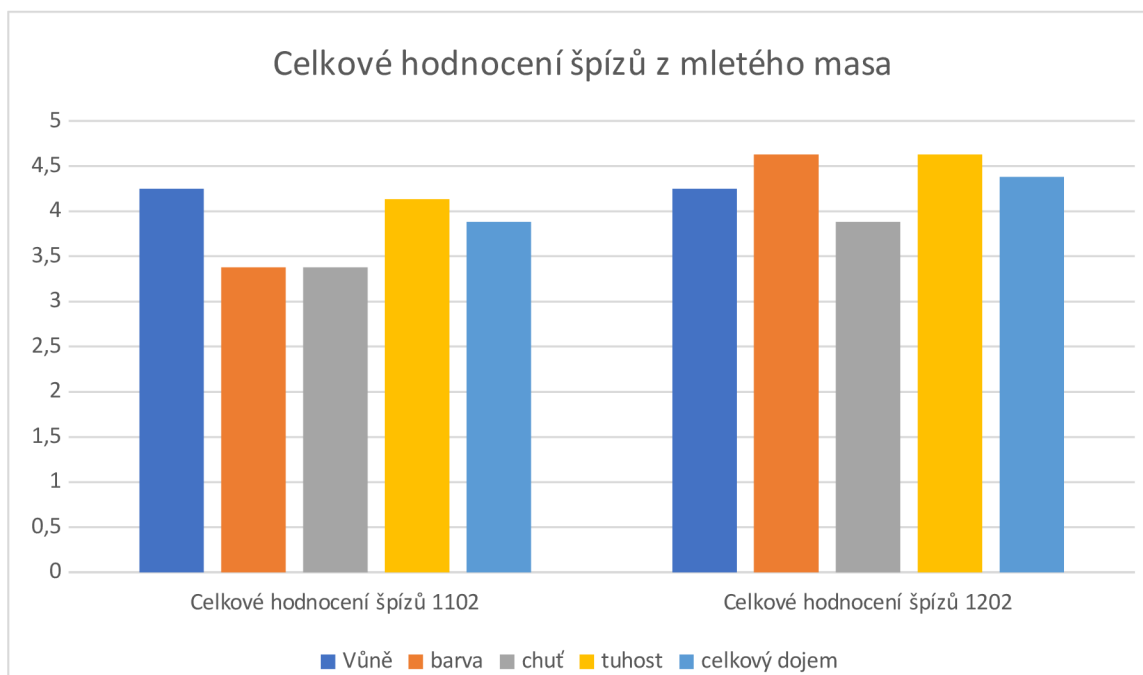


Graf 6. Celkové hodnocení steaku

## 7.7 Celkové hodnocení špízů z mletého skopového a špízů z mletého jehněčího

Tab. 9 Celkové hodnocení špízů z mletého masa

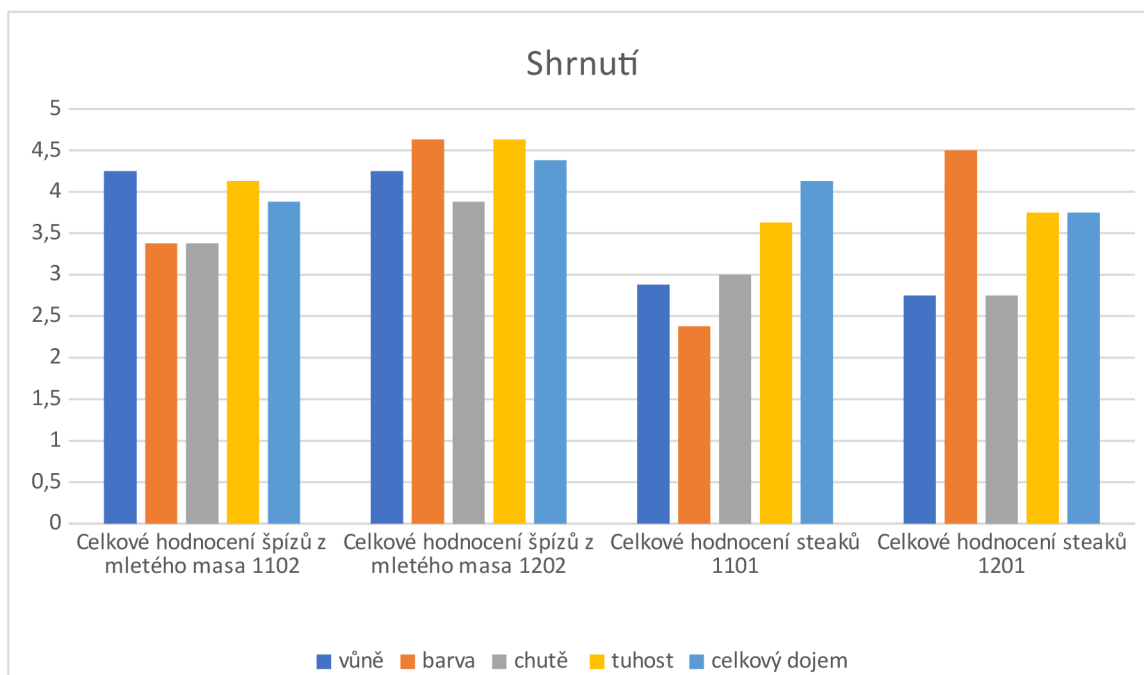
<b>Celkové hodnocení špízů z mletého masa</b>	<b>1102</b>	<b>1202</b>
<b>vůně</b>	4,25	4,25
<b>barva</b>	3,38	4,63
<b>chutě</b>	3,38	3,88
<b>tuhost</b>	4,13	4,63
<b>celkový dojem</b>	3,88	4,38



Graf 7. celkové hodnocení špízů z mletého masa

## 7.8 Shrnutí

	vůně	barva	chuť	tuhost	celkový dojem	celkový součet
Celkové hodnocení špízů z mletého masa 1102	4,25	3,38	3,38	4,13	3,88	19,02
Celkové hodnocení špízů z mletého masa 1202	4,25	4,63	3,88	4,63	4,38	21,77
Celkové hodnocení steaků 1101	2,88	2,38	3	3,63	4,13	16,02
Celkové hodnocení steaků 1201	2,75	4,5	2,75	3,75	3,75	17,5



Graf 8. Shrnutí

Ze všech čtyř uvařených a hodnocených pokrmů celkově nejlepší hodnocení získal špíz z mletého jehněčího masa - 1202. Na druhém místě se umístil špíz z mletého skopového masa - 1102, Pak steak s pepřovým máslem z jehněčího - 1201 a jako poslední se umístil steak s pepřovým máslem ze skopového – 1101

Ohledně vůně na prvním místě se umístily rovnou dva pokrmy, špízy z mletého jehněčího i skopového masa – 1102 a 1202, pak steak ze skopového – 1101 a nakonec steak z jehněčího masa – 1201

U barvy vedl špíz z jehněčího – 1202 n druhém místě steak z jehněčího – 1201 na třetím se umístil opět špíz, ale ze skopového – 1102 a jako poslední, na čtvrtém místě steak ze skopového masa – 1101

Podle chuti vede opět špíz mletého jehněčího masa - 1202, na druhém místě špíz z mletého skopového masa – 1102, na třetím místě steak ze skopového masa – 1101 a jako poslední steak z jehněčího masa – 1201

Při hodnocení tuhosti byl na prvním místě opět špíz z mletého jehněčího - 1202, poté steak ze skopového – 1101, na třetím místě špíz ze skopového – 1102 a nakonec steak z jehněčího – 1201

Celkovým dojmem nejvíce okouznil špíz z mletého jehněčího - 1202, na druhém místě steak ze skopového masa – 1101, třetí místo vybojoval špíz z mletého skopového – 1102, poslední steak z jehněčího - 1201

## **8 ANALÝZA NABÍDKY JEHNĚČÍHO MASA V BRNĚNSKÝCH GASTRONOMICKÝCH PROVOZOVNÁCH**

Jehněčí maso je pevně spjato s indickou a arabskou kuchyní. Jehněčí maso se nejvíce podává v indických a arabských restauracích, kde mají skopové maso běžně v denní nabídce.

V Brně můžeme navštívit tyto restaurace:

- Indická restaurace Padagali, Kotlářská 51a, Brno
- Indická restaurace GOA Slatina, Přemyslovo náměstí 857/22 , 627 00 Brno-Slatina
- JOMSOM Nepálská a Indická Restaurace ,Bělohorská 61, 63600 Brno
- Nepálská restaurace GOLDEN Nepal, Veveří 61, Brno
- Namaskar indická restaurace, Táborská Brno
- Everest Indiant Restaurant Brno, Veveří 61, Brno
- Light of India Brno, Štefánikova 35, Brno
- Taste of India Brno, Svatopluka Čecha, 81, Brno
- Indická restaurace GOA, Přemyslovo nám. 22, Brno
- SAYTAM – Indická restaurece Brno, Křižkovského 33, Brno
- Indická a Nepálská restaurace Nepal Brno, Tyršova 1822/2, Brno

Průzkum ukazuje, že se jehněčí maso opět vrací do jídelníčku lidí v mnoha restauracích a hotelech. Lidé si mohou koupit také maso přímo od místních farmářů nebo v obchodních sítích. Přestože je jehněčí dražší, tak průzkum vykazuje, že nabídka je dostatečně vysoká a lze předpokládat, že jehněčí a skopové maso získalo oblibu u zákazníků je stále více oblíbenější. Lidé chtějí vyzkoušet něco nového a i doma si chtějí připravit něco gurmánského.

### **8.1 Návrhová část**

Na základě sensorické analýzy, které se zúčastnilo 16 hodnotitelů a průzkumu nabídky jehněčího a skopového masa v gastronomických provozovnách v Brně. Jsou vybrány kulinářské úpravy jehněčího a skopového masa s možností využití v gastronomické nabídce.

## 8.2 Návrhy rodinných receptů pro gastronomické provozy

Oblíbeným rodinným receptem je **jehněčí kari na kardamonu**. Příprava je rychlá a lehká. Tajemství dobrého jehněčího masa je v jeho úpravě před vařením. Je nutné odříznout všechny kousky tuku a blány. Důkladně se maso opracuje aby jsme vařili jen zaručeně libové kousky, zbavené všech bílých částí a především tuku. V receptu je sice koření, dokonce i mírně pálivá zelená paprička, ale přesto pokrm není pálivý. Jídlo je jen mírně pikantní.

### **Jehněčí kari s kardamonem a koridorovou rýží.**

Ingredience:

- 750 g jehněčího masa z kýty (váha po očištění)

- 1 velká cibule

- 1/2 zelené chilli papričky

Na přípravu omáčky na kari:

- 4 cm čerstvého zázvoru

- 2 lžičky mletého římského kmínu

- 5 stroužků česneku

- 2 lžičky mletého koriandru

- 20 lusků kardamonu nebo 2 lžičky mletého kardamonu

- 2 střední rajčata

- 4 lžíce bílého jogurtu

- 6 lžic rostlinného oleje

- 500 ml jehněčího vývaru ( můžeme nahradit kuřecím)

- čerstvý koriandr

- sůl

- čerstvě namletý barevný pepř

- basmati rýže

Postup:

Nejdříve si připravíme maso. Odstraní se všechn tuk a odblaní se. Maso se nakrájí na 2,5 cm velké kostky. Nakrájené maso se dá stranou. Do mixéru se vloží všechny ostatní suroviny. Rozčtvrcená rajčata, čerstvý oloupaný zázvor také nakrájený na kostky. Česnek se oloupe a vše se dá do mixéru. Přidá se všechno koření a bílý jogurt. Slupky od kardamonu se vyjmou a semínka se dají do mixéru. Vše se rozmixuje. Oloupe se cibule a nakrájí se na jemno. Zelená čili paprička se podélně rozřízne a vyjmou se semínka. Paprička se nakrájí na drobné kostičky. Na pánvi se rozežřeje olej, přidá se cibule a jemně osmaží. Poté se přidá zelená chilli paprička a osmahne asi 2 minuty. Přidá se směs z mixéru a vše dále smaží asi 10 minut. Čím déle se smaží, tím je kari intenzivnější. Jakmile se voda vypaří, dolije se vývar. Přidá se maso a důkladně se vše promíchá. Dochutí se solí a pepřem.

Pod pokličkou se vše nechá pomalu dusit asi 40 až 45 minut. Maso se pravidelně kontroluje, pravidelně se podlívá, aby zůstalo křehké. Po 45 minutách bude maso měkké.

Jako příloha se podává rýže. Ochutí se čerstvým koriandrem. Obere se pár lístků a zbytek i se stonky, které mají intenzivnější chuť se nechá na ozdobení a dochucení kari. Podává se na horkém talíři, Na ozdobu se použije jogurt s koriandrem. Může se přidat i červená chilli paprička.

#### **Skopové na česneku: (Rodinná recepturas babičky)**

- 600 g skopového hřbetu nebo kýty,
- 50 g slaniny,
- 4 stroužky česneku, lžíce soli,
- kousek hnědé chlebové kůrky, 150 g kapusty,
- 100 g cibule.

Maso očistíme a přebytečný tuk okrájíme. Na pekáč dáme rozkrájený skopový lůj, slaninu a do rozpuštěného přidáme cibuli, chléb, kapustu a maso potřené solí a česnekem. Podlijeme a dusíme do měkka. Když je maso měkké, dáme je na chvílku do trouby zapéci, přebytečný tuk slijeme a, šťávu podlijeme a nezahušťujeme. Můžeme vynechat kapustu a přidat sušené houby. Jako příloha se hodí špenát, brambory, bramborový knedlík, hrášek s mrkví.

### **Skopová kýta na divoko:**

- 600 g skopové kýty
- 1 l kysaného mléka
- sůl
- 50 g slaniny
- 50 g skopového loje
- 100 g cibule
- 30 g mrkve, petržele a celeru
- 5 zrněk pepře
- 3 zrnka nového koření
- 1 bobkový list
- 3 zrnka jalovce
- 1/4 l kysané smetany

Odblaněné maso z kýty naložíme do kysaného mléka. Před úpravou maso opláchneme, potřeme solí a protáhneme polovinou slaniny. Skopový lůj a slaninu rozpustíme, osmažíme na ní všechnu kořenovou zeleninu a cibuli, vše drobně pokrájené. Přidáme koření a maso. Přiklopíme a za stálého podlévání dusíme do měkka. Pak dáme na chvíli do trouby vysmahnout. Maso vyjmeme, nakrájíme a do šťávy zavaříme smetanu s rozkvedlanou moukou. Dobře povaříme, rozředíme vodou a prolisujeme na maso. Jako příloha se hodí bramborový nebo houskový knedlík, brusinkový kompot.

### **Skopové ragú:**

- 600 g skopového plecka,
- 1 sklenka červeného vína
- 3/4 l bujónu,
- 1 velká cibule



- 8 karotek
- 12 malých cibulek ( šalotek)
- 1/4 kg červené řepy
- 20 ks oliv
- 5 stroužků česneku
- 2 bobkové listy,
- 1 snítka tymiánu,
- 5 snítek petrželky
- sůl, pepř,
- 30 g. másla
- maizena - kukuřičný škrob

Maso zbavené tuku nakrájíme na kousky. Osmažíme na másle nasekanou na drobno cibuli, česnek a petrželku. Přidáme maso, osolíme a opeříme. Necháme vydusit šťávu a pak podléváme směsí vína a bujonu. Mírně dusíme, 3/4 hodiny. Pak přidáme zbytek bujonu, tymián, bobkový list, oloupané šalotky, nakrájenou mrkev a červenou řepu, vypeckované olivy a necháme na kraji plotny mírně vařit 20 minut. Maizenu rozděláme ve 2 lžících studené vody, přidáme trochu teplé šťávy z masa a vše vlijeme do kastrolu na maso. Vaříme jen několik vteřin za stálého míchání. Podáváme na ohřáté míse. Jako příloha se hodí hustá bramborová kaše nebo bramborové krokety.

## ZÁVĚR

Má bakalářská práce se zabývá zpracováním jehněčího a skopového masa v gastronomii. V teoretické části jsem se zmínila o významu chovu ovcí a oblíbených plemenech chovaných i u nás. Rozepsala jsem se o zpracování masa. Popisovala jsem rozdíl dělení na jehněčí a skopové. Dále pak, jaké jsou kulinářské účely a možnosti úpravy masa. Nechyběla ani tabulka nutričních hodnot.

V rámci praktické části bakalářské práce byla poražena ovce z rodinného stáda a zakoupeny vzorky jehněčího masa zakoupené z obchodní sítě. Vše bylo zpracováno v rámci kulinářských úprav - Steak s pepřovým máslem ze skopového a jehněčího masa a špízy z mletého jehněčího a skopového masa, které posuzovalo a degustovalo 16 osob. Steak s pepřovým máslem ze skopového a jehněčího masa, stejně tak špíz z mletého skopového i jehněčího masa posuzovalo a ochutnávalo 16 lidí.

Byla provedena senzorická analýza. Senzorická analýza je věda, která se zabývá hodnocením vlastností výrobku pomocí lidských smyslů. Posuzovatelé hodnotili jednotlivé vlastnosti výrobku. Zapsali jsme si výsledky. Všechny data jsem vyhodnotila do tabulek a grafů.

V průběhu testování se hodnotila barva, chuť, vůně, tuhost masa a nakonec i celkový dojem z pokrmu. Testování probíhalo 2 dny.

Cílem práce bylo vyhodnotit, které maso je pro spotřebitele přijatelnější, jestli skopové nebo jehněčí. Výsledky byly individuální. Skopové maso má svoji charakteristickou chuť a vůni, pro kterou je velmi oblíbené nebo zase naopak neoblíbené. Toto se prokázalo i při našem hodnocení. Někteří testující ochutnávali jehněčí poprvé. Část z nich si toto maso zamilovali a jiní byli vůči tomu zdrženliví.

Na vesnicích a na východě naší republiky se jehněčí a skopové maso jí zcela běžně, ovšem ve městě to tak časté není. Cílem bakalářské práce bylo zvýšení důvěry spotřebitele ve skopové maso a zvýšit oblibu jehněčího masa. Skopové maso zpestřuje jídelníček.

Cíl bakalářské práce byl splněný. Přínosem bakalářské práce je zjištění že jehněčí i skopové maso je velmi dobře zpracovatelné v kuchyni a má výborné výživové vlastnosti. Senzorická analýza vyhodnocuje vlastnosti využití v gastronomii.

## POUŽITÉ ZDROJE

- [1] Internetový portál bezpečnosti potravin - [online]. Copyright © [cit. 01.11.2021]. Dostupné: [https://www.bezpecnostpotravin.cz/UserFiles/File/Publikace/Valasi\\_ovce.pdf](https://www.bezpecnostpotravin.cz/UserFiles/File/Publikace/Valasi_ovce.pdf).
- [2] Jehněčí, skopové a kozí maso | Evropská komise. European Commission | Choose your language | Choisir une langue | Wählen Sie eine Sprache [online]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/animals-and-animal-products/animal-products/lamb-mutton-and-goatmeat\\_cs](https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/animals-and-animal-products/animal-products/lamb-mutton-and-goatmeat_cs).
- [3] Bidfood. Maso, jeho dělení a použití 6 | Jehněčí maso | Bidfood.cz. Výrobce a distributor potravin | Bidfood.cz [online]. Dostupné z: <https://www.bidfood.cz/o-nas/novinky/maso-jeho-deleni-pouziti-6-jehnecci-maso>
- [4] *Českomoravská společnost chovatelů, a.s.* [online]. 2022 [cit. 2022-01-31]. Dostupné z: <https://www.cmsch.cz/>
- [5] Literatura: Úspěšný chov ovcí – Kai HAUS, Vydavatelství Víkend s.r.o., 2019
- [6] *Ovce kamerunská* [online]. 2014 [cit. 2022-01-31]. Dostupné z: <https://kamerunskaovce.webnode.cz/plemeno-kamerunskaovce/>
- [7] *Chovzvirat.cz* [online]. 2014 [cit. 2022-01-31]. Dostupné z: <http://www.chovzvirat.cz/zvire/3410-ovce-suffolk/>
- [8] *Chovzvirat.cz* [online]. 2013 [cit. 2022-01-31]. Dostupné z: <http://www.chovzvirat.cz/zvire/3410-ovce-suffolk/>
- [9] PRÁVNÍ ÚPRAVA PORÁŽENÍ OVCÍ A KOZ V ČESKÉ REPUBLICE. *DOCPLAYER* [online]. 2022 [cit. 2022-01-31]. Dostupné z: <https://docplayer.cz/4055893-Pravni-uprava-porazeni-ovci-a-koz-v-ceske-republice.html>
- [10] PIRAS, Claudia, ed. *Culinaria Itálie: kulinární průvodce*. [Praha]: Slovart, 2006. ISBN 80-7209-792-x.
- [11] Vaření.cz: Jehněčí a skopové maso všeobecně [online]. *Economia*, 1999 - 2022 [cit. 2022-01-31]. Dostupné z: <https://www.vareni.cz/magazin/jehnecci-a-skopove-maso-vseobecne/>
- [12] Maso jehněčí: Potraviny: Podrobné kalorické, energetické a nutriční hodnoty. *CelySvet.cz* [online]. 2022 [cit. 2022-01-31]. Dostupné z: <http://www.celysvet.cz/recepty-potraviny-maso-jehnecci-kalorie-slozeni-nutricni-hodnoty>

- [13] Deset důvodů proč jíst jehněčí maso. *Bidfood* [online]. 2018 [cit. 2022-01-31]. Dostupné z: <https://www.bidfood.cz/o-nas/novinky/deset-duvodu-proc-jist-jehnecki-maso>
- [14] INGR, I., POKORNÝ J., VALENTOVÁ, H., Senzorická analýza potravin. vyd. 1., MZLU BRNO, 1997, s. 201. ISBN 80-7157-283-7
- [15] JAROŠOVÁ, A., Senzorické hodnocení potravin. vyd. 1., MZLU BRNO, 2001, s. 84. ISBN 80-7157-539-9
- [16] BUŇKA, F., HRABĚ, J., VOSPĚL, B., Senzorická analýza potravin I. vyd. 1., UTB Zlín, 2008, s. 145. ISBN 978-80-7318-628-9
- [17] Senzorická analýza potravin. *ALS CZECH REPUBLIC* [online]. Praha: ALS CZECH REPUBLIC, 2018 [cit. 2022-04-19]. Dostupné z: <https://www.alsglobal.cz/rozbory-potravin/rozsah-sluzeb-potraviny/senzoricka-analyza>
- [18] Senzorická analýza potravin. *VFU Brno* [online]. Brno: VFU Brno, 2012, 2012 [cit. 2022-04-19]. Dostupné z: <https://www.alsglobal.cz/rozbory-potravin/rozsah-sluzeb-potraviny/senzoricka-analyza>
- [19] Senzorická analýza potravin. *VFU Brno* [online]. Brno: VFU Brno, 2012, 2012 [cit. 2022-04-19]. Dostupné z: <https://www.alsglobal.cz/rozbory-potravin/rozsah-sluzeb-potraviny/senzoricka-analyza>
- [20] Košík: Jak na správně propečený steak?. *Košík* [online]. Brno: Košík, 2021, 2021 [cit. 2022-04-19]. Dostupné z: <https://blog.kosik.cz/jak-na-spravne-propeceny-steak/>
- [21] Slideplayer: Popsání jazyku. <https://slideplayer.cz> [online]. Brno: slideplayer, 2018, 2018 [cit. 2022-04-19]. Dostupné z: <https://slideplayer.cz/slide/3335523/11/images/5/Jazyk+v%C4%9Btve+nerv%C5%AF+ho%C5%99k%C3%A1+chu%C5%A5+kysel%C3%A1+chu%C5%A5+mandle+slan%C3%A1+chu%C5%A5+sladk%C3%A1+chu%C5%A5.jpg>

## **SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obr. 1 Kýty

Obr. 2 Svíčková

Obr. 3 Hřebínek

Obr. 5 Jehněčí hřebínek z krku

Obr. 6 Jehněčí plec

Obr. 7 Jehněčí plec

Obr. 8 Jehněčí kolínko

Obr. 9 Vlastní foto, vyvětrání masa

Obr. 10 Stupeň propečenosti

Obr. 11 Předkládaný vzorek č. 1101

Obr. 12 Předkládaný vzorek č. 1102

Obr. 13 Vnímání chutě na jazyku

## **SEZNAM GRAFŮ**

Graf 1. Hodnocení vůně

Graf 2. Hodnocení barvy

Graf 3. Hodnocení chutě

Graf 4. Hodnocení tuhosti

Graf 5. Hodnocení celkového dojmu

Graf 6. Hodnocení steaků

Graf 7. Hodnocení špízů z mletého masa

## **SEZNAM TABULEK**

Tab. 1 Nutriční hodnoty jehněčího masa

Tab 2. Číselné kódování hodnocení vzorků

Tab. 3. Hodnocení vůně

Tab.4. Hodnocení barvy

Tab.5. Hodnocení chutě

Tab 6. Hodnocení tuhosti

Tab 7. Hodnocení celkového dojmu

Tab 8. Celkové hodnocení steaky

Tab 9. Celkové hodnocení špízu z mletého masa

## **SEZNAM ZKRATEK**

Kg. – kilogram

g. – gram

ml. – mililitr

l. – litr

č. - číslo

tab. - tabulka

min. – minut

hod. - hodin

př. – příklad

tab. – tabulka

cm. – centimetr



# PŘÍLOHY 1-5

## Hodnocení vůně výrobků

Osoba č.	steak s pepřovým máslem		špíz z mletého masa	
	1101	1201	1102	1202
1	2	3		
2	3	3		
3	3	2		
4	2	2		
5	3	3		
6	4	3		
7	3	3		
8	3	3		
9			4	4
10			4	4
11			5	5
12			4	4
13			4	5
14			4	4
15			4	4
16			5	4

## Hodnocení barvy výrobků

Osoba č.	steak s pepřovým máslem		špíz z mletého masa	
	1101	1201	1102	1202
1	2	4		
2	3	5		
3	2	4		
4	2	4		
5	3	5		
6	1	5		
7	4	5		
8	2	4		
9			3	4
10			4	5
11			4	5
12			3	5
13			4	5
14			2	4
15			4	5
16			3	4

## Hodnocení chutě výrobků

Osoba č.	steak s pepřovým máslem		špíz z mletého masa	
	1101	1201	1102	1202
1	2	2		
2	1	1		
3	2	2		
4	2	2		
5	3	2		
6	5	4		
7	5	5		
8	4	4		
9			3	4
10			2	3
11			5	5
12			5	5
13			4	4
14			3	4
15			2	2
16			3	4

## Hodnocení tuhosti výrobků

Osoba č.	steak s pepřovým máslem		špíz z mletého masa	
	1101	1201	1102	1202
1	3	4		
2	4	3		
3	4	4		
4	4	4		
5	3	4		
6	4	4		
7	4	4		
8	3	3		
9			3	4
10			4	5
11			5	5
12			4	5
13			5	5
14			5	4
15			4	5
16			3	4

## Hodnocení celkového dojmu výrobků

Osoba č.	steak s pepřovým máslem		špíz z mletého masa	
	1101	1201	1102	1202
1	4	4		
2	4	3		
3	4	4		
4	4	4		
5	4	3		
6	4	4		
7	4	4		
8	5	4		
9			3	4
10			4	5
11			4	4
12			4	5
13			4	4
14			4	4
15			4	4
16			4	5