

**MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ
AGRONOMICKÁ FAKULTA**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BRNO 2016

HANA RYBOVÁ

Mendelova univerzita v Brně
Agronomická fakulta
Ústav chovu a šlechtění zvířat



**Růst a jatečná hodnota jehňat plemene suffolk při
aplikaci pastevního výkrmu**
Bakalářská práce

Vedoucí práce:
Prof. Dr. Ing. Jan Kuchtík

Vypracovala:
Hana Rybová

BRNO 2016

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Zpracovatelka: **Hana Rybová**
Studijní program: Zootechnika
Obor: Zootechnika
Konzultant: Ing. Látal Jan
Název tématu: **Růst a jatečná hodnota jehňat plemene suffolk při aplikaci pastevního výkrmu.**
Rozsah práce: min. 40 stran

Zásady pro vypracování:

1. Studentka se ve své práci zaměří na prezentaci domácích a zahraničních citací týkající se problematiky růstu jehňat s důrazem na plemeno suffolk.
2. Nedílnou součástí její studie se stane také prezentace domácích a zahraničních citací, jež se vztahují k problematice jatečné hodnoty jehňat s důrazem na plemeno suffolk.
3. Dále bude vypracována metodika pro sledování růstu jehňat na dané farmě.
4. Následně bude vypracována metodika pro hodnocení jatečné hodnoty jehňat na dané farmě.
5. Pokud to podmínky dovolí, studentka započne i s vážením jehňat a hodnocením jejich jatečné hodnoty na dané farmě.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „ Růst a jatečná hodnota jehňat plemene suffolk při aplikaci pastevního výkrmu“ vypracovala samostatně. Dále prohlašuji, že 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 vědoma, že se na moji bakalářskou práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova universita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona.

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

V Brně, dne

.....

podpis

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou růstu a jatečné hodnoty jehňat plemene suffolk při aplikaci pastevního výkrmu. V této práci jsou uváděny domácí i zahraniční literární prameny, které se týkají vlivů na růst a jatečnou hodnotu jehňat. Mezi hlavní faktory, které se týkají problematiky růstu a jatečné hodnoty, patří výživa, plemeno, pohlaví a četnost vrhu. Faktor výživy a zdraví má nejvýznamnější vliv na růst a jatečnou hodnotu jehňat. Ostatní faktory mají také významný vliv, ale je důležitá i jejich kombinace. Důležitý je také způsob odstavu a výkrm jehňat.

Nedílnou součástí předložené práce je i návrh materiálu pro hodnocení růstu a jatečné hodnoty jehňat na dané farmě při aplikaci pastevního výkrmu. V roce 2016 bylo započato vážení jehňat.

Klíčová slova: jatečně upravené tělo, přírůstek, zmasilost, jehně, výkrmnost

Abstract

This bachelor thesis deals with the growth and carcass value of lamb breed Suffolk in the application of pasture fattening. Foreign and domestic literature sources are used in this work. Sources concerning the effects on growth and carcass value of lambs. Among the main factors that relate to growth and carcass value belongs nutrition, breed, sex and litter size. The biggest impact on growth and carcass value are nutrition and health. Other factors also have a significant impact, but it is also impact their combination. Also important are the way of weaning and fattening lambs.

An integral part of this work is proposal material for evaluation growth and carcass value on the farm in the application of pasture fattening. In 2016 it began weighing lambs.

Keywords: carcase, growth, conformation, lamb, fattening capacity

Poděkování

Děkuji vedoucímu bakalářské práce Doc. Dr. Ing. Janu Kuchtíkovi za spolupráci a pomoc při psaní bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat Ing. Janu Látalovi za poskytnutí informací a možnosti práce na jeho farmě a také matce a blízkým za podporu během mého studia.

Obsah

1	ÚVOD.....	8
2	CÍL PRÁCE	10
3	LITERÁRNÍ PŘEHLED	11
3.1	Růst, vývin a výkrmnost	11
3.1.1	Vliv výživy a krmení na růst, vývin a výkrmnost.....	13
3.1.2	Vliv plemene na růstovou schopnost.....	16
3.1.3	Vliv pohlaví a četnosti vrhu na růst, vývin a výkrmnost.....	18
3.2	Jatečná hodnota.....	21
3.2.1	Vliv výživy na jatečnou hodnotu	22
3.2.2	Vliv plemenné příslušnosti na jatečnou hodnotu	24
3.2.3	Vliv pohlaví a četnosti vrhu na jatečnou hodnotu	25
4	NÁVRH MATERIÁLU A METODIKY	28
4.1	Charakteristika sledovaného plemene.....	28
4.1.1	Historie plemene	28
4.1.2	Standard plemene suffolk	29
4.2	Charakteristika sledované farmy	33
4.3	Návrh hodnocení růstu	33
4.4	Návrh hodnocení jatečné hodnoty	34
4.5	Návrh matematicko – statistického zhodnocení.....	37
5	ZÁVĚR	38
6	POUŽITÁ LITERATURA	39
7	SEZNAM TABULEK	43

1 ÚVOD

V České republice je chov ovcí datován již k 9. Století. Ovce se chovali pro mnohostranný užitek a vysokou odolnost. Společně s kozami patří k nejstarším domestikovaným zvířatům. Ze začátku byly ovce intenzivně dojeny. Později se začali využívat i na maso. Ve 14. století se na území České republiky chov ovcí rovnal $\frac{3}{4}$ všech hospodářsky chovaných zvířat. V roce 1837 došlo k výraznému snížení jejich stavů. Z původních 2 228 587 ks ovcí zůstalo v roce 1935 pouze 40 302 ks. V roce 1990 se početní stavy zvýšily na 429 714 ks. Od roku 1990 do roku 2000 bylo snížení počtu ovcí z důvodu, nákupu levnější ovčí vlny z Austrálie. Toto byl hlavní důvod proč se zaměřit na produkci kvalitního masa. V dnešní době je nejvíce ovcí chováno v Asii a Africe. V ČR byl početní stav v roce 2011 až 209 052 ks. V roce 2013 se stavy bahnic pohybovaly okolo 125 136 ks a jehnic 25 747 ks. Tyto stavy by mohly být dobrý základ na rozvoj chovu ovcí v ČR.

Do roku 2013 bylo zapsáno do plemenné knihy 48 442 ks ovcí a 38 plemen beranů. Nejpočetnější masná plemena jsou suffolk, charolais, oxford down. U kombinovaných plemen je to šumavská ovce, romney, merinolandschaf, zwartbles a valašská ovce. Z plodných plemen je to romanovská ovce a z dojených východofrízská. Také ovce mají genetické zdroje. Do těchto zdrojů jsou zařazena plemena: šumavská ovce a valašská ovce. Tyto dvě plemena jsou naše národní.

Šlechtitelské opatření provádí testaci na výkrmnost a jatečnou hodnotu v České republice v tzv. polních podmínkách od roku 1994. Od roku 1994 do roku 2001 bylo otestováno celkem 137 skupin jehňat u 14 plemen a 6 kombinací meziplemenného užitkového křížení. Test probíhá od narození do porážky jehňat. Zapisuje se datum narození, porodní hmotnost, hmotnost ve 100 dnech věku a hmotnost před porážkou. Test trvá u masných plemen 135 dnů a u kombinovaných 150 dnů. Zmasilost a ztučnění se hodnotí podle systému SEUROP. Po odstavu byla jehňata krmena převážně na pastvě a to trvalých travních porostech. Na výsledný efekt křížení má dominantní vliv masné plemeno v otcovské pozici. Výkrmnost je významně ovlivněna chovatelskými podmínkami, a to hlavně výživou.

V dnešní době se ovce chovají pro svou mnohostrannou užitkovost. Hlavními produkty jsou: maso, mléko, vlna, kůže, rohy a paznehty. Také mají i vedlejší produkty a to jsou: lanolin, střeva, krev, lůj a předžaludky. Dalším užitek může být např.

vypásání chráněných míst či produkce mrvy. Jehněčí maso v ČR nepatří mezi masa, která jsou spotřebována ve velké míře proto je spotřeba v České republice 0,15 kg/osobu. Ovčí maso je velice kvalitní, lehce stravitelné a mezi jižními národy (Řecko, Itálie) velmi cenné. V některých zemích je maso podáváno lidem v rekonvalescenci, protože jehněčí maso obsahuje hodně lehce stravitelného železa. Dále také obsahuje bílkoviny, vitamíny (B1, B2, B3, B4, B6, B12), minerální látky (železo a zinek).

Ovce se vykrmují čtyřmi způsoby a to mléčným, intenzivním, polointenzivním a extenzivním. Extenzivní (pastevní) výkrm je nejrozšířenější způsob výkrmu. Základem je pastva jehňat s matkami. Příjem mléka je ad libitum, ale bez jádra. Výkrm trvá 3,5 – 5 měsíců. Tento způsob výkrmu je ekonomicky nejvýhodnější, z důvodu nízkých nákladů na krmivo. U intenzivního výkrmu je základem jadrná směs (ad libitum) a seno. Výkrm probíhá do 30 – 45 kg, v 3 – 5 měsících věku. Jehňata jsou vykrmována na hluboké podestýlce, ve skupinách po 50 kusech, rozdělené podle pohlaví. Naopak polointenzivní výkrm, který probíhá formou oplůtkové pastvy a s doplňkem jádra. Výkrm trvá 4 – 7 měsíců. Posledním způsobem je mléčný výkrm, který probíhá ve střední Evropě u dojných plemen. Tento výkrm spočívá na bázi mateřského mléka a mléčných krmných směsí s doplňkovými krmivy jako jsou: kvalitní seno a jádro. Délka výkrmu je 8 – 10 týdnů.

2 CÍL PRÁCE

Hlavním cílem práce bylo shromáždit informace, které se týkají problematiky růstu a jatečné hodnoty jehňat plemene suffolk. Jsou zde shromážděny domácí i zahraniční literární prameny, které se týkají výše uvedené problematiky. Součástí studie je i prezentace citací, které se vztahují k výkrmnosti a jatečné hodnotě jehňat plemene suffolk. Všechny prameny, které jsou v této práci uvedeny, byly zjišťované z pohledu výživy, plemene, pohlaví a četnosti vrhu na růstovou schopnost a jatečnou hodnotu jehňat.

Součástí bakalářské práce je i návrh materiálu a metodiky pro sledování růstu jehňat a hodnocení jatečné hodnoty. Dle tohoto návrhu jsem započala v roce 2016 vážení jehňat plemene suffolk na dané farmě a dále budu hodnotit jejich jatečnou hodnotu.

3 LITERÁRNÍ PŘEHLED

3.1 Růst, vývin a výkrmnost

Vývoj jedince je charakterizován časovým sledem období kvalitativních a kvantitativních změn. Dále maturací, což je proces kvalitativních změn organismu, které se projevují zdokonalováním již existujících nebo k vytvoření nových funkcí. Maturace se nejvíce projevuje až v období dospívání (Jelínek a Koudela et al., 2003).

Individuální růst, neboli ontogeneze, je soubor kvantitativních a kvalitativních změn. Tyto změny probíhají v organismu v prenatalním i postnatalním období. Pokud převládají změny kvalitativní, mluvíme o diferenciaci. Jsou to trvalé faktory, které zahrnují veškeré změny v organismu. Diferenciace se často používá pod pojmem vývin. Vývin je vznik morfologických, biochemických funkčních rozdílů. Pokud převládají kvantitativní změny, hovoříme o růstu. Růst, který znamená zvětšení hmoty buněk, tkání a orgánů (Horák et al., 2004).

Vývin a růst patří dle HROUZE a ŠUBRTA (2007) mezi základní procesy, které začínají od splnutí pohlavních buněk – od vzniku zygoty. Vývin a růst z oplodněného vajíčka až po ukončení života organismu označujeme ontogenezi.

KUCHTÍK et al. (2007) dělí růst a vývin na období prenatalní a postnatalní. Obě tato období dále rozděluje na následující fáze:

Fáze prenatalního období:

a) fáze zygoty – u ovcí trvá do 6. – 8. dne po oplození. Jedná se o raný vývoj zygoty do její nidace (uhníždění v děloze). V této fázi dochází k rýhování zygoty, která končí vytvořením blastocysty.

b) fáze embryonální – u bahnice trvá 40 – 45 dnů. Začíná vytvořením a uhnížděním embrya, vytvořením a růstem placenty a končí vytvořením plodu, kdy je v podstatě ukončena základní diferenciací tkání a orgánů.

c) fáze fetální – tato fáze je ukončena porodem. Pro tuto fázi je charakteristické postupné ukončování diferenciací jednotlivých tkání a orgánů, tvorby základních vlasů až po jejich zrohovatění, vývin potních a mazových žláz a intenzivní růst a vývin plodu (hmotnost plodu v tomto období se zvyšuje o 55 až 60 %). Živá hmotnost jehňat při narození se zpravidla pohybuje v rozmezí 3 – 6 kg a závisí především na výživě matky, pohlaví a četnosti vrhu.

Fáze postnatálního období:

a) fáze závislosti na matce – tato fáze se dělí na dílčí fázi výživy mlezivem, která trvá 3 – 7 dnů po porodu v závislosti především na technologii chovu a na dílčí fázi výživy mateřským mlékem, jejichž délka je závislá na produkčním zaměření a aplikovaném způsobu odstavení. V našich chovech se provádí velmi ranný odstav jehňat ve 2 – 4 dnech jejich věku, časný odstav ve 40 – 60 dnech věku a tradiční odstav jehňat v 80 – 120 dnech věku. Růstová schopnost jehňat vrcholí při živé hmotnosti 28 – 36 kg, především v závislosti na pohlaví a četnosti vrhu.

b) fáze výživy pevnou potravou – nastává odstavením jehňat, avšak s návykem na příjem pevné potravy je nutno započít již od 5 – 7 dne věku jehňat.

c) fáze pohlavní dospělosti – pohlavní dospělosti dosahují jehnice a berani, v závislosti především na ranosti konkrétního plemene a individualitě zvířete, ve věku 4 – 8 měsíců.

d) fáze chovné dospělosti – chovné dospělosti dosahují berani ve věku 8 – 14 měsíců v závislosti především na zdraví, individualitě zvířete a plemeni. Jehnice dosahují chovatelské dospělosti, v závislosti především na zdraví, individualitě zvířete a plemeni, ve věku 6 – 12 měsíců.

e) fáze tělesné dospělosti – tělesné dospělosti dosahují berani v intervalu od 2,5 do 3 let věku a jehnice od 2 do 3 let věku.

f) fáze stárnutí a smrti – HROUZ a ŠUBRT (2007) popisují navíc fázi stárnutí a smrti, která se vyznačuje ubýváním sil až po uhynutí zvířete. Obecně se za hranici stárnutí považuje věk, kdy u dospělého jedince dochází k trvalému snižování výkonnosti, užitkovosti a odolnosti. Hospodářská zvířata se přirozené smrti nedožívají. Ponechávají se v chovu jen po dobu vysoké reprodukce, tj. do doby, kdy začne docházet k významnému snižování produkce mléka a do začátku snižování reprodukčních vlastností.

Prenatální stádium zahrnuje období od vzniku zygoty do narození mláděte. Celý vývin se uskutečňuje v pohlavních orgánech matky, proto lze na nový organismus působit pouze jejím prostřednictvím. Matka reguluje vnější vlivy, které se projeví pouze při dlouhodobém působení (onemocnění, hladovění nebo překrmování).

Stádium postnatální začíná narozením jedince a trvá do přirozené smrti. V tomto období je velmi silný vliv vnějšího prostředí, které svým působením urychluje nebo zpomaluje vývin a růst (HROUZ a ŠUBRT, 2007).

V rámci kontroly užítkovosti a hodnocení růstové schopnosti zjišťuje a eviduje údaje oprávněná osoba ve spolupráci s chovatelem. Zjišťují se údaje: živá hmotnost jehňat po narození, živá hmotnost jehňat ve 30 dnech věku, živá hmotnost jehňat ve 100 plus minus 20 dnech věku, živá hmotnost jehnic při bonitaci beránků při hodnocení na nákupních trzích. V současnosti je hlavním kritériem pro hodnocení růstu denní přírůstek v intervalu od narození do 100 dnů věku (KUCHTÍK et al., 2007)

Růst a vývin ovlivňující dle ROZMANA et al. (1999) dvě skupiny činitelů. Vnitřní činitele, mezi které patří vliv nervové soustavy a působení hormonů u kterých je jejich vliv dědičný a vnější mezi které se především řadí výživa, systém odchovu, trénink, klimatické podmínky a ošetrovatelská péče.

KUCHTÍK et al. (2007) uvádějí, že dle většiny literárních pramenů je koeficient dědivosti pro výkrmnost poměrně úzký (0,10 až 0,20), z čehož vyplývá, že výkrmnost je ovlivněna především vnějšími faktory. Výkrmnost je dána růstovými schopnostmi organismu a schopností jedince využít živiny krmiva pro tvorbu jednotlivých tělesných tkání. Velmi úzce souvisí s kondicí a konstitucí. Dále je úzce spjata s raností zvířat, kdy dobrá výkrmnost při výkrmu do nižší porážkové hmotnosti koreluje s časným tělesným vývinem a při výkrmu do vyšší porážkové hmotnosti s pozdější dospělostí zvířat.

ŠUBRT a HROUZ (2007) uvádějí, že vhodnost zvířat k výkrmu je podmíněna dědičným založením a závisí na jejich zdravotním stavu. U zvířat určených k jatečným účelům je důležité především utváření určitých proporcí těla. Dále vztah mezi typem exteriéru, vhodností k výkrmu a kvalitou jatečného těla.

3.1.1 Vliv výživy a krmení na růst, vývin a výkrmnost

Podle HROUZE a ŠUBRTA (2000) je výživa označována za nejdůležitější faktor, který rozhoduje o kvalitě masné produkce a jatečné hodnotě zvířat. K dosažení optimálních hodnot přírůstku a k využití růstové kapacity zvířat je nutné zabezpečit krmnou dávku s vhodným chemickým složením. Významným činitelem je nejen kvalita krmné dávky, její pestrost, ale i způsob a časové rozpětí předkládání krmiva zvířatům.

ZEMAN et al. (2006) uvádějí, že se jehňata rodí bez ochranných látek v krvi, protože stavba placenty neumožňuje přestup imunoglobulinů z krve matky do mláďete. Novorozené mládě je proto bezbranné proti infekci. Ochranných látek je však dostatek v mlezivu a sliznice tenkého střeva má v prvních hodinách života schopnost je vstřebávat bez předchozího rozložení na aminokyseliny. Mlezivo musí jehňata dostat co

nejdříve po narození, ihned jakmile jsou schopná sát. První mlezivo obsahuje 1 v kg 200 g bílkovin, včetně 120 g albuminů a globulinů. Minimální dávka mleziva, kterou by mělo jehně přijmout ve 3 – 4 krmeních v prvním dni života je 200 g.

Výkrm jehňat probíhá v několika formách: mléčný výkrm jehňat, intenzivní výkrm jehňat, polointenzivní výkrm jehňat a pastevní výkrm jehňat.

Mléčný výkrm jehňat se provádí do věku 2 měsíců a průměrné hmotnosti 12 – 18 kg. Celkem se spotřebuje 17 – 20 kg mléčné směsi. Po mlezivovém období navazuje období mléčné výživy u vlastní matky, popř. napájení mléčnou náhražkou. Jadrnými krmivými a senem se přikrmuje asi po 2 – 3 týdnech věku, kdy mléčnost bahnic již nestačí pokrýt rostoucí spotřebu jehňat. Celková spotřeba krmiva za toto období je cca 5 kg jadrných směsí a 3 – 5 kg kvalitního sena.

Intenzivní výkrm jehňat se provádí do hmotnosti 34 – 42 kg, denní přírůstky se pohybují v rozmezí 320 – 350 g. Vhodné jsou granulované krmné směsi. Vzhledem k nejvyšší růstové intenzitě jehňat do 90 dnů je nezbytné, aby měla krmná dávka v tomto období nejvyšší obsah živin. Během výkrmu se spotřebuje 30 – 50 kg sena a cca 70 kg jadrných krmiv. Doba výkrmu trvá cca 4 – 5 měsíců.

Polointenzivní výkrm jehňat trvá 6 – 7 měsíců. Tento způsob výkrmu je spojen s využitím pastvy oplůtkovým způsobem. Na pastvu se jehňata zařazují po odstavu při hmotnosti 16 – 18 kg. Průměrný denní příjem pastevního porostu je 3 – 5 kg, přikrmuje se doplňkové jadrné krmivo v dávce 0,25 kg. Po celou dobu výkrmu by neměla spotřeba jadra přesáhnout 30 – 50 kg.

Pastevní výkrm jehňat je v současnosti velmi hodně rozšířen. Matky jsou s jehňaty společně na pastvě již od druhého týdne po porodu, u masných plemen a jejich kříženců až do skončení výkrmu. Výživa jehňat je založena na mateřském mléce a pastevním porostu.

V zahraničí se u velké populace jehňat dosahuje při intenzivním výkrmu cca o 47 % vyšší růstové intenzity, průměrný denní přírůstek je 322 g a při pastevním výkrmu 219 g, proto je i doba výkrmu kratší o 42 % (120 dnů místo 206 dnů) (Horák et. al, 2004).

Carmo et al. (2016) sledovali účinek cynodon sena se zbytky sena z banánové plantáže. V pokusu bylo použito 25 jehňat ve stáří pěti měsíců a počáteční živé hmotnosti přibližně 26,95 kg. Bylo palikováno pět krmných dávek (1 = 40 % cynodon seno + 60 % koncentrát, 2 = 20 % seno z banánových listů + 20 % cynodon seno + 60 % koncentrát, 3 = 40 % seno z banánových listů + 60 % koncentrát, 4 = 20 % seno z

pseudostem banánu + 20 % cynodon seno + 60 % koncentrát, 5 = 40 % seno z pseudostem banánu + 60 % koncentrát), které se pětkrát opakovaly. Cynodon je vytrvalá bylina. Pseudostem je část banánové rostliny, která vypadá jako kmen stromu. Výzkum trval 69 dní, a poté byla provedena porážka. Z této studie vyplývá že, nejvyšší hmotnost jatečně upraveného těla (dále JUT) byla u použití krmné dávky číslo 5 (19,28 kg). Nejnižší hmotnost JUT byla u použití krmné dávky číslo 1 (15,06 kg). U ostatních procedur byla hmotnost JUTu v rozmezí 15,19 – 17,64 kg. Nejvyšší výtěžnost byla neprůkazně u použití krmné dávky číslo 4 a 5 (48,22 a 28,25 %). U ostatních byla výtěžnost v rozmezí 46,22 – 46,59 %. Z tohoto pokusu vyplývá že, cynodon seno se zbytky banánových plodin na úrovni 20 % a 40 % změní jatečnou hodnotu v lepší.

Oliveira et al. (2016) provedli experiment na zhodnocení jatečně upraveného těla a masa u jehňat, které obdržely krmné dávky doplněné o výlisky slunečnice. Výlisky slunečnice byly podávány zvířatům při 0, 10, 20 a 30 %. Základ krmné dávky bylo seno, kukuřičný a sójový šrot na bázi koncentrátu, které byly smíchány v poměru 50 : 50. Z Výsledků vyplývá že, hmotnost při porážce byla nejvyšší u krmení bez výlisků slunečnice (37,04 kg). Nejnižší hmotnost při porážce byla u krmení s 30 % výlisky slunečnice (31,47 kg). U krmení s 10 a 20 % výlisky slunečnice byla hmotnost při porážce 34,16 a 35,79 kg. Nejvyšší hmotnost jatečně upraveného těla (dále JUT) byla u krmení bez výlisků slunečnice (16,95 kg). Nejnižší hmotnost JUTu byla u krmení s 30 % výlisky slunečnice (13,27 kg). U krmení s 10 a 20 % výlisky slunečnice byla hmotnost JUTu 15,49 a 15,00 kg. Nejvyšší výtěžnost byla u krmení bez výlisků slunečnice (45,74 %). Nejnižší výtěžnost byla u krmení s 20 % výlisky slunečnice (41,91 %). U krmení s 10 a 30 % byla výtěžnost 45,38 a 42,38 %. V závěru lze říci že, krmné dávky doplněné o výlisky slunečnice do 20 % nemění jatečnou hodnotu a růst jehňat. Naproti tomu krmná dávka doplněná o výlisky slunečnice ve výši 30 % zhoršila jatečnou hodnotu a růst jehňat. Výlisky slunečnice mohou být jako doplněk stravy do 20 %, avšak je třeba zvážit dostupnost a cenu výrobku.

3.1.2 Vliv plemene na růstovou schopnost

Plemena ovcí rozdělujeme dle užitkového typu na kombinovaná, masná, mléčná, plodná, kožešinová a hobby plemena. Plemena ovcí s kombinovanou užitkovostí mají užitkovost dvojstrannou (př. vlnařsko-masný typ, merinové ovce) nebo trojstrannou (produkce masa, mléka a vlny, šumavská ovce, cigája, zušlechtěná valaška). Masná plemena se využívají zejména k produkci jehněčího, případně skopového masa. Mléčný užitkový typ je s vynikající doživostí.

Chovatelské požadavky kladená na plemena s kombinovanou vlnařsko-masnou užitkovostí jsou plodnost 150-200 %, přírůstek jehňat v odchovu a výkrmu 250-330 g, nadprůměrná jatečná hodnota, velmi dobrá mléčná užitkovost bahnic, produkce a kvalita vlny dle chovného cíle, dlouhověkost, dobrý zdravotní stav, vyrovnaná užitkovost a časná pohlavní dospělost. Chovatelské požadavky na masný typ: vynikající výkrmnost a jatečná hodnota, denní přírůstek jehňat v odchovu a výkrmu by měl činit 300-400 g, plodnost 130-180 %, dobrá mléčná užitkovost bahnic, dobrý zdravotní stav, lehké porody, dlouhověkost a časná pohlavní dospělost (HORÁK et al.,2007).

U beránků masných plemen by se dle KUCHTÍKA et al. (2007) průměrný denní přírůstek v intervalu od narození do odstavu měl pohybovat na úrovni 300 g a více, zatímco u jehniček těchto plemen by neměl poklesnout pod 250 g. U jehňat kombinovaných plemen by se průměrný denní přírůstek při pastevním odchovu měl pohybovat na úrovni 250 g a více. V současné době tvoří většinu české populace ovcí plemena a kříženci kombinovaného vlnařsko-masného typu, u nichž dochází k postupnému zvyšování denních přírůstků a následně i jatečné hodnoty.

Maxa et al. (2006) sledovali růstovou schopnost u jehňat plemen: dánský texel, shropshire, oxford down a suffolk. Růstové intenzity sledovali od narození do věku 2 měsíců. Z výsledků vyplývá že, nejnižší porodní hmotnost měla jehňata plemene shropshire (4,2 kg). Nejvyšší porodní hmotnost měla jehňata plemene suffolk (4,68 kg). Středních hodnot porodní hmotnosti dosáhla jehňata plemen texel a oxford down (4,55 a 4,41 kg). Průměrné denní přírůstky byly nejvyšší u jehňat plemene oxford down (333 g). Nejnižší průměrné přírůstky byly u jehňat plemene shropshire (281 g). Středních hodnot dosáhla jehňata plemene suffolk (324 g) a jehňata plemene texel (318 g).

Sándor et al. (2013) zkoumali účinky pohlaví a technologie výkrmu na produkci masa. Místní ovce transylvanská racka byly kříženy s berany různých plemen: beltex, britská mléčná, charollais, dorper, ile de france, německá černošlá, německé merino,

suffolk a texel. Tyto berany použili ke zlepšení produkce masa. Jehňata byla vykrmována do 30 kg tělesné hmotnosti, nebo do 130 dnů věku. Výkrm probíhal ve třech typech: extenzivní, polointenzivní a intenzivní. Probíhalo pravidelné vážení jehňat a na konci proběhla kontrolní porážka. U extenzivního výkrmu byly nejslabší výsledky. U polointenzivního výkrmu byly lepší výsledky, ale většina jehňat nebyla vykrmena do porážkové hmotnosti 30 kg do 130 dnů věku. V tomto způsobu výkrmu kříženci přibývali na váze mnohem více než čistokrevná jehňata. Při použití intenzivního výkrmu byly přijatelné výsledky, i když autoři uvádějí, že je zapotřebí delší čas na vykrmení na dosažení požadované tělesné hmotnosti. V intenzivním způsobu byly přírůstky o 20 – 42 % vyšší než v kontrolní skupině. Plemeno texel mělo nejvyšší přírůstky v intenzivním způsobu výkrmu. Plemena texel, beltex, charollais, dorper a německá černohlavá měly vyšší pozitivní dopad na produkci masa, než ostatní výše uvedená plemena.

Straková (2011) ve své práci sledovala vlivy na růst a jatečnou hodnotu jehňat kříženců po otcích plemen suffolk a zwartbles. Krmná dávka jehňat je založena převážně travním porostem. Jehňata jsou s matkami až do konce výzkumu. Do výzkumu byli zařazeni kříženci plemen suffolk (SF), merino (M), texel (T), zwartbles (ZW) a charollais (CH). Nejvyšší hmotnost při narození měli kříženci SF x M (4,66 kg), SF x Ch (4,64 kg) a SF x (SF x M) (4,64 kg). Kříženci SF x (T x M), SF x (CH x M), SF x T, ZW x (CH x M) a ZW x T měli hmotnost při narození 4,12, 4,54, 4,00, 4,30 a 3,10 kg. Nejvyšší hmotnost ve 100 dnech věku měli kříženci SF x M a SF x CH (16,78 a 16,55 kg). Ostatní kříženci měli hmotnost ve 100 dnech věku v rozmezí 13,08 – 15,60 kg. Nejnižší hmotnost měli kříženci ZW x T. Beránci měli vyšší hmotnost ve 100 dnech věku (15,12 kg), než jehničky (14,99 kg). Jedináčci měli výrazně vyšší hmotnost ve 100 dnech věku (17,77 kg), než dvojčata (13,62 kg). Nejvyšší průměrné přírůstky měli kříženci SF x M (121,21 g). Nejnižší přírůstky byli u kříženců S x (CH x M), ZW x (CH x M) a ZW x T (93,31, 89,86 a 99, 75 g). Zbytek kříženců mělo přírůstky v rozmezí 102,65 – 119,13 g. Přírůstky měli beránci i jehničky podobné (107,38 a 107,21 g). Jedináčci měli také výrazně vyšší přírůstky (127,18 g), než dvojčata (96,92 g). Hodnocení jatečné hodnoty bylo provedeno pouze u kříženců SF x M, SF x (T x M) a SF x (SF x M). Hmotnost jatečně upraveného těla (dále JUT) byla nejvyšší u kříženců SF x (T x M), a to 15,86 kg. u kříženců SF x M byla hmotnost JUT 11,76 kg a u SF x (SF x M) 11,40 kg. Výtěžnost byla nejvyšší u kříženců SF x (T x M)

(43,65 %). U kříženců SF x M a SF x (SF x M) byla výtěžnost 41,41 a 39,84 %. Četnost vrhu měla výrazný vliv na živou hmotnost.

Petr (2006) ve své práci sledoval růstové schopnosti u jehňat. Ve svém pokusu sledoval vlivy hybridní kombinace, pohlaví a četnosti vrhu na růstové schopnosti jehňat. Sledování bylo realizováno u plemen charollais (CH) a texel (T) a kříženců charollais x suffolk (CH x SF), charollais x texel (CH x T), východofríská x charollais (VF x CH) a východofríská x texel (VF x T). V rámci sledování výkrm probíhal na pastvě s přidavkem sena a minerálního lizu. Z jeho sledování vyplývá že, hmotnost při narození byla nejvyšší u kříženců VF x T (5,29 kg). Nejnižší hmotnost při narození byla u kříženců VF x CH (4,30 kg). Ostatní plemena měla hmotnost při narození v rozmezí 4,52 – 4,79 kg. Z pohledu pohlaví měli vyšší hmotnost při narození beránci (4,74 kg), než jehničky (4,60 kg). Z pohledu četnosti vrhu měli jedináčci vyšší hmotnost při narození (4,82 kg), než dvojčata (4,52 kg). Nejvyšší hmotnost ve 100 dnech věku měli kříženci CH x T (27,89 kg). Nejnižší hmotnost ve 100 dnech věku měli kříženci VF x T (24,40 kg). U ostatních plemen byla hmotnost ve 100 dnech věku v rozmezí 25,81 – 27,11 kg. Vyšší hmotnost ve 100 dnech věku měli beránci (27,61 kg), než jehničky (25,61 kg). Vyšší hmotnost ve 100 dnech věku měli taktéž jedináčci (28,12 kg), než dvojčata (25,09 kg). Nejvyšší průměrné denní přírůstky měli kříženci CH x T (232 g). Nejnižší průměrné denní přírůstky byly u kříženců VF x T (200 g). U ostatních jehňat se přírůstky pohybovali v rozmezí 217 – 230 g. Z pohledu pohlaví měli vyšší přírůstky beránci (232 g), než jehničky (212 g). Jedináčci měli průkazně vyšší přírůstky (237 g), než dvojčata (208 g). Nejvíce průkazný vliv na růstové schopnosti mělo pohlaví a četnost vrhu. U kříženců byl výrazný rozdíl u živé hmotnosti při narození a průměrného denního přírůstku.

3.1.3 Vliv pohlaví a četnosti vrhu na růst, vývin a výkrmnost

Faktor četnosti vrhu se dle KUCHTÍKA et al. (2007) uplatňuje především v první fázi vývoje jehňat, kdy jedináčci mají průkazně vyšší porodní hmotnost než jehňata dvojčata a vícečetá. Tato skutečnost je ovlivňována především mléčností matek, kdy u vícečetných vrhů bývá mnohdy pozorován nedostatek optimálního množství mléka pro všechny narozená jehňata. Po odstavu již zpravidla není rozdílů v růstové schopnosti mezi jedináčky a jehňaty z vícečetných vrhů.

Vlivem pohlaví a kastrace se zabývají i HROUZ a ŠUBRT (2000). Samci mají obecně vyšší růstovou intenzitu o 15-20 %, produkují maso s nižším obsahem tuku než kastráti a hospodárněji využívají krmivo.

Škrobánková (2008) ve své práci sledovala jehňata plemene suffolk a zwartbles. Zabývala se i vlivem pohlaví a četnosti vrhu na živou hmotnost jehňat. Z jejího sledování vyplývá, že živá hmotnost při porážce byla vyšší u plemene zwartbles (33,31 kg). U plemene suffolk byla živá hmotnost při porážce neprůkazně nižší (28,99 kg). Průměrný denní přírůstek byl taktéž vyšší u plemene zwartbles (198 g), než u plemene suffolk (171 g). Hmotnost při narození jehniček byla 3,57 kg a beránků 3,55 kg. Hmotnost jehniček ve 100 dnech věku byla 26,53 kg a beránků 27,92 kg. Faktor četnosti vrhu byl pozitivně prokázán. U jedináčků byla vyšší hmotnost ve 100 dnech věku (29,03 kg), než u dvojčat (25,43 kg). Avšak hmotnost při narození byla vyšší u dvojčat (3,60 kg), než u jedináčků (3,53 kg). Živá hmotnost v 70 dnech věku byla vyšší u jedináčků (22,75 kg), než u dvojčat (21,04 kg). V závěru lze říci, že plemeno zwartbles má lepší růstové schopnosti. U faktoru pohlaví mají lepší růstovou schopnost beránci. Dvojčata měla vyšší hmotnost při narození, ale jedináčci mají vyšší hmotnosti v 70 a ve 100 dnech věku.

Vitešnicková (2012) ve své práci sledovala vybrané faktory, které ovlivňují růst a zmasilost jehňat plemene suffolk (SF) a oxford down (OD). Mezi vybrané faktory patří: vliv plemene, pohlaví a četnosti vrhu. V rámci sledování byl extenzivní typ výkrmu. Z jejího sledování vyplývá, že vyšší hmotnost při narození měla jehňata plemene OD (3,33 kg). Hmotnost při narození u jehňat plemene SF byla 2,98 kg. Beránci měli neprůkazně vyšší hmotnost při narození (3,14 kg), než jehničky (3,11 kg). Nejvyšší hmotnost při narození měli jedináčci (4,00 kg). Dvojčata a trojčata měli hmotnost při narození 3,00 a 2,00 kg. Vyšší hmotnost ve 100 dnech věku mají jehňata plemene SF (27,34 kg), než jehňata plemene OD (25,90 kg). Vyšší hmotnost ve 100 dnech věku měli beránci (27,88 kg), než jehničky (25,44 kg). Nejvyšší hmotnost ve 100 dnech věku mají jedináčci, a to 29,73 kg. Dvojčata a trojčata mají hmotnost ve 100 dnech věku 26,11 a 24,40 kg. Jehňata plemene SF mají vyšší průměrné denní přírůstky (243,63 g), než jehňata plemene OD (225,66 g). Beránci mají vyšší průměrné přírůstky (247,42 g), než jehničky (223,30 g). Jedináčci mají nejvyšší průměrné denní přírůstky, a to 257,32 g. Dvojčata a trojčata mají průměrné denní přírůstky 231,14 a 224,01 g. V závěru lze

řící, že beránci dosahují vyšší hmotnosti než jehničky. Jedináčci taktéž dosahují lepších růstových schopností, než dvojčata a trojčata.

Kuchtík et al. (2011) sledovali vliv plemene, pohlaví a četnost vrhu na růst a kvalitu jatečně upraveného těla u jehňat. Sledování bylo realizováno u jehňat plemene romanovská ovce (RO) a kříženci plemene suffolk x romanovská ovce (SF x RO). Krmná dávka jehňat se skládala z mléka od matek, minerálního lizu (ad libitum) a volný přístup ke krmivu matky. Krmná dávka matky se skládala ze senáže, lučního sena a minerálního lizu. Z výsledků vyplývá že, hmotnost při narození byla vyšší u kříženců SF x RO (2,93 kg), než u plemene RO (2,66 kg.) Beránci měli neprůkazně vyšší hmotnost při narození (2,87 kg), než jehničky (2,72 kg). Hmotnost při narození byla nejvyšší u jedináčků (3,80 kg). U čtyřčat byla hmotnost při narození nejnižší (2,10 kg). U dvojčat a trojčat byla hmotnost při narození 2,96 a 2,32 kg. Porážková hmotnost byla u plemene RO 14,06 kg a u kříženců SF x RO 13,86 kg. Vyšší porážková hmotnost byla u beránků (14,35 kg), než u jehniček (13,58 kg). Nejvyšší porážková hmotnost byla u jedináčků (16,29 kg). U trojčat byla nejnižší porážková hmotnost (12,75 kg). U dvojčat a čtyřčat byla porážková hmotnost 13,10 a 13,71 kg. Hmotnost jatečně upraveného těla byla podobná u plemene RO (5,67 kg) a kříženců SF x RO (5,84 kg). Výtěžnost u těchto plemen byla také podobná, a to 40,25 a 42,17 %. Hmotnost jatečně upraveného těla byla neprůkazně vyšší u beránků (5,92 kg), než u jehniček (5,58 kg). Výtěžnost u beránků byla 41,31 % a u jehniček 41,11 %. Hmotnost jatečně upraveného těla byla nejvyšší u jedináčků (6,95 kg). U dvojčat, trojčat a čtyřčat byla hmotnost jatečně upraveného těla v rozmezí 5,15 – 5,74 kg. Výtěžnost byla taktéž vyšší u jedináčků (42,74 %). Nejnižší výtěžnost byla u dvojčat, a to 39,46 %. U trojčat a čtyřčat byla výtěžnost 40,51 a 42,15 %. Vliv pohlaví a plemene neměli takový vliv na průměrný denní přírůstek, protože průměrný denní přírůstek u plemene RO a kříženců SF x RO byl 138 a 131 g. Největší vliv na průměrný denní přírůstek měl faktor četnosti vrhu, kdy u jedináčků byl přírůstek 157 g, u dvojčat, trojčat a čtyřčat byl 120; 127 a 136 g. Závěrem k této kapitole by se dalo říci, že nejlepší růstovou schopnost a jatečnou hodnotu mají z pohledu pohlaví beránci a z pohledu četnosti vrhu jedináčci.

Motyková (2013) zkoumala ve své práci vliv pohlaví a četnost vrhu na růst a jatečnou hodnotu u jehňat plemene suffolk. Tento experiment probíhal na farmě, kde ovce jsou po celý rok na pastvě. Bahnice s jehňaty jsou po porodu přemístěny do stáje, kde jsou po dobu 3. – 4. týdnů. Krmná dávka jehňat se skládala z: mateřského mléka,

sena, krmné řepy s ječným šrotem a pastevního porostu. Vodu měla jehňata (ad libitum) a také minerální liz. Do sledování bylo zapojeno 70 jehňat. Po odchovu následovala porážka u 31 jehňat. Z jejího sledování vyplývá že, živá hmotnost při narození byla neprůkazně vyšší u beránků (4,88 kg), než u jehniček (4,79 kg). Ani v živé hmotnosti ve 100 dnech věku nebyl takový rozdíl u beránků (22,58 kg) a jehniček (21,96 kg). Průměrné denní přírůstky se také moc nelišili u jehniček (182 g) a beránků (187 g). Živá hmotnost ve 100 dnech věku byla vyšší u jedináčků (22,87 kg), než u dvojčat (22,03 kg). Průměrné denní přírůstky byly taktéž vyšší u jedináčků (188 g) než u dvojčat (183 g). Hmotnost jatečně upraveného těla byla vyšší u beránků (17,06 kg), než u jehniček (15,21 kg). Také výtěžnost byla vyšší u beránků (48,79 %), než u jehniček (44,81 %). Hmotnost jatečně upraveného těla byla vyšší u jedináčků (17,16 kg), než u dvojčat (16,11 kg). Výtěžnost byla také vyšší u jedináčků (48,80 %), než u dvojčat (47,07 %). V závěru lze říci, že na lepší růst a jatečnou hodnotu jsou beránci jedináčci.

3.2 Jatečná hodnota

Jatečná hodnota je dle KUCHTÍKA et al. (2007) u jehňat či dospělých ovcí především ovlivněna konkrétní jatečnou výtěžností JUT, podílem jednotlivých tělesných partií a podíly jednotlivých tkání (svaloviny, tuku a kostí). Minimální podíl svaloviny by měl činit cca 60 % z celkové hmotnosti JUT. Naopak podíl tuku by neměl být vyšší než 15 %, přičemž optimální je na úrovni nižší než 10 %. Koeficient dědivosti pro jatečnou hodnotu se u ovcí pohybuje v rozmezí 0,25-0,4.

HROUZ a ŠUBRT (2007) definují jatečnou hodnotu jako soubor ukazatelů, které hodnotí jatečně opracované tělo a maso z pohledu kvantitativních a kvalitativních znaků masné produkce. Mezi nejvýznamnější složky jatečné hodnoty řadí jatečnou výtěžnost, netto přírůstek a kvalitu masa.

Jatečně upravené tělo (JUT) jatečných ovcí je, dle vyhlášky Mze č.354/2001 Sb., tělo bez kůže, bez hlavy oddělené od trupu před prvním krčním obratlem, bez nohou oddělených v dolním kloubu zápěstním a zánártním, bez orgánů dutiny hrudní, břišní a pánevní vyňatých s pánevním lojem, bez ocasu odděleného mezi šestým a sedmým ocasním obratlem, bez pohlavních orgánů a bez vemene, bez míchy u ovcí starších 12 měsíců, ledviny s ledvinovým lojem zůstávají u těla.

Jatečnou výtěžnost popisují HROUZ a ŠUBRT (2007) jako hodnotu procentuálního podílu jatečně upraveného těla z nákupní hmotnosti jatečných zvířat. Jatečná výtěžnost je závislá na podílu vnitřností, zbytkového podílu vnitřností, zbytkového podílu nestrávených krmiv a obsahu vody v zaživacím traktu, případně podle druhu a věkové kategorii zvířat na hmotnosti kůže, hlavy a nožin (oddělených částí končetin) a způsobu opracování jatečného těla. Vzhledem k tomu, že je hodnota jatečné výtěžnosti významně ovlivňována naplněním zaživacího traktu, bývá při přesnějším sledování hodnocena čistá jatečná výtěžnost. Při jejím výpočtu je čistá nákupní hmotnost snížena o hmotnost obsahu zaživacího traktu.

Jatečná výtěžnost ovcí je dle KUCHTÍKA et al. (2007) především ovlivněna podílem kůže s vlnou a její podíl se, v závislosti na užitkovém zaměření konkrétního zvířete, zpravidla pohybuje v rozmezí 8-14 %. U masných plemen by obecně jatečná výtěžnost měla být vyšší než 45 %, ideální je výtěžnost na úrovni cca 50 %. U kříženců a čistokrevných plemen s kombinovanou užitkovostí se výtěžnost jatečně upraveného těla pohybuje 42-45 %.

Poměr jatečně opracovaného těla a věku zvířete vyjadřuje netto přírůstek. HROUZ a ŠUBRT (2007) uvádějí, že netto přírůstek je vyjádření 2.m přírůstku masa na kosti za jeden den života při zohlednění jatečné výtěžnosti. Obdobně lze vyjadřovat i netto přírůstek jednotlivých tělesných tkání (svaloviny, tuku a kostí). Jelikož je stoupající požadavek na produkci libového masa, je kladen velký důraz na vysoký podíl kosterní svaloviny, zatímco podíl tuku je považován za nežádoucí.

3.2.1 Vliv výživy na jatečnou hodnotu

Vliv výživy je nejvýznamnější faktor. Chovatel musí dbát na správnou výživu. Výživa je důležitý faktor na ovlivnění: výkrmnosti, kondici, zdravotního stavu zvířat, přírůstku jednotlivých plemen. Je to faktor, který lze pozitivně ovlivnit, ale stejně tak i negativně. V dnešní době probíhá výkrm převážně na pastvě. Výkrm na pastvě je neméně náročný výkrm ovcí, ovce spásají i hůře spásitelné porosty.

Výživa a krmení zvířat je dle HROUZE a ŠUBRTA (2007) označována za nejdůležitější faktor rozhodující o kvalitě masné produkce a jatečné hodnotě zvířat.

Zeman et al. (2006) uvádějí, že spotřeba jadrného krmiva za celou dobu výkrmu by neměla přesáhnout 50 kg/ks.

Pastevní výkrm je dle KUCHTÍKA et al. (2007) v současnosti nejrozšířenějším způsobem výkrmu v České republice. Je založen na společné pastvě jehňat s matkami na bázi pastevního porostu a ad libitním příjmem mateřského mléka. Základní podmínkou tohoto systému bahnění na začátku pastvení sezóny. Tento systém je vhodný pro masná plemena nebo jejich křížence. Výkrm se provádí do vyšších hmotností a celková doba výkrmu by se měla pohybovat mezi 3,5 až 5 měsíci. Tento systém je z pohledu ekonomického nejvýhodnější, zejména z pohledu nákladů na krmení. Způsobuje však v našich chovech sezónní nadprodukcí jehňat v období srpna až září.

Caparra et al. (2006) studovali začlenění citrusové dužiny jako alternativní zdroj energie ve výživě (solární sušená citrusová dřevina, SSCD) a její vliv na růst, jatečnou hodnotu a kvalitu masa. Výživa se skládala z ovsa, sena a koncentrátu. Poměr seno/koncentrát byl 30/70. Pokus byl realizován u plemene merino. Vytvořili tři směsi SSCD – 0, SSCD – 30 a SSCD – 45. Skupiny obsahovaly 0, 30 a 45 % z SSCD v daném pořadí, jako částečná náhrada obilného zrna. Délka pokusu byla 80 dní. Závěrem je, že vyšší konečnou hmotnost měli skupiny jehňat, které byly krmeny směsmi SSCD – 0 a SSCD – 30 (31,08 kg a 30,86 kg). Průměrné denní přírůstky byly taktéž větší u skupin jehňat, které byly krmeny směsmi SSCD – 0 a SSCD – 30 (183 a 188 g). Skupina jehňat, která byla krmena směsí SSCD – 45 měla průměrné denní přírůstky pouze 165 g. Příjem sušiny byl mezi skupinami podobný, ale konverze krmiva byla významně vyšší ve skupině jehňat, která byla krmena směsí SSCD – 45. Skupiny jehňat, které byly krmeny směsmi SSCD – 0 a SSCD – 30 měly vyšší hmotnost jatečně upraveného těla měřenou za tepla (14,10 a 14,03 kg) a mnohem lepší jatečnou výtěžnost (50,17 a 50,44 %). U skupiny jehňat, která byla krmena směsí SSCD – 45 byla hmotnost jatečně upraveného těla 12,54 kg a jatečná výtěžnost 48,71 %. Z ekonomického hlediska je nejvhodnější aplikace 30 % SSCD do koncentrovaných směsí.

Kumar et al. (2015) hodnotili vliv krmení lisované cukrové třtiny (LCT) na jatečnou hodnotu a kvalitu masa u jehňat. Vytvořili tři krmné dávky. LCT byl začleněn do koncentrátu na různých úrovních % (LC0 – koncentrát bez LCT – control dieta, LC10 – koncentrát s 10 % LCT, LC20 – koncentrát s 20 % LCT). Pokus byl realizován u 21 beránek plemene muzaffarnagar ve stáří 3 – 5 měsíců a tělesné hmotnosti přibližně 11,7 kg. V rámci sledování byl intenzivní výkrm. Krmení probíhalo individuálně. Délka

výkrmu byla 180 dnů. Směsi dostávali každý den ráno. Po 180 dnech byla provedena porážka. Z výsledků vyplývá že, porážková hmotnost byla vyšší u skupin jehňat, které byly krmeny směsmi LC0 a LC10 (26,23 a 26,05 kg). Při použití směsi LC20 byla porážková hmotnost 24,09 kg. Hmotnost jatečně upraveného těla byla nepatrně vyšší u skupin jehňat, které byly krmeny směsmi LC0 a LC10 (10,79 a 10,63 kg) oproti LC20 (9,92 kg). V závěru lze říci, že zahrnutí LCT až do 20 % v dietě nemá žádný zásadní pozitivní vliv, ani nepříznivý vliv na jatečnou hodnotu a kvalitu masa.

3.2.2 Vliv plemenné příslušnosti na jatečnou hodnotu

Masná plemena ovcí, jejichž hlavními představiteli v ČR jsou suffolk, charollais, texel a oxford down mají dle Žižlavského et al. (2005) poměrně vysokou růstovou schopnost. Průměrné denní přírůstky se pohybují okolo 0,25 g. U těchto plemen je optimální jatečná zralost a vysoká jatečná hodnota. Výtěžnost jatečně upraveného těla se pohybuje v rozmezí 45 – 55 %.

Obecně mají žírná plemena kvalitnější libové maso ve srovnání s merinkami. U některých místních primitivních plemen (např. vřesová ovce) cení specifická chuť masa připomínající zvěřinu. Maso tlustozadkých a tlustocasých ovcí (Bassi, karakul) je vždy libové a bez podkožního loje (HORÁK et al., 2007)

PINĎÁK (2006) uvádí, že požadovaného ekonomického zlepšení lze dosáhnout pouze za předpokladu, že se kombinovaná plemena kříží vhodným masným plemenem za účelem produkce F1 jehňat kříženců na výkrm. U jehňat této F1 generace se zvýší výkrmnost a podstatně se zlepší jatečná hodnota.

Abdulkhaliq et al. (2006) pozorovali růst a jatečnou hodnotu, která je charakteristická pro jehňata, která pocházejí od beranů dorset heterozygotní pro callipyge gen, suffolk a texel. Callipyge gen je přirozená genetická mutace, která produkuje svalnaté zadní části těla ovcí. Pokus byl realizován u jehňat plemen: dorset heterozygotní pro callipyge gen (CLPG, n = 49), dorset heterozygotní bez callipyge gen (D, n = 33), texel (T, n = 52) a suffolk (SF, n = 55). V rámci pokusu byl aplikován intenzivní výkrm, který končil na cílové živé hmotnosti 57 kg. Dle výsledků lze říci, že hmotnost jatečně upraveného těla měřeného za tepla měli nejvyšší skupiny jehňat plemene suffolk a dorset heterozygotní pro callipyge gen (30,6 a 30,1 kg). Skupiny jehňat plemene D a T měly hmotnost jatečně upraveného těla 28,7 a 28,6 kg. Výtěžnost byla nejvyšší u jehňat skupiny CLPG (53,6 %). Výtěžnost u skupin jehňat plemene D, T

a SF byla obdobná (50,6; 50,3 a 49,8 %). V závěru autoři uvedli, že dramatický nárůst ve svalu a úbytek tuku vyplývající z genu callipyge nabízí jedinečný genetický způsob, jak zlepšit jatečnou hodnotu. Nicméně, tuhost masa u jehňat s callipyge genem naznačuje problém s kvalitou výrobku. Jehňata plemene texel prokázala zvýšenou jatečnou hodnotu bez známek snížené kvality masa. Z výše uvedených výsledků vyplývá doporučení využití plemene texel v užitkovém křížení.

Pascal a Nechifor (2014) zkoumali účinky křížení rumunských plemen ovcí s berany masných plemen na zvýšení masné produkce. V rámci sledování sledovali plemena merino of palas a cigája a křížence SF x (BL x C) a SF x (BL x MP). V rámci experimentu byl použit intenzivní výkrm. Odstav byl ve věku 85 dnů. Délka výkrmu byla 90 dnů. Z výsledků vyplývá, že kříženci SF x (BL x C) měli vyšší průměrné hodnoty. Hmotnost jatečně upraveného těla kříženců SF x (BL x C) byla 19,5 kg a jatečná výtěžnost 53,5 %. Kříženci SF x (BL x MP) měli hmotnost jatečně upraveného těla 19,0 kg a jatečnou výtěžnost 52,2 %. Hmotnosti jatečně upraveného těla u plemene merino of palas a cigáji byly 16,5 kg a 13,0 kg. Také výtěžnost u těchto plemen byla nižší (43,7 % a 41,9 %). Z těchto výsledků vyplývá, že u kříženců jsou registrovány vyšší lepší výsledky oproti místním plemenům.

3.2.3 Vliv pohlaví a četnosti vrhu na jatečnou hodnotu

V dnešní době jsou lépe hodnoceni beránci než jehničky. Je to odůvodněné tím, že beránci dosahují vyšší konečné hmotnosti. Konečná hmotnost u masných plemen se pohybuje v rozmezí 100 – 120 kg. U jehniček se konečná hmotnost pohybuje v rozmezí 70 – 90 kg.

Hrouz a Šubrt (2007) uvádějí, že maso jehnic je krehčí a jemnější než maso beranů. Maso jehnic má méně výraznou typickou chuť oproti masu beranů.

Žižlavský et al. (2005) uvádějí, že četnost vrhu nemá zásadní vliv na jatečnou hodnotu. K tomuto názoru došli díky různým literárním zdrojům, které udávají, že ze základních ukazatelů jatečné hodnoty četnost nemá takový zásadní vliv.

Dobeš (2009) ve své práci sledoval růst a jatečnou hodnotu jehňat. Toto sledování bylo realizováno u kříženců suffolk x charollais (SF x CH), suffolk x (suffolk x charollais) (SF x (SF x CH)), suffolk x zušlechtěná valaška (SF x ZV) a suffolk x (suffolk x zušlechtěná valaška) (SF x (SF x ZV)). Mezi hlavní vlivy, které sledoval

patří: hybridní kombinace, pohlaví a četnost vrhu. Z jeho sledování vyplývá že, nejvyšší hmotnost při narození měli kříženci SF x CH, a to 4,37 kg. Nejnižší hmotnost při narození měli kříženci SF x (SF x ZV), a to 3,81 kg. Kříženci SF x (SF x CH) a SF x ZV měli hmotnost při narození 4,08 a 4,10 kg. Beránci měli vyšší hmotnost při narození (4,26 kg), než jehničky (3,92 kg). Jedináčci měli vyšší hmotnost při narození 4,52 kg, než dvojčata 3,66 kg. Vyšší hmotnost ve 100 dnech věku měli kříženci SF x (SF x CH), a to 23,94 kg. Ostatní kříženci měli hmotnost ve 100 dnech věku v rozmezí 22,88 – 23,58 kg. Beránci měli vyšší hmotnost ve 100 dnech věku (24,01 kg), než jehničky (22,86 kg). Jedináčci měli vyšší hmotnost ve 100 dnech věku (24,26 kg), než dvojčata (22,61 kg). Kříženci SF x (SF x CH) měli neprůkazně vyšší průměrné denní přírůstky, a to 199 g. Nejnižší průměrné denní přírůstky měli kříženci SF x CH (185 g). Ostatní kříženci měli průměrné denní přírůstky 195 g. Beránci měli průkazně vyšší přírůstky (198 g), než jehničky (189 g). Jedináčci měli taktéž průkazně vyšší přírůstky (197 g), než dvojčata (189 g). Nejvyšší hmotnost jatečně upraveného těla (dále JUT) byla u kříženců SF x ZV, a to 15,19 kg. Nejnižší hmotnost JUTu byla u kříženců SF x (SF x CH), a to 13,72 kg. Hmotnost JUTu u kříženců SF x CH byla 15,05 kg. Nejvyšší jatečná výtěžnost byla u kříženců SF x CH (44,53 %). Jatečná výtěžnost u kříženců SF x (SF x CH) a SF x ZV byla 43,51 a 43,74 %. V Závěru lze říci, že kříženci SF x (SF x CH) měli lepší růstovou schopnost ale horší jatečnou hodnotu. Beránci měli vyšší hodnoty, stejně jako jedináčci.

Komprda et al. (2012) sledovali kvalitu masa jehňat u tří ekologicky chovaných plemen: zwartbles (ZW), suffolk (SF) a oxford down (OD). Krmná dávka jehňat se skládala z mateřského mléka, minerálního lizu a pastvy. Všechna jehňata byla chována za stejných podmínek. Náhodně se vždy vybralo deset jehňat od každého plemene při přibližné živé váze 40 kg a provedla se porážka. Z výsledků vyplývá, že hmotnost při narození byla nejvyšší u plemene SF (4,06 kg). U plemene ZW a OD byla hmotnost při narození 3,73 a 3,90 kg. Průměrné denní přírůstky byly nejvyšší u plemene SF (170 g), než u plemen ZW a OD (167 a 158 g). Hmotnost jatečně upraveného těla byla u plemen ZW, SF a OD podobná (18,8 kg; 18,7 kg a 18,0 kg). Výtěžnost byla nepatrně vyšší u jehňat plemene OD (49,5 %), než u jehňat plemene ZW (49,2 %). U plemene SF byla výtěžnost nejnižší (48,1 %). Věk při porážce byl nejvyšší u jehňat plemene OD (209 dní). U jehňat plemene ZW byl věk při porážce 207 dní. Nejnižší věk při porážce měla jehňata plemene SF (200 dní). Ve výsledku uvedli, že plemeno nemá takový vliv

na průměrný denní přírůstek. U všech skupin jehňat byli nízké přírůstky, ale měly vysokou výtěžnost trupu. Jehňata plemene SF a OD měli lepší zmasilost oproti ZW, které ale je kombinované plemeno.

4 NÁVRH MATERIÁLU A METODIKY

4.1 Charakteristika sledovaného plemene

Plemeno suffolk je světoznámé, bezrohé plemeno s masnou užitkovostí, které pochází z Anglie. Bylo vyšlechtěno v 19. století z původních ovcí plemene norfolk, které se křížili s berany plemene southdown. Bylo uznáno v roce 1810, ale plemenná kniha byla založena až v roce 1887. Plemeno suffolk je většího tělesného rámce s hlubokým hrudníkem, na středně dlouhých, dobře osvalených končetinách. Vyniká pevnou konstitucí a dobrými růstovými schopnostmi. Mateřské vlastnosti a mléčnost bahnic je dobrá. Toto plemeno vyniká svojí dlouhověkostí a dobrým zdravím. Suffolk je vhodný i do drsnějších klimatických podmínek podhorských oblastí a je vhodný pro všechny způsoby chovu. Ovce jsou vhodné pro různé způsoby pastvy, včetně celoročních pastevních systémů. Suffolk má dobré užitkové vlastnosti, které se hodí k užitkovému křížení. Vývinem a růstem se řadí mezi poloraná plemena. Používá se především pro maso. Ve světě i u nás je toto plemeno značně rozšířeno. Vyskytují se různé typy s rozdílným tělesným rámcem i zbarvením (anglický, americký, australský, apod.). v ČR se plemeno suffolk využívá k užitkovému křížení již 30 let (ANONYM, 2012).

4.1.1 Historie plemene

Plemeno suffolk vzniklo jako výsledek křížení beranů southdown s norfolkskými ovce. Díky tomuto křížení došlo ke zlepšení užitkových vlastností, než měla obě výchozí plemena.

Southdown byl v roce 1930 popisován jako „velká ovce bez rohů, tmavé hlavy a končetin, s jemnými kostmi a dlouhými malými krky“. Měl výrazněji osvalený hřbet a kýty, ale méně osvalené plece. Díky starým britským southdownů má dnešní suffolk svojí zmasilost a kvalitu vlny.

Norfolkské ovce, dnes vzácné plemeno, byly drsnými a tvrdými ovce. Měly černou hlavu a obě pohlaví byla rohatá. Pocházejí z náhorních plošin Suffolku, Norfolku a Cambridge, kde je špatná kvalita pastevního porostu a drsné podnebí. Díky těmto drsným podmínkám se norfolkské ovce adaptovaly k dlouhým přesunům na pastvu a díky těmto přesunům se jim vyvinulo svalnaté tělo. Dříve je popisovali: „jejich údy jsou dlouhé a svalnaté, jejich těla jsou dlouhá a jejich obecný tvar naznačuje aktivitu a sílu.“ Plemeno začalo být brzy oblíbené mezi farmáři a řezníky, ale ovčákům vadil

jejich exteriér. Tehdejší ovčáci tvrdili, že mají dlouhé končetiny a malé osvalení. Později si všimli, že u kříženců southdown a norfolka byla redukována většina těchto nedostatků. Díky tomu vznikl další ráz ovcí, z kterého se později vytvořilo nové plemeno, a to dnešní suffolk.

V roce 1886 byla v Anglii založena English Suffolk Society, která začala registrovat chovná zvířata a určovat další vývoj plemene. Díky anglickým farmářům je plemeno v současné době odolné, klidné a nenáročné. Docílili toho díky pečlivému výběru a selekci, aby tomuto plemeni zůstaly všechny dobré vlastnosti výchozích plemen. Vzniklo tedy plemeno dobré masné užitkovosti a výborných mateřských vlastností (ANONYM, 2012).

4.1.2 Standard plemene suffolk

4.1.2.1 *Rámec a stavba těla*

Tělesný rámec plemene suffolk je středí. Suffolk je dlouhý a má robustní tělesnou stavbu. Toto plemeno dokáže přeměnit pastevní porost, trávu a píci do kvalitního masa. Tento jev způsoben tím, že mají velký prostor pro naplnění bachoru. Velký prostor mají díky délce a šířce těla a prostoru hrudníku. Suffolk díky své robustní postavě zajišťuje zdraví, dlouhověkost a bezproblémové bahnění. Bahnice mají typicky pohlavní výraz, odpovídající osvalení a široký hrudník. Berani mají také typický pohlavní výraz a velmi dobré osvalení.

4.1.2.2 *Hlava*

Hlava je celá černá, bez obrůstu vlnou, bez vrásek. Měla by být celá dobře pokrytá černou srstí. Hlava je výrazně oddělena od krku. Suffolk je vždy bezrohé plemeno. Toto plemeno má výrazný klabonos a nosní partie dlouhé. Čelist musí být bez vad skusu a široko nasazené. Uši má natočené dopředu a dolů a směrem k ústním koutkům. Uši by měli být dlouhé a formované do ruličky. Oči musí být jasné, nesmí být vyboulené a jsou tmavé.

4.1.2.3 *Krk a plece*

Krk u bahnic je střední délky, dobře osvalený. U beranů je krk kratší ale více osvalený. Plece jsou velmi dobře osvalené a zvýrazňují objem. Plece jsou strmější a dlouhé. Měli by hladce přecházet z krku, protože na druhé straně se na ně napojuje

velmi prostorný hrudník. Díky tomuto hladkému napojení probíhá bezproblémové bahnění.

4.1.2.4 Hrudník

Hrudník u plemene suffolk je hluboký, široký a dostatečně prostorný. Rozměry hrudníky se nesmí zužovat směrem k poslednímu žeburu. Díky svému velkému objemu dokáže toto plemeno pojmout velké množství pastevního porostu a současně nést v březí děloze jehňata. Toto plemeno má vyvinutý káповý sval, který pokrývá nevýrazný kohoutek. Prostornost hrudníku napomáhá k zdraví a dlouhověkosti zvířete.

4.1.2.5 Hřbet, bedra a zád'

Hřbet by měl být od začátku krku až k ocasu výrazně osvalený. Hřbet je dlouhý, široký a rovný. Bedra jsou široká, dlouhá a hluboká. Žebra jsou široká a měly by ohraničovat hluboký hrudník. Zmasilost a kvalita masa se ukazuje díky osvalenému hřbetu a bedru. Dále také musí být hřbet správně utvářený. V sedacích hrbolech je zád' široká a výrazně osvalená. Zád' je kvadratická, dlouhá a mírně skloněná.

4.1.2.6 Pánev a kýta

Pro dobré a nekomplikované porody by pánev měla být široká. I ideálním stavu by se pánev měla rovnat jedné třetině výšky bahnice. Ocas je dlouhý přirozeně, jeho délka je asi 2/3 výšky těla, ale dá se zkrátit. Kořen ocasu by měl být pevný a široký. U plemene suffolk jsou kýty mimořádně osvalené, široké, hluboké a oblé. Kýta by měla plynule přecházet z pánve. Vnitřní kýta je také dobře utvářená a výrazně osvalená. Kýta představuje nejvyšší výtěžnost masa z jatečného trupu, proto kýta musí být výborně osvalená. Kýty jsou společně se hřbetem, bedry a plecemi ukazateli zmasilosti zvířete.

4.1.2.7 Končetiny a paznehty

Končetiny musí být rovné, široce postavené a hlavně silné. Končetiny jsou celé černé až po zápěstí a hlezno a bez obrůstu vlnou. Hrudní končetiny nesmí směřovat do stran, ale musí směřovat svisle pod zvíře. Spěnky jsou silné, dobře utvářené a směřují mírně šikmo dolů k paznehtům. Paznehty musí být černé barvy, pigmentovné a měly by mít kvalitní rohovinu. Suffolk se pohybují dlouhým a ladným krokem. Pánevní končetiny se pohybují v širší dráze, než hrudní končetiny. Pokud jsou paznehty správně utvářené, zajišťují odolnost struktur paznehtu k infekcím a kulháním.

4.1.2.8 Vlna, kůže a břicho

Vlna je bílé barvy, hustá a nesmí mít tmavá vlákna. Ikdyž se jehňata rodí celá černá, postupně do půl roka života se jim vyběluje vlna. U dospělých ovcí nakonec zůstávají neovlněné končetiny a černá hlava. Vlná má přirozenou délku 7 – 10 cm. Vlna je polotemná a má sortiment typu B – BC. Na břichu by měla být vlna horší kvality, která by měla být souvisle pokrytá. Na končetinách nesmí vlna zasahovat pod zápěstí a hlezno. Vlna nesmí na hlavě zasahovat za spojnicí bázi obou uší.

4.1.2.9 Pohlavní výraz, reprodukční aparát a vemeno

Pohlavní dimorfismus vyjadřuje tzv. pohlavní výraz, který je typický pro obě pohlaví. U ročních beranů má být obvod šourku minimálně 35 cm. Varlata musí souměrná s nadvarlaty. Varlata beranů by měla být hladká a souměrná. Bahnice, které jsou v laktaci, by měly mít dobře vyvinuté vemeno, které má polovejčitý tvar a nasedá na břišní dutinu. Velikost vemene by měla být asi polovina ananasového melounu. Bahnice musí mít dva struky délky 4 až 6 cm a strukový kanálek, který je umístěný na vrcholu struku. Bahnice by neměly mít pastruky. Aby probíhal bezproblémový porod, musí mít bahnice prostornou pánev. Pochva je bez morfologických změn s odpovídající velikostí a tvarem.

4.1.2.10 Konstituce a kondice

Žádaná je konstituce pevná a kondice chovná.

4.1.2.11 Tělesné rozměry

Tab 1. *Tělesné rozměry ovcí*

	Bahnice	Berani
Kohoutková výška	70 cm	80 cm
Výška v kříži	68 cm	78 cm
Délka těla	100 cm	110 cm
Obvod hrudníku	130 cm	150 cm
Obvod metakarpu	12 cm	15 cm
Obvod metatarsu	15 cm	20 cm
Hmotnost	85 kg (60-100 kg)	120 kg (90-160 kg)

4.1.2.12 **Reprodukce bahnic**

Plemeno suffolk má dobré zabřezávání a bahnice mají vynikající mléčnost.

Tab 2. *Reprodukční ukazatele ovcí*

Plodnost na obahněnou bahnici	180 %
Plodnost na bahnici základního stáda	160 %
Ztráty v odchovu do 70 dní	Do 5 %
Průměrný odchov na 1 bahnici za rok	1,70
Průměrné množství vyrobeného masa na 1 bahnici za rok při porážkové hmotnosti jehňat 50kg	85 kg

4.1.2.13 **Vyřazující vady**

- Malá varlata (obvod šourku pod 35 cm ve 12 měsících věku)
- Kryptorchismus
- Trojúhelníkovitě dopředu se zužující tlama
- Hermafroditismus (zvíře má současně samčí i samičí pohlavní orgány)
- Tříselná kýta

4.1.2.14 **Diskriminující vady (negativně působí na zdraví a tělesné funkce)**

- Různé vady končetin s výjimkou měkké spěnky
- Ploché, malé nebo extrémně měkké spěnky
- Předkus přesahující 1 cm, podkus přesahující 0,5 cm
- Příliš velké nebo špatně posazené nebo formované struky
- Visící vemena a vemena s nízkou laktací
- Velké množství černého vlasu v rouně
- Bílé odznaky na černých neovlněných částech těla
- Malý obvod hrudníku
- Vnější morfologické vady pochvy
- Vady víček
- Vyhřezávající pochva nebo konečník
- Rohy nebo rohovitě útvary na hlavě
- Kravský postoj (ANONYM, 2014)

4.2 Charakteristika sledované farmy

Rodinná farma Ing. Jana Látala leží v obci Koclířov na území okresu Svitavy. Na farmě chová 350 matek ovcí. Plemeno suffolk je tam v zastoupení 150 ks, merino 70 ks, olkulská ovce 50 ks a dále kříženci.

Ovce jsou chovány pastevním způsobem. Jsou od jara do podzimu na pastvě. Základem jejich krmné dávky je trvalý travní porost s přidavkem objemného krmiva. Pastevní období začíná v dubnu a končí v říjnu. V zimě jsou ovce ustájeny ve stáji a jejich krmná dávka se skládá ze sena a jádra. Probíhá zde čistokrevná plemenitba i užitkové křížení. Připouštění je přirozenou plemenitbou harémovým způsobem. Hlavní období bahnění je v březnu. Bahnění probíhá většinou na pastvě. Po celou dobu výkrmu jsou jehňata společně s matkami. Na pastvě i ve stáji mají ovce k dispozici vodu a minerální lizy dle potřeby.

4.3 Návrh hodnocení růstu

Od roku 2016 je v tomto chovu započaté vážení a sledování růstu jehňat. K prvnímu vážení dochází ihned po porodu jehněte. Další vážení probíhá v 70 a 100 dnech věku, popřípadě před porážkou. Hmotnost jehňat je zjišťována pomocí závěsné váhy.

Pomocí kritérií bude hodnocen růst. Tyto kritéria jsou:

- živá hmotnost při narození,
- živá hmotnost v 70 dnech,
- živá hmotnost ve 100 dnech,
- živá hmotnost při porážce.

Následně budou vypočteny průměrné denní přírůstky:

- od narození do 70 dnů života,
- od narození do 100 dnů života,
- od narození do porážky,
- od 70 dnů do 100 dnů života,
- od 70 dnů do porážky,
- od 100 dnů do porážky.

4.4 Návrh hodnocení jatečné hodnoty

Po ukončení výkrmu se provede kontrolní porážka, pokud to chovatel a ekonomika umožní. V rámci hodnocení základních ukazatelů jatečných analýz bude hodnoceno následující:

- Živá hmotnost při porážce (po hladovce),
- Hmotnost jatečně upraveného těla ve studeném stavu s ledvinkou a ledvinovým tukem,
- Výtěžnost jatečně upraveného těla,
- Podíl kůže s vlnou,
- Hmotnost ledvinky a ledvinového tuku,
- Hmotnost požitelných vnitřností (srdce, plic, jater a sleziny).

Experimentální zhodnocení jatečně upraveného těla dle systému SEUROP

Po stanovení hmotnosti jatečně upraveného těla budou trupy zatříděny dle systému SEUROP. V tabulce 3 je uvedeno třídící schéma pro zmasilost a v tabulce 4 pro protučnění. Hodnocení bude realizováno na základě tabulky 5 pro zmasilost a tabulky 6 pro protučnění.

Tab 3. Třídící schéma pro zmasilost

Třída zmasilosti	Třída pro statické hodnocení
S – výjimečná	1
E – vynikající	2
U – velmi dobrá	3
R – dobrá	4
O – méně dobrá	5
P – slabá	6

Tab 4. Třídící schéma pro protučnělost

Třída protučnělosti	Třída pro statické hodnocení
Velmi slabá	1
Slabá	2
Střední	3
Silná	4
Velmi silná	5

Tab 5. Třídy zmasilosti a jejich znaky u jatečných jehňat

Třída zmasilosti	Doplňující znaky
S – výjimečná	Kýty dorzálně, laterálně a kaudálně výjimečně vyklenuté (zdvojená bedra), výjimečně zaoblené a plné. Hřbet výjimečně zaoblený, výjimečně široký a plný. Plece výjimečně široké a plné.
E – vynikající	Kýty silně zaoblené a plné. Hřbet silně zaoblený, na úrovni plecí silně zaoblený a plný. Plece silně zaoblené a plné.
U – velmi dobrá	Kýty zaoblené a plné. Hřbet na úrovni plecí zaoblený a plný. Plece zaoblené a plné
R – dobrá	Kýty dobře vyvinuté, zarovnané. Hřbet dobře vyvinutý, plný, na úrovni plecí užší. Plece dobře vyvinuté, méně plné.
O – méně dobrá	Kýty mírně kaudálně prohloubené, plošší. Hřbet užší a méně plný, trny bederních a hrudních obratlů mohou mírně vystupovat. Plece méně vyvinuté až ploché.
P – slabá	Kýty kaudálně prohloubené až silně prohloubené, ploché. Hřbet úzký a prohloubený, trny bederních a hrudních obratlů vystupují. Plece úzké, ploché s vystupujícími kostmi.

Tab 6. *Třídy protučnělosti a jejich znaky u jatečných jehňat*

Třída protučnělosti	Dutina těla	Doplňující znaky
Velmi slabá	Břišní Hrudní	Bez tukového krytí nebo jen s náznakem tukového krytí na ledvinách Bez lojového krytí nebo jen s náznaky lojového krytí v mezižeberních prostorech.
Slabá	Břišní Hrudní	Stopy nebo slabá vrstva loje na ledvinách. Svalovina v mezižeberních prostorech dobře viditelná.
Střední	Břišní Hrudní	Ledviny zcela nebo částečně kryté slabou vrstvou loje. Svalovina v mezižeberních prostorech ještě viditelná.
Silná	Břišní Hrudní	Ledviny kryté vrstvou loje. Svalovina v mezižeberních prostorech prorostlá lojem, na žebrech se mohou tvořit usazeniny loje.
Velmi silná	Břišní Hrudní	Ledviny kryté silnou vrstvou loje. Svalovina v mezižeberních prostorech krytá zcela lojem, na žebrech usazeniny loje.

Hodnocení jednotlivých tělesných partií jatečně upraveného těla

V rámci hodnocení jednotlivých tělesných partií bude provedeno bourání jatečně upraveného těla (JUT), při kterém bude JUT aplikací řeznických řezů rozděleno na šest základních technologických partií (kýta, hřbet, plec, šrůtka, bok a krk). Jednotlivé partie budou získány následovně:

- krk – se odděluje řezem mezi 5. a 6. krčním obratlem
- plec – odděluje se kruhovým řezem v blanité svalovině
- šrůtka – odděluje se od krku mezi 5. a 6. krčním obratlem
- hřbet – odděluje se řezem mezi 6. a 7. žebrem

- bok – odděluje se řezem jdoucím souběžně s hřbetem přes žebra asi 10 cm od bederních obratlů
- kýta – odděluje se příčným řezem mez předposledním a posledním bederním obratlem

Poté budou partie JUT jehňat rozděleny na tzv. nejcennější partie JUT (kýta a hřbet), průměrné partie JUT (plec a šrůtka) a nejméně cenné partie JUT (bok a krk). Dále se stanoví u všech jatečně upravených těl hmotnosti a podíly všech šesti základních technologických partií. Toto hodnocení však bude provedeno, pokud to chovatel a ekonomika umožní.

4.5 Návrh matematicko – statistického zhodnocení

Veškeré zjištěné údaje budou statisticky analyzovány pomocí programu STATISTICA 10.0.

5 ZÁVĚR

Hlavním cílem této práce bylo shromáždit domácí i zahraniční literární prameny, které se týkají problematiky růstu a jatečné hodnoty jehňat plemene suffolk.

Díky těmto literárním pramenům lze říci, že největší vlivy na růst jehňat mají: výživa, plemeno, četnost vrhu a pohlaví. Nejvýznamnějším a nejlépe ovlivnitelným faktorem je výživa. Výživu může chovatel snadno změnit a tím i změnit růstové schopnosti jehňat. Důležitá je nejen výživa jehňat, ale také výživa březích matek. Výživa bahnic je důležitá na rozvoj plodu a také pro produkci mléka pro jehňata. Dalším důležitým faktorem je plemeno. Obecně lze říci, že masná plemena mají nejlepší růstovou schopnost oproti ostatním užitkovým typům plemen. Pokud bychom chtěli kombinovaná plemena je nejlepší do křížení zahrnout plemeno masného typu. Faktor četnost vrhu má také prokazatelný vliv na růstovou schopnost. Obecně lze říci, že jedináčci rostou rychleji než dvojčata či trojčata. Jedináčci mají také vyšší živé hmotnosti při narození. Posledním faktorem je pohlaví. Beránci mají lepší růstové schopnosti než jehničky. V závěru lze říci, že nejlépe rostou jedináčci, beránci masného typu.

Stejně jako růstovou schopnost tak jatečnou hodnotu nejvíce ovlivňuje výživa, plemeno, četnost vrhu a pohlaví. Jatečnou hodnotu také ovlivňuje způsob odstavu a výkrmu. Díky vhodné výživě lze využít maximální potenciál pro růstovou schopnost a následně pro jatečné parametry. Optimální jatečné parametry jsou vysoká výtěžnost, vysoká zmasilost a nízká tučnost jehňat. Faktor plemeno je stejné jako u růstové schopnosti. Plemena masného typu dosahují vyšších jatečných parametrů, než plemena jiných užitkových typů. Díky těmto vysokým parametrům se masná plemena používají v užitkovém křížení, na otcovské pozici. Pokud se používá masné plemeno do otcovské pozice, dochází ke zlepšení jatečné hodnoty u kříženců. Faktor četnosti vrhu nemá tak významný vliv na jatečnou hodnotu. Hodnoty jatečných parametrů jsou obdobné, jak u jedináčků, tak u dvojčat či trojčat. U pohlaví lze říci, že samice mají nižší jatečnou hodnotu. U samic také dochází k většímu tučnění než u beránků. V závěru lze konstatovat, že nejlepší na jatečnou hodnotu jsou beránci masného plemena.

Součástí předkládané práce je návrh materiálu a metodiky pro sledování růstu a jatečné hodnoty u jehňat plemene suffolk. V roce 2016 bylo započato vážení jehňat při porodu. Díky tomuto vážení byla započata metodika. V tomto vážení a dokončení metodiky budu pokračovat a výsledky uvedu ve své diplomové práci.

6 POUŽITÁ LITERATURA

Abdulkhaliq, A., M., Meyer, H., H., Busboom, J., R., Thompson, J., M., 2006. Growth, carcass and cooked meat characteristics of lambs sired by Dorset rams heterozygot for the Callipyge gene and Suffolk and Texel rams [online]. Palestina: Elsevier. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921448806001295>

ANONYM: Infrormace o plemeni. SUFFOLK [online]. Proseč u Skutče: Dolfi Design, 2014, 2015 [cit. 2015-11-22]. Dostupné z: http://suffolk.cz/?page_id=7

ANONYM: Masné plemeno SUFFOLK. Farma Prokeš [online]. Beskydy: Siwiec Design, 2012, 2014 [cit. 2015-11-22] Dostupné z <http://www.beskydskeovce.cz/?p=masne-plemeno-suffolks>

Caparra, P., Foti, F., Scerra, M., Sinatra, C., M., Scerra, V., 2006. Solar – dried citrus pulp as an alternative energy source in lamb diets: Effects on growth and carcass and meat quality [online]. Itálie: Elsevier. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S092144880500489X>.

Carmo, T., D., Franca X., A., A., Geraseev, L., C., Viegas, C., R., Costa Neto, P., P., Duarte, E. R., Bahiense, R., N., 2016. Carcass characteristics and tissue composition of commercial cuts of lambs fed with banana crop residues [online]. Brazílie. ISSN: 1676-546X. Dostupné z: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/semagrarias/article/view/20945/18011>.

Dobeš, I., 2009: Růst, jatečná hodnota a kvalita masa u vybraných plemen a kříženců ovčí. MZLU Brno. Disertační práce. Mendelova universita v Brně, Agronomická fakulta, Ústav chovu a šlechtění zvířat. Vedoucí práce prof. Dr. Ing. Jan Kuchtík.

Horák, F. (ed), 2004: Ovce a jejich chov. Praha: Brázda, s.r.o., 304s. ISBN: 80-209-0328-3.

Horák, F., Pindák, A., Mareš, V. 2004: Atlas plemen ovcí a koz chovaných v České republice. 2. vydání. Brno: Svaz chovatelů ovcí a koz v ČR, 96 s. ISBN: 80-239-1932-6.

Hošek, M., Konečná, L., Kuchtík, J., Filipčík, R.: Effect of breed, sex and litter size on growth and meatiness and fattiness in vivo in lambs. Acta univ. agric. et silvic. Mendel. Brun., 2008, LVI, No. 4, pp. 231–238.

Hrouz, J., Šubrt, J. 2007: Obecná zootechnika. 2. vydání. Brno: Mendlova zemědělská a lesnická universita v Brně, 207 s. ISBN: 978-80-7375-115-9.

Hrouz, J., Šubrt, J. 2000: Obecná zootechnika – návody do cvičení. Brno: Mendlova zemědělská a lesnická universita v Brně, 130 s. ISBN: 80-7157-429-5.

Jelínek, P., Koudela, K., et al. 2003: Fyziologie hospodářských zvířat. Brno: MZLU Brno, 414 s, ISBN 80-7157-644-1.

Kuchtík, J. 2007: Chov ovcí. Brno: Mendlova zemědělská a lesnická universita v Brně, 112 s. ISBN: 978-80-7375-094-7.

Kumar, R., Kumar Saha, S., Kumar Mendiratta, S., 2015. Effect of feeding sugarcane press mud on carcass trans and meat quality characteristics of lambs [online]. Veterinary World 8 (6): 793-797. Dostupné z: <http://www.veterinaryworld.org/Vol.8/June-2015/18.html>

Maxa, J., Norberg, E., Berg, P., Pedersen, J., 2006. Genetic parameters for growth trans and litter size in Danish Texel, Shropshire, Oxfrød Down and Suffolk. Dánsko: Elsevier. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921448805004980>

Motyková, M., 2013: Vliv pohlaví na růst a jatečnou hodnotu jehňat plemene suffolk. MZLU Brno. Diplomová práce. Mendlova universita v Brně, Agronomická fakulta, Ústav chovu a šlechtění zvířat. Vedoucí práce prof. Dr. Ing. Jan Kuchtík.

Oliveira, E., R., Moncao, F., P., Gabriel, A., M., Fernandes, A., R., M., Nascimento, F., Souza Abreu, F., Silva, L., Silva, L., H., P., 2016. Characteristics of carcasses and meat from feedlot lambs fed with sunflower cake [online]. Brazílie. Dostupné z: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-86722013000400007

Pacal, C., Nechifor, I., 2014. The effect of crossing romanian sheep Leeds with rams of meat Leeds over the specific indicators of meat production [online]. Rumunsko: universita zemědělských věd a veterinární medicíny. Dostupné z: http://www.uaiasi.ro/revista_zoo/ro/documente/Pdf_Vol_61/C_Pascal2.pdf

Petr, R., 2006: Zhodnocení růstové schopnosti u jehňat. MZLU Brno. Diplomová práce. Mendelova universita v Brně, Agronomická fakulta, Ústav chovu a šlechtění zvířat. Vedoucí práce prof. Dr. Ing. Jan Kuchtík.

Pindřák, A., 2006: Co ovlivňuje produkci a jatečnou hodnotu jehňat. Náš chov, roč. 66, ISSN 0027-8068.

Rozman, J., Konrád, J., Malina, J., 1999: Chov zvířat 1, anatomie a fyziologie hospodářských zvířat – obecná zootechnika – výživa a krmení hospodářských zvířat. 2. vydání. Praha: Vydavatelství Credit, 249 s. ISBN: 80-902295-8-1.

Sándor, K., Tímea, N., Attila, L., Gyula, T., András, J., 2013. The effects of genotype and fattening technology on meat producton characteristics [online]. Maďarsko: výzkumný ústav pro chov a výživu zvířat. Dostupné z: http://www.univagro-iasi.ro/revista_zoo/ro/documente/Pdf_Vol_59/Kukovics_Sandor.pdf

Straková, V., 2011: Růst a jatečná hodnota jehňat kříženců po otcích plemen suffolk a zwartbles. MZLU Brno. Diplomová práce. Mendelova universita v Brně, Agronomická fakulta, Ústav chovu a šlechtění zvířat. Vedoucí práce prof. Dr. Ing. Jan Kuchtík.

Škrobánková, M., 2008: Zhodnocení růstové schopnosti u jehňat. MZLU Brno. Diplomová práce. Mendelova universita v Brně, Agronomická fakulta, Ústav chovu a šlechtění zvířat. Vedoucí práce prof. Dr. Ing. Jan Kuchtík.

Vitešnicková, K., 2012: Vliv vybraných faktorů na růst, zmasilost a protučnění *in vivo* u jehňat. MZLU Brno. Diplomová práce. Mendelova universita v Brně, Agronomická fakulta, Ústav chovu a šlechtění zvířat. Vedoucí práce prof. Dr. Ing. Jan Kuchtík.

Zeman, L. (eds), 2006: Výživa a krmení hospodářských zvířat. Praha: Nakladatelství Profi Press, s.r.o., 360 s. ISBN: 80-86726-17-7.

Žižlavský J., 2005: Chov hospodářských zvířat. Brno: Mendlova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 209 s. ISBN: 80-7157-615-8.

7 SEZNAM TABULEK

Tab. 1. – Tělesné rozměry ovcí

Tab. 2. – Reprodukční ukazatele ovcí

Tab. 3. – Třídící schéma pro zmasilost

Tab. 4. – Třídící schéma pro protučnělost

Tab. 5. – Třídy zmasilosti a jejich znaky u jatečných jehňat

Tab. 6. – Třídy protučnělosti a jejich znaky u jatečných jehňat