

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Studijní program: N4103 Zootechnika

Studijní obor: Zootechnika

Katedra: Zootechnických věd

Vedoucí katedry: doc. Ing. Miroslav Maršálek, CSc.

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

Vlivy působící na hmotnost jehňat ve 100 dnech u  
plemene texel

Vedoucí diplomové práce: Ing. Antonín Vejčík, CSc.

Autor diplomové práce: Bc. Ladislav Strnad

České Budějovice, duben 2017

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Fakulta zemědělská

Akademický rok: 2015/2016

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝŘONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Ladislav STRNAD**

Osobní číslo: **Z15418**

Studijní program: **N4103 Zootechnika**

Studijní obor: **Zootechnika**

Název tématu: **Vlivy působící na hmotnost jehňat ve 100 dnech u plemene texel**

Zadávací katedra: **Katedra zootechnických věd**

### Z á s a d y   p r o   v y p r a c o v á n í :

Chov ovcí je v současné době v ČR zaměřen na produkci jehněčího masa. Úroveň produkce jehněčího masa je velmi ovlivněna celou řadou vnitřních a vnějších faktorů.

Cílem diplomové práce bude zpracovat analýzu vybraných vlivů na hmotnost jehňat ve 100 dnech u daného plemene ovcí. Prioritou sledování bude vliv otce a otce matky na hmotnost jehňat ve 100 dnech.

Zaměříte se i na další důležité faktory ovlivňující přírůstky a tím hmotnost jehňat ve 100 dnech věku u plemene texel, případně u dalších masných plemen ovcí. Vyhodnotíte vliv otce a otce matky na 100 denní hmotnost jehňat v chovu ovcí zapojeného do KU.

Pro zpracování využijete soubor dat z prvotní chovatelské evidence. Soubor budete charakterizovat vhodnými statistickými metodami.

Ze zjištěných výsledků vyvodíte logické závěry a doporučení pro chovatelskou veřejnost.

Rozsah grafických prací: 5 tabulek, 5 grafů  
Rozsah pracovní zprávy: 40 - 50 stran  
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická  
Seznam odborné literatury:

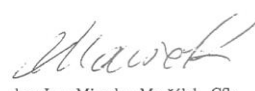
Horák, F.: Chováme ovce, 2012, 384 s. ISBN 978-80-209-0390-7  
D.L. Hopkins, N.M. Fogarty, S.I. Mortimer: Genetic related effects on sheep meat quality Small Ruminant Research, 101, 1-3, 2011, s 160-172  
Periodické časopisy: Agromagazín, Náš chov, Slovenský chov, Farmář, Zemědělské aktuality  
Výzkumné zprávy z ukončených VÚ se zaměřením na reprodukci ovcí (VÚŽV, ČZU, JU - ZF)  
Webové stránky databáze AGRIS, AGRICOLA, apod.

Vedoucí diplomové práce: Ing. Antonín Vejčík, CSc.  
Katedra zootechnických věd

Datum zadání diplomové práce: 7. března 2016  
Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2017

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

JIHOČESKÁ UNIVERZITA  
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA  
studijní oddělení  
Studentůvák 1668, 370 05 České Budějovice

  
doc. Ing. Miroslav Maršálek, CSc.  
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 7. března 2016

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

Datum: .....

Podpis studenta:

## **Poděkování**

Touto cestou bych chtěl poděkovat vedoucímu diplomové práce, panu Ing. Antonínu Vejčíkovi, CSc., za odborné vedení a poskytované rady při zpracování diplomové práce a panu Ing. Pavlu Vávrovi, který mi umožnil zpracovat data ze svého chovu ovcí.

## Abstrakt

Cílem diplomové práce bylo vyhodnotit vybrané vlivy působící na hmotnost jehňat ve 100 dnech věku u plemene texel. Hodnocené období bylo od roku 2013 do roku 2016 a bylo do něj zařazeno celkem 1149 jehňat. Sledovanými vlivy byly pohlaví, četnost vrhu, měsíc narození, rok narození, věk matky, linie otce a linie otce matky. Při sledování vlivu pohlaví byl prokázán statisticky vysoce průkazný rozdíl u beránek (34,69 kg). Při hodnocení vlivu četnosti vrhu byl zjištěn statisticky průkazný rozdíl u jedináček (35,14 kg). Z hlediska vlivu měsíce narození byl zjištěn statisticky vysoce průkazný rozdíl u jehňat narozených v květnu (36,78 kg) a v únoru (37,29 kg). Z pohledu vlivu roku narození byl prokázán statisticky vysoce průkazný rozdíl v roce 2016 a v roce 2015. Při sledování vlivu věku matky nebyl zjištěn žádný průkazný rozdíl. Z hlediska vlivu linie otce byl prokázán statisticky vysoce průkazný rozdíl u linie TAXI (36,81 kg) a u linie TAYLOR (37,76 kg). Při hodnocení vlivu linie otce matky byl zjištěn statisticky průkazný rozdíl u linie TRISK (48,50 kg). U interakce linie otce matky a četnosti vrhu nebyl zjištěn žádný statisticky průkazný rozdíl.

Klíčová slova: texel, hmotnost ve 100 dnech, četnost vrhu, přírůstek

## **Abstract**

The aim of this diploma thesis is to evaluate the chosen influences which effects the weight of lambs in the age of 100 days of breed texel. The evaluation was done from 2013 to 2016 and the basic data set is consisted of 1149 lambs. The observed effects were sex, litter size, month of birth, year of birth, mother's age, father's line, and mother's father line. There was found a statistically highly significant difference in the monitoring of sex influence in male lambs (34,69 kg). A statistically significant difference was found in singles (35,14 kg) when evaluating the influence of litter size. There was found a statistically significant differences between the lambs born in May (36,78 kg) and February (37,29 kg), according to the influence of the month of birth. There is also the influence of the year of birth, a statistically highly significant difference was found between 2016 and 2015. There wasn't found a statistically significant difference in the influence of the mother's age. The influence of the father's line proved a statistically highly significant differences in the TAXI line (36,81 kg) and TAYLOR (37,76 kg). The evaluating of the influence of the mother's father line didn't show a statistically significant difference in the TRISK line (48,50 kg). There wasn't found a statistically significant difference in interaction of mother's father line and litter size.

Key words: texel, weight of the age in 100 days, litter size, growth

# Obsah

1. Úvod.....	10
2. Literární přehled .....	11
2.1. Význam masné užitkovosti chovu ovcí a produkce jehněčího masa v České republice .....	11
2.2. Plemeno texel .....	14
2.2.1. Historie plemene texel.....	14
2.2.2. Charakteristika plemene texel .....	15
2.2.3. Masná užitkovost plemene texel .....	16
2.2.4. Využití plemene texel v chovu v České republice .....	17
2.2.5. Chovný cíl a kontrola užitkovosti plemene texel.....	18
2.3. Vlivy ovlivňující hmotnost jehňat.....	20
2.3.1. Vliv pohlaví na živou hmotnost jehňat .....	20
2.3.2. Vliv četnosti vrhu na živou hmotnost jehňat .....	22
2.3.3. Vliv věku matky na živou hmotnost jehňat .....	24
2.3.4. Vliv období narození na živou hmotnost jehňat .....	25
3. Cíl práce.....	28
4. Materiál a metodika.....	29
4.1. Charakteristika hodnoceného souboru dat jehňat.....	29
4.2. Charakteristika zpracování dat pro hodnocení vlivů působících na průměrnou živou hmotnost jehňat plemene texel ve věku 100 dní .....	29
4.3. Charakteristika sledovaného podniku .....	29
5. Výsledky a diskuze .....	31
5.1. Hodnocení vybraných vlivů působících na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku .....	31
5.1.1. Hodnocení vlivu pohlaví na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku .....	31
5.1.2. Hodnocení vlivu četnosti vrhu na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku .....	32
5.1.3. Hodnocení vlivu měsíce narození na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku .....	34
5.1.4. Hodnocení sledovaného roku na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku .....	35
5.1.5. Hodnocení vlivu věku matky na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku .....	37



5.1.6. Hodnocení vlivu linie otce na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku .....	40
5.1.7. Hodnocení vlivu linie otce matky na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku .....	41
5.1.8. Hodnocení interakce vlivu linie otce matky x četnosti vrhu na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku.....	43
6. Závěr .....	45
7. Přehled literatury.....	47
8. Seznam tabulek a grafů .....	50

## 1. Úvod

Chov ovcí má v České republice dlouholetou tradici, kdy ovce zde chovali již od 9. století. Z hlediska dlouhodobého pohledu na jejich stavy můžeme zmínit období tzv. „zlatého rouna“ (1765-1870), kdy se uvádí počet ovcí kolem 2,5 mil. kusů. V roce 1935 se počet chovaných ovcí radikálně snížil na pouhých 40 tis. kusů. Stav ovcí v České republice opět pozvolna narůstaly a k roku 1990 se uvádí počet ovcí 430 tis. kusů. Poté následoval opět pokles v počtu chovaných zvířat, kdy se k roku 2006 uvádí počet ovcí kolem 148 tis. kusů. Oproti tomu v roce 2015 je pozorovatelný nárůst populace na 231 tisíc kusů. Český statistický úřad (2017) uvádí, že je v České republice chovaných 218 493 kusů ovcí ke dni 1.4.2016. V porovnání s předešlými roky tedy můžeme pozorovat, že stavy ovcí oproti loňskému roky mírně poklesly, avšak z dlouhodobého hlediska je patrný stálý nárůst.

Z hlediska užitkových vlastností je chov ovcí velmi variabilní. Na našem území byl chov ovcí do roku 1990 převážně orientován na vlnářskou užitkovost. Bylo to zapříčiněno vysokou rentabilitou chovu, kdy vlna měla vysokou výkupní hodnotu. Po roce 1990 však výkupní cena vlny velice klesla z důvodu dovozu vlny levnější. To byl pro chovatele hlavní důvod, aby začali svou produkci orientovat na masnou a mléčnou produkci, která byla nadále rentabilní. Z těchto důvodů se z České republiky téměř vytratila čistě vlnářská plemena ovcí.

Dnes jsou v našich podmínkách nejvíce chována plemena kombinovaná následovaná plemeny masnými a plemeny dojnými a plodnými. Nejvýznamnější z masných plemen ovcí chovaných v České republice jsou suffolk, charollais a texel. Tyto plemena se používají hlavně v užitkovém křížení, přičemž vznikají jehňata (jatečná jehňata), která mají lepší hmotnostní výsledky nežli rodičovská generace.

Dnes je tedy hlavním zaměřením chovu ovcí produkce jatečných jehňat a v menší míře i produkce mléka.

V České republice je oproti EU spotřeba jehněčího masa na velmi nízké úrovni kolem 0,2 kg na osobu a rok. Jedním z důvodů je vysoká cena jehněčího masa a dalším nezanedbatelným faktorem může být i nekvalitní úprava masa u konečných spotřebitelů.

## 2. Literární přehled

### 2.1. Význam masné užitkovosti chovu ovcí a produkce jehněčího masa v České republice

V dnešní době spočívá význam ovcí hlavně v jejich mnohostranné užitkovosti. Štolc a kol. (2007) rozdělují užitkové vlastnosti ovcí na hlavní, což je maso, mléko a vlna, ale i vedlejší produkty, mezi které řadí krev, lůj, lanolin, střeva, předžaludky, paznehty a rohy. Dále je v chovu ovcí důležitý i jejich nepřímý užitek. Jako nepřímý užitek uvádí Horák a kol. (2012) produkci mrvy (košárování), možnost využití absolutních pastvin a rostlinných zbytků (příležitostná pastva), agrotechnický význam a použití ovcí jako pokusných zvířat (bilanční, ovisterapie, fyziologické a imunologické pokusy). Významným nepřímým užitekem chovu ovcí je i ochrana životního prostředí.

Podle Horáka a kol. (2005) je hlavním užitkovým směrem v chovu ovcí u nás produkce ovčího a jehněčího masa. Racionální produkce ovčího–jehněčího masa je obecně hlavním předpokladem zajišťujícím trvalou perspektivu chovu ovcí v našich podmínkách. Horák a kol. (2012) uvádí, že zásadním celosvětovým trumfem jehněčího, ovčího či skopového masa je bezproblémovost těchto komodit z hlediska náboženského.

Horák a kol. (2012) tvrdí, že hlavním produkčním zaměřením chovu ovcí v rámci EU je masná užitkovost, kdy v severněji situovaných zemích a oblastech (severní Francie, Spojené království, Německo atd.) jsou hlavním produktem tzv. „těžká“ jehňata, která jsou především produkována pastevním způsobem, eventuálně formou polointenzivního výkrmu. Naproti tomu v jižních zemích a oblastech (Itálie, Španělsko, Řecko, jižní Francie) je masná produkce především zaměřena na produkci tzv. „lehkých“ jehňat. Toto produkční zaměření je tam především ovlivněno konzumentskou tradicí a poměrně rozšířeným chovem dojných ovcí, pro který je charakteristický odchov jehňat do nízkých živých hmotností (10-25 kg). To potvrzuje i Kuchtík (2013), který uvádí, že v České republice je hlavním produktem chovu ovcí s orientací na masnou užitkovost hlavně produkce tzv. „těžkých“ jehňat, která jsou v podstatě plošně produkována pastevním způsobem, eventuálně formou polointenzivního výkrmu.

Štolc a kol. (2007) uvádí, že jehněčí maso obsahuje 70-80 % vody, 18-25 % bílkovin, 1-4 % intramuskulárního tuku a 0,8-1,5 % minerálních látek. S obsahem výše uvedených hodnot látek v mase souhlasí i Horák a kol. (2012) a dodávají, že se zvyšujícím se obsahem sušiny se zvyšují obsahy bílkovin, intramuskulárního tuku a minerálních látek.

Ovčí a jehněčí maso se vyznačuje specifickou vůní a chutí. Obecně je chuť ovlivněna především věkem zvířat, pohlavím a výživou. Horák a kol. (2012) dále uvádí, že jehňata odchovaná na pastvě mají výraznější chuť a vůni masa oproti jehňatům, u nichž byl aplikován intenzivní či polointenzivní výkrm. Štolc a kol. (2007) i Horák a kol. (2012) se shodují, že barva ovčího masa se vyskytuje od světlejší až po sytě červenou, kdy například jehňata z mléčného výkrmu mají světlejší svalovinu, než jehňata starší.

Sañudo a kol. (1998) provedli studii, ve které se zaměřovali na vliv faktorů působících na kvalitu masa jatečných jehňat. Jako faktory, které nejvíce ovlivňují kvalitu masa, uvádí věk jatečných jehňat, přídavky vitamínů a hormonů ve výživě jehňat, konzervaci a transport jatečně upraveného těla a jako největší vliv, který ovlivňuje kvalitu masa, uvádí spotřební přípravu (kuchyňská úprava masa a kulturní zázemí). S tímto tvrzením souhlasí i Arsenos a kol. (2002), podle kterých kvalitu masa nejvíce ovlivňuje porážková hmotnost jehňat a jejich případná předešlá léčba.

Obecně však kvalitní libové maso nacházíme u ovcí žírných plemen, mladého věku (jehněčí maso) a samičího pohlaví, které mají příznivé genetické předpoklady, dobrý zdravotní stav, výbornou výživu, kvalitní ustájení a jejich chov je typický udržováním celkové pohody zvířat (Horák a kol., 2004).

Produkce jehněčího a skopového masa je v České republice charakterizována vysokým podílem domácích porážek. V roce 2015 bylo na jatkách poráženo pouze 8 % ovcí celkem a 8 % jehňat z celkového počtu všech porážek. Podíl produkce ovčího a jehněčího masa na jatkách na celkové produkci masa v České republice je nízký. Nejvýznamnějšími druhy hospodářských zvířat pro produkci masa v České republice jsou prasata drůbež a skot (Bucek a kol., 2016).

Horák a kol. (2012) uvádí průměrnou spotřebu jehněčího masa v České republice na jednoho obyvatele 0,2 kg na rok. Bucek a kol. (2016) udávají průměrnou spotřebu masa 0,4 kg na osobu v České republice v roce 2014. Příčina této nízké spotřeby může být malá dodávka jehněčího masa na trh a vysoká cena. Dalším důvodem může být nekvalitní kuchyňská příprava spotřebitelů, a proto by mělo být snahou každého chovatele nejen vyprodukovat kvalitní jatečná jehňata, ale i informovat spotřebitele o vlastnostech masa a jeho kvalitním zpracování.

U nás je zatím převaha vykupování jatečných jehňat v živém, přičemž v případě příznivé výkupní ceny může chovatel dobře zhodnotit svou produkci. Podle Bucka a kol. (2016) se pohybovala průměrná cena za jatečná jehňata na jatkách v České republice v roce 2015 kolem 49 korun za kilogram živé hmotnosti.

Podle Bucka a kol. (2014) se v dnešní době také dostává do popředí nákup jehněčího přímo z hospodářství („ze dvora“), kde si spotřebitelé mohou s daným chovem seznámit a prohlédnout si například, kde zvířata vyrůstali a podobně.

## **2.2. Plemeno texel**

### **2.2.1. Historie plemene texel**

Plemeno vznikalo na stejnojmenném nizozemském ostrově na přelomu 19. a 20. století. První záznamy o chovu ovcí na ostrově Texel pocházejí z roku 1477. Zpočátku se zde chovaly původní, místní nenáročné ovce, které měly kvalitní vlnu, ale průměrné osvalení. Za účelem zlepšení kvality masa i vlny se okolo roku 1860 začaly křížit s anglickými plemeny leicester, lincoln, cotswold, wensleydale, southdown a hampshire. Protože zušlechtovací křížení s anglickými dlouhovlnnými plemeny v praxi neosvědčilo, byla v severní oblasti Nizozemska v roce 1909 založena plemenná kniha plemene texel a stanovil se chovný cíl plemene. Anonym 1 (2016) dodává, že užitkového typu se dosáhlo koncem 40. a začátkem 50. let minulého století.

Vlivem rozdílných kulturních tradic chovu, klimatu a přírodních podmínek, včetně rozdílných požadavků na užitkovost a exteriér ovcí v různých zemích světa se stalo, že se vytvořily rozdílné rázy plemene texel s rozdílným utvářením těla a rozdílnými vlastnostmi. Šlechtění plemene probíhalo dvěma základními směry, jednak k vysoké zmasilosti, ale s ohledem na konstituci. Tím se také vyhranily dva základní typy (Anonym 2, 2016).

První z nich je na krátkých nohách, má menší tělesný rámec, výrazné osvalení, mohutnou hlavu a krátký krk, ve světě se většinou nazývá podle země vzniku „typ holandský“. Podobný typ se chová v Dánsku. Dalším šlechtěním holandského typu se dospělo až k výrazně odlišnému typu s názvem Beltex, který kromě velkých oblých kýt má tzv. dvojbedří. Je to natolik vyhraněný typ, že je již někde považován za samostatné plemeno. Chová se hlavně v Belgii a ve Velké Británii.

Druhý typ je středního rámce, na vyšších nohách, kompaktnější, odolnější. Má několik subtypů, které jsou někde považovány za samostatné typy. Subtyp anglický je na vysokých nohách, mohutný, s velkou hlavou. Subtyp francouzský je také na vyšší noze, nemá již tak těžkou hlavu, má delší krk a delší tělo, vyniká vysokou plodností. Subtyp německý lze charakterizovat velmi pevnou konstitucí, na

vyšší noze, s delším trupem a vysokou mléčností a hlavně s lehčí klínovitou hlavou, která je předpokladem lehčích porodů (Horák a kol., 2005).

Anonym 2 (2016) tvrdí, že v současnosti patří plemeno texel spolu s plemenem Suffolk k nejrozšířenějším masným plemenům ovcí na světě. Plemeno se podílelo na vyšlechtění nových plemen ovcí, jako např.: holanská černá, kamienická, leine, lublinská, polská dlouhovlnná a pomořanská. V našich podmínkách bylo v padesátých letech plemeno texel použito při regeneraci a šlechtění původních valašek a šumavek. Později pak k tvorbě syntetické masné populace a při hybridizaci.

Jedlička (2016) dodává, že v rámci plemeno texel existuje i modrý barevný ráz s názvem Blauwe Texelaar. Plemenná kniha pro modrého texela byla založena v Nizozemsku v roce 1983.

### **2.2.2. Charakteristika plemene texel**

Zvířata mají silnou kostru, masivní klínovitou hlavu s odstávajícíma krátkýma ušima, mulec, jazyk a kůže okolo očí jsou tmavě pigmentované. Horák a kol. (2012) dále uvádí, že plemenným znakem je bezrohost u obou pohlaví a polodlouhý, vlnou porostlý ocas. Vlna je polojemnovlnná, bílá, sortiment C-CD (29-35 mm), rouno polouzavřené, obličej a spodní část končetin porostlé křídově zbarvenou krycí srstí. Podle Anonyma 1 (2016) je plemeno klidného temperamentu a vhodné především pro oplatkový způsob pastvy. Živá hmotnost bahnic v dospělosti 70-80 kg, beranů 90-120 kg.

Předností plemene je vysoká mléčnost, dobré mateřské vlastnosti a ranost, jak uvádí Horák a kol.(2012), kdy se asi 35 % ovcí bahní v prvním roce života. Toto tvrzení potvrzuje i Anonym 1 (2016), který dodává, že je možno jehnice při dobrém odchovu zapouštět v 7-8 měsících věku o hmotnosti 45-50 kg. Zvláštností je kratší plodné období a obtížnější bahnění, zejména u prvniček. Je vhodným pro užitkové křížení se všemi plemeny za účelem zlepšení výkrmnosti a jatečné hodnoty (Horák a kol., 2012).

Horák a kol. (2005) tvrdí, že plemeno texel má pověst plemene velmi šetrného ke krajině (způsobem spásání trávy), spolehlivého co do produkce a velmi dobře ovladatelného v denním životě. S tímto tvrzením souhlasí i Loučka (2006), který dodává, že texel dokáže plně využít porost, aniž by ho poškodil pro další obrůstání.

Horák a kol. (2005) dodává, že plemeno je velmi tvárné, snad nejvíce ze všech plemen ovcí. Právě proto, že je chováno ve velmi odlišných podmínkách a k jeho šlechtění bylo použito mnoho různých plemen, je plemenem s největším rozptylem standardu co do tělesných proporcí. Přitom je nezaměnitelné, jeho plemenné znaky jsou charakteristické, že není možné si ho splést s jiným plemenem. Plemeno texel je ve světě považováno za esteticky krásné zvíře, pokud ovšem u některých rázů šlechtění na produkci masa nepřeroste do extrémů.

### **2.2.3. Masná užitkovost plemene texel**

Horák a kol. (2005) uvádí plemeno texel jako plemeno, které si ve světě vysloužilo pověst plemene s nejvyšší kvalitou masa, nejlepším zastoupením vysoko oceňovaných partií jatečného trupu, nejnižším podílem vnitrosvalového tuku a tím také schopností být prodáváno po delší dobu než u jiných plemen při konstantní kvalitě. S tímto tvrzením souhlasí i Anonym 2 (2016), který tvrdí, že vzhledem k dobré produkci mléka matek a vynikajícímu růstovému potenciálu (což je přírůstek okolo 275 g/den v období před odstavem a 225 g/den po odstavu na pastvě), mohou být jehňata porážena ve vyšší průměrné živé hmotnosti 44 kg, které dosáhnou ve věku 24 týdnů. Anonym 3 (2016) souhlasí s finální vahou jehňat ve 24 týdnech a dodává, že po odstavu (ve 12 týdnech) by měla jehňata dosahovat průměrné hmotnosti 25 kg.

Průměrná výtěžnosti čistého masa u plemene texel je kolem 60 %, podkožního tuku 23 % a kostí 17 % (Horák a kol., 2005). Milerski (2002) ve svém pokusu uvádí, že kombinace plemene texel a merinolandschaf dosáhla nejpříznivějších parametrů i v dalších ukazatelích jatečné hodnoty (např. průměrné procentní zastoupení svaloviny v kýtě bylo oproti křížencům s plemeny suffolk, oxford down a charollais vyšší). Jako v průměru nejméně ztučnělé byly



oklasifikovány jatečné trupy kříženců s texelem. Kremer a kol. (2004) souhlasí s tímto tvrzením, kdy ve svém výzkumu zjistili, že plemeno texel má vliv na výtěžnost čistého masa a na nejnižší vrstvu podkožního tuku s porovnáním s plemeny corriedale, southdown, hampshire down, suffolk a východofřískou ovcí. S tímto tvrzením souhlasí i Shackelford a kol. (2012), kteří zkoumali vliv plemene na vlastnosti masa, kdy plemeno texel dosáhlo nejmenší vrstvy podkožního tuku a největší plochy svalu ze všech zkoumaných plemen.

Vliv plemene na kvalitu masa zkoumal i Navajas a kol. (2007), kteří porovnávali plemena texel a scottish blackface. Zjistili, že texel měl oproti scottish blackface průměrně o 16 % lépe osvalené zkoumané partie, ovšem měl horší chuť a šťavnatost masa. Podobným výzkumem se zabývali i Lambe a kol. (2009), kteří také porovnávali plemeno texel a scottish blackface, kdy došli k závěru, že jehňata plemene texel měla na hodnocených partiích menší vrstvu tuku a zároveň lépe osvalené hodnocené části.

V Nizozemsku se beraní plemene texel používají pro čistokrevný chov a jako vynikající plemeno v otcovské pozici v různých programech užitkového křížení, jehož výsledným produktem jsou jatečná jehňata (Anonym 3, 2016).

#### **2.2.4. Využití plemene texel v chovu v České republice**

Masná plemena mají poměrně vysokou růstovou schopnost a jatečnou hodnotu (Horák a kol., 2012). Tohoto efektu se využívá v chovech hlavně k užitkovému křížení, kdy jsou plemena kombinovaného typu připouštěna masnými plemeny. Výsledná generace je klasifikována jako jehňata jatečná. Užitkové křížení, jak uvádí Milerski (2002), je významným prvkem zvyšujícím efektivitu produkce jehněčího masa, kdy se však musí šlechtit odděleně otcovská plemena s důrazem na masnou užitkovost a mateřská plemena na plodnost, mléčnost a přizpůsobivost chovatelským podmínkám. Poté by měla být zvolena vhodná kombinace plemen za účelem vytvoření kvalitního užitkového potomstva (produkce jatečných jehňat). V tomto směru se využívá křížení mezi masnými plemeny (jatečná hodnota) s plemeny kombinovanými a plodnými (potomstvo, mléčnost). Existují hybridizační programy, kterých se využívá v praxi pro zlepšení jatečné hodnoty jatečných jehňat.

V chovu ovcí u plemene texel, vzhledem k vynikající masné užitkovosti, připadají v úvahu tři nebo čtyři metody křížení. Jde v první řadě o zvýšení plodnosti na vrh a v pořadí na druhém místě o zlepšení adaptability zvířat vůči přírodním podmínkám. Pindřák a Horák (2002) dále uvádí, že plemeno texel v rámci české populace je šlechtěno převážně do otcovské pozice na užitkové křížení s jinými plemeny. V praxi to znamená, že bude využíváno převážně dvou metod hybridizace, kdy se plemeno bude využívat k jednoduchému (s plemeny plodnými nebo masnými) a zpětnému křížení (plemeno bude připouštěno jiným plemenem a potomci budou připouštěni výchozím plemenem).

V našich podmínkách jsou s úspěchem odzkoušeny syntetické populace finská ovce x texel x texel, texel x romanovský beran x texel, nebo texel x romney x texel (Jedlička, 2016).

#### **2.2.5. Chovný cíl a kontrola užitkovosti plemene texel**

V rámci užitkového zaměření je chov ovcí u nás postaven zejména na produkci jatečných jehňat. Z tohoto hlediska se preferují takové vlastnosti, jako jsou plodnost a mateřské schopnosti bahnic a růstová intenzita jehňat. U masných plemen používaných v hybridizačních programech se pak přihlíží k ukazatelům spojeným s jatečnou hodnotou (Jedlička, 2014).

Jedlička (2016) uvádí, že v roce 1909, kdy byla založena plemenná kniha plemene texel, byl stanoven chovný cíl plemene – produkce odolných, kvalitních jatečných jehňat, odchovávaných na pastvě s matkami. Později se selekce zaměřila především na dokonalejší osvalení a jatečnou kvalitu vykrmovaných jehňat.

Chovný cíl pro plemeno texel převzal Klub Texel v plném rozsahu z Pokynů Rady plemenných knih k realizaci šlechtitelského programu platného od 1.1.2003. Chovným cílem je plodnost na obahněnou ovci 170 %, odchov do 14 dnů 160 %, živá hmotnost jehňat ve 100 dnech u beránků 40 kg, u jehniček 36 kg, věk pro zařazení do plemenitby u beranů 7 měsíců, u jehnic 8 měsíců, živá hmotnost pro zařazení do plemenitby u beranů 60 kg, u jehnic 50 kg (Anonym 1, 2016).

*Výsledky kontroly užítkovosti u plemene texel v České republice za roky 2010 – 2012*

*Tabulka 1*

Rok	Podíl krve (%)	Stád	Bahnic (ks)	Oplodnění (%)	Plodnost (%)	Intenzita (%)	Odchov (%)	Hm. ve 100 dnech (kg)	Přírůstek (g)
2010	100	25	686	91,8	152,4	139,9	115,5	29,1	259
2011	100	25	713	94,7	159,4	150,9	134,9	29,1	260
2012	100	24	784	94,4	154,5	145,8	126,0	30,8	276

(Jedlička, 2014)

*Výsledky kontroly užítkovosti u plemene texel v České republice za roky 2013 – 2015*

*Tabulka 2*

Rok	Podíl krve (%)	Stád	Bahnic (ks)	Oplodnění (%)	Plodnost (%)	Intenzita (%)	Odchov (%)	Hm. ve 100 dnech (kg)	Přírůstek (g)
2013	100	24	802	93,3	161,1	150,2	127,7	29,1	259
2014	100	25	768	94,4	163,2	154,0	133,6	29,9	268
2015	100	23	842	96,2	167,2	160,8	136,9	30,4	273

(Jedlička, 2016)

## **2.3. Vlivy ovlivňující hmotnost jehňat**

Přírůstky a hmotnost jehňat ve 100 dnech věku patří mezi nejvýznamnější ukazatele v kontrole užitekosti (Bucek a kol., 2016). Mezi základní vlivy, které ovlivňují masnou produkci, uvádí Vejčík (2007) kromě plemenné příslušnosti, věku a živé hmotnosti ovcí také pohlaví, četnost vrhu a v neposlední řadě chovatelské podmínky. Horák a kol. (2012) se shodují s rozdělením vlivů podle Vejčíka (2007) a přidává mezi základní vlivy ovlivňující hmotnost jehňat i vliv věku matky.

Jak uvádí Horák a kol. (2004), tak není vyloučeno ani působení nějakého jiného neočekávaného faktoru, který většinou velmi negativně zasáhne do dlouhodobého úsilí chovatelů. Pod takovým faktorem si můžeme představit například onemocnění ovcí, jejich napadení jiným zvířetem, nedostatek kvalitního krmení, náhlou finanční tíseň chovatelů či jakékoliv poškození vnitřních a vnějších prostor, ve kterých se ovce běžně pohybují. Mezi další faktory ovlivňující růstovou schopnost, pak příkládají Horák a kol. (2012), zdravotní stav, konkrétní rok a období porodu jehňat.

### **2.3.1. Vliv pohlaví na živou hmotnost jehňat**

Jedním z hlavních faktorů, které ovlivňují živou hmotnost jehňat, je vliv pohlaví. Obecně je známo, že beránci jsou schopni lépe využívat krmiva než jehničky. I Horák a kol. (2012) tvrdí, že beránci mají lepší konverzi krmiv (o 5-15 %) a vyšší denní přírůstky (o 10-30 %). Lepší konverze krmiv zpravidla vede ke snížení hmotnosti střev a ke zvětšení velikosti (hmotnosti) plic, jater a ledvin. Kuchtík (2013) tvrdí, že pohlaví má poměrně výrazný vliv na protučnění, když obecně platí, že samci mají nižší protučnění oproti samicím. Vliv kastrace se stal předmětem mnoha studií. Vyplývá z nich, že kastrace nemá zásadní vliv na růstovou schopnost (Horák a kol., 2012).

Dobeš a kol. (2007) do sledování, kde se zabývali vlivem plemene suffolk v otcovské pozici, zařadili i vliv pohlaví na živou hmotnost jehňat. Zapojili 67 kusů beránek a 74 kusů jehniček. Beránci dosahovali průměrné živé hmotnosti 24,34 kg a

jehničky dosahovali průměrné živé hmotnosti 23,06 kg. Faktor pohlaví měl statisticky průkazný vliv na hmotnost jehňat.

S Dobešem a kol. (2007) se shoduje i Kovalová (2007), která ve své práci hodnotila růstové schopnosti u jehňat plemene texe, kdy jedním ze sledovaných vlivů na živou hmotnost jehňat byl faktor pohlaví. Do sledování zahrnula data o 95 beráncích a 122 jehniček. Zjistila, že faktor pohlaví měl statisticky průkazný vliv na živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku. Beránci dosahovali průměrné živé hmotnosti 28,68 kg a jehničky 27,29 kg.

Hošek a kol. (2008) provedli studii, ve které hodnotil i vliv pohlaví na živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku. Sledování bylo realizováno v roce 2007 na Školním zemědělském podniku v Žabčicích. Do studie bylo zařazeno celkem 30 jehňat masných (suffolk, oxford down, charollais) a kombinovaných (merinolandschaf) plemen ovcí. Z toho beránců bylo 15 kusů a jehniček 15 kusů. Dle výsledků pokusu měl faktor pohlaví průkazný vliv na hmotnost jehňat, kdy beránci dosahovali průměrné živé hmotnosti ve 100 dnech věku 36,04 kg a jehničky 32,23 kg.

Petr a kol. (2009) uvádí, že faktor pohlaví měl průkazný vliv na průměrnou živou hmotnost jehňat, kdy v otcovské pozici byla použita plemena texel a charollais. Do studie, ve které hodnotili růst, zmasilost a protučnění u jehňat, bylo zařazeno 62 kusů beránců a 60 kusů jehniček. Byl prokázán vliv pohlaví na průměrnou živou hmotnost jehňat, kdy beránci dosahovali hmotnosti 27,61 kg a jehničky 25,61 kg.

Štolc a kol. (2011) hodnotili ve svém výzkumu vliv vybraných faktorů na růst jehňat u plemene texel. Potvrdil vliv pohlaví na živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku, kdy hodnotil hmotnosti u 321 beránců a 356 jehniček. Za zkoumané období od roku 2005 do roku 2009 byla průměrná živá hmotnost u beránců ve 100 dnech věku 29,28 kg. U jehniček byla zjištěna průměrná živá hmotnost ve 100 dnech věku 27,49 kg.

Podle Ptáčka a kol. (2013), kteří ve svém experimentu hodnotili růstové schopnosti jehňat u plemene charollais a kent, má pohlaví průkazný vliv na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku. Ve výzkumu bylo hodnoceno 289 kusů beránců a 302 kusů jehniček. Beránci dosahovali průměrné živé hmotnosti 28,46 kg a jehničky 26,03 kg.

Dixit a kol. (2001) hodnotili ve svém experimentu vlivy ovlivňující hmotnost jehňat, kdy do studie zahrnuli také vliv pohlaví na živou hmotnost jehňat u plemene bharat merino. Celkem hodnotili 2425 jehňat. Z hlediska vlivu pohlaví zjistili, že beránci dosahovali průměrné živé hmotnosti v 6 měsících věku 23,1 kg a jehničky 20,1 kg.

Yilnez a kol. (2007) hodnotili ve v práci i vliv pohlaví na hmotnosti jehňat plemene norduz v Turecku. Jehňata byla odstavována ve věku 90 dnů. Do experimentu bylo zařazeno 131 beránků a 112 jehniček. Beránci dosahovali průměrné živé hmotnosti při odstavu 22,9 kg a jehničky 21,9 kg.

Mohamed Chnitter a kol. (2011) zkoumali faktory ovlivňující růst jehňat plemena D'man. Mezi vlivy, které měli vliv na hmotnost jehňat, byl zařazen i faktor pohlaví. Jehňata byla vážena v 70 dnech věku. Byl potvrzen vliv pohlaví na hmotnost jehňat, kdy beránci dosahovali hmotnosti průměrné hmotnosti 12,47 kg a jehničky 11,58 kg.

Alvarez a kol. (2013) ve svém výzkumu zjišťovali, zda má plemeno (v otcovské pozici: corriedale, border leicester, ile de france a texel) vliv na růst jehňat, kdy do výzkumu zařadili i vliv faktoru pohlaví. Do studie byla zahrnuta data o 1 258 jehňatech. Jehňata byla vážena v 90 dnech. Z hlediska vlivu pohlaví měli beránci průměrnou živou hmotnost v 90 dnech 24,1 kg a jehničky 22,8 kg.

### **2.3.2. Vliv četnosti vrhu na živou hmotnost jehňat**

Jak uvádí Horák a kol. (2012) mezi nezanedbatelné faktory, které ovlivňují růstovou schopnost jehňat, patří i četnost vrhu. Kuchtík a kol. (2007) tvrdí, že se v první fázi vývoje uplatňuje faktor četnosti vrhu. Jedináčci mají vyšší porodní hmotnost než dvojčata či trojčata. Horák a kol. (2012) píše, že se tento faktor však především uplatňuje v období od narození do odstavu jehňat, kdy jsou u jedináčků registrovány vyšší denní přírůstky v tomto období oproti jehňatům z dvojčat nebo vícečetných vrhů. Tento fakt je ovlivněn mléčností matek, které mají mnohdy nedostatek optimálního množství mléka pro všechny své potomky (Kuchtík a kol., 2007). Vejčík (2007) uvádí, že čím lepší jsou chovatelské podmínky, tím menší jsou

rozdíly mezi jedináčky a jehňaty z vícečetných vrhů. To potvrzuje Kuchtík a kol. (2007), kteří píší, že nedostatek mateřského mléka se řeší podáváním mléčných krmných směsí, což se projeví na ekonomice chovu. Horák a kol.(2012) dále tvrdí, že po odstavu však již z pravidla není rozdíl v růstové schopnosti mezi jedináčky a jehňaty z vícečetných vrhů.

Dobeš a kol. (2007) do sledování, ve kterém sledovali vliv plemene suffolk v otcovské pozici, zapojili 50 kusů jedináček a 91 kusů jehňat z dvojčat (trojčata byla pro malou četnost přiřazena k dvojčatům). Potvrzují tvrzení vlivu četnosti vrhu na hmotnost, kdy uvádí u jedináček průměrnou hmotnost 25,39 kg a u dvojčat 22,01 kg.

Vliv četnosti vrhu hodnotila ve své práci i Kovalová (2007). Do sledování zahrnula 90 jedináček, 114 jehňat z dvojčat a 13 jehňat z trojčat. Průkazný vliv četnosti vrhu na živou hmotnost jehňat zjistila pouze u jedináček (32,2 kg). Mezi jehňaty z dvojčat (26,70 kg) a jehňaty z trojčat (25,03 kg) nebyl žádný průkazný rozdíl.

Hošek a kol. (2008) se také zabývali v jejich výzkumu vlivem četnosti vrhu na hmotnost jehňat ve 100 dnech věku. Do pokusu bylo zařazeno 7 jedináček, 17 jehňat z dvojčat a 6 jehňat z trojčat. Zjistili, že faktor četnosti vrhu měl průkazný vliv na živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku.

Vlivem četnosti vrhu na hmotnost jehňat se zabývali i Petr a kol. (2009), kteří uvádí průkazný vliv na všechny sledované živé hmotnosti, kdy v otcovské pozici byla použita plemena texel a charollais. Do studie bylo zařazeno 46 kusů jedináček a 76 kusů jehňat z dvojčat, kdy byla jehňata v průběhu sledování krmena extenzivním způsobem – na pastvě spolu s matkami a bez přídatku jaderných krmiv. U jedináček byly zjištěny vyšší denní přírůstky oproti jehňatům z vícečetných vrhů. Živá hmotnost ve 100 dnech věku byla průkazně vyšší u jedináček (28,12 kg) oproti dvojčatům (25,09 kg).

Průkazný vliv četnosti vrhu na živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku zjistili i Ptáček a kol. (2013). Z hlediska vlivu četnosti vrhu bylo do studie zahrnuto 179 kusů jedináček, 377 kusů jehňat z dvojčat a 35 kusů jehňat z trojčat. Nejvyšší průměrné živé hmotnosti dosahovali jedináčci (31,7 kg). Dvojčata dosáhla průměrné

živé hmotnosti 26,8 kg a nejnižší hmotnost byla naměřena u jehňat z trojčat (23,24 kg).

Dixit a kol. (2001) hodnotili ve svém experimentu také vliv četnosti vrhu na živou hmotnost jehňat. Z hlediska vlivu četnosti vrhu na živou hmotnost hodnotili hmotnost jedináčků a jehňat z dvojčat, kdy jedináčci dosahovali průměrné živé hmotnosti v 6 měsících věku 22,5 kg a jehňata z dvojčat 20,7 kg.

Yilnez a kol. (2007) hodnotili vliv četnosti vrhu na hmotnost jehňat plemene norduz v Turecku. Jehňata byla odstavována ve věku 90 dnů. Jejich krmná dávka byla složena z mateřského mléka, vojtěškového sena a směsi pro jehňata. Z hlediska sledování vlivu četnosti vrhu bylo do experimentu zařazeno 205 jedináčků a 38 dvojčat. Jedináčci dosahovali průměrné hmotnosti 23,5 kg a jehňata z dvojčat 21,6 kg. Dle výsledků měl faktor četnosti vrhu statisticky průkazný vliv na hmotnost jehňat.

Podobný výzkum jako Yilnez a kol. (2007) provedli i Alvarez a kol. (2013), kteří v jejich provedeném experimentu zjišťovali, zda má plemeno (v otcovské pozici: corriedale, border leicester, ile de france a texel) vliv na růst jehňat, kdy do experimentu zařadili i vliv faktoru četnosti vrhu. Do výzkumu byla zahrnuta data o 1 258 jehňatech. Jehňata byla vážena v 90 dnech. Z hlediska vlivu četnosti vrhu na hmotnost jehňat byla zkoumána jehňata z dvojčat a jedináčků. Jedináčci dosahovali průměrné živé hmotnosti v 90 dnech 26,1 kg a jehňata z dvojčat 20,9 kg.

### **2.3.3. Vliv věku matky na živou hmotnost jehňat**

Dalším faktorem, který je často hodnocen, je vliv věku matky na živou hmotnost jehňat, kdy Horák a kol. (2012) uvádí, že nejvyšší růstová schopnost jehňat je registrována u jehňat tří- až pěti-letých matek, u kterých v tomto věku vrcholí jejich mléčnost.

S Horákem a kol. (2012) souhlasí i Petr a kol. (2009), kteří uvádí ve výzkumu, kde byl sledován i vliv věku matky na hmotnost jehňat, průkazný vliv věku matky na hmotnost jehňat ve 100 dnech věku. Hodnotili 122 kusů jehňat. Zjistili nejvyšší živou hmotnost jehňat (28,54 kg) od tříletých matek. Následovala



jehňata čtyřletých bahnic, kdy jehňata dosahovala hmotnosti 26,77 kg. Od matek 5 a víceletých byla u jehňat průměrná živá hmotnost ve 100 dnech věku 25,70 kg. Nejnižších průměrných hodnot dosahovala jehňata od dvouletých matek s průměrnou hmotností 25,43 kg.

Štolc a kol. (2011) hodnotili v jejich výzkumu mimo jiné i vliv věku matky na hmotnost jehňat. Do výzkumu bylo zařazeno 138 údajů o jehňatech od prvniček, 199 údajů o jehňatech z druhého vrhu, 146 údajů z třetího vrhu, 142 údajů ze čtvrtého vrhu a 52 údajů o jehňatech z 5 a dalších vrhů. V průběhu sledování měla jehňata od bahnic z třetího (29,65 kg) vrhu nejvyšší živou hmotnost ve 100 dnech věku. Následovaly bahnice ze čtvrtého (29,30 kg) vrhu. A nejnižších hodnot dosahovala jehňata z pátého (26,85 kg) vrhu.

Fantová a kol. (2014) provedli studii, ve které hodnotili vliv věku matky na hmotnost jehňat u plemene texel. U hmotnosti ve 100 dnech věku nebyly zjištěny statisticky významné rozdíly, avšak průměrně nejvyšších hodnot (34,64 kg) dosáhla jehňata od tříletých matek. Jehňata od prvniček dosahovala průměrné živé hmotnosti ve 100 dnech věku 33,85 kg. Jehňata od čtyřletých matek měla hmotnost 31,51 kg, od pětiletých 33,04 kg a od 6 a víceletých 31,36 kg.

Vlivem věku matky na živou hmotnost jehňat se zabývali i Dixit a kol. (2001). Celkem hodnotili 2425 jehňat. Byly hodnoceny bahnice prvničky, tříleté, čtyřleté, pětileté, šestileté a bahnice starší 6 let. Nejvyšší hmotnosti dosahovala jehňata od prvniček (23,2 kg), jehňata od tříletých matek měla hmotnost 22,2 kg, jehňata od čtyřletých měla hmotnost 21,8 kg, od bahnic pětiletých měla jehňata hmotnost 21,3 kg, jehňata od šestiletých matek měla hmotnost 21,1 kg a jehňata od bahnic starších šesti let měla živou průměrnou hmotnost v 90 dnech 20 kg.

#### **2.3.4. Vliv období narození na živou hmotnost jehňat**

Podle Horáka a kol. (2012) má faktor období či měsíc porodu vliv na růst jehňat. Uvádí příklad, že pokud porody probíhaly v období od ledna do března v ovčíně, tak byly přírůstky jehňat vyšší, než při porodech probíhajících až od dubna.

Dobeš a kol. (2007), kteří hodnotili vliv vybraných faktorů na růstovou schopnost kříženců po plemenu suffolk, hodnotili data o jehňatech ze dvou po sobě jdoucích let, přičemž sledovali celkem 141 jehňat. Uvádí, že faktor roku měl zásadní vliv na hmotnosti jehňat. Jehňata byla hodnocena v roce 2004 a 2005. Zjistili, že rozdíl mezi hodnotami živé hmotnosti jehňat ve 100 dnech věku činil 1,94 kg, když vysoce průkazně vyšší byla živá hmotnost jehňat ve 100 dnech věku v roce 2004.

Faktorem vlivu období na růstovou schopnost jehňat se ve své práci zabývala i Kovalová (2007), která hodnotila vliv roku a vliv měsíce narození jehňat na živou hmotnost ve 100 dnech věku. Celkem do své studie zahrnuje data 135 jehňat z roku 2005 a 85 jehňat z roku 2006. Zjistila, že faktor vlivu roku na živou hmotnost jehňat měl vysoce průkazný vliv, kdy rozdíl mezi živými hmotnostmi jehňat ve 100 dnech věku činil 6,84 kg. Z hlediska vlivu měsíce narození hodnotila data jehňat z obou let. Jehňat narozených v únoru bylo celkem 39 kusů, v březnu 123 kusů a v dubnu 55 kusů. Byl zjištěn vysoce průkazný rozdíl mezi hmotnostmi ve 100 dnech věku jehňat, kdy jehňata v dubnu měla výrazně nižší hmotnost (25,72 kg) než jehňata narození v únoru (30,09 kg) a březnu (28,14 kg). Dále byl zjištěn průkazný rozdíl mezi hmotnostmi únorových a březnových jehňat.

Kuchtík a kol. (2010) se zabývali experimentem na farmě Kuklík, ve kterém hodnotil růst jehňat kříženců plemen romanovská ovce, suffolk a charollais. Jedním ze sledovaných faktorů na živou hmotnost jehňat byl i vliv sezony obahnění. Do sledování byla zařazena jehňata ze zimní sezony odchovu (84 kusů) a v letním období (50 kusů). Uvádí, že tento faktor měl vliv vysoce průkazný vliv na sledované živé hmotnosti, kdy rozdíl mezi živými hmotnostmi jehňat ve 100 dnech věku ze zimního a letního období činil 5,54 kg.

Dixit a kol. (2001) provedli výzkum, do kterého zařadili také faktor vlivu období narození na živou hmotnost jehňat, kdy jehňata byla vážena ve 3 měsících věku. Hodnotili jehňata narozená a podzim a na jaře. Zjistili, že jehňata narozená na jaře měla průkazně vyšší živou hmotnost než jehňata narozená na podzim.

S Dixitem a kol. (2001) se shodují i Muhamad Chniter a kol. (2011), kteří se ve svém výzkumu také zabývali vlivem období na živou hmotnost jehňat. Do sledování zahrnuli data od roku 2004 do roku 2009. Hodnotili jehňata narozená na jaře, v létě, na podzim a v zimě. Zjistili, že jehňata narozená na jaře měla

v porovnání s jehňaty narozenými v létě, na podzim a v zimě průkazně vyšší živou hmotnost v 70 dnech věku, kdy dosahoval hmotnosti 12,74 kg.

### **3. Cíl práce**

Cílem diplomové práce bylo zpracovat analýzu vybraných vlivů, které působí na hmotnost jehňat u plemene texel ve vybraném chovu ovcí zařazeného v kontrole užitečnosti v České republice. Diplomová práce se skládá z literární rešerše, která je zaměřena na vybrané vlivy ovlivňující hmotnost jehňat. Další částí diplomové práce byla analýza dat z chovatelské evidence vybraného chovu ovcí zahrnující data o jehňatech plemene texel. Ve druhé části jsou vyhodnoceny z těchto dat vybrané vlivy ovlivňující průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku u plemene texel.

## **4. Materiál a metodika**

### **4.1. Charakteristika hodnoceného souboru dat jehňat**

Do sledování byla zahrnuta data získaná z veřejné databáze Svazu chovatelů ovcí a koz. Předmětem sledování byla data zahrnující naměřené hodnoty hmotností jehňat v chovu ovcí plemene texel zapojeném v kontrole užitečnosti. Při kontrole užitečnosti byla jehňata zvážena a data byla zadána do evidence.

Byla hodnocena data o hmotnosti jehňat, kdy se sledovaly vybrané vlivy ovlivňující živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku. Byly hodnoceny faktory: pohlaví, četnost vrhu, měsíc narození, rok narození, věk bahnice, linie otce, linie otce matky a interakce (linie otce matky x četnost vrhu). Základní soubor dat (jehňat) tvořilo celkem 1149 kusů jehňat.

### **4.2. Charakteristika zpracování dat pro hodnocení vlivů působících na průměrnou živou hmotnost jehňat plemene texel ve věku 100 dní**

Data pro hodnocení vybraných vlivů působících na hmotnost jehňat byla zpracována pomocí programu Microsoft Excel a dále pomocí programu Statistika 12.

### **4.3. Charakteristika sledovaného podniku**

Pro hodnocení vybraných vlivů ovlivňující průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku byl vybrán podnik pana Ing. Pavla Vávry, který je majitelem největšího stáda ovcí plemene texel, které je zapojeno v kontrole užitečnosti v České republice. Podnik se nachází v obci Hrusice v přibližné nadmořské výšce 296 až 435 m.n.m. Rozloha pastvin podniku je cca 300 ha.

Základní stádo ovcí bylo dovezeno v devadesátých letech z Francie. Plemenní berani jsou dováženi z Francie. Pro oživení chovu byly v roce 2012 dovezeny nové jehnice také z Francie. V roce 2013 byly dovezeny 3 nové linie plemene texel z Francie.

Ovce jsou chovány extenzivním způsobem chovu, což znamená, že ovce jsou celoročně na pastvinách bez příkrmu jadrnými krmivy. V letním období je krmná dávka tvořena výhradně pastvou. V zimním období se krmí senem a senáží. Samozřejmostí je i minerální liz, který mají ovce k dispozici v blízkosti krmišť.

Kromě čistokrevného chovu ovcí plemene texel je zde i chov užitkový, ve kterém působí vybraní plemenní berani z čistokrevného chovu. Početní stav čistokrevných bahnic je cca 200 kusů. Užitkové stádo je složeno z přibližně 800 bahnic. Bahnice jsou připouštěny plemennými berany linií: Text, Tefran, Taft, Tamer, Tifany, Tarascon, Thiery, Terst, Tutu, Tison, Tonda, Tom, Taxis.

## **5. Výsledky a diskuze**

### **5.1. Hodnocení vybraných vlivů působících na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku**

Pro sledování byly vybrány vlivy působící na živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku u plemene texel z hlediska vlivu pohlaví, četnosti vrhu, měsíce narození, linie otce, věku matky a linie otce matky.

#### **5.1.1. Hodnocení vlivu pohlaví na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku**

Z hlediska vlivu pohlaví na živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku bylo do sledování zařazeno celkem 1149 jehňat z toho beránků 532 kusů a 617 kusů jehniček. V tabulce 3 můžeme pozorovat, že byl zjištěn statisticky vysoce průkazný rozdíl ve prospěch beránků, kteří dosahovali průměrné hmotnosti ve 100 dnech věku 34,69 kg. Průměrná hmotnost jehniček za sledované období činila 32,93 kg.

Z hodnocení vlivu pohlaví na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku vyplývá, že tento faktor měl statisticky vysoce průkazný vliv, což potvrzují Dobeš a kol. (2007), kteří uvádí průměrné živé hmotnosti u beránků 24,34 kg a jehničky 23,06 kg.

S tímto tvrzením souhlasí i Kovalová (2007), která ve svém výzkumu zjistila, že byl u beránků prokázán statisticky průkazný rozdíl oproti jehničkám v živé průměrné hmotnosti ve 100 dnech věku.

Tvrzení, že pohlaví má vliv na průměrnou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku, potvrzuje i Štolc a kol. (2011), kteří ve své studii uvádí, že vliv pohlaví mělo statisticky průkazný vliv na hmotnost jehňat ve 100 dnech věku, kdy beránci dosahovali 29,28 kg a jehničky 27,49 kg.

**Hodnocení vlivu pohlaví a četnosti vrhu na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku**

**Tabulka 3**

Pohlaví	Četnost (ks)	Průměrná hmotnost ve 100 dnech věku (kg)		
		L.M.S.	S.E.M.	Sign.
Beránci (A)	532	34,69	7,59	b
Jehničky (B)	617	32,93	6,72	a
Četnost vrhu				
Jedináčci (A)	268	35,14	0,44	B,C
Dvojčata (B)	814	33,45	0,25	A
Trojčata (C)	67	31,76	0,87	A

A,B,C –  $p < 0,05$ ; a,b,c –  $p < 0,01$

**5.1.2. Hodnocení vlivu četnosti vrhu na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku**

Z hlediska vlivu četnosti vrhu na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku bylo do studie zahrnuto celkem 268 kusů jedináčků, 814 jehňat z dvojčat a 67 jehňat z trojčat. Jak vyplývá z tabulky 3, byl zjištěn statisticky průkazný rozdíl mezi jedináčky, kteří dosahovali průměrné hmotnosti ve 100 dnech věku 35,14 kg, oproti jehňatům z dvojčat (33,45 kg) a jehňatům z trojčat (31,76 kg). Mezi jehňaty z dvojčat a jehňaty z trojčat nebyl zjištěn žádný statisticky průkazný rozdíl. Rozdíl v průměrné hmotnosti ve 100 dnech věku jedináčků a jehňat vícečetných vrhů můžeme také pozorovat na grafu 1, kde jsou uvedeny průměrné hmotnosti jedináčků a jehňat z vícečetných vrhů.

Vliv četnosti vrhu na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku potvrzuje i Kovalová (2007), která uvádí podobné výsledky ve své studii. Zjistila, že statisticky průkazný rozdíl byl zjištěn u jedináčků oproti jehňatům z dvojčat a trojčat. Mezi jehňaty z dvojčat a trojčat nebyl prokázán žádný statisticky významný rozdíl.

I Dobeš a kol. (2007) a Hošek a kol. (2008) souhlasí s tvrzením vlivu četnosti vrhu na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku, kdy uvádí, že



statisticky průkazný rozdíl byl zjištěn u jedináčků oproti jehňatům z vícečetných vrhů.

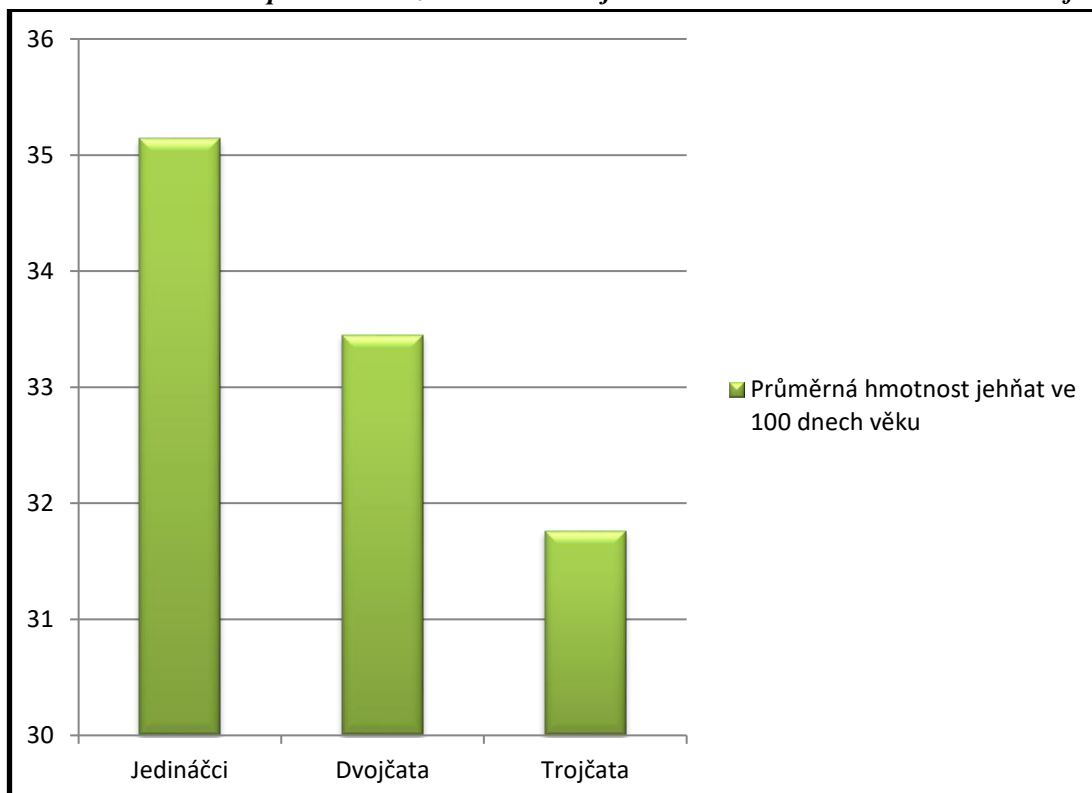
Vlivem četnosti vrhu na hmotnost jehňat se zabývali i Petr a kol. (2009), kteří uvádí průkazný vliv na všechny sledované živé hmotnosti, včetně průměrné živé hmotnosti ve 100 dnech věku. Živá hmotnost ve 100 dnech věku byla průkazně vyšší u jedináčků (28,12 kg) oproti dvojčatům (25,09 kg).

Vitešnicková (2012) také souhlasí s tvrzením, že četnost vrhu má průkazný vliv na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku, kdy uvádí, že byl zaznamenán vysoce průkazný vliv u jedináčků oproti jehňatům z vícečetných vrhů

Průkazný vliv četnosti vrhu na živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku zjistili i Ptáček a kol. (2013). Nejvyšší průměrné živé hmotnosti dosahovali jedináčci (31,7 kg). Dvojčata dosáhla průměrné živé hmotnosti 26,8 kg a nejnižší hmotnost byla naměřena u jehňat z trojčat (23,24 kg).

*Vliv četnosti vrhu na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku*

*Graf 1*



### 5.1.3. Hodnocení vlivu měsíce narození na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku

Ve studii byl hodnocen i vliv měsíce narození na živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku. Do sledování byla zahrnuta data o jehňatech narozených v únoru (31 kusů), v březnu (284 kusů), v dubnu (690 kusů), v květnu (111 kusů), v červnu (30 kusů) a červenci (3 kusy), což můžeme pozorovat i na grafu 2, kde je znázorněno početní rozdělení jehňat dle měsíce narození. V tabulce 4 můžeme pozorovat, že nejvyšší průměrné hmotnosti dosahovala jehňata narozená v únoru (37,29 kg) a jehňata narozená v květnu (36,78 kg). Statisticky vysoce průkazný rozdíl byl prokázán u jehňat narozených v květnu oproti jehňatům narozeným v březnu a dubnu a dále byl statisticky průkazný rozdíl prokázán u jehňat narozených v únoru oproti jehňatům narozeným v březnu.

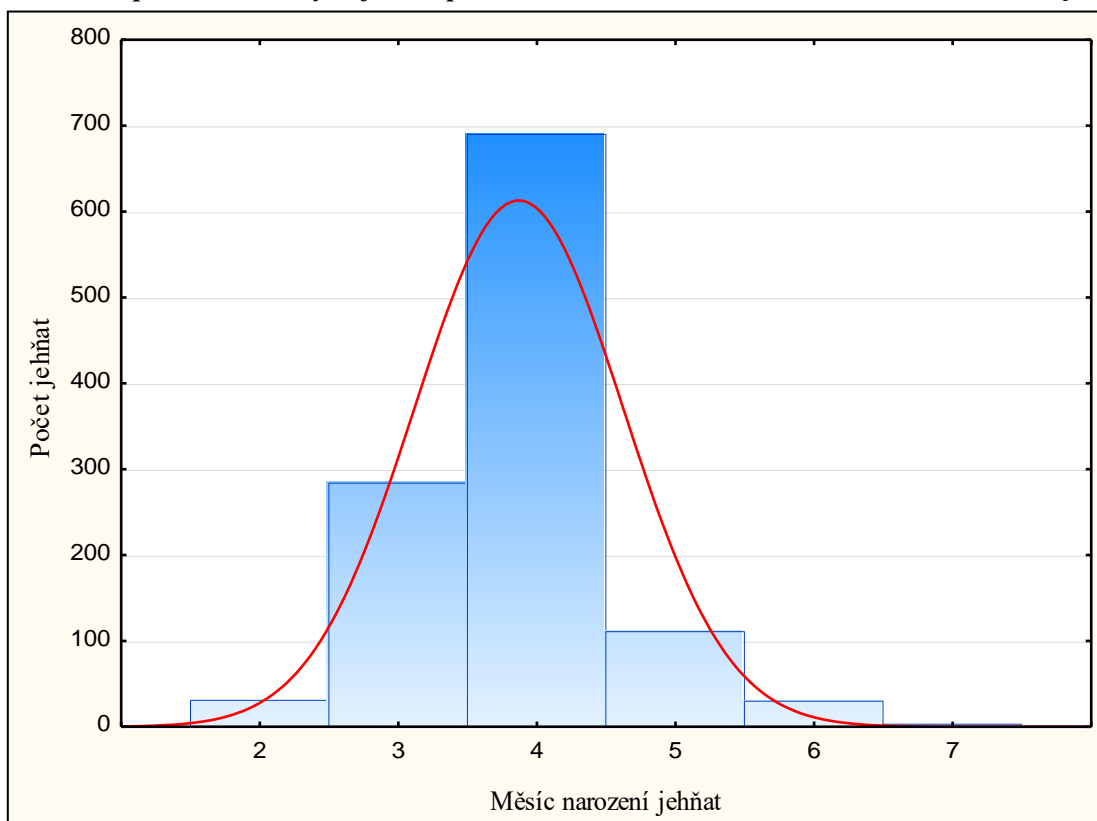
Podle Horáka a kol. (2012) má faktor období či měsíc porodu vliv na růst jehňat, což potvrzuje i Kovalová (2007), která ve své studii hodnotila také vliv měsíce narození na hmotnost jehňat ve 100 dnech věku. Uvádí, že faktor vlivu měsíce narození měl statisticky průkazný rozdíl mezi jehňaty narozenými v únoru oproti jehňatům narozeným v březnu a statisticky vysoce průkazný rozdíl mezi jehňaty narozenými v únoru oproti jehňatům narozeným v dubnu.

#### *Hodnocení vlivu měsíce narození a vlivu sledovaného roku na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku*

**Tabulka 4**

Měsíc narození	Četnost (ks)	Průměrná hmotnost jehňat ve 100 dnech věku		
		L.M.S.	S.E.M.	Sign.
Únor (A)	31	37,29	1,27	B
Březen (B)	284	32,33	0,42	A,d
Duben (C)	690	33,63	0,27	d
Květen (D)	111	36,78	0,67	b,c
Červen (E)	30	34,85	1,29	
Červenec (F)	3	33,03	4,09	
Rok sledování				
2013 (A)	223	31,89	0,47	c,d
2014 (B)	283	32,11	0,41	c,d
2015 (C)	344	33,85	0,38	a,b,d
2016 (D)	299	36,54	0,40	a,b,c

A,B,C,D,E,F –  $p < 0,05$ ; a,b,c,d,e,f –  $p < 0,01$

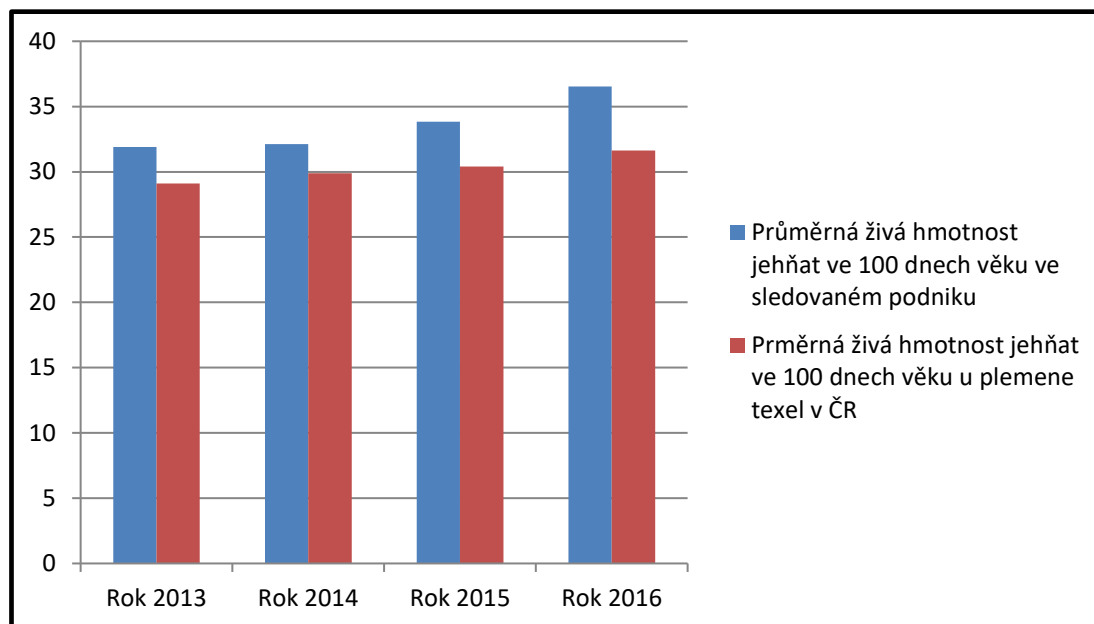


#### 5.1.4. Hodnocení sledovaného roku na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku

Z hlediska hodnocení sledovaného roku byla do studie zahrnuta data od roku 2013 až do roku 2014. Dle tabulky 4 můžeme pozorovat, že v roce 2013 bylo celkem zváženo ve 100 dnech věku 223 jehňat, v roce 2014 283 jehňat, v roce 2015 344 kusů jehňat a v roce 2016 bylo zváženo celkem 299 jehňat. Byl prokázán statisticky vysoce průkazný rozdíl v roce 2016 oproti ostatním sledovaným rokům, kdy jehňata narozená v roce 2016 dosahovala průměrné hmotnosti ve 100 dnech věku 36,54 kg. Dále byl prokázán statisticky vysoce průkazný rozdíl v roce 2015 oproti roku 2013 a roku 2014, kdy jehňata narozená v roce 2015 dosahovala průměrné hmotnosti ve 100 dnech věku 33,85 kg. Tyto rozdíly můžeme pozorovat i v grafu 4, ve kterém je také zobrazen rozdíl mezi průměrnými živými hmotnostmi jehňat ve 100 dnech věku v závislosti na roku narození. Na grafu 3, který porovnává průměrné živé hmotnosti jehňat ve 100 dnech věku podle roku narození za sledované období ve sledovaném podniku oproti průměrné živé hmotnosti jehňat ve 100 dnech věku u plemene texel

v České republice, můžeme pozorovat, že ve sledovaném podniku dosahovala jehňata průměrné živé hmotnosti ve 100 dnech věku vyšší hmotnosti, nežli byl průměr živé hmotnosti jehňat ve 100 dnech věku v České republice.

**Porovnání průměrné živé hmotnosti jehňat ve 100 dnech věku ve sledovaném podniku proti průměrné živé hmotnosti jehňat v České republice** **Graf 3**



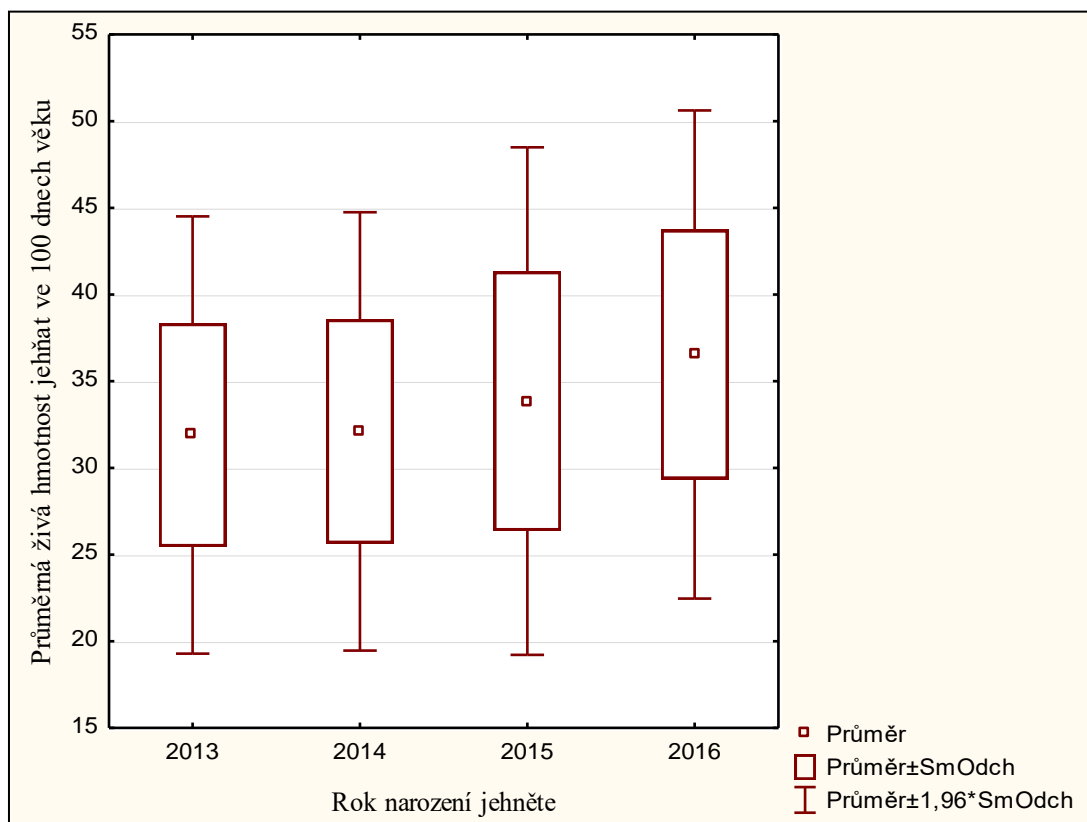
Faktorem vlivu období na růstovou schopnost jehňat se ve své práci zabývala i Kovalová (2007), která hodnotila vliv roku narození jehňat na živou hmotnost ve 100 dnech věku. Zjistila, že faktor vlivu roku na živou hmotnost jehňat měl vysoce průkazný vliv, kdy rozdíl mezi živými hmotnostmi jehňat ve 100 dnech věku činil 6,84 kg.

Vlivem sledovaného roku na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku se zabývali i Dobeš a kol. (2007), kteří hodnotili data o jehňatech ze dvou po sobě jdoucích let. Uvádí, že faktor roku měl zásadní vliv na hmotnosti jehňat. Jehňata byla hodnocena v roce 2004 a 2005. Zjistili, že rozdíl mezi hodnotami živé hmotnosti jehňat ve 100 dnech věku činil 1,94 kg, když vysoce průkazně vyšší byla živá hmotnost jehňat ve 100 dnech věku v roce 2004.

Petr a kol. (2009) také potvrzují vliv sledovaného roku na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku, kdy uvádí, že průkazný rozdíl byl zaznamenán u jehňat narozených v roce 2005 oproti jehňatům narozeným v roce 2004.

**Vliv roku narození na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku**

**Graf 4**



### 5.1.5. Hodnocení vlivu věku matky na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku

Ve studii byl hodnocen faktor vlivu věku matky na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku. Z hlediska tohoto faktoru nebyl zjištěn žádný vysoce průkazný rozdíl ve hmotnosti jehňat ve 100 dnech věku. V tabulce 5 pozorujeme, že nejvyšší průměrné hmotnosti ve 100 dnech věku dosahovala jehňata od tříletých matek (34,23 kg). Na grafu 5 jsou uvedeny početní stavy sledovaných jehňat podle věku matky, můžeme tedy pozorovat, že za sledované období bylo nejvíce sledovaných jehňat od dvouletých a tříletých bahnic.

Naše tvrzení potvrzuje ve svém výzkumu Vitešnicková (2012), která také uvádí, že při sledování vlivu věku matky na průměrnou živou hmotnost ve 100 dnech věku, nebyl zjištěn žádný průkazný rozdíl.

Ovšem podle Horáka a kol. (2012) je nejvyšší růstová schopnost jehňat je registrována u jehňat tří- až pěti-letých matek, u kterých v tomto věku vrcholí jejich mléčnost. Toto tvrzení potvrzují Petr a kol. (2009), kteří zjistili průkazný vliv věku matky na hmotnost jehňat ve 100 dnech věku, kdy jehňata od tříletých matek dosahovala nejvyšší hmotnosti (28,54 kg).

Štolc a kol. (2011) hodnotili v jejich výzkumu mimo jiné i vliv věku matky na hmotnost jehňat. V průběhu sledování měla jehňata od bahnic z třetího (29,65 kg) vrhu nejvyšší živou hmotnost ve 100 dnech věku. Následovaly bahnice ze čtvrtého (29,30 kg) vrhu. A nejnižších hodnot dosahovala jehňata z pátého (26,85 kg) vrhu.

Naopak Fantová a kol. (2014), kteří se také zabývali vlivem věku matky na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku, nezjistili statisticky průkazný rozdíl, ovšem zjistili, že nejvyšší průměrné hmotnosti dosahovala také jehňata od tříletých matek (34,64 kg).

Vlivem věku matky na živou hmotnost jehňat se zabývali i Dixit a kol. (2001), kteří zjistili, že nejvyšší hmotnosti dosahovala jehňata od prvniček (23,2 kg), jehňata od tříletých matek měla hmotnost 22,2 kg, jehňata od čtyřletých měla hmotnost 21,8 kg, od bahnic pětiletých měla jehňata hmotnost 21,3 kg, jehňata od šestiletých matek měla hmotnost 21,1 kg a jehňata od bahnic starších šesti let měla živou průměrnou hmotnost v 90 dnech 20 kg.

**Hodnocení vlivu věku bahnice na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku**

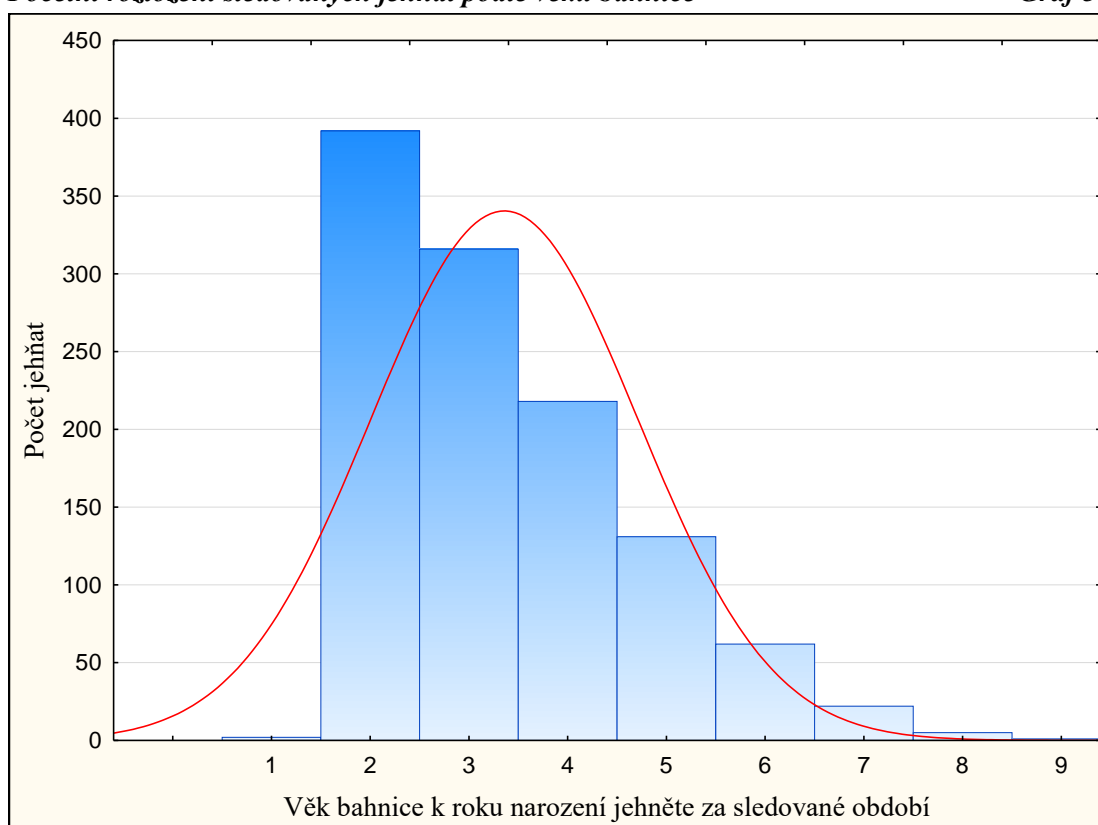
**Tabulka 5**

Věk bahnice (roky)	Četnost (ks)	Průměrná hmotnost jehňat ve 100 dnech věku (kg)		
		L.M.S.	S.E.M.	Sign.
1 (A)	2	30,65	7,56	
2 (B)	392	33,30	6,71	
3 (C)	316	34,23	6,73	
4 (D)	218	34,02	8,17	
5 (E)	131	34,00	8,09	
6 (F)	62	33,29	6,19	
7 (G)	22	32,28	6,83	
8 (H)	5	29,70	11,26	
9 (I)	1	45,20	0,00	

A,B,C,D,E,F,H,I –  $p < 0,05$ ; a,b,c,d,e,f,g,h,i –  $p < 0,01$

**Početní rozložení sledovaných jehňat podle věku bahnice**

**Graf 5**



### **5.1.6. Hodnocení vlivu linie otce na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku**

Při hodnocení vlivu linie otce na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku bylo hodnoceno celkem 19 linií beranů. Do sledování byla zahrnuta jehňata, jejichž matky byly připouštěny berany plemene texel linie TARTE, THIERY, TINTIN, TISON, TOM, TONDA, TRAST, TREFLE, TRISK, TUTU, TAXI, TEXAS, TUCNAK, TUSK, TYMIAN, TOSCA, TEMPLAR, TAYLOR a TESLA. V tabulce 6 jsou uvedeny průměrné hmotnosti jehňat ve 100 dnech věku dle linie otce. Z tabulky 6 vyplývá, že nejvyšší průměrné hmotnosti ve 100 dnech věku dosahovala jehňata linie TUSK (39,86 kg). U linie TYMIAN (37,98 kg) jehňata dosahovala druhé nejvyšší živé průměrné hmotnosti, což můžeme pozorovat i na grafu 3. Dále na grafu 5 můžeme pozorovat, že třetí nejvyšší hmotnosti dosahovala jehňata po linii TAXI (36,81 kg). U linie TAXI (36,81 kg) byl prokázán statisticky vysoce významný rozdíl oproti linii TARTE (32,53 kg), TRISK (31,35 kg), TISON (30,84 kg) a oproti linii TOM (32,07 kg) a TUTU (32,71 kg) byl prokázán statisticky významný rozdíl. Statisticky průkazný rozdíl byl také prokázán u linie TAYLOR (37,76 kg) oproti linii TARTE a linii TRISK a oproti linii TISON byl prokázán statisticky vysoce průkazný rozdíl. U linie TRAST (33,49 kg), TEXAS (35,28 kg), THIERY (33,74 kg), TUCNAK (34,21 kg), TUSK (39,86 kg), TYMIAN (37,98 kg), TOSCA (35,73 kg), TEMPLAR (34,43 kg), TREFLE (33,36 kg) a linie TESLA (34,50 kg) nebyl prokázán žádný statisticky průkazný rozdíl oproti ostatním liniím.

Tvrzení, že faktor linie otce má vliv na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku potvrdili i Štolc a kol. (2011), kdy porovnávali jehňata, jejichž matky byly připouštěny osmi berany plemene texel. Nejnižších hodnot dosahovala jehňata po linii TADEAS (26,74 kg) a nejvyšší průměrné živé hmotnosti ve 100 dnech věku dosahovala jehňata po linii TRISTAN 2 (29,95 kg) a po linii TEOFIL (29,85 kg).



**Hodnocení vlivu linie otce na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku**

**Tabulka 6**

Linie otce	Četnost (ks)	Průměrná hmotnost jehňat ve 100 dnech věku		
		L.M.S.	S.E.M.	Sign.
TOM {1A}	51	32,07	4,91	2A
TAXI {2A}	93	36,81	6,26	1A,6A,3a,11a,19a
TARTE {3A}	114	32,53	7,62	15A,2a
TRAST {4A}	108	33,49	6,52	
TEXAS {5A}	26	35,28	7,64	
TUTU {6A}	96	32,71	7,66	2A
THIERY {7A}	73	33,74	7,53	
TUCNAK {8A}	16	34,21	3,81	
TUSK {9A}	5	39,86	5,58	
TYMIAN {10A}	8	37,98	7,39	
TRISK {11A}	44	31,35	6,70	15A,2a
TONDA {12A}	125	34,65	7,90	19A
TOSCA {13A}	9	35,73	6,17	
TEMPLAR {14A}	22	34,43	6,40	
TAYLOR {15A}	43	37,76	8,47	3A,11A,19a
TINTIN {16A}	150	33,88	6,92	
TREFLE {17A}	75	33,36	7,24	
TESLA {18A}	3	34,50	3,10	
TISON {19A}	88	30,84	6,03	12A,2a,15a,

1a,2a,3a,4a,5a,6a,7a,8a,9a,10a,11a,12a,13a,14a,15a,16a,17a,18a,19a –  $p < 0,01$ ;  
 1A,2A,3A,4A,5A,6A,7A,8A,9A,10A,11A,12A,13A,14A,15A,16A,17A,18A,19A –  $p < 0,05$

**5.1.7. Hodnocení vlivu linie otce matky na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku**

Z hlediska hodnocení vlivu linie otce matky na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku bylo do sledování zahrnuto celkem 1103 jehňat z celkového sledovaného souboru jehňat. Celkem bylo hodnoceno 20 linií otců matek sledovaných jehňat. Byly hodnoceny linie TOM, THIERY, TARTE, TRAST, TINTIN, TISON, TUTU, TREFLE, TEFAX, TOMAN, TAMER, TEFTRAN, TEOFIL, TAFT, TEXT, TIFANI, TAKTIK, TARASCON, TERST a linie TRISK. V tabulce 7 jsou uvedeny průměrné hmotnosti jehňat dle jednotlivých sledovaných linií otců matek jehňat. Statisticky průkazný rozdíl byl zjištěn u linie TRISK, kdy jehňata dosahovala průměrné živé hmotnosti ve 100 dnech věku 48,50 kg oproti linii TEFTRAN, u které jehňata dosahovala průměrné živé hmotnosti ve 100 dnech věku 30,10 kg. Na grafu 6 můžeme pozorovat početní rozložení sledovaného souboru

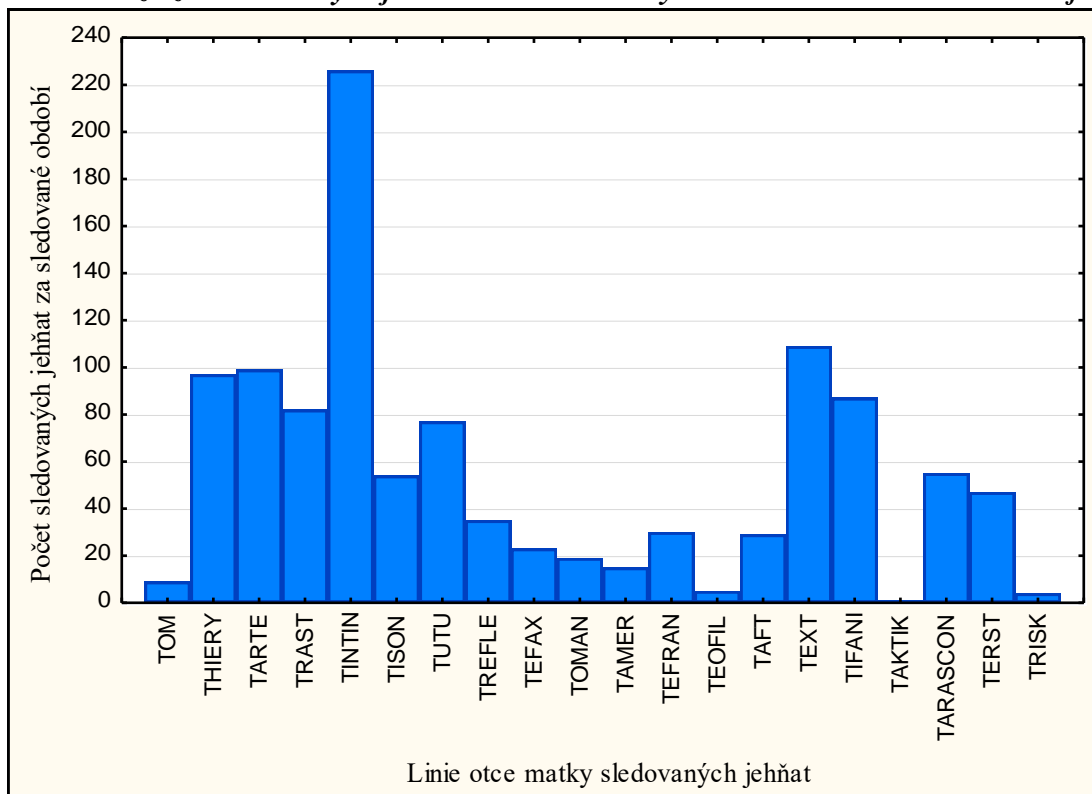
jehňat k linii otce matky, kdy nejvíc pozorovaných jehňat bylo u linie otce matky TINTIN (226 kusů) s průměrnou živou hmotností ve 100 dnech věku 34,71 kg.

**Hodnocení vlivu linie otce matky na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku**

**Tabulka 7**

Linie otce matky	Četnost (ks)	Průměrná hmotnost jehňat ve 100 dnech věku (kg)		
		L.M.S.	S.E.M.	Sign.
TOM (1A)	9	36,96	2,35	
THIERY (2A)	97	34,23	0,71	
TARTE (3A)	99	32,89	0,71	
TRAST (4A)	82	35,11	0,78	
TINTIN (5A)	226	34,71	0,47	
TISON (6A)	54	32,60	0,96	
TUTU (7A)	77	34,74	0,80	
TREFLE (8A)	35	32,55	1,19	
TEFAX (9A)	23	32,58	1,47	
TOMAN (10A)	19	31,54	1,62	
TAMER (11A)	15	30,32	1,82	
TEFRAN (12A)	30	30,10	1,29	20A
TEOFIL (13A)	5	30,74	3,16	
TAFT (14A)	29	31,98	1,31	
TEXT (15A)	109	32,50	0,68	
TIFANI (16A)	87	34,40	0,76	
TAKTIK (17A)	1	28,40	7,06	
TARASCON (18A)	55	35,60	0,95	
TERST (19A)	47	34,00	1,03	
TRISK (20A)	4	48,10	3,53	12A

1a,2a,3a,4a,5a,6a,7a,8a,9a,10a,11a,12a,13a,14a,15a,16a,17a,18a,19a,20a –  $p < 0,01$ ;  
 1A,2A,3A,4A,5A,6A,7A,8A,9A,10A,11A,12A,13A,14A,15A,16A,17A,18A,19A,  
 20A –  $p < 0,05$



### 5.1.8. Hodnocení interakce vlivu linie otce matky x četnosti vrhu na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku

Při hodnocení vlivu interakce mezi vlivem linie otce matky a četností vrhu na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku bylo do studie zařazeno 689 jehňat z jedináčků, dvojčat, trojčat a bylo vybráno 6 linií otce matky (THIERY, TARTE, TRAST, TINTIN, TEXT, TIFANI). Nebyl zjištěn žádný statisticky průkazný rozdíl mezi vybranými liniemi. V tabulce 8 můžeme pozorovat, že nejvyšší průměrné hmotnosti ve 100 dnech věku u jedináčků dosahovala linie otce matky THIERY (37,00 kg). U dvojčat nejvyšší průměrné hmotnosti ve 100 dnech věku dosahovala linie otce matky TRAST (34,91 kg) a u trojčat linie TEXT (32,36 kg).

*Vliv interakce linie otce matky a četností vrhu na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku*

*Tabulka 8*

Četnost vrhu	Linie otce matky	Četnost (ks)	Průměrná hmotnost jehňat ve 100 dnech věku (kg)		
			L.S.M.	S.E.M.	Sign.
1	THIERY (A)	23	37,00	1,49	
1	TARTE (B)	19	33,24	1,63	
1	TRAST (C)	22	36,21	1,52	
1	TINTIN (D)	46	36,40	1,05	
1	TEXT (E)	28	34,07	1,35	
1	TIFANI (F)	22	34,41	1,52	
2	THIERY (G)	68	33,51	0,86	
2	TARTE (H)	68	32,85	0,86	
2	TRAST (I)	57	34,91	0,94	
2	TINTIN (J)	157	34,58	0,57	
2	TEXT (K)	69	31,88	0,86	
2	TIFANI (L)	65	34,39	0,88	
3	THIERY (M)	6	31,87	2,91	
3	TARTE (N)	9	30,50	2,37	
3	TRAST (O)	3	30,80	4,11	
3	TINTIN (P)	15	32,17	1,84	
3	TEXT (R)	12	32,36	2,06	
3	TIFANI (S)	0	0	0	

A,B,C,D,E,F,H,I,J,K,L,M,N,O,P,R,S –  $p < 0,05$ ;

a,b,c,d,e,f,g,h,i,j,k,l,m,n,o,p,r,s –  $p < 0,01$

## 6. Závěr

Z výše uvedených výsledků a diskuze vyplývá, že faktor vlivu pohlaví na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku měl statisticky vysoce průkazný rozdíl ve prospěch beránků (34,69 kg) oproti jehničkám (32,93 kg).

Z hlediska vlivu četnosti vrhu na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku byl zjištěn statisticky průkazný rozdíl mezi průměrnou živou hmotností ve 100 dnech věku u jedináčků (35,14 kg) oproti dvojčatům (33,45 kg) a trojčatům (31,76 kg).

Při hodnocení faktoru vlivu měsíce narození na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku byl zjištěn statisticky vysoce průkazný rozdíl mezi jehňaty narozenými v květnu (36,78 kg) oproti jehňatům narozeným v březnu (32,33 kg) a dubnu (33,63 kg). Dále byl statisticky průkazný rozdíl prokázán u jehňat narozených v únoru (37,29 kg) oproti jehňatům narozeným v březnu. Z výše uvedených výsledků lze doporučit, aby období bahnění probíhalo z hlavní části v únoru nebo v květnu.

Ve sledovaném souboru byl hodnocen i vliv roku narození na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku. Byl prokázán statisticky vysoce průkazný rozdíl v roce 2016 oproti ostatním sledovaným rokům, kdy jehňata narozená v roce 2016 dosahovala průměrné hmotnosti ve 100 dnech věku 36,54 kg. Dále byl prokázán statisticky vysoce průkazný rozdíl v roce 2015 oproti roku 2013 a roku 2014, kdy jehňata narozená v roce 2015 dosahovala průměrné hmotnosti ve 100 dnech věku 33,85 kg.

Při hodnocení vlivu věku matky na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku nebyl zjištěn žádný průkazný rozdíl ve hmotnosti jehňat ve 100 dnech věku, avšak nejvyšší průměrné hmotnosti ve 100 dnech věku dosahovala jehňata od tříletých matek (34,23 kg).

Z hlediska vlivu linie otce na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku je z výše uvedených výsledků a diskuze patrné, že u linie TAXI (36,81 kg) byl prokázán statisticky vysoce průkazný rozdíl oproti linii TARTE (32,53 kg), TRISK (31,35 kg), TISON (30,84 kg) a oproti linii TOM (32,07 kg) a TUTU (32,71 kg) byl prokázán statisticky průkazný rozdíl. Statisticky průkazný rozdíl byl také prokázán u

linie TAYLOR (37,76 kg) oproti linii TARTE a linii TRISK a oproti linii TISON byl prokázán statisticky vysoce průkazný rozdíl. U linie TRAST (33,49 kg), TEXAS (35,28 kg) THIERY (33,74 kg), TUCNAK (34,21 kg), TUSK (39,86 kg), TYMIAN (37,98 kg), TOSCA (35,73 kg), TEMPLAR (34,43 kg), TREFLE (33,36 kg) a linie TESLA (34,50 kg) nebyl prokázán žádný statisticky průkazný rozdíl oproti ostatním liniím. Z vše uvedených výsledků lze tvrdit, že vliv linie otce má vliv na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku a lze doporučit používání linie TAXI a linie TAYLOR v užítkovém křížení určeném pro produkci jatečných jehňat.

U vlivu linie otce matky na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku byl zjištěn statisticky průkazný rozdíl u linie TRISK, kdy jehňata dosahovala průměrné živé hmotnosti ve 100 dnech věku 48,50 kg oproti linii TEFTRAN, u které jehňata dosahovala průměrné živé hmotnosti ve 100 dnech věku 30,10 kg.

U sledované interakce (vliv linie otce matky x četnosti vrhu) nebyl zjištěn žádný statisticky průkazný rozdíl, avšak nejvyšší hmotnosti u jedináček dosahovala jehňata po linii otce matky THIERY (37,00 kg), u dvojčat po linii otce matky TRAST (34,91 kg) a u trojčat po linii TEXT (32,36 kg).

## 7. Přehled literatury

ARSENOS G., BANOS G., FORTOMARIS P. a kol., 2002: Eating quality of lamb meat: Effects of breed, sex, degree of maturity and nutritional management. *Meat Science*, 60, 4, s. 379-387, ISSN 0309-1740.

ÁLVAREZ, J. M., RODRÍGUEZ IGLESIAS, R. M., GARCÍA VINENT, J. a kol., 2013: Introduction of sheep meat breeds in extensive systems: Lamb carcass characteristics. *Small Ruminant Research*, 109, 1, s. 9-14, ISSN 0921-4488.

DIXIT, S. P., DHILLON, J. S., SINGH, G., 2001: Genetic and non-genetic parameter estimates for traits of Bharat Merino lambs. *Small ruminant research*, 42, 2, s. 101–104, ISSN 0921-4488.

DOBEŠ, I., KUČTÍK, J., PETR, R., FILIPČÍK, R., 2007: Vliv vybraných faktorů na růstovou schopnost jehňat kříženců s využitím plemene Suffolk v otcovské pozici. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 55, 2, s. 27-32.

FANTOVÁ, M., PTÁČEK, M., MICHNOVÁ, K. a kol., 2014: Dlouhověkost bahnic plemene texel a růst jejich jehňat. *Náš chov*, č.7, s. 39-41, ISSN: 0027-8068.

HORÁK, F., AXMAN, R., ČERVENÝ, Č. a kol., 2004: Ovce a jejich chov. 303 s., ISBN 80-209-0328-3.

HORÁK, F., AXMAN, R., ČERVENÝ, Č. a kol., 2012: Chováme ovce. 384 s., ISBN 978-80-209-0390-7.

HORÁK, F., DOBEŠ, I., LOUČKA, R., 2005: Texel významné masné plemeno ovcí. Svaz chovatelů ovcí a koz v ČR, 116 s., ISBN 80-239-6505-0.

HOŠEK, M., KONEČNA, L., KUČTIK, J., FILIPČÍK, R., 2008: Vliv plemene, pohlaví a četnosti vrhu na růst, zmasilost a protučnění in vivo u jehňat. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 4, s. 231–238.

JEDLIČKA, M., 2014: Šlechtitelská práce v chovu ovcí I. *Náš chov*. č.1, s. 73-75, ISSN: 0027-8068.

JEDLIČKA, M., 2016: Texel. *Náš chov*. č.10, s. 10-13, ISSN: 0027-8068.

KOVALOVÁ, O., 2007: Zhodnocení růstové schopnosti u jehňat plemene texel. Diplomová práce. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, agronomická fakulta. 61 s.

KREMER, R., BARBATO, G., CASTRO, L. a kol., 2004: Effect of sire breed, year, sex and weight on carcass characteristics of lambs. *Small Ruminant Research*, 52, 1–2: s. 117–124, ISSN 0921-4488.

LAMBE, N. R., NAVAJAS, E. A., FISHER, A. V. a kol., 2009: Prediction of lamb meat eating quality in two divergent breeds using various live animal and carcass measurements. *Meat Science*, 83, 3, s. 366-375, ISSN 0309-1740.

LOUČKA, R., 2014: OVČÁKŮV ROK V. Ovčácké dožínky. *Náš chov*. č.8, 91-92, ISSN: 0027-8068.

MILERSKI, M., 2002: Užitkové křížení merinových ovcí s berany masných plemen. *Náš chov*, č.2, s. 14-15, ISSN: 0027-8068.

NAVAJAS, E. A., LAMBE, N. R., MCLEAN, K. A. a kol., 2007: Accuracy of in vivo muscularity indices measured by computed tomography and their association with carcass quality in lambs. *Meat Science*, 75, 3, s. 533-542, ISSN 0309-1740.

PINĎÁK, A., HORÁK, F., 2002: Program šlechtění plemene texel. *Náš chov*, č.3, s. 53-55, ISSN: 0027-8068.

PINĎÁK, A., MILERSKI, M., 2009: Výkrmnost a jatečná hodnota ovcí masných a kombinovaných plemen. *Náš chov*, č. 5, s. 50–52, ISSN: 0027-8068.

PETR, R., DOBEŠ, I., KUČTÍK, J., 2009: Zhodnocení růstu, zmasilosti a protučnění in vivo u jehňat vybraných plemen a kříženců. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 2, s. 79–86.

PTÁČEK, M., ŠTOLC, L., STÁDNÍK, L., KLUKOVÁ, H., 2013: In vivo assessment of growth traits and meat production in Charollais and Kent lambs. *Scientia Agriculturae Bohemica*, 44, 1, s. 10-17, ISSN 1211-3174.

SAÑUDO, C., SANCHEZ, A., ALFONSO, M., 1998: Small ruminant production systems and factors affecting lamb meat quality. *Meat Science*, 49, 1, s. 29-64, ISSN 0309-1740.

SHACKELFORD, S. D., LEYMASTER, K. A., WHEELER, T. L., KOOHMARAIE, M., 2012: Effects of breed of sire on carcass composition and sensory traits of lamb1. *Journal of animal science*, 90, s. 4131–4139, ISSN 0021-8812.

ŠTOLC, L., NOHEJLOVÁ, L., ŠTOLCOVÁ, J., 2007: Základy chovu ovcí. 78 s., ISBN 978-80-7271-000-3.

ŠTOLC, L., PTÁČEK, M., STADNIK, L., LUX, M., 2011: Effect of selected factors on basic reproduction, growth and carcass traits and meat production in Texel sheep. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 5, s. 247–252.

YILMAZ, O., DENK, H., BAYRAM, D., 2007: Effects of lambing season, sex and birth type on growth performance in Norduz lambs. *Small Ruminant Research*, 68, 3, s. 336-339, ISSN 0921-4488.



VEJČÍK, A., 2007: Teorie a praxe v chovu ovcí: Theory and practice of sheep breeding. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, zemědělská fakulta. 72 s., ISBN 978-80-7394-007-2.

Vitešnicková, K., 2012: Vliv vybraných faktorů na růst, zmasilost a protučnění in vivo jehňat. Diplomová práce. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, agronomická fakulta. 52 s.

### **Internetové zdroje:**

ANONYM 1: Dostupný z WWW: <http://www.schok.cz/plemena-ovci/texel-t>, nahlédnuto 13.12.2016

ANONYM 2: Dostupný z WWW: <http://www.texelsheep.nl/texelaar.html>, nahlédnuto 19.12.2016

ANONYM 3: Dostupný z WWW: <http://texel.schok.cz/plemeno-texel>, Nahlédnuto 20.12.2016

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2017: Dostupný z WWW: [http://vdb.czso.cz/vdbvo/tabparam.jsp?voa=tabulka&cislotab=ZEM0040UU&vo=tabulka&kapitola\\_id=11](http://vdb.czso.cz/vdbvo/tabparam.jsp?voa=tabulka&cislotab=ZEM0040UU&vo=tabulka&kapitola_id=11), nahlédnuto 18.1.2017

BUCEK, P., KVAPILÍK, J., KOBL, M. a kol., 2014: Ročenka chovu ovcí a koz v České republice za rok 2013. Praha: Českomoravská společnost chovatelů, a.s. Svaz chovatelů ovcí a koz v ČR. Dostupný z WWW: <http://www.cmsch.cz/store/rocenka-chov-ovci-a-koz-2013.pdf>, nahlédnuto 20.1.2017

BUCEK, P., KVAPILÍK, J., KOBL, M. a kol., 2016: Ročenka chovu ovcí a koz v České republice za rok 2015. Praha: Českomoravská společnost chovatelů, a.s. Svaz chovatelů ovcí a koz v ČR. Dostupný z WWW: <http://www.cmsch.cz/store/rocenka-chov-ovci-a-koz-2015.pdf>, nahlédnuto 20.1.2017

KUCHTÍK, J., 2013: Chov ovcí. Dostupný z WWW: [http://web2.mendelu.cz/af\\_291\\_projekty2/vseo/stranka.php?kod=442](http://web2.mendelu.cz/af_291_projekty2/vseo/stranka.php?kod=442), nahlédnuto 5.1.2017

## **8. Seznam tabulek a grafů**

Tabulka č.1: Výsledky kontroly užítkovosti u plemene texel v České republice za roky 2010 – 2012

Tabulka č.2: Výsledky kontroly užítkovosti u plemene texel v České republice za roky 2013 – 2015

Tabulka č.3: Hodnocení vlivu pohlaví a četnosti vrhu na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku

Tabulka č.4: Hodnocení vlivu měsíce narození a vlivu sledovaného roku na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku

Tabulka č.5: Hodnocení vlivu věku bahnice na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku

Tabulka č.6: Hodnocení vlivu linie otce na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku

Tabulka č.7: Hodnocení vlivu linie otce matky na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku

Tabulka č.8: Vliv interakce linie otce matky a četností vrhu na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku

Graf č.1: Vliv četnosti vrhu na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku

Graf č.2: Rozdělení počtu sledovaných jehňat podle měsíce narození

Graf č.3: Porovnání průměrné živé hmotnosti jehňat ve 100 dnech věku ve sledovaném podniku oproti průměrné živé hmotnosti jehňat v České republice

Graf č.4: Vliv roku narození na průměrnou živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku

Graf č.5: Početní rozložení sledovaných jehňat podle věku bahnice

Graf č.6: Početní rozložení sledovaných jehňat k linii otce matky