

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zemědělská fakulta

Studijní program: B4103 Zootechnika

Studijní obor: Zootechnika

Katedra: Katedra zootechnických a veterinárních disciplín a kvality produktů

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

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vlivy působící na hmotnost jehňat ve 100 dnech u
plemene zwartbles

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Antonín Vejčík, CSc.

Autor bakalářské práce: Tereza Kvapilová

České Budějovice, 2016

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Fakulta zemědělská

Akademický rok: 2014/2015

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Tereza KVAPILOVÁ**
Osobní číslo: **Z13374**
Studijní program: **B4103 Zootechnika**
Studijní obor: **Zootechnika**
Název tématu: **Vlivy působící na hmotnost jehňat ve 100 dnech u plemene zwartbles**
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 bakalářské práce bude zpracovat analýzu vybraných vlivů na hmotnost jehňat ve 100 dnech u daného plemene ovcí.

Literární rešerši se zaměříte na vyhodnocení vlivů na přírůstky plemene zwartbles, případně u dalších plemen ovcí. Vyhodnotíte vliv četnosti vrhu, věku bahnice, vliv berana na 100 denní hmotnost jehňat v chovu ovcí zapojeného do KU.

Pro zpracování využijete soubor dat z prvotní chovatelské evidence. Soubor budete charakterizovat základními statistickými veličinami.

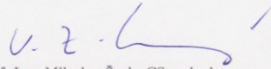
Ze zjištěných výsledků vyvodíte logické závěry a doporučení pro chovatelskou veřejnost.

Rozsah grafických prací: 5 tabulek, 5 grafů
Rozsah pracovní zprávy: 30 - 40 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:

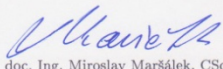
Horák, F.: Chováme ovce, 2012, 384 s. ISBN 978-80-209-0390-7
D. L. Hopkins, N.M. Fogarty, S.I. Mortimer: Genetic related effects on sheep meat quality Small Ruminant Research, 101, 1-3, 2011, s 160-172
Periodické časopisy: Agromagazín, Náš chov, Slovenský chov, Farmář, Zemědělské aktuality.
Výzkumné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

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

Datum zadání bakalářské práce: 9. března 2015
Termín odevzdání bakalářské práce: 15. dubna 2016


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

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
studijní oddělení
Studentská 13
270 05 České Budějovice


doc. Ing. Miroslav Maršálek, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 9. března 2015

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

Tímto bych chtěla poděkovat vedoucímu bakalářské práce, panu Ing. Antonínu Vejčíkovi, CSc., za poskytnuté rady a vedení při zpracovávání bakalářské práce a také paní Marii Schickerové, která mi ochotně poskytla údaje o svém chovu ovcí.

Abstrakt

Cílem této bakalářské práce bylo zhodnocení vybraných vlivů (vlivu berana, četnosti vrhu a věku bahnice) na živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku u plemene zwartbles. Hodnocení probíhalo v letech 2014 a 2015 na farmě v Hranicích u Nových Hradů a celkem bylo do sledování zařazeno 263 jehňat. Z hlediska vlivu četnosti vrhu dosáhli nejvyšší průměrné hmotnosti jedináčci (31,28 kg) a nejnižší průměrné hmotnosti dosáhla jehňata z trojčat (24,42 kg). Z hlediska vlivu věku matky byla nejnižší hmotnost zjištěna u jehňat se sedmiletými a staršími matkami (23,07 kg) a s matkami dvouletými (23,88 kg). Nejvyšší hmotnost byla zjištěna u jehňat od tříletých a šestiletých bahnic (28,14 kg a 29,66 kg). Z hlediska vlivu berana byla nejnižší průměrná hmotnost zjištěna u jehňat linie Zvon (24,05 kg) a nejvyšší průměrné hmotnosti dosáhla jehňata linie Ztepl (27,22 kg).

U sledovaných vlivů bylo zjištěno, že vliv četnosti vrhu a věku bahnice měly významný vliv na hmotnost jehňat ve 100 dnech, vliv berana však nebyl jednoznačně prokázán.

Klíčová slova: zwartbles, hmotnost ve 100 dnech věku, věk bahnice, vliv berana, četnost vrhu

Abstract

The aim of this bachelor thesis was to evaluate the effects of chosen factors (rams effect, litter size and age of the ewes) on the weight of lambs at the age of 100 days of the breed Zwartbles. The evaluation was performed in 2014 and 2015 on the farm in Hranice u Nových Hradů and 263 lambs were included into it in total. From the point of view of the litter size, single lambs achieved the highest average weight of 31.28 kg and the lowest average weight of 24.42 kg was achieved by the lambs of triplets. From the point of view of the age of the ewes, the lowest weight was achieved by the lambs from the seven-year-old ewes (23.07 kg) and from the two-year-old ewes (23.88 kg). The lambs from the three-year-old ewes and the six-year-old ewes achieved the highest average weight (28.14 kg and 29.66 kg). From the point of view of the ram effect, the lowest average weight was found in lambs of the line Zvon (24.05 kg) and the lambs of the line Ztepl achieved the highest average weight (27.22 kg).

From the observed effects, it was found out that the litter size and age of the ewes had an effect on the weight of lambs at the age of 100 days, but effect of the ram wasn't proven.

Key words: zwartbles, weight at the age of 100 days, age of the ewes, ram effect, litter size

Obsah

1.	Úvod	9
2.	Literární přehled	11
2.1	Historie a význam chovu ovcí v ČR.....	11
2.1.1	Historie plemene zwartbles	13
2.2	Plemeno zwartbles.....	15
2.2.1	Charakteristika plemene.....	15
2.2.2	Kontrola užitečnosti.....	16
2.3	Vlivy ovlivňující hmotnost jehňat ve 100 dnech	18
2.3.1	Vliv plemene	18
2.3.2	Vliv pohlaví.....	20
2.3.3	Vliv četnosti vrhu.....	21
2.3.4	Vliv věku matky, sezóny odchovu a roku narození	22
2.3.5	Vliv berana	24
3.	Cíl práce	26
4.	Materiál a metodika.....	27
4.1	Charakteristika vybraného podniku	27
4.2	Metodika hodnocení vlivů na hmotnost jehňat ve 100 dnech věku	27
5.	Výsledky a diskuze.....	28
5.1	Hodnocení vybraných vlivů působících na živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku.....	28
5.1.1	Hodnocení vlivu četnosti vrhu na hmotnost jehňat ve 100 dnech věku	28
5.1.2	Hodnocení vlivu věku bahnice na hmotnost jehňat ve 100 dnech věku	29
5.1.3	Hodnocení vlivu berana na hmotnost jehňat ve 100 dnech věku.....	31
6.	Závěr.....	33
7.	Použitá literatura	34

1. Úvod

Ovce se na našem území chovají již od 9. století. Z počátku sloužily jako hlavní zdroj potravy a ošacení, ale od 19. století je chov ovcí spíše vedlejším odvětvím živočišné výroby. K úpadku došlo především kvůli rozvoji ekonomicky výhodnějšího chovu skotu a prasat, kdy se na počátku 20. století na našem území chovalo pouze 40 302 ks ovcí. Během 2. světové války se stavy ovcí opět navýšily, ale tento vzrůstající trend neměl dlouhého trvání. Po roce 1990 došlo opět k rapidnímu snížení stavů ovcí, především kvůli změně produkčního zaměření a technologie chovu. Dříve chovaná vlnářská plemena byla nahrazena plemeny masnými a kombinovanými. V roce 2000 bylo evidováno pouze 84 108 ovcí. V současné době se situace v chovu ovcí opět rok od roku zlepšuje. K 1.4.2015 bylo evidováno Českým statistickým úřadem celkem 231 694 ovcí.

Plemena ovcí se podle užitkového směru dělí na masná, dojná, kombinovaná, plodná a vlnářská. Chov ovcí v České republice je v současnosti zaměřen především na produkci jatečných jehňat. Nejrozšířenější jsou proto plemena s masnou a kombinovanou užitkovostí. Mezi nejčastěji chovaná masná plemena patří suffolk, texel, charollais, oxford down a německá černohlavá ovce. Z kombinovaných plemen jsou nejčastěji chovaná plemena romney, šumavská ovce, merinolandschaf a valašská ovce. Plemena dojná a plodná jsou zastoupena jen v malé míře a plemena vlnářská se na našem území již nechovají. Vlna je dovážena ze zahraničí, především z Austrálie, pro její vysokou kvalitu a nízkou cenu.

Ovčí maso je velmi výživné, dobře stravitelné a bohaté na bílkoviny. Chemické složení masa je jeho významnou jakostní charakteristikou. Základními složkami libové svaloviny jsou voda (70 – 75 %), bílkoviny (18 – 22 %), tuk (2 – 3 %), minerální látky (1 – 1,5 %), extraktivní látky dusíkaté (1,7 %) a extraktivní látky bezdusíkaté (0,9 – 1 %). Maso je významným zdrojem vitamínů skupiny B, především vitamínu B₁₂ vyskytujícího se pouze v potravinách živočišného původu. Mezi nejdůležitější minerální látky obsažené v mase patří např. draslík, vápník, hořčík, železo a selen.

Na celkové spotřebě masa v ČR se jehněčí maso podílí necelým 1 %, což představuje v průměru 0,2 kg jehněčího na obyvatele za rok, zatímco ve světě je podstatně vyšší. Například na Novém Zélandu je průměrná roční spotřeba 17 kg jehněčího masa na osobu. Tato čísla vypovídají o tom, že u nás není jehněčí a skopové maso moc oblíbené. Za hlavní příčiny je považováno dodávání masa ve špatné kvalitě, jednorázové vyskladňování zvířat na podzim a ke konci roku, malá propagace a neznalost specifických požadavků na kuchyňskou úpravu a různé nepodložené předsudky.

2. Literární přehled

2.1 Historie a význam chovu ovcí v ČR

Na našem území se chov ovcí začal rozvíjet v 9. století, kdy byly ovčí produkty hlavním zdrojem potravy i ošacení. Největším obdobím rozkvětu ovčáctví bylo období tzv. zlatého rouna (1765 – 1870), kdy docházelo k zakládání velkých stád na pozemcích šlechtických statků a církve a také se v praxi začaly uplatňovat nové šlechtitelské programy. Hlavním významem chovu ovcí byla produkce kvalitní vlny. Na počátku 19. století byly také zakládány první spolky chovatelů ovcí v Praze a Brně, které pořádaly výstavy a trhy plemenných zvířat, a byly otevřeny první ovčácké školy v Trnové v Čechách a v Košticích na Moravě (Horák a kol., 2004).

K zásadnímu zvratu v chovu ovcí došlo již v 1. polovině 19. století, kdy se začal rozmáhat ekonomicky výhodnější chov skotu a prasat. V důsledku tohoto kroku se snížily stavy ovcí z 2,2 mil. kusů v roce 1837 na 182 000 kusů v roce 1910. Toto nepříznivé období trvalo téměř do začátku 2. světové války, kdy se v roce 1935 chovalo pouze 40 302 kusů ovcí. Obrat k lepšímu nastává během šestileté okupace za 2. světové války, kdy se k nám začalo importovat žírné merino z Německa, za účelem výroby vlněných látek pro armádu.

V poválečném období bylo nejrozšířenějším plemenem v ČR právě žírné merino (více než 50 % populace ovcí). Na základě vládního rozhodnutí se začaly stavy ovcí po roce 1950 rapidně zvyšovat dovozem ze zahraničí i rozšířenou reprodukcí. Mezi lety 1945 a 1955 počet ovcí narostl o 55 %. V tomto období byla stále hlavním užitkovým zaměřením produkce kvalitní vlny. Ostatní užitkové vlastnosti byly až na druhém místě (Pind'ák a Mareš, 2002). V roce 1990 byl počet ovcí chovaných na našem území 430 000 kusů (nejvyšší za posledních sto let), ale přesto se jednalo jen o doplňkové odvětví živočišné výroby. Ovce se na celkové tržní produkci živočišné výroby podílely jen 1 % (Horák a kol., 2004).

V období let 1990 – 2000 nastal další velký zlom v chovu ovcí. Početní stavy ovcí klesly o 80 %, ze 430 000 kusů v roce 1990 na 84 108 kusů v roce 2000. Bylo to způsobeno opět mnoha faktory, z nichž nejvýznamnější byly změny v produkčním zaměření ovcí a technologii chovu. Dříve preferovaná produkce kvalitní vlny byla, pod vlivem snížení cen vlny a dovozu vlny z Austrálie, nahrazena hlavně masnou produkcí. V rámci urychlení transformačního procesu na masnou produkci s důrazem

na plodnost byla dovezena výkonná zahraniční plemena. Během let 1991 – 1999 se do ČR dovezlo přes 4100 plemenných ovcí 11 plemen: charollais z Francie (1730 ks), merinolandschaf ze SRN (1010 ks), suffolk z Nizozemí a Dánska, texel z Nizozemí a Francie, oxford down z Dánska, romney marsh – kent z Maďarska, bergshaf z Rakouska, cigája ze Slovenska, východofříská ovce ze SRN, zwartbles z Nizozemí a berrichon du cher z Polska. Kromě ovcí se také v roce 1996 přivezlo 60 dávek zmrazeného spermatu plemene romney marsh z Nového Zélandu a v roce 1999 40 dávek z Anglie spolu s 38 dávkami plemene suffolk. Během let 1991 – 1994 byla zlikvidována téměř celá populace ovcí s jednostrannou vlnářskou užitkovostí. Tím došlo k podstatné změně struktury plemen chovaných ovcí i v poměru užitkových směrů, což je zřejmé z tabulky č. 1.

Dovezená masná plemena měla a stále mají dva směry využití. Plemena charollais a suffolk jsou využívána pro převodné křížení za účelem vytvoření nové mateřské populace, zbývající masná plemena jsou využívána v otcovské linii pro užitkové křížení za účelem zvýšení masné užitkovosti. Plemena s kombinovanou užitkovostí (př. merinolandschaf, zwartbles) k nám byla dovezena za účelem zvýšení stavů ovcí a hlavně pro rozšíření krevní liniové základny u plemenných beranů (Pindřák, 2000)

Zastoupení užitkových typů v ČR v %

Tab. č. 1

Rok	Vlnářský	Kombinovaný	Masný	Plodný, dojný
1990	62,9	36,4	0,6	0,1
1995	1,9	70,6	25,8	1,7
1999	-	63,4	33,6	3
2002	-	58,8	35	6,2
2006	-	53	38,4	8,6
2010	-	49,9	40	10,1
2013	-	50,7	36,1	13,2

(Roubalová, 2014)

Od roku 2000 pokračují početní stavy ovcí v trendu dlouhodobého růstu. Od roku 2000 se stavy ovcí v ČR zvýšily na 225 397 kusů v roce 2014, což představuje nárůst o 168 % (Roubalová, 2014). Početní stavy ovcí stoupaly i v roce 2015, kdy dosáhly počtu 231 694 kusů, jak uvádí Roubalová (2015).

Rok	1900	1935	1945	1955	1965	1975
Kusů	276 000	40 000	275 000	424 000	121 000	250 000
Rok	1985	1990	1995	2000	2001	2002
Kusů	373 000	429 714	165 345	84 108	87 539	96 286
Rok	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Kusů	115 852	148 412	183 618	196 913	221 014	225 397

(Pindřák a Mareš, 2002; Roubalová, 2014)

V současné době je hlavním šlechtitelským cílem získat plemena odolná, s pevným zdravím, dobrou pastevní schopností a současně schopná dosahovat vysoké užitkovosti. Hlavním užitkovým směrem chovu ovcí v ČR je především produkce jatečných jehňat. Proto jsou rozhodujícími užitkovými vlastnostmi plodnost bahnic, růstová intenzita jehňat a mateřské schopnosti bahnic. V poslední době je zřetelný také nástup rozvoje dojení ovcí. Produkce vlny ustoupila kvůli situaci na trhu do pozadí, nicméně je žádoucí uchování kvality a vyrovnanosti sortimentu vlny chovaných plemen (Mareš, 2013).

2.1.1 Historie plemene zwartbles

Plemeno zwartbles (Obr. č. 2) bylo vyšlechtěno na přelomu 19. a 20. století v Nizozemsku z místního plemene schoonebeeker (Obr. č. 1) za přispění plemene texel a východofrízské ovce (Horák a kol., 2004).

Plemeno schoonebeeker pochází ze severovýchodu Nizozemska z provincie Drenthe, což je oblast vřesovišť, kde bývalo nejrozšířenějším plemenem. Zvířata jsou odolná a přizpůsobivá v extenzivních podmínkách prostředí, tuto jejich vlastnost zdědili i ovce zwartbles. Nejčastěji mají černě, hnědě, žlutě nebo bíle skvrnitou hlavu a končetiny a někdy také rouno, ale mohou být i jednobarevné hnědočerné (jako zwartbles). Exteriérové znaky jsou velmi podobné znakům plemene zwartbles, jen schoonebeeker je menšího vzrůstu (ovce 72 cm a berani 77 cm v kohoutku). Hmotnost v dospělosti se u ovcí pohybuje kolem 50 kg a u beranů kolem 80 kg. Ovce většinou rodí jedináčka, ale vyskytují se i porody dvojčat. Porody jsou lehké a bahnice mají skvělé mateřské vlastnosti (Anonym 3, Anonym 4, 2015).

Kolem roku 1900 bylo mnoho jehňat schoonebekera prodáno zemědělcům ze Severního Fríska, kteří je využili pro výkrm a zároveň pro zúrodnění svých pastvin. Část z těchto prodaných jehňat vypadala podobně jako dnešní plemeno zwartbles. A právě tyto jedince se v letech 1920 – 1930 rozhodli využít k dalšímu šlechtění. Ke křížení byla využita plemena texel a východofríská ovce. Tím vzniklo dnešní kombinované plemeno zwartbles.

Ze začátku bylo plemeno zwartbles považováno jen za „vylepšeného“ schoonebeekera a nebylo moc rozšířené (jen 250 kusů). Od 70. let 20. století však oblíbenost plemene zwartbles v Nizozemsku narůstala, hlavně díky jejich tmavé vlně, kterou začaly využívat přadleny, a masné produkci. Proto nizozemští chovatelé v roce 1985 založily plemennou knihu Zwartbles. V roce 2000 bylo v Nizozemsku registrováno celkem 2350 ovcí.

Od 80. let 20. století se plemeno začalo rozšiřovat i do dalších evropských zemí jako Anglie, Německo, Francie i Belgie. Do Anglie byly tyto ovce poprvé dovezeny v roce 1986 a jejich počet stoupal až do konce 20. století. V roce 2014 bylo v Anglii registrováno kolem 12 500 ks v 700 stádech. Z Anglie se toto plemeno rozšířilo po celých Britských ostrovech. (Anonym 1, 2015, Anonym 5, 2013).

Do České republiky bylo toto plemeno dovezeno z Nizozemska v roce 1997 v počtu 35 bahnic a 2 plemenných beranů tehdejší společností ZEMPRO Zbyslav, spol. s r.o., jak uvádí Anonym 2 (2010). V roce 2014 bylo v kontrole užitkovosti 449 bahnic zwartbles (z toho 30 kříženek) z 21 stád (Anonym 9, 2016). K 31.12.2015 bylo v Registru plemeníků evidováno 155 plemeníků 10 linií (Záboj, Zerosk, Záblesk, Zikmund, Zbyslav, Zoubek, Zvon, Zubor, Ztepl a Zbyšek).

2.2 Plemeno zwartbles

2.2.1 Charakteristika plemene

Jak uvádí Horák a kol. (2004) a Sambraus (2006), jedná se o plemeno velkého tělesného rámce vyznačující se kombinovanou užitkovostí s dobrou zmasilostí, vyšší plodností a mléčností. Původně byla upřednostňována jejich mléčná produkce, ale postupem času, bylo plemeno přeorientováno především na produkci masnou (Hunt a Buss, 2004).

Schoonebeeker

Obr. č. 1



(zdroj: Anonym 4, 2015)

Zwartbles

Obr. č. 2



(zdroj: SCHOK.cz)

V dospělosti berani dosahují hmotnosti 90 – 120 kg a kohoutkové výšky kolem 80 cm, zatímco ovce mají hmotnost 60 – 70 kg a kohoutkovou výšku 70 – 80 cm. Plemeno je nenáročné, odolné a přizpůsobivé, s dobrými mateřskými vlastnostmi a snadnými porody (Horák a kol., 2004). Ale například Anonym 6 (2015) uvádí možnou váhu u dospělého berana až 130 kg a u bahnic až 100 kg. Bahnice jsou schopné bez větších problémů odchovat 3 – 4 jehňata, která mohou ve věku 12 týdnů dosáhnout až 36 – 38 kg, jak uvádí Short a Buss (2003). Obě pohlaví se vyznačují bezrohostí a klidným temperamentem.

Podle plemenného standardu (Krátký, 2010) je základním zbarvením rouna černá nebo tmavě hnědá. Jehňata se rodí černá a postupně světlají až do hněda. Starší jedinci mohou mít některé partie těla zbarvené do šeda. Vlna je sortimentu BC – CD (27 – 35 μ m) neboli polojemná. Hlava a nohy jsou černé a nejsou porostlé vlnou. Plemenným znakem je bílá lysina na hlavě, bílé zbarvení na spěnkách zadních končetin maximálně do výšky hleznového kloubu a na konci ocasu maximálně do

poloviny délky ocasu. Hlava je dlouhá, úzká s rovným nebo mírně klabonosým nosem. Uši jsou poměrně velké a orientované vodorovně. Hřbet je rovný a široký, hrud' dlouhá a široká, končetiny jsou dlouhé s pravidelným postojem a pevnými spěnkami.

Jedná se o rané plemeno, proto lze jehnice zapouštět již v 9–10 měsících, jak uvádí Horák a kol. (2004). Ale v chovném cíli (Krátký, 2010) je uvedena možnost připouštění jehnic již ve věku 7 měsíců za předpokladu, že dosáhnou minimálně hmotnosti 40 kg.

2.2.2 Kontrola užítkovosti

Horák a kol. (2004) uvádí plodnost na obahněnou ovci 160 – 180 %, ale z údajů o kontrole užítkovosti z let 2013 a 2014 vyplývá, že je možné v ČR dosáhnout i plodnosti přes 180 % (př. v roce 2014 byla plodnost 188,10 %). Anonym 8 (2015) uvádí, že je možné dosáhnout i vyšší plodnosti na obahněnou ovci. V Anglii v roce 2011 bylo dosaženo plodnosti 213% u čistokrevných ovcí plemene zwartbles a 200% u jejich kříženců.

Ve 100 dnech věku jehňata dosahují hmotnosti 30 – 35 kg. Průměrný denní přírůstek je udáván v rozmezí hodnot 260 – 300 g. Plemeno zwartbles je známo také nízkým výskytem tuku, proto lze jehňata vykrmovat až do hmotnosti 40 kg (Horák a kol., 2004).

Chovným cílem plemene zwartbles v České republice je dosáhnout průměrné plodnosti 200 % na obahněnou ovci (bez jehniček zapuštěných do 1 roku stáří) a 175% odchovaných jehňat na obahněnou ovci. Jehňata by měla dosahovat průměrných denních přírůstků 270 g u beránek a 250 g u jehniček, bez krmení jádra (Krátký, 2010). V chovném cíli v Německu je uvedena průměrná velikost vrhu 2,2 jehňat u bahnic, u prvniček pouze 1,6 jehňat (Anonym 6, 2015).

*Výsledky kontroly užítkovosti plemene zwartbles**Tab. č. 3*

	Počet bahnic	Podíl krve	Plodnost	Intenzita	Odchov	Hmotnost ve 100 dnech	Přírůstek (g)
2011	409	100%	177,6%	168,9%	143,3%	30,4 kg	273
2012	445	100%	178,3%	162,7%	137,5%	30,6 kg	275
2013	434	100%	183,8%	165,2%	133,9%	29 kg	259
2014	394	100%	188,1%	171,8%	144,7%	28,3 kg	252
2015	449	100%	178,1%	159,0%	138,5%	28,7 kg	241

Texel (2015)	813	100%	167,9%	161,9%	137,1%	30,5 kg	263
Suffolk (2015)	4251	100%	164,6%	148,5%	131,9%	31,6 kg	275

(zdroj: SCHOK.cz)

Výsledky kontroly užítkovosti plemene zwartbles z let 2011 - 2015 jsou uvedeny v tabulce č. 3. Pro porovnání s plemenem s čistě masnou užítkovostí jsou uvedeny výsledky kontroly užítkovosti plemene texel a suffolk z roku 2015.

2.3 Vlivy ovlivňující hmotnost jehňat ve 100 dnech

Hmotnost jehňat úzce souvisí s růstem a vývinem celého organismu. Jedná se o kvantitativní a kvalitativní změny v organismu, které jsou ovlivněny vnitřními faktory a současně také vnějším prostředím. Probíhají v prenatalním i postnatalním období. Mezi vnitřní faktory patří např. genetické předpoklady, růstový hormon (STH) produkovaný předním lalokem hypofýzy, tyroxin (hormon štítné žlázy) a pohlavní hormony. K vnějším faktorům patří především výživa jehňat i matek během gravidity, plemenná příslušnost, pohlaví, četnost vrhu, systém chovu, a další (Horák a kol., 2004).

2.3.1 Vliv plemene

Jedním z vlivů na hmotnost jehňat ve 100 dnech je plemenná příslušnost. Jednotlivá plemena mají své biologické zvláštnosti, proto při výběru plemene pro chov, se musejí brát v úvahu přírodní podmínky, ve kterých budou ovce žít, a užitkové zaměření, kterému se chceme věnovat.

Většina chovatelů zaměřených na masnou produkci využívá při chovu užitkového křížení. Jde o meziplemenné křížení mezi dvěma nebo více plemeny, jehož význam spočívá ve zlepšení užitkovosti, v tomto případě masné produkce. Nejvyužívanějším systémem je dvouplemenné křížení masných plemen v otcovské pozici (nejčastěji suffolk, charollais, texel, berrichon du Cher, oxford down) s ovcemi kombinovaných plemen (merino, zušlechtěná valaška, cigája, romanovská ovce). Jedinci vzniklí tímto křížením se nazývají hybridi a jsou určeni především na výkrm, nikoli do dalšího chovu (Horák a kol., 2004).

Vlivem plemene na hmotnost a růst jehňat se ve své studii zabývali Dobeš a Kuchtík (2005). Do jejich sledování bylo zařazeno 96 jehňat různých hybridních kombinací plemen suffolk (SF), charollais (CH) a zušlechtěná valaška (ZV), konkrétně CH x SF, (CH x SF) x SF, ZV x SF a (ZV x SF) x SF. Sledování probíhalo v roce 2004. Z této studie vyplývá, že vliv konkrétní hybridní kombinace na živé hmotnosti jehňat po narození, v 70 dnech věku a ve 100 dnech věku měl prokazatelný vliv pouze na hmotnost po narození, nikoliv na hmotnost ve 100 dnech věku, kdy byla nejnižší průměrná hmotnost 22,95 kg zjištěna u hybridů (ZV x SF) x SF a nejvyšší 25,74 kg u ZV x SF.

S výsledky Dobeše a Kuchtíka (2005) souhlasí i výsledky studie Petra a kol. (2009). Zhodnocení růstu, zmasilosti a protučnění u jehňat bylo realizováno v letech 2004 – 2005. Byla hodnocena čistokrevná jehňata plemen charollais (CH) a texel (T) a kříženci CH x SF (suffolk), CH x T, (východofříská ovce) VF x CH a VF x T. Do sledování bylo zařazeno celkem 122 jehňat. I z výsledků této studie vyplývá, že prokazatelný vliv plemene byl patrný pouze na porodní hmotnosti. Hmotnosti ve 100 dnech byly poměrně vyrovnané, nejnižší hmotnosti dosáhli kříženci VF x T (24,4 kg) a nejvyšší kříženci CH x T (27,89 kg).

Ke stejným závěrům dospěl i Hošek a kol. (2008), jehož sledování probíhalo v roce 2007. Do tohoto sledování bylo zahrnuto celkem 30 jehňat masných plemen suffolk, oxford down, charollais a kombinovaného plemene merinolandschaf. Nejnižší průměrná hmotnost jehňat ve 100 dnech byla zjištěna u plemene merinolandschaf (33,23 kg) a nejvyšší u plemene suffolk (34,74 kg).

Stejně výsledky uvádí i Straková (2011) ve své práci, kde sledovala růst kříženců po otcích plemene suffolk a zwartbles. Do sledování bylo zařazeno celkem 73 jehňat těchto kříženců SF x M (merino), SF x (CH x M), SF x T, SF x (T x M), ZW x (CH x M), SF x Ch, ZW x T, SF x (SF x M) a čistokrevných SF. Nejvyšší hmotnost ve 100 dnech věku byla zjištěna u kříženců SF x M (16,78 kg), zatímco nejnižší u čistokrevných suffolků (12,98 kg). Průměrná hmotnost ve 100 dnech se u jehňat po otci plemene zwartbles pohybovala mírně nad 13 kg.

Anonym 8 (2015) sledoval hmotnosti čistokrevných jehňat plemene zwartbles a jejich kříženců s plemenem Roussin. Průměrná hmotnost čistokrevných jatečných jehňat byla 44,14 kg, zatímco u kříženců 44,26 kg. Průměrný denní přírůstek čistokrevných jehňat byl 368 g, u kříženců 372 g. Z těchto výsledků vyplývá, že plemeno nemělo prokazatelný vliv na hmotnost jehňat ve 100 dnech.

Ale například ze sledování Kuchtíka a kol. (2010) vyplývá, že plemeno, respektive kříženec má průkazný vliv na hmotnost jehňat ve 100 dnech. Do sledování bylo zařazeno celkem 134 jehňat kříženců plemen romanovská ovce (RO), charollais (CH) a suffolk (SF), konkrétně CH x RO, RO x (SF x RO), SF x (SF x RO) a SF x RO, spolu s čistokrevnými jehňaty plemene romanovská ovce. Nejnižší hmotnost ve 100 dnech byla naměřena u kříženců SF x RO (21,01 kg), zatímco nejvyšší hmotnost 25,02 kg byla zjištěna u kříženců SF x (SF x RO).

S výsledky Kuchtíka a kol. (2010) souhlasí i výsledky Škrobánkové (2008), která srovnávala hmotnosti 12 jehňat plemene suffolk a 7 jehňat plemene zwartbles. Průměrná hmotnost ve 100 dnech u plemene zwartbles byla 26,05 kg, zatímco u suffolků 30,56 kg. Rozdíl mezi těmito dvěma plemeny byl 4,51 kg.

2.3.2 Vliv pohlaví

Dalším vlivem na hmotnost jehňat ve 100 dnech je pohlaví, které má nezanedbatelný efekt. Podle Štolce a kol. (2013) rostou beránci rychleji než skopci a skopci rychleji než jehnice. Beránci mají až o 20 % vyšší přírůstky než jehnice.

Vlivem pohlaví na hmotnost ve 100 dnech se ve své studii zabývali např. Kuchtík a Dobeš (2006), kteří do svého sledování zařadili celkem 156 kříženců plemen zušlechtěná valaška a východofríská ovce, z toho bylo 63 beráneků a 93 jehniček. Vliv pohlaví se projevil jak na denních přírůstcích, tak na hmotnosti ve 100 dnech, kdy byla průměrná hmotnost u beráneků 29,6 kg, zatímco u jehniček jen 27,81 kg.

Ve studii Petra a kol. (2009) je patrný vliv pohlaví na jednotlivé zjišťované hmotnosti a denní přírůstky jehňat. Do sledování bylo zařazeno celkem 62 beráneků a 60 jehniček kříženců plemen texel, charollais, suffolk a východofríská ovce. Největší vliv je prokazatelný na hmotnosti jehňat v 70 a 100 dnech věku, kdy beránci byly o 2 kg těžší než jehničky.

Stejně závěry jako Petr a kol. (2009) uvádí i Hošek a kol. (2008), do jehož sledování bylo zařazeno 15 beráneků a 15 jehniček plemen charollais, suffolk, oxford down a merinolandschaf. Průměrná hmotnost beráneků ve 100 dnech věku byla na hodnotě 36,04 kg, zatímco u jehniček pouze na hodnotě 32,23 kg, rozdíl činí 3,81 kg.

Vysoce průkazný vliv pohlaví na hmotnost ve 100 dnech věku zjistil také Dobeš a kol. (2007). Jejich sledování, které probíhalo v průběhu let 2004 – 2005, bylo zaměřeno na vliv vybraných faktorů na růstovou schopnost kříženců s využitím plemene suffolk v otcovské pozici. Do sledování bylo zařazeno celkem 141 jehňat hybridních kříženců plemen suffolk, charollais a zušlechtěná valaška, z toho 67 beráneků a 74 jehniček. Zjištěná hmotnost ve 100 u beráneků byla 24,34 kg, což je o 1,28 kg více než u jehniček.

Naproti tomu Straková (2011) ve svém sledování, do něhož bylo zařazeno 32 beránek a 41 jehniček kříženců po otcích suffolk a zwartbles, nezjistila prokazatelný vliv pohlaví na hmotnost jehňat ve 100 dnech. Beránci dosáhli průměrně hmotnosti 15,12 kg zatímco jehničky 14,99 kg.

Prokazatelný vliv pohlaví na hmotnost jehňat ve 100 dnech nezjistila ani Škrobánková (2008), do jejíhož sledování bylo zařazeno 19 beránek a 10 jehniček plemen suffolk a zwartbles. U jehniček byla průměrná hmotnost 26,53 kg a u beránek 27,92 kg. Rozdíl činil pouze 1,39 kg.

Také Vasko (2015) ve své práci nezjistil prokazatelný vliv pohlaví. Do jeho sledování bylo zařazeno 50 beránek a 63 jehniček plemene zwartbles. Vyšší hmotnost ve 100 dnech byla zjištěna u beránek 30,40 kg. Jehničky však měly hmotnost nižší jen o 1,06 kg.

Simeonov a kol. (2014), jehož sledování bylo zaměřeno na hodnocení vlivů na růst a jatečné charakteristiky u časně odstavených jehňat černohlavé ovce Pleven z Bulharska, zjistil, že pohlaví nemá vliv na hmotnost jehňat po odstavu. Důležité je však dodat, že musí mít stejné podmínky při odchovu.

2.3.3 Vliv četnosti vrhu

Nejvýznamnějším vlivem na živou hmotnost a denní přírůstky je podle Dobeše a kol. (2007) četnost vrhu. Do jejich sledování bylo zařazeno 50 jedináčků a 91 jehňat z dvojčat. Zatímco u dvojčat byla průměrná hmotnost ve 100 dnech věku 22,01 kg, u jedináčků byla o 3,38 kg vyšší.

Vasko (2015) se také zabýval vlivem četnosti vrhu na hmotnost jehňat ve 100 dnech u plemene zwartbles. Do sledování bylo zařazeno 19 jedináčků, 73 jehňat z dvojčat a 21 jehňat z trojčat. Nejvyšší hmotnost byla zjištěna u jedináčků 30,76 kg. U dvojčat byla jen o 360 g nižší než u jedináčků. U trojčat byla zjištěna průměrná hmotnost 27,73 kg, což je o 3,03 kg méně než u jedináčků a o 2,65 kg méně než u dvojčat.

Kuchtík a Dobeš (2006) ve svém sledování hodnotily hmotnosti ve 30, 70 a 100 dnech věku u 156 jehňat, z nichž bylo 40 jedináčků, 94 jehňat z dvojčat a 22 jehňat z trojčat. Ve všech případech byla naměřena nejvyšší hodnota u jedináčků. U jedináčků byla průměrná hmotnost ve 100 dnech 30,15 kg, u dvojčat 28,79 kg a u trojčat 27,17 kg. Rozdíl mezi hmotnostmi jedináčků a dvojčat je 1,36 kg a mezi hmotnostmi jedináčků a trojčat 2,98 kg. S tímto názorem souhlasí i Petr a kol. (2009), kteří uvádějí rozdíl mezi hmotnostmi naměřenými ve 100 dnech věku u jedináčků a u jehňat z dvojčat 3,03 kg.

Zatímco Kuchtík a Dobeš (2006) zjistili, že dvojčata dosahují vyšších hmotností než trojčata, Kuchtík a kol. (2010) uvádějí vyšší hmotnost ve 100 dnech věku u jehňat z trojčetných a vícečetných vrhů než u jehňat z dvojčat. Nejvyšší hmotnost byla naměřena znovu u jedináčků (26,41 kg). Hmotnostní rozdíl mezi jedináčkou a trojčatou představuje 5,42 kg, zatímco mezi trojčatou a dvojčatou pouze 0,25 kg.

Ke stejným výsledkům dospěl také Hošek a kol. (2008). Průměrná hmotnost ve 100 dnech věku byla u jedináčků 40,7 kg, u dvojčat jen 33,08 kg a u trojčat 35,28 kg. Hmotnostní rozdíl činil mezi trojčatou a dvojčatou 2,2 kg.

Straková (2011) taktéž zjistila, že jedináčci mají ve 100 dnech vyšší hmotnost než jehňata z dvojčat. Sledovala hmotnosti 25 jedináčků a 48 jehňat z dvojčat. Průměrná hmotnost jedináčků byla 17,77 kg, zatímco u jehňat z dvojčat byla o 4,15 kg nižší.

Také Škrobánková (2008) zjistila patrný vliv četnosti vrhu na hmotnost ve 100 dnech. Do jejího sledování bylo zařazeno 14 jedináčků a 15 jehňat z dvojčat plemen suffolk a zwartbles. Zatímco u jedináčků byla průměrná hmotnost 29,03 kg, u jehňat z dvojčat byla pouze 25,43 kg. Hmotnostní rozdíl byl 3,6 kg.

2.3.4 Vliv věku matky, sezóny odchovu a roku narození

Dalším z vlivů na hmotnost jehňat je věk matky. Věk matky nemá prokazatelný vliv na porodní hmotnost, ale je prokázáný pozitivní vliv na další růst jehňat, jak uvádí Gökce a kol. (2013). Poporodní růst jehňat je ve velké míře ovlivněn fyzickým vývojem jehnic a zkušeností matek v péči o mláďata. Prvničky

mají většinou horší výsledky jak plodnosti, tak užítkovosti. Je to způsobeno především tím, že produkují méně mléka, což je důsledkem nedostatečné fyziologické zralosti, a také nemají zkušenosti s péčí o jehňata.

Vlivem věku matky na živou hmotnost jehňat se zabývali ve své práci Dobeš a Kuchtík (2005). Do sledování bylo zařazeno 96 jehňat. Ze závěru práce vyplývá, že věk matky měl prokazatelný vliv jen na hmotnost při narození jehňat. Nejvyšších hmotností ve 100 dnech věku dosahovala jehňata od dvouletých matek (průměrná hmotnost 26,06 kg), poté hmotnost klesala. Vzestupný trend se opět objevuje až u matek pětiletých a starších, kdy hmotnost ve 100 dnech dosahuje průměrně 24 kg.

Naproti tomu Petr a kol. (2009) zjistil průkazný vliv věku matky na všechny sledované živé hmotnosti. Nejvyšší hmotnost jehňat ve 100 dnech byla zaznamenána u tříletých matek (28,54 kg), zatímco nejnižší hmotnost měla jehňata od dvouletých a pětiletých matek (25,5 kg).

Vlivu věku matky se věnovali ve své studii také Kuchtík a Dobeš (2006). Ti došli k závěru, že hmotnost jehňat ve věku 30, 70 a 100 dnů se zvyšuje spolu se zvyšujícím se věkem matek, ale jen u ovcí od 2 do 4 let věku. Jehňata od čtyřletých ovcí dosáhla průměrně hmotnosti 30,57 kg. Jehňata od pětiletých a starších matek dosáhla průměrné hmotnosti srovnatelné s hmotností jehňat od tříletých ovcí (28,60 kg, resp. 29,51 kg).

Vliv roku narození na hmotnost jehňat je nezanedbatelný. Petr a kol. (2009) a Dobeš a kol. (2007) jej dokonce řadí mezi nejvýznamnější faktory ovlivňující růst jehňat. Je to ovlivněno především různými klimatickými podmínkami, zdravotním stavem dané populace, rozdíly v managementu stáda, změnami v krmné dávce, apod.

Petr a kol. (2009) sledoval vývoj živých hmotností při narození, ve 30, 70 a 100 dnech a denních přírůstků u 122 jehňat v letech 2004 a 2005. Lepších výsledků bylo dosaženo u jehňat v roce 2004, kdy průměrná hmotnost ve 100 dnech byla 28,47 kg, tedy o 3,73 kg vyšší než následující rok. Avšak při vážení po narození dosáhla lepších výsledků jehňata v roce 2005. Tento stav byl pravděpodobně zaviněn změnou klimatických podmínek v roce 2005, kdy bylo dlouhodobé sucho, a tím došlo ke zhoršení produkce a kvality pastvy.

Vysoce průkazný vliv na hmotnost jehňat ve 100 dnech věku zjistil také Dobeš a kol. (2007), který sledoval 141 jehňat v letech 2004 a 2005, stejně jako Petr a kol. (2009). Lepších výsledků dosáhla opět jehňata v roce 2004, s tím rozdílem, že dosahovala lepších hodnot po celou dobu sledování. Živá hmotnost jehňat v roce 2004 byla 24,67 kg, zatímco v roce 2005 pouze 22,73 kg.

Například ve studii Kuchtíka a Dobeše (2006) neměl rok sledování žádný vliv, jelikož jehňata byla odchovávaná uvnitř v salaši. Podmínky odchovu byly prakticky identické po celou dobu sledování.

Dalšími, kdo zkoumal vliv roku narození na hmotnost jehňat, byl Štolc a kol. (2011). Sledování, do kterého bylo zařazeno 677 jehňat plemene texel po osmi plemenících, probíhalo během let 2005 – 2009. Zjištěné hmotnosti ve 100 dnech věku byly velmi proměnlivé. Nejvyšších hodnot bylo dosaženo v roce 2006 (průměrně 32,08 kg). Nejnižší hmotnosti byly naměřeny v roce 2005, kdy dosahovaly průměrně 22,99 kg, což je téměř o 9,09 kg méně než následující rok. V ostatních sledovaných letech dosahovaly hmotnosti jehňat ve 100 dnech velmi podobných hodnot (kolem 29 kg).

S rokem narození souvisí i sezóna odchovu. Jak uvádí Kuchtík a kol. (2010) sezóna odchovu nemá průkazný vliv na porodní hmotnost, ale podstatný vliv na ostatní zjišťované hmotnosti a přírůstky byl prokázán. V letním období dosahovala průměrná hmotnost jehňat ve 100 dnech 25,48 kg, zatímco v zimním pouze 19,94 kg.

2.3.5 Vliv berana

Vlivem berana (otce) na hmotnost jehňat ve 100 dnech věku se ve své práci zabýval Štolc a kol. (2011). Do sledování bylo zařazeno celkem 677 jehňat plemene texel po otcích linií Tygr, Tobias, Tristan, Tristan 2, Tirol, Tadeas, Teofil a Tamer. Nejlepších výsledků dosáhla jehňata po otcích linií Tristan 2 (29,95 kg) a Teofil (29,85 kg). U jehňat po otci linie Tadeas byla zjištěna nejnižší průměrná hmotnost ve 100 dnech věku (26,74 kg). Rozdíl hmotností mezi liniemi Tristan 2 a Tadeas byl 3,21 kg. Z těchto výsledků je patrný vliv berana na hmotnost jehňat ve 100 dnech věku.

Vliv berana sledovala také Žáčková (2008). Do jejího sledování bylo zařazeno celkem 325 jehňat plemene romanovská ovce po otcích liniích Roland, Romi, Rohan, Recht, Relik, Rozen a Rekrut. Nejvyšší průměrné hmotnosti ve 100 dnech věku dosáhla jehňata po otci linie Rohan (25,65 kg), zatímco nejnižší hmotnost byla zaznamenána u jehňat po otci linie Relik (18,34 kg). Jehňata po otcích liniích Roland, Romi, Recht, Rozen a Rekrut byla při porovnání průměrných hmotností ve 100 dnech téměř vyrovnaná.

3. Cíl práce

Cílem bakalářské práce bylo zpracovat analýzu vybraných vlivů (četnost vrhu, věk bahnice a vliv berana) na hmotnost jehňat ve 100 dnech u plemene zwartbles ve vybraném chovu zapojeném do kontroly užítkovosti.

4. Materiál a metodika

4.1 Charakteristika vybraného podniku

K analýze byla využita data z kontroly užitečnosti chovu paní Marie Schickerové z let 2014 a 2015. Její podnik se nachází v obci Hranice u Nových Hradů v Jihočeském kraji v nadmořské výšce 460 m n. m. Obhospodařují přibližně 30 ha pastvin a 11 ha luk.

Ovce jsou chovány celoročně na pastvě, kromě období bahnění, kdy jsou ustájeny v zimovišti. Období bahnění probíhá od 1. března do 15. dubna. Od dubna do listopadu ovce spásají zelenou píci, od listopadu jsou dokrmovány na pastvině. Letní krmnou dávku tvoří zelená píce. Zimní krmnou dávku tvoří především seno, sláma a obilný šrot. Celý rok mají ovce přístup k minerálním lizům a soli. Dostatek pitné vody je zajišťován pojízdnými nádržemi s napáječkami.

K 27.11.2015 bylo v chovu paní Schickerové zařazeno do plemenitby 88 bahnic a 4 plemenní berani linií Zerosk, Zbyšek, Zbyslav a Ztepl. Na hospodářství je také chováno 21 jehnic, které zatím do plemenitby zařazeny nebyly.

4.2 Metodika hodnocení vlivů na hmotnost jehňat ve 100 dnech věku

K hodnocení vybraných vlivů na živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku byla použita data z prvotní chovatelské evidence chovu paní Marie Schickerové, získaná při kontrole užitečnosti v letech 2014 a 2015. Jehňata byla vážena ve věku 80 – 120 dnů pomocí digitální váhy za přítomnosti šlechtitele Svazu chovatelů ovcí a koz. Poté byly tyto hmotnosti přepočítány na jednotných 100 dnů věku. Zjištěná data byla zpracována v programu Microsoft Excel.

5. Výsledky a diskuze

5.1 Hodnocení vybraných vlivů působících na živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku

Živá hmotnost jehňat ve 100 dnech věku byla sledována z hlediska vlivu četnosti vrhu, vlivu matky a vlivu berana u 263 jehňat plemene zwartbles.

5.1.1 Hodnocení vlivu četnosti vrhu na hmotnost jehňat ve 100 dnech věku

Z hlediska hodnocení vlivu četnosti vrhu bylo do sledování zařazeno celkem 263 jehňat, z toho 31 jedináčků, 164 jehňat z dvojčat, 61 jehňat z trojčat a 7 jehňat ze čtyřčat. Z hodnot uvedených v tabulce č. 4 vyplývá, že nejvyšší hmotnosti dosáhli jedináčci 31,28 kg. Hmotnostní rozdíl jedináčků a dvojčat činil 5,71 kg, z čehož vyplývá, že četnost vrhu měla v tomto případě prokazatelný vliv na průměrnou hmotnost jehňat ve 100 dnech. Průměrná hmotnost trojčat byla ve srovnání s hmotností jehňat z dvojčat o 1,15 kg nižší. U jehňat ze čtyřčat byla zjištěná hmotnost o 0,04 kg vyšší než u jehňat z trojčat. Tato hodnota však může být ovlivněna malým počtem jehňat ze čtyřčat zařazených do sledování. Z hodnocení vlivu četnosti vrhu tedy vyplývá, že největší vliv měla četnost vrhu na hmotnost jedináčků ve 100 dnech věku.

Průměrná živá hmotnost ve 100 dnech věku podle četnosti vrhu

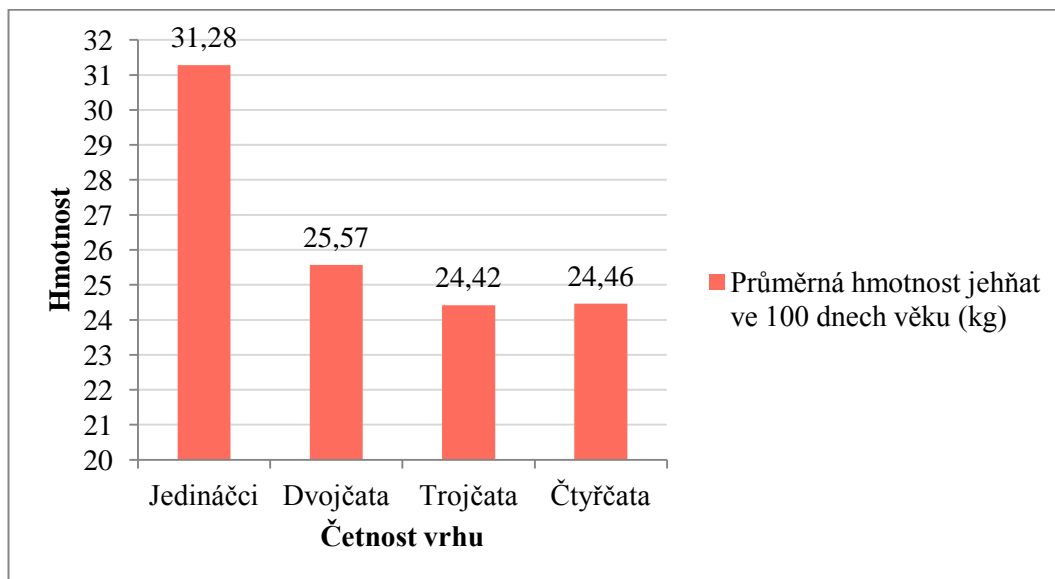
Tab. č. 4

Četnost vrhu	Počet jehňat (ks)	Průměrná hmotnost ve 100 dnech (kg)
Jedináčci	31	31,28
Dvojčata	164	25,57
Trojčata	61	24,42
Čtyřčata	7	24,46

Vliv četnosti vrhu na hmotnost ve 100 dnech zjistili také Kuchtík a Dobeš (2006), kdy u jedináčků byla zjištěna průměrná hmotnost 30,15 kg, u dvojčat 28,79 kg a u trojčat 27,17 kg. Rozdíl mezi jedináčky a dvojčaty byl 1,36 kg.

Ke stejným výsledkům dospěla také Škrobánková (2008) ve svém sledování. Jedináčci měli průměrnou hmotnost o 3,6 kg vyšší než jehňata z dvojčat.

Průměrná hmotnost jehňat ve 100 dnech věku podle četnosti vrhu Graf č. 1

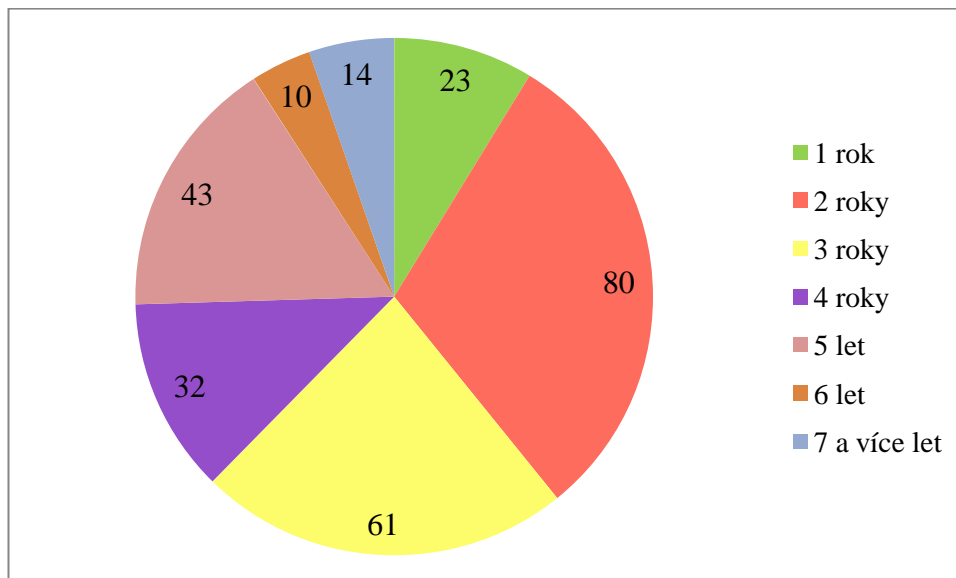


5.1.2 Hodnocení vlivu věku bahnice na hmotnost jehňat ve 100 dnech věku

Do sledování bylo opět zařazeno celkem 263 jehňat. V grafu č. 2 je uvedeno početní zastoupení jehňat podle věku matky.

Počty jehňat zařazených do sledování podle věku matky

Graf č. 2



Nejlepších výsledků hmotnosti ve 100 dnech věku dosáhla jehňat od šestiletých matek, jejich průměrná hmotnost byla 29,66 kg. Tato hodnota však může být zkreslena menším počtem jehňat šestiletých matek zařazených do sledování, ve srovnání s dalšími kategoriemi. Následovala jehňata od tříletých matek, která dosáhla

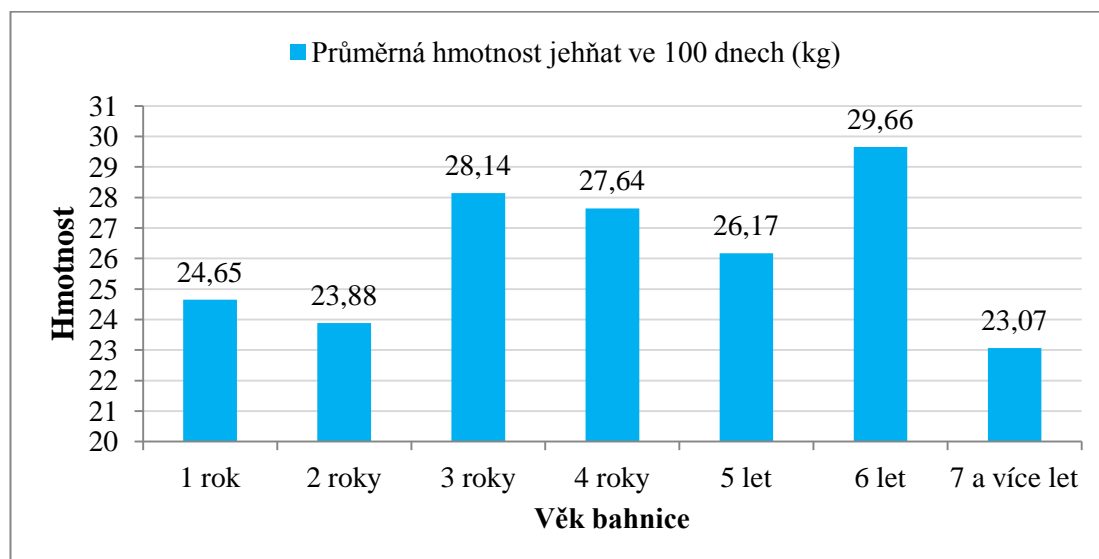
průměrné živé hmotnosti 28,14 kg, což je o 1,5 kg méně než vážila jehňata šestiletých bahnic.

Nejnižší výsledky byly zjištěny u jehňat, jejichž matkám bylo 7 a více let. Průměrná živá hmotnost ve 100 dnech byla pouze 23,07 kg. Nízká průměrná hmotnost byla zjištěna také u jehňat s dvouletými matkami. U jehňat ročních bahnic byla průměrná hmotnost 24,65 kg, tedy o 0,77 kg více než u jehňat dvouletých matek.

Mezi jednotlivými kategoriemi jehňat podle věku matky jsou značné rozdíly, jak je patrné z grafu č. 3. Z toho lze usuzovat, že věk matky má významný vliv na živou hmotnost jehňat ve 100 dnech věku.

Průměrná hmotnost jehňat ve 100 dnech podle věku bahnice

Graf č. 3



Petr a kol. (2009) dospěl k podobným výsledkům. Nejvyšší hmotnost jehňat ve 100 dnech byla zjištěna u jehňat tříletých matek (28,54 kg) a nejnižší u jehňat dvouletých a pětiletých matek (25,5 kg). Rozdíl byl tedy 3,04 kg.

Vliv věku matky na hmotnost jehňat zjistili také Dobeš a Kuchtík (2005) ve svém sledování. Nejvyšší hmotnost ve 100 dnech byla zaznamenána u jehňat dvouletých matek, poté hmotnost se stoupajícím věkem matky klesala. U pětiletých a starších matek byla opět zjištěna hmotnost vyšší.

5.1.3 Hodnocení vlivu berana na hmotnost jehňat ve 100 dnech věku

Dalším zkoumaným vlivem byl vliv berana. Do sledování bylo opět zařazeno 263 jehňat po pěti beranech linií Ztepl, Zvon, Zbyslav, Zbyšek a Zerosk. Berani linie Zvon a Ztepl mají nižší počet jehňat zařazených do sledování z toho důvodu, že na podzim roku 2014 byl do plemenitby zařazen plemenný beran linie Ztepl namísto berana linie Zvon.

Průměrná živá hmotnost ve 100 dnech věku podle linie otce

Tab. č. 5

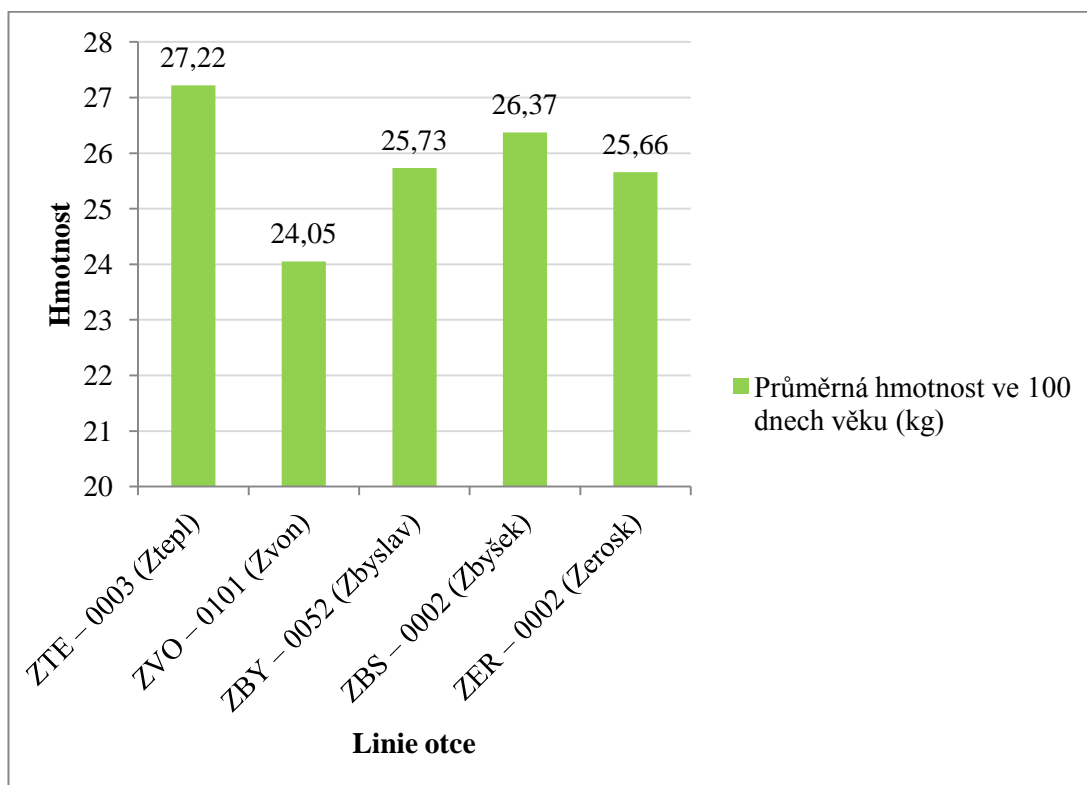
Beran	Počet jehňat (ks)	Průměrná hmotnost ve 100 dnech (kg)
ZTE – 0003 (Ztepl)	39	27,22
ZVO – 0101 (Zvon)	24	24,05
ZBY – 0052 (Zbyslav)	65	25,73
ZBS – 0002 (Zbyšek)	68	26,37
ZER – 0002 (Zerosk)	67	25,66

Jak vyplývá z tabulky č. 5, nejvyšší hmotnost 27,22 kg ve 100 dnech věku byla zjištěna u jehňat po plemenném beranovi ZTE–0003 (Ztepl), který nahradil v plemenitbě berana ZVO–0101 (Zvon), jehož jehňata dosáhla nejnižší průměrné hmotnosti, pouze 24,05 kg. Jehňata po beranech ZBY–0052, ZBS–0002 a ZER–0002 byla hmotnostně vyrovnaná. Z těchto výsledků není jasně patrný vliv berana na hmotnost jehňat ve 100 dnech věku.

Statisticky prokazatelný vliv berana na hmotnost jehňat ve 100 dnech nezjistila ani Žáčková (2008), která sledovala hmotnosti jehňat romanovských ovcí. Nejnižší hmotnost byla zaznamenána u jehňat po otci linie Relik (18,34 kg) a nejvyšší u jehňat po otci linie Rohan (25,65 kg). Jehňata po otcích dalších linií byla hmotnostně vyrovnaná.

Průměrná živá hmotnost jehňat podle linie otce

Graf č. 4



6. Závěr

Z výše uvedených výsledků vyplývá, že při hodnocení vlivu četnosti vrhu na hmotnost jehňat ve 100 dnech u plemene zwartbles byl zjištěn významný vliv. Největší vliv byl patrný u jedináčků, kdy byla zjištěná průměrná živá hmotnost ve 100 dnech o 5,71 kg vyšší než průměrná hmotnost jehňat z dvojčat a o 6,86 kg vyšší než u jehňat z trojčat. Na hmotnosti jehňat z troj-četných a čtyř-četných vrhů nebyl vliv četnosti vrhu patrný.

Při hodnocení vlivu věku matky na hmotnost jehňat ve 100 dnech byl také prokázán vliv na hmotnost jehňat ve 100 dnech věku. Nejvyšší hmotnost byla zjištěna u jehňat šestiletých a tříletých matek, zatímco nejnižší průměrné hmotnosti ve 100 dnech věku dosáhla jehňata od matek dvouletých a starších sedmi let. Rozdíl mezi nejvyššími a nejnižšími zjištěnými průměrnými hodnotami byl 6,59 kg. Průměrná hmotnost jehňat ve 100 dnech od ročních matek byla o 0,77 kg vyšší než hmotnost jehňat od dvouletých bahnic.

Vliv berana na hmotnost jehňat ve 100 dnech nebyl při sledování jednoznačně prokazatelný. Nejvyšší průměrné hmotnosti dosáhla jehňata po beranovi ZTE – 0003 linie Ztepl (27,22 kg), zatímco nejnižší hmotnost byla zaznamenána u jehňat po beranovi ZVO – 0101 linie Zvon (24,05 kg). Tyto výsledky však nejsou průkazné z důvodu malé četnosti. Během dvouletého sledování byl beran ZVO – 0101 v plemenitbě nahrazen beranem ZTE – 0003, proto byl do sledování zařazen menší počet jehňat po těchto beranech, než po beranech dalších linií. Jehňata po beranech linií Zbyslav, Zbyšek a Zerosk vykazovala poměrně vyrovnané průměrné hmotnosti ve 100 dnech věku.

7. Použitá literatura

1. ANONYM 9, 2016: Výsledky kontroly užitekosti ovcí a koz v ČR za rok 2015. Zpravodaj SCHOK, č. 1, s. 15 – 21, ISSN 1213-371X
2. DOBEŠ, I., KUČHTÍK, J., 2005: Vliv vybraných faktorů na růst jehňat kříženců plemen charollais, suffolk a zušlechtěná valaška. *Sborník Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně*, roč. LIII, č. 2, s. 39 – 44
3. DOBEŠ, I., KUČHTÍK, J., PETR, R., FILIPČÍK, R., 2007: Vlivy vybraných faktorů na růstovou schopnost jehňat kříženců s využitím plemene suffolk v otcovské pozici. *Sborník Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně*, roč. LV, č. 2, s. 27 - 32
4. GÖKCE, E., ATAKISI, O., KIRMIZIGÜL, A. H., ERDOĞAN, H. M., 2013: Risk factors associated with Pasove immunity, health, birth weight and growth performance in lambs: II. Effects of Pasove immunity and some risk factors on growth performance during the first 12 weeks of life. *Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, vol. 19, issue 4, p. 619 – 627, ISSN 1300-6045
5. HORÁK, F., a kol., 2004: Ovce a jejich chov. Brázda, 304 s., ISBN 80-209-0328-3
6. HOŠEK, M., KONEČNÁ, L., KUČHTÍK, J., FILIPČÍK, R., 2008: Vliv plemene, pohlaví a četnosti vrhu na růst, zmasilost a protučnění in vivo u jehňat. *Sborník Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně*, roč. LVI, č. 4, s. 231 – 238
7. HUNT, J., BUSS, J., 2004: Zwartbles make transitiv from hobby flock to mainstream. *Farmers Weekly*, vol. 141, issue 20, p. 40 – 41, ISSN 0014-8474
8. KUČHTÍK, J., DOBEŠ, I., 2006: Effect of some factors on growth of lambs from crossing between the Improved Wallachian and East Friesian. *Czech Journal of Animal Science*, vol. 51, č. 2, s. 54 – 60

9. KUČHTÍK, J., DOBEŠ, I., HEGEDŮŠOVÁ, Z., 2010: Růst jehňat kříženců plemen romanovská, suffolk a charollais – vliv pohlaví, četnosti vrhu a sezony. *Sborník Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně*, roč. LVIII, č. 5, s. 233 – 238
10. PETR, R., DOBEŠ, I., KUČHTÍK, J., 2009: Zhodnocení růstu, zmasilosti a protučnění in vivo u jehňat vybraných plemen a kříženců. *Sborník Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně*, roč. LVII, č. 2, s. 79 – 86
11. PINĎÁK, A., 2000: Chov ovcí po deseti letech od ekonomické reformy. *Náš chov*, roč. LX, č. 3, s. 36 – 38, ISSN 0027-8068
12. PINĎÁK, A., MAREŠ, V., 2002: Vývoj chovu ovcí v ČR do roku 2002. *Náš chov*, roč. LXII, č. 10, s. 60 – 62, ISSN 002
13. ROUBALOVÁ, M., 2014: Situační a výhledová zpráva ovce a kozy. Ministerstvo zemědělství ČR. 45 s., ISBN 978-80-7434-172-4
14. SAMBRAUS, H. H., 2006: Atlas plemen hospodářských zvířat. Brázda, 296 s., ISBN 80-209-0344-5
15. SHORT, W., BUSS, J., 2003: Fast-growing Zwartbles both hardy and prolific. *Farmers Weekly*, vol. 138, issue 2, p. 35, ISSN 0014-8474
16. SIMEONOV, M., TODOROV, N., a kol., 2014: Influence of live weight, sex and type of birth on growth and slaughter characteristics in early weaned lambs. *Small Ruminant Research*, vol. 121, issue 2 – 3, p. 188 – 192
17. STRAKOVÁ, V., 2011: Růst a jatečná hodnota jehňat kříženců po otcích plemen suffolk a zwartbles. *Diplomová práce*, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Agronomická fakulta
18. ŠKROBÁNKOVÁ, M., 2008: Zhodnocení růstové schopnosti u jehňat. *Diplomová práce*, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Agronomická fakulta

19. ŠTOLC, L., NOHEJLOVÁ, L., ŠTOLCOVÁ, J., 2013: Základy chovu ovcí. Ústav zemědělské ekonomiky a informací. 84 s., ISBN 978-80-7271-201-4
20. ŠTOLC, L., PTÁČEK, M., STÁDNÍK, L., LUX, M., 2011: Effect of selected factors on basic reproduction, growth and carcass trans and meat production in Texel sheep. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, vol. LIX, Nr. 5, p. 247 – 252
21. VASKO, O., 2015: Vyhodnotenie rastovej intenzity a exteriéru oviec plemena Zwartbles, Suffolk a Charollais. *Diplomová práce*, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Agronomická fakulta
22. ŽÁČKOVÁ, M., 2008: Analýzy růstu jehňat romanovských ovcí. *Diplomová práce*, Česká zemědělská univerzita v Praze, Institut tropů a subtropů

Internetové zdroje:

23. ANONYM 1, 2015: History of the breed. Zwartbles sheep association, dostupné z www: <http://www.zwartbles.org/history-of-the-breed/>, nahlédnuto: 7.12.2015
24. ANONYM 2, 2010: Plemeno zwartbles (ZW). Dostupné z www: <http://zwartbles.schok.cz/plemeno>, nahlédnuto 8.12.2015
25. ANONYM 3, 2015: Raskenmerken Schoonebeeker. Dostupné z www: <http://www.drentsheideschaap.nl/index.php/raskenmerken9>, nahlédnuto: 8.12.2015
26. ANONYM 4, 2015: European livestock breeds ark and rescue net. Dostupné z www: <http://www.elbarn.net/Elbarn/>, nahlédnuto: 8.12.2015
27. ANONYM 5, 2013: Zwartbles. Dostupné z www: <http://szh.nl/schapen/zwartbles/>, nahlédnuto: 10.2.2016
28. ANONYM 6, 2015: Zwartbles-Schafzucht. Dostupné z www: <http://www.zwartbles-soennichsen.de/>, nahlédnuto: 15.3.2016
29. ANONYM 7, 2015: De Zwartbles. Dostupné z www: <http://www.nzs.nl/dezwartbles.php>, nahlédnuto: 15.3.2016

30. ANONYM 8, 2015: Cross Breeding. Dostupné z www:
<http://www.zwartbles.org/breed-promotion/cross-breeding/>, nahlédnuto:
15.3.2016

31. KRÁTKÝ, K., 2010: Standard a chovný cíl plemene zwartbles. Dostupné
z www: <http://zwartbles.schok.cz/plemeno/standard>, nahlédnuto
8.12.2015

32. MAREŠ, V., 2013: Šlechtitelský program v chovu ovčí. Dostupné
z www: <http://www.schok.cz/slechtieni-pk/slechtitelsky-program-v-chovu-ovci>, nahlédnuto 2.12.2015

33. ROUBALOVÁ, M., 2015: Komoditní karta ovce a kozy listopad 2015.
Dostupné z www: <http://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/zivocisne-komodity/ovce-a-kozy/>, nahlédnuto 2.12.2015