

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVÍCÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Katedra speciální zootechniky

Studijní program: M 4101 Zemědělské inženýrství

Obor: Provozně podnikatelský obor

DIPLOMOVÁ PRÁCE

**Porovnání chovu dvou plemen ovcí chovaných ve stejné
oblasti**

Autor diplomové práce

Alena Raabová

Vedoucí diplomové práce

Ing. Antonín Vejčík, CSc.

2011

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Zemědělská fakulta

Katedra speciální zootechniky

Akademický rok: 2008/2009

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Alena RAABOVÁ**

Studijní program: **M4101 Zemědělské inženýrství**

Studijní obor: **Provozně podnikatelský obor**

Název tématu: **Porovnání chovu dvou plemen ovcí chovaných ve stejné oblasti**

Zásady pro vypracování:

Chov ovcí v ČR má bohatou historii. V posledních letech dochází k rozšiřování chovu ovcí a zároveň i rozšiřování jednotlivých plemen.

Cílem práce bude vyhodnotit úroveň reprodukčních a produkčních ukazatelů u dvou plemen ovcí chovaných v oblasti Novohradských hor. Provedete analýzu a vývoj těchto ukazatelů získaných z evidence vedené v minulých letech. Dle možností porovnáte získané údaje s celorepublikovými daty. Na základě vedené evidence a vlastních výpočtů vyhodnotíte sledované chovy ovcí z hlediska ekonomiky. V závěru navrhnete opatření vedoucí k udržení stávající úrovně, případně ke zlepšení reprodukčních, produkčních a případně ekonomických ukazatelů ve sledovaných chovech ovcí.

Diplomová práce musí mít v souladu s konvencí obvyklé členění, tj. úvod, literární přehled, cíl a metodika práce, závěr, resumé a seznam použité literatury. Získaná data vyhodnotíte vhodnými statistickými metodami. Podrobnosti a konkrétní postup dohodnete s vedoucím diplomové práce.

Rozsah grafických prací: dle pokynů vedoucího práce s ohledem na dosažené výsledky

Rozsah pracovní zprávy: 40 - 60 stran

Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

Výzkumné zprávy: VÚZV Uhřetěves, MZLU Brno, JU Č. Budějovice

Vědecké a odborné časopisy: Náš chov, Živočišná výroba aj.

Sborníky a přednášky z vědeckých konferencí

Webové stránky

Vedoucí diplomové práce: Ing. Antonín Vejčík, CSc.
Katedra speciální zootechniky

Datum zadání diplomové práce: 1. března 2009

Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2011


prof. Ing. Milošlav Šoch, CSc.
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
st. 145-oddělení
Studená 13
370 05 České Budějovice


prof. Ing. Václav Matoušek, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 4. března 2009

Poděkování

Děkuji vedoucímu diplomové práce Ing. Antonínu Vejčíkovi, CSc. za poskytované

rady, metodické vedení a odbornou pomoc při zpracování této diplomové práce.

Dále děkuji celé mé rodině a přátelům, jež mě po celou dobu studia podporovali.

Nemalý dík patří též majitelům firem za poskytnuté údaje, trpělivý přístup a ochotu při spolupráci.

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě (v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Zemědělskou fakultou JU) elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

30.4.2011

.....

Alena Raabová

OBSAH

1. Úvod.....	8
2. Literární přehled.....	10
2.1. Původ a historie ovcí.....	10
2.2. Produkční vlastnosti.....	14
2.2.1. Masná užitkovost.....	14
2.2.2. Vlnářská užitkovost.....	15
2.2.3. Mléčná užitkovost:.....	17
2.2.4. Vedlejší produkty:.....	17
2.3. Reprodukční vlastnosti.....	18
2.3.1. Plodnost.....	18
2.3.2. Efekt věku matky.....	19
2.3.3. Genetické efekty působící na plodnost.....	19
2.3.4. Mateřské vlastnosti.....	20
2.3.5. Nepřímá selekce na plodnost.....	21
2.3.6. Dlouhověkost.....	21
2.3.7. Samčí reprodukce.....	22
2.3.8. Biologické základy reprodukce.....	22
2.3.9. Způsoby reprodukce.....	25
2.4. Charakteristika plemene Merinolandschaf.....	27
2.5. Charakteristika plemene Valaška.....	29
2.6. Kontrola užitkovosti ovcí.....	32
3. MATERIÁL A METODIKA.....	34
3.1. Cíl práce.....	34
3.2. Zdroje vstupních informací.....	34
3.3. Charakteristika sledovaných podniků.....	35
3.3.1. Chov plemene Valaška, farma A.....	35
3.4. Chov plemene Merinolandschaf, farma B.....	36
3.5. Sledované ukazatele.....	37
3.6. Metodika.....	38
4. VÝSLEDKY A DISKUSE.....	40
4.1. Hodnocení produkčních ukazatelů.....	40
4.1.1. Hodnocení produkce vlny.....	40
4.1.2. Ekonomické zhodnocení vlny :.....	43
4.1.3. Hodnocení přírůstků :.....	44
4.2. Vyhodnocení reprodukčních ukazatelů u bahnic.....	48
4.2.1. Procento oplodnění.....	49
4.2.2. Procento plodnosti.....	52
4.2.3. Procento intenzity.....	55
4.2.4. Procento odchovaných jehňat.....	58
4.2.5. Procento jalovosti.....	61
4.2.6. Procento mortality.....	62
4.2.7. Dotace.....	63
5. ZÁVĚR.....	64
6. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	71
7. PŘÍLOHA.....	77

Abstrakt

The comparison of two breed of sheeps reared in the same area.

The aim of the master thesis was the evaluation of the level of the reproductive and the productive traits by the two breeds of sheeps in the area of Novohradské Hory Mts. The examination was conducted from 2006 to 2009. The farm recording and the author's personal observation were both used for the evaluation.

The following traits were recorded: insemination, fertility, intensity, lamb rearing, infertility, mortality. The production traits recorded were the weight of the wool and weight gain in 100 days after the birth.

The following results (arithmetic means) were obtained: the rate of insemination by the Valaška breed was 94.3 %, fertility 168.4 %, intensity 158.5 % and the lamb rearing 150.2 %. The rate of infertility was 5.9 % and rate of mortality 5.1 %. The average wool weight was 2.21 kg and the weight gain 175.8 g day⁻¹.

By the Merinolandschaf breed, the rate of insemination was 87 %, fertility 134.4 %, intensity 116.1 % and the lamb rearing 101.5 %. The rate of infertility was 13.2 % and rate of mortality 8.8 %. The average wool weight was 4.2 kg and the weight gain 236.9 g day⁻¹. The herd A revealed better results as regards the reproduction traits while the herd B revealed better results concerning the production traits.

The significant differences between the examined herd of Valaška sheeps and the Czech population were found in the fertility, intensity and the lamb rearing (T test). By the Merinolandschaf herd, the significant differences from the Czech population were found by the weight gains (T test). The significant differences between the two breeds were found in the fertility, intensity and lamb rearing (T test).

1. Úvod

Ovce jsou trvalou součástí zemědělství. Jejich postavení a význam se vyvíjelo nerovnoměrně podle ekonomických podmínek - období rozkvětu bylo vystřídáno úpadkem. Chov ovcí je v současnosti jednou z priorit českého zemědělství, a to nejen z důvodů udržování krajiny v podhorských a horských oblastech v kulturním stavu, ale hlavně z důvodu účelného využití produkce trvalých travních porostů. Udržovaná krajina je jednou z podmínek vytvoření řady pracovních míst, a to zejména v oblasti turistického ruchu. Nyní má chov ovcí opodstatnění ve všech výrobních oblastech a je důležitým intenzifikačním faktorem v zemědělství. Je třeba ho rozšiřovat i v netradičních oblastech – nížinách, protože zde jsou větší možnosti pro plné využití ovcí.

Vzhledem k tomu, že ovce jsou důležitým činitelem v údržbě krajiny a rozšiřují sortiment potravin, je chov ovcí podporován státem a EU. Vedle těchto podpor je ekonomická efektivnost chovu ovcí závislá na odbytu finální produkce. Tou je počet narozených jehňat, jejich odchov a prodej kvalitního jehněčího masa.

Chov ovcí poskytuje lidem kvalitní a chutné maso, u kterého v dnešní době převažuje poptávka nad nabídkou. Právě o jehněčí maso je v evropských zemích velký zájem, a proto se ho vyplatí prodávat do zahraničí. V České republice oblíbenost převážně jehněčího, ale i skopového masa velice pomalu stoupá, ale v porovnání s ostatními zeměmi je spotřeba stále podprůměrná. Malá konzumace jehněčího masa u nás souvisí především s jeho nedostatečnou propagací, osvětou a nepodloženými předsudky. Nejvyšší spotřeba jehněčího masa je spojena s Velikonocemi. . V současné době se spotřeba pohybuje na úrovni 0,15 kg. Přitom ovčí maso patří mezi velmi kvalitní masa. Toto maso často bývá označováno jako maso dětí a starců. Je velice lehce stravitelné a v mnoha vyspělých zemích je často podáváno lidem v rekonvalescenci. Výhodou chovu ovcí oproti skotu je, že zákon umožňuje provádět tzv. domácí porážky, tedy že si chovatel může porazit vyprodukované zvíře pro vlastní potřebu.

Maso je v ČR základní produkt, pro který se ovce chovají, ale k lidské výživě je možno rovněž využít ovčí mléko, které se zpracovává na sýry specifické chuti.

Dalšími produkty chovu ovcí jsou vlna, kůže a kožešiny. Chov ovcí pro vlnu je v našich podmínkách nerentabilní.

Ve srovnání s chovem masného skotu je chov ovcí méně náročný na počáteční investice a tyto investice se začnou mnohem rychleji navracet díky kratší době nástupu chovné dospělosti, tedy době zařazení do plemenitby, a mnohem kratší době potřebné k dosažení jatečné zralosti zvířat. Další výhodou ovcí proti skotu je, že v zimním období se chová pouze základní stádo, tzn. bahnice, jehnice pro obnovu stáda a berani. Jatečná jehňata maximálně využijí pastvy v letním období a na podzim jsou prodána a porážena. Oproti skotu je tedy výrazná úspora krmiv v zimním období potažmo nákladů na jejich výrobu. Nezanedbatelné jsou také nižší náklady na ošetřování zvířat.

V této diplomové práci se zaměřuji hlavně na porovnávání reprodukčních a produkčních znaků vybraných dvou chovů ovcí. Snažím se ale i nahlédnout do ekonomické stránky, která je spojena hlavně se zpeněžením masa a příjmem dotací.

2. Literární přehled

2.1. Původ a historie ovcí

Taxonomie divoče žijících ovcí není stejně jako původ domácích ovcí v současnosti dostatečně objasněna a názory vědců v této oblasti jsou často kontroverzní. Byly navrženy různé varianty jejich systematického zatřídění. Základním problémem je fakt, že rod *Ovis* je značně polymorfní, tedy obsahuje velké množství morfologicky odlišných populací, mnohdy s různým počtem chromozómů a přitom se zástupci tohoto rodu mezi sebou mohou plodně pářit (MARGETÍN, MILERSKI, 2006).

Gajdošík a Polách (1988) tvrdí, že z hlediska praktického rozdělení našich domácích plemen ovcí podle fylogenetického původu přicházejí v úvahu tyto divoké formy ovcí:

Archám - ovce stepní (*Ovis ammon*). Zdá se, že východiskem ovce domácí byly zřejmě předoasijské rasy (dnes již vymřelé), na něž navazují ovce z okruhu subspecies *arcal* (česky archar) (GAJDOŠÍK, POLÁCH, 1988). Od této divoké ovce se odvozuje nejpočetnější skupina kulturních plemen dlouhoocasých, které mají více než 13 ocasních obratlů. Stepní ovce (archar) je obdélníkového tělesného rámce, mají hlemýžďovitě vinuté rohy a jsou hnědě až popelavě šedě zbarveny. (VEJČÍK, 1998) Samci tohoto druhu ovcí dosahují živé hmotnosti až 90 kg a kohoutkové výšky až 1m. Stavba těla archarů je lehčí než jiných druhů divoče žijících ovcí a přibližuje se tělesné stavbě antilop. Souvisí to z faktem, že archaři obývají převážně rozsáhlé stepní a polopouštní oblasti a jejich jedinou obranou před predátory je útek. Zbarvení je hnědé, přičemž v letním období je zbarvení světlejší než v období zimním. Břicho, zadní strany končetin a okolí ocasu jsou světlé. U samců se vytváří na spodní straně krku hříva, která je v horní části rozdvojena a zasahuje až do lícnicích oblastí. Samci mají masivní kruhovitě rohy. Nejvyšší známá délka rohů archara je 99 cm při obvodu u násady 30,5 cm. Samice mají rohy mnohem menší (MARGETÍN A MILERSKI, 2006). Žijí ve stádech, která vodí beran na rozdíl od muflonů, kde se berani připojují ke stádu až v době říje (VEJČÍK 1998)

Argal (argali) – ovce vysokohorská, středoasijská (*Ovis ammon*) Skupina divokých ovcí Arga žije v prostorách středoasijských velehor od Nepálu k Buchaře, Alraji, Tibetu až po Kamčatku. Argal je nejmohutnější krátkoocasá ovce asijská. (VEJČÍK 1998) Někteří vědci, se ale domnívají, že argali a arkal jsou pouze dvě subspecie (poddruh) uvnitř jednoho druhu. (ANONYM 6, 2011) Je až 2 m dlouhá a v kohoutku vždy přes metr vysoká. Dorůstají hmotnosti v dospělosti mezi 60 a 185 kg, při délce těla 120 – 190 cm a kohoutkové výšce 90 – 125 cm. (MARGETÍN A MILERSKI, 2006). Mají protaženou hlavu a krátký silný krk, který nikdy nenese vespod prodlouženou hřívu. Argali je pozoruhodná obzvláště silnými rohy, zbrázděnými prstencovým žebrováním. Ohýbají se dozadu a stáčejí ven. U dospělých beranů tvoří obvykle víc než jednu spirálu. (ANONYM 5, 2011) Vyskytuje se ve vyšších nadmořských výškách od 1000 až k 6000 m nad mořem (MARGETÍN A MILERSKI, 2006).

Posledním možným předchůdcem je muflon (*Ovis musimon*). Všechna starobylá plemena ovcí se mu velmi podobají. (ANONYM 6, 2011)

V prehistorických dobách žili mufloni na evropské pevnině, jak dosvědčují archeologické nálezy kostí a lebek. V době historické žili už pouze na ostrovech Sardinie a Korsiky. Muflon i jeho nejbližší příbuzný ovce muflonní byli dávno v pravěku domestikováni a byli základem chovu domácích ovcí. Je zde však i teorie, že muflon naopak vznikl z raně domestikované neolitické ovce a kolem roku 9000 před. n.l. se dostal spolu s lidmi na Korsiku a Sardinii. Odtud se poté díky lidem opět rozšířil do celého světa. Muflona chovali jak staří Řekové tak i Římané, u nichž byl součástí římských her. Rozšíření muflonů u nás, kde není pochyb o tom, že šlo skutečně o muflony, probíhalo v druhé polovině 19. století. Nejprve byli roku vysazeni do Staré obory u Hluboké nad Vltavou, odtud se postupně rozšířili do dalších oblastí. Zejména kamenitých a hornatých, kde si mohou obrušovat neustále dorůstající kopýtko "spárky". V současné době je Česká republika naprostou světovou špičkou v chovu muflonů. I když přesné světové počty muflonů nejsou známy, v České republice žije zhruba 35,8% světové mufloní populace. (ANONYM 4, 2011)

Nejstarší zmínku domácí ovce známe z 9 až 10 tis. před Kristem. Ovce je tudíž přibližně stejně starý domestikant jako koza, podle malého množství nalezených

koster však vědci soudí, že v neolitu nehrála zdaleka tak důležitou roli. Neolitické ovce měli dlouhé nohy, krátký ocas, krátkou srst a tmavé zbarvení. S podobnými typy se můžeme dodnes setkat v Indii nebo v subsaharské Africe.

První tzv. tlustoocasé ovce se objevují ve 3. tis. před Kristem. v Mezopotámii, na území dnešního Íráku. U těchto plemen (např.: ovce somálské) se tuk neukládá rovnoměrně po celém těle, ale pouze u ocasu, kde tvoří velké polštáře. Užitek těchto ovcí je jasný - snadno získatelný tuk (lůj) a libové maso. Tažnými zvířaty byly ovce jen zcela výjimečně. Jejich užitek spočíval převážně v mase, kůži, tuku a mléce. (ANONYM 6, 2011)

Ovce se chovají prakticky všude na světě, kromě oblastí „věčného sněhu“ (MAKOVICKÝ, 2008). Na území České republiky se chovají ovce od 9. století. Ovčí produkty byly zdrojem potravy, ošacení a v prvopočátcích se ovce používaly i jako obětní zvířata. (VEJČÍK, 2007)

V historických zemích usedlé obyvatelstvo chovalo tzv. selské (zemské) ovce. V oblasti Karpat až Beskyd se s valašskou kolonizací rozšířil pastýřský, tzv. valašský - salašnický způsob chovu. K chovu se využívaly původní hrubovlnné cípové – valašské ovce, které se intenzivně dojily. Ještě ve 13. – 14. století ovce tvořily tři čtvrtiny všech hospodářských zvířat (HORÁK A KOL., 1999).

Ještě v 17. století byl hlavním odvětvím živočišné výroby. V posledních desetiletích minulého století se chovalo u nás přes 2 milióny ovcí. Ovce byly chovány ve velkých stádech na velkostátních jako v obecních chovech. V této době mělo ovčáctví velkými dobrou úroveň a dosahované výsledky ho proslavily i daleko za hranicemi. (ŠTOLC, 1993)

Horák (1999) uvádí, že došlo do roku 1910 k rapidnímu snížení stavu na 182 000 ks ovcí. A dále popisuje, že nepříznivé okolnosti pro chov ovcí trvaly i v období tzv. první republiky a následně byl v roce 1935 stav ovcí již jen 40 302 ks.

Během okupačních let byl u nás zaznamenán vzestupný charakter stavu ovcí. Do českých zemí byl dovezen větší počet ovcí z Německa a jím okupovaných států. Jednalo se o tato plemena: žírné merino, württemberské merino, východofříské, korutanské a pergamské. Účelem tohoto dovozu bylo zvýšit množství textilní suroviny pro fašistickou armádu. Třebaže se jednalo o dobrý plemenný materiál, byly tyto ovce v českých zemích přijaty jako nutné zlo a se snahou zlepšit si vlastní finanční situaci a zásobovací situaci. Proto přes velmi přísný zákaz docházelo k porázení velkého počtu ovcí a jehňat, takže se celkový stav chovaných ovcí poměrně málo zvýšil. (ČUMLIVSKI, 1974)

V současné době je u nás prakticky zlikvidována celá populace jemnovlnných ovcí, ale tento nepříznivý trend se projevuje i u ostatních užitkových typů (VEJČÍK, 2007).

Bucek (2007) udává, že v roce 1990 byla populace tvořena ze 62,9 % vlnářskými plemeny, 36,4 % plemeny s kombinovanou užitkovostí, 0,6 % masnými plemeny a 0,1 % plodnými a dojenými plemeny. V roce 2007 po restrukturalizaci chovu ovcí již nebyla vykazována žádná zvířata vlnářských plemen a populace chovu ovcí v ČR byla tvořena 52 % plemeny s kombinovanou užitkovostí, 39 % masnými plemeny a 9 % plodnými a dojnými plemeny.

V roce 2007 došlo k meziročnímu nárůstu početních stavů ovcí. Tento meziroční nárůst početních stavů ovcí byl způsoben zvýšeným zájmem chovatelů v podhorských a horských oblastech a dotační politikou v chovu ovcí. Stav ovcí je nutné hodnotit jako nízké. Neuspokojivou úroveň stavů přežvýkavců přepočtených na 100 ha zemědělské půdy je nutné hodnotit negativně ve vztahu k údržbě krajiny v kulturním stavu. Vzhledem k nízké úrovni vyjednaných ukazatelů a k nízké „hustotě“ (dobyččí jednotky na 100 ha zemědělské půdy) bude obtížné zajistit plnění úkolů společné zemědělské politiky EU a Ministerstva zemědělství ČR.

Přestože chov ovcí nepatří mezi hlavní odvětví živočišné výroby, v České republice, tak je žádoucí znát organizaci a podmínky chovu. Vzhledem k mnohostranné užitkovosti ovcí je v praxi potřebné uvážlivě volit do daných podmínek nejvhodnější plemeno a zaměřit se správně na hlavní směr užitkovosti. Nejde jen o vhodnost plemene do dané oblasti, ale i správně prováděnou plemenářskou práci, která je perspektivní pouze tam, kde jsou vytvářeny pro chov odpovídající podmínky ustájení, ošetřování a především výživy. (VEJČÍK, 2007)

2.2. Produkční vlastnosti

2.2.1. Masná užitkovost

Hlavním zaměřením v chovu ovcí se u nás stala produkce masa. Ovčí maso se dělí na skopové, jenž je z dospělých kusů převážně vyřazených z chovu a maso jehněčí, které je z mladých zvířat. (VEJČÍK 1998) Ovčí maso řadíme mezi velmi kvalitní masa, díky svým vysokým obsahem kvalitních bílkovin, obsahem vitamínů skupiny B a zvýšeným obsahem minerálních látek. Maso je velmi dobře stravitelné a je doporučováno při dietách (u lidí trpících např. záněty žaludku, onemocnění žlučníku či žlučových aj.). Spotřeba na našem území je velmi malá - 0,15 kg na osobu a rok. Důvodů nízké spotřeby je několik. Hodně lidí má zafixováno, že ovčí maso je tuhé, nekvalitní s nepříjemnou vůní (charakteristickou vůní dodává skopovému masu tuk). Vychází to z dob dávno minulých, kdy maso prodávané bylo především ze starších vyřazených kusů. I v současné době je maso na trh dodávané ne v příliš valné kvalitě (ta je diskutabilní). Je zde typická sezónní dostupnost masa (zejména podzim a jaro), nízká dostupnost nejkvalitnějšího masa - jehněčího. (ANONYM 3, 2011) Všeobecně se jehněčí maso považuje za nejkvalitnější, a proto je na světových trzích nejdražší. (HORÁK 1984) Nejkvalitnější maso se získává z jehňat ve věku 4-6 měsíců. Jehněčí maso se vyznačuje šedočervenou barvou, velmi dobrou chutí, jemností a šťavnatostí, křehkostí svalových vláken a navíc je bez typické skopové příchuti. Čistá svalovina jehňat obsahuje průměrně 75,3 % vody, 2,7% tuku, 1,0 % minerálních látek a 21,0 % bílkovin. Jehněčí maso se vyznačuje vysokým podílem plazmatických bílkovin, nízkým podílem kolagenních bílkovin a nízkým obsahem cholesterolu. Ovčí maso je světle červené (méně hodnotné je až hnědočervené), má pevnou konzistenci, je jemně vláknité a patří k nešťavnatějším masům jatečných zvířat.

Má charakteristickou, slabě aromatickou, mírně čpavou vůni a nasládlou chuť. Skopové maso je nejchutnější po krátkém odležení. (VEJČÍK 1998) Po porážce ve svalovině probíhají biochemické procesy – autolýza a proteolýza. V průběhu autolýzy po posmrtném ztuhnutí (rigor mortis) dochází ke zrání masa. Ovčí maso zraje asi 3 dny při teplotě okolo 5 °C. (HORÁK, 1999).

2.2.1.1. Faktory ovlivňující masnou užitkovost:

Plemeno - maso velice kvalitní s nízkým obsahem intramuskulárního (vnitrosvalové) tuku mají plemena specializovaná, tedy plemena masná. V podmínkách české republiky je také uplatňován způsob křížení mateřských plemen (zejména plemena kombinovaného typu) s plemeny masnými. Tímto způsobem je dosahováno velmi dobrých parametrů výkrmnosti a jatečné hodnoty.

Pohlaví - růstová schopnost je nejvyšší: u beránků, nižší je pak u skopců (kastrovaní beránci) a nejnižší v rámci pohlaví je růstová schopnost jehnic. Maso skopců je jemnější a dle některých i daleko chutnější, než je u beránků či jehnic.

Výživa - nejvíce ovlivňuje intenzitu růstu a jatečnou hodnotu zvířat. Je nutné mít na paměti, že předkládaná krmiva musí být kvalitní, nezávadná, chutná. Při využívání pastvin mějme proto na paměti, že kvalita porostů musí být bezvadná.

Zdravotní stav - limituje přírůstky zvířata je velikou zátěží pro organismus zvířete.

Věk zvířat - ovlivňuje jatečnou hodnotu. Pamatujme, že se zvyšujícím se věkem kvalita masa klesá a protučnělost naopak stoupá. Maso je tužší a hůře se kulinářsky upravuje. (ANONYM 3, 2011)

Četnost vrhu – Čím lepší jsou chovatelské podmínky, tím menší jsou rozdíly mezi jedináčky a jehňaty s vícečetných vrhů (VEJČÍK, 2007).

2.2.2. Vlnářská užitkovost

Vlna bývala u nás hlavním zdrojem příjmů chovatelů ovcí. Zpracovatelské podniky byly direktivně nuceny domácí vlnu nakupovat a zpracovávat, i když to byla

vlna hrubších nevyrovnaných sortimentů. Po roce 1990 se ale situace zásadně změnila.

Zpracovatelské podniky přirozeně upřednostnily kvalitní vlnu jednotného sortimentu ve velkých dodávkách za cenu na světovém trhu. Všechny tyto okolnosti vedly ke zhroucení domácího trhu s vlnou. Nicméně každá ovce se musí minimálně jednou ročně ostříhat, a tím stále trvá problém realizace vlny. (ONDRUCH, 2002). Základním stavebním prvkem vlny je bílkovina zvaná keratin. Je to stejná bílkovina, která se podílí na tvorbě lidských nehtů a vlasů. Vytváří izolační vrstvu, která snadno odolává výkyvům teplot. Chrání tak nejen před chladem, ale i okolním teplem. Další zajímavou vlastností vlny je její schopnost pohlcovat vodu. To dokáže, až do třiceti-pěti procent své celkové hmotnosti. I přes takto velkou schopnost pohlcovat vodu, se dokáže udržet na omak suchá. Jakmile jí to okolní prostředí dovolí, dokáže se své vlhkosti rychle zbavit. (ANONYM 7, 2009)

Vlna se vyznačuje velmi dobrými vlastnostmi, jako jsou přiléhavost, pevnost, pružnost, tažnost, izolační schopnosti apod. Vzhledem k svému organickému původu není vlna škodlivá pro lidský organismus jako je tomu např. u umělého vlákna. Proto je také vlna s umělým vláknem společně používána do různých tkanin a oděvních doplňků. (ČUMLIVSKI 1974) Stříž ovčí patří mezi nejobtížnější činnosti v chovu ovčí. Obtížnost spočívá nejen v mimořádné fyzické námaze, ale navíc je nutná trpělivost a stálé soustředění stříhače, neboť by mohlo dojít k jeho poranění, ke zranění ovce nebo k znehodnocení vlny (VEJČÍK, 2007).

2.2.3. Mléčná užitkovost:

Z ovčího mléka je ve světě vyráběno více než 1 000 druhů mléčných výrobků. (ČUMLIVSKI 1974). Vemeno se skládá ze dvou symetrických půlek rozdělených středním vazem. Každá půlka má jednu mléčnou jednotku, tj. jedno žlaznaté těleso, jednu mléčnou cisternu a jeden struk. Každý struk je zakončen strukovým otvorem. Do období pohlavního dospívání se vemeno vyvíjí pomalu. V období pohlavního dospívání začíná vlivem pohlavních hormonů prudce růst. Nejintenzivněji roste v průběhu první březosti, prudce se zvětšuje a roste mléčný parenchym. Sekreční činnost mléčné žlázy se objevuje již v polovině březosti, ale praktický význam má až po obahnění. (VEJČÍK 1998).

Mezi jednotlivými plemeny ovcí jsou vykazovány významné rozdíly v obsahu tuku a bílkovin (obsah tuku cca 5,3 až 9,1 % a obsah bílkovin cca 4,8 až 6,3 %). Barva ovčího mléka je jasně bílá, protože neobsahuje beta karoten. Ovčí mléko má výraznou chuť a aroma. Vysoký obsah kaseinu ovlivňuje příznivě parametry mléka pro koagulaci a vhodnost ovčího mléka pro výrobu sýrů. (BUCEK, 2006)

Ovčí mléko je velmi výživné. Je bohaté na minerální látky (vápník, hořčík, fosfor a draslík) a některé vitamíny (vitamíny A, B a E). Vzhledem k vysokému obsahu tuku a bílkovin je výživná hodnota ovčího mléka téměř dvakrát vyšší než mléka kravského (ŠTOLC, 1999) To je spíše výhoda. Tuk ovčího mléka totiž obsahuje středně dlouhé mastné kyseliny, které jsou snáze stravitelné, snižují hladinu cholesterolu, rozpouštějí cévní usazeniny a jsou vhodné i pro kojence. Ovčí mléko obsahuje také všech 10 esenciálních aminokyselin. (ANONYM 1, 2010)

2.2.4. Vedlejší produkty:

Kůže

Lůj

Žlázy s vnitřní sekrecí

Krev

Kosti

Lanolín

Rohovina

Hněj

2.3. Reprodukční vlastnosti

Reprodukce patří k nejdůležitějším užitkovým vlastnostem. Plodnost podmiňuje produkci masa, mléka, kůží i vlny. Tuto vlastnost ovlivňuje řada vnitřních (genetické) a vnějších faktorů (výživa, chovatelské a klimatické podmínky, zdravotní stav, intenzita reprodukce a věk). (BAŘINA, 2002)

Pindřák uvádí, že do souhrnu reprodukčních ukazatelů patří procento oplodnění, procento plodnosti na obahňenou ovci, celková plodnost (intenzita) v procentech na průměrný stav bahnic nebo počáteční stav ovcí před zapouštěním stáda a v neposlední řadě procento odchovu jehňat. Porovnáme-li však tyto ukazatele v chovech v rámci jednotlivých plemen zařazených do kontroly užitkovosti např. za období uplynulých pěti let, zjistíme, že na tomto úseku užitkovosti k výraznému posunu až na některé výjimky nedošlo .

2.3.1. Plodnost

Plodnost je užitková vlastnost, která v podstatné míře ovlivňuje efektivnost chovu ovcí. (ŠTOLC 1993) Plodností se všeobecně rozumí schopnost zvířat produkovat pohlavní buňky schopné oplození a je základním předpokladem pro udržování a rozšiřování populace zvířat. Je ovlivňována řadou biologických faktorů. (VEJČÍK, KRÁL, 1998). Jde o komplexní vlastnost, která je geneticky ovlivněna jen z asi 20 %. Uznává se vliv plemene na plodnost, poněvadž plemena s vysokou plodností (např. ovce romanovská a finská) mívají za příznivých podmínek ve vrhu 4 – 6 jehňat. Skutečnou reprodukční schopnost však více ovlivňují vnější faktory, např. výživa, chovatelské a klimatické podmínky, zdravotní stav, intenzita reprodukce, věk (HORÁK A KOL., 2004). U beránků je plodnost vyjádřena pohlavní aktivitou a kvalitativními a kvantitativními ukazateli spermatu, u ovcí znamená schopnost pravidelného oplození, gravidity a vývoje životaschopného potomstva. (VEJČÍK, 2007). Štolc uvádí, že u bahnic je plodnost vyjádřena počtem ovulovaných vajíček, počtem narozených jehňat, mateřskými schopnostmi a počtem odchovaných jehňat za časovou jednotku.

Vysoká plodnost vždy svědčí o dobré chovatelské úrovni a dobrém zdravotním stavu zvířat, což se projevuje na odchovu jehňat. V dobrých chovech jsou úhyny jehňat nižší než 5 %. Plodnost je třeba hodnotit za delší časové období, nejlépe po dvou až třech vrzích. Nejvyšší plodnost dosahují ovce na 3. – 5. vrhu, což souvisí s dokončením jejich tělesného růstu a vývinu. Existuje řada ukazatelů k hodnocení plodnosti používaných při kontrole užitekosti (HORÁK, 2001).

Hodnocení plodnosti se provádí za další časové období a vyjadřuje se indexem plodnosti (např. 5/5/9/8, což znamená, že ovce je pětiletá, pětkrát se obahnila, porodila celkem 9 jehňat a z toho bylo 8 odchováno. (BAŘINA, 2002).

2.3.2. Efekt věku matky

Znalost věkové skladby ovcí je důležitá pro stanovení generačního intervalu a z toho vyplývajícího selekčního pokroku za jeden rok ve stádech šlechtitelských a pro optimalizaci ekonomického efektu ve stádech šlechtitelských a pro optimalizaci ekonomického efektu ve stádech užitekových. Ke zvyšování plodnosti bahnice dochází od věku i roku až do věku 6 – 8 let, kdy je dosahováno vrcholu a posléze se tyto ukazatele plodnosti snižují. Toto zjištění je překvapující do té míry, že se dříve předpokládalo, že vrcholu plodnosti je u ovcí docilováno 5 – 6 let. Je třeba rozlišovat mezi mateřskou a otcovskou plodností. Z mateřských vlastností plodnosti se běžně užívá těchto ukazatelů: počet narozených a odstavených jehňat na zapuštěnou matku, obahněnou matku a četnost vrhu. Otec ovlivňuje plodnost v daleko menší míře než matka, a to jednak působením semene (vlastností semene) při procesu oplozování a jednak libidem sexualis.

2.3.3. Genetické efekty působící na plodnost

Nejdůležitějším genetickým parametrem je koeficient dělivosti (heritabilita – h^2), který vyjadřuje podíl genetické proměnlivosti na celkové fenotypové proměnlivosti. Tento koeficient se pohybuje v rozsahu od 0 až po 1 (0-100%). Koeficienty dělivosti jsou pro ukazatele mateřské plodnosti nízké a pohybují se v rozpětí od 0,0 – 0,25.

Existují určité tendence, které je možno shrnout takto:

1. Koefficient dědivosti počtu narozených jehňat na zapuštěnou matku ($h^2=0,25$) je vyšší než odstavených jehňat na zapuštěnou matku ($h^2=0,11$)
2. Selektce na počet narozených a odstavených jehňat je účinnější než selektce proti jalovosti. Pro počet jalových matek na matku zapuštěnou je $h^2=0,01$.
3. Nejúčinnějším selekčním kritériem pro zvýšení úrovně reprodukce je výskyt vícečetných vrhů.

2.3.4. Mateřské vlastnosti

Mezi mateřské vlastnosti řadíme snadnost obahnění, produkci mléka a životaschopnost jehňat. Tyto vlastnosti vyúsťují v jeden důležitý ukazatel, tj. celková hmotnost vrhu při narození a při odstavu. V posledních letech se při intenzivních produkčních systémech uplatňuje jako selekční kritérium schopnost zapuštění mimo sezónu. V našich podmínkách ovce nedojíme, proto je možné na dobrou produkci mléka ovcí selektovat jen nepřímo. Pomocným kritériem pro udržení dobré produkce mléka matek u nedojených stád je hmotnost jehňat, lépe ještě hmotnost vrhu ve 30 až 60 dnech, popř. přírůstek jehněte či přírůstek vrhu od narození do těchto období.

Zdroje informací pro selekci na reprodukci a mateřské vlastnosti

Užitkovost matky je v první řadě jejím vlastním selekčním kritériem, je však velmi důležitou informací i pro selekci jehňat a užitkovosti dcer to znamená, že pro další plemenitbu budeme vybírat jak samčí, tak i samičí jedince z vícečetných vrhů anebo od matek s vícečetnými vrhy. Selektce na základě vlastních vlastností reprodukčních a mateřských je více účinná na základě docílené plodnosti na druhém vrhu, protože se na prvním vrhu rodí více jedináčků.

2.3.5. Nepřímá selekce na plodnost

I když je neúčinnější přímá selekce na reprodukční a mateřské vlastnosti, není zanedbatelná i tzv. nepřímá selekce, pomocí pomocných vlastností. Jedná se o vlastnosti, které mají korelovaný účinek na reprodukční a mateřské vlastnosti. Existuje významná fenotypová a genetické korelace mezi živou hmotností a reprodukčními a mateřskými vlastnostmi. Genetické korelace mezi hmotností matek a počtem narozených jehňat je 0,05 – 0,78.

Je však třeba mít na paměti, že těžší matky mají větší požadavky na množství přijatého krmiva. Při stejné tržní hmotnosti jehňat a stejné plodnosti matek je výhodnější chovat lehčí matky, protože je každý kg vyprodukovaného jehněčího masa méně zatížen záchovnou dávkou krmiva matky. Ideální situace by byla tehdy, kdyby mohly být chovány matky s nižší hmotností, které mají rovněž nižší požadavky na množství spotřebovaných krmiv a rychle rostoucími jehňaty, s vyšší porážkovou hmotností. Tento požadavek je však jen těžko splnitelný. Pomocnými selekčními kritérii jsou raná ovulace, raná říje a rané zabřeznutí do věku 1 roku. Mezi zabřeznutím ovcí do věku 1 roku a vyšší plodností ovcí v dospělosti existuje totiž vysoká genetická korelace. Pokud nechceme, aby mladé ovce zabřezly, je možno jim přidělit prubíře se značkovací barvou, umístěnou na hrudi pomocí popruhů, kteří při objevení říje, ovce označí barvou, aniž je oplodní.

2.3.6. Dlouhověkost

Při hodnocení dlouhověkosti musíme rozlišovat rozdílnost významu této vlastnosti ve stádech šlechtitelských a produkčních. Ve šlechtitelských stádech není dlouhověkost žádoucí, vlivem toho, že při ponechávání bahnic ve stádě dochází k nežádoucímu prodloužení generačního intervalu a snížení selekčního pokroku za rok. Jiná situace je ve stádech užitkových. Čím déle zůstává bahnice v produkčním stádě, tím méně je zapotřebí jehnic pro doplnění stáda a v tomto případě se daří rovněž snižovat náklady s chovem bahnic a s produkcí jehňat. Hlavními faktory, které ovlivňují dlouhověkost bahnic, jsou neplodnost, vady v postojích končetin, onemocnění očí, onemocnění vemene a vady čelisti. Existuje rovněž kladná fenotypová a genetická korelace mezi plodností a dlouhověkostí bahnic.

2.3.7. Samčí reprodukce

Selekce beranů na kvalitu spermatu má vliv na zvýšení procenta oplození, tj. oplozovací schopnost. Selekcce beranů na zvýšení plodnosti se provádí též pomocí jejich plemenné hodnoty odhadnuté na základě plodností dcer. Je však nezbytné zodpovědět otázku, zda je odhad plemenné hodnoty plemeníků na základě plodnosti dcer v našich současných podmínkách realizovatelný. Ukazuje se, že nikoliv! Plemenící působí zpravidla ve stádech 2 roky a po tomto období se z plemenitby vyřazují. Je to z toho důvodu, že při jejich dalším působení v plemenitbě ve stádě by mohlo docházet k příbuzenské plemenitbě. Navíc je i nežádoucí, aby ve šlechtitelských stádech působili plemenící déle než dva roky, protože se prodlužuje generační interval, který negativně působí na selekční pokrok (JAKOUBEK, MAŠEK, 1998).

2.3.8. Biologické základy reprodukce

Reprodukce z biologického i fyziologického hlediska se řadí mezi nejkomplicovanější užitkové vlastnosti. (PINĎÁK, 2005).

Reprodukce je komplexní vlastností, která spočívá na více komponentách.

Nejdůležitější komponenty jsou:

1. Nastoupení pohlavní zralosti s aktivací fyziologických funkcí reprodukčních orgánů
2. Schopnost samičích pohlavních orgánů k zabřeznutí a březosti dokončenou porodemživotaschopného jedince
3. Schopnost samčího jedince přípuštění a oplození vajíčka
4. Obnovení reprodukční schopnosti po porodu
5. Schopnost porodu jehňat a jejich odchovu (JAKUBEC A KOL., 2001).

Obecné základy reprodukce ovcí jsou ovlivněny řadou biologických faktorů, z nichž k nejdůležitějším patří:

Pohlavní zralost – Je to období prvních říjových cyklů, tedy období puberty, které je nastartováno zvýšenou produkcí estrogenů. (ČERVENÝ, 2006) Po dosažení pohlavní zralosti začíná fungovat složitý neurohumorální mechanismus na základě vnějších (klimatické podmínky, délka a intenzita světla, geografická poloha, roční období, fáze měsíce, domestikace, výživa, zrakové, čichové a sluchové vjemy) a vnitřních podnětů (hormony, individualita, zdravotní stav). Plemena ovcí chovaná u nás vykazují zvýšenou pohlavní aktivitu zpravidla na podzim. (BAŘINA, 2002) U beránek ve věku do 3-6 měsíců, u jehnic ve věku do 5-10 měsíců. (HORÁK, 1985) Oproti tomu Bařina tvrdí : Pohlavní zralost u beránek nastupuje ve věku 3 až 6 měsíců, u jehnic ve 4 až 7 měsících. . Z toho vyplývá povinnost při společném chovu oddělit jehňata ve věku 4 až 5 měsíců.

Pohlavní dospělost – záleží na plemenné příslušnosti, pohlaví, zdraví, na úrovni výživy, ošetřování, ustájení a dalších podmínkách. Pohlavní dospělost u nás chovaných plemen ovcí a možnost jejich použití k plemenitbě přichází v poměrně mladém věku. (VEJČÍK, KRÁL , 1998)

Pohlavní dospělost nastupuje při dosažení 40 až 60% živé hmotnosti dospělých ovcí (tj.u jehnic asi 45 kg ž.h.). Jehnice mohou být zařazeny do plemenitby za předpokladu plnohodnotné výživy na dokončení růstu a vývinu. Berani by se měli zařazovat až po dosažení tělesné zralosti. (BAŘINA, 2002)

Chovatelská dospělost – jehnice raných plemen se poprvé používají k plemenitbě ve věku 6-12 měsíců, u pozdních plemen 18-30 měsíců, berani raných plemen ve věku 10 měsíců a u pozdních 19-30 měsíců. Za nejvhodnější věk pro zapouštění jehniček se považuje věk 10 až 12 měsíců. Větší význam než věk má kondice zvířat a jejich živá hmotnost, která má být v době zapuštění 65 až 75 % hmotnosti dospělých zvířat. (VEJČÍK, 2007)

Plodné období (v našich podmínkách) – u bahnic červenec až prosinec, u merinek a cigájek a valašek kratší.(HORÁK 1985). Nejdelším plodným obdobím u nás chovaných ovcí se pyšní plemeno bergschaf (250 dní), následuje merinolandschaf a

merino (200 dnů), a texel (130 dnů). Přibližně 10% ovcí vykazuje celoroční pohlavní aktivitu, zejména tehdy, pokud jsou chovány společně s berany. U bahnic se dostavuje pohlavní aktivita po zkrácení světelného dne, tj. 4 až 6 týdnů po nejdelším dnu – 21. červnu. Berani jsou plodní celý rok, množství a kvalita semene se však v průběhu roku mění. (BAŘINA, 2002)

Mimoploďné období (anestrální) – období pohlavní a ovariální inaktivity neboli klidu. V této době říje neprobíhají nebo jsou velmi slabé (ČERVENÝ, 2006).

Mimoploďné období můžeme dělit na sezónní (únor až květen), laktační (po dobu kojení nebo dojení ovcí), porodní (17-28 dnů po porodu spojené s involucí dělohy a nástupem tzv. „tiché říje“). (HORÁK, 1985)

Pohlavní cyklus – převážně sezónní, polyestrický, délka 14-21 dní. Oproti tomu Bařina uvádí délku 17 až 18 dnů. Délka říje je 20-48 hodin, u plodných ovcí je říje delší. Nástup ovulace ke konci říje, tj. 24-36 hodin po začátku říje. Délka gravidity je 150 ± 7 dnů. U plodných plemen 142 – 145 dnů, rovněž kratší je u mladých ovcí a obecně při četnějších vrzích. Optimální doba odchodu lůžka je do 6 – ti hodin. (VEJČÍK, 1998) Pohlavní cyklus má čtyři fáze: předříjová, říje, poříjová a meziříjová. (BAŘINA, 2002)

Zapouštění ovcí – vhodná doba k zapouštění (inseminaci) je druhá polovina říje. Výběr říjících se bahnic provádí 2x denně ovčák pomocí berana prubíře. Asi 4 týdny před začátkem připouštěcího období je vhodné zlepšit obcím krmnou dávku přídatkem jádra (0,30 kg/ks a den) a zajistit kvalitní pastvu. Plemenní berani se před začátkem připouštěcího období stříhají a zvýší se přídatek jádra až na 1-1,5 kg na kus a den. (VEJČÍK, 1998)

2.3.9. Způsoby reprodukce

Základem ekonomické úspěšnosti v chovu ovcí je rychlé obahnění stáda. Hlavními důvody pro snahu co nejvíce zkrátit období bahnění jsou časová náročnost dozoru nad bahnícím se stádem, péče o nově narozená jehňata i matky a jednodušší tvorba větších skupin ovcí po obahnění. V ideálně připuštěném stádě se téměř 90% matek obahní během 10 dnů, 10% bahnic se obahní mezi 11. a 21. dnem od začátku bahníčního období a déle by se již nemělo bahnit více jak 5% ovcí.

Před připouštěním je třeba provést selekci základního stáda bahnic. Porodit a úspěšně odchovat dvě jehňata mohou pouze ovce zdravé, připouštěné v optimální kondici. Ovčákovi by měly před připouštěním projít rukama všechny bahnice ze stáda. U každé z nich by měl být posouzen výživný stav a pečlivě prohlédnuta mléčná žláza, struky, končetiny a zuby. Posouzeny by měly všechny záznamy o zvířatech z předcházejících chovných sezón a nekompromisně, bez ohledu na vzhled a chovnou hodnotu, by měly být vyřazeny ovce, které mají tři negativní záznamy (nezabřeznutí, opakované přebíhání, nízká plodnost, problémy při porodech, špatné mateřské vlastnosti, špatná mléčnost, špatný odchov mláďat). (AXMAN, 2001)

Podle způsobu zapouštění ovcí se rozlišuje plemenitba přirozená a umělá (inseminace). Inseminace se u ovcí provádí zejména zmrazeným semenem, z biotechnologických metod se dále používá synchronizace říje, superovulace, embryotransfer (ET), diagnostika gravidity, indukce porodu a další. (BAŘINA, 2002)

Způsoby připouštění u přirozené reprodukce jsou:

Volné „na divoko“. Berani jsou s ovce společně ustájeni buď po celý rok nebo během připouštěcího období a v době říje ovce zapouštějí. Může se používat pouze v užitkových chovech. Připouštěcí období trvá 6-10 týdnů a na 1 berana se počítá 15-30 ovcí. (ŠTOLC, 1993) Při tomto způsobu připouštění není možné provádět připouštění podle připouštěcího plánu. Dochází k nadbytečnému zapouštění ovcí jedním nebo více berany a berani jsou tak zbytečně přetěžováni a vysilují se.

Rovněž není znám původ narozených jehňat ze strany otce. Pokud jsou ovce doplňovány vlastním odchovem, pak se berani musí po dvou letech vyměnit, aby nedocházelo k příbuzenské plemenitbě. (VEJČÍK, 1998)

Skupinové. Předpokládáme rozdělení zvířat do skupin podle užitkových vlastností, věku, příslušnosti k rodinám, liniím apod. Na 1 berana připadá 20-40 ovcí. (ŠTOLC, 1993) Berany ke skupinám vybíráme s ohledem na přidělenou skupinu bahnic, tak aby působili jako zlepšovatelé. Na mladého berana přidělujeme 20-30 bahnic (VEJČÍK, 1998). Přípouštěcí období trvá 6-8 týdnů. Také skupinové zapouštění se nemůže použít v plemenných nebo šlechtitelských chovech. (ŠTOLC, 1993)

Harémové připouštění – způsob jenž je podobný předchozímu, s tím rozdílem, že při sestavování připouštěcího plánu vytváříme méně početné skupiny bahnic, které mají stejné užitkové vlastnosti a stejný exteriér. Skupině 40-50 bahnic je přidělen jeden beran zlepšovatel s vynikajícími užitkovými a exteriérovými vlastnostmi. Nevýhodou tohoto způsobu je, že v určitých dnech může dojít k přetížení beranů, jindy jsou málo využiti. Berani musí být také dokonale prověřeni na plodnost, protože při případné neplodnosti nebo snížené plodnosti dochází k velkému zvýšení jalovosti. (VEJČÍK, 1998)

Individuální zapouštění nebo inseminace jsou podmínkou pro šlechtitelská nebo rozmnožovací stáda a též pro stáda připravovaná k zařazení do kontroly užitkovosti 1. stupně. Vyžaduje individuální ustájení plemenných beranů a prubířů. Na 1 berana připadá 30-50 ovcí. Říjící (hárající) ovce vyhledává vždy ráno a večer beran – prubíř. Vyhledané ovce se zapustí určeným beranem, označí se a ustájí ve zvláštním kotci, kde mají krmivo. Pro snížení jalovosti se doporučuje zapouštět ovce opakovaně stejným beranem v rozpětí 12 hodin. Do stáda se ovce vrací za 24 hodin po prvním zapouštění. Přípouštěcí období trvá 4-6 týdnů. (ŠTOLC, 1993)

Inseminace se bude v chovu ovcí neustále rozšiřovat pro své nesporné přednosti. Je však třeba ještě dořešit otázky konzervace semene a inseminaci mrazeným spermatem. V podmínkách České republiky se již tradičně volí letní zapouštění a zimní bahnění ovcí. Bahnění bývá v rozmezí od konce prosince do začátku března.

Březost ovcí kolísá kolem 150 dní. Je možné i bahnění jarní (duben –květen), letní (červenec – srpen) nebo podzimní (konec září – začátek listopadu). Při zimním bahnění jsou vyšší požadavky na jadrná krmiva, ale v tradičních chovech se nejčastěji volí proto, že dává nejlepší výsledky plodnosti. Jarní bahnění má význam zejména při orientaci chovu na produkci masa a mléka. Při intenzivním chovu a vícenásobném bahnění budou mít význam i jiné systémy. (ŠTOLC, 1993)

2.4. Charakteristika plemene Merinolandschaf

V 18. století byly původní Jihoněmecké selské ovce cíleně kříženy francouzskými a španělskými merinovými plemeny. Tímto křížením vzniklo plemeno Merinolandschaf. Toto křížení je nejrozšířenějším typem křížení v Německu zahrnující kolem 40% celkového množství všech ovcí v Německu. Počátky plošného rozšíření přímých předchůdců ovcí plemene Merinolandschaf v Německu je doloženo již v roce 1539, kdy však tyto ovce nebyly

příliš populární, protože produkovaly vlnu podřadné jakosti. Z tohoto důvodu bylo původní plemeno kříženo s maršovými ovce z Dolního Porýní. (HARING, 1995)

Tyto ovce měly delší tělesný rámec, byli plodnější, chodivější a jemnost vlny měly v rozmezí 33-36 mikronů. Pozdější merinové ovce ze Španělska a Francie byly použity především na další zlepšení kvality vlny. V roce 1924 bylo plemeno Merinolandschaf zaregistrováno jako zlepšující „zemské“ plemeno. Později v roce 1934 se přídomek „zemský“ přestal používat a od roku 1950 je plemeno registrováno jako Merinolandschaf s hlavním účelem produkce vlny o jemnosti 22-27 mikronů. Střížní vlna je 4-5 kg. To je vývoj křížení vedoucí místo k zemskému typu k vysoce adaptabilnímu plemenu. Dnes jsou tyto bílé ovce používány v procesu záchrany typu krajiny. Stabilizují a zachraňují tak původní styl krajiny jako například Švábské Alpy v jižním Německu. Tato krajina typická solitárními jalovcovými stromy, bodlácím a sasankovitými rostlinami by zmizela, pokud by se neuplatňovala údržba krajiny pomocí ovcí. Ovce Merinolandschaf také spásají zbytky po sklizni na polích a jejich hnůj obohacuje půdu o dusík v přírodní podobě. Tyto mohutné ovce jsou schopny ujít stovky kilometrů a snášet celoroční pobyt venku v přírodě. Tento tradiční způsob chovu ovcí tohoto plemene - migrační chov – preferuje jedno jehně, které má větší šanci na přežití. Od Velikonoc

migrující stáda ovcí Merinolandschaf o velikostech 300 až 500 kusů dovytváří krajinu spásáním v oblasti Švábských Alp. (MACKŮ, 2009).

Plemeno je rané, ovce jsou velkého tělesného rámce s kombinovanou užitkovostí, chodivé, vlna bílá, sortiment AB-B (23 -27 mm). Rouno polouzavřené, hlava středně dlouhá a ne příliš široká. Uši dlouhé, široké a mírně svislé. Na čele má typickou vlněnou šesulku . Hrudník hluboký a přiměřeně široký. Hřbet dlouhý, středně široký, který přechází v mírně sraženou zád'. (ANONYM 9, 2010)

Oproti tomu JAKOUBEK, MAŠEK, 1998 tvrdí, že kvalita vlny je vynikající s jemností 25 – 29 mikronů. Rouno je uzavřené a chomáček se skládá z jemných a v jemnosti a délce vyrovnaných vlnovlasů. Vlna je čistě bílá.

Roční stříž potní vlny bahnic 4,5 – 5,0 kg, beranů 5,0 – 7,0 kg, roční délka vlny 10 – 15 cm, výtěžnost vlny 50 – 55 % (HORÁK A KOL., 2004).

Jak ovce, tak i berani jsou geneticky bezrozí. U tohoto plemene je v porovnání s ostatními plemeny možné pozorovat sezónní říji, tedy zapouštění ovcí je prakticky možné uskutečňovat prakticky po celý rok. Plemenice mají velmi dobré mateřské vlastnosti a dobrou mléčnost. Jehničky je vhodné zařazovat do plemenitby nejdříve po 10 měsíci, lépe však až kolem prvního roka stáří. (ANONYM 10, 2011)

Předností plemene je nízký výskyt tuku v jatečných trupech vykrmovaných jehňat, a proto se výkrm může provádět do vyšší porážkové živé hmotnosti 40-45 kg. (ANONYM 9, 2010)

Jatečná výtěžnost je kolem 50 %. (JAKOUBEK, MAŠEK, 1998). Bahnice se vyznačují velmi dobrými mateřskými vlastnostmi a mléčnou užitkovostí. Živá hmotnost bahnic 65-75 kg, beranů 90-120 kg. Ovce jsou vhodné jak pro oplůtkový, tak pro jiné způsoby pastvy. Zlepšení celkové zmasilosti jatečných jehňat lze docílit křížením s masnými plemeny. Plemeno je vhodné k chovu v nížinných a podhorských oblastech. V ČR je chováno od druhé poloviny osmdesátých let dvacátého století.

Roční stříž potní vlny bahnic 4,5 – 5,0 kg, beranů 5,0 – 7,0 kg, roční délka vlny 10 – 15 cm, výtěžnost vlny 50 – 55 % (HORÁK a kolektiv, 2004).

Svaz chovatelů ovcí a koz udává tuto užitkovost : Plodnost na obahněnou ovci 160-180 %, živá hmotnost jehňat ve 100 dnech věku 30-35 kg, denní přírůstek v odchovu a výkrmu 280-300 g, roční stříž potní vlny bahnic 4,5 - 5,0 kg, beranů 5,0 - 7,0 kg, roční délka vlny 10-15 cm, výtěžnost vlny 50-55 %. (ANONYM 9, 2010)

2.5. Charakteristika plemene Valaška

Valašská ovce je jedno z našich původních salašnických cápových plemen, které vzniklo křížením několika plemen s původními slovenskými plemeny. (ANONYM 2, 2011)

Valaška je velmi estetická, svými dlouhými šroubovitými rohy až impozantní. Zároveň je drobná, snadno přivyká kontaktu s lidmi. Toho lze dobře využít v agroturistice, práci s dětmi, různé ekovýchové programy. Je čilá, navyklá karpatskému způsobu chovu a náročným podmínkám v horských oblastech. Snad kromě produkce mléka a vlny je Valaška jedním z nejvhodnějších plemen ke všem výše popisovaným mimo produkčním účelům. (DESILVA, FITCH 1998)

Valašská stáda ovcí se na území Moravy dostala spolu s Valachy koncem 14. století z východněji položených karpatských oblastí. V první polovině 16. stol. jsou stáda valašek zaznamenána na celé východní Moravě. Kromě ovcí na panských salaších se v horách páslo v té době kolem pěti tisíc valašských ovcí (OCHODNICKÝ, 1986).

Valaška je původní hrubovlnné plemeno s trojstrannou užitkovostí (mléko, maso, vlna) přizpůsobené k salašnickému způsobu chovu. Patří do skupiny cápových ovcí chovaných na Balkáně. (ANONYM 9, 2010)

Salašnický systém chovu (karpatský) je založen na tom, že se stádo vyhání každý den navpastvinu pod dohledem ovčáka. Večer, někdy i během dne, se zahání do košáru nebo do ovčína. V zimním období je v ovčíně. Měrné zatížení pastvin je nízké, ovce se většinou pasou za chůze (proto se pro tento způsob chovu hodí plemena s vyšší chodivostí), zůstává hodně nedopasků. Ještě v osmdesátých letech dvacátého století byl na území nynější ČR hlavním používaným systémem pasení,

dnes již tímto způsobem pase jen velmi málo chovatelů (v ČR se již nechovají větší stáda dojných ovcí), především však ti, kteří vypásají málo úrodné nebo chráněné území CHKO nebo LFA. (ANONYM 10, 2011)

Od konce 18. století však počíná nepřetržitý úpadek salašnictví na východní Moravě. Po druhé světové válce se uchovaly tradiční horské salaše jen v Radhošťských Beskydech, na Javorníkách a v severovýchodní části Bílých Karpat. (VEJČÍK, 2009-2011)

Milerski uvádí, že v osmdesátých letech byla skupina valašských ovcí v rámci Pro Specie Rara exportována do Německa, kde je doposud udržován a postupně rozšiřován jejich chov v původní formě. (MILERSKI, 2006).

Část populace valašek byla vyvezena do Německa jako genová rezerva. V 80. letech minulého století zahájilo Valašské muzeum v přírodě v Rožnově pod Radhoštěm program na záchranu původního plemene valašských ovcí. Stav valašek byly v té době již velmi nízké, přesto se podařilo utvořit životaschopné stádo, které je dodnes součástí expozic muzea. Vlivem příbuzenské plemenitby docházelo k časté mortalitě mláďat, proto byla snaha získat plemenný materiál ze Slovenska k oživení německé i české populace. To se ovšem nepodařilo, na Slovensku již nebylo možné nalézt plemenně čisté jedince. Proto došlo v roce 2004 k výměně mezi českými a německými valaškami, což bylo nakonec úspěšné (ANONYM 11, 2005)

Dnes se toto plemeno vyskytuje jen ojediněle, a to převážně v užitkových chovech a v nejdřsnějších klimatických horských a podhorských oblastech. Valašky jsou otužilé, velmi skromné, chodivé ovce vhodné na spásání strmých, těžko přístupných a vzdálených pastvin. Mají živý temperament, pevnou konstrukci a dobrou chodivost v těžkém terénu (GAJDOŠÍK, POLÁCH, 1984).

Vzhledem k malé početní populaci se přistoupilo k regeneraci plemene. Plemenitba ovcí bude dlouhodobě řešena převážně na bázi čistokrevné plemenitby. Plemeno zařazeno do genových zdrojů ohrožených druhů zvířat. Na jeho podkladě bylo vyšlechtěno plemeno zušlechtěná valaška.

Plemeno valašské ovce se vyznačuje menším až středním tělesným rámcem, konstituční pevností, skromností s výbornou chodivostí a pastevní schopností. Zvířata mají pevné suché končetiny s menšími sevřenými paznehty tvořenými velmi tvrdou rohovinou. Hlava je suchá, vysoko nesená s výrazným, živým okem a pravidelně utvářenými úzkými čelistmi. U bahnic je hlava klínovitého tvaru u beranů mírně klabonosá. Uši jsou krátké, do stran směřující. Berani jsou rohatí. Bahnice původně bývaly většinou bezrohé, dnes převažují rohatí jedinci. Rohy jsou šroubovitého tvaru. Zbarvení může být různé – od bílé, šedé, černé nebo strakaté. Na hlavě a končetinách se často vyskytují černé skvrny různého rozložení (bakeša, okala, murina).

Charakteristickým znakem je smíšené rouno s krátkou a jemnou podsadou a dlouhými hrubými pesíky. Pesíky jsou hrubé, málo pružné s dřevnou vrstvou vyplňující téměř polovinu jejich průřezu. Průměr nejhrubších pesíků dosahuje až 150 µm (sortiment F). Podsada je tvořena pravými vlnovlasy a dosahuje asi ¼ délky podsady. Podsada je velmi jemná (10-30 µm). Pesíky spolu s podsadou tvoří charakteristické, mírně zvlněné pramínky, které dosahují při jedné stříži ročně délky 30-40 cm. Rouno je splývavé, pramínky vlny se po obou stranách těla vzájemně překrývají na způsob šindelové střechy a poskytují tak ovčím ochranu před deštěm. Neovlněné zůstávají končetiny po klouby zápěstní a zanártní a hlava kromě drobné kštice vlny na temeni a čele. (ANONYM 13, 2010)

Ovce jsou pozdní a proto lze jehnice zapouštět ve věku 16-18 měsíců o hmotnosti okolo 32 kg. Produkce mléka ovce je do 150 l za laktaci. Produkce mléka ovce je do 150 l za laktaci. Živá hmotnost u bahnic 50 kg, u beranů 70 kg. (ANONYM 1, 2011)

Oproti tomu SCHOK uvádí, že živá hmotnost bahnic 35-40 kg, beranů 45-55 kg.

Svaz chovatelů ovce a koz uvádí tuto užitkovost : Plodnost na obahněnou ovci 120-140 %, živá hmotnost jehnat ve 100 dnech věku 22-25 kg, denní přírůstek v odchovu 180-220 g, produkce mléka za laktaci 70-120 l, roční stříž potní vlny bahnic 1,5-2,0 kg, beranů 2,0-3,0 kg, roční délka vlny nad 20 cm, výtěžnost vlny 65-70%. (ANONYM 2, 2011)

2.6. Kontrola užitkovosti ovcí

Kontrola užitkovosti se řídí zákonem č. 154/2000 Sb., o šlechtění, plemenitbě a evidenci hospodářských zvířat a o změně některých souvisejících zákonů (plemenářský zákon) § 7.

Kontrola užitkovosti, výkonnostní zkoušky, výkonnostní testy a posuzování se provádí podle postupů stanovených ve šlechtitelských programech jednotně v rámci plemene nebo typu vyjmenovaných hospodářských zvířat, v souladu s předpisy Evropských společenství nebo v souladu s mezinárodně uznávanými postupy, pokud pro testování a posuzování předpisy Evropských společenství neexistují.

Kontrola užitkovosti je uskutečňována u beranů, bahnic a jehňat.

Zjišťují se tyto reprodukční vlastnosti :

- a. číslo plemenice a datum jejího narození
- b. datum zapuštění pokud je evidované
- c. způsob plemenitby (inseminace, přirozená plemenitba)
- d. ušní číslo a státní registr berana – plemeníka
- e. zmetání (ANO/NE)
- f. jalovost (ANO/NE)
- g. datum porodu
- h. počty živě a mrtvě narozených jehňat podle pohlaví
- ch. identifikační čísla jehňat
- i. snadnost porodu: bez pomoci (1),
s minimální pomocí chovatele bez repozice plodu (2),
porod s nutnou pomocí chovatele nebo vet. lékaře (3) – nepovinný ukazatel
- j. úhyny jehňat podle pohlaví včetně datumu úhynu
- k. počet odchovaných jehňat na vrh
- l. datum vyřazení plemenice (ANONYM 12, 2010)

Základní ukazatele pro hodnocení užítkovosti ovcí a pro prezentaci výsledků:

Plodnost [%] = poměr počtu všech narozených jehňat k počtu obahněných ovcí.

Oplodnění [%] = počet obahněných a zmetaných ovcí z celkového stavu bahnic v reprodukci.

Intenzita [%] = poměr počtu všech narozených jehňat k počtu bahnic v reprodukci.

Odchov [%] = počet jehňat ve věku 50 dnů z celkového počtu živě narozených jehňat.

Přírůstek jehňat [g] stanovený z váhy ve 100 dnech

Stříž vlny [kg / rok] (HORÁK 2004)

3.

MATERIÁL A METODIKA

3.1. Cíl práce

Cílem diplomové práce je vyhodnotit úroveň reprodukčních a produkčních ukazatelů u dvou vybraných chovů ovcí. Ukazatele byly vyhodnoceny na základě vedené evidence a vlastního pozorování.

Diplomová práce by měla zhodnotit přednosti i nedostatky chovů. Porovnat je mezi sebou. Poukázat na nedostatky a navrhnout řešení, aby došlo ke zlepšení.

Porovnávání bylo prováděno u dvou podniků v Novohradských horách. Majitelé podniků si přáli nezveřejňovat svá jména, takže jsem je v této práci nazvala podnik A, podnik B. Obě farmy jsou zařazeny do kontroly užitkovosti. Chovatelé byli ochotni poskytnout zootechnické a veterinární údaje. Zvířata jsou v obou farmách odchována pastevním způsobem. Systém managementu pastvy je zajištěn oplůtkovým způsobem a chovatelé ovce každý den kontrolují, takže o stádu mají velmi dobrý přehled a informace.

3.2. Zdroje vstupních informací

Veškeré informace týkající se vlastního podniku byly získány přímo od chovatelů či z jejich webových stránek. Jedná se o informace z oblasti rostlinné výroby, živočišné výroby a ekonomické stránky. Údaje nutné pro porovnání podniků s celorepublikovými daty byly získány z internetových stránek Ministerstva zemědělství, Českého statistického úřadu, stránek svazu chovatelů ovcí a koz a Českomoravské společnosti chovatelů.

3.3. Charakteristika sledovaných podniků

3.3.1. Chov plemene Valaška, farma A

Farma A se nachází v Novohradských horách, v katastrálním území Dlouhá Stropnice a Šejby, přibližné nadmořské výšce 600 metrů nad mořem. Farma vznikla v roce 2003, kdy si majitel nechal vrátit 18 hektarů půdy - to byla současně i výchozí výměra. V současné době obhospodařuje 50 hektarů, v brzké době se rozloha obhospodařovaných ploch rozroste na 80 hektarů. Chovatel se zabývá živočišnou výrobou, rostlinou výrobou, zpracováním vlastních produktů. Farma je zaměřena na chov ovcí plemene Původní valaška. S chovem ovcí začal dovozem 15 kusů z Německa a nákupem dalších kusů od chovatelů z Moravy, kteří je chtěli dát na jatka. Plánovaný počet bahnic je 300 kusů, v současné době chovají jednu třetinu tj. 132 ks bahnic a 7 beranů. Tyto ovce jsou zahrnuty do genových zdrojů České republiky. Chov ovcí je zaměřen na produkci plemenného materiálu, kde tato produkce čítá cca 70% odchovaných kusů. Zbylá část je zpeněžována jako jatečné kusy. Jednou ročně je prováděna brakace ovcí, kdy velikost brakace je cca 10%. Každým rokem je do chovu nově zařazeno 20-30 jehnic z vlastního odchovu. Na farmě se dále chovatel věnuje chovu masného skotu. Vhodně kombinuje chov skotu a chov ovcí.

Ovce mají v zimním období přístup do ovčína. Zimní období je od listopadu do dubna (tj. 180 dnů). Z hlediska standardů evropské unie a welfare ovčín plně vyhovuje chovu. Krmná dávka se v zimním období skládá ze sena v ad limitním množství. Ovce mají během roku volný přístup k minerálním lizům. Chovatel kupuje minerální lizy pro období připouštění, zimní období, období vysokobřezí a liz, který dává celý rok. Stříž ovcí se provádí jednou ročně, v říjnu. Ošetřování paznehtů se provádí dvakrát ročně a pak během roku v případě potřeby. Zapouštění ovcí se provádí harémovým způsobem.

3.4. Chov plemene Merinolandschaf, farma B

Farma B se též nachází v Novohradských horách, v katastrálním území Dlouhá Stropnice, Horní Stropnice a Paseky. Přibližná nadmořská výška je 550 – 650 metrů nad mořem. Zápis do evidence soukromě hospodařících rolníků proběhl v roce 1992. První pozemky se koupily o dva roky později, v roce 1994. Majitel se původně zabýval dřevovýrobou, zejména produkcí robustních dřevěných laviček, dalšího zahradního nábytku, ale i jiných speciálních výrobků (dřevěné mosty, lávky, zábradlí, stáje, pergoly atd.) Cíleně hospodařit začal až roku 1997 a to nejprve v rostlinné výrobě. V roce 1999 chovatel pořídil stádo ovcí Merinolandschaf. Chov vznikl převodným křížením základního stáda Německá dlouhovlnná ovce. První jehnice se zakoupily ve farmě z Vysočiny, z farmy První Jihočeská a od Ing. Vítka. První plemenný beran byl pořízen od Ing. Vítka a druhý od p. Macků, linie Macek. Na farmě najdeme i celkem početné stádo koní (23) plemene Shagya arab. První klisny byly zakoupeny roku 2001. Klisny jsou zařazeny do reprodukce. Majitel hospodaří na 86 hektarech luk a pastvin jež jsou zapsány v LPISu a na 10 hektarech lesa. Základní stádo tvoří 80 matek a 3 berani. Na farmě se zabývá rostlinou výrobou, živočišnou výrobou, odděleně se věnuje dřevovýrobě. V období 2003 – 2004 chovatel svépomocí postavil dřevěný ovčín. Tento ovčín má kapacitu 100 kusů a je určen jako zimoviště a též se využívá při veterinární prohlídce a střiží vlny. Berani jsou odděleni ve vedlejší malé dřevostavbě.

Ovcím je umožněna celoroční pastva. V nepastevním období a v zimě mají navíc přístup do ovčína, kde mohou být na hluboké podestýlce a jsou krmeny senem a senází ad libitum. Chovatel kupuje minerální lizy pro zimní období, období vysokobřezí a liz, který dává celý rok. Minerální lizy jsou zvířatům přístupné celoročně a stejně tak mají volný přístup k vodě. Po porodu se bahnicím přikrmuje seno a dvakrát denně směs ječného šrotu s řepnými řízky cca 4 litru na bahnici.

Připouštění je řízené, harémové. Probíhá vždy od 1. 12. a trvá zpravidla 1 měsíc. Bahnění je tak plánováno od 1. 5. Majitel se snaží směřovat bahnění na teplejší měsíce kvůli špatným zkušenostem při bahnění v zimních měsících. Předchází tím ztrátám při porodech.

3.5. Sledované ukazatele

Údaje k vyhodnocení reprodukčních a produkčních ukazatelů byly zjištěny na základě evidence vedené v chovech za období chovatelského roku 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009. Výsledky z vybraných chovů byly porovnány s výsledky kontroly užítkovosti za stejné období.

Ve sledovaném období byly vyhodnocovány tyto ukazatele :

% jalovosti, sterility	D/A x 100
% obahnění, fertility	G/A x 100
% ovce s potraty	F/E x 100
% mrtvě narozených jehňat	K/H x 100
% poporodní úmrtnosti	M/I x 100
% chovných jehňat	Z/A x 100

A - ovce přidělené beranovi na přípuštění

H - počet narozených jehňat

G - počet obahněných ovcí
jehňat

K - počet mrtvě narozených

M - počet uhynulých jehňat do 5 dní

I - počet živě narozených jehňat

E- počet oplodněných ovcí

D -počet jalových ovcí

F - počet ovcí, které potratili

Z – počet jehňat na chov

(GAJDOŠÍK A POLÁCH, 1988)

Kuchtík (2007) předchozí ukazatele doplňuje :

1. procento oplodnění: počet obahněných a zmetaných ovcí z celkového stavu
2. procento plodnosti: poměr počtu všech narozených jehňat k počtu obahněných ovcí
3. intenzita (%) : vyjadřuje poměr počtu všech narozených jehňat k počtu bahnic v reprodukci
4. procento odchovaných jehňat: vyjadřuje počet odchovaných jehňat ve věku 50 dnů z celkového počtu živě narozených jehňat

3.6. Metodika

Získaná data byla vyhodnocena základními statistickými charakteristiky a ukazateli.

Rozsah statistického souboru n

Aritmetický průměr \bar{x}

Rozptyl s^2

Směrodatná odchylka S_x $S_x = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}}$

Variační koeficient V [%] $V = \frac{S_x}{\bar{x}} * 100$

1) výpočet absolutního přírůstku

$w = w_2 - w_1$ w – absolutní přírůstek

w_1 - hmotnost počáteční

w_2 - hmotnost konečná

2) výpočet průměrného denního přírůstku

$wt = \frac{w_2 - w_1}{t_2 - t_1}$ wt - průměrný denní přírůstek

w_1 - hmotnost počáteční

w_2 - hmotnost konečná

t_2 - věk ve dnech na konci období

t_1 - věk ve dnech na začátku období

Stanovení rozdílu mezi jednotlivými ukazateli pomocí T – testu na hladinách významnosti. Tento test slouží ke zjištění, zda lze rozptyly dvou souborů považovat za statisticky shodné či nikoliv.

$0,01 < p < 0,05$ - statisticky významné ⁺

$0,001 \leq p \leq 0,01$ – statisticky středně významné ⁺⁺

$P < 0,001$ – statisticky vysoce významné ⁺⁺⁺

Statistické vyhodnocení bylo provedeno na počítači pomocí programu Microsoft Excel a programu Statistika verze 9.

4. VÝSLEDKY A DISKUSE

Ve sledovaných chovech ovcí byly hodnoceny nejprve produkční ukazatele za období 2006 až 2009 a následně zhodnoceny vybrané vlivy.

4.1. Hodnocení produkčních ukazatelů

4.1.1. Hodnocení produkce vlny

V tabulce č. 1 jsou uvedeny výsledky produkce vlny za sledované období. Data jsou zaznamenány za 3 po sobě jdoucí roky. Pomocí programu Microsoft Office Excel 2003 byla vypočítána průměrná hmotnost vlny na jednu ovci a rok.

Tabulka č. 1 : Průměrná hmotnost vlny chovu Valaška

Valaška	
Rok	Průměrná hmotnost vlny na kus za rok [kg]
2008	2,33
2009	2,29
2010	2,01

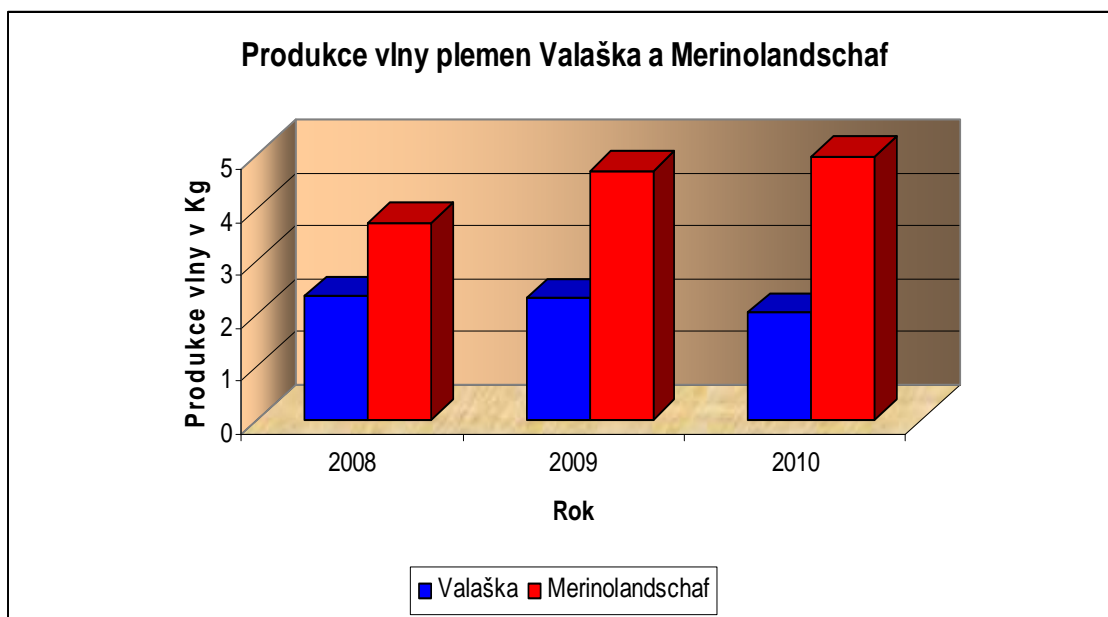
SCHOK uvádí, že roční stříž potní vlny bahnic je 1,5-2,0 kg. Z naměřených hodnot můžeme konstatovat, že produkce vlny ovcí farmy A je ve všech letech vyšší. Nejvyšší odchylka byla zaznamenána v roce 2008, kdy produkce na jednu ovci přesahuje průměr o 33 gramů. Nejmenší odchylka je zjištěna v roce 2010, kdy produkce vlny přesahuje průměr pouze o jeden gram.

Tabulka č. 2 : Průměrná hmotnost vlny chovu Merinolandschaf

Merinolandschaf	
Rok	Průměrná hmotnost vlny na kus za rok [kg]
2007	3,49
2008	3,7
2009	4,68
2010	4,95

SCHOK uvádí, že průměrnou hodnotou roční stříže potní vlny bahnic plemene Merinolandschaf v České republice je 4,5 - 5,0 kg. Ze zaznamenaných hodnot vyplývá, že v roce 2007 farma B nespĺňuje průměr a to o 30,2 %. V roce 2008 dochází k malému nárůstu, takže tento rok ztrácí na průměr České republiky 26%. V roce 2009 došlo k výraznému zvýšení, takže produkce vlny hodnotou 4,68 kg odpovídá průměru ČR. V roce 2010 došlo k dalšímu zvýšení, takže produkce je na horní hranici průměru ČR.

Graf č. 2 : Porovnání produkce vlny sledovaných chovů.



Z grafu vyplývá, že farma B vyprodukovala více vlny. Tento výsledek byl předvídatelný kvůli genetickému potenciálu plemene Merinolandschaf.

Z grafu lze dále vyčíst, že produkce vlny farmy A má degresivní charakter narozdíl od farmy B, jejíž produkce rok od roku stoupá. Příčinu postupných úbytků vlny farmy A můžeme hledat v kvalitě pastvy. Chovatel pase na nedávno zatrávněných pozemcích. Kvalita trávy rok od roku klesá a tím klesá i produkce vlny. Produkce vlny farmy B naopak rok od roku roste. Na zvýšení hmotnosti vlny může mít vliv především lepší krmná dávka.

4.1.2. Ekonomické zhodnocení vlny :

Farma A prodává vlnu ve všech letech za 4 Kč / Kg. Farma B prodává v období 2007 – 2009 vlnu za 8 Kč / Kg. V roce 2010 je to 5 Kč / Kg

Výpočet výnosu z vlny na jeden kus :

Farma A : Průměrná hmotnost vlny na kus za rok [kg] x cena za 1 Kg

Rok 2008 : 2,33 x 4 = 9,32

Rok 2009 : 2,29 x 4 = 9,16

Rok 2010 : 2,01 x 4 = 8,04

Farma B : Průměrná hmotnost vlny na kus za rok [kg] x cena za 1 Kg

Rok 2007: 3,49 x 8 = 27,92

Rok 2008: 3,7 x 8 = 29,6

Rok 2009: 4,76 x 8 = 38,08

Rok 2010 4,95 x 5 = 24,75

V roce 2010 chovatel vlnu daroval. Rozdílná výkupní cena je způsobena rozdílnou kvalitou vlny.

Valašky mají rouno smíšené, nevyrovnané v jemnosti a délce. Je složené z jemné, velmi krátké, ale husté podsady, která nedosahuje ani ¼ délky pesíku, a z dlouhých, hrubých polopesíků, které vytvářejí typicky splývavý charakter rouna. V rouně se zpravidla nacházejí mrtvé vlasy. Základní barva rouna je bílá. Vyskytují se i strakatí a černí jedinci. Z nich se vycházelo při tvorbě slovenské valašky. (GAJDOŠÍK, POLÁCH, 1988)

Merinolandschaf má rouno jemné, bílé s dobře vyjádřenou obloučkovitostí. Vlna je čistě bílá, sortiment AB. Berani mají vlnu sortimentu B. Rouno je dobře uzavřené, tvoří ho válcovité chomáče. Výtěžnost vlny je okolo 50%.

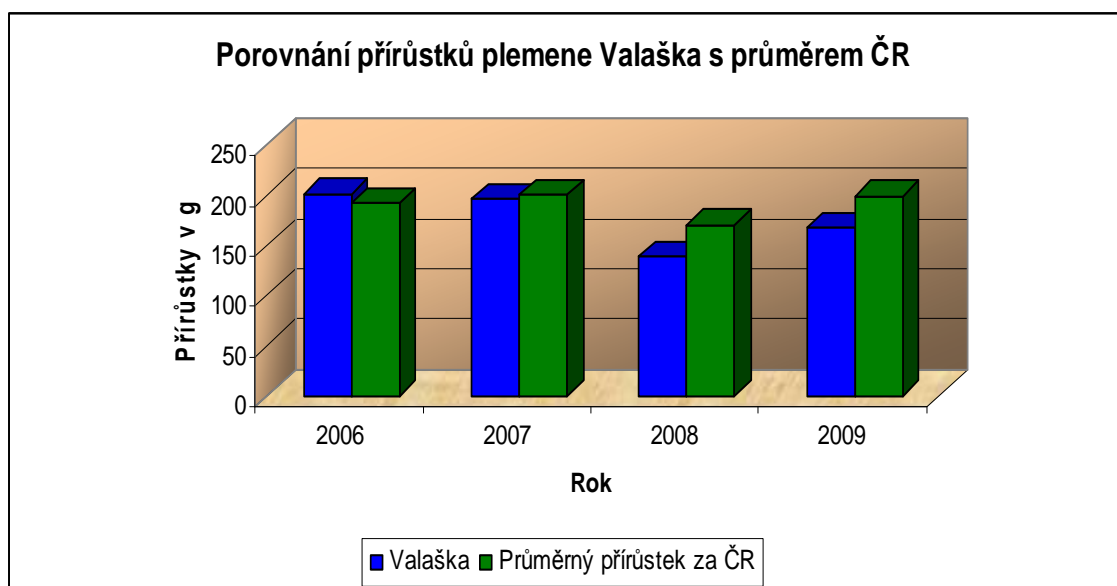
Cena vlny v posledních letech neustále klesá. Náklady na ostříhání jedné ovce jsou 50 Kč. Při této ceně tedy prodej vlny nepokryje ani náklady na její ostříhání.

4.1.3. Hodnocení přírůstků :

Tabulka č. 3 : Absolutní a denní přírůstek

Farma A		
Rok	Absolutní přírůstek [Kg]	Průměrný denní přírůstek [g]
2006	20,1	201
2007	19,6	196
2008	13,9	139
2009	16,7	167

Graf č. 3 : Porovnání přírůstků sledovaného chovu s průměrem České republiky

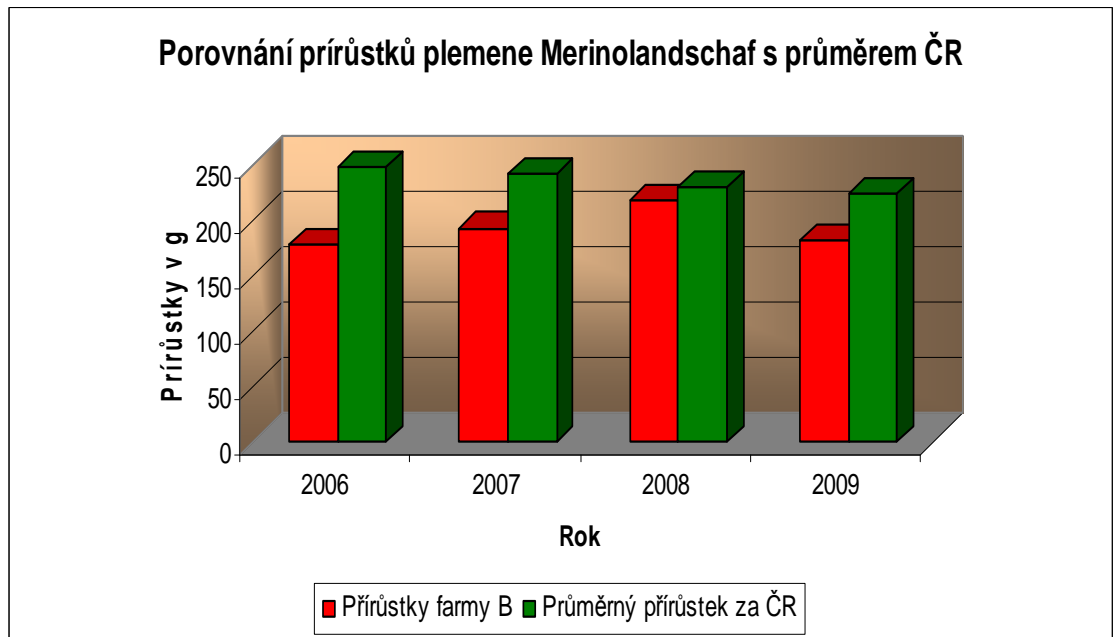


Přírůstky farmy A jsou nevyrovnané. V roce 2006 a 2007 jsou mezi přírůstky farmy A a průměrem ČR malé rozdíly. Chov A v roce 2006 dosáhl přírůstku 201 g na jeden den a průměr ČR činil 192 g. V roce 2007 byl přírůstek chovu Valaška 196 g a průměru ČR 199,3 g. V roce 2008 došlo ke snížení přírůstků na 139 g. Průměr ČR činil 170,1 g. Je běžné, že u větších stád je menší individuální péče. Ta se projevuje na snížení přírůstků. Příčinou nižších přírůstků může být i nedostatečná selekce a zařazení více nekvalitních bahnic do reprodukce. Zároveň v roce 2008 měl chovatel nejmenší odchov za uvedené roky. S tím koreluje vyšší úmrtnost. V roce 2009 se přírůstek zvýšil na 167 g a průměr České republiky dosáhl 199 g

Tabulka č. 4 : Absolutní a denní přírůstek

Farma B		
Rok	Absolutní přírůstek [Kg]	Průměrný denní přírůstek [g]
2006	17,9	178,7
2007	19,3	193,4
2008	21,8	218,4
2009	18,3	182,6
2010	16,3	162,5

Graf č. 4 : Porovnání přírůstků plemene Merinolandschaf s průměrem České republiky.



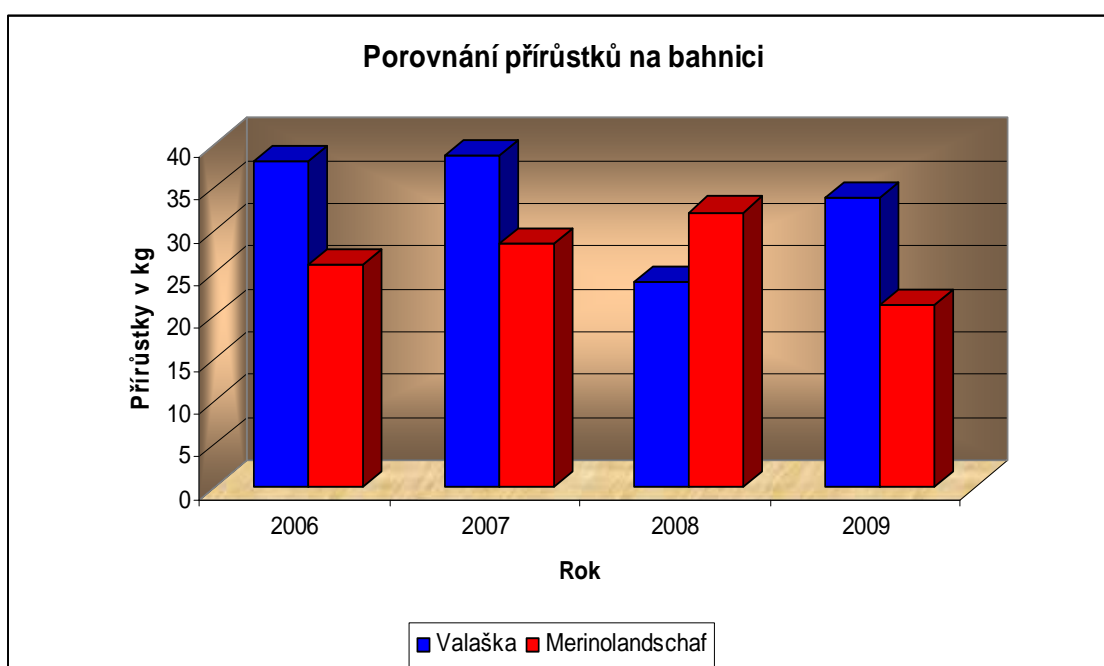
Z grafu vyplývá, že farma B od roku 2006 do roku 2009 nedosahuje průměrných přírůstků. Za rok 2010 celorepublikový přírůstek není ještě znám, ale lze předpokládat, že farma B s hodnotou 162,5 g bude zaostávat, protože průměrná celorepubliková hodnota za poslední čtyři roky činí 200 g. Nejvíce se přírůstky farmy B k průměru přiblížily v roce 2008. Přírůstek činil 218,4 g a průměr byl 230,97. Přírůstky v jiných letech nedosahují hranice 200 g. Nižší přírůstky mohou souviset se špatným počasím v průběhu roku, nevhodně zvolenou pastvou či výskytem parazitů. P. David 2008 uvádí : Napadení ovcí parazity a následná léčba se negativně projevuje na užitkovosti ovcí.

Chovatel si nechal udělat patologické vyšetření na uhynulých zvířatech. Z patologické zprávy vyplývá, že uhynulá zvířata trpěla parazitární invazí tasemnic a kokcidiózou. Působením kokcidií dochází k destrukci epitelu střevní sliznice, vzniku zánětlivých změn a následné dehydrataci vlivem průjmu. Ten je způsoben zabráněním zpětné resorbce vody. K úhynu dochází nejčastěji u jehňat do roku stáří.

Silná invaze tasemnic u uhynulého zvířete způsobila obstipaci střeva, následnou enteritidu, podílela se na vzniku průjmu. Vlivem toxického působení produktů metabolismu tasemnic dochází k degenerativním změnám na parenchymatózních orgánech a v myokardu, vzniku hemoragických infiltrátů v podkoží, celkové slabosti a těž projevu nervových příznaků.

S přihlédnutím k patologické zprávě lze tvrdit, že výskyt parazitů je příčinou nižších přírůstků.

Graf č. 5 : Srovnání přírůstků sledovaných chovů A a B



Z grafu je patrné, že v roce 2006 vykázal vyšší přírůstky chov Valašek. Přírůstky na bahnici byly 38,1 kg. V témže roce jsou přírůstky chovu B 26 kg. V roce 2007 se přírůstky chovu Valaška zvýšily na 38,8 kg a zvýšily se i přírůstky chovu Merinolandschaf na 28,6 kg. V roce 2008 klesly přírůstky chovu A na 24 kg. Přírůstky chovu B vzrostly na 32,2 kg. V roce 2009 opět vzrostly přírůstky farmy A na 39,9 kg. Farma B v tomto roce dosáhla nejhorších výsledků a to 21,3 kg.

4.2. Vyhodnocení reprodukčních ukazatelů u bahnic

Nejvýznamnější částí diplomové práce je hodnocení reprodukčních ukazatelů. Reprodukční ukazatelé byly vyhodnoceny v období 2006 – 2009. V tabulkách č. 5 a 6 je uveden přehled výsledků reprodukčních ukazatelů za sledované období.

Tabulka č. 5 : Vyhodnocení reprodukčních ukazatelů v chovu Valašek.

Výsledky kontroly užítkovosti chovu Valaška				
Rok	Oplodnění [%]	Plodnost [%]	Intenzita [%]	Odchov [%]
2006	100	174,1	174,1	163
2007	94	175,4	164,6	158,5
2008	93	152,2	141,2	128,9
2009	90	171,8	154	150,6

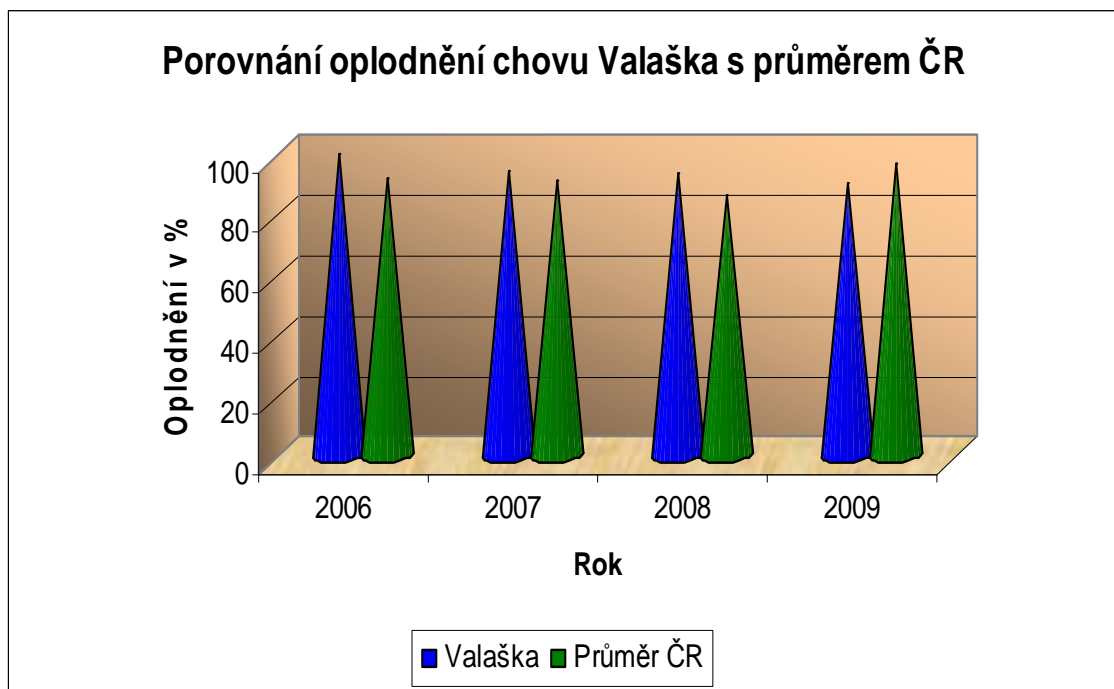
Tabulka č. 6: Vyhodnocení reprodukčních ukazatelů v chovu Merinolandschaf.

Výsledky kontroly užítkovosti chovu ovcí Merinolandschaf				
Rok	Oplodnění [%]	Plodnost [%]	Intenzita [%]	Odchov [%]
2006	92,9	121,5	112,9	112,9
2007	93,6	128,6	119,1	108,8
2008	84,5	141,7	119,7	107
2009	77,1	145,9	112,5	77,1

4.2.1. Procento oplodnění

Nízké procento oplodněných ovcí nám signalizuje vážné nedostatky v chovatelských postupech a managementu, ale také poukazují na možnou nízkou plodnost samic (zvýšený počet neoplození schopných spermií, přetěžování plemeníků, jejich nedostatečná výživa v připouštěcím období - nedostatek energie apod.) či na reprodukční problémy stáda - plemenic (onemocnění, hormonální disbalance aj.). Oplodnění by mělo ve stádech ovcí dosahovat na konci připouštěcího období úrovně 92 - 95 %. (ANONYM 8, 2010) Proti tomu Horák (2007) tvrdí, že procento oplodnění by nemělo klesnout pod 95% v dobrých chovatelských podmínkách.

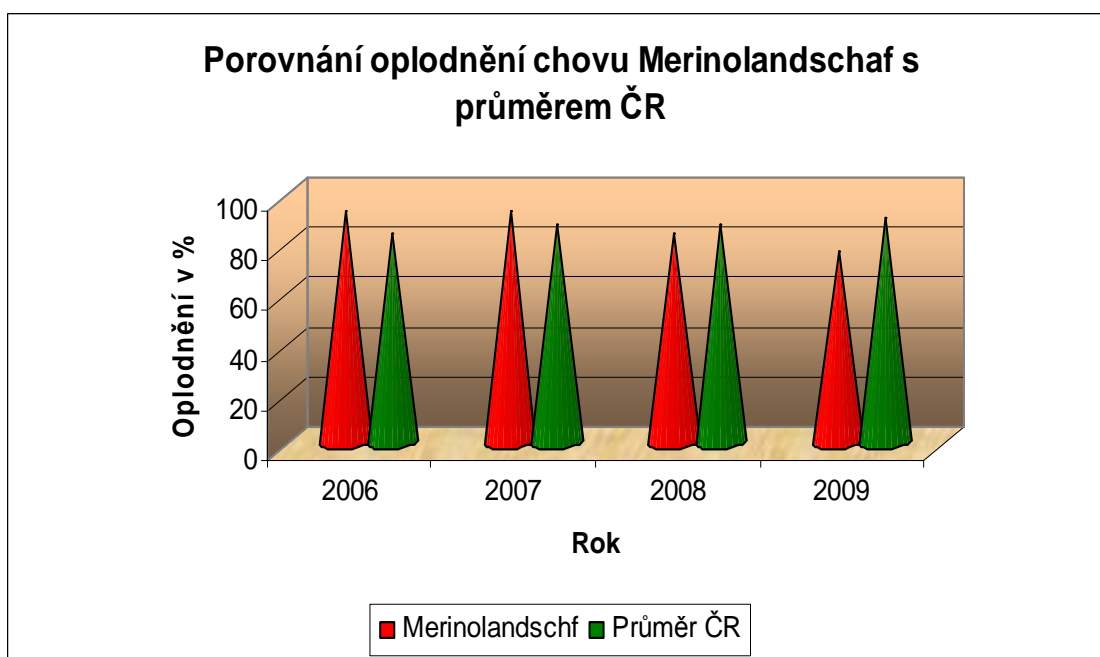
Graf č. 6 : Srovnání vývoje procenta oplodnění ovcí chovu Valaška a průměru ČR ve sledovaném období.



Je patrné, že procento oplodnění od roku 2006 stále klesá. V roce 2006 bylo procento oplodnění nejvyšší a to 100 %. Průměr ČR činil 91,6 %. V roce 2007 bylo procento oplodnění chovu A 94% a v roce 2008 93 %. Průměr ČR dosahoval v roce 2007 hodnoty 90,7 a v roce 2008 86,4 %. Tato hodnota je zároveň i nejnižší za sledované období. Nejnižší hodnota farmy A je

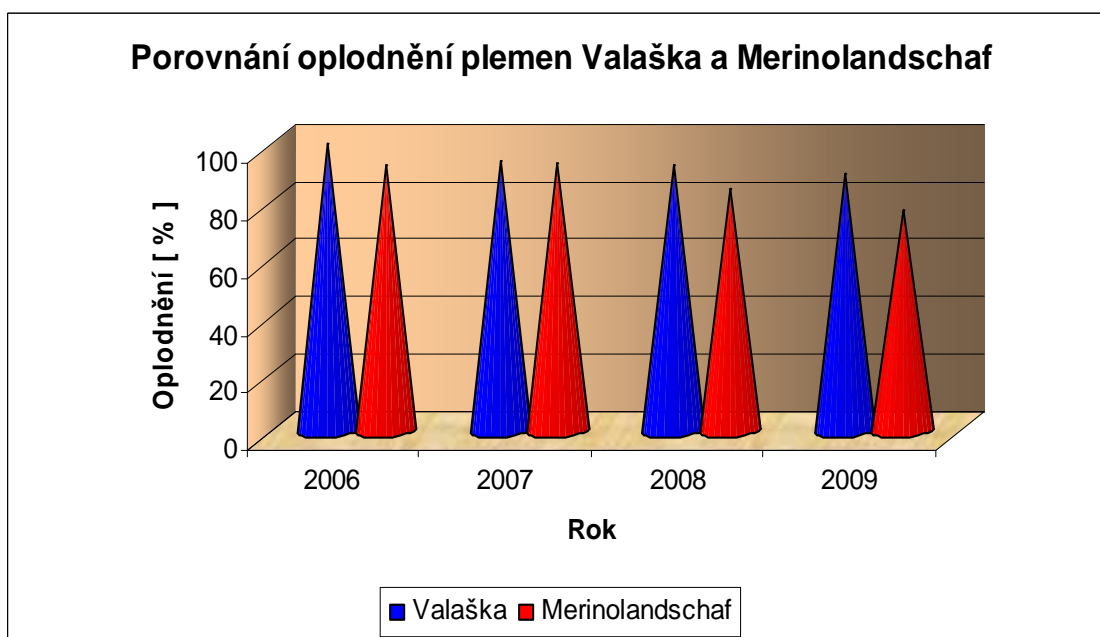
zaznamenaná v roce 2009, a to 90%. Příčinou poklesu byla chyba v evidenci, kdy se do stáda přidaly jalové jehnice, které původně nebyly zařazeny do reprodukce, ale k prodeji. Prodej se neuskutečnil, takže chovatel jehnice přiřadil ke stádu.

Graf č. 7: Srovnání vývoje procenta oplodnění ovcí chovu Merinolandschaf a průměru ČR ve sledovaném období.



Z grafu je patrné, že procento oplodnění farmy B je v letech 2006 a 2007 vyšší než oplodnění za průměr ČR. Merinolandschaf z pozorovaného chovu má hodnotu oplodnění v roce 2006 92,9 a průměr činí 84,1. V roce 2007 je oplodnění farmy B 93,6 a průměr ČR činí 88,2. V letech 2008 a 2009 u sledovaného chovu oplodnění prudce kleslo. V roce 2008 oplodnění bylo na 84,5 procentech, zatímco průměr téhož plemene v ČR činil 87,9 %. V roce 2009 oplodnění sledovaného podniku B kleslo na 77,1 %. Za průměr ČR se oplodnění zvýšilo na 90,5 %.

Graf č. 8 : Porovnání oplodnění ovcí chovů Valaška a Merinolandschaf .

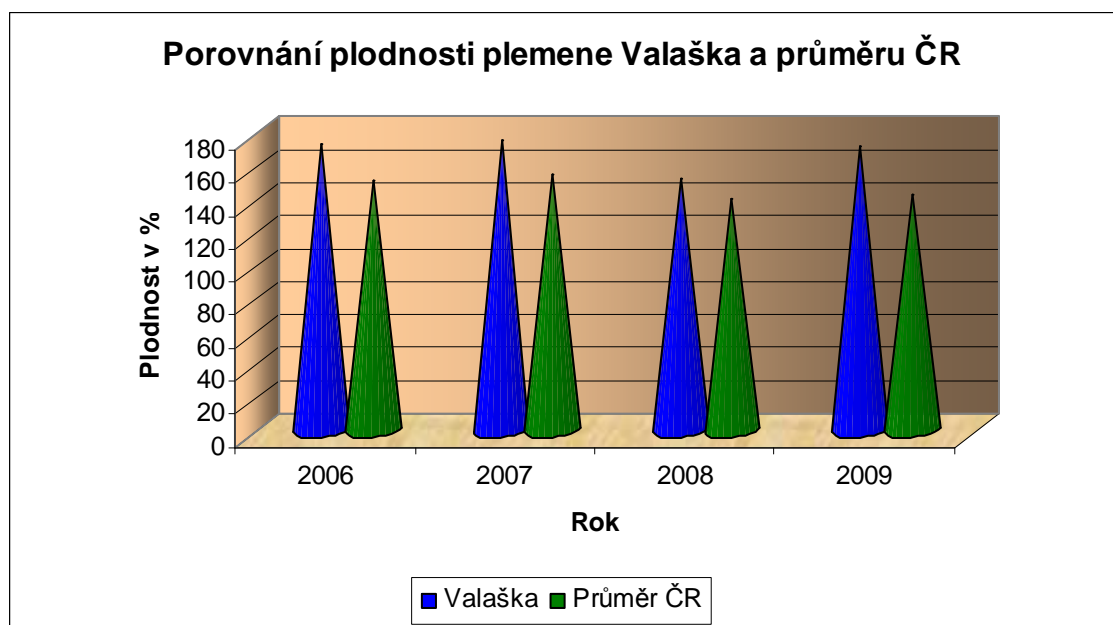


Z grafu je patrné, že farma A má ve všech sledovaných letech vyšší oplodnění než farma B. V roce 2006 bylo zjištěno u chovu Valaška maximální oplodnění, tj. 100% a hodnota oplodnění chovu Merinolandschaf byla 92,9 %. V roce 2007 jsou mezi hodnotami oplodnění nejmenší rozdíly a to pouhých 0,4 %, kdy farma A vykazuje 94 % a farma B 93,6 %. V roce 2008 došlo v chovu Valašek k 1 % snížení oplodnění na 93 %. U chovu Merinolandschaf došlo ke snížení oplodnění na 84,5 % tj. o 8,5 %. V tomto roce vzrostla jalovost o 8,1 %. V roce 2009 došlo k nejvýraznějšímu rozdílu oplodnění mezi oběma chovy. Chov Valašek zaznamenal hodnotu 90% a chov Merinolandschaf 77,1 %. V chovu Valašek je nižší hodnota oplodnění zapříčiněna již zmiňovanou chybou v evidenci. Vliv na celkově lepší hodnoty oplodnění farmy A má delší připouštěcí doba. Ta činí 2 měsíce. U farmy B je doba připouštění pouze jeden měsíc a to může být příčina nižší hodnoty oplodnění. Další příčinou horších výsledků může být zdravotní stav bahnic či kvalita berana. Vzhledem k tomu, že jalovost chovu B od roku 2008 vzrostla o 7 %, lze tvrdit, že problémy s oplodněním jsou zapříčiněny vysokou jalovostí, na kterou má přímý vliv špatný zdravotní stav. Vzhledem k tomu, že u obou farem oplodnění klesá, tak lze předpokládat, že počasí bylo také příčinou horších výsledků.

4.2.2. Procento plodnosti

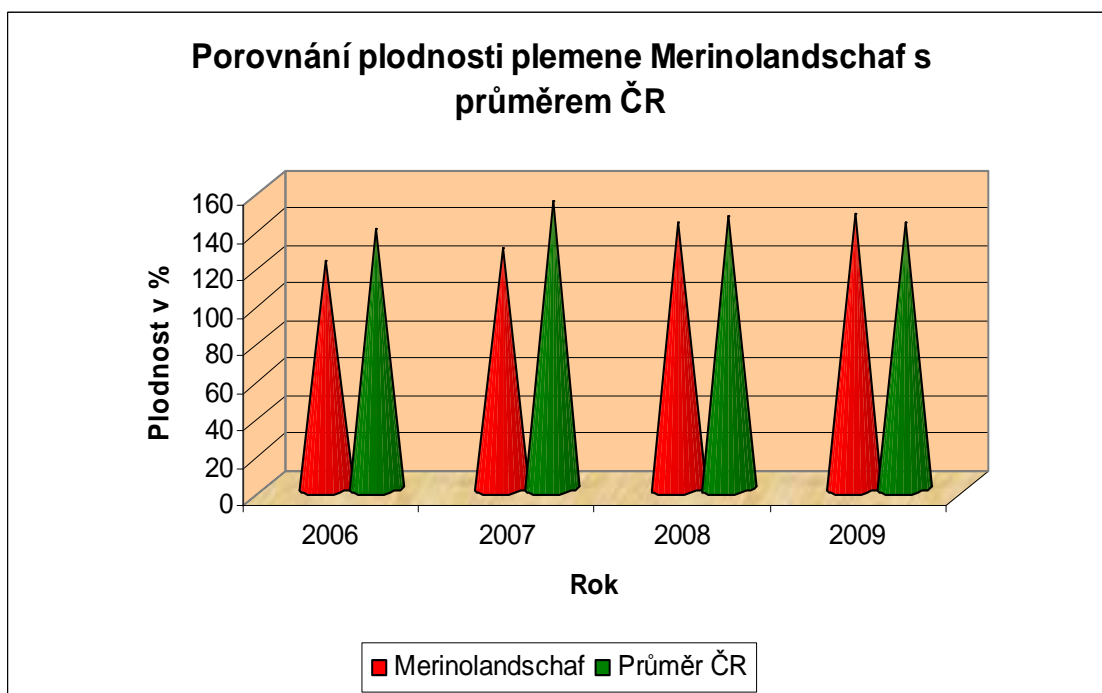
Plodnost patří mezi vlastnosti, které jsou nízce dědivé, tedy tuto vlastnost významně ovlivňují faktory vnějšího prostředí - chovné prostředí, mikroklima, světlo, výživa, přístup ošetřovatele, věk, zdravotní stav aj. Přestože ovce patří mezi přežvýkavce je možné i v rámci této mezidruhové skupiny pozorovat rozdíly. Ovce, narozdíl od krávy, má většinou sezónní říji, tedy její projevy jsou závislé na délce světelného dne (fotoperiodismus). Plodnost je ukazatelem, který se vypočítá jako celkový součet jehňat / počet obahněných ovcí x 100%. (ANONYM 8, 2010))

Graf č. 9 : Porovnání vývoje procenta plodnosti chovu Valaška s průměrem téhož plemene za ČR.



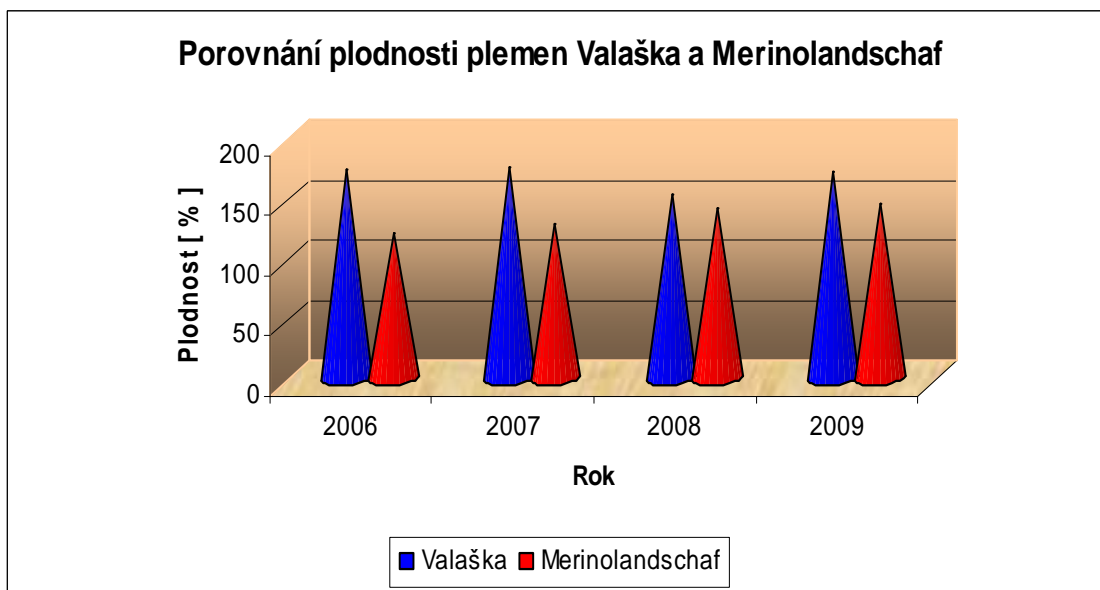
Z grafu můžeme vyčíst, že plodnost sledovaného chovu je mnohem vyšší než průměr. V roce 2006 je plodnost chovu A 174,1 %. Hodnota průměru ČR činí 150,9 %. V roce 2007 plodnost chovu Valašek ještě stoupla a to na 175,4 %. Hodnota za ČR činí 154,6 %. V roce 2008 došlo ke snížení. Plodnost chovu A klesla na 152,2 %. Klesl i průměr ČR a to na 140,4 %. V roce 2009 došlo ke skokovému vzrůstu plodnosti sledovaného chovu a to na 171,8%. Hodnota za ČR vzrostla jen mírně, na 143 %.

Graf č. 10 : Porovnání vývoje procenta plodnosti chovu Merinolandschaf s průměrem téhož plemene v ČR.



Z grafu je patrné, že plodnost sledovaného chovu Merinolandschaf je v letech 2006 – 2008 nižší než průměrné hodnoty ČR. Za pozitivum je považováno, že vývoj plodnosti za sledované období má progresivní charakter. Zvyšující se plodnost chovu B překročila průměr až v roce 2009. V roce 2006 činila plodnost sledovaného chovu 121,5 % a byla nejnižší za celé sledované období. Rok 2006 byl i pro průměr ČR nejhorším výsledkem a to hodnotou 138,1 %. V roce 2007 se plodnost plemene Merinolandschaf zvýšila o 7,1 % na 128,6 %. Za ČR se hodnoty také zvýšily a to o 24,8 % tj. na 153,4 %. V roce 2008 plodnost sledovaného chovu stále rostla. Dostala se na hodnotu 141,7 %. Průměr ČR v tomto roce klesnul na 145,5 %. V roce 2009 došlo v chovu Merinolandschaf ke zvýšení plodnosti na 145,9 % a tím pádem poprvé překračuje průměr ČR, který klesl na 141,7 %.

Graf č. 11 : Porovnává plodnosti ovcí chovů Valaška a Merinolandschaf .



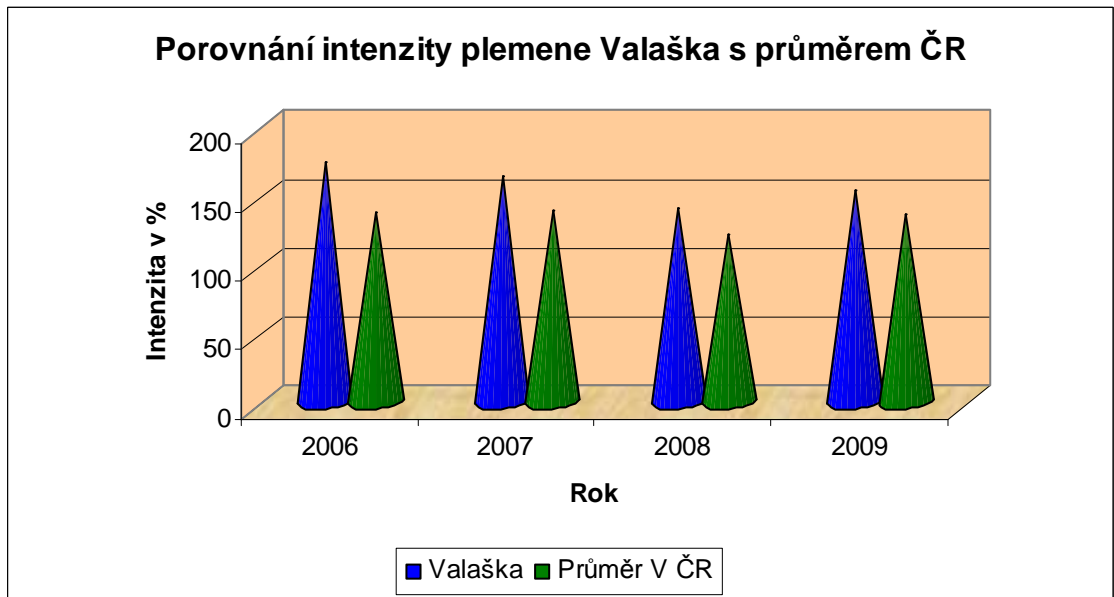
Z grafu je patrné, že chov plemene Valaška má v celém sledovaném období vyšší plodnost než chov plemene Merinolandschaf. Rozdíly jsou nejvýraznější v roce 2006 a v roce 2007. V roce 2006 je plodnost sledovaných Valašek 174,1 % a plodnost Merinolandschaf je 121,5 %. Rozdíl je tedy 52,6 %. V roce 2007 je rozdíl mezi oběma chovy 46,8 %. V roce 2008 je rozdíl nejmenší. V tomto roce se plodnost u farmy A snížila na 152,2 % a u farmy B se plodnost zvýšila na 141,7 %. Rozdíl mezi oběma chovy činí 10,5 %. V roce 2009 se opět rozdíl mezi oběma chovy zvýšil a to na 25,9 %.

Vzhledem k tomu, že plodnost ovlivňuje především vnější prostředí, tak lze tvrdit, že za nižší plodnost chovu Merinolandschaf může horší prostředí a především horší zdravotní stav. Nemalou příčinu má i vyšší věk bahnic a nedostatečná selekce. Na vysokou plodnost chovu Valaška má vliv především pečlivá selekce, vynikající prostředí a intenzivní péče chovatele.

4.2.3. Procento intenzity

Intenzita se vypočítá jako součet narozených jehňat / součet bahnic v reprodukci x 100 %.

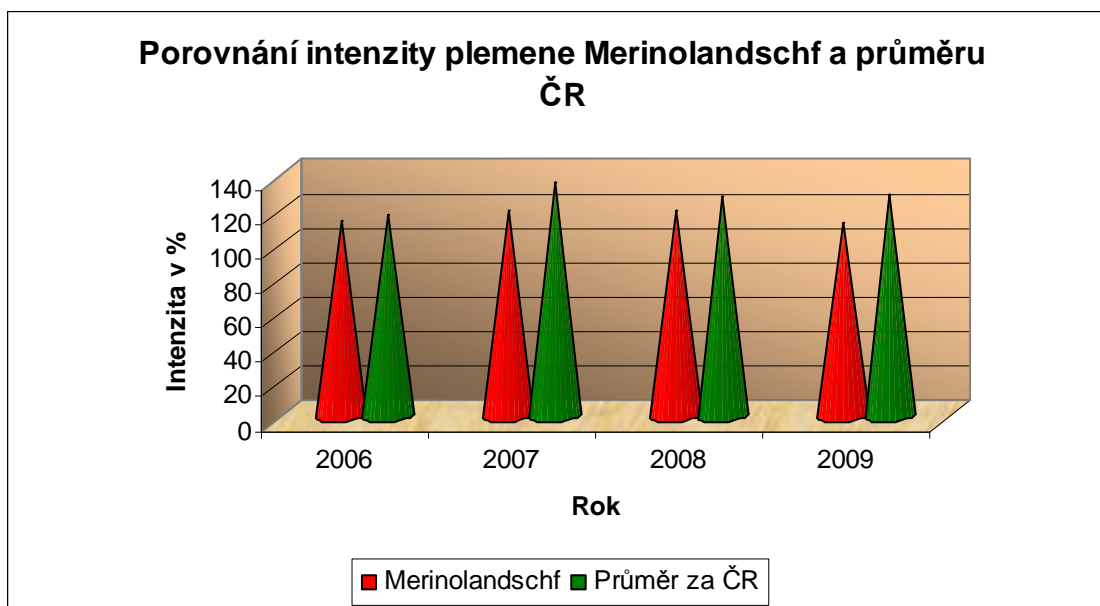
Graf č. 12 : Porovnání vývoje procenta intenzity chovu Valaška s průměrem téhož plemene za ČR.



Z grafu vyplývá, že intenzita farmy A je ve sledovaném období vyšší než průměr téhož plemene v České republice. Rok 2006 vykazuje nejvýznamnější rozdíly. Intenzita farmy A je 174,1 %. Průměrná hodnota plemene Valaška za Českou republiku je 138,2 %. V roce 2007 došlo u sledovaného chovu ke snížení intenzity na 164,62 % a průměr ČR se zvýšil na 140,2 %. V roce 2008 vykazuje chov farmy A nejnižší výsledky intenzity za sledované období (141,2 %). Průměrná hodnota intenzity ČR také klesla a je nejnižší za sledované období (121,3 %). Intenzita ve sledovaném chovu v roce 2009 vzrostla na 154 %. Průměrná hodnota intenzity také vzrostla a to na 137 %.

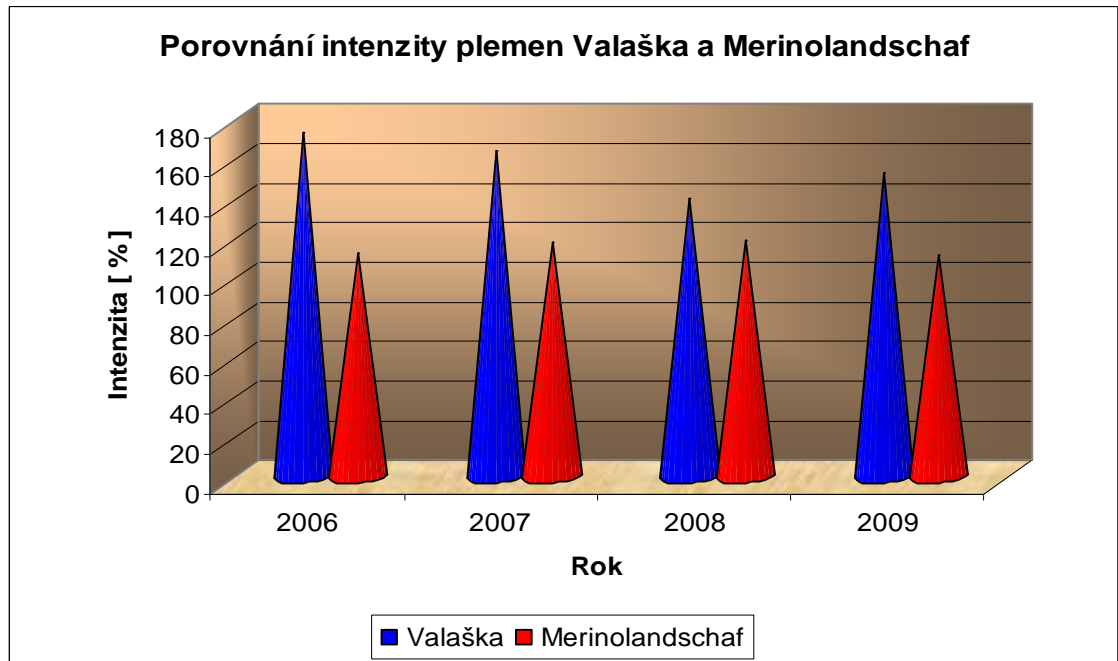
Horák (2006) uvádí, že intenzita by měla být 130 – 150 %. Sledovaný chov spadá do tohoto rozmezí pouze v roce 2008, jinak je intenzita tohoto chovu vyšší.

Graf č. 13 : Porovnání vývoje procenta intenzity chovu Merinolandschaf průměrem téhož plemene za ČR.



Z grafu je patrné, že všechny hodnoty farmy B ve sledovaném období jsou nižší než průměr České republiky téhož plemene. Nejmenší rozdíl je v roce 2006, kdy sledovaný chov vykazuje hodnotu 112,9 % a průměr ČR 116,7 %. V roce 2007 jsou zaznamenány největší rozdíly. Sledovaný chov měl intenzitu 119,1 % a průměr ČR byl 135,4 %. V roce 2008 intenzita mírně vzrostla na 119,7 % a průměr ČR klesl na 127,9 %, V roce 2009 intenzita klesla na 112,5 % a v průměru stoupla na 128,2 %.

Graf č. 14 : Porovnání vývoje procenta intenzity mezi chovy Valaška a Merinolandschaf.

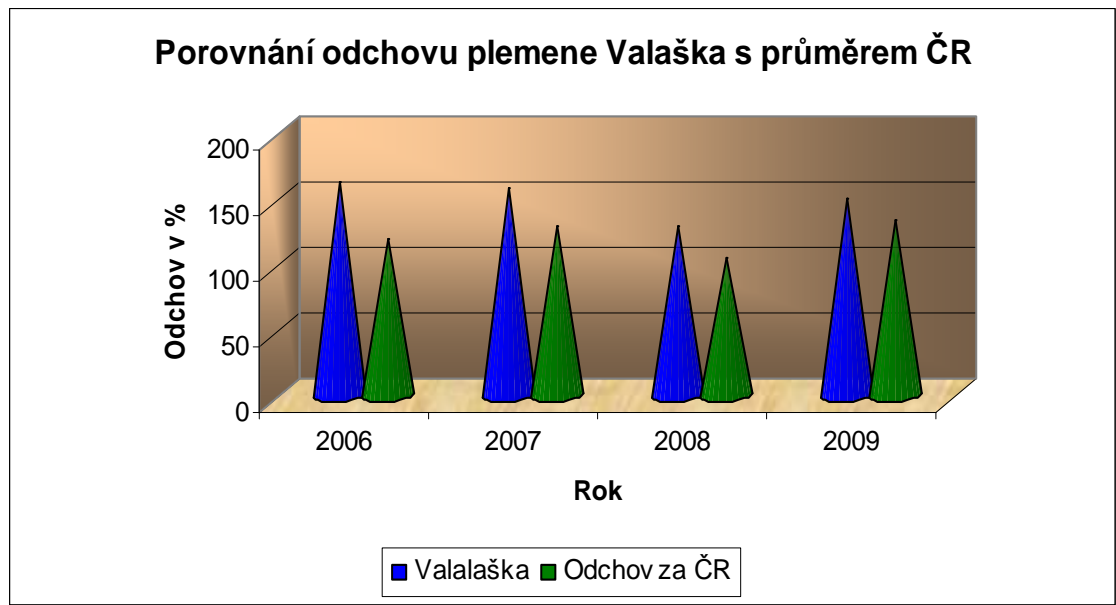


Ve všech sledovaných obdobích jsou výsledky intenzity lepší u plemene Valaška. Největší rozdíl je zaznamenán v roce 2006. Tento rozdíl činí 61,2 %. V roce 2007 se rozdíl snížil na 45,5 %. V roce 2008 byl nejnižší rozdíl, tj. 21,54 %. V roce 2009 se opět intenzita farmy A zvýšila a rozdíl tedy činil 41,5 %.

4.2.4. Procento odchovaných jehňat

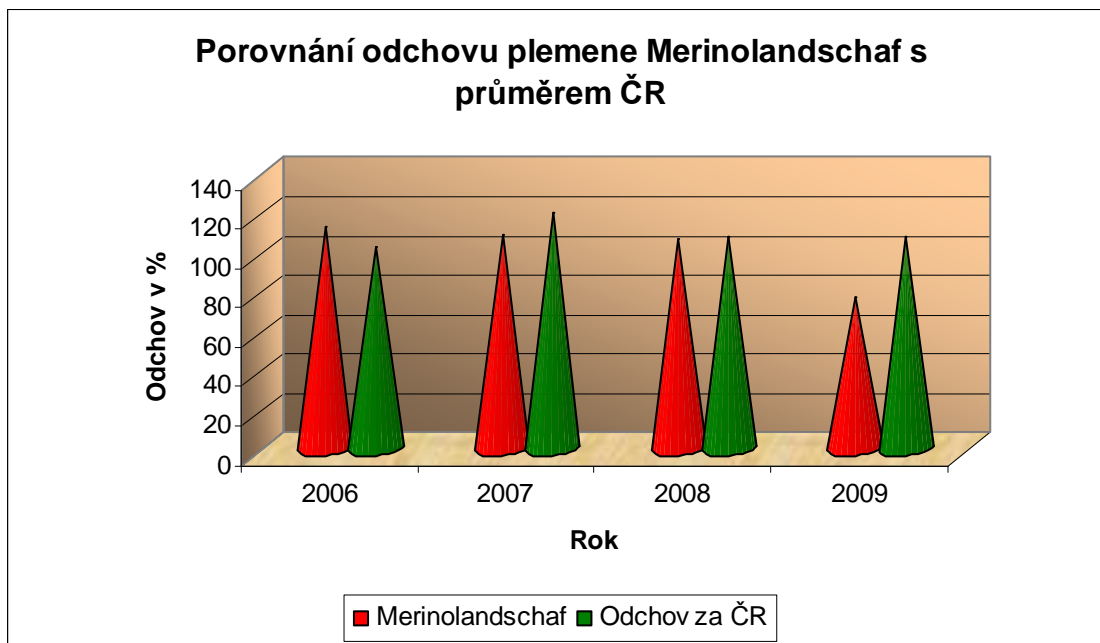
Odchov se vypočítá jako počet odchovaných jehňat do 30 dnů věku k počtu bahnic zařazených do reprodukce na začátku přípouštěcího období x 100

Graf č. 15 : Vývoj odchovu sledovaného chovu Valaška a průměrem téhož plemene v České republice za období 2006 – 2009.



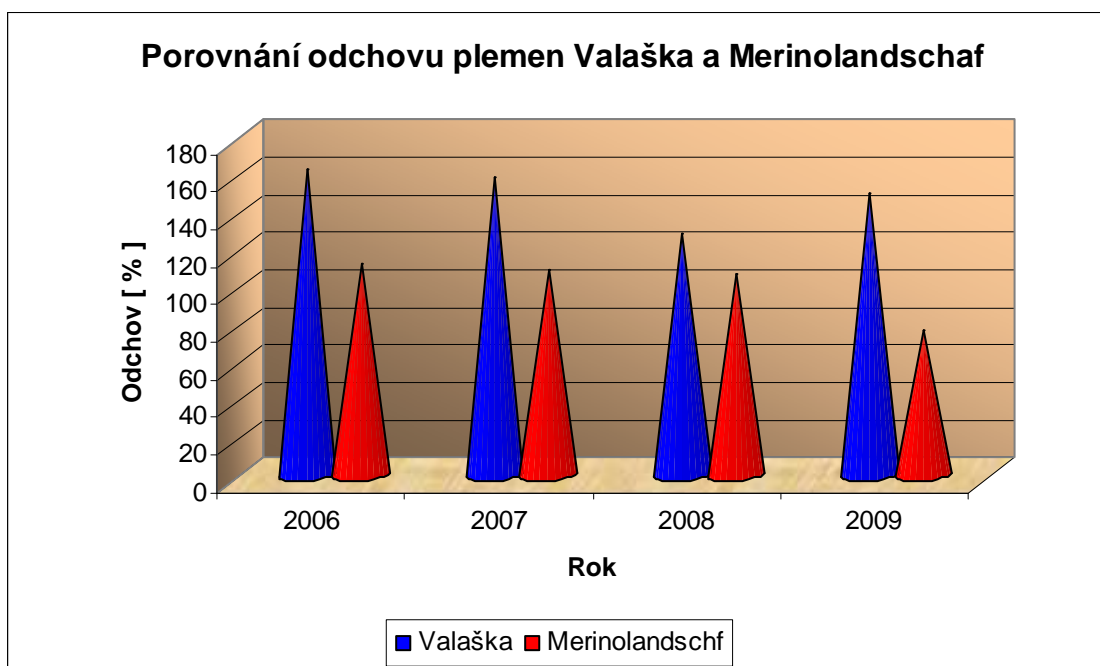
Graf znázorňuje procento odchovaných jehňat. V období 2006 -2009 měl vždy sledovaný chov Valašek vyšší procento odchovu než průměr téhož plemene v České republice. Nejvyšší hodnoty dosáhla farma A v roce 2006 a to 163%. V tomto roce průměr za ČR činil 119,7 %. Nejnižší hodnota sledovaného chovu byla v roce 2008 a to 128,9 %. V tomto roce byl i průměr ČR nejnižší a to 105 %. Nejvyšší průměrnou hodnotou za ČR je 134,1 % v roce 2009. V tomto roce je hodnota odchovu ve sledovaném chovu 150,6 %.

Graf č. 16 : Vývoj odchovu sledovaného chovu Merinolandschaf a průměrem téhož plemene v České republice za období 2006 – 2009.



Z grafu je patrné, že v období 2007-2009 má sledovaný chov Merinolandschaf nižší procento odchovu než průměrné hodnoty téhož plemene v ČR. Pouze pro rok 2006 má sledovaný chov vyšší hodnoty. V tomto roce má farma B odchov na 113,9 % a průměr za ČR činí 102,4 %. To je zároveň i nejnižší hodnota. Z grafu můžeme u průměrných hodnot vyčíst kolísání hodnot. U sledovaného chovu je velký propad v roce 2009. V roce 2008 se odchov farmy B nejvíce přiblížil průměru ČR. V tomto roce farma dosáhla 107% odchovu a průměrná hodnota za ČR činila 107,9 %. Nejvyšším rozdílem je pak hodnota za rok 2009, kdy sledovaný chov vykazuje 77,1 % a průměr 108 %.

Graf č. 17 : Vývoj odchovu sledovaných chovů Valaška a Merinolandschaf za období 2006 – 2009.



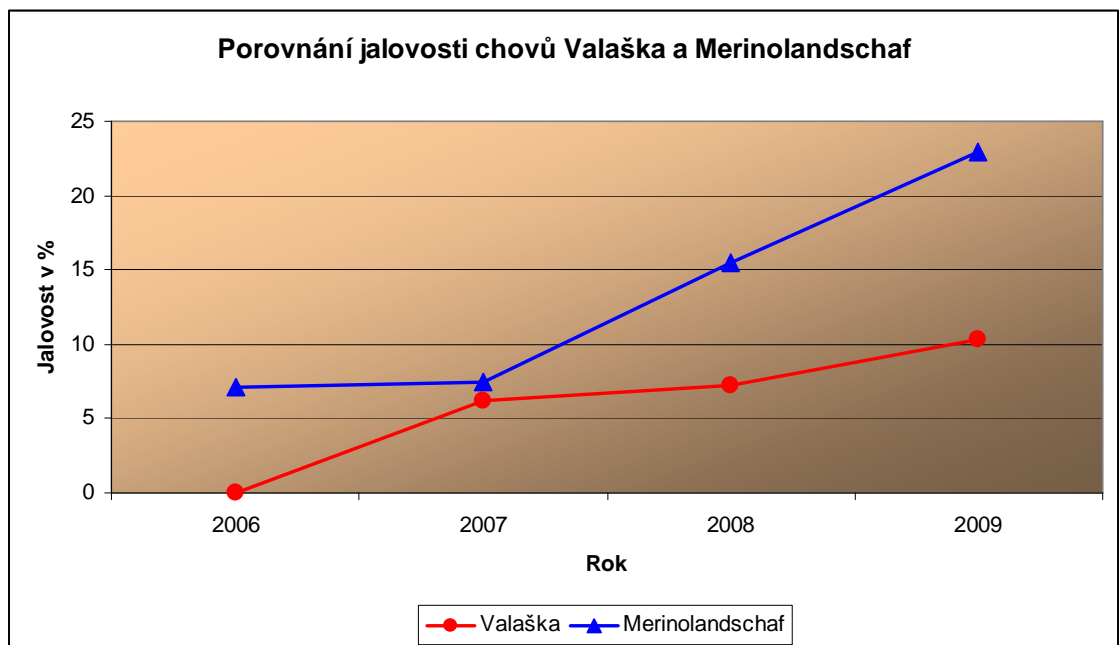
Z grafu vyplývá, že procento odchovu je ve sledovaném období vyšší u chovu Valašek. Rozdíly mezi oběma chovy jsou z grafu patrné. V roce 2006 je rozdíl mezi oběma chovy 50%. V tomto roce byl odchov farmy A 163 % a odchov farmy B 113 %. V roce 2007 byl odchov farmy A 158,5 % a odchov farmy B 108,8 %. Rozdíl tedy opět činí cca 50 %. V roce 2008 se odchov farmy A snížil na 128,9 % a rozdíl mezi oběma farmami klesl na 21,9 %. V roce 2009 odchov farmy A opět vzrostl na 150,57 % a odchov farmy B prudce klesl na 77,1 %. Rozdíl mezi oběma hodnotami byl tedy 73,5 %.

Příčinou nízkého odchovu farmy B bylo špatné načasování porodů. Jehňata se rodila v zimním období, takže ztráty způsobilo hlavně špatné počasí. Největší ztráty zaznamenal chovatel v roce 2009, kdy byla tuhá zima a bahnice rodily do mrazů. Dalším aspektem mohou být nemoci. Výskyt parazitů oslabuje mladá zvířata a u slabých jedinců může způsobit úhyn. V několika případech se stalo, že bahnice nepřijala jehně. Následkem toho uhynulo. Vliv na vysoký odchov u chovatele farmy A má především bahnění v letních měsících, časté obměňování pastvy kvůli parazitům. Důležitým aspektem je i to, že Valašky jsou dobré matky a mládě opustí jen ve výjimečných případech.

4.2.5. Procento jalovosti

Procento jalových a procento oplodněných ovcí a jehnic - nízké procento oplodněných ovcí nám signalizuje vážné nedostatky v chovatelských postupech a managementu, ale také poukazují na možnou nízkou plodnost samců (zvýšený počet neoplozeníšopných spermií, přetěžování plemeníků, jejich nedostatečná výživa v připouštěcím období - nedostatek energie apod.) či na reprodukční problémy stáda - plemenic (onemocnění, hormonální disbalance aj.). Jalovost by neměla být vyšší než 5-8 %. (ANONYM 8, 2010)

Graf č.18 : Vývoj jalovosti sledovaných chovů v období 2006 – 2009



Graf zobrazuje vyšší jalovost chovu Merinolandschaf. V roce 2008 jalovost prudce stoupla v chovu Merinolandschaf na 15,5 % a v roce 2009 vzrostla až na 22,9 %. Příčinou zvýšení jalovosti chovu Valaška v roce 2009 na 10,3 % byla chyba v evidenci.

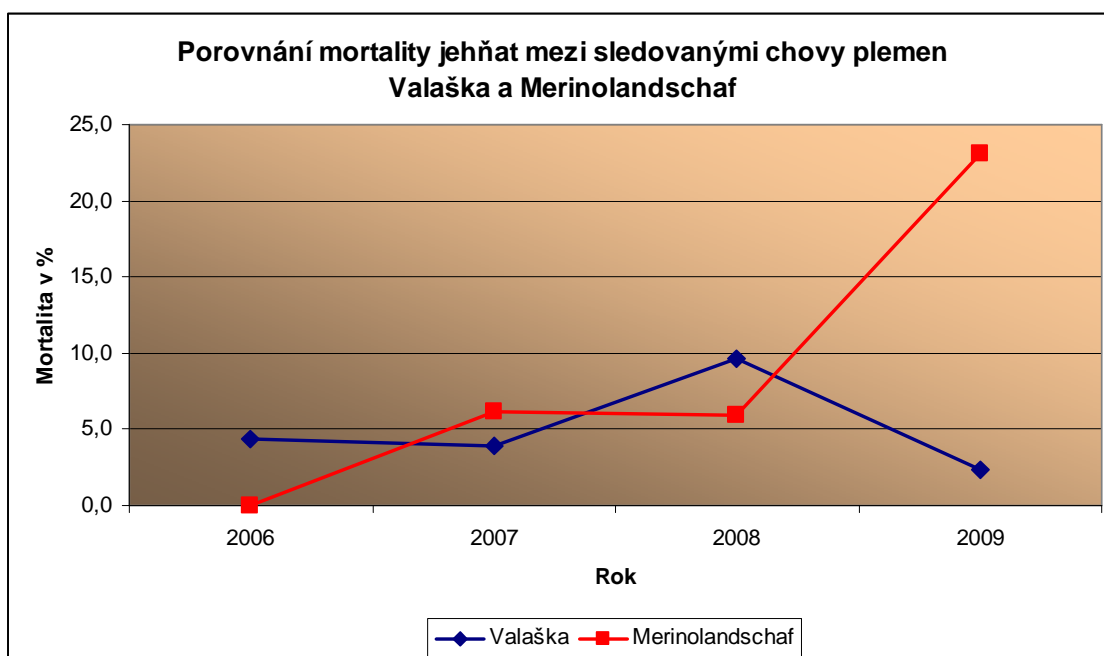
Nejmenší rozdíly chovů najdeme v roce 2007, kdy hodnota jalovosti Valašek je 6,2 % a jalovost Merinolandschaf je 7,4 %. V roce 2009 se rozdíl mezi oběma chovy liší nejvíce a to o 12,6 %.

Vysoké procento jalovosti může být způsobeno příliš krátkým připouštěcím obdobím, kdy beran nestačí oplodnit všechny bahnice. Dalším aspektem může být špatný zdravotní stav bahnic a špatná selekce.

4.2.6. Procento mortality

Úhyny jehňat by v kvalitních chovech neměly přesáhnout hranici 5 až 7 %. Při vyšší četnosti úhynů je potřeba ihned hledat nedostatky (špatná mléčnost ovcí, onemocnění zažívacího a dýchacího traktu, nevhodné chovné prostředí, nedostatečná výživa, parazitární onemocnění, podchlazení jehňat apod.)

Graf č. 19: Vývoj mortality jehňat obou sledovaných chovů.



V roce 2009 prudce vzrostla mortalita chovu Merinolandschaf na 23,1 %. Příčinou byly špatně klimatické podmínky. Jehňata prochladla a došlo k velkým ztrátám.

Nejmenší rozdíl mortality mezi oběma chovy je v roce 2007 a to pouze o 2,3 %. Největší rozdíl je zaznamenán v roce 2009, kdy rozdíl činí 20,8 %.

4.2.7. Dotace

Oba chovy jsou zařazeny do kontroly užítkovosti. Oba chovatelé pobírají státní dotaci 144 Kč na bahnici a 3 000 Kč na produkci plemenných beranů + 8 Kč na krmný den. Vzhledem k tomu, že chov Původních valašek je zařazen do genetických zdrojů České republiky, tak chovatel pro rok 2011 k ostatním dotacím pobírá ještě dotaci 1 000 Kč na bahnici, 2 000 Kč na berana a 1 600 Kč na nově zařazeného berana.

Výpočet pro bahnice : dotace / cena za 1kg

Výpočet : $1000 / 40 = 25$ kg

Aby chovatel B vyrovnal dotaci, tak by musel na jednom jehněti vyprodukovat o 25 kg masa více.

5.

ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo vyhodnocení základních reprodukčních a produkčních ukazatelů ve vybraných chovech ovcí. Analýza byla provedena ve dvou chovech ovcí ve stejné oblasti za období 2006 - 2009. Byly porovnány reprodukční a produkční vlastnosti plemen „Původní Valaška“ a „Merinolandschaf“ s republikovými průměry týž plemen a zároveň i chovů mezi sebou.

Ve sledovaném období 2006 – 2009 byla za pomoci T-testu porovnána hmotnost vyprodukované vlny v obou chovech s průměrnou hmotností vlny z kontroly užítkovosti daných plemen, vedené Českomoravskou společností chovatelů. Bylo zjištěno, že v každém roce období 2006 - 2009 sledovaný chov Valašek průměrně vyprodukoval více vlny na kus než je průměrná produkce vlny populace plemene Valaška na kus v České republice. Bylo zjištěno, že hmotnost vlny vyprodukované za jeden rok ve sledovaném chovu plemene Valaška se statisticky významně neliší ($p > 0,05$) od průměru téhož plemene zahrnutého do kontroly užítkovosti v ČR.

Porovnáním hmotnosti vyprodukované vlny sledovaného chovu Merinolandschaf s populací téhož plemene v České republice bylo zjištěno, že v roce 2006 a 2007 byla průměrná hmotnost vyprodukované vlny na kus ve sledovaném chovu nižší než průměrná hmotnost vlny za celou populaci na kus Merinolandschaf v České republice. V roce 2008 se průměrná hmotnost vyprodukované vlny na kus ve sledovaném chovu Merinolandschaf zvýšila a dosáhla průměrné produkce na kus celé populace. Dále bylo zjištěno, že hmotnost vlny vyprodukované za jeden rok ve sledovaném chovu plemene Merinolandschaf se statisticky významně neliší ($p > 0,05$) od průměru téhož plemene zahrnutého do kontroly užítkovosti v ČR. Srovnáním průměrné produkce vlny na kus chovů Valaška a Merinolandschaf byla zjištěna vyšší průměrná produkce vlny u plemene Merinolandschaf. Předpoklad vyšší průměrné produkce vlny díky genetickým předpokladům plemene Merinolandschaf se potvrdil. Na hladině významnosti $0,01 < p < 0,05$ byly potvrzeny statisticky významné rozdíly mezi sledovanými chovy.

Ve sledovaném období 2006 – 2009 byly porovnány přírůstky na jehně a den v obou sledovaných chovech s průměrnými přírůstky jehňat na kus a den zveřejněných v kontrole užítkovosti daných plemen vedené Českomoravskou společností chovatelů. Z provedeného pozorování vyplývá, že přírůstky jehňat na den sledovaného chovu Valaška jsou v období 2006 – 2009 nevyrovnané. Srovnáním přírůstků chovu Valaška s přírůstky celé populace v telech 2006 a 2007 můžeme konstatovat nevýznamné odchylky. Srovnáním vybraného chovu Valašek s přírůstkem populace, který činil v roce 2008 170,1 g se zjistilo, že oproti roku 2007 přírůstek sledovaného chovu prudce klesl na 139 g na kus a den a nedosahuje průměrných přírůstků zaznamenaných v kontrole užítkovosti za celou populaci tohoto plemene. V roce 2009 došlo ke zvýšení přírůstku sledovaného chovu na 167 g. Na hladině významnosti $p > 0,05$ bylo zjištěno, že porovnání rozdílů přírůstků chovu Valaška s přírůstky populace téhož plemene v České republice bylo statisticky nevýznamné. Porovnáním přírůstku chovu Merinolandschaf s přírůstkem populace téhož plemene v České republice se zjistilo, že v každém roce období 2006 -2009 byl přírůstek na kus a den nižší ve sledovaném chovu. Nejmenší rozdíly v průměrných přírůstcích jsou zaznamenány v roce 2008, kdy přírůstek sledovaného chovu byl 218,4 g na kus a den a přírůstek v populaci činil 231 g na kus a den. Na hladině významnosti $0,001 \leq p \leq 0,01$ byly zjištěny středně významné rozdíly přírůstků sledovaného chovu Merinolandschaf a přírůstkem populace téhož plemene České republiky. Srovnáním průměrných přírůstků jehněte na bahnici v obou chovech bylo zjištěno, že chov Valašek produkuje o 6,7 kg vyšší přírůstek na bahnici než chov Merinolandschaf. Na hladině významnosti $0,001 \leq p \leq 0,01$ byly zjištěny středně významné rozdíly přírůstků mezi chovem Valaška a Merinolandschaf.

Vyhodnocením reprodukčního ukazatele oplodnění mezi chovem Valaška a průměrnou hodnotou oplodnění v kontrole užítkovosti v České republice byly zjištěny tyto skutečnosti : Sledovaný chov Valaška vykazuje vyšší procento oplodnění ve sledovaném období 2006 – 2008. V roce 2009 byla zaznamenána snížená hodnota oplodnění chovu Valaška oproti průměrným hodnotám v kontrole užítkovosti plemene Valaška v ČR. Naměřené průměrné hodnoty u sledovaného chovu byly oproti průměru plemene v ČR nižší o 6,3%. Bylo

zjištěno, že toto snížení bylo zapříčiněno chybou v evidenci chovatele. Hodnoty byly porovnány za pomoci T-testu a bylo zjištěno, že rozdíl oplodnění mezi chovem Valaška a průměrnou hodnotou oplodnění za Českou republiku se statisticky významně neliší ($p > 0,05$). Srovnáním bylo prokázáno, že procento oplodnění sledovaného chovu Merinolandschaf je v období 2006 – 2007 vyšší než průměrné procento oplodnění téhož plemene za Českou republiku. Sledování v období 2008 a 2009 prokázalo pokles procenta oplodnění ve sledovaném chovu. Nejnižší vyhodnocené procento oplodnění chovu Merinolandschaf je naměřeno v roce 2009. Procento oplodnění chovu Merinolandschaf nabylo hodnotu 77,1 %, zatímco průměrné procento oplodnění populace téhož plemene v ČR činilo 90,5 %. Na hladině významnosti $p > 0,05$ bylo prokázáno, že rozdíl oplodnění mezi chovem Merinolandschaf a průměrnou hodnotou oplodnění za Českou republiku nabývá statisticky nevýznamné rozdíly.

Porovnáním obou sledovaných chovů bylo zjištěno, že oplodnění chovu Valaška je za celé sledované období 2006 -2009 vyšší. Na hladině významnosti $p > 0,05$ bylo prokázáno, že rozdíl oplodnění mezi sledovanými chovy nabývá statisticky nevýznamné rozdíly.

Ve sledovaném období 2006 – 2009 bylo porovnáno procento plodnosti v obou chovech s procentem plodnosti kontroly užitkovosti plemen Valaška a Merinolandschaf vedené Českomoravskou společností chovatelů. Porovnáním procenta plodnosti sledovaného chovu Valaška s populací téhož plemene v České republice bylo zjištěno, že v každém roce období 2006 - 2009 sledovaný chov vykázal vyšší plodnost. Nejvyšší procento plodnosti ve sledovaném chovu bylo 174,1 % a bylo zaznamenáno v roce 2006. Průměrná plodnost plemene Valaška v roce 2006 v kontrole užitkovosti nabylo hodnoty 150,9 %. Na hladině významnosti $0,001 \leq p \leq 0,01$ byly zjištěny statisticky středně významné rozdíly mezi chovem plemene Valaška a plodností celé populace plemene Valaška v ČR. Porovnáním chovu Merinolandschaf a průměrnou plodností téhož plemene v České republice bylo zjištěno, že pouze v roce 2009 je plodnost sledovaného chovu vyšší než průměrná plodnost v ČR. Sledovaný chov měl v roce 2009 plodnost 145,9% a průměrná plodnost ČR činila 141,7 %. Na hladině významnosti $p > 0,05$ bylo zjištěno, že plodnost chovu Merinolandschaf v porovnání s plodností populace téhož plemene v ČR nabývá nevýznamné

rozdíly. Porovnáním procenta plodnosti plemen Valaška a Merinolandschaf bylo zjištěno, že plemeno Valaška je po celé sledované období 2006 -2009 více plodné než plemeno Merinolandschaf. Na hladině významnosti $0,001 \leq p \leq 0,01$ byly mezi oběma plemeny zjištěny středně významné rozdíly.

Ve sledovaném období 2006 – 2009 bylo porovnáno procento intenzity v obou chovech s procentem intenzity kontroly užítkovosti plemen Valaška a Merinolandschaf vedené Českomoravskou společností chovatelů. Porovnáním intenzity sledovaného chovu Valaška s průměrem intenzity téhož plemene v ČR bylo zjištěno, že v každém roce období 2006 – 2009 má chov Valaška vyšší procento intenzity. Na hladině významnosti $0,001 \leq p \leq 0,01$ byly zjištěny středně významné rozdíly procenta intenzity mezi chovem Valaška a průměrnou hodnotou intenzity populace Valaška v ČR. Porovnáním intenzity sledovaného chovu Merinolandschaf s průměrem intenzity téhož plemene v ČR bylo zjištěno, že v každém roce období 2006 – 2009 má chov Merinolandschaf nižší procento intenzity. Hodnoty intenzity byly porovnány za pomoci T-testu a bylo zjištěno, že rozdíl procenta intenzity mezi chovem Merinolandschaf a průměrnou hodnotou intenzity plemene za Českou republiku se statisticky významně neliší ($p > 0,05$). Srovnáním chovů Valaška a Merinolandschaf bylo prokázáno, že chov Valašek má vyšší procento intenzity než chov Merinolandschaf. Největší rozdíl intenzity mezi oběma chovy byl zaznamenán v roce 2006, kdy intenzita chovu Valašek dosáhla hodnoty 174,1 % a intenzita chovu Merinolandschaf byla 112,9 %. V roce 2008 byl zaznamenán nejmenší rozdíl v procentu intenzity mezi sledovanými chovy. Na hladině významnosti $0,001 \leq p \leq 0,01$ byly zjištěny středně významné rozdíly procenta intenzity mezi chovem Valaška a chovem Merinolandschaf.

Ve sledovaném období 2006 – 2009 bylo porovnáno procento odchovu v obou vybraných chovech s procentem odchovu kontroly užítkovosti plemen Valaška a Merinolandschaf vedené Českomoravskou společností chovatelů. Porovnáním procenta odchovu sledovaného chovu Valaška s průměrem odchovu téhož plemene v ČR bylo zjištěno, že v každém roce období 2006 – 2009 chov Valašek vykázal vyšší procento odchovu než populace téhož plemene ve vedené kontrole užítkovosti v ČR. Na hladině významnosti $0,001 \leq p \leq 0,01$ byly zjištěny středně

významné rozdíly procenta odchovu mezi chovem Valaška a průměrným procentem odchovu téhož plemene v ČR. Porovnáním procenta odchovu mezi sledovaným chovem Merinolandschaf a procentem odchovu téhož plemene za celou ČR bylo prokázáno, že v každém roce období 2006 – 2009 procento odchovu bylo nižší u sledovaného chovu Merinolandschaf. Po srovnání hodnot odchovu obou chovů bylo prokázáno, že největší rozdíly byly zaznamenány v roce 2009. Chov Valašek dosáhl procenta odchovu 150,6 % a chov Merinolandschaf dosáhl procenta odchovu 77,1 %. Na hladině významnosti $0,001 \leq p \leq 0,01$ byly zjištěny středně významné rozdíly procenta odchovu mezi chovem Valaška a chovem Merinolandschaf.

Pro sledované období byl v obou chovech stanoven chovný cíl jalovosti maximum 10 %. Porovnáním jalovosti chovu Valaška s chovným cílem bylo zjištěno, že chovný cíl byl splněn v letech 2006, 2007 a 2008. V roce 2009 sledované plemeno Valašek nedosáhlo chovného cíle. Na hladině významnosti $p > 0,05$ bylo zjištěno, že jalovost chovu Valaška v porovnání s chovným cílem nabývá nevýznamné rozdíly. Porovnáním jalovosti chovu Merinolandschaf s chovným cílem bylo zjištěno, že chovný cíl byl splněn v roce 2006 a 2007. V roce 2008 a 2009 nebyl chovný cíl splněn. Na hladině významnosti $0,001 \leq p \leq 0,01$ byly zjištěny středně významné rozdíly procenta jalovosti mezi chovem Merinolandschaf a chovným cílem. Porovnáním jalovosti obou chovů bylo prokázáno nižší procento jalovosti v chovu Valaška. Největší rozdíl mezi oba chovy v procentu jalovosti byl zaznamenán v roce 2009, kdy jalovost chovu Valaška činila 10,3 % a jalovost chovu Merinolandschaf činila 22,9 %. Na hladině významnosti $0,001 \leq p \leq 0,01$ byly zjištěny středně významné rozdíly procenta jalovosti mezi chovem Valaška a chovem Merinolandschaf.

Pro sledované období byl v obou chovech stanoven chovný cíl mortality maximum 7 %. Vyšší mortalita plemene Valaška byla zaznamenána v roce 2008 (9,6 %). V ostatních sledovaných obdobích byl splněn chovný cíl plemene Valaška. Na hladině významnosti $p > 0,05$ bylo zjištěno, že procento mortality chovu Valaška v porovnání s chovným cílem nabývá nevýznamné rozdíly. Porovnáním procenta mortality v chovu Merinalandschaf s chovným cílem bylo zjištěno, že chovný cíl sledovaný chov splnil v období 2006 – 2008. Chovný cíl

nebyl splněn v roce 2009, kdy procento mortality sledovaného chovu Merinolandschaf nabylo procenta mortality 23,1 %. Na hladině významnosti $p > 0,05$ bylo zjištěno, že mortalita chovu Merinolandschaf v porovnání s chovným cílem nabývá nevýznamné rozdíly. Hodnoty mortality byly porovnány za pomoci T-testu u obou chovů a bylo zjištěno, že rozdíl mortality mezi chovem Valaška a chovem Merinolandschaf se statisticky významně neliší ($p > 0,05$).

Na základě výsledků, je možné nalézt příčiny, které jsou uvedeny v kapitole 4. Komentáře jsou napsány ke každému reprodukčnímu i produkčnímu ukazateli a nyní bych se v této části zaměřila na návrhy, které by vedly ke zlepšení situace v podniku.

Hmotnost vyprodukované vlny a přírůstky jsou závislé hlavně na dobré kondici zvířat a kvalitě pastvy. Majitelé obou farem připouští, že v jejich chovech se vyskytly parazité, především tasemnice. Chovatel farmy B má s parazity větší problémy. Chovatelům bych doporučila minimálně 2 x ročně aplikovat protiparazitální přípravky. Dále častější střídání pastevních areálů, aby nedocházelo k jejich zamořování parazity. Napadená pastvina by měla zůstat minimálně 6 týdnů bez zvířat (hostitelů), aby se přerušil reprodukční proces parazita. Po ukončení pastvy bych dále doporučila vápnění půdy. Vápnění pomůže zneutralizovat půdu, tím napomáhá růstu rostlin a působí dezinfekčně. Chovatelé by neměli pastvy zakládat na zamokřených pozemcích, protože vlhkost podporuje šíření a odolnost parazitů.

Po rozhovoru s majitelem chovu Merinolandschaf jsem zjistila, že příčinou vyšší mortality a horšího zdravotního stavu je mimo jiné výskyt třezalky na jeho pozemcích. Chovatel zaznamenal v období, kdy třezalka začala mít pupeny a květy, nárůst mortality zvířat a zhoršení zdravotního stavu. U uhynulých zvířat byla provedena pitva, která prokázala změny na játrech. Játra na pohled měla světlejší barvu, po doteku se rozpadala, byla bahnitá. Aby chovatel předešel těmto ztrátám, doporučila bych zvolit kombinaci sečení a pastvy tak, aby třezalka nedorostla do fáze tvorby pupenů. Růstové fáze této rostliny před tvorbou pupenů a květu ovčím nevadí.

Dalším doporučením by byla dlouhodobější přítomnost berana ve stádě v období zapouštění bahnic. Beran plemene Merinolandschaf je v připouštěcím období u bahnic jeden měsíc. Doporučila bych, aby toto období prodloužil na dva měsíce. Chovatel by tak mohl dosáhnout lepších výsledků při oplodnění.

Dále bych se snažila selektovat jalové ovce a ovce s problémy při porodu ze stáda. Pokud chovatel nechce ovce porazit či prodat hned, měl by je v tomto případě označit viditelným způsobem a nezařazovat je do další reprodukce.

S ohledem na celorepublikový problém nedostatku selenu bych se zaměřila na dodání selenu jehňatům i bahnicím. Nedostatkem selenu u jehňat dochází k poruchám hladkého svalstva. Nedostatek u bahnic se projevuje poruchami v reprodukci. Zvířatům trvá jen několik dnů než se nedostatek projeví. Pravidelným podáváním se zvyšuje odolnost proti infekcím a stresům. Doporučila bych podání první dávky selenu v roztoku jehňatům a později použít minerální lizy s obsahem tohoto mikroprvku i pro celé stádo.

Z výsledků vyplývá, že chov Valašek v daných podmínkách prospívá lépe než chov Merinolandschaf. Musím přihlídnout ale také k tomu faktu, že sledovaný chov Valašek tvoří 2/3 celkové populace v České republice, takže významně ovlivňuje průměrné hodnoty z kontroly užitkovosti. Výsledky porovnání sledovaného chovu a průměru za Českou republiku jsou tedy tímto faktem zkreslené.

6. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. AXMAN, R., Připouštění ovcí. *Zpravodaj SCHOK*, 2001, č. 3, s. 44-45.
2. BUCEK, P. Vybrané faktory ovlivňující kvalitativní parametry ovčího mléka. *Farmář*, 2006, roč. 12, č. 11, s. 38 – 39. Přístupné také z : www.cmsch.cz/store/dojene-ovce-kvalita-mleka.doc
3. BUCEK, P., KÖLBL, M. Trendy ve šlechtění dojených plemen ovcí. *Farmář*, 2007, roč. 13, č. 3, s. 44 – 45.
4. ČERVENÝ, Č. Základy biologie reprodukce – stavba a funkce pohlavních orgánů ovce a kozy. *Zpravodaj SCHOK*, 2006, č. 1, s. 42 – 49.
5. ČUMLIVSKI B.a kol.: Špeciálna zootechnika, ÚV KSS, Bratislava, 1962, 749 s.
6. ČUMLIVSKI, B. : Chov ovcí a koz a vlnoznalství. VŠZ Praha, 1974, 284 s.
7. GAJDOŠÍK, M., POLÁCH, A. *Chov oviec*. 1. vydání. Bratislava: Příroda, 1984. 360 s.
8. GAJDOŠÍK, M., POLÁCH, A. *Chov oviec*. 2. přepracované vydání. Bratislava: Příroda, 1988. 336 s.
9. HORÁK F. a kol.: *Ovce a jejich chov*, Brázda, Praha, 2004, 303 s.
10. HORÁK, F. et al. *Chov ovcí*. 1.vydání. Praha: Brázda, 1999. 160 s. ISBN 80-209-0284-8.
11. HORÁK, F. et al. *Chov ovcí*. Doplněný dotisk 1.vydání. Praha: Brázda, 2001. 176 s. ISBN 80-209-0284-8.

12. HORÁK, F. *Možnosti rozvoje velkochovů ovcí*. Mze a výživy ČSR. Praha, 1985. 169 s. ISBN 07-082-85-04/47
13. JAKOUBEK, V., MAŠEK, K.: Chov a šlechtění masných a kombinovaných plemen skotu a ovcí v systémech trendu udržitelného zemědělství: Sborník referátů z konference. Rapotín: Výzk. ústav pro chov skotu VÚCHS, 1998 50 s.
14. JAKUBEC, V., ŘÍHA, J., GOLDA, J., MAJZLÍK, I. *Šlechtění ovcí*. Rapotín: VÚCHS, 2001. 152 s.
15. MAKOVICKÝ, P., MARGETÍN, M., MAKOVICKÝ, P. Niektoré významné mliekové plemená oviec. *Farmář*, 2008, roč. 14, č. 2, s. 46 – 47.
16. MARGETÍN, M., MILERSKI, M. Divoce žijící zástupci rodu *Ovis*. *Zpravodaj SCHOK*, 2006, č. 1, s. 49 – 52.
17. MILERSKI M.: Metodika valašských ovcí, VÚŽV, Praha, 2006, 4 s. *Náš chov*, 2005, roč. LXV, č. 4, s. 64 – 67.
18. OCHODNICKÝ D. a kol., Chováme ovce a kozy, Příroda, Bratislava, 1986, 145 s. ONDRUCH, T., Pasmé ovce, Valaši, 2002, 40 s.
19. PINĎÁK, A., MILERSKI, M. Produkci a kvalitu jatečných jehňat ovlivňuje více faktorů.
20. PINĎÁK, A.: Výsledky reprodukce v chovu ovcí. Profi press, s. r. o.: *Náš chov*1/2007
21. ŠTOLC, L. et al. *Chov hospodářských zvířat*. 2. přepracované vydání. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze a ISV Praha, 1999. 151 s. ISBN 80-213-0478-2.

22. ŠTOLC, L. *Základy chovu ovcí*. Institut výchovy a vzdělávání Mze ČR v Praze, 1993. 44 s. ISBN 80-7105-058-x
23. ŠTOLC, L., NOHEJLOVÁ, L., ŠTOLCOVÁ, J. *Základy chovu ovcí*. 3. upravené vydání. Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací, 2007. 78 s. ISBN 978-80-7271-000-3.
24. VEJČÍK, A., KRÁL M.: *Chov ovcí a koz*. České Budějovice: JU ZF České Budějovice, 1998 145 s. ISBN 80-7040-297-0
25. VEJČÍK, A.: *Teorie a praxe v chovu ovcí: odborná monografie = Theory and practise of sheep breeding: professional monogram*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Zemědělská fakulta, 2007 72 s. ISBN 978-80-7394-007-2
26. VEJČÍK A. a kol.: *Chov hospodářských zvířat*, Jihočeská univerzita v Českých Budejovicích, C. Budejovice, 2001, 178 s.

INTERNETOVÉ ZDROJE:

27. Anonym [online]. 2010 [cit. 2011-04-11]. Kozí a ovčí mléko. Dostupné z WWW: <<http://www.bionebio.cz/nase-produkty/kozi-a-ovci-mleko>>.
28. ANONYM 1. Kulturní dědictví [online]. 2011 [cit. 2011-04-11]. Chov ovcí v systému trvale udržitelného zemědělství, ochrana biodiverzity pastvin a krajiny. Dostupné z WWW: <http://www.kulturnidedictvi.cz/files/ovce_plemena.pdf>.
29. ANONYM 2 [online]. 2011 [cit. 2011-04-11]. Chov ovcí v systému trvale udržitelného zemědělství, ochrana biodiverzity pastvin a krajiny. Dostupné z WWW: <www.kulturnidedictvi.cz/files/chov_ovci.pdf>.
30. ANONYM 3. GONE [online]. 2011 [cit. 2011-04-11]. Dostupné z WWW: <<http://www.gone-prlov.cz/chov-ovci.html>>.
31. ANONYM 4. Zvirataakvetiny [online]. 2011 [cit. 2011-04-11]. Dostupné z WWW: <<http://zvirataakvetiny.blog.cz/1102/2>>.
32. ANONYM 5. Safari ZOO [online]. 2011 [cit. 2011-04-11]. Dostupné z WWW: <<http://www.izoo.eu/cs/ovce>>.
33. ANONYM 6. Jimiho ovce [online]. 2011 [cit. 2011-04-11]. Dostupné z WWW: <http://www.jimihooyce.cz/Domestikace_ovce.html>.
34. ANONYM 7. Ovčí vlna Merino [online]. 2009 [cit. 2011-04-11]. Dostupné z WWW: <<http://www.novy-textil.cz/ovci-vlna-zajimavosti>>.

35. ANONYM 8, [online]. 2010 [cit. 2011-04-22]. Dostupné z WWW: <<http://www.zootechnika.cz/clanky/chov-ovci/reprodukce-ovci/inseminace-ovci-a-koz.html>>.
36. ANONYM 9, [online]. 2010 [cit. 2011-04-11]. Merinolandschaf (ML). Dostupné z WWW: <<http://www.schok.cz/plemena-ovci/plemena-s-kombinovanou-uzitkovosti/merinolandschaf-ml>>.
37. (ANONYM 10, 2011) [online]. 2011 [cit. 2011-04-06]. Dostupné z WWW: <www.mze-vyzkum-nfobanka.cz/DownloadFile/2132.aspx>.
38. ANONYM 11. Save Focus [online]. 2005 [cit. 2011-04-11]. Dostupné z <http://www.save-foundation.net/Publications/SaveFocus_2005.pdf>.
39. ANONYM 12, [online]. 2010 [cit. 2011-04-16]. Dostupné z WWW: <http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/100050011.html>
40. ANONYM 13 [online]. 2010 [cit. 2011-04-16]. Dostupné z WWW: <www.genetickezdroje.cz/sites/File/.../metodika_ochrany_ovce_valasska.doc>.
41. BAŘINA, V., Agroweb [online]. 22.1.2002 [cit. 2011-04-11]. Reprodukce ovčí. Dostupné z WWW: <http://www.agroweb.cz/Reprodukce-ovci__s45x8330.html>.
42. Desilva, V., Fitch, J. Walachenschaf [online]. Oklahoma state university, 11th December 1998 [cit. 2011-04-2]. Dostupné z <<http://www.ansi.okstate.edu/breeds/sheep>>.

43. HARING, F. Anonym [online]. 1995 [cit. 2011-04-11]. Merino Land Sheep. Dostupné z WWW: <<http://www.ansi.okstate.edu/breeds/sheep/merinolandschaf/index.htm>>.
44. MACKŮ, J.: Charakteristika plemene.[cit. 2011-04-11] . Dostupné z WWW: <<http://www.merinolandschaf.schok.cz/standard.html>.>
45. VEJČÍK, J. Původní valaška [online]. 2009-2001 [cit. 2011-04-11]. Charakteristika plemene. Dostupné z WWW: <<http://www.puvodnivalaska.cz/puvodni-valaska.html>>.

7.

PŘÍLOHA

Tabulka č. 7 Výsledky kontroly užítkovosti Merinolandschaf

Výsledky kontroly užítkovost plemene Merinolandschaf za ČR								
Rok	Oplodnění [%]	Plodnost [%]	Intenzita [%]	Odchov [%]	Hmotnost při narození [kg]	Hmotnost ve 100 dnech [kg]	Hmotnost vlny [kg]	Přírůstek
2006	84,1	138,1	116,7	102,4	0*	0*	4,8	249
2007	88,2	153,4	135,4	120,6	3,75	28,02	4,84	242,68
2008	87,9	145,5	127,9	107,9	3,58	26,68	3,95	230,97
2009	90,5	141,7	128,2	108	3,4	25,9	0*	225

Tabulka č. 8 Výsledky kontroly užítkovosti Valašky

Výsledky kontroly užítkovost plemene Valaška za ČR								
Rok	Oplodnění [%]	Plodnost [%]	Intenzita [%]	Odchov [%]	Hmotnost při narození [kg]	Hmotnost ve 100 dnech [kg]	Hmotnost vlny [kg]	Přírůstek
2006	91,6	150,9	138,2	119,7	0*	0*	2,1	192
2007	90,7	154,6	140,2	129,4	3,15	23,08	1,86	199,32
2008	86,4	140,4	121,3	105	3,21	20,22	3,47	170,11
2009	96,3	143	137	134,1	3,2	27,1	0*	238

Tabulka č. 9

Farma A				
Bahnice [Ks]				
Rok	V reprodukci	Jalové	Zmetané	Obahněné
2006	54	0	0	54
2007	65	4	0	61
2008	97	7	0	90
2009	87	9	0	78

Tabulka č. 10

Farma A						
	Jehňata [Ks]				Průměrná hmotnost [Kg]	
Rok	Živá	Mrtvá	Celkem	Odchovaná	Při narození	Ve 100 dnech
2006	90	4	94	88	3,3	23,4
2007	103	4	107	103	3,4	23
2008	125	12	137	125	3,4	17,3
2009	131	3	134	131	3,5	20,2

Tabulka č. 11

Farma B				
	Bahnice [Ks]			
Rok	V reprodukci	Jalové	Zmetané	Obahněné
2006	70	5	0	65
2007	68	5	0	63
2008	71	11	0	60
2009	96	22	0	74

Tabulka č. 12

Farma B						
	Jehňata [Ks]				Hmotnost [Kg]	
Rok	Živá	Mrtvá	Celkem	Odchovaná	Při narození	Ve 100 dnech
2006	79	0	79	79	3,54	21,41
2007	76	5	81	74	3,84	23,18
2008	80	5	85	76	3,61	25,45
2009	83	25	108	74	3,04	21,3

Tabulka č. 13

Rok	Přírůstky farmy A	Přírůstky farmy B
2006	201	178,7
2007	196	193,4
2008	139	218,4
2009	167	182,6

Tabulka č. 14

Mortalita		
Rok	Valaška	Merinolandschaf
2006	4,4	0,0
2007	3,9	6,2
2008	9,6	5,9
2009	2,3	23,1

Tabulka č. 15

Porovnání jalovosti		
Rok	Valaška	Merinolandschaf
2006	0	7,1
2007	6,2	7,4
2008	7,2	15,5
2009	10,3	22,9

Tabulka č. 16 Hmotnost vlny farmy A

Farma A		
Poř. č.	č. ovce	vlna (kg)
1.	2666/710	2,78
2.	22179/931	2,26
3.	6975/710	2,58
4.	22180/931	2,82
5.	22184/931	2,08
6.		2,5
7.	35392/931	1,7
8.	11868/972	2,92
9.	2671/710	2,38
10.	22177/931	2,06

11.	45801/931	3,6
12.	22175/931	2,4
13.	18583/972	2,22
14.	45825/931	2,74
15.	35393/931	2,62
16.	6983/710	2,6
17.	26662/972	3
18.	45794/931	1,78
19.	45826/931	1,78
20.	22170/931	2,7
21.	45834/931	2,96
22.	6972/710	2,6
23.	11851/972	1,68
24.	35384/931	1,76
25.	35408/931	2,84
26.	35407/931	2,44
27.	19927/972	2,38
28.	19919/972	1,72
29.	22176/931	1,88
30.	11865/972	1,96
31.	26673/972	3,8
32.	35406/931	2,34
33.	6982/710	1,7
34.	6989/710	3,36
35.	6973/710	2,36
36.	11864/931	1,55
37.	54536/931	0,95
38.	45789/931	1,54
39.	19929/972	2,96
40.	22174/931	1,68
41.	54364/931	1,12
42.	54365/931	0,6
43.	54374/931	1,38
44.	54392/931	1,32
45.	54388/931	1,54
46.	45817/931	2,5
47.	45824/931	2,8
48.	35397/931	2,18
49.	35389/931	3,06
50.	35361/931	2,7
51.	22171/931	2,34
52.	54373/931	1,82
53.	35365/931	2,84
54.	45807/931	2,3
55.	19928/972	2,7
56.	45806/931	2,36
57.	35394/931	2,18
58.	35386/931	2,84
59.	24623/931	2,2
60.	45802/931	3,34
61.	45790/931	3,64
62.	45819/931	2,56

63.	35405/931	2,62
64.	22182/931	2,9
65.	45832/931	2,58
66.	35340/931	3,2
67.	19923/972	2,7
68.	45837/931	2,66
69.	45848/931	1,98
70.	45840/931	2
71.	45820/931	2,82
72.	24621/931	2,04
73.	35400/931	2,4
74.	24622/931	2,92
75.	35391/931	2,34
76.	45793/931	2,36
77.	24620/931	1,58
78.	45847/931	1,54
79.	35378/931	1,44
80.	54379/931	1,76
81.	2686/710	2,02
82.	22173/931	3,12
83.	35360/931	2,02
84.	bez čísla	1,7
85.	35395/931	1,6
86.	54438/931	0,96
87.	54384/931	1,26
88.	54	1,04
89.	54437/931	0,92
90.	35376/931	1,62
91.	45797/931	1,88
92.	45823/931	2,78
93.	48811/931	3
94.	45821/931	1,8
95.	45824/931	2,98
96.	45830/931	3,22
97.	45818/931	3,06
98.	11862/972	1,5
99.	45815/931	3,22
100.	45828/931	1,14
101.	45812/931	2,42
102.	45839/931	1,28
103.	35375/931	2,38
104.	45833/931	3,02
105.	45	3,02
106.	35382/931	1,9
107.	35399/931	3,84
108.	1621/953	4,34
109.	1612/953	2,78
110.	1613/953	2,82
111.	1638/953	4,54
112.	11861/972	2,42
113.	2663/710	1,62
114.	11859/972	1,54

115.	24624/931	2,58
116.	11858/972	2,44
117.	24618/931	1,88
118.	26661/972	2,86
119.	22183/931	2,88
120.	55373/931	2

Tabulka č. 17 Hmotnost vlny farmy B

Farma B			
Poř. Č.	Číslo zvířete	kód regionu	Hmotnost vlny v Kg
1	04940	031	5,5
2	01205	614	7
3	00735	201	5,6
4	37401	931	5,6
5	24305	962	7
6	00727	304	5,5
7	37416	931	3,9
8	04959	931	4,3
9	04934	931	3
10	04951	931	5,3
11	23490	931	3,3
12	23514	931	5
13	37407	931	5,5
14	24267	962	5,3
15	23522	931	5,5
16	23476	931	7
17	02547	203	4,6
18	37430	931	4,5
19	23480	931	3,7
20	37432	931	6,3
21	04933	931	5
22	37374	931	4,2
23	23494	931	5,2
24	37361	931	5,5
25	37434	931	5
26	55922	931	4,5
27	23475	931	6,6
28	37433	931	5,2
29	55918	931	4
30	37383	931	7,2
31	00748	304	6,3
32	16531	931	4,9
33	37365	931	5,1
34	37435	931	5,6
35	55934	931	7,6
36	37426	931	5,7
37	00745	201	5,1
38	00725	201	7,2
39	00721	201	5,8
40	23511	931	7,4

41	24293	962	4,3
42	37423	931	4,7
43	55915	931	6,2
44	04958	931	5,6
45	55917	931	6
46	37397	931	5,4
47	37427	931	4,8
48	23458	931	7
49	04930	931	6,8
50	37413	931	6,2
51	37386	931	0
52	23501	931	7
53	37916	931	6,2
54	37392	931	7
55	37403	931	4,4
56	37424	931	5,2
57	23483	931	5,8
58	23507	931	5,4
59	37431	931	5,2
60	04946	931	4,2
61	37384	931	6,6
62	23508	931	5,4
63	04948	931	5,5
64	23482	931	4,6
65	04968	931	6,4
66	00754	201	5,1
67	00738	304	4,4
68	02582	203	5
69	16525	931	6,8
70	01103	614	8,4
71	55920	931	4,2
72	23513	931	7,4
73	23526	931	5,8
74	55919	931	5,6
75	00750	931	4,4
76	37402	931	5,4
77	37404	931	5,2
78	00750	201	5,6
79	37406	931	5,7
80	23473	931	5,6
81	04937	931	6,5
82	37429	931	5,2
83	37405	931	5,3
84	37418	931	5,4
85	16529	931	5,3
86	23520	931	6,4
87	37400	931	6,2
88	37364	931	6,1
89	37391	931	6,2
90	37359	931	6,4
91	37363	931	5,8
92	37358	931	6,2

93	55960	931	2
94	55979	931	2,2
95	55983	931	1,6
96	55937	931	1,4
97	55958	931	2,2
98	55968	931	2,8
99	55980	931	2,8
100	55964	931	2,7
101	55963	931	2
102	55952	931	2,6
103	55940	931	2,7
104	55946	931	2,4
105	55969	931	1,2
106	55967	931	1,4
107	55953	931	2,8
108	55951	931	2,7
109	55962	931	2
110	55935	931	2,3
111	55948	931	3,2
112	55936	931	1,8
113	55944	931	1,5
114	55954	931	1,2
115	55973	931	2,2
116	55957	931	2,34
117	55956	931	2,8
118	55961	931	2,9
119	55939	931	2,7
120	55978	931	2,5