

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
v Českých Budějovicích
Zemědělská fakulta

Obor: provozně podnikatelský

Katedra: speciální zootechniky

DIPLOMOVÁ PRÁCE

**Vyhodnocení reprodukčních ukazatelů ve vybraném chovu
ovcí**

**Vedoucí práce: Ing. Antonín Vejčík, CSc.
Konzultant: Ing. Naděžda Kernerová, PhD.**

Autor práce: Michaela Hubená

2009

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Zemědělská fakulta

Katedra speciální zootechniky

Akademický rok: 2007/2008

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Michaela HUBENÁ

Studijní program: M4101 Zemědělské inženýrství

Studijní obor: Provozně podnikatelský obor

Název tématu: Vyhodnocení reprodukčních ukazatelů ve vybraném chovu ovcí

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

Chov ovcí je v současné době zaměřen na produkci kvalitního jehněčího masa. Úroveň produkce jehněčího masa je závislá na reprodukčních schopnostech plemene. Mezi plemena s prodlouženým plodným obdobím patří např. Merinolandschaf, Bergschaf, Romanovská ovce.
Cíl práce:

Primárním cílem práce bude vyhodnotit reprodukčních ukazatele (procento březosti, plodnosti, počet odchovaných jehňat) ve vybraném chovu ovcí. Dalším cílem bude vyhodnotit vliv některých faktorů na reprodukční ukazatele.

Metodika práce:

Na základě evidence vedené ve vybraném chovu vyhodnotíte reprodukční ukazatele, vyhodnotíte vliv dalších faktorů na reprodukční ukazatele. Statisticky vyhodnotíte získané výsledky.

Diplomová práce bude členěna podle instrukce "Obecné zásady pro zpracování diplomových prací" vydané Zemědělskou fakultou Jihočeské univerzity.

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: VÚŽV Uhřetěves, ČZU Praha, MZLU Brno, Zem. fakulta Č. B.

Vědecké a odborné časopisy: Živočišná výroba, Náš chov, Slovenský chov, Schafzucht

Sborníky a přednášky z vědeckých konferencí

Gajdošík, M., Polách, A.: Chov oviec (1988)

Štolc, L.: Základy chovu ovcí (1993)

Vejščík, A., Král, M.: Chov ovcí a koz (1998)

Horák, F. a kol.: Chov ovcí (1999)

Vedoucí diplomové práce: Ing. Antonín Vejščík, CSc.


Katedra speciální zootechniky

Konzultant diplomové práce: Ing. Naděžda Kernerová, Ph.D.

Katedra speciální zootechniky

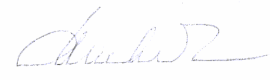
Datum zadání diplomové práce: 13. listopadu 2007

Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2009


prof. Ing. Martin Křížek, CSc.

děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚLSKÁ FAKULTA
studijní oddělení
Studentská 13
370 05 České Budějovice


prof. Ing. Václav Matoušek, CSc.

vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 13. listopadu 2007

Děkuji vedoucímu diplomové práce Ing. Antonínu Vejčíkovi, CSc. za poskytované rady, metodické vedení a pomoc při zpracování této diplomové práce. Děle děkuji paní Dvořákové z podniku 1. jihočeská zemědělská a. s., za poskytnutí potřebných informací a podkladů pro vypracování diplomové práce.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně, na základě vlastních zjištění a materiálů, uvedených v seznamu literatury.

.....

V Českých Budějovicích dne 23. 4. 2009

OBSAH

STRANA

1. ÚVOD.....	3
2. LITERÁRNÍ PŘEHLED	4
2. 1. Chov ovcí v ČR	4
2. 2. Produkty chovu ovcí.....	6
2. 3. Plodnost a reprodukce	7
2. 3. 2. Rozmnožování ovcí	13
2. 3. 2. 1. Pohlavní cyklus, dospělost, plodnost ovcí a porod.....	13
2. 3. 2. 2. Hodnocení plodnosti beranů	14
2. 3. 2. 3. Hodnocení plodnosti ovcí.....	16
2. 3. 2. 4. Způsoby zapouštění ovcí	17
2. 4. Způsoby chovu ovcí	20
2. 5. Charakteristika plemene merinolandschaf.....	23
2. 5. 2. 1. Chovný cíl	24
2. 5. 2. 2. Plodnost a mateřské vlastnosti.....	25
2. 5. 2. 3. Maso	26
2. 5. 2. 4. Vlna	27
2. 6. Ekonomika chovu ovcí	27
2. 6. 1. Zpeněžení produkce.....	29
2. 6. 1. 1. Finanční podpora státu a EU	30
3. MATERIÁL A METODIKA	33
3. 1. Cíl práce.....	33
3. 2. Charakteristika sledovaného podniku.....	33
3. 3. Sledované stádo v chovu Dlouhá Stropnice	34
3. 4. Sledované stádo v chovu České Velenice	35
3. 5. Sledované stádo v chovu Jemčina	36
4. VÝSLEDKY A DISKUSE.....	40
4. 1. Chov Dlouhá Stropnice – ovce.....	40
4. 2. Chov České Velenice – ovce	46
4. 3. Chov Jemčina - ovce.....	51

4. 4. Procento ovcí s jedináčkem, dvojčaty a vícečetnými vrhy – Dlouhá Stropnice	58
4. 5. Procento ovcí s jedináčkem, dvojčaty a vícečetnými vrhy – České Velenice.....	59
4. 6. Procento ovcí s jedináčkem, dvojčaty a vícečetnými vrhy – Jemčina	61
4. 7. Vyhodnocení intenzity plodnosti v chovu Dlouhá Stropnice	62
4. 8. Vyhodnocení intenzity plodnosti v chovu České Velenice	64
4. 9. Vyhodnocení intenzity plodnosti v chovu Jemčina.....	65
4. 10. Vyhodnocení sezónnosti říje ve sledovaných chovech	66
4. 11. Srovnání jednotlivých stád vyhodnocením průměrných hodnot	67
4. 12. Porovnání hodnocených reprodukčních ukazatelů u stád Dlouhá Stropnice, České Velenice a Jemčina	71
4.13. Vzorový model obratu stáda a zpeněžování produkce	72
5. ZÁVĚR.....	74
6. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	76
7. PŘÍLOHY	80

1. ÚVOD

V současnosti je chov ovcí jednou z priorit českého zemědělství, a to hlavně z důvodu udržování krajiny v horských a podhorských oblastech a ke spásání trvalých travních porostů. Ovce jsou výbornými podpůrnými faktory pro skot, protože dokáží spásat i porost, který je u země, a který již skot nespase. Také jejich výkaly jsou vhodným hnojivem půdy. Avšak chov ovcí není hlavně krajinnotvorný, ale také slouží k produkci kvalitního jatečního masa, což je hlavní produkt z chovu ovcí. Zvyšující trend chovu ovcí byl zapříčiněn tím, že si čeští chovatelé ovcí uvědomili, že je důležité se zaměřit na produkci masa a chov ovcí pro vlnu je v našich podmínkách nerentabilní.

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. Právě o jehněčí maso je v evropských zemích velký zájem, a proto se ho vyplatí prodávat do zahraničí. Kdyby se mělo prodávat jen v České republice, prodej by nebyl lukrativní, protože zde o něj není velký zájem. Tento fakt je zapříčiněn hlavně nízkou cenou kuřecího masa a tím, že Češi nemají zkušenosti s úpravou jehněčího masa a jeho konzumací, která je víceméně spojena jen s Velikonocemi.

Na objemu výroby mají hlavní podíl reprodukční schopnosti. Ty jsou tedy jednou z nejdůležitějších vlastností a je nutností ji šlechtitelskou prací zlepšovat.

Plemeno merinolandschaf, které se řadí mezi kombinovaná plemena ovcí, má ve svém standardu vysokou plodnost a výborné mateřské vlastnosti. Má asezónní plodnost, a proto se může bahnit kdykoliv v průběhu roku, což je samozřejmě výhoda. Patří mezi pastevní ovce, takže je dosahováno nižších nákladů na krmení.

2. LITERÁRNÍ PŘEHLED

2. 1. Chov ovcí v ČR

Ovce byla domestikovaná zhruba 8 000 let před n. l. a spolu se psem patří k nejstarším domestikovaným zvířatům (VEJČÍK, 2007).

V Přední Asii byly domestikovány v 10. až 9. tisíciletí před n. l., v Evropě asi o 2 tisíciletí později. Na našem území se ovce chovají od 9. století, jejich chov je spojen se slovanským osídlením. Ovčí produkty byly zdrojem potravy a ošacení, v prvopočátcích se ovce používaly i jako obětiny. Všestranná užitkovost, velká odolnost, nenáročnost, kratší reprodukční cyklus, jednodušší ošetřování a velká přizpůsobivost způsobily, že se ovce postupně rozšířily do všech zeměpisných pásem, rozdílných nadmořských výšek, klimatických a výrobních podmínek. Dlouhou dobu byly hlavním druhem hospodářských zvířat (HORÁK a kol., 2004).

Dochované záznamy uvádějí, že ve 13. a 14. století ovce tvořily až tři čtvrtiny všech hospodářských zvířat. V té době byly ovčí produkty hlavním zdrojem lidské obživy a zčásti ošacení. Vlastníci chovali tzv. cápové ovce, které kromě vlny a kůží intenzivně využívali k produkci mléka a masa. Převážně se jednalo o individuální nebo málo početná stádečka ovcí. Početnější stáda se začala chovat až v pozdějším středověku, v období feudalismu. Ošetřovatelé ovcí v té době tvořili ve společnosti tzv. svobodný „čtvrtý stav“, který jim umožňoval svobodně se oženit, dávat děti na studia a nepodléhat povinné robotě. Práce ovčáka byla společensky velmi vážena a ceněna. V roce 1699 sdružoval tento cech na 20 tisíc ovčáků (MAREŠ, 2008).

Podle VEJČÍKA (2007) má u nás chov ovcí dlouholetou tradici. V období „zlatého rouna“ (1765 – 1870) byl hlavním odvětvím živočišné výroby. V té době se u nás chovalo celkem asi 2,5 mil. ks ovcí, které měly významnou úlohu při hledání nových, progresivních postupů, přispěly ke zvýšení úrodnosti půdy a daly základ vzniku textilní průmyslové výroby. V roce 1920 se početní stavy ovcí snížily na 217 tis. ks, v roce 1935 dokonce až na 40 tis. ks.

Od roku 1945 se počáteční stavy ovcí vyvíjely nerovnoměrně. Vysoké byly zejména v období kolem roku 1955, 1975 a 1990, který je maximem za posledních 100 let. Útlum byl v letech 1962 – 1967 a trvá po roce 1992, v roce 1999 byly stavy ovcí nejnižší v posledních šedesáti letech (HORÁK a kol., 1999).

Hluboký propad mezi roky 1990 (429 914 ks ovcí) – 2000 (84 108 ks ovcí) byl zapříčiněn vysokou agilností našich politiků, kteří podepsali po pádu železné opony smlouvy o nákupech levnější ovčí vlny z Austrálie. Tímto krokem došlo k velmi dramatickému snížení stavů chovaných ovcí. Chovu ovcí tak nezbylo nic jiného, než se transformovat a místo produkce vlny se zaměřit na produkci kvalitního masa. Tato transformace, ač užitečná, však s sebou přinesla rapidní pokles stavů ovcí (STANĚK, 2009).

Také VEJČÍK (2007) popisuje stavy a vlivy na vývoj. V roce 2004 bylo chováno 115 852 ks ovcí. Tento vývoj ovlivnily především následující příčiny:

- nákup velmi levné a vysoce kvalitní vlny z Austrálie a Nového Zélandu
- nepřipravenost sektoru na změnu odbytových možností v době restrukturalizace v zemědělství
- podpora státu na dovoz plemenných ovcí, především s masnou užitkovostí
- dotace na chov ovcí, dotace na udržování a zlepšování genetického potenciálu.

Dnes v porovnání s EU naše republika značně pokulhává v počtu ovcí chovaných na 100 ha zemědělské půdy. Nejvíce ovcí je chováno v Asii a Africe. Co se týče zemí tak mezi největší chovatele patří Austrálie (STANĚK, 2009).

Podle HORÁKA (1999) se dlouhotrvající celosvětová recese vlnářského průmyslu negativně odráží na početních stavech ovcí. Nejvýrazněji tuto skutečnost ovlivňuje chov ovcí v Austrálii, jejíž podíl na celosvětové produkci vlny poklesl z 32 na 28 %. Roste však trvale zájem o masnou a mléčnou produkci ovcí. V zemích EU je doceněna i mimotržní funkce chovu ovcí.

V České republice byl v roce 2007 zaznamenán významný meziroční růst stavů ovcí a koz. Jedná se o největší meziroční přírůstek ovcí a koz od roku 2000, kdy po prudkém poklesu stavů v průběhu devadesátých let došlo k obrácení trendu a pozvolnému růstu chovu ovcí a koz v ČR. Podle soupisu hospodářských zvířat k 1. 4. 2007 činil růst počtu ovcí a beranů ve srovnání se soupisem v předchozím roce

celkem 13,8 %. V roce 2008 bylo k 1. 4. vykázáno celkem 183 618 ovcí a beranů, což je meziroční růst o 8,7 %. Plemena ovcí s kombinovanou užitkovostí se podle ČSÚ v roce 2007 podílela na celkových stavech 52 %, průběžně však dochází k mírnému snižování jejich podílu ve prospěch specializovaných plemen. Masná plemena byla zastoupena v uvedeném roce na celkových stavech celkem 39 %, dojná plemena 9 %. Ovce vlnařských plemen nebyly evidovány (MALÁ, 2008).

Tento pozitivní vývoj dokumentuje zájem chovatelů o chov ovcí i koz, zejména v důsledku souvisejících dotačních a podpůrných opatření státu.

Početní stavy ovcí dosud neodpovídají počet ovcí využitelné rozloze trvalých travních porostů v horských a podhorských oblastech i možností tuzemského odbytu. Potenciální možnost exportu do zemí EU zůstává nevyužita. Zatížení zemědělské půdy ovci je v ČR dosud velmi nízké a představuje k 1. 4. 2008 pouze 4,3 ks na 100 ha zemědělské půdy, zatímco průměr EU činí kolem 70 kusů na 100 ha. I přes pozitivní trendy v chovu ovcí je spotřeba výsledné produkce masa, včetně dovozu, v porovnání s ostatními zeměmi EU mimořádně nízká a lze ji, s ohledem na vysoký podíl domácích porážek odhadovat na cca 0, 20 kg obyvatele ročně (HOLÁ, 2008).

2. 2. Produkty chovu ovcí

Ovce patří mezi hlavní doplňková odvětví živočišné výroby. Hospodářský význam chovu ovcí spočívá v jejich mnohostranné užitkovosti, kterou tvoří:

1. hlavní produkty: maso, vlna, mléko, kůže
2. vedlejší produkty: lanolin, droby, tenká střeva, předžaludky mléčných jehňat, krev, lůj, endokrinní žlázy, rohy, kost, žinčice,
3. nepřímý užitek: produkce mrvy, možnost využití absolutních pastvin a rostlinných zbytků, agrotechnický význam, výzkumné účely (HORÁK a kol., 1999).

S tím souhlasí i VEJČÍK (2001), když uvádí, že:

Hlavní produkty: maso, vlna, srst, mléko, kůže,

Vedlejší produkty: lanolin, droby, střeva, předžaludky mléčných jehňat a kůzlat, krev, lůj, žlázy s vnitřní sekrecí, rohy, kosti,

Nepřímý užitek: produkce mrvy, využití mechanizací nedostupných pastvin a rostlinných zbytků, výzkumné účely.

V poslední době však roste navíc zejména mimotržní funkce chovu ovcí a koz, která má nezastupitelnou roli při ochraně krajiny. Perspektivní význam spočívá i v agroturistice a v možnostech obohacení jídelníčku.

HORÁK (2004) se také zmiňuje o mimotržní funkci, když píše, že vzhledem k nezastupitelné roli chovu ovcí při ochraně krajiny (pro jejich rekultivační a asanační schopnosti) je tato funkce stále významnější. Jde o vlastnost polygastrů, kteří jsou uzpůsobeni využívat trvalé travní porosty, zejména v oborigenních oblastech. Perspektiva spočívá i v agroturistice a v možnostech obohacení jídelníčku o atraktivní krajové speciality a výrobky. Tyto možnosti jsou již doceněny a podporovány především v zemích EU.

Toto pořadí má však jen orientační význam. Pořadí hlavních produktů je dáno zaměřením a systémem chovu, závisí i na plemeni, intenzitě plemenitby, úrovni šlechtitelské práce a ekonomickém či chovatelském zájmu majitele (platí to zejména o „hobby“ plemenech.

ŠTOLC (2007) k tomu navíc udává použití ovcí jako modelových a pokusných zvířat. Ovce jsou hospodářskými zvířaty, která jsou v našich podmínkách schopna dosáhnout intenzivní produkce pouze z domácích krmiv.

2. 3. Plodnost a reprodukce

2. 3. 1. Plodnost, vliv prostředí a genetických faktorů

Reprodukční ukazatele ovcí v českých podmínkách zcela zásadně ovlivňují prostřednictvím produkce jehněčího masa ekonomiku chovu (plemene). Požadovaného úspěchu v reprodukci lze však dosáhnout pouze s vhodně zvoleným plemenem v mateřské i otcovské pozici a odpovídajícími chovatelskými podmínkami.

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 (PINĎÁK, 2007).

VEJČÍK (2001) píše, že reprodukce – plodnost je užitková vlastnost, která v podstatné míře ovlivňuje efektivnost chovu ovcí. Plodnost podmiňuje produkci masa, mléka, kůže a nepřímo i vlny. Plodnost ovlivňuje celá řada vnitřních a vnějších faktorů. Jde o komplexní vlastnost geneticky ovlivňovanou jen asi z 20 %. Je uznáván vliv plemena na plodnost, poněvadž plemena s vysokou plodností mívají z příznivých podmínek ve vrhu 4 – 6 jehňat, stejně jako ovce s geny FF. Reprodukce je řízena složitými neurohormonálními pochody.

V zootechnice platí heslo: „bez reprodukce není produkce“. Základní jednotkou plodnosti jsou gamety, tedy pohlavní buňky zodpovědné za vznik nového jedince. Samčí gametou je spermie a samičí vajíčko. Neodmyslitelnou součástí je také hormonální řízení. Splynutím pohlavních buněk vzniká zprvu zygota, dále pak embryo a následně fetus, neboli plod (STANĚK, 2009).

Reprodukce patří k nejdůležitějším užitkovým vlastnostem. Plodnost podmiňuje produkci masa, mléka, kůže a vlny. Tuto vlastnost ovlivňuje řada vnitřních (genetické) a vnějších faktorů (výživa, chovatelské a klimatické podmínky, zdravotní stav, intenzita reprodukce a věk). Z praktického hlediska je rozhodujícím ukazatelem plodnosti počet odchovaných jehňat. Vysoká plodnost vždy svědčí o dobré chovatelské úrovni a dobrém zdravotním stavu, což se projevuje na kvalitním odchovu jehňat s maximálním úhynem do 5 %. 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. Celková plodnost je 180 %, produktivita 160%, index plodnosti 2, 25 a index odchovu 2) (BAŘINA, 2002).

V podstatě existují dvě možnosti zvyšování plodnosti ovcí, a to zlepšováním vnějšího prostředí a využíváním znalosti genetiky. V případě genetického zlepšování reprodukce jsou opět známy 2 cesty, a to selekce a hybridizace. Zaměříme se pouze na genetické zlepšování pomocí selekce. Zvláštní pozornost je třeba věnovat

jednomu důležitému efektu vnitřního prostředí, a to je věk matky při narození jehňat.

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 užitkových. 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.

Genetické efekty působící na plodnost

Nejdůležitějším genetickým parametrem je koeficient dědivosti (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 dědivosti 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. Koeficient dědivosti počtu narozených jehňat na zapuštěnou matku ($h^2=0,25$) je vyšší než odstavených jehňat na zapuštěnou matku ($h^2=0,11$)
2. Selekcce na počet narozených a odstavených jehňat je účinnější než selekcce 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.

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. Selektace 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.

Nepřímá selekce na plodnost

I když je nejúčinnější 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 genetická 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 puberťe se značkovací barvou, umístěnou na hrudi pomocí popruhů, kteří při objevení říje, ovce označí barvou, aniž je oplodní.

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.

Samčí reprodukce

Selekce beranů na kvalitu spermatu má vliv na zvýšení procenta oplození, tj. oplozovací schopnost. Selektce 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).

Vliv vnějšího prostředí

Stimulace říje technikou krmení

Na začátku září, aby se bahnice dobře zasušily, by měly být jehničky od bahnic ostavené. Krmení bahnic na „chudé“ (tzv. obětované) pastvině tomu napomáhá. Asi tři týdny před zapouštěním je vhodné bahnicím zvýšit energii v krmné dávce. Dosahuje se toho především množstvím a vyšší kvalitou nabízené pastevní píče. Cílem takové technologie krmení, která se nazývá flushing, je dosáhnout vyšší plodnosti ovcí. Je prokázáno, že za určitých podmínek lze prostřednictvím nárazového zlepšení výživy ovcí vyprodukovat navození intenzivnějších

reprodukčních funkcí s následně vyšším počtem ovulovaných vajíček. Touto metodou lze příznivě ovlivnit i jejich oplozenou hned při prvním cyklu říje a snížit embryonální úmrtnost, což v konečném důsledku vede ke zvýšení počtu narozených jehňat. První podmínkou úspěchu flushingu je kondice zvířat. Lepší odezva flushingu bývá u dospělých bahnic než u jehnic. Nízká účinnost flushingu byla pozorována i u stád s velmi nevyrovnanou kondicí jednotlivých zvířat. Druhou podmínkou je, aby zlepšení výživy bylo opravdu výrazné, dotace energie se může zvýšit až o 40 % nad záchovnou potřebu. Třetí podmínkou je podstatně důkladnější denní kontrola ovcí ve stádě, zvláště několik prvních dnů po zahájení flushingu. S přechodem na lepší pastevní porost a na vyšší dávky jadrných krmiv nebo melasy je spojeno podstatně vyšší nebezpečí výskytu metabolických poruch zvířat.

Stimulace říje čichovým vjemem

Praxe mnoha chovatelů ovcí na celém světě potvrdila, že přítomnost berana na pastvině nebo v její blízkosti může podporovat projevy říje a touhu ovcí k páření. Chovatelé malého počtu ovcí a chovatelé, kterým nezáleží na tom, jak dlouhé budou mít období bahnění, zařazují berana do stáda již za šest týdnů po porodu bahnic. V tom případě je ale dobré na začátku období říje ze stáda vyčlenit jehnice. U těch je lépe počkat s pářením, až pohlavně a tělesně vyspějí. Slabší jehnice je někdy lepší „nechat stát“ (nezapouštět) až do příští sezóny. Ostatní chovatelé by nejraději zkrátili období bahnění na minimum. Toho lze docílit i tím, že zhruba po dobu jednoho pohlavního cyklu provokujeme pohlavní aktivitu bahnic čichovým vjemem samce, který je ale nemůže v tu dobu oplodit. Stačí, když dva až tři týdny před začátkem zapouštění dáme berana do ohrádky v blízkosti pasoucích se ovcí. A pokud berana opatříme zástěrkou, můžeme ho umístit i přímo mezi ovce. Vždy však hrozí riziko oplodnění.

Navození dobré pohody zvířat

Vyšší plodnosti lze dosáhnout i tím, že ovcím omezíme stresy na minimum, a to i v období přípravy na zapouštění, resp. V období flushingu. Začneme s tím tedy co nejdříve. Kontroluje se trus, a pokud objevíme červy, postupujeme klasickým způsobem. Pravděpodobně bude třeba upravit ovcím paznehty. Při té příležitosti je vakcinujeme přípravkem proti nakažlivému kulhání. Pokud mají bahnice na zádi a

na ocase dlouhou vlnu nebo vlnu s kaštany, ostříháme ji. Beranům se může ostříhat vlna kolem šourku.

Brakace bahnic a výběr jehnic na obnovu stáda

Smysluplná selekce bahnic mateřského stáda vyžaduje poměrně tvrdá opatření. Základem pro rozhodování jsou prvotní data provozní evidence, tedy pečlivé záznamy o bahnění (zejména o problémech při porodu), odchovu a kontrole užitkovosti potomků ve sto dnech. Jestliže se tato data vyhodnotí v souvislosti se všemi faktory (například vliv berana, působení stresu, zdravotní problémy, věk, průběh předchozího bahnění, úroveň flushingu, podmínky při zapouštění), vznikne komplexní informace o plodnosti a úrovni mateřského chování jednotlivých bahnic. Obnova základního stáda (respektive selekce bahnic) většinou nepřevyšuje 30 %. Při výběru jehnic do mateřského stáda by měly být zařazeny především jehnice z dvojčat, které dosáhly ve 100 dnech minimálně stejnou živou hmotnost jako průměr celého stáda (LOUČKA, 2009).

2. 3. 2. Rozmnožování ovcí

2. 3. 2. 1. Pohlavní cyklus, dospělost, plodnost ovcí a porod

Reprodukcí lze dělit na období před porodem a období po porodu. Jsou to období zcela odlišná (LOUČKA, 2008).

Podle VEJČÍKA (2001) mezi nejdůležitější biologické faktory redukce patří:

Pohlavní dospělost – u beránků nastupuje ve věku 3 – 6 měs., u jehnic ve 4 – 7 měs. Záleží na plemenné příslušnosti, na úrovni výživy, ošetřování, ustájení a dalších podmínkách.

Chovatelská dospělost – jehnice raných plemen se poprvé používají k plemenitbě ve věku 6 – 12 měsíců, u pozdních plemen v 18 – 30 měsíců. Větší význam než věk má kondice zvířat a jejich živá hmotnost, která má být v době zapouštění 65 – 75 % hmotnosti dospělých zvířat.

Pohlavní cyklus – u ovcí je polyedrický a trvá 17 – 18 dní (při rozpětí 14 – 21 den). Říje trvá 1 – 2 dny (16 – 48 hod), u plodných ovcí je říje delší, nástup ovulace je ke

konci říje. Délka gravidity je 150 dní + - 7 dnů. U plodných plemen se délka březosti pohybuje kolem 142 – 145 dnů.

Období ke konci březosti a několik dnů po porodu je nekritičtější fází reprodukčního cyklu. Je třeba kontrolovat zdravotní stav a chování zvířat mnohem pečlivěji než kdykoliv předtím a potom (LOUČKA, 2006).

Období bahnění ovcí bývá označováno termínem „ovčácké žně“, což podtrhuje náročnost a význam tohoto období. Vlastní porod je normálním fyziologickým jevem, který má tři fáze:

- předporodní (otevírací – trvá 2 – 6 hodin)
- vlastní porod (vypuzovací – trvá 0,5 – 2 hodiny)
- poporodní – odchod placenty (plodového koláče) normálně do 6 hodin, jinak je nutný zákrok veterinárního lékaře.

Většina porodů ovcí se odehrává v noci. Blížící se porod se projevuje neklidem, opakovaným vstáváním a uléháním. Okolí porodních cest je zduřelé, oteklé a červené (HORÁK a kol., 2004).

2. 3. 2. 2. Hodnocení plodnosti beranů

U beranů je plodnost vyjádřena pohlavní aktivitou a kvalitativními a kvantitativními ukazateli semene (ŠTOLC, NOHEJLOVÁ, ŠTOLCOVÁ, 2007).

Pohlavní aktivitu a potenci ovlivňuje produkce testosteronu. Každý plemeník má rozdílnou úroveň „libido sexualis“, což se kromě potence a fyzické síly projevuje i v agresivitě jedince. Platí to zejména u rohatých beranů. Berani jsou plodní celý rok, mají celoroční spermiogenezi. Množství a kvalita semene se však v průběhu roku mění, na podzim je nejkvalitnější, to se musí respektovat při inseminaci zmrazeným semenem (HORÁK a kolektiv, 2004).

ANONYM 3 (2009) uvádí toto hodnocení spermatu:

- 1) makroskopické posouzení: barva, zrnitost, pach, přimíseniny
- 2) mikroskopické posouzení:
 - a. aktivita: přímočarý pohyb vpřed za hlavičkou
 - b. koncentrace: Bürkerova komůrka, fotometricky

- c. rezistence: odolnost spermií vůči působení 1 % roztoku NaCl
- d. dehydrogenační zkouška: dehydrogenační aktivitu (produkce enzymu) mají pouze živé spermie, za jak dlouho dojde k odbarvení roztoku methylenové modří
- e. teplý test přežitelnosti: 0,1 cm³ semene se zředí fyz. roztoku, inkubace 10 min při 47,5°C, posouzení aktivity
- f. stanovení patologických spermií: barvení podle Ferellyho

Kvalita spermatu:

- nesmí obsahovat přímíseniny
- barva smetanová, zrnité, typický pach
- hustota nemá být nižší než 2 x 10⁶ v mm³ pro krátkodobé uchovávání, 2,2 x 10⁶ v mm³ pro zmrazení
- objem min 0,5 cm³
- aktivita min 70 %, patologický max. 15 %
- morfologicky normálních spermií 80 %
- pH 6,2 – 6,9 (nad 7 snížená koncentrace spermií)

KLIMENT a kol. (1989) uvádí, že se nepřímou hodnotí plodnost beranů na základě „testu nepřeběhlých bahnic“ a „procenta březích po prvé inseminaci“. Pro hodnocení plodnosti stáda se používají tyto tři základní ukazatele:

1. Test nepřeběhlých bahnic (35. den po skončení sezóny – insemin.)

$$\text{TNB} = \frac{\text{počet nepřeběhlých bahnic}}{\text{počet prvních inseminací}} \times 100$$

2. Oplození bahnic /je přesnějším ukazatelem plodnosti)

$$\text{OB} = \frac{\text{počet obahněných bahnic}}{\text{počet insemin. bahnic}} \times 100$$

3. Plodnost bahnic (podíl všech narozených jehňat na 100 bahnic)

$$\text{PB} = \frac{\text{počet narozených jehňat}}{\text{počet obahněných bahnic}} \times 100$$

2. 3. 2. 3. Hodnocení plodnosti ovcí

Z plemenářského hlediska, podle GAJDOŠÍKA A POLÁCHA (1984), hodnotíme plodnost ovcí vyjádřenou podle počtu živě narozených jehňat v jednom vrhu z celkového počtu připouštěných ovcí ve stádě, to znamená:

$$\% \text{ plodnosti} = H / A$$

GAJDOŠÍK A POLÁCH (1988) shrnul základní ukazatele plodnosti do třinácti bodů: viz. tabulka A a B

Tabulka A

1	% jehňat na obahněnou ovcí	$H / G \times 100$
2	% oplodnění (gravidity)	$E / A \times 100$
3	% oplodnění připuštěných ovcí	$G / C \times 100$
4	% jalovosti (sterility)	$D / A \times 100$
5	% obahnění (fertility)	$G / A \times 100$
6	% ovcí s potraty	$F / E \times 100$
7	% mrtvě nar. jehňat (prenatální mortalita)	$K / H \times 100$
8	% poporodní úmrtnosti	$M / I \times 100$
9	% celkové úmrtnosti jehňat po odstavu	$Q / H \times 100$
10	% celkového odchovu	$N / A \times 100$
11	% odchovu z narozených jehňat	$N / H \times 100$
12	% chovaných jehňat	$Z / A \times 100$
13	produkční schopnost v kg	$R + Z / A$

A	Ovce přidělené beranovi na připouštění	H	Počet narozených jehňat
G	Počet obahněných ovcí	R	Jehňata na výkrm
C	Počet připouštěných ovcí	E	Počet oplodněných ovcí
D	Počet jalových ovcí	F	Počet ovcí, které potratily
K	Počet mrtvě narozených jehňat	M	Počet jehňat uhynulých do 5 dnů
I	Počet živě narozených jehňat	Q	Počet mrtvých a uhynulých jehňat
N	Počet odstavených jehňat	Z	Počet jehňat na odchov

2. 3. 2. 4. Způsoby zapouštění ovcí

Podle VEJČÍKA (2001) je vhodná doba k zapuštění (inseminaci) je druhá polovina říje. Výběr říjících se bahnic provádí ovčák 2x denně pomocí berana prubře. Jsou to mladí, pohlavně aktivní berani, kterým znemožníme oplodnění říjících ovcí tzv. zástěrkou o rozměrech asi 30 x 20 cm. Zástěrka se připevní beranovi na břicho před penisem. Rovněž funkci prubře může plnit vazektomovaný beran.

V praxi se rozeznávají tyto způsoby připouštění:

1. volné
2. skupinové
3. harémové
4. individuální
5. inseminace

ŠTOLC (2007) popisuje tyto způsoby připouštění takto:

Volné připouštění

Tento způsob také nazýváme připouštění na divoko, protože se jedná o nejjednodušší a nejpřirozenější způsob připouštění, který se vyskytuje v přírodě u volně žijících zvířat. Berani jsou volně vpouštěni do stáda a v době říje připouštějí

ovce. Na jednoho dospělého berana počítáme kolem 30 ovcí, na mladšího méně, 15 – 20 ovcí.

Při tomto způsobu připouštění se berani nedostatečně využívají, zvláště z plemenářského hlediska není možné provést připouštění ovcí podle připouštěcího plánu. Dochází k nadbytečnému zapouštění ovcí jedním nebo více berany a berani jsou tak zbytečně přitíženi a vysilují se. Také není znám původ narozených jehňat z otcovy strany. Plemenní berani se musí po dvou letech ve stádě vyměnit, aby nedošlo k příbuzenské plemenitě.

Uvedený způsob plemenitby je málo rozšířen. Je možné jej použít v užitkových chovech, kde není prováděna kontrola užitkovosti, ale je velmi neekonomický pro velkou potřebu beranů na zapouštění.

Skupinové zapouštění

Tento způsob zapouštění spočívá v tom, že plemenné ovce rozdělíme podle užitkových vlastností na více skupin 2 až 4, do každé skupiny se podle početnosti skupiny přidělí 2 až 3 plemenní berani. Berany ke skupinám vybíráme s ohledem na přidělenou skupinu bahnic tak, aby působili jako zlepšovatelé. Na jednoho dospělého berana přidělujeme 30 až 40 ovcí a na mladého 20 až 30 ovcí. Připouštěcí období trvá zpravidla 6 až 8 týdnů.

Tento způsob v porovnání s prvním způsobem připouštění se jeví jako lepší, protože berani jsou lépe využiti a částečně zde již můžeme ovlivňovat plemenářskou práci v chovu. Nemůžeme však určit původ narozených jehňat po otci a tak vyhodnotit potomstvo po jednotlivých beranech.

Harémová připouštění

Způsob připouštění ovcí, který je založen na podobném principu jako předcházející, pouze s tím rozdílem, že vytváříme skupiny bahnic méně početné avšak se stejnými užitkovými vlastnostmi a stejným exteriérem. Skupině 40 – 50 bahnic je přidělen jeden beran zlepšovatel s vynikajícími užitkovými a exteriérovými vlastnostmi. Plemenní berani jsou dokonale využiti, může však dojít k jejich přetížení. Původ potomstva po obou rodičích je možné velmi dobře určit a můžeme také hodnotit plemenné a užitkové vlastnosti plemenných beranů podle potomstva a provádět cílevědomou plemenářskou práci. Připouštěcí období trvá 4 – 6 týdnů.

Nevýhodou uvedeného způsobu je nerovnoměrné pohlaví zatížení beranů. Další nevýhodou také je, že se nedá sledovat průběh připouštění a vést přesná evidence.

Individuální připouštění

Tento způsob se také nazývá připouštění z ruky a používá se ve šlechtitelských chovech, stejně jako v rozmnožovacích. Ovce jsou zapouštěny berany podle předem připraveného připarovacího plánu a beran připustí během připouštěcího období 50 až 60 ovcí. Je vedena přesná evidence zapuštěných ovcí a narozených jehňat po jednotlivých beranech, je usměrňován počet skoků jednotlivých beranů. Berani s nejlepšími užitkovými a exteriérovými vlastnostmi jsou dokonale využiti a je zde prováděna kontrola dědičnosti podle potomstva.

Berani se připouští 3 – 4krát denně, více připouštění se nedoporučuje, protože dochází ke zhoršení kvality semene a snižuje se plodnost bahnic. Během dne je nutné připouštění rovnoměrně rozložit, při čtyřech skocích denně by měly být dva skoky ráno a dva večer s půlhodinovou přestávkou.

Ovce v říji jsou ve stádě vyhledávány zkušebním beranem – prubířem. Jako prubíř může dále působit vasektomovaný beran s přerušenými chámovody nebo beran s deviací penisu. Takový beran má pohlavní úd vyveden stranou (pod úhlem asi 45°), takže nemůže přirozeným způsobem oplodit ovci. U plemenných beranů používaných běžně jako prubířů se k zamezení možnosti oplození používá zástěrky o velikosti 40 x 40 cm. Zástěrka se umístí pod břichem.

Způsoby přirozené plemenitby jsou vystižené i v tabulce od HORÁKA a kol. (2004). Viz. tabulka C

Způsob připouštění	Počet ovcí na berana		Poznámka
	mladý (do 2 let)	starší (nad 2 roky)	
Volné "na divoko"	15 - 20	25 - 30	neznámý původ jehňat po otci, nelze plánovat bahnění, po 2 letech se musí beran vyměnit
Skupinové	20 - 25	30 - 40	stádo se rozdělí na 2 - 4 skupiny, uplatňuje se selekce, při střídání beranů je lze dále využívat v chovu
Harémové	20 - 30	40 - 50	každý beran má svou skupinu, náročné na ošetřování, je však znám původ jehňat podle obou rodičů
Individuální "z ruky"	25 - 30	40 - 60	nejvhodnější, říje se zjišťuje prubířím, hlavní připouštěcí období 4-6 týdnů, po 14 dnech "doraz" volně vpuštěným beranem

2. 4. Způsoby chovu ovcí

Správná výživa a technika krmení rozhodující měrou ovlivňuje ekonomiku chovu. Na celkových přímých nákladech se výživa podílí asi 65 %. Ovce je typické pastevní zvíře přizpůsobené k dlouhodobé pastvě ve všech výrobních oblastech i produkčních systémech. Systémy pastvy a plynulé zajištění vlastní krmivové základy jsou podmínkou ekologických systémů hospodaření a zajištění mimotržních funkcí ovcí, které přímo souvisejí s plánem rozvoje venkova, který je dotačně podporován EU. Funkčnost pastevních možností však vyžaduje stálou a systematickou péči o trvalé travní porosty. Výživa a krmení ovcí vyžadují soulad mezi komplexem agrotechnických (pratotechnických) a zootechnických potřeb, které by měl každý chovatel důsledně dodržovat (HORÁK, 2004).

V porovnání s ostatními hospodářskými zvířaty (skot, kůň) zatěžují ovce půdu podstatně méně, čímž dochází na pastevních pozemcích k menšímu riziku eroze. Navíc ovce zhodnotí i méně kvalitní pastevní porosty, v podzimním období využijí i dobrou pastvu. V průběhu vegetačního období jsou nečastěji chovány na pastvinách. Rozlišuje dva hlavní systémy a to oplůtkový a salašnický. V České

republice dominuje oplůtkový (tzv. anglosaský) systém pastvy, kdy je pastviny oplocena a rozdělena na jednotlivé oplůtky. Ovce se zde pasou volně. Zatížení se pohybuje kolem 0,5 DJ. Doba spásání by měla být co nekratší (tří až šest dnů). Oplůtkový systém pastvy se člení podle počtu a střídání pastvin na kontinuální a rotační.

Do devadesátých let 20. století v chovu ovcí v ČR převažoval salašnický (tzv. karpatský) systém pastvy. Dnes se užívá jen velmi zřídka. Při tomto způsobu pastvy nejsou pastviny oploceny a stádo se pase pod dohledem ovčáka a ovčáckého psa. Na noc a kolem poledne se ovce zahánějí do košáru. Tento systém je vhodný pouze pro chodivá plemena ovcí (merinolandschaf, cigája, zušlechtěná valaška, valaška, šumavská ovce, bergschaf aj.) chovaná ve větších stádech. V zimě jsou ovce ustájeny v ovčínech a krmeny konzervovanými objemovými krmivy.

Dnes jsou v České republice využívány běžně i některé specifické systémy pastvy, tj. smíšený systém pastvy, pastva v chráněných krajinných oblastech (CHKO) jakož i zimní systémy pastvy.

Pastva ovcí v zimním období

V oblastech s krátkodobým poryvem sněhu lze doporučit zimní systém pastvy. Jedná se o zimní pobyt zvířat na pastvině s příkrmištěm na tzv. obětované pastvině. Vzhledem k tomu, že koncem září ustává nárůst biomasy, je nutné počítat s větší rozlohou pastvin spásaných v podzimním a zimním období. Pro zajištění dostatečného obrůstu vybraných pastvin je vhodné je posekat v srpnu. Výhodou zimní pastvy je snížení nákladů na krmění. Jednou z nevýhod je výskyt plísní na porostu, které mohou následně u zvířat způsobit dietetické poruchy. Další nevýhodou je snížení výnosu pastevního porostu tzv. obětované pastviny v následujícím roce o 10 – 20 %. Proto je nutné tyto pastviny střídat. V současné době se v ČR v průběhu vegetačního klidu využívají tři způsoby chovu ovcí, a to systém bez ustájení, systém chovu s přístřešky a systém chovu v ovčínech (MALÁ, 2008).

O pastevní technice se zmiňuje i VEJČÍK (2007). O technice a způsobu pastvy rozhodují klimatické podmínky, pastevní možnosti a příležitosti, roční období, možnosti příležitostné pastvy, zdravotní stav zvířat apod. Jiným způsobem se pase za horkého letního dne a jinak za chladného počasí. Nejdůležitější zásadou pastevní

techniky je, aby se ovce dosyta a s chutí napásly. Je účelné vyhánět ovce na pastvinu včas dopoledne, aby se dostatečně napásly před polednem, kdy je vyšší teplota, pak je nechat odpočinout a v klidu přežvykovat a odpoledne pást až do večera. Předvečerní ochlazení je vhodná doba pro intenzivní pasení.

Pastva ovcí v oplůtcích se uplatňuje v intenzivních výrobních podmínkách a dočasných pastvinách. Stádo se pase na ohraničených plochách bez stálého dozoru ošetřovatele. Oplůtky se využívají rotačním způsobem, aby spásaný porost měl čas regenerovat a obrůst. Při tomto způsobu lze kombinovat využívání pastviny skotem a ovce, které porost vždy dopásají. Při oplůtkové pastvě lze úspěšně využívat elektrické ohradníky, zejména při dávkové pastvě jehňat.

HORÁK a kolektiv (2004) popisuje salašnický systém chovu ovcí jako volnou pastvu, při níž se zvířata pasou volně a porosty se obvykle neošetřují, případně jen nedostatečně. Při volné pastvě dochází k selektivnímu vypásání rostlinných druhů a tím k rychlému šíření plevelů. Daný porost neprochází obdobím klidu, proto dochází ke snížení výnosů. Volná pastva se proto považuje za nejméně efektivní způsob a v podmínkách intenzivního hospodaření za nevhodnou. V konfrontaci s oplůtkovou má však i některá pozitiva, např. úsporu práce při obhospodařování pastvin a přehánění zvířat. Častější spásání umožňuje soustavné obnovování listové hmoty s vyšším obsahem živin a tím i lepší využívání porostu. Volná pastva bez oplůtků se doporučuje na dlouholetých pastvinách s hustým travním porostem a při nižší koncentraci zvířat.

MALÁ, MÁTLOVÁ A ČERNÁ (2005) také popisují nestájový chov ovcí, a to tak, že píše, že v roce 1990 se v České republice objevil netradiční způsob chovu ovcí, takzvaný nestájový (nebo-li novozélandský). Jedná se o celoroční oplůtkový pastevní systém chovu ovcí bez trvalých staveb s využitím jarního bahnění. Hlavní předností tohoto produkčního systému je minimalizace nákladů. Naproti tomu se tento systém chovu ovcí nehodí do všech oblastí a nevyhovuje ani všem plemenům ovcí, protože sladit potřeby chovaných zvířat s podmínkami prostředí v některých klimatických oblastech České republiky je značně obtížné. Jedním z řešení jak omezit vliv nepříznivých klimatických podmínek na zvířata je výstavba přístřešků.

2. 5. Charakteristika plemene merinolandschaf

2. 5. 1. Původ německého plemene merinolandschaf

V polovině 18. století byly ze Španělska do Německa dovezeny jemnovlnné ovce. Jednalo se o merinové ovce, které byly koncem 18. století použity k zušlechtění místních selksých ovcí v jižním Německu, a to zejména ve Württembersku. V roce 1887 se objevuje toto jihoněmecké bělohlavé plemeno ovcí jako speciální plemeno na výstavě Německé zemědělské společnosti, které dostalo název „Ovce württemberská“. V průběhu první poloviny 20. století získává název „Merinolandschaf“, které bylo šlechtěno na dvoustrannou užitkovost, tj. vlnu a maso. (Václav Jakubec, Karel Mašek, 1998)

V 18. století byly původní Jihoněmecké selské ovce (Southern German Landsheep) 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 (plemene Marschaf) z Dolního Porýní. 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 (někdy též jako ovce württemberská) 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 zemského typu krajiny. Stabilizují a zachraňují tak původní styl krajiny jako například Švábské Alpy (Swabian Alb) v

jižním Německu. Tato krajina typická solitárními jalovcovými stromy, bodláčím 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. Do sv. Martina (11. prosince) se stáda přemísťují (migrují) se svými pastevci zpět do mírnějších oblastí podél jezera Constance nebo údolím Rýna (MACKŮ, 2009).

Plemeno bylo vyšlechtěno v Německu křížením místních jemnovlnných ovcí s plemenem zaupel (do roku 1950 známe pod názvem ovce württemberská). Plemeno merinolandschaf bylo uznáno v polovině 20. století, v minulosti se podílelo na vzniku mnoha plemen (HORÁK a kolektiv, 2004).

2. 5. 2. Chovný cíl a užitkovost plemene merinolandschaf

2. 5. 2. 1. Chovný cíl

Ovce středně vysoká s mohutným rámcem, tělesné partie obrostlé vlnou i srstí jsou bílé. Hlava je středně dlouhá, ne příliš široká. Dlouhé, široké, mírně šikmo dopředu visící uši. Na čele má vlněnou šešulku. Hrudník i slabiny jsou hluboké. U plemene byly v minulosti požadovány dlouhé nohy, vzhledem k tomu, že to byla výhradně ovce putovní. V současné době je snahu nohy poněkud zkrátit. Značný důraz je kladen na zlepšení zmasilosti kýty. Berani i ovce jsou bezrohé (JAKOUBEK, MAŠEK, 1998).

Končetiny jsou ve srovnání s merinem delší, spěnkové klouby pevné, paznehty středně tvrdé, což bylo nutné při kočovném způsobu chovu. Vnější a vnitřní kýta průměrně osvalená (HORÁK, PINĎÁK, MAREŠ, 2004).

Jemnovlnné plemeno pro nížinné a podhorské oblasti s polozavřeným rounem, středně dlouhou a ne příliš širokou hlavou, čelo zdobí vlněná „šešulka“, paznehty

středně tvrdé, obě pohlaví bezrohá. Plemeno se vyznačuje raností, jehnice lze zapouštět od 10 měsíců věku, bahnice jsou dobrými matkami a výhodou plemene je asezónnost říje, takže je lze připouštět téměř v průběhu celého roku. Je vhodné pro křížení s masnými plemeny. (Chovatel – rádce, číslo 8, rok 2007, ročník 8)

MACKŮ (2008) popisuje plemeno takto: Jde o rané bezrohé plemeno velkého tělesného rámce s kombinovanou užitkovostí. Vlnu má bílou, sortiment AB – B (23,1 až 27 mm). Hlava je středně dlouhá, uši dlouhé, široké a mírně svislé. Hrudník je hluboký a přiměřeně široký. Dlouhý a středně široký hřbet přichází v mírně sraženou zád'. Končetiny jsou v porovnání s merinem delší, spěnkové klouby jsou pevné. Vnější a vnitřní kýta je průměrně osvalená. Zvláštností plemene je asezónní říje. Bahnice se vyznačují velmi dobrými mateřskými vlastnostmi a mléčnou užitkovostí. Živá hmotnost bahnic je 65 až 75 kg, u beranů dosahuje 90 až 120 kg. Jmenované plemeno ovcí je přizpůsobivé jak pro oplůtkový, tak volný pastevní systém chovu.

2. 5. 2. 2. Plodnost a mateřské vlastnosti

Vysoká plodnost ovcí je důležitou vlastností, která má značný ekonomický význam (JAKOUBEK, MAŠEK, 1998).

Plodnost na obahněnou ovci 160 – 180 % (HORÁK a kolektiv, 2004).

Ovce se vyznačují asezónností říje. Ovce se mohou zapouštět a bahnit v průběhu roku bez ohledu na roční období. Proto je možné v intenzivních podmínkách chovu praktikovat více než jedno hanění za rok. Plastičnost a adaptabilita tohoto plemene umožňuje jeho chov rovněž v extenzivních a klimaticky nepříznivých podmínkách. Berani i jehnice je možno zařadit do plemenitby již ve stáří 10 – 15 měsíců. V některých případech je možno použít berany k plemenitbě již ve stáří 8 měsíců. Matky se vyznačují výbornými mateřskými vlastnostmi, včetně výborné produkce mléka (JAKOUBEK, MAŠEK, 1998).

2. 5. 2. 3. Maso

S ohledem na neobyčejnou důležitost masné užitkovosti je zvláštní důraz kladen na dokonalé osvalení hřbetu, beder a kýty, jakož i na výkrmnost a kvalitu masa a tuku. Zejména v posledních letech je dosahováno značného zlepšení osvalení na všech partiích těla. Při zápisu beranů a ovcí do plemenné knihy musí být jejich průměrné přírůstky a osvalení nad průměrem populace. Všichni elitní berani musí být sami otestováni na vlastní užitkovost ve stanici na základě potomstva. Údaje a výsledky 8 potomků, testovaného plemeníka poskytují informace o jeho dědičné hodnotě. Tento požadavek je více než oprávněn, protože ukazatelé výkrmnosti (denní přírůstky, zhodnocení krmiva) a jatečná hodnota (osvalení, ztučnění) ve značné míře ovlivňují ekonomiku produkce jehněčího masa (JAKOUBEK, MAŠEK, 1998).

Živá hmotnost jehňat ve 100 dnech věku 30 – 35 kg, denní přírůstek v odchovu a výkrmu 280 – 300 g (HORÁK a kolektiv, 2004).

Jatečné trupy vykazují i při vyšších porážkových hmotnostech, tj. ve váze 45 kg, minimální ztučnění. Jatečná výtěžnost je kolem 50 %. Hmotnost dospělých matek je 70 – 80 kg a beranů je 105 – 130 kg. Každý elitní beran musí mít minimální hmotnost 80 kg (nezávisle na věku), aby mohl být předveden na aukci. Tím získává růstová kapacita zvláštní ekonomickou váhu, protože je třeba spojovat tuto vlastnost s fundamentem berana. Hmotnost není vše, ale bez hmotnosti nemají i ostatní vlastnosti masné užitkovosti význam (JAKOUBEK, MAŠEK, 1998).

MAREŠ (2008) uvádí následující výsledky kontroly užitkovosti za rok 2007, viz tabulka D

Plemeno	Merinolandschaf		Celkem
	Čistokrevní	Kříženci	
Podíl krve			
Stád			35
Bahnic (kusů)	907	1 203	2 110
Oplodnění (%)	88,40	88,10	88,20
Plodnost (%)	148,40	157,20	153,40
Intenzita (%)	131,20	138,50	135,40
Odchov (%)	112,10	126,90	120,60
Vlna (%)	4,55	4,95	4,84
Hmotnost nar.(kg)	3,68	3,80	3,75
100 dnů (kg)	28,94	27,46	28,02
Přírůstek (kg)	252,57	236,61	244,59

2. 5. 2. 4. Vlna

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 (JAKOUBEK, MAŠEK, 1998).

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).

U ovcí zapsaných do plemenné knihy je zjišťována hmotnost vlny a kvalita vlny (jemnost a délka) (JAKOUBEK, MAŠEK, 1998).

2. 6. Ekonomika chovu ovcí

Chov ovcí má proti chovu skotu řadu výhod. Jedná se zejména o počáteční nižší investice, rychlejší návratnost (kratší doba zařazení do plemnitby, jateční zralost). U ovcí je výhodou přezimování pouze základního stáda (bahnice, jehnice na

obnovu, berani), takže se uspoří i krmivo. Na druhou stranu jsou náročnější na kvalitu krmiv a způsob ošetření (ANONYM 1, 2009).

Podle ŠTOLCE, NOHEJLOVÉ A ŠTOLCOVÉ (2007) je ekonomika chovu ovcí přímo závislá na počtu odchovaných jehňat od jedné bahnice za rok. K udržení rentability chovu by mělo být cílem každého chovatele odchovat ročně od jedné bahnice dvě dobře zmasilá jehňata, která by dosáhla na pastvě za 4 měsíce odchovu hmotnosti 32 – 35 kg. Rentabilita ovšem závisí na mnoha dalších faktorech, jako je např. sazba daně z příjmů, zadluženost podniku, objem prodeje, cenové vlivy, vývoj nákladů apod. Pro objektivní sledování ekonomických ukazatelů je důležitá evidence jednotlivých nákladových položek. Základní kalkulační jednotkou v živočišné výrobě je krmný den (KD). Výše nákladů na KD a velikosti produkce z něho dosažené rozhoduje o jednotkových nákladech finálního produktu. Z pohledu co možná největší objektivity je možné ekonomiku chovu ovcí sledovat jen v rámci uzavřeného obratu stáda. Cílem každého podnikatelského subjektu by mělo být samozřejmě dosažení zisku.

Faktory ovlivňující ekonomiku chovu ovcí:

- užitkový typ, chované plemeno,
- reprodukční užitkovost,
- dlouhověkost bahnice (významným faktorem poklesu nákladovosti je prodloužení produkčního věku bahnice a tím zpomalení obratu základního stáda; omezí se dopad rozdílu plynoucího z nákladu na odchov a tržní ceny vyřazené bahnice),
- výživa a technika krmení,
- odchov a ztráty zvířat,
- velikost stáda,
- biotechnologické metody (kontrola užitkovosti),
- zpeněžování produkce,
- lidské zdroje.

Pro zajištění rentability chovu by mělo být cílem každého chovatele každý rok odchovat od jedné bahnice dvě dobře zmasilá jehňata, která by dosáhla na pastvě za 120 dnů odchovu hmotnosti 32 – 35 kg.

Reprodukční užitkovost ovlivňuje ekonomiku chovu ovcí zásadně. Stále platí staré osvědčené heslo, že bez reprodukce není produkce. Jestliže chce chovatel dosáhnout rentabilního chovu ovcí, musí otázkám reprodukce věnovat zvýšenou pozornost. Vysoká reprodukční užitkovost je důležitým a základním předpokladem zlepšení ekonomiky chovu ovcí. Ukazatele reprodukční užitkovosti je možné zlepšit snížením ztrát při odchovu, zkrácením doby mezi porody, prodloužením doby upotřebitelnosti bahnice a využíváním vysoce plodných ovcí. Ztráty při odchovu a pečlivým ošetřováním. Je všeobecně známo, že bahnice s geneticky danou vyšší reprodukční užitkovostí výrazně zlepšují ekonomiku chovu ovcí.

Cena doma odchované jehnice nebo plemenného berana by měla odpovídat výrobním nákladům na jejich odchov. Intenzivní odchov jehnic je ekonomicky výhodnější, protože lépe zhodnocuje práci chovatele. Pokud však je při posuzování hospodárnosti nepodstatný faktor práce a objemných krmiv, např. při celoročním pobytu na pastvě, je ekonomicky výhodný i extenzivní odchov jehnic, protože poskytuje vyšší příspěvek na úhradu.

Ve větším stádě je možné vyprodukovat vyšší důchod, ten však neroste úměrně s počtem bahnic. Je nebezpečí, že se ve velkých stádech sníží kvalita ošetřování ovcí, se zvyšujícím se počtem bahnic klesá reprodukční užitkovost a příspěvek na úhradu (HORÁK a kolektiv, 2004).

2. 6. 1. Zpeněžování produkce

V závislosti na plemenné příslušnosti a pořadí bahnění je bahnice schopna poskytnout chovateli v průměru 1,5 jatečného jehněte za rok. V ČR se ceny zemědělských výrobců jatečných jehňat třída A pohybují od r. 2003 kolem 47 Kč / kg ž.hm. Ceny producentů jsou závislé především na kvalitě masa a poptávce, která se obvykle zvyšuje v období Velikonoc. Cena jatečných jehňat na našem trhu je také značně ovlivněna dovozem jatečně opracovaných trupů a masa ze zahraničí, především Nového Zélandu, Austrálie a Slovenska. Optimální porážková hmotnost jatečných jehňat se pohybuje v rozmezí 32 – 38 kg ž. hm. V současnosti se podíl domácích porážek pomalu snižuje a zpeněžování jatečných jehňat na jatkách se postupně mění od zpeněžování v živém na zpeněžování v masa. Porážky jehňat se

přesouvají ze spotřebitelských center do produkčních oblastí, protože přeprava hlazených jatečných těl je cenově výhodnější než přeprava živých ovcí. Pokud je průměrná živá hmotnost jehňat při prodeji 32 – 38 kg a cena 47 Kč za kg ž. hm., pak lze počítat s tržbou za roční produkci od jedné bahnice zhruba 2 260 – 2 680 Kč (ŠTOLC, NOHEJLOVÁ, ŠTOLCOVÁ, 2007).

2. 6. 1. 1. Finanční podpora státu a EU

Všeobecně platí, že stát používá dotační podpory tam, kde je v zájmu státu podpořit nějakou činnost, většinou všeobecně prospěšnou, která však není sama o sobě ekonomicky výhodná. Stát používá dotací i tam, kde je v jeho zájmu, aby cena výrobku byla nízká, často nižší, než jsou výrobní náklady. V roce 2004 se po vstupu ČR do EU změnil systém přímých plateb a podpor vyplácených do českého zemědělství. Nový systém přímých plateb vychází ze základních podmínek, které vymezil Kodaňský summit EU, a to v oblasti produkčních limitů, minimální výše přímých podpor ze zdrojů EU (ŠTOLC, NOHEJLOVÁ, ŠTOLCOVÁ, 2007).

Progresivní trend vývoje stavů byl podpořen dotačními a podpůrnými opatřeními státu (BOŠKOVÁ, 2008).

Sazba národní doplňkové platby na VDJ pro rok 2008 byla stanovena ve výši 1344,80 Kč / VDJ (ANONYM 4).

Další podpory jsou zaměřeny zejména na udržování a zlepšování genetického potenciálu (BOŠKOVÁ, 2008).

Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova (EAFRD – European Agricultural Fund for Rural Development)

EAFRD je finanční nástroj na podporu rozvoje venkova, který nepatří mezi strukturální fondy EU a nespadá tak do politiky hospodářské a sociální soudržnosti, nýbrž spadá do společné zemědělské politiky EU. Prostředky z EAFRD slouží ke zvýšení konkurenceschopnosti zemědělství, potravinářství, lesnictví a k rozvoji venkovských oblastí. V ČR jsou z něj hrazeny projekty přeložené do tzv. Programu rozvoje venkova ČR, jehož řídicím orgánem je Ministerstvo zemědělství ČR (ANONYM 2, 2009).

Dotace do chovu ovcí je termín velmi zavádějící, je používán i ve Zpravodaji Svazu a za zavádějící jej považuji z následujícího důvodu: Nevede chovatele k tomu, aby si uvědomili, že hlavní suma dotací do jejich chovu (ovcí a čehokoliv) přiteče přes základní zemědělské dotace vázané na výměru zemědělské půdy, zatímco vlastní dotace přímo do chovu ovcí povětšinou jen kompenzují zvýšené náklady spojené s plemenářskou, či jinou činností (KOVÁČ, 2008).

Dotační možnosti pro chovatele

Vstupem do EU se prohloubil trend svazovat dotace s jednotkou plochy a odpoutávat je od produkce. Tento trend bude nadále pokračovat. V současnosti může chovatel poměrně jednoduchým způsobem čerpat následující dotace:

SAPS – Jednotná platba na plochu. Jedná se o částku, která poroste s ohledem na vyjednaný harmonogram a kolísání kursu Euro k CZK. Podmínky pro získání dotace jsou 1) registrace zemědělské půdy v evidenci půdních bloků na místně příslušné Zemědělské agentuře (ZA) a 2) hospodaření v souladu s Dobrymi zemědělskými a environmentálními podmínkami. Jedná se o několik bodů dobrému hospodáři samozřejmých, včetně palčivých otázek nakládání a evidence hnojiv, včetně statkových! O tuto dotaci lze žádat s minimální výměrou 1 ha, je tedy takřka pro každého.

TOP-UP je pojem skrývající několik nadstavbových dotací vázaných na SAPS, jako jeho doplněk. TOP – UP plodiny na orné půdě, TOP – UP přežvýkavci (KOVÁČ, 2007).

Národní doplňkové platby (TOP-UP) – platba na chov přežvýkavců (skot, kozy, ovce): musí být splněna intenzita přežvýkavců do 1,8 VDJ (ovce do 12 měsíců = 0 VDJ, ovce nad 12 měsíců = 0,15 VDJ) na hektar krmných plodin, které musí zemědělec zároveň pěstovat na minimální výměře 1 ha. Minimální počet VDJ k poskytnutí platby na přežvýkavce je 2 VDJ (ANONYM 1, 2009).

LFA – zde se dostáváme k zajímavější, ovšem nutnými podmínkami i bohatěji obloženější dotaci. Jedná se o příspěvek zemědělci hospodařícímu v některém pásmu mimoprodukčních oblastí. Tyto oblasti jsou celostátně vyhlášeny po katastrálních územích a obecně lze říci, že katastr s nadmořskou výškou do 400 m.n.m. sem pravděpodobně spadat nebude, nad 500 m.n.m. má skoro jistotu a mezi tím je slušná šance. Dotace jsou odstupňovány dle jednotlivých pásem od necelých 3

000,- Kč na ha až po 6 500,- Kč. Lákavá finanční částka je vyvážena pětiletým závazkem hospodaření v LFA, který ovšem není vázán na konkrétní pozemky. Zvyšuje se i minimální výměra žádosti na 5 ha, pouze v případě chráněných území postačí 2 ha.

AEO je zkratka názvu Agroenvironmentální opatření a zahrnuje několik dotačních titulů. Namátkou: zatravňování orné půdy, pěstování meziplodin, ekologické zemědělství a pro ovčáka nejzajímavější ošetřování travních porostů. S AEO vstupujeme do pětiletého závazku na konkrétní pozemky a případné sankce se za celé období sčítají. V konečném důsledku u hrdého porušení pravidel může dojít k vracení všech dotací za celé období včetně penále a to už může znamenat likvidaci podniku. Odměnou jsou sazby v rozsahu necelých 2 000,- až přes 10 000,- Kč na ha, podle zvoleného programu a podmínek.

Národní platby – z tohoto balíčku je možné čerpat dotaci na ovci a kozu v kontrole užitkovosti, paušál na plemenného berana či kozla... Zapojovat zvířata do kontroly užitkovosti (KU) z důvodu získání dotace je nesmysl, protože tato zhruba vyváží poplatky s KU spojené. KU je záležitostí chovatelskou, plemenářskou. Dotace na plemeníky je zajímavější, v r. 2005 činila 12,- Kč na krmný den u berana, takže poslouží i jako dobrý argument prodejce k získání zákazníka. Administrativa zanedbatelná a nakoupené kvalitní zvíře nám v podstatě zaplatí, pokud nedražíme šampióna trhu. Tyto platby zprostředkovává Svaz chovatelů ovcí a koz v ČR. Poněkud na okraji zájmu je částečná úhrada neškodného odstranění kadáveru. Asanační služba účtuje asi 8,- Kč za kg odvezeného zvířete, dotace umožňují navrácení vložených prostředků ve výši 5,- Kč na kg. Všechny výše popsané platby patří do kategorie dotací na úhradu nákladů a již nejméně 6 let jsou předmětem daně z příjmů (KOVÁČ, 2007).

3. MATERIÁL A METODIKA

3. 1. Cíl práce

Plodnost a reprodukce ovcí jsou základní užitkové a biologické vlastnosti, které ovlivňují vývoj celého stáda a tudíž rentabilitu i ekonomiku chovu. Z těchto důvodů je proto nutné, aby chovatel či podnik stádo sledoval a vedl si o něm evidenci a veškeré údaje si zaznamenával, aby mohl vyhodnocovat a porovnávat dosažené hodnoty v plodnosti a reprodukci. Díky tomu dále může pracovat na zlepšování a eliminování nedostatků a nedopouštět se chyb v chovu. Cílem práce je tedy vyhodnotit vlivy vnějších i vnitřních faktorů na základní reprodukční ukazatele v chovu Dlouhá Stropnice, České Velenice, a protože tyto dva chovy přešly v jeden do Jemčiny, i chovu Jemčina. Dalším cílem práce je zjištění nedostatků v chovu a návrhu jejich nedostatků.

3. 2. Charakteristika sledovaného podniku

Sledování probíhalo v chovech Dlouhá Stropnice, České Velenice a Jemčina. Chov Dlouhá Stropnice se nacházel v nadmořské výšce 600 m nad mořem u Nových Hradů v jižních Čechách. Spadal do LFA oblasti. Původní chov byl založen v roce 1996 v Cepu, kam bylo dovezeno 295 ovcí z Německa. Jednalo se jak o bahnice, tak o jehnice. Část ovcí z Cepu bylo v roce 1999 přemístěno do Českých Velenic (také spadají do LFA oblasti), protože měly pozitivní test na paratuberkulózu, zbytek chovu byl v roce 2000 přemístěn do Dlouhé Stropnice. V roce 2006 začalo převážení ovcí z Dlouhé Stropnice na Jemčinu, které bylo ukončeno 21. 11. 2006, kdy tam byl přemístěn již celý chov. Taktéž chov z Českých Velenic byl převezen na Jemčinu, a to ke konci roku 2007. Od začátku roku 2007 tedy máme jen chov na Jemčině, která se nachází v CHKO oblasti a od letošního roku se tam uplatňuje ekologické zemědělství. Oba chovy byly (a Jemčina je) užitkové. Chov je závislý na kvalitních produktech, což jsou hlavně jatečná zvířata. Také je závislý na dotacích,

bez kterých by v podstatě nemohl fungovat a troufám si říci, že by bez nich ovce nechoval. Podnik má v současné době 389 ovcí plemene merinolandschaf a sedm beranů plemene merinolandschaf. V chovu Jemčina je připouštění „na divoko“. Stáj je zastaralá a pro toto množství ovcí nedostatečná. Ovcím je umožněna celodenní pastva jak v pastevním, tak nepastevním období a v zimě mají navíc přístup do ovčína, kde mohou být na hluboké podestýlce a jsou krmeny senem a senáží ad libitum. Bahnice a jehňata jsou příkrmovány jádrem ve formě mačkaného ovsa celý rok. Minerálie se doplňují volně uloženými lizy. Stejně, o něco lepší, podmínky měly chovy ovcí v Dlouhé Stropnici i v České Velenici. V Dlouhé Stropnici byl jistou dobu prováděn výzkum, proto se k nim přistupovalo o něco lépe. Ovce měly stejné krmivo – seno a senáž. Bahnice a jehňata byla příkrmována jádrem také ve formě mačkaného ovsa celý rok. V pastevním období byla ovcím umožněna celodenní pastva a na noc se zavíraly do ovčína, aby nedocházelo ke ztrátám na počtech zcizením. V nepastevním období byly ovce chovány v ovčíně.

3. 3. Sledované stádo v chovu Dlouhá Stropnice

V roce 2003 dělala diplomovou práci na téma „Reprodukční ukazatele plemene Merinolandschaf“ Alice Škaloudová. Jeden z jejích vyhodnocovaných chovů byl chov v Dlouhé Stropnici, proto jsem mohla použít její výsledky a prodloužit tak sledovaný čas v chovu. Vzhledem k tomu, že mi byla poskytnuta evidence ovcí až od roku 2005, probíhalo sledování od tohoto roku. Sice zde tedy chybí sledování za rok 2003 a 2004, ale i tak můžeme srovnávat. Jak již bylo psáno výše, v průběhu roku 2006 byly všechny ovce převezeny na Jemčinu, proto sledování tohoto stáda pokračuje na Jemčině, a to do roku 2008. Počty sledovaných ovcí jsou následující: viz tabulka č. 1 a č. 2.

Tabulka č. 1

	Ks				
	Stádo ovcí celkem	Obahněné ovce	Vyřazené ovce ze stáda	Jehnice zařazené do stáda	Jalové ovce ve stádě
1996	102	105	0	13	0*
1997	115	85	0	12	31
1998	127	122	12	1	13
1999	116	103	6	6	15
2000	116	82	26	6	36
2001	96	77	9	0	21
2002	87	85	9	17	7

Zdroj: ŠKALOUDOVÁ (2003)

* v roce 1996 je nulový počet jalových ovcí, nejsou zaznamenány

Tabulka č. 2

	ks				
	Stádo ovcí celkem	Obahněné ovce	Vyřazené ovce ze stáda	Jehnice zařazené do stáda	Jalové ovce ve stádě
2005	104	41	31	24	63
2006	161	141	12	63	20

3. 4. Sledované stádo v chovu České Velenice

Sledování tohoto chovu probíhalo stejně jako v chovu Dlouhá Stropnice. Vzhledem k tomu, že i tento chov byl převeden na Jemčinu, a to v roce 2007, tak od roku 2008 jsou údaje na Jemčině vyhodnoceny z chovu České Velenice a Dlouhá Stropnice dohromady. Počty sledovaných ovcí jsou tyto: viz tabulka č. 3.

Tabulka č. 3

	ks				
	Stádo ovcí celkem	Obahněné ovce	Vyřazené ovce ze stáda	Jehnice zařazené do stáda	Jalové ovce ve stádě
2005	228	119	63	38	109
2006	248	220	77	28	28
2007	189	82	129	70	107

3. 5. Sledované stádo v chovu Jemčina

Toto stádo bylo sledováno od jeho vzniku v roce 2006 a bylo ukončeno začátkem roku 2009. Rapidní nárůst stáda je způsoben převozem chovu z Českých Velenic ke konci roku 2007.

Počty sledovaných ovčí jsou následující: viz tabulka č. 4

Tabulka č. 4

	ks				
	Stádo ovcí celkem	Obahněné ovce	Vyřazené ovce ze stáda	Jehnice zařazené do stáda	Jalové ovce ve stádě
2006	121	64	6	0	57
2007	183	85	91	33	98
2008	333	118	55	68	215

Na začátku roku 2006 stádo na Jemčině ještě neexistovalo, až 10. 11. 2006 se přivezly všechny ovce z Dlouhé Stropnice a z Českých Velenic. Z Dlouhé Stropnice se přivezlo 161 bahnic, 34 bahnic bylo z Českých Velenic. Převoz pokračoval i v roce 2007, kdy se v průběhu roku převezlo 189 ovčí z Českých Velenic. Podrobné stavy bahnic, jehňat, jehnic a beranů jsou uvedeny v příloze v tabulkách č. 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 a 33.

Údaje ze všech tří stád byly zjištěny z evidence živých zvířat pro každý rok a každý chov, z deníku stád, který je veden také pro každý chov zvlášť a jeho evidence je dělána pro každý měsíc zvlášť a ze stájového registru. Tyto údaje byly poskytnuty podnikem. Z těchto záznamů však nemůžeme zjistit přesné počty jalových ovcí, protože nejsou evidovány, ale i přesto můžeme ukazatel % jalových ovcí spočítat, i když ho nemůžeme brát jako směrodatný. Podnik nevede evidenci ovcí s potraty (tudíž nemůžeme vyhodnotit % ovcí s potraty) a mrtvě narozená jehňata, ale bylo mi řečeno, že si za každý rok mohou přičíst 100 ks mrtvě narozených jehňat. Připouštění ovcí bylo v Dlouhé Stropnici a Českých Velenicích skupinové, na Jemčině je „na divoko“. Obnova stáda se v podstatě neprovádí. U všech třech stád je vyhodnoceno devět základních reprodukčních ukazatelů a procento ovcí s 1, 2 a 3 jehňaty.

Reprodukční ukazatele ovcí byly vyhodnoceny podle GAJDOŠÍKA a POLÁCHA (1988). Viz tabulka č. 5 a č. 6.

Tabulka č. 5

1	% jehňat na obahněnou ovci	$H / G \times 100$
2	% oplodnění (gravidity)	$E / A \times 100$
3	% oplodnění připuštěných ovcí	$G / C \times 100$
4	% jalovosti (sterility)	$D / A \times 100$
5	% obahnění (fertility)	$G / A \times 100$
6	% ovci s potraty	$F / E \times 100$
7	% mrtvě nar. jehňat (prenatální mortalita)	$K / H \times 100$
8	% poporodní úmrtnosti	$M / I \times 100$
9	% celkové úmrtnosti jehňat po odstavu	$Q / H \times 100$
10	% celkového odchovu	$N / A \times 100$
11	% odchovu z narozených jehňat	$N / H \times 100$
12	% chovaných jehňat	$Z / A \times 100$
13	produkční schopnost v kg	$R + Z / A$

Tabulka č. 6

A	Ovce přidělené beranovi na připouštění	H	Počet narozených jehňat
G	Počet obahněných ovcí	R	Jehňata na výkrm
C	Počet připouštěných ovcí	E	Počet oplodněných ovcí
D	Počet jalových ovcí	F	Počet ovcí, které potratily
K	Počet mrtvě narozených jehňat	M	Počet jehňat uhynulých do 5 dnů
I	Počet živě narozených jehňat	Q	Počet mrtvých a uhynulých jehňat
N	Počet odstavených jehňat	Z	Počet jehňat na odchov

Ze zdroje Svazu chovatelů ovcí a koz [uvedli HOLÁ, KOZÁK (2001)] byla spočítána intenzita plodnosti v %.

Intenzita v % => poměr počtu všech narozených jehňat k počtu všech bahnic v reprodukci

Pro porovnání jednotlivých stád a vyhodnocení průměrných hodnot byl použit následující výpočet:

$$1 - X, 2 - X, 3 - X, 4 - X$$

$$1 / X, 2 / X, 3 / X, 4 / X,$$

kde:

$$X = \text{aritmetický průměr}$$

$$1 = \text{výsledek hodnoceního reprodukčního ukazatele v roce 2005}$$

$$2 = \text{výsledek hodnoceního reprodukčního ukazatele v roce 2006}$$

$$3 = \text{výsledek hodnoceního reprodukčního ukazatele v roce 2007}$$

$$4 = \text{výsledek hodnoceního reprodukčního ukazatele v roce 2008}$$

Abychom mohli dosažené výsledky interpretovat, musíme vědět, co vypočtené koeficienty znamenají, zda jsou dobré či nikoliv. Hodnocení je tedy následující:

➤ Pokud, u plodnosti stáda v procentech, plodnosti na obahněnou ovci v % a procenta obahnění, má výsledek koeficientu kladnou hodnotu, znamená to, že

sledovaný rok dosáhl lepšího výsledku než je průměrná hodnota za sledované období. Na druhou stranu, pokud máme u těchto ukazatelů zápornou hodnotu, sledovaný rok dosáhl horšího výsledku než byla průměrná hodnota ve sledovaném období.

➤ U stejných reprodukčních ukazatelů, jaké jsou uvedeny výše, dosahuje lepších výsledků chov, který má vyšší kladnou hodnotu koeficientu. Opět se jedná o sledovaný ukazatel a v něm právě sledovaný rok. Pokud se hodnota koeficientu nachází v záporných číslech, je lepší ten chov, kterému se hodnota blíží nule.

➤ Opačně budeme hodnotit koeficienty u procent jalových ovcí a procent úmrtnosti jehňat. Pokud budou hodnoty koeficientů kladné, bude se jednat o negativní výsledky, pokud však budou záporné, daný chov dosahuje v určitém roce u sledovaného ukazatele pozitivních výsledků.

➤ Stejně budeme postupovat i při porovnání stád mezi sebou. Lepší výsledek bude mít chov, u jehož výsledků budou hodnoty v kladných číslech blíže nule, a v záporných číslech dál od nuly.

Posledním hodnoceným ukazatelem je prokázání asezónnosti říje u plemene merinolandschaf i ve všech třech chovech, a to na základě počtu narozených jehňat v jednotlivých měsících a vytvoření průměrné hodnoty narozených jehňat v jednotlivých měsících za všechny sledované roky.

4. VÝSLEDKY A DISKUSE

Nejprve jsou zpracovány reprodukční ukazatele ovcí, a to vždy pro jednotlivá stáda – Dlouhá Stropnice, České Velenice a Jemčina. Dále bylo zpracováno porovnání výsledků sledovaných ovcí pomocí vypočtených koeficientů. Následují procentuální vyhodnocení bahnic s jedním, dvěma a třemi jehňaty, intenzita plodnosti a asezónnost říje.

4. 1. Chov Dlouhá Stropnice – ovce

V tabulce č. 2 jsou uvedeny výsledky základních reprodukčních ukazatelů za sledované období – 2 roky a také průměr za toto sledované období. Díky diplomové práci Alice Škaloudové jsem k těmto výsledkům mohla přidat i výsledky její, které jsou uvedeny v tabulce č. 1 a jsou za dobu 7 let. V příloze jsou tabulky, kde jsou zaznamenány základní charakteristiky plodnosti sloužící pro výpočet základních reprodukčních ukazatelů a také vysvětlivky. Jedná se o tabulky č. 22 a 25.

Vyhodnocení reprodukčních ukazatelů za sledované období

Tabulka č. 1

Dlouhá Stropnice	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	průměr
% plodnost stáda	127,62	94,83	111,03	98,30	88,14	86,73	107,61	102,34
% jehňat na obah. ovci	127,62	129,41	123,77	112,62	126,83	110,39	116,47	121,02
% oplodnění (gravidity)	100,00	73,28	89,71	87,29	69,50	78,57	92,33	84,38
% oplodnění přip. ovcí	100,00	73,28	89,71	87,29	69,50	78,57	92,33	84,38
% jalovosti (sterility)	0,00	26,72	10,29	12,71	30,51	21,43	7,61	15,16
% obahnění (fertility)	100,00	73,28	89,71	87,29	69,50	78,57	92,33	84,38
% celková úmrtnost jehňat	35,00	7,27	5,96	6,70	12,50	18,82	14,14	14,34

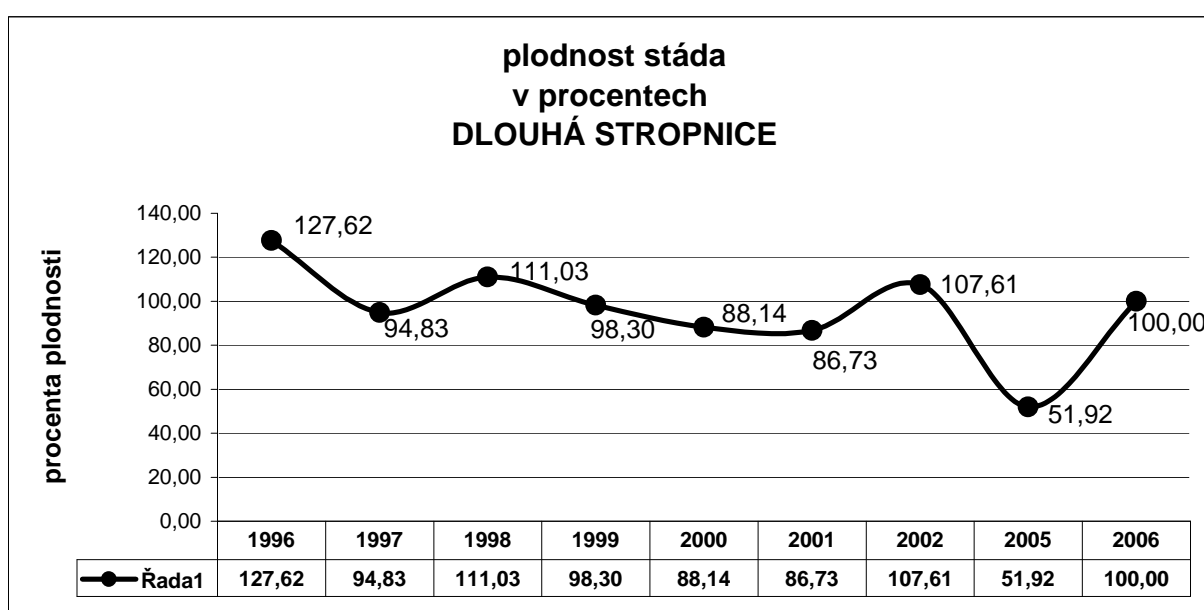
Zdroj: ŠKALOUDOVÁ (2003)

Tabulka č. 2

Dlouhá Stropnice	2005	2006	Průměr
% jehňat na obahněnou ovci	131,71	114,18	122,95
% oplodnění (gravidity)	39,42	87,58	63,50
% oplodnění připuštěných ovcí	39,42	87,58	63,50
% jalovosti (sterility)	60,58	12,42	36,50
% obahnění (fertility)	39,42	87,58	63,50
% celková úmrtnost jehňat	14,81	12,42	13,62
% plodnost stáda	51,92	100,00	75,96

Grafické znázornění reprodukčních ukazatelů je v následujících grafech č. 1a, 1b, 1c, 1d a 1e.

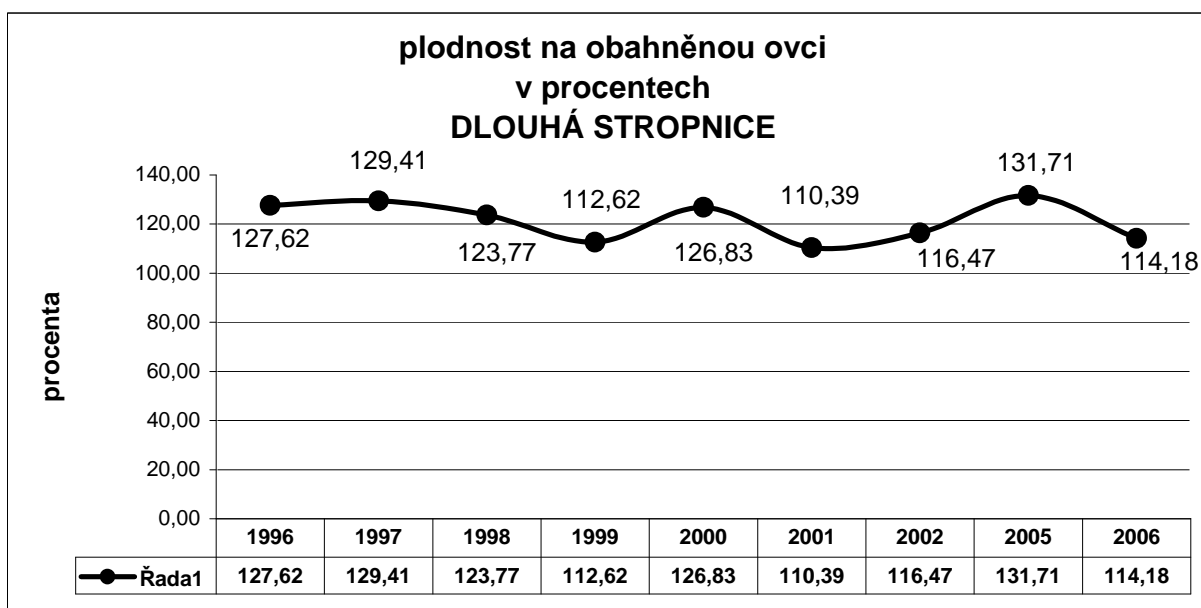
Graf č. 1a



Graf č. 1a plodnost stáda v % v Dlouhé Stropnici ukazuje, jak jalovost ovlivňuje tento ukazatel. K roku 1996 ŠKALOUDOVÁ (2003) uvedla, že je tento výsledek zkreslen, díky nezaznamenávání jalových ovcí, která byla sledována až v roce 1997. I když nám zde chybí rok 2003 a 2004 a nemůžeme tedy přesně určit, jestli byl pokles plodnosti stáda plynulý či nikoliv, je jasně vidět, že snížení plodnosti je

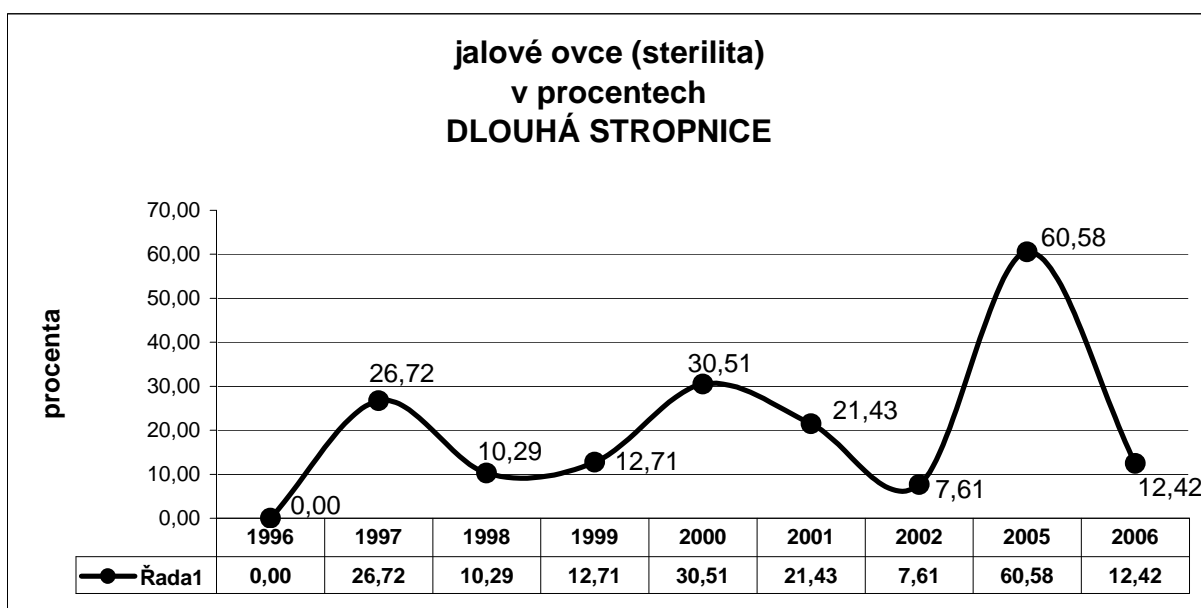
rapidní, stejně tak zvýšení v dalším roce, které je však v tomto případě pozitivní. Tak jako tak, tento ukazatel má nízkou hodnotu, která se vůbec nepřibližuje průměrné hodnotě z kontroly užítkovosti v České republice, která, u tohoto plemenného standartu, průměrně dosahuje hodnoty 153 %.

Graf č. 1b



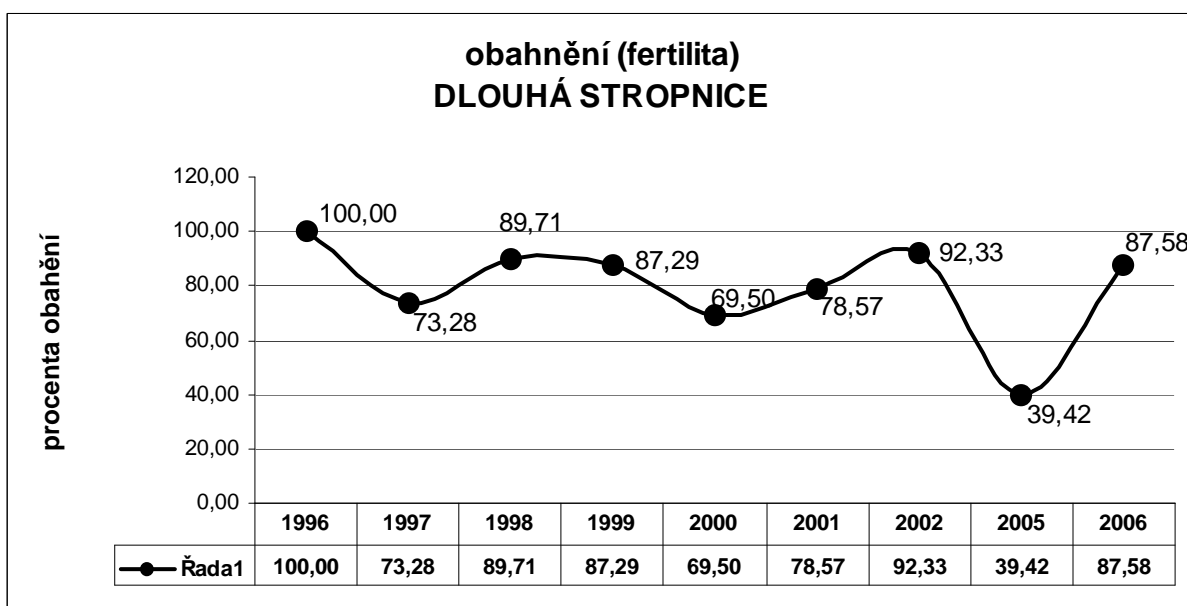
Graf č. 1b plodnost na obahněnou ovci, kde je ukazatel roku 1996 ovlivněn již zmíněným nezaznamenáváním jalových ovcí. Dále můžeme pozorovat kolísavé zvyšování a snižování počtu jehňat na obahněnou ovci. Nejvyšší hodnota byla v roce 2005, nejnižší v roce 2006. Takovýto pokles můžeme přičíst stresovému faktoru z převážení ovcí, jinou příčinu nelze přesně specifikovat.

Graf č. 1c



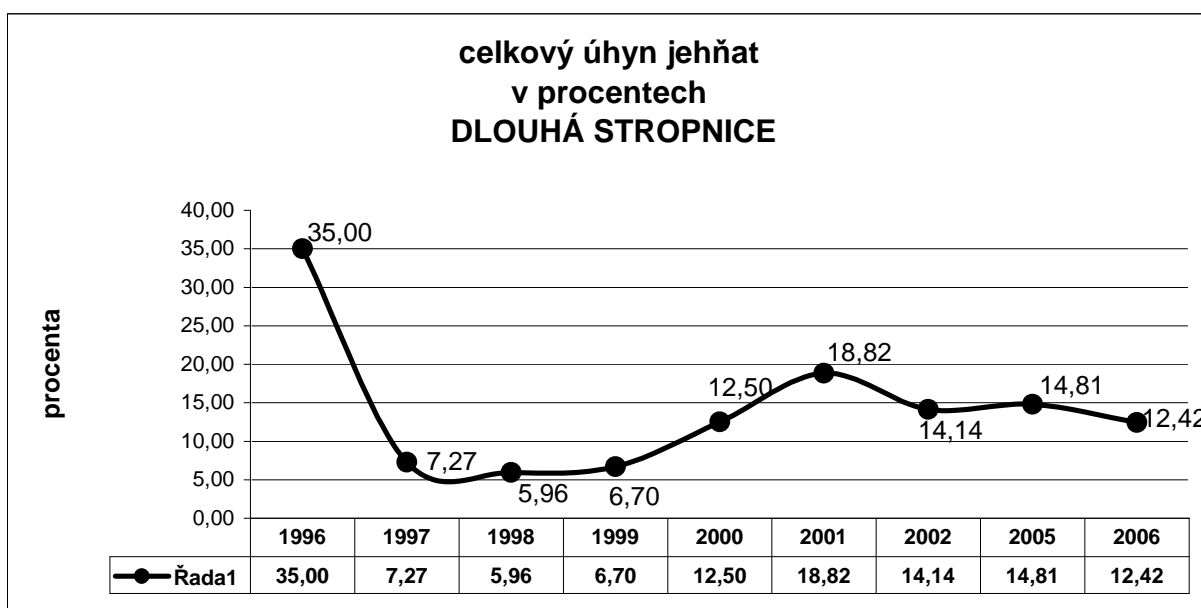
Graf č. 1c vystihuje procenta jalových ovcí v tomto stádě. V roce 1996 nebyla hodnota zaznamenána, proto je na nule. Další vrcholy nám ukazují kolísavý stav, který je na nejnižší úrovni v roce 2002. Vrcholy v roce 1997 a 2000 jsou alarmující, kdežto rok 2005 je naprosto otřesný a nepřijatelný. V roce 2000 proběhla změna prostředí, proto je možné, že zde byl tento výsledek, také se změnil způsob připouštění na volné, avšak je zřejmé, že si ovce zvykly a stav jalovosti se snížil. Rok 2005 lze přisoudit snad jen velice špatnému připouštění, i když by teoreticky mělo probíhat jako v předchozích letech, s beranem ve stádě, což je pro bahnice jistý stimul, a proto by měli dosahovat celoroční aktivity. Negativním faktorem zde může také být špatná výživa, která je při reprodukci důležitá. Vzhledem k chybějícím údajům je také možné, že v předchozích letech byly ovce velice plodné a proto tento rok byl pro ně „odpočinkový“. Ovce plemene merinolandschaf mají ve standardu předurčenou vysokou plodnost a asezónnost říje, proto by takovýchto špatných výsledků neměly dosahovat.

Graf č. 1d



U tohoto grafu 1d je nejnižší hodnota v roce 2005, která souvisí s předchozím grafem, ve kterém byla vyhodnocena jalovost ovcí, tudíž i důvody jsou stejné. Nejvyšší hodnoty bylo dosaženo v roce 2002, kdy je průměrný věk ovcí ve stádě kolem sedmi let a tedy se u nich předpokládá, že budou mít vyšší plodnost, když je většina z nich po šestém, sedmém až osmém porodu. Uvádí se, že právě v tomto věku se dosahuje vrcholu plodnosti a další roky se tento ukazatel snižuje, což nám může potvrdit i rok 2006, kdy znovu nebylo dosaženo tak vysoké hodnoty jako v roce 2002, spíše se přibližuje roku 2001. Důvodem zde mohou být špatné chovatelské postupy, mezi které patří např. způsob připouštění ovcí, nekontrolování zabřeznutí ovcí a určení jejich gravidity a vysoké procento jalovosti ovcí.

Graf č. 1e



Celkový úhyn jehňat v procentech v grafu č. 1e je nejnižší v roce 1998, rok 1997 a 1999 je také přijatelný, vzhledem k tomu, že by tato hodnota měla být do 10 %. Nejvyšší je v roce 1996, kdy je tato hodnota těžko přehlédnutelná, jedna z dalších vyšší je v roce 2001, v dalších letech nejsou rozdíly mezi hodnotami tak výrazné.

4. 2. Chov České Velenice – ovce

V tabulce č. 3 jsou uvedeny výsledky reprodukčních ukazatelů za dobu tří let, kdy probíhalo sledování a také průměr za sledované období. V příloze v tabulce č. 23, jsou zaznamenány numerické hodnoty soužící k výpočtu těchto ukazatelů a dále v přílohové tabulce č. 25 jsou uvedeny charakteristiky plodnosti sloužící pro výpočet základních reprodukčních ukazatelů a vysvětlivky k nim.

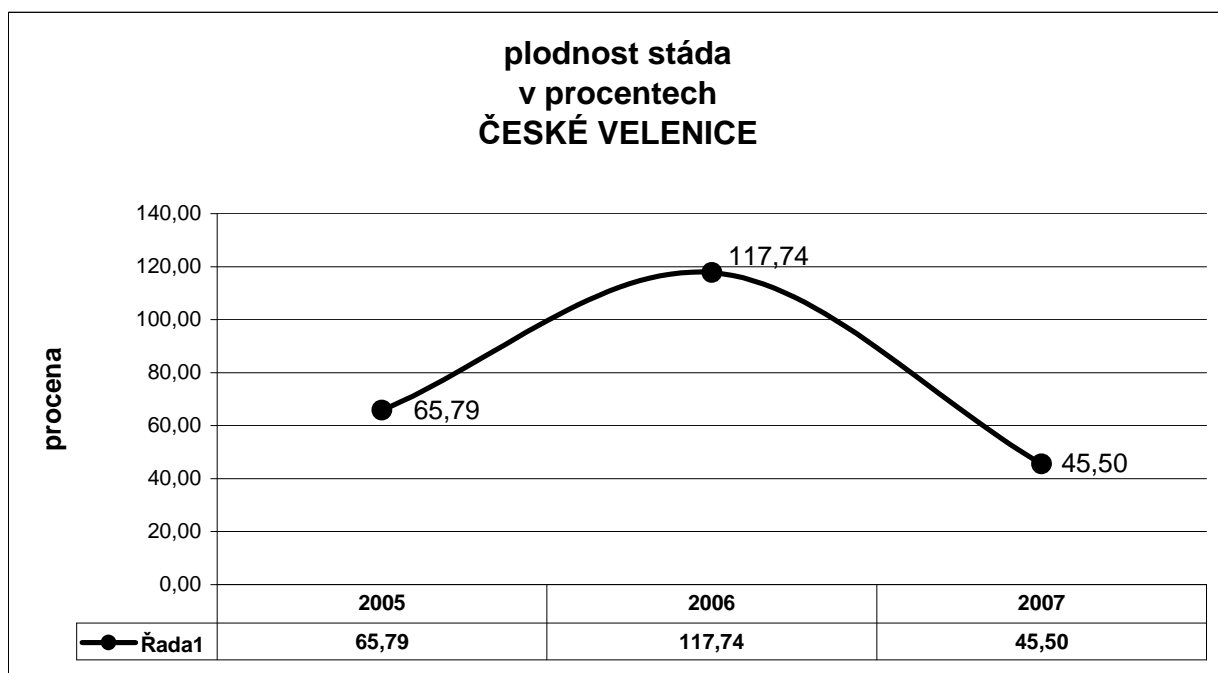
Vyhodnocení reprodukčních ukazatelů za sledované období

Tabulka č. 3

České Velenice	2005	2006	2007	Průměr
% jehňat na obahněnou ovci	126,05	132,73	119,44	126,07
% oplodnění (gravidity)	52,19	88,71	38,10	59,67
% oplodnění přípuštěných ovcí	52,19	88,71	38,10	59,67
% jalovosti (sterility)	47,81	11,29	47,81	35,63
% obahnění (fertility)	52,19	88,71	38,10	59,67
% celková úmrtnost jehňat	35,33	10,96	18,60	21,63
% plodnost stáda	65,79	117,74	45,50	76,34

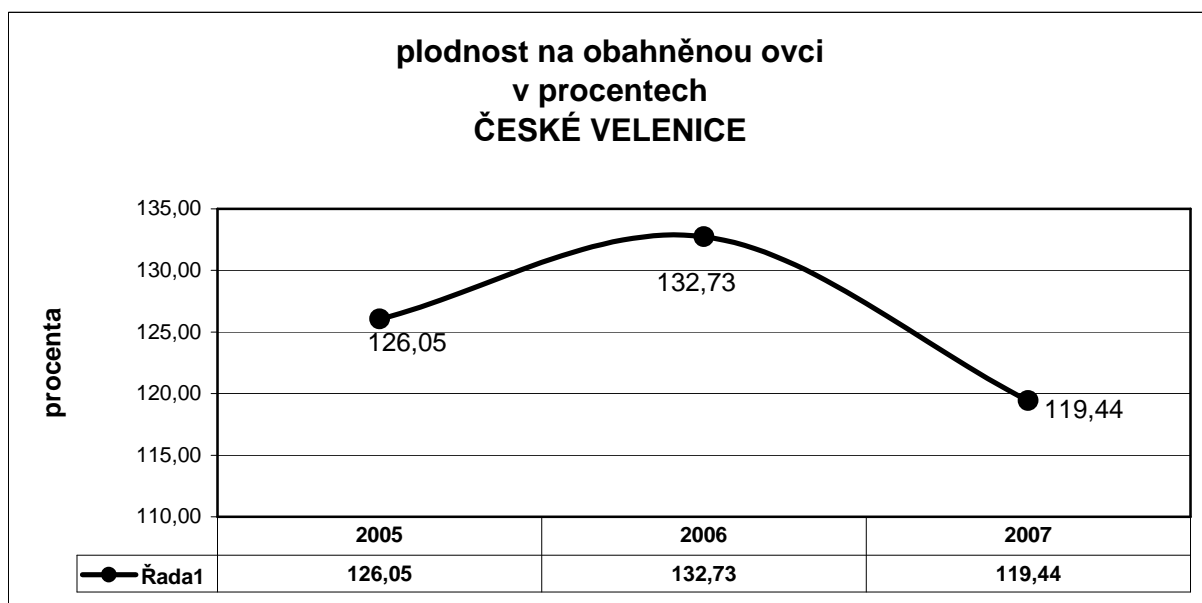
Grafické znázornění reprodukčních ukazatelů je v následujících grafech č. 2a, 2b, 2c, 2d a 2e.

Graf č. 2a



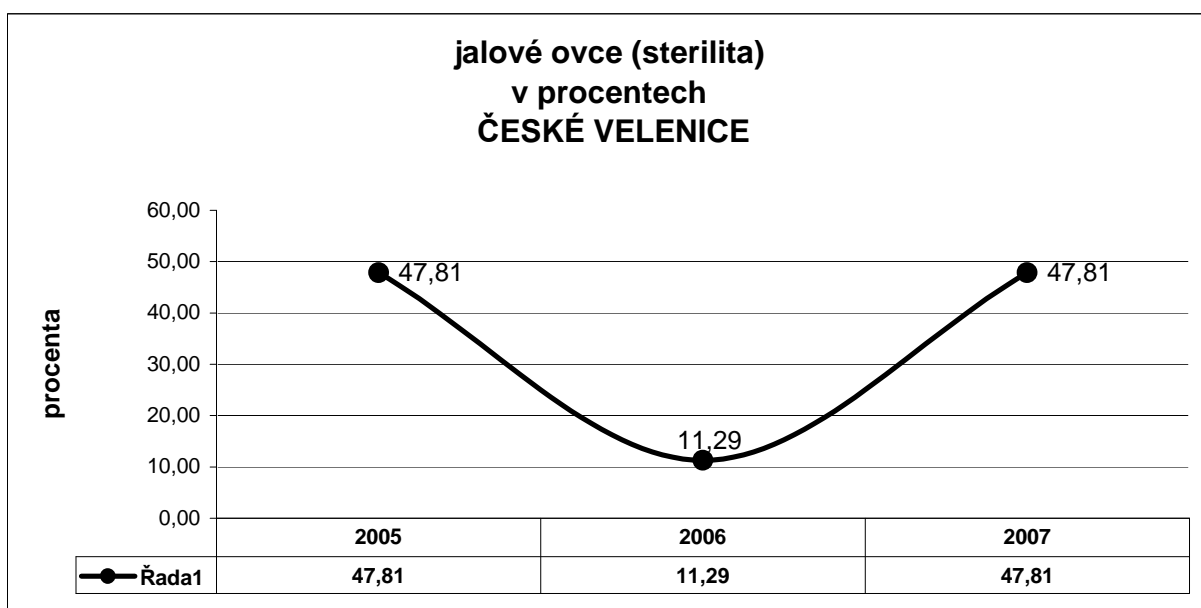
Graf č. 2a – plodnost stáda v procentech– dosahuje nejvyšší hodnoty v roce 2006, která však ani zdaleka nedosahuje průměrné hodnoty, které by měla dosahovat. O roce 2005 a 2007, který byl katastrofální, nemůže být ani řeč. Vzhledem k tomu, že do Českých Velenic bylo stádo dovezeno kvůli nemoci, lze předpokládat, že ani v roce 2005 nebylo stádo v dobré kondici, což nám však neobhajuje rok 2007, kdy opět klesla plodnost. Spíše než nemocí je výsledek způsoben vysokou jalovostí bahnic v tomto roce. Ovce, už v tomto roce, dosahují vyššího věku, vzhledem k tomu, že zde máme některé ovce, které se narodily v roce 1995, což už je stáří 12 let. Tyto ovce byly dále převezeny na Jemčinu, takže se nám stádo neomlazuje, což je samozřejmě špatně.

Graf č. 2b



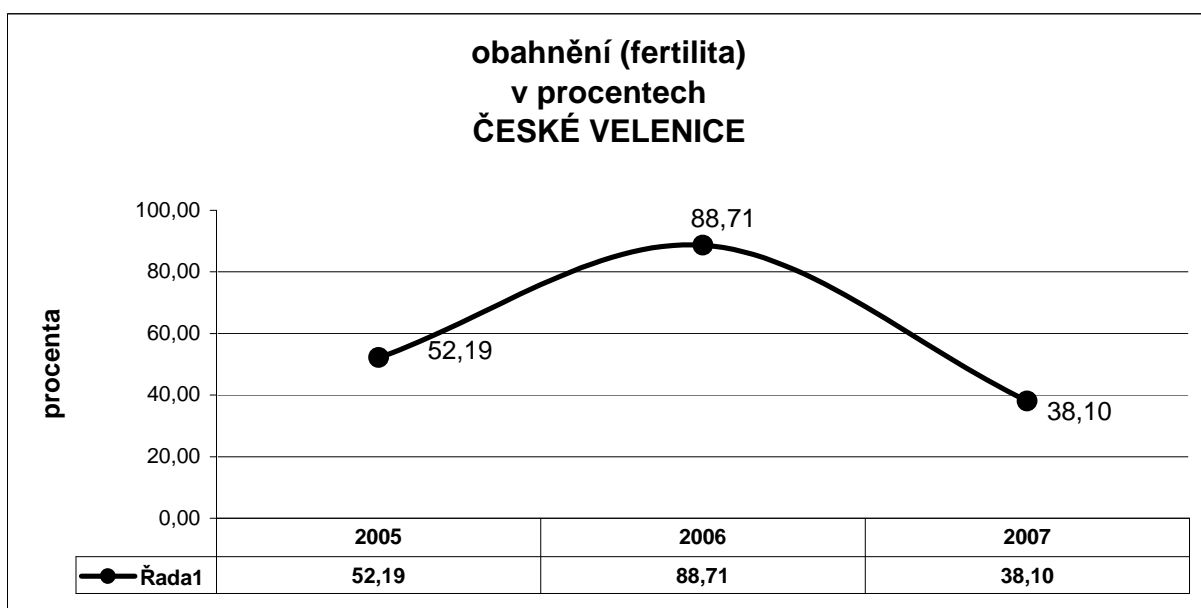
Plodnost na obahněnou ovci v grafu č. 2b vychází velice dobře, nejlépe samozřejmě v roce 2006, kdy je hodnota nejvyšší, i když stále nedosahuje průměru. Každopádně alespoň v tomto roce se mu blíží. Tento ukazatel by měl být v rozmezí 140 – 150 %.

Graf č. 2c



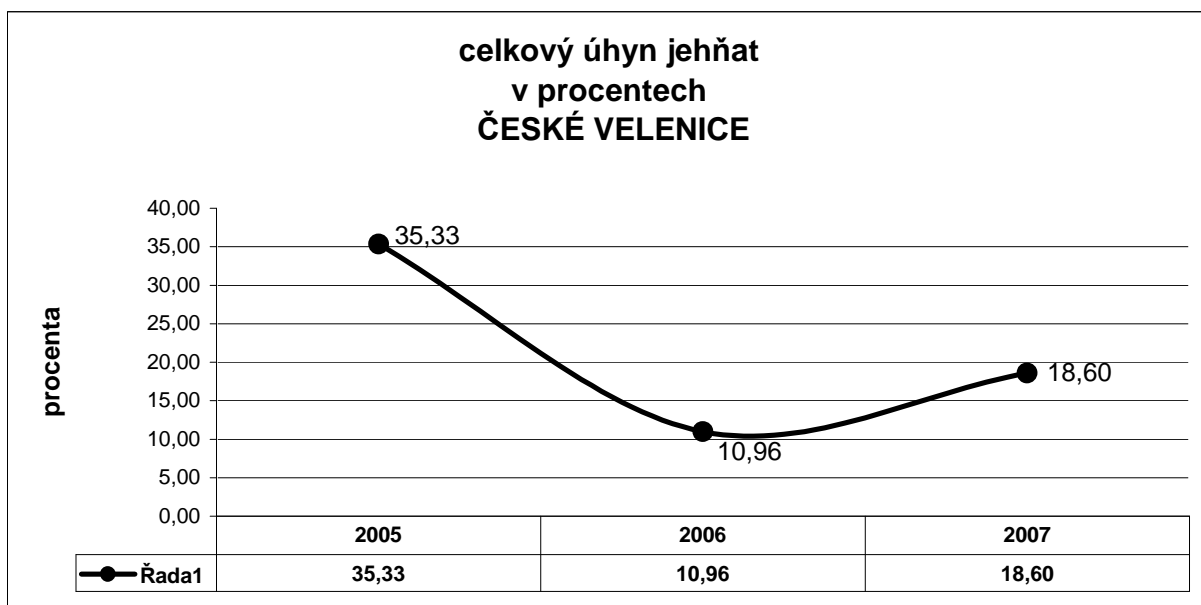
V tomto grafu č. 2c, ve kterém jsou procenta jalových ovcí, můžeme vidět, že nejnižší hodnoty jalovosti bylo dosaženo v roce 2006, kdy také byl největší počet připuštěných, zabřezlých a obahněných ovcí. Kdyby plemeno ovcí, jaké ve stádě máme, nemělo asezónní říji a vysokou plodnost ve standardu, dalo by říci, že jeden rok jsou více plodné a další rok mají odpočinek. Tak by to ale u tohoto plemenného standardu být nemělo, zvláště, pokud zde máme harémové, popřípadě volné připouštění ovcí s beranem ve stádě. Svůj podíl na jalovosti má určitě špatná evidence a sledování březích ovcí.

Graf č. 2d



Hodnoty v tomto grafu č. 2d by se měly pohybovat mezi 90 – 97%, aby chov mohl dosahovat rentability. Této hodnotě se opět přibližuje rok 2006. Vidíme, že tyto hodnoty a stejnou křivku jsme již měli v grafu výše, což je opět způsobené způsobem zapouštění a tyto důvody jsou uvedeny v materiálu a metodice.

Graf č. 2e



Graf č. 2e ukazuje procenta celkového úhynu jehňat. Nejvyšší hodnoty je dosaženo v roce 2005, ale i další hodnoty jsou vysoké, když uvážíme, že by se tato hodnota měla v horším případě pohybovat do 8 – 10%. Vzhledem k tomu, že podnik nevede evidenci mrtvě narozených a po porodu uhynulých jehňat, nemůžeme určit, kdy přesně jehňata zemřela. Pokud byla mrtvě narozena, bylo to způsobeno špatnou výživou hlavně v druhé polovině březosti, protože hlavně v posledních 6 týdnech březosti má bahnice největší požadavky na výživu.

ANONYM 5 (2009) uvedl, že základ úspěchu a tvorby ekonomiky v chovu ovcí je tvořen již v druhé polovině březosti bahnic, které je nutné věnovat mimořádnou pozornost, protože až 2/3 úhynů novorozených mláďat mají svůj původ v metabolických nebo infekčních poruchách březích matek. Péče o bahnice ve 2. polovině březosti (zejména v její poslední třetině) je založena na zvládnutí eventuelních infekčních příčin poruch reprodukce, zvládnutí výživy jako nejdůležitější součást prevence ketózy březích bahnic, na správném dodání vitamínů a mikroprvků a na provedení nezbytných vakcinací a případného odčervení vysokobřezích bahnic.

Pro optimální dávkování veškerých příkrmů je ideální provést v období 40. až 60. dne od začátku připouštěcího období rektální sondou ultrazvukové vyšetření březích bahnic s odečtením počtu plodů v děloze. Stádo bahnic je pak možné rozdělit na skupiny bahnic s jedním plodem, se dvěma plody a na skupinu bahnic s vícečetnou březostí. Pro jednotlivé skupiny lze pak přesně sestavit krmné dávky, pokrývající nutriční potřeby bahnice a jejích plodů, zajišťující optimální výživný stav bahnic a optimální zásoby glykogenu u novorozených jehňat.

S tímto vším lze jen souhlasit, ale nic z toho podnik neprovádí, zvláště na ultrazvukové vyšetření můžeme zapomenout, a proto se nelze divit, že je celkový úhyn jehňat vysoký.

4. 3. Chov Jemčina - ovce

V tabulce č. 4 jsou výsledky základních reprodukčních ukazatelů za sledované období tří let a také je zde zaznamenán průměr za sledované období pro každý ukazatel zvlášť. V přílohové tabulce č. 24, jsou uvedeny číselné hodnoty sloužící

k výpočtu základních reprodukčních ukazatelů. V příloze jsou v tabulce č. 25 zaznamenány základní charakteristiky plodnosti sloužící pro výpočet základních reprodukčních ukazatelů.

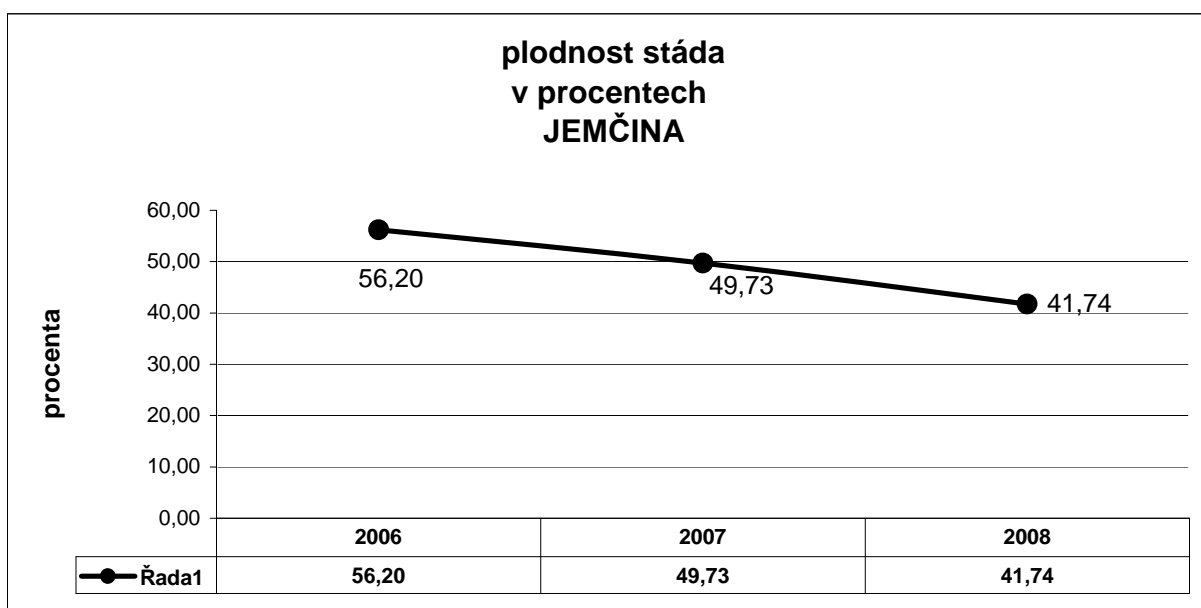
Vyhodnocení reprodukčních ukazatelů za sledované období

Tabulka č. 4

Jemčina	2006	2007	2008	průměr
% jehňat na obadaných ovci	121,43	110,98	124,11	118,84
% oplodnění (gravidity)	46,28	44,81	33,63	41,57
% oplodnění připuštěných ovci	46,28	44,81	33,63	41,57
% jalovosti (sterility)	53,72	55,19	66,37	58,43
% obahnění (fertility)	46,28	44,81	33,63	41,57
% celková úmrtnost jehňat	0,00	63,74	28,06	30,60
% plodnost stáda	56,20	49,73	41,74	49,22

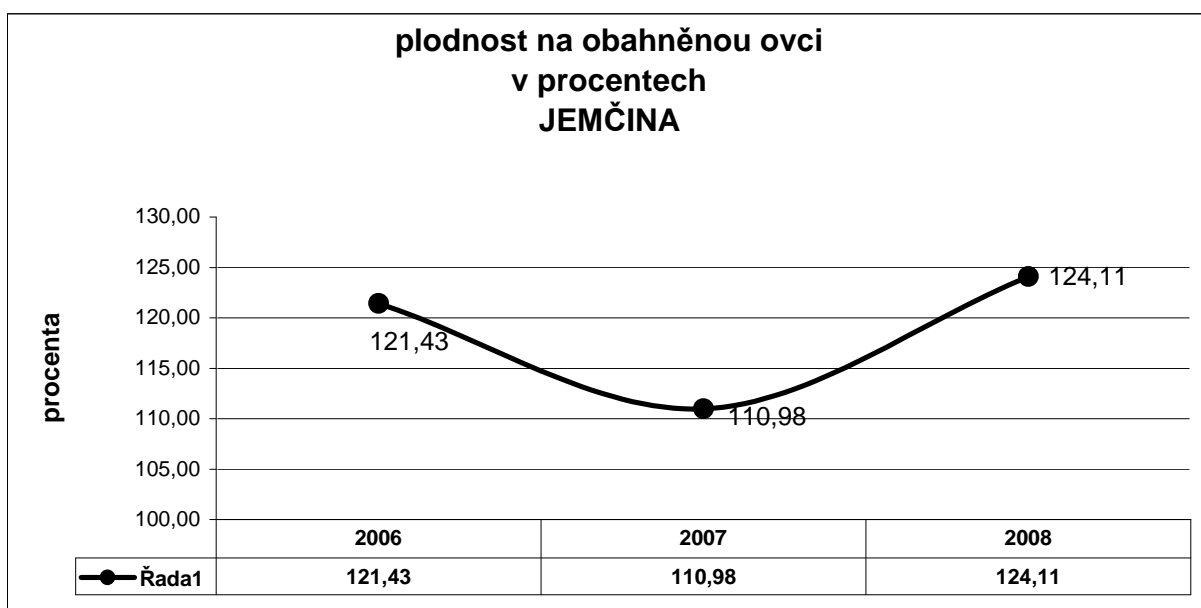
Grafické znázornění reprodukčních ukazatelů je uvedeno v grafech č. 3a, 3b, 3c, 3d a 3e.

Graf č. 3a



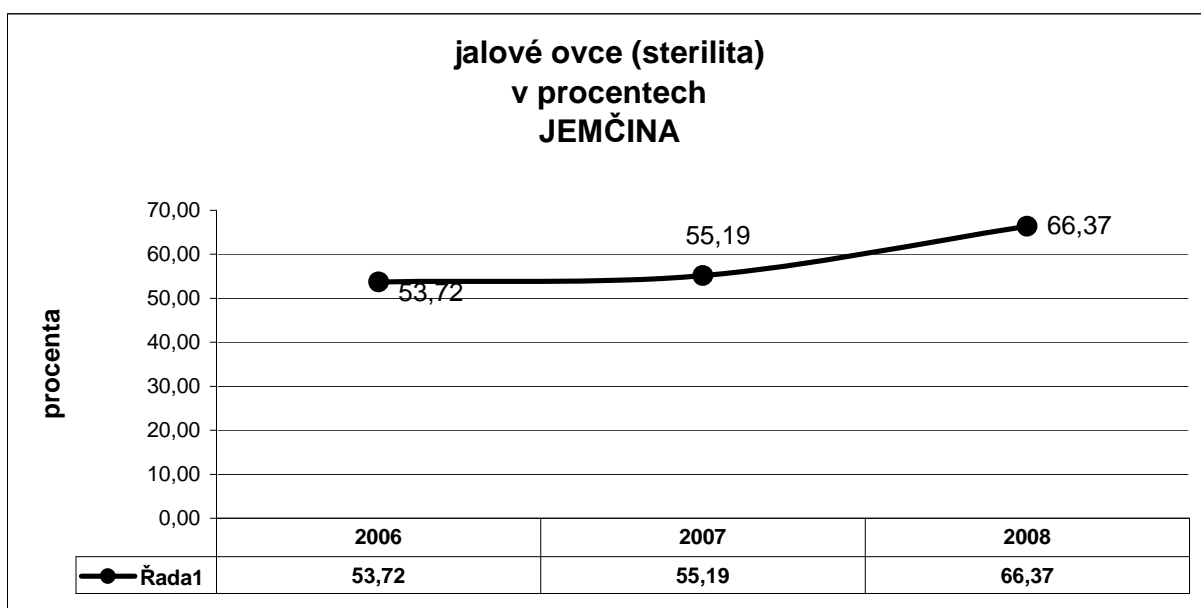
Graf č. 3a zobrazuje plodnost stáda v procentech. Křivka zde má trvalou tendenci klesat. Pokud jí přirovnáme k roku 2005 a 2006 k plodnosti stáda v % v Dlouhé Stropnici v grafu č. 1a (důvodem je převezení stáda z Dlouhé Stropnice na Jemčinu, což je uvedeno i v materiálu a metodice), vidíme, že plodnost stáda značně klesá. Je to důsledek způsobu připouštění, který je volný, špatným krmením, vůbec žádnou kontrolou bahnic před, po i během připouštění. Také to může být způsobeno stresem z převozu.

Graf č. 3b



U tohoto grafu č. 3b je vidět zvýšená tendence četných a vícečetných vrhů. V roce 2008, v kterém je hodnota nejvyšší, již bylo na Jemčině i celé stádo z Českých Velenic. Tento rok byl na jehňata celkově pozitivní, protože se narodilo hodně jehňat, také ale ve stádě bylo více ovcí, takže je samozřejmé, že zde bude větší porodnost. V tomto roce bylo hodně jehňat od bahnic z roku 2006, tudíž je zde vidět, že jehňata z roku 2006 jsou více plodná a mají větší předpoklad mít vícečetné vrhy.

Graf č. 3c



Zde máme graf č. 3c s již zmíněnou jalovostí ovcí. Je zde dobře vidět stoupající tendence jalovosti. Zajímavé je, že čím více ovcí ve stádě je, tím je větší jalovost. Toto už lze přisoudit i býkům, kteří pravděpodobně nejsou pro stádo dostačující. Beranů zde bylo na začátku roku devět, v průběhu roku dva barani zahynuli. V předchozím roce bylo o dva berany více a stádo bylo poloviční.

LOUČKA (2006) uvádí, že při volném připouštění, tzv. „na divoko“, nelze určit původ jehňat po otci. Po dvou letech se musí beran, který takto u stáda působí, vyměnit. Mladý beran stačí na 15-20 ovcí, starší až na 30.

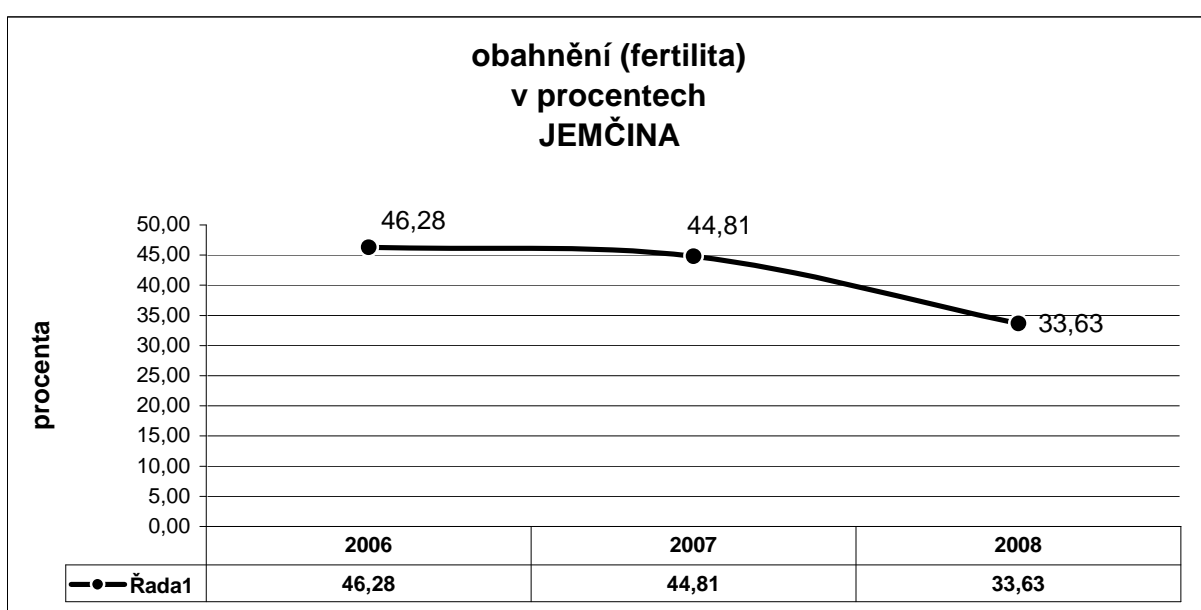
Toto dokazuje, že je zde nedostatečný počet beranů a za jejich úhyn může také toto:

Počet bahnic ve skupině (a samozřejmě i počet beranů) je třeba přizpůsobit nejen stáří berana a jeho libidu, ale i utváření terénu, velikosti pastviny a kvalitě pastvy. Ve velkém areálu se ovce rozptylují ve velkém prostoru, který berani nemohou obsáhnout. Za ovce se pak mnoho nachodí a zbytečně se vysilují. Týká se to zejména masných plemen ovcí. Obdobné je to v areálu, který je příliš svažité, velmi členitý, nebo na pastvině, kde je málo kvalitní pastvy. Podobně velký počet míst, kde se ovce kumulují - napajedla, lizy, stíniště, způsobí, že beran běhá od jedné skupiny ke druhé a vysílí se. Může dojít i k tomu, že ke konci připouštěcího období

doslova padne vyčerpáním a již se nezvedne. Pomůže jen rychlá pomoc veterináře v podobě posilňující injekce a infuze a okamžitá izolace od ovcí. Samozřejmě ne každý beran takto dopadne, někteří jsou však pachem říjících ovcí natolik omámeni, že ani nežerou. Je pak jen otázkou času, kdy k jejich vysílení dojde. Vyplatí se denní, nebo alespoň občasná kontrola plemeníků, a to nejen jestli žerou a skáčou, ale také zda nemají poškozený nebo zanícený penis, případně, pokud se používá značkovací postroj, zda je dostatečně naplněn barvou (LOUČKA, 2006).

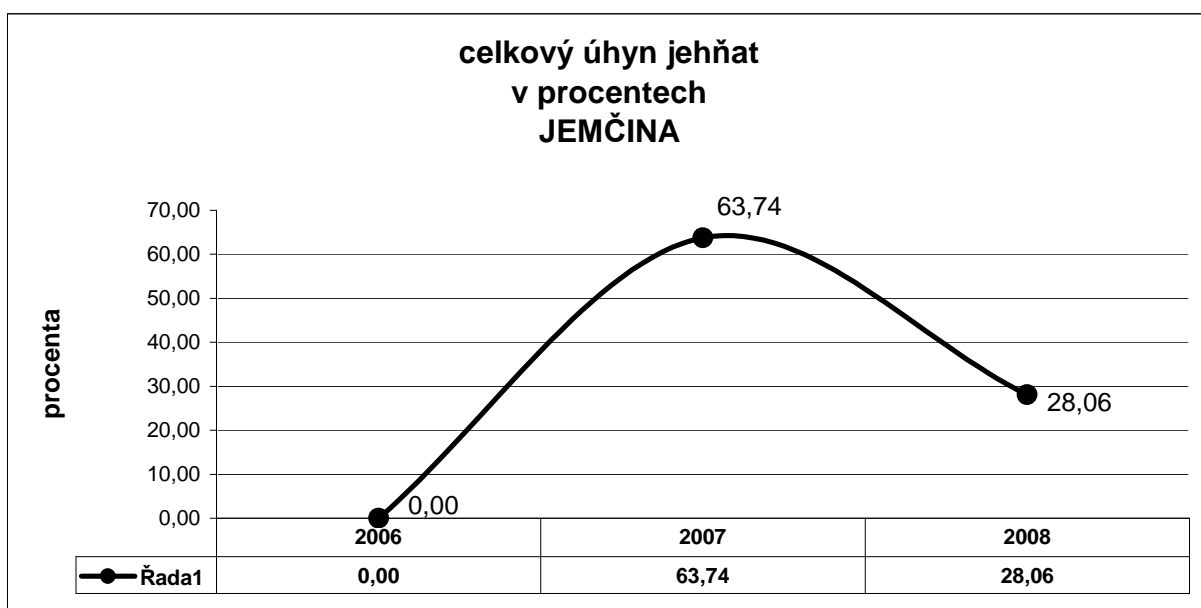
Kontrolu však podnik neprovádí.

Graf č. 3d



Tento graf č. 3d je výsledkem způsobu připouštění ovcí a vyšším procentem jalovosti ovcí, dále nekontrolování stavu ovcí, takže se ani neví, že jsou březí a to, že se obahní, se zjistí až po obahnění. Dalším důvodem je vyšší věk ovcí, kdy ve stádě máme ovce narozené v roce 1995 a také několik ovcí, které jsou evidovány bez data narození.

Graf č. 3e



Úhyn jehňat v grafu 3e je perfektní v roce 2006, ale je to také způsobeno tím, že se všechna narozená jehňata narodila až v prosinci a tedy pokud zemřeli v lednu, je to uvedeno až v roce 2007, kdy je úmrtnost jehňat alarmující. V materiálu a metodice je uvedeno, že tento výsledek není konečný, protože jehňata, která zemřou a nejsou označená se rovnou „vyhodí“, a proto o nich nejsou žádné záznamy. Tím jsou i zkreslené údaje v grafech č. 3c, 3d a 3f, protože pokud by byly zaznamenávány všechny údaje o mrtvě narozených, poporodně a celkově uhynulých jehňatech, zvýšily by se nám počty i oplodněných a obahněných ovcí. Tyto špatné výsledky jsou způsobené zanedbanou či vůbec žádnou péčí o narozená jehňata, protože pokud se jehně narodí na pastvě a ke všemu za deště či zimy, má opravdu malou šanci na přežití. A pokud si uvědomíme, že hodnota tohoto ukazatele by měla být do 10 %, výsledek v roce 2007 je 5x vyšší.

4. 4. Procento ovcí s jehnáčkem, dvojčaty a vícečetnými vrhy – Dlouhá Stropnice

Aby se rozšířila časová řada u chovu v Dlouhé Stropnici, opět jsou použity výsledky z diplomové práce Alice Škaloudové, která stádo sledovala od roku 1996 do roku 2002. V této tabulce jsou dále sledované roky 2005 a 2006. Průměr je součtem všech devíti sledovaných let. Viz tabulka č. 5.

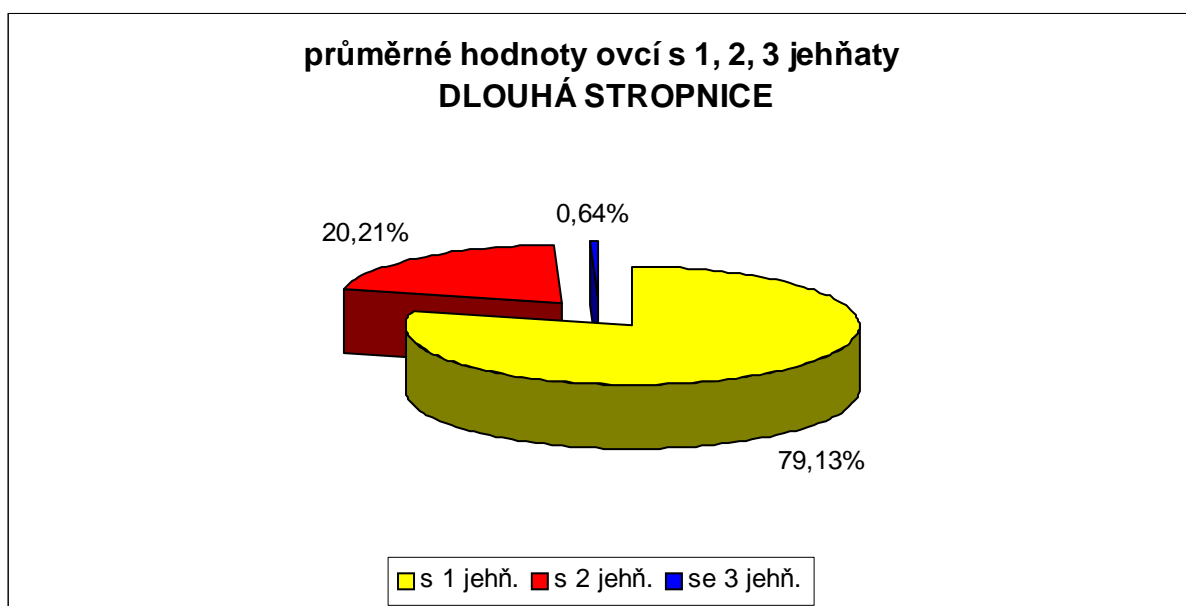
Procenta ovcí s 1 jehnětem, s 2 a 3jehňaty

Tabulka č. 5

Dlouhá Stropnice	Ovce s 1 jehň. %	Ovce s 2 jehňaty %	Ovce se 3 jehňaty %
1996	80,00	20,00	0,00
1997	82,93	15,45	1,62
1998	74,38	25,62	0,00
1999	81,34	18,13	0,53
2000	72,95	25,92	1,13
2001	80,58	17,96	1,46
2002	76,50	22,40	1,10
2005	75,92	24,07	0,00
2006	87,57	12,42	0,00
PRŮMĚR	79,13	20,21	0,64

V tabulce č. 5 je vidět, že ovce se dvěma jehňaty ve vrhu dosahují v průměru 20-ti%, což je celkem dobré, ale mohlo by to být ještě lepší, vzhledem k tomu, jaký má ovce genetický potenciál.

Graf č. 4



Tento výsečový graf č. 4 nám graficky znázorňuje průměrné hodnoty vícečetných vrhů, které jsou v také v tabulce č. 5. Je zde zastoupeno celých 9 let sledování.

4. 5. Procento ovcí s jedináčkem, dvojčaty a vícečetnými vrhy – České Velenice

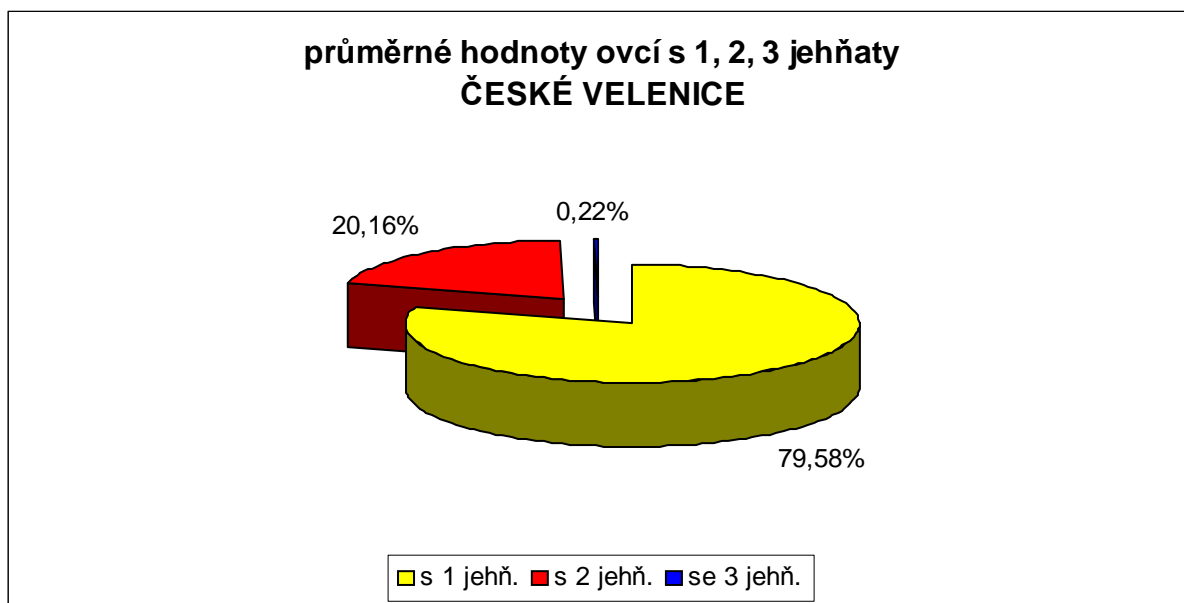
Procenta ovcí s 1 jehnětem, s 2 a 3 jehňaty

Tabulka č. 6

České Velenice	Ovce s 1 jehň. %	Ovce s 2 jehňaty %	Ovce s 3 jehňaty %
2005	79,33	20,66	0
2006	75,68	23,63	0,68
2007	83,73	16,27	0
Průměr	79,58	20,18	0,22

V této tabulce č. 6 máme procenta ovcí s vícečetnými vrhy. Je vidět, že procento ovcí s dvojčaty je zde menší než v chovu Dlouhá Stropnice. Za rok 2005 a 2006 bylo procento ovcí s 2 jehňaty ve vrhu celkem dobré, ale rok 2007 má je horší.

Graf č. 5



Výšečový graf č. 5 znázorňuje průměrné hodnoty ovcí s 1, 2 a 3 jehňaty.

MILERSKI (2008) ve své zprávě napsal, že četnost vrhu patří mezi nejdůležitější užitkové vlastnosti ovcí neboť výrazně ovlivňuje produkci jatečných jehňat. Tuto vlastnost lze zlepšovat jak negenetickou (úprava doby připouštění, flushing) tak genetickou cestou.

BAŘINA (2003) uvedl, že možností pro zvyšování četnosti vrhu je inkorporace genů velkého účinku do genetické výbavy dané populace ovcí. Předností těchto genů (majorgeny) je to, že je lze opakovaným zpětným křížením a v budoucnosti i genetickým inženýrstvím introdukovat do různých plemen. Nejznámějším genem odpovídajícím za plodnost je gen F ovcí Booroola (identifikovaný v roce 1982 v Austrálii).

Je tedy jasné, že i kdyby se zvyšovala tato vlastnost jen negenetickou cestou, mohla by být vyšší, díky genetice znatelně.

4. 6. Procento ovcí s jedináčkem, dvojčaty a vícečetnými vrhy – Jemčina

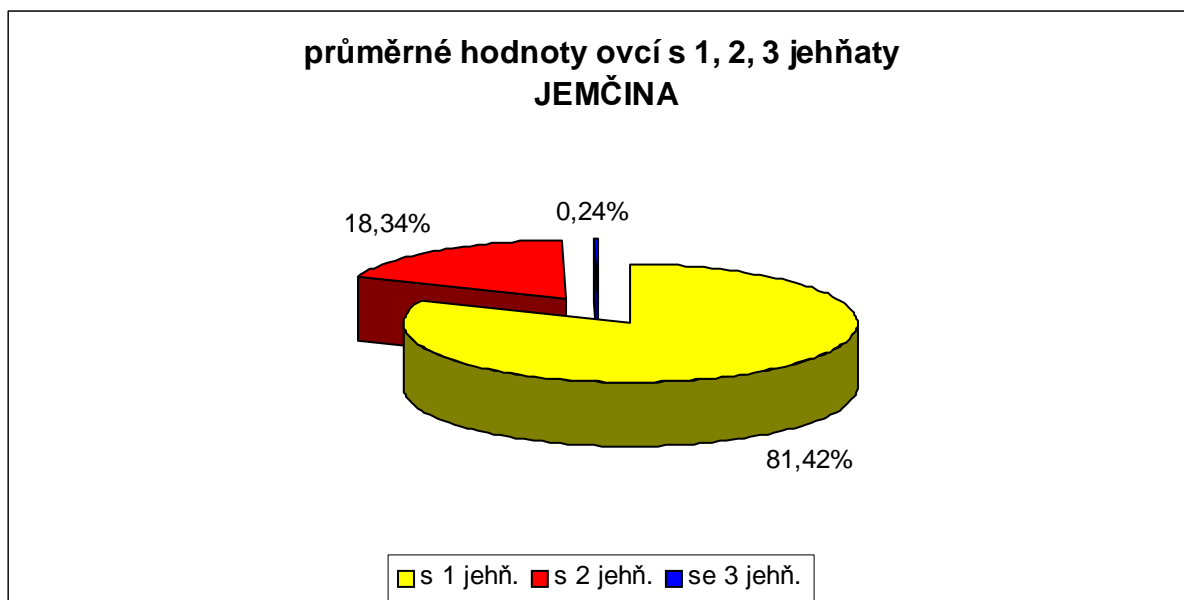
Procenta ovcí s 1 jehnětem, s 2 a 3 jehňaty

Tabulka č. 7

Jemčina	Ovce s 1 jehň. %	Ovce s 2 jehňaty %	Ovce s 3 jehňaty %
2006	82,36	17,64	0,00
2007	81,32	18,68	0,00
2008	80,59	18,70	0,71
Průměr	81,42	18,34	0,24

Tabulka č. 7 s vícečetnými vrhy na Jemčině vypadá velice špatně, ale pozitivní je, že se procento s 2 jehňaty zvyšuje, takže by se mohlo procento vícečetných vrhů vrátit do normálu. Takovéto špatné výsledky můžeme přičíst změně prostředí a také špatné péči chovatele.

Graf č. 6



Graf č. 6 znázorňuje již komentovanou tabulku č. 7.

BAŘINA (2003) uvedl, že nesmíme zapomínat na fakt, že geneticky daná potenciální schopnost je předpokladem dosahování vysoké plodnosti, ale ta při své plné manifestaci vyžaduje naplnění všech požadavků na kvalitu výživy, technologii ustájení a ošetrovatelské péče. Stále platí, že největší měrou na celkové proměnlivosti užitkovosti mezi zvířaty se podílí faktor chovatele (z 60 a více %), faktor náhodného působení prostředí z 30 % a genetické založení zvířete přibližně z 10 %.

Ovce měly změnu prostředí, takže ta se na výsledku mohla podepsat, a když vezmeme to, že genetické založení má vliv jen z výše napsaných 10 %, tak i když má plemeno merinolandschaf v plemenném standartu zapsané výborné předurčení mít vícečetné vrhy, v tomto případě to nestačí.

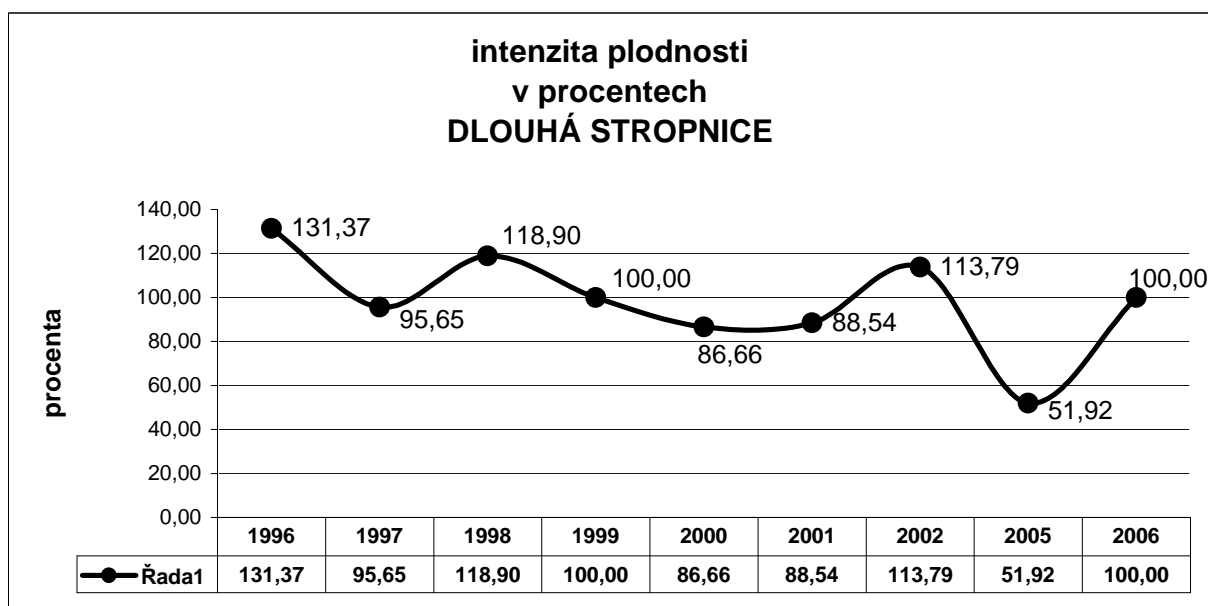
4. 7. Vyhodnocení intenzity plodnosti v chovu Dlouhá Stropnice

Hodnoty intenzity v chovu Dlouhá Stropnice jsou zaznamenány v tabulce č. 8 a dále znázorněny v grafu č. 7. Údaje od roku 1996 až 2002 jsou opět použity z diplomové práce Alice Škaloudová, poslední dva roky jsou vysledovány pomocí záznamů v podniku.

Tabulka č. 8

Sledovaný rok	Všechny narozená jehňata v ks	Všechny bahnice v reprodukci v ks	Intenzita v %
1996	134	102	131,37
1997	110	115	95,65
1998	151	127	118,90
1999	116	116	100,00
2000	104	116	89,66
2001	85	96	88,54
2002	99	87	113,79
2005	54	104	51,92
2006	161	161	100,00

Graf č. 7



Úroveň intenzity plodnosti by měla být kolem 130 %. Této hodnoty dosahuje pouze rok 1996, který je však ovlivněn nezaznamenáváním jalovosti ve stádě. Dále už hodnoty kolísají, ale v roce 2005 je hodnota intenzity plodnosti znatelně nejnižší,

narodilo se nejmíň jehňat. Rod 2006 je stejný jako v roce 1999. V roce 1998 bylo nejmíň ovcí obahněných vícekrát do roka.

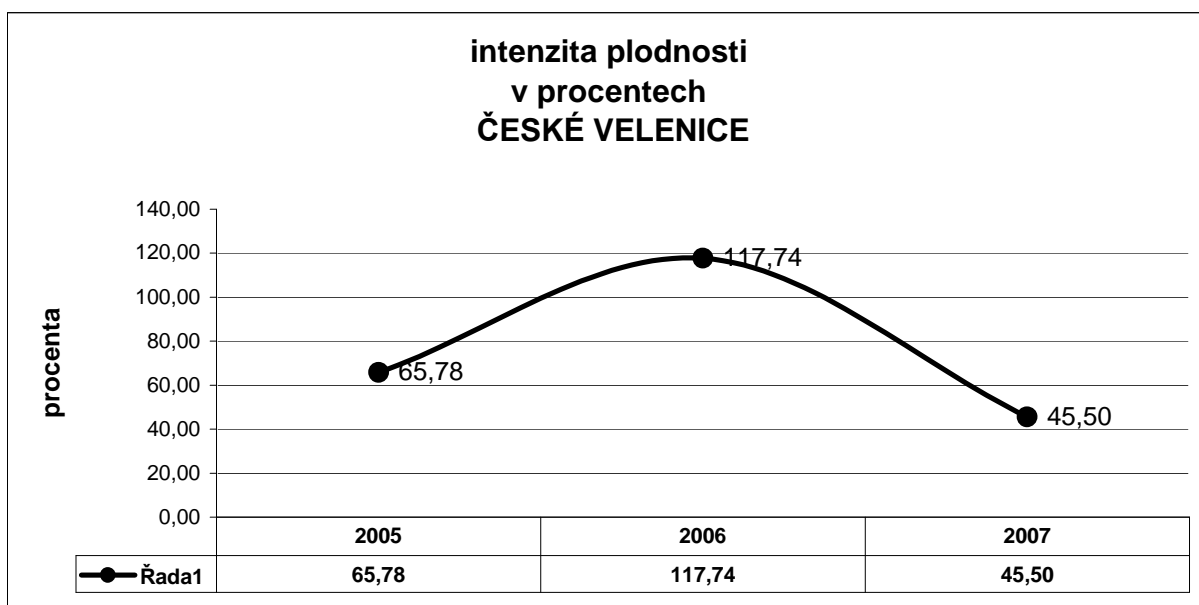
4. 8. Vyhodnocení intenzity plodnosti v chovu České Velenice

Hodnoty intenzity v chovu České Velenice jsou uvedeny v tabulce č. 9 a následně znázorněny v grafu č. 8.

Tabulka č. 9

Sledovaný rok	Všechny narozená jehňata v ks	Všechny bahnice v reprodukci v ks	Intenzita v %
2005	150	228	65,78
2006	292	248	117,74
2007	86	189	45,50

Graf č. 8



Výsledky v tabulce č. 9 a následně grafu č. 8 nejsou překvapující, vzhledem k tomu, jakých výsledků bylo dosahováno v předchozích grafech. Je to další znázornění již zmíněné špatné organizace připouštění a špatných podmínek výživy. V roce 2008 se na intenzitě plodnosti podepsala vysoká jalovost stáda.

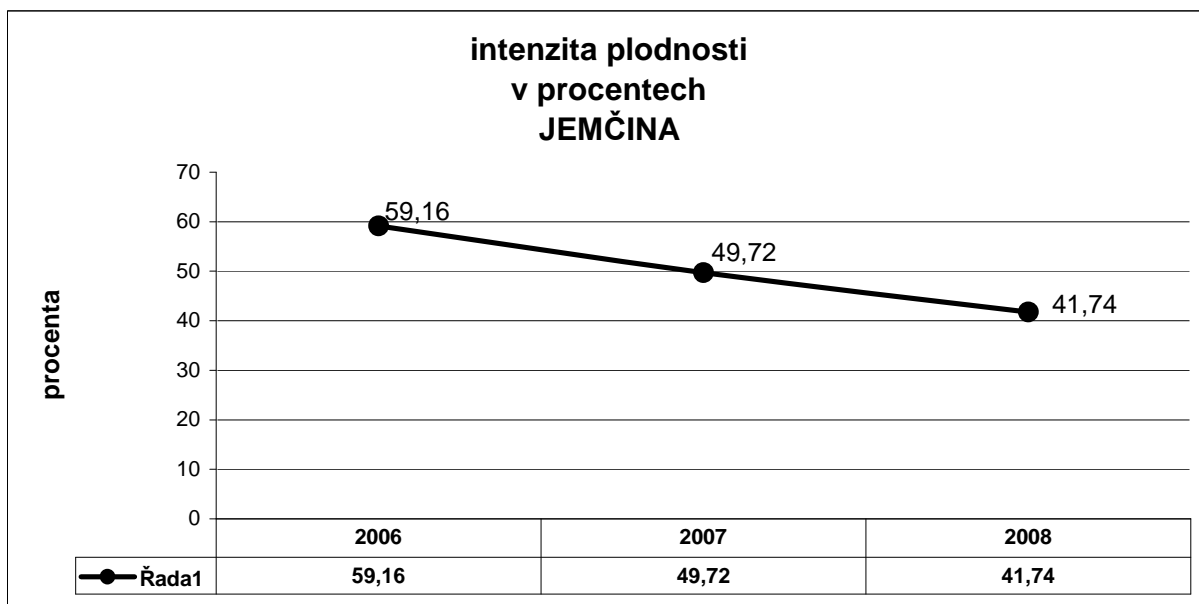
4. 9. Vyhodnocení intenzity plodnosti v chovu Jemčina

Hodnoty intenzity v chovu Jemčina jsou zaznamenány v tabulce č. 10 a následně znázorněny v grafu č. 9.

Tabulka č. 10

Sledovaný rok	Všechny narozená jehňata v ks	Všechny bahnice v reprodukci v ks	Intenzita v %
2006	68	121	56,19
2007	91	183	49,72
2008	139	333	41,74

Graf č. 9

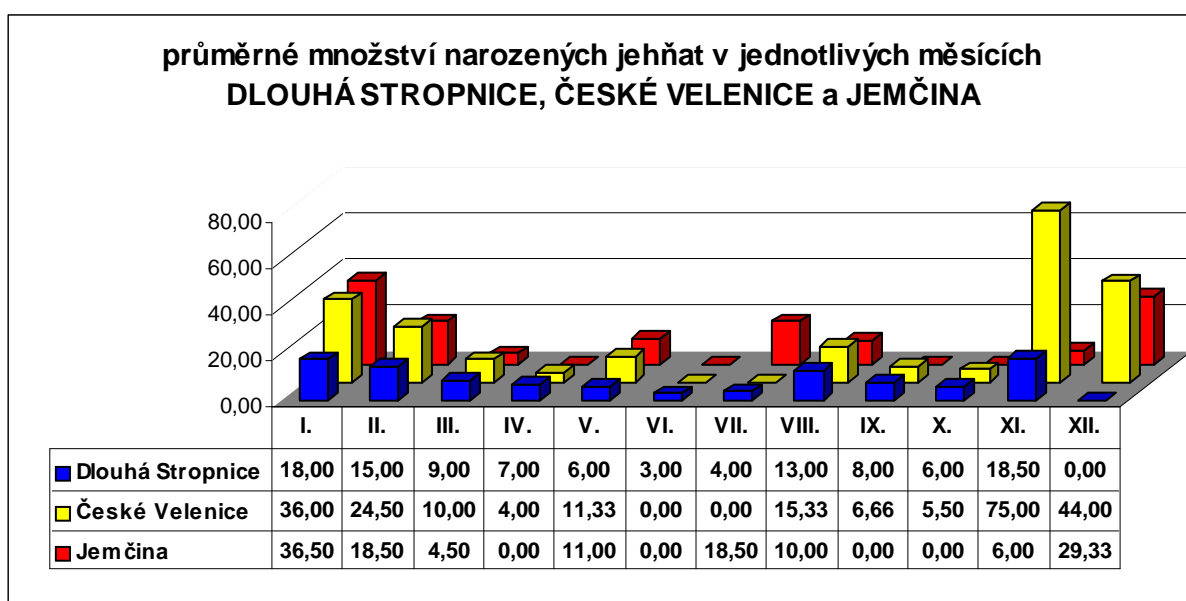


V tabulce č. 10 a grafu č. 9 máme výsledky procent intenzity, které ukazují trvalé poklesy plodnosti ve stádě. I zde je to způsobeno velkou jalovostí, stačí, když si prohlédneme hodnoty v tabulce a ani nepotřebujeme graf, aby nám bylo jasné, že se rodí opravdu málo jehňat. Důvody k tomu byly popsány již výše u ostatních grafů, proto je zde nebudu dále vypisovat.

4. 10. Vyhodnocení asezónnosti říje ve sledovaných chovech

Plemeno merinolandschaf má v plemenném standartu předurčenou asezónnost, proto je vhodné vyhodnotit i množství narozených jehňat v jednotlivých měsících v roce. Numerické vyhodnocení je v přílohové tabulce č. 21 a grafické znázornění hodnot z této tabulky je v následujícím grafu č. 10.

Graf č. 10



V grafu č. 10 je jasně vidět, v kterých měsících se rodí nejvíce jehňat z průměrných hodnot za všechny roky, kdy stáda existovala. Nejvíce jehňat se tedy rodí v měsíci leden, únor, březen, dále v měsících srpen, listopad a prosinec. Celý tento graf nám potvrzuje, že ovce rodily v průběhu celého roku a tím se potvrzuje celoroční říje.

4. 11. Srovnání jednotlivých stád vyhodnocením průměrných hodnot

Vyhodnocení průměrných hodnot

X = aritmetický průměr

1 = výsledek hodnoceného reprodukčního ukazatele v roce 2005

2 = výsledek hodnoceného reprodukčního ukazatele v roce 2006

3 = výsledek hodnoceného reprodukčního ukazatele v roce 2007

4 = výsledek hodnoceného reprodukčního ukazatele v roce 2008

1. plodnost stáda v procentech

Tabulka č. 11

	průměr	2005	2006	2007	2008
Stádo	X	1-X	2-X	3-X	4-X
Dlouhá Stropnice	75,96	-24,04	24,04	---	---
České Velenice	76,34	-10,56	41,40	-30,84	---
Jemčina	49,22	---	6,98	0,50	-7,48

Tabulka č. 12

	průměr	2005	2006	2007	2008
Stádo	X	1/X	2/X	3/X	4/X
Dlouhá Stropnice	75,96	0,68	1,32	---	---
České Velenice	76,34	0,86	1,54	0,60	---
Jemčina	49,22	---	1,14	1,01	0,85

Vzhledem k popisu významnosti koeficientů, můžeme vidět, že v tabulce č. 11 a 12 bylo lepšího výsledku než průměr dosaženo v roce 2006 a to u všech tří stád.

V roce 2006 je také chov v Českých Velenicích lepší než chov Dlouhé Stropnice, který byl však lepší než Jemčina.

2. plodnost na obahněnou ovci procentech

Tabulka č. 13

	průměr	2005	2006	2007	2008
Stádo	X	1-X	2-X	3-X	4-X
Dlouhá Stropnice	122,95	8,76	-8,76	---	---
České Velenice	126,07	-0,02	6,65	6,63	---
Jemčina	118,84	2,59		-7,86	5,27

Tabulka č. 14

	průměr	2005	2006	2007	2008
Stádo	X	1/X	2/X	3-X	4-X
Dlouhá Stropnice	122,95	1,07	0,93	---	---
České Velenice	126,07	1,00	1,05	0,95	---
Jemčina	118,84	---	1,02	0,93	1,04

Z koeficientů v tabulce č. 13 a 14 můžeme vyčíst, že chov České Velenice je u tohoto ukazatele 2x po sobě lepší než průměr a také má dobré místo mezi chovy. Jemčina je v roce 2007 horší než průměr, což se vylepšuje v roce 2008. Dlouhá Stropnice je kolísavá.

3. jalovost v procentech

Tabulka č. 15

	průměr	2005	2006	2007	2008
Stádo	X	1-X	2-X	3-X	4-X
Dlouhá Stropnice	36,50	24,08	-24,08	---	---
České Velenice	35,63	12,17	-24,34	12,17	---
Jemčina	58,43	---	-4,71	-3,23	7,94

Tabulka č. 16

	průměr	2005	2006	2007	2008
Stádo	X	1/X	2-X	3-X	4-X
Dlouhá Stropnice	36,50	1,66	0,34	---	---
České Velenice	35,63	1,34	0,32	1,34	---
Jemčina	58,43	---	0,92	0,94	1,11

V tabulkách č. 15 a 16 můžeme pozorovat, že v roce 2005 je na tom Dlouhá Stropnice s Českými Velenicemi podobně, stejně tak v roce 2006, kdy je hodnota oproti průměru naopak vyšší, tudíž je zde nižší míra jalovosti, když si vezmeme, že u těchto ukazatelů znamená nižší hodnota lepší výsledky oproti průměru.

4. obahnění v procentech

Tabulka č. 17

	průměr	2005	2006	2007	2008
Stádo	X	1-X	2-X	3-X	4-X
Dlouhá Stropnice	63,50	-24,08	24,08	---	---
České Velenice	59,67	-7,47	29,04	-21,57	---
Jemčina	41,57	---	4,71	3,23	-7,94

Tabulka č. 18

	průměr	2005	2006	2007	2008
Stádo	X	1/X	2-X	3-X	4-X
Dlouhá Stropnice	63,50	0,62	1,38	---	---
České Velenice	59,67	0,87	1,49	0,64	---
Jemčina	41,57	---	1,11	1,08	0,81

Vyšší procento obahnění je lepší v Českých Velenicích než v ostatních chovech, a to za rok 2005 a 2006, každopádně když pak srovnáme rok 2007 s Jemčinou, je na tom Jemčina lépe. Další rok však také oslabuje a hodnota klesá. Viz tabulky č. 17 a 18.

5. celkový úhyn jehňat v procentech

Tabulka č. 19

	průměr	2005	2006	2007	2008
Stádo	X	1-X	2-X	3-X	4-X
Dlouhá Stropnice	13,62	1,20	-1,20	---	---
České Velenice	21,63	13,70	-10,67	-3,03	---
Jemčina	30,60	---	-30,60	33,14	-2,54

Tabulka č. 20

	průměr	2005	2006	2007	2008
Stádo	X	1/X	2-X	3-X	4-X
Dlouhá Stropnice	13,62	1,09	0,91	---	---
České Velenice	21,63	1,63	0,51	0,86	---
Jemčina	30,60	---	0,00	2,08	0,92

Celková úmrtnost jehňat byla u všech tří chovů nejlepší v roce 2006, zvláště na Jemčině je vynikající, ale už výše bylo zmíněno, že se všechna jehňata narodila až

v prosinci, tudíž se úmrtnost projevila až v roce 2007, kdy je také nejvyšší ze všech let i chovů. Viz tabulka č. 19 a 20.

4. 12. Porovnání hodnocených reprodukčních ukazatelů u stád Dlouhá Stropnice, České Velenice a Jemčina

Plodnost stáda v procentech vyšla nejlépe u stáda České Velenice a to hlavně v roce 2006. V roce 2005 a i v roce 2007 je na nízké úrovni. Naproti tomu v chovu Jemčina je výsledek za rok 2007 ještě nižší a nadále má klesavou tendenci. V Dlouhé Stropnici byl v roce 2005 propad, ale v roce 2006 se vrací na již jednou dosaženou hodnotu a vylepšuje se. Bohužel, tento stav nemohl pokračovat, protože se ovce převezly na Jemčinu. Porovnání chovů u tohoto reprodukčního ukazatele je názorně vidět v grafu č. 11 v přílohách.

Plodnost na obahněnou ovci v procentech dosahuje pěkné hodnoty v Dlouhé Stropnici a to přesně v roce 2006, kterou ve stejném roce, ale jen o trochu, převyšuje chov v Českých Velenicích. Na Jemčině má počet jehňat na obahněnou ovci stoupající tendenci, což je samozřejmě dobře a můžeme jen doufat, že bude i nadále pokračovat, aby dosáhla optimální hodnoty. Podívat se na průběh výsledků můžeme v grafu č. 12 v přílohové části.

V jalových ovcích v % bezkonkurenčně vede Jemčina, i když její vítězství není zrovna slavné a nemá být na co hrdá. Důvodem je určitě vyšší věk bahnic ve stádě a jako u všech ukazatelů způsob zapouštění, žádná kontrola, zda ovce zabřezly či nikoliv, nedostatečný počet beranů na tak velké stádo ovcí – není se čemu divit, že za poslední dva roky 4 berani uhynuli, špatná strava zabřezlých ovcí. Svůj podíl na tom určitě má i nezaznamenávání potratů, mrtvě narozených a uhynulých jehňat po narození, protože by se nám tím určitě snížilo procento jalovosti. Některé ovce mohly být březí a mohly potratit, či mít mrtvé jehně a díky špatné evidenci je hned máme zařazené jako jalové, což je pak i těžké na obnovu stáda, protože ve skutečnosti nevíme, jaké ovce jsou pro podnik rentabilní a jaké ne. Tyto výsledky jsou znázorněny v přílohové části v grafu č. 13.

Dalším reprodukčním ukazatel je obahnění ovcí. Z grafu č. 14, v přílohách, můžeme říci, že největšího procenta obahnění dosahovaly stáda v Českých Velenicích a Dlouhé Stropnici v roce 2006.

Celkový úhyn jehňat v procentech je posledním reprodukčním ukazatelem a v porovnání se všemi stády ho můžeme vidět v grafu č. 15 v přílohové části. Opět zde vede Jemčina, která takového výsledku dosáhla kvůli vysoké úmrtnosti v roce 2006. Nejnižší úmrtnost byla v Dlouhé Stropnici a tento výsledek není až tak špatný, blíží se k mezní hodnotě přijatelné úmrtnosti, která je 10 %. V Českých Velenicích je úmrtnost také vysoká, ale nižší než na Jemčině. Za špatné výsledky určitě může to, že se neví, jestli je ovce březí či nikoliv a pozná se to, až když se obahní. Nejsou tedy splněna žádná opatření, která by se měla už u březích ovcí provádět a ovce také často porodí na pastvě, kde je opravdu těžké, aby čerstvě narozené jehně – zvláště ve špatném počasí – přežilo.

4.13. Vzorový model obratu stáda a zpeněžování produkce

Vzhledem ke špatným reprodukčním výsledkům uvádím vzorový příklad, jak by mohl podnik postupovat při dodržování správných výživových podmínek a dobré péči o bahnice a jehňata.

Ve stádě máme celkem 389 ovcí, uděláme obrat stáda.

$389 \times 0,15 \text{ \% brakace} = 55 \text{ ovcí na jatka}$

$389 - 55 = 334 \text{ ks ovcí zůstává ve stádě}$

$334 \text{ ovcí} \times 1,5 \text{ (procenta plodnosti)} = 501 \text{ ks jehňat} \times 0,05 \text{ \% (mrtvě narozená jehňata)} \times 0,05 \text{ \% (úhyn jehňat do odstavu)} = 50 \text{ uhynulých jehňat celkem}$

$501 - 50 = 451 \text{ jehňat}$

451 jehňat – 225 beráneků

- 226 jehniček x 0,30 = 68 jehniček na obnovu stáda

Jatka jehňata: $225 + 158 = 383$ ks x 5,5 Kč x 120 kg = 252.580 Kč stojí výkrm

383 ks x 32 kg x 3,5 Kč = 42.896 Kč za odvoz

383 ks x 32 kg x 37 Kč = 453.472 Kč výnos

Zisk jehňata: $453.472 - 42.896 - 252.580 = 157.796$ Kč / 383 ks = 412 Kč zisku na 1 jehně.

Jatka bahnice: 55 ks x 60 kg x 10 Kč = 33.000 Kč výnos z bahnic

55 ks x 60 kg x 3,5 Kč = 11. 550 Kč za odvoz

Zisk bahnice: $33.000 - 11.550 = 21.450$ Kč / 390 Kč zisku na 1 bahnici

Tento zisk u bahnic však není přesný, protože zde nemáme odečteny náklady na krmivo a veškeré náklady a ostatní náklady (ošetření, rozpočítané mzdy...).

5. ZÁVĚR

V předložené práci byly hodnoceny základní reprodukční ukazatele a procento ovcí s jedináčkem, dvojčaty a s vícečetnými vrhy. Dále intenzita plodnosti, asozónnost říje a porovnání dosažených chovů od průměrných hodnot pomocí koeficientů. Pokračovala jsem porovnáním hodnocených reprodukčních ukazatelů u všech třech stád – tedy Dlouhé Stropnice, Českých Velenic a Jemčiny. Vzhledem k tomu, že výsledky reprodukčních ukazatelů vyšly celkově špatně, ke konci kapitoly č. 4. je vypočítán vzorový obrat stáda a výpočty zisku.

Hodnocení probíhalo v podniku 1. jihočeská zemědělská a. s., kde mají chov ovcí plemene merinolandschaf. Chovná stáda byla v Dlouhé Stropnici a Českých Velenicích, v současné době je jen jedno a to na Jemčině.

V této části bych se chtěla věnovat návrhům na zlepšení v podniku.

Bylo by třeba změnit způsob zapouštění ze zapouštění „na divoko“ na harémové zapouštění. V každém harému by mělo být 40 ks ovcí a jeden beran s vynikajícími užitkovými vlastnostmi. Plemenný beran bude dokonale využit a nehrozí tu riziko, že by se „uběhal“, jako v případě připouštění na divoko. Původ potomstva lze po obou rodičích velmi dobře určit. Toto připouštění by mělo probíhat po dobu 4 – 6 týdnů a pak by měl beran mít až 10 dní přestávku. Musíme zjistit, zda došlo k zabřeznutí ovcí a k nezabřeznutým ovcím pak pustit stejného berana znovu na doskok.

Dále bych doporučila všechny možné způsoby pro ovlivňování a regulaci pohlavního cyklu. Jedná se stimulaci výživou, regulaci světelného režimu, navození dobré pohody zvířat a také dobrou selekci ovcí a brakaci. Vzhledem k tomu, že jsou ve stádě bahnice ve vyšším věku, ze začátku bych zvolila vyšší brakaci – i vyšší než 30 %, ale musí se při ní dávat pozor, abychom dále dosahovali stejných VDJ, kvůli dotacím na VDJ, proto i výběr jehnic na obnovu stáda bude muset být vyšší. Víme, že bahnice dosahují nejvyšší plodnosti ve věku 4 – 5 let, proto by se měla provádět tato vyšší brakace až do doby, kdy dosáhneme tohoto věku ve stádě.

Abychom mohli provádět selekci, potřebujeme k ní mít výborné záznamy o ovcích, čímž se dostáváme k evidenci zvířat, která by se také měla změnit. Měly by

se začít zaznamenávat všechny ovce, které se dali k připuštění, což nejspíš budou vždy všechny, dále by se měly zaznamenat zabřezlé ovce, ovce, které potratily a pak samozřejmě ovce, které se obahnily. Dostáváme se k evidenci jehňat – zaznamenat jehňata mrtvě narozená, jehňata uhynulá do 72 hodin a úhyn jehňat do odstavu. Samozřejmostí je označení jehňat ušními známkami, které musí být provedeno do 7 dnů. Také by se měla u narozených jehňat provést dezinfekce pupečního pahýlu, aby se zamezilo infekcím.

Zabřezlým ovcím by se měla věnovat zvláštní pozornost, a to zvláště v druhé polovině březosti. V nejlepším případě by byl ideální pastevní porost. Ten však není vždy, takže je jen na chovateli, aby připravil kvalitní krmivo a zohlednil tam i to, aby mu ovce zbytečně nezatloustly. Musí tedy připravit kvalitní bílkovinou senáž a pro posledních 6 týdnů i kukuřičnou senáž, aby měly dostatečnou zásobu pohotové energie. V dalších týdnech jí doplnit i o minerály a vitamíny – kobalt, selen, jód a vitamín E – všechny tyto minerály a vitamíny mají i pozitivní vliv na narozené jehně.

Pro jehňata by měly být udělány školky, ve kterých budou mít dostatek jaderných krmiv. Zájem je jen o dobře vyživovaná jehňata.

Z ekonomického hlediska je zřejmé, že všechny tyto změny budou finančně náročné a pro podnik tedy nerealistické. Jediné, co nebude stát tolika peněz bude změna způsobu zapouštění a některé části ze zlepšení evidence zvířat, které bude náročné spíše časově. Víme, že stříhání vlny u ovcí je v naší republice nerentabilní, spíše ztrátové, proto by bylo nejlepší, kdyby se podnik zaměřil jen na masnou produkci a postupně změnil chov kombinovaného plemene – maso, vlna – jen na masné plemeno, které bude mít vysoký potenciál zmasilosti a plodnost v plemenném standardu. Další možností, jak dosáhnout rentability chovu je šlechtit plemenné ovce a berany, jezdit s nimi po výstavách a prodávat je. Avšak nemyslím si, že by se podnik, u kterého byly ovce sledovány, touto možností zvýšení rentability zabýval. Pokud bude i nadále mít ovce hlavně kvůli dotacím, pochybuji, že bude provádět rapidní změny pro zlepšení ekonomické situace podniku.

6. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. BOŠKOVÁ, I.: Vývoj trhu se skopovým a kozím masem. Profi press, s. r. o.: Farmář 10/2008, ročník 14, s 35 – 37 ISSN 1210-9789
2. BUČEK, P.: Aktuální situace v chovu ovcí v České Republice. Profi press, s. r. o.: Farmář 3/2008, ročník 14, s 42 – 46
3. GOJDOŠÍK, M., POLÁCH, A.: Chov oviec. Bratislava, Příroda, 1984, 360 s.
4. GOJDOŠÍK, M., POLÁCH, A.: Chov oviec. Bratislava, Příroda, 1988, 336 s.
5. HORÁK, F. a kolektiv: Chov ovcí. Praha: Brázda, 1999 156 s. ISBN80-209-0284-8
6. HORÁK, F.[aj.]: Ovce a jejich chov. Praha: Brázda, 2004 299 s. ISBN 80-209-0328-3.
7. HORÁK, F.[aj.]: Atlas plemen ovcí a koz chovaných v České republice. Brno: Svaz chovatelů ovcí a koz, 2004 95 s. Autoři, ostatní: Pind'ák, A., Mareš, V. ISBN 80-239-1932-6 (shodné s 1. vyd.).
8. JEDLIČKA, M.: Stavby malých přežvýkavců se zvyšují. Profi press, s. r. o.: Farmář 3/2008, ročník 14, s 47 – 49
9. KLIMENT, J. a kol.: Reprodukcia hospodárskych zvierat. Příroda, Bratislava, 1989, 392 s
10. LOUČKA, R.: Ovčákův rok – Krmný šok před zapouštěním. Profi press, s. r. o.: Náš chov 9/2006, ročník LXVI, s 62 – 63

11. LOUČKA, R.: Ovčákův rok I – Období bahnění. Profi press, s. r. o.: Náš chov 4/2006, ročník LXVI, s 64
12. 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.
13. KRÁLOVÁ, T.: Podpory pro chovatele ovcí a koz. Profi press, s. r. o.: Náš chov 7/2007, ročník LXVII s 54 – 56 ISSN 0027-8068
14. KVAPILÍK, J.: Chov skotu a ovcí v České republice v podmínkách Evropské unie. Praha - Uhřetěves : Výzkumný ústav živočišné výroby, 2004 107 s. ISBN 80-86454-40-1.
15. LOUČKA, R.: Chovatelské pomůcky XI: Bahnění a odchov jehňat. Profi press, s. r. o.: Náš chov 3/2008, ročník LXVIII s. 52 ISSN 0027-8068
16. MALÁ, G. [et al.]: Technika a technologie chovu ovcí - bahnice : nestájový chov ovcí. Metodické listy; 02/05 Informace pro chovatele, poradce a projektanty Praha: Výzkumný ústav živočišné výroby, 2005 11 s. Autoři, ostatní: Mátlová, V., Černá, D. ISBN 80-86454-67-3.
17. MALÁ, G.: Technika a technologie chovu hz - jehňata : metody eliminace podchlazení jehňat, Metodické listy; 01/07. Praha Uhřetěves: Výzkumný ústav živočišné výroby, 2007, 7 s. ISBN 978-80-86454-83-2.
18. MALÁ, G.: Nejčastěji používané systémy chovu ovcí. Profi press, s. r. o.: Náš chov 10/2008, ročník LXVIII s 42 – 44 ISSN 0027-8068
19. Ovce a kozy speciál – Příloha časopisu Náš chov 1998. Profi press, s. r. o.: Náš chov 2008

20. MAREŠ, V.: Výsledky kontroly užítkovosti ovcí a koz v ČR za rok 2007. Profi press, s. r. o.: Náš chov 4/2008, ročník LXVIII s 52 ISSN 0027-8068

21. PINĎÁK, A.: Výsledky reprodukce v chovu ovcí. Profi press, s. r. o.: Náš chov 1/2007

22. ŠKALOUDOVÁ, A.: DP - Vyhodnocení reprodukčních ukazatelů plemene merinolandschaf. JU v Českých Budějovicích, 2003.

23. ŠTOLC, L.: Základy chovu ovcí / Ladislav Štolc, Lenka Nohejlová, Jarmila Štolcová. Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací, 2007, 79 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. a kol.: Chov hospodářských zvířat. JU ZF České Budějovice, 2001, 178s., ISBN 80-7040-514-7

26. 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

ELEKTORNICKÉ ZDROJE:

1. ANONYM 1: Význam chovu ovcí a koz v Blanském lese. <http://www.daphne.cz/blanskyles/radce.shtml?x=425>. 2. 3. 2009

2. ANONYM 2: <http://www.strukturalni-fondy.cz/glosar/evropsky-zemedelsky-fond-pro-rozvoj-venkova-eafrd>. 2. 3. 2009

3. ANONYM 3: Inseminace ovcí a koz.
home.zf.jcu.cz/public/departments/ksz/studium/reprodukce/8sprednaska.ppt.
28. 3. 2009
4. ANONYM 4: Výše plateb SAPS a TOP-UP. <http://www.cestr.cz/clanky-zverejneny-vyse-plateb-saps-a-to-up.html>. 28. 3. 2009
5. BAŘINA, V.: Reprodukce ovcí. http://www.agroweb.cz/zivocisnavyroba/Reprodukce-ovci__s45x8330.html. 3. 4. 2009
6. HOLÁ, J.: Ovce, kozy – situační a výhledová zpráva červenec 2008. http://www.mze.cz/attachments/OVCE-KOZY_7_2008.pdf. 2. 3. 2009
7. LOUČKA, R. OVČÁKŮV ROK, Říjen – období intenzivního připouštění ovcí. http://www.texel.schok.cz/files/ovcakuv_rok_rijen.doc 2. 4. 2009
8. MILERSKI, M.: Tvorba plodné linie ovcí plemene Merinolandschaf s využitím metod molekulární genetiky. Redakčně upravená roční zpráva o postupu řešení č. QH71280 za rok 2008.
www.mze-vyzkum-infobanka.cz/DownloadFile/52517.aspx. 3. 4. 2009
9. KOVÁČ, J.:
<http://www.schok.cz/pardubickykraj.view.php?cisloclanku=2008052004>. 2. 3. 2009
10. KOVÁČ, J.: Stručný přehled dotačních možností pro chovatele.
<http://www.schok.cz/pardubickykraj/view.php?cisloclanku=2007020003>. 2. 4. 2009
11. MACKŮ, J.: Charakteristika plemene.
<http://www.merinolandschaf.schok.cz/standard.html>. 30. 3. 2009
12. STANĚK, S.: www.zootechnika.estranky.cz. 30. 3. 2009.

7. PŘÍLOHY

POČET NAROZENÝCH JEHŇAT V JEDNOTLIVÝCH MĚSÍCÍCH

Tabulka č. 21

	2005		2006			2007		2008	Průměr nar. jehňat v jednotlivých měsících		
	Dlouhá Stropnice	Č. Velenice	Dlouhá Stropnice	Č. Velenice	Jemčina	Č. Velenice	Jemčina	Jemčina	Dl. Stropnice	Č. Velenice	Jemčina
Leden	14	28	22	60	X	10	20	53	18,00	36,00	36,50
Únor	10	9	20	30	X	10	12	25	15,00	24,50	18,50
Březen	4	10	14	20	X	0	5	4	9,00	10,00	4,50
Duben	6	12	8	0	X	0	0	0	7,00	4,00	0
Květen	6	0	6	4	X	30	22	0	6,00	11,33	11,00
Červen	4	0	2	0	X	0	0	0	3,00	0	0
Červenec	2	0	6	0	X	0	0	37	4,00	0	18,50
Srpen	6	6	20	20	X	20	20	0	13,00	15,33	10
Září	2	0	14	4	X	16	0	0	8,00	6,66	0
Říjen	0	0	12	11	X	X	0	0	6,00	5,50	0
Listopad	0	70	37	70	X	X	12	0	18,50	75,00	6,00
Prosinec	0	15	X	73	68	X	0	20	0	44,00	29,33
Celkem	54	150	161	292	68	86	91	139			

DLOUHÁ STROPNICE

Tabulka č. 22

	A	C	E	G	H		D	Q
					Ber.	Jeh.		
2005	104	104	41	41	17	37	63	8
					54			
2006	161	161	141	141	59	102	20	20
					161			

ČESKÉ VELENICE

Tabulka č. 23

	A	C	E	G	H		D	Q
					Ber.	Jeh.		
2005	228	228	119	119	53	97	109	53
					150			
2006	248	248	220	220	93	199	28	32
					292			
2007	189	189	72	72	21	65	117	16
					86			

JEMČINA

Tabulka č. 24

	A	C	E	G	H		D	Q
					Ber.	Jeh.		
2006	121	121	56	56	25	43	65	0
					68			
2007	183	183	82	82	15	76	101	58
					91			
2008	333	333	112	112	49	90	221	39
					139			

VYSVĚTLIVKY K TABULCE

Tabulka č. 25

A	Ovce přidělené beranovi na připouštění	H	Počet narozených jehňat
G	Počet obahněných ovcí	E	Počet oplodněných ovcí
C	Počet připouštěných ovcí	Q	Počet mrtvých a uhynulých jehňat
D	Počet jalových ovcí		

STAVY OVCÍ

Tabulka č. 26

DI.Stropnice 2005	Bahnice	Jehňata	Jehnice	Berani
PS	114	45	10	4
Převod z jehnic	24	---	---	---
Převod do ovcí	---	---	24	---
Převod do jehnic	---	28	---	---
Převod z jehňat	---	---	28	---
Převod z Č.Vel.	3	---	---	---
Prodej	---	54	10	---
Narození	---	54	---	---
Úhyn	31	8	0	1
KS	110	9	4	3

Tabulka č. 27

DI.Stropnice 2006	Bahnice	Jehňata	Jehnice	Berani
PS	110	9	4	3
Převod z jehnic	63	---	---	---
Převod do ovcí	---	---	28	---
Převod do jehnic	---	62	---	---
Převod z jehňat	---	---	62	---
Prodej	---	71	---	---
Narození	---	161	---	---
Úhyn	12	17	---	1
Převod na Jemčinu	161	20	38	2
KS	0	0	0	0

Tabulka č. 28

Č.Velenice 2005	Bahnice	Jehňata	Jehnice	Berani
PS	322	75	3	5
Převod z jehnic	38	---	---	---
Převod do ovcí	---	---	38	---
Převod do jehnic	---	41	---	---
Převod z jehňat	---	---	41	---
Převod do DI.Strop.	3	---	---	---
Prodej	---	54	---	---
Narození	---	150	---	---
Úhyn	60	53	0	0
KS	297	77	6	5

Tabulka č. 29

Č.Velenice 2006	Bahnice	Jehňata	Jehnice	Berani
PS	297	77	6	5
Převod z jehnic	28	---	---	---
Převod do ovcí	---	---	28	---
Převod do jehnic	---	22	---	---
Převod z jehňat	---	---	22	---
Převod do beranů	---	3	---	3
Prodej	---	128	---	1
Narození	---	292	---	---
Úhyn	43	32	0	0
Převod na Jemčinu	34	---	---	4
KS	248	184	0	3

Tabulka č. 30

Č.Velenice 2007	Bahnice	Jehňata	Jehnice	Berani
PS	248	184	0	3
Převod z jehnic	70	---	---	---
Převod do ovcí	---	---	70	---
Převod do jehnic	---	90	---	---
Převod z jehňat	---	---	90	---
Prodej	123	63	---	---
Narození	---	86	---	---
Jatka	---	61	---	---
Úhyn	6	16	0	0
Převod na Jemčinu	189	40	20	3
KS	0	0	0	0

Tabulka č. 31

Jemčina 2006	Bahnice	Jehňata	Berani	Jehnice
PS	0	0	0	0
Převod z Dl. Strop.	161	20	2	---
Převod z Č.Vel.	34	---	4	---
Narození	---	68	---	---
Nákup	---	---	2	---
Úhyn	6	---	---	---
KS	189	88	8	38

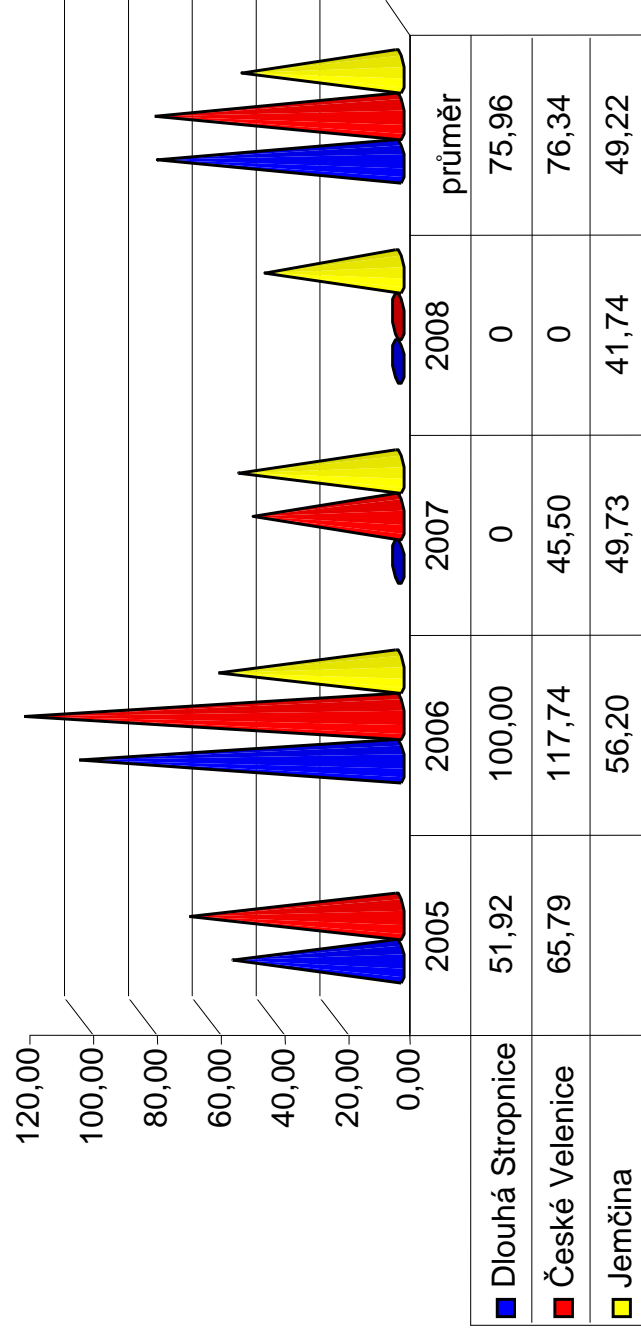
Tabulka č. 32

Jemčina 2007	Bahnice	Jehňata	Jehnice	Berani
PS	189	88	38	8
Převod z jehnic	33	---	---	---
Převod do ovcí	---	---	33	---
Převod do jehnic	---	13	---	---
Převod z jehňat	---	---	13	---
Prodej	46	85	---	---
Narození	---	91	---	---
Úhyn	45	58	---	2
Převod z Č. Vel.	189	40	20	3
KS	320	63	38	9

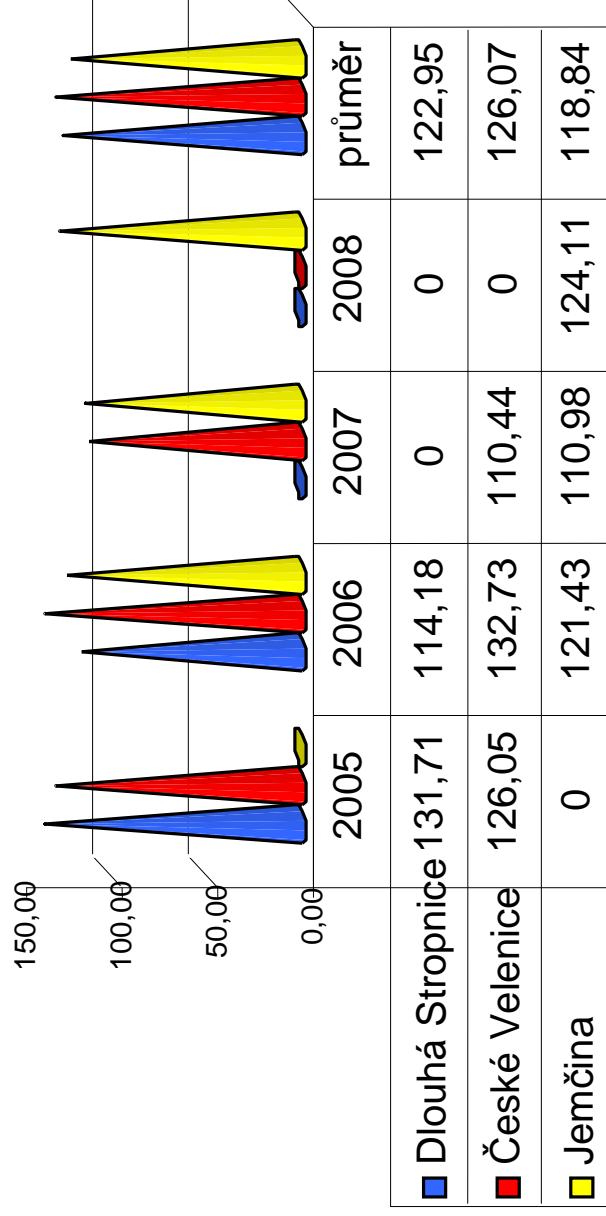
Tabulka č. 33

Jemčina 2008	Bahnice	Jehňata	Jehnice	Berani
PS	320	63	38	9
Převod z jehnic	68	---	---	---
Převod do ovcí	---	---	68	---
Převod do jehnic	---	68	---	---
Převod z jehňat	---	---	68	---
Prodej	---	77	---	---
Narození	---	139	---	---
Úhyn	55	39	---	2
KS	333	18	38	7

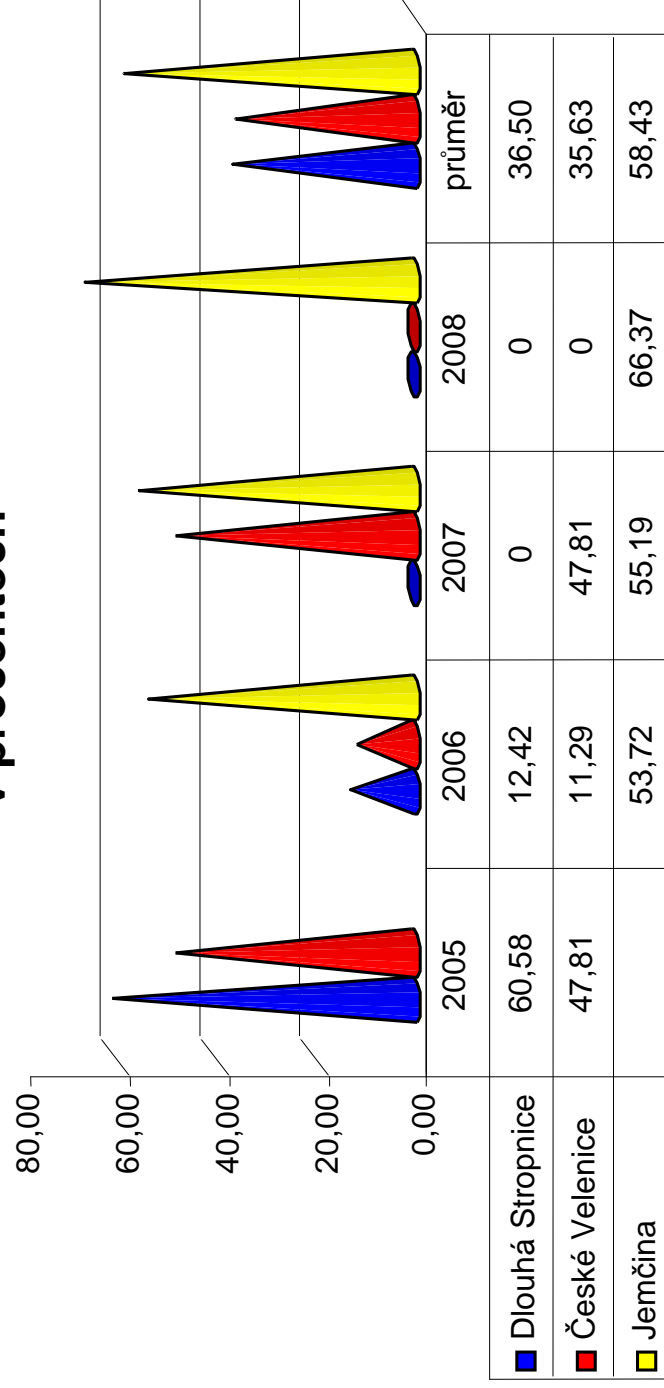
Graf č. 11
PLODNOST STÁDA
 v procentech



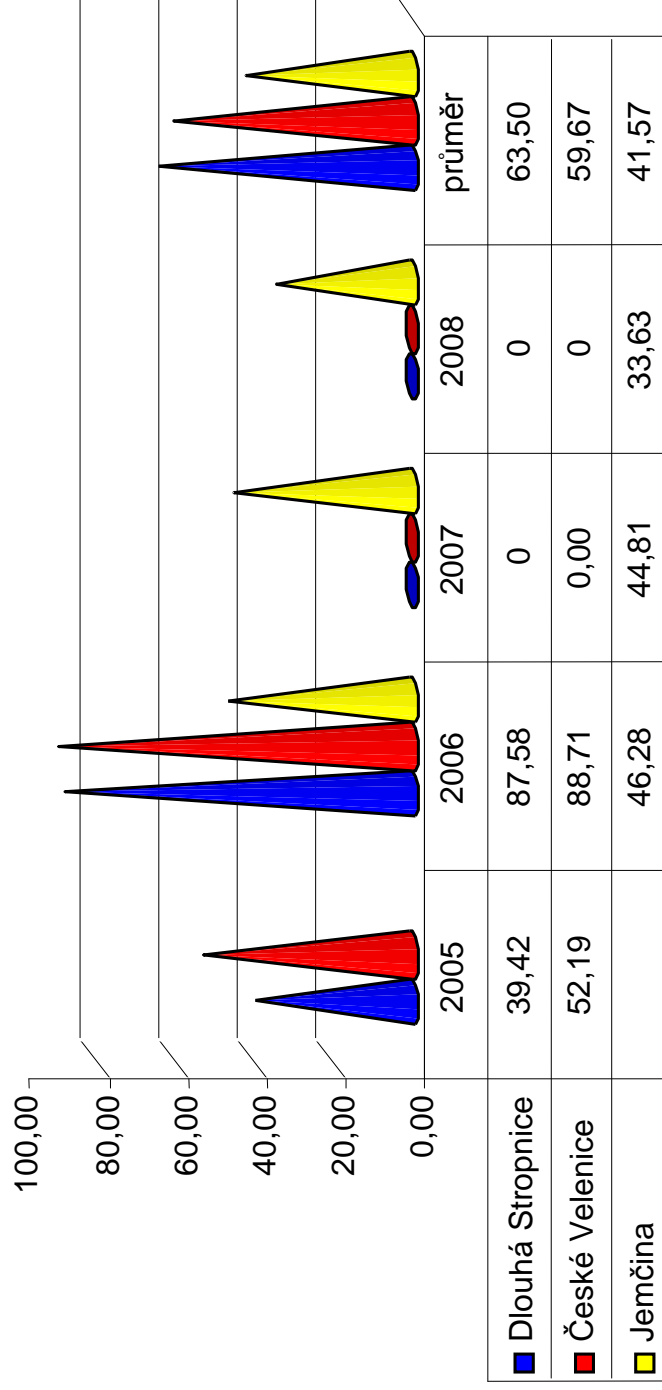
Graf č. 12
PLODNOST NA OBAHNĚNOU OVCI
v procentech



Graf č. 13
JALOVÉ OVCE (STERILITA)
v procentech



Graf č. 14
OBAHNĚNÍ (FERTILITA)
v procentech



Graf č. 15
CELKOVÝ ÚHYN JEHŇAT
v procentech

