

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Katedra: Speciální zootechniky

Studijní program: Zemědělství

Obor: Trvale udržitelné systémy hospodaření v krajině

TÉMA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**ANALÝZA REPRODUKČNÍCH VLASTNOSTÍ OVCÍ
PLEMENE OXFORD DOWN VE VYBRANÉM CHOVU**

Autor bakalářské práce:

Daniela Janovská

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Antonín Vejčík, CSc.

2011

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Daniela KOROSTENSKÁ**
Osobní číslo: **Z08526**
Studijní program: **B4131 Zemědělství**
Studijní obor: **Trvale udržitelné systémy hospodaření v krajině**
Název tématu: **Analýza reprodukčních vlastností ovcí plemene Oxford
Down ve vybraném chovu**
Zadávací katedra: **Katedra speciální zootechniky**

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

Chov ovcí je v současné době v ČR zaměřen na produkci jehněčího masa. Úroveň produkce jehněčího masa je velmi ovlivněna reprodukčními vlastnostmi ovcí. Přestože masná plemena jsou šlechtěna především na masnou užitkovost, jsou reprodukční ukazatele velmi významné i u těchto plemen.

Cílem bakalářské práce bude analýza úrovně reprodukčních ukazatelů vybraného chovu ovcí. Zaměříte se především na literární rešerši zabývající se reprodukčními vlastnostmi masných plemen ovcí chovaných v ČR. Vyhodnotíte reprodukční ukazatele vybraného chovu ovcí plemene Oxford Down. Pro zpracování využijete soubor dat z prvotní chovatelské evidence. Ze zjištěných výsledků vyvodíte logické závěry a doporučení pro chovatelskou veřejnost. V souladu s konvencí se budete řídit "Obecnými zásadami pro zpracování bakalářských prací" (úvod, literární přehled, cíl, materiál a metodika, výsledky a diskuse, závěr, seznam použité literatury). Konkrétní časový a pracovní postup dohodnete s vedoucím bakalářské práce.

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

Rozsah pracovní zprávy: cca 40 stran

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

Štolc, L.: Základy chovu ovcí. Praha, ÚZPI 2007, 79 s.

Horák, F.: Chov ovcí. Brázda, 1999, 156 s.

Periodické časopisy: Agromagazín, Náš chov, Slovenský chov, Farmář, Zemědělské aktuality


Webové stránky databáze AGRIS, AGRICOLA apod.

Výzkumné zprávy z ukončených VÚ v chovu ovcí, příp. se zaměřením na chov šumavských ovcí (VÚŽV, ČZU, JU-ZF)

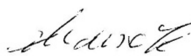
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Antonín Vejčík, CSc.
Katedra speciální zootechniky

Datum zadání bakalářské práce: 1. března 2010

Termín odevzdání bakalářské práce: 15. dubna 2011


prof. Ing. Miloslav Šoch, CSc.
děkan

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


doc. Ing. Miroslav Maršálek, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 1. března 2010

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Analýza reprodukčních vlastností ovcí plemene Oxford Down ve vybraném chovu“ vypracovala samostatně, na základě vlastních zjištění a za použití materiálů, uvedených v seznamu literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č.111 / 1998 Sb.v platném znění, souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě, elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Dolním Žandově dne 20.11.2011

.....
Daniela Janovská

Poděkování

Děkuji vedoucímu diplomové práce Ing. Antonínu Vejčíkovi, CSc., za poskytované rady a odborné vedení při zpracování diplomové práce. Také patří poděkování mému manželovi a rodině za jejich podporu.

Abstrakt:

Předmětem mé bakalářské práce byla analýza reprodukčních vlastností plemene Oxford Down ve vybraném chovu. Stádo ovcí plemene Oxford Down bylo sledováno v letech 2010 a 2011. Průměrná velikost stáda činila 163ks, z toho tvořena v průměru ze 117 bahnic, 4 - 5 beranů a zbytek z jehnic.

U bahnic byly sledovány tyto reprodukční ukazatele: oplodnění, plodnost, intenzita, jalovost, obahnění, zmetání, počet mrtvě narozených jehňat, poporodní úmrtnost a počet odstavených jehňat. Bylo přihlíženo také k tomu jaký vliv má na plodnost věk obahněných ovcí a linie berana.

V reprodukčních ukazatelích byly zjištěny tyto hodnoty: průměrné procento oplodnění činilo ve sledovaném stádě 86 %, průměrná plodnost byla 135 %, průměrná hodnota procenta celkového odchovu tvořila 84 %, průměrné procento intenzity dosáhlo 80 %, průměrné procento jalovosti bylo 14 %, obahnění 86 %, ovcí s potraty bylo 0 %, mrtvě narozených jehňat byla 3 % a poporodní úmrtnost jehňat dosáhla 9,5 %.

Podle výsledků byla nejvyšší plodnost dosažena u bahnic ve věku od 3 do 6 let.

Nejlepší výsledky týkající se plodnosti měla linie OTHELO v průměru se 150 %, dále pak OPTIK s 130,5 % a poslední byl OVAR se 128 %.

Reprodukční vlastnosti se jeví v tomto chovu převážně jako podprůměrné, poporodní úmrtnost jehňat je vyšší.

Klíčová slova: ovce, reprodukce, Oxford Down

Abstrakt:

The subject of my bachelor's thesis was an analysis of reproductive characteristics of the Oxford Down breed in chosen breed. A herd of sheep breed Oxford Down was spectated in 2010 and 2011. Average count of sheep herd was 163pcs, which consists of an average of 117 ewes, 4 - 5 rams and rest were lambs.

The ewes were monitored reproductive performance: conception, fertility, strength, infertility, lambing, abortion, the number of stillborn lambs, postnatal mortality and the number of weaned lambs. It was considered also to the effect on fertility and age of lambed sheep and line of ram.

The reproductive performance were observed following values: average percentage of fertilization in the reference herd amounted to 86 %, the average fertility was 135 %, a percentage of the total value of breeding accounted for 84 %, of the average percentage of the effort has reached 80 %, the average percentage of infertility was 14 %, 86 % lambing, ovine abortion was 0 %, stillborn lambs were 3 % and post-natal lamb mortality reached 9,5 %.

The results that have been achieved was the highest fertility ewes aged 3 to 6 years.

The best results on fertility had OTHELO line with average 150 %, then OPTIK line with 130,5 % and the last was the OVAR of 128 %.

Reproductive characteristics appear to be in this breed as substandard, postnatal lamb mortality is higher.

Keywords: sheep, reproduction, Oxford Down

OBSAH

1. ÚVOD	11
2. LITERÁRNÍ REŠERŠE	12
2.1 Význam, zaměření a vývoj chovu ovcí v ČR	12
2.2 Charakteristika plemene Oxford Down	14
2.2.1 Původ plemene a jeho rozšíření	14
2.2.2 Standard plemene	12
2.2.3 Užítkovost	16
2.3 Šlechtitelská práce	16
2.3.1 Způsoby výběru	17
2.3.2 Šlechtitelské programy	18
2.3.3 Přehled masných plemen chovaných v ČR	20
2.3.3.1 Srovnání užítkovosti masných plemen ovcí	22
2.4 Plodnost a reprodukce	23
2.4.1 Pohlavní a chovatelská dospělost	23
2.4.2. Pohlavní cyklus	23
2.4.3 Vlivy působící na plodnost	24
2.4.4 Hodnocení plodnosti	24
2.4.5 Oplodnění	25
2.4.6 Způsoby reprodukce	26
2.4.7 Fyziologie gravidity	27
2.4.8 Porod – bahnění	27
2.4.8.1 Nejčastější poporodní komplikace	28
2.5 Odchov a odstav jehňat	29
2.5.1 Období mlezivové výživy	30
2.5.2 Období mléčné výživy	31
2.5.3 Období kombinované výživy	31
2.6 Masná užítkovost .	32
2.6.1 Faktory ovlivňující kvalitu masa	33
2.7 Ekonomika chovu ovcí	34
3. MATERIÁL A METODIKA	36
3.1 Cíl práce	36
3.2 Charakteristika podniku	36
3.3 Sledované stádo	33
3.4 Metodika	37
4. VÝSLEDKY A DISKUZE	39
4.1 Analýza reprodukčních ukazatelů	39
4.1.1 Vliv věku bahnic na plodnost	41
4.1.2 Analýza úhynů	42
4.1.3 Analýza odchovu jehňat	43
4.1.4 Hodnocení beranů	44
4.2 Návrhy pro zlepšení reprodukčních vlastností	45
5. SOUHRN A ZÁVĚR	48
6. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	50
7. FOTODOKUMENTACE	53
8. PŘÍLOHY	55

1. ÚVOD

Za poslední desetiletí vzrostl zájem o chov ovcí. Po dlouhodobějším snížení počtů ovcí se opět stavy začaly navyšovat. Chovatelé byli motivováni a podporováni dotacemi od státu a EU. Chov ovcí nabral nový směr a začalo se i s obměnou doposud chovaných plemen.

Na prvním místě již nebyla výtěžnost střížené vlny, ale především produkce masa.

Ovce se vyznačují svou nenáročností, využívají i pastevní plochy, které nejsou vhodné pro jiné druhy hospodářských zvířat. Jsou výborným prostředníkem pro udržování trvalých travních porostů, tvorbu krajiny a zvyšování diverzity celého systému. Přispívají tak k trvale udržitelné produktivitě zemědělských horských a podhorských oblastí.

Chov ovcí do jisté míry ovlivňuje kdokoliv z nás. Ať už v roli konzumenta, chovatele, zpracovatele, dietologa a v neposlední řadě i zákonodárce. Ovčí maso se řadí mezi ta nejkvalitnější a to díky svému vysokému obsahu kvalitních bílkovin, vitamínů (především skupiny B) a minerálních látek. Přesto je jeho spotřeba na našem území dlouhodobě velmi nízká. Jedním z důvodů je také to, že dříve se na trhu sehnalo převážně maso horší kvality a byla zde velmi nízká dostupnost nejkvalitnějšího jehněčího masa. Malý zájem konzumentů tkví i v nezvyklosti na chuť tohoto masa, v nedostatečné znalosti jeho výživné a kulinářské hodnoty. V jiných státech se však jeho spotřeba téměř rovná spotřebě masa hovězího. Zájem vzrostl zvětšením muslimské komunity v ČR, kdy muslimové preferují především ovčí maso.

Každý chovatel ovcí by měl mít dostatečné odborné znalosti o dané problematice a jeho snahou by mělo být, jednak zajištění adekvátních podmínek chovu, ale také komplexní zlepšování genetických vloh. Docílí tak větší ekonomické efektivnosti, ale taktéž připraví lepší potenciál dalším generacím.

Při výběru plemene je nutné přihlídnout na porovnání podmínek v místě původu a podmínek prostředí v ČR. Je potřeba se zaměřit, kromě užitkovosti, také na odolnost, zdraví, pastevní schopnosti a dobré reprodukční a mateřské vlastnosti.

Současný užitkový směr chovu ovcí v ČR je zaměřen především na produkci jatečných jehňat. K nejdůležitějším požadavkům patří dobrá reprodukce, plodnost, růstová intenzita jehňat, výborná jatečná hodnota. Ukazatelé spojené s jatečnou hodnotou jsou významné zejména u masných plemen, která jsou používána v otcovské pozici v rámci hybridizačních programů. Kam patří i anglické plemeno Oxford Down, na které se v této práci zaměřím.

Plemeno Oxford Down se osvědčuje pro pastevní systémy (a to i v drsnějších klimatických podmínkách) směřované na produkci jatečných jehňat vyšších hmotnostních kategorií nebo pro užitkové křížení.

U nás toto plemeno zatím nedosahuje takových výsledků užitkovosti, jako je tomu v jeho domovině v Anglii a také v Dánsku. Je to i tím, že v ČR není doposud příliš rozšířeno a také zde není tolik plemenného materiálu. Většina chovatelů raději pro svůj chov vybere velmi podobné příbuzné plemeno suffolk, které dosahuje ve většině parametrů užitkovosti nejvyšších výsledků ze všech masných plemen chovaných u nás.

Cílem chovatelů plemene Oxford Down je zvyšování kvality potomstva cílevědomým výběrem rodičů s požadovanými znaky a navýšení počtu plemenných zvířat chovaných u nás.

Dosaženým výsledkům můžeme objektivně přihlížet až postupem času.

2. LITERÁRNÍ PŘEHLED

2.1 Význam, zaměření a vývoj chovu ovcí v ČR

Ovce a koza jsou považovány za nejstarší domácí zvířata, o prvenství s nimi soupeří jen pes. Ovce se chovají v nejrůznějších oblastech světa od nížin po velehory a od tropů po chladná severská vřesoviště. Existují tři dobré důvody, proč tomu tak je. Za prvé je to skromnost a výjimečná přizpůsobivost ovcí i extrémním podmínkám, za druhé jejich mnohostranná užitkovost (maso, mléko, lůj, vlna, kožešina, kůže, rohovina, lanolin, mrva) a za třetí to, že žádná kultura či náboženství nezakazuje usmrcování ovcí nebo požívání ovčího masa (ČERVENÁ a kol., 2001).

SCHNEIDEROVÁ (2001) uvádí, že ovce a kozy jsou významným zdrojem proteinu v celém světě; přeměňují málo kvalitní rostlinné zdroje na vysoce kvalitní protein, zachovávají a podporují vzhled krajiny.

Dle ŠTOLCE (2002) má chov ovcí na území našeho státu dlouholetou tradici. Ještě v 17. století byl hlavním odvětvím živočišné výroby a koncem 19. století se chovalo na území státu přes 2 milióny ks ovcí. Ovce byly chovány ve velkých stádech na velkostatecích stejně jako v obecních chovech. V této době mělo ovčáctví velmi dobrou úroveň a dosahované výsledky ho proslavily i daleko za hranicemi.

Produkce domácí vlny byla hlavním činitelem při založení vyspělého vlnářského průmyslu a obchodu. Stará archivní literatura uvádí, že velký počet ovcí z českého chovu byl nakupován jinými zemědělci ke zlepšení svých stád ovcí. Například z peněz získaných za prodej plemenného berana ze stáda v Kelčanech anglickým chovatelům ovcí byl postaven nový ovčín pro celé stádo. Nejstarší pojednání a poučení o chovu „ovčího dobytka“ je od Aleše Knoblocha z Pernsdorfu z r. 1561. Z té doby není jiné samostatné odborné pojednání tohoto druhu v jiných zemích (GAJDOŠÍK-POLÁCH, 1988).

Řada příčin však způsobila postupnou stagnaci ovčáctví. Úpadek znamenal snížení stavu z 2 228 587 ks v roce 1837 na 182 000 ks v roce 1910. V uvedeném roce ještě přetrvával stádový chov ovcí. Důkazem toho je skutečnost, že 595 chovatelů (5, 4 %) s výměrou půdy přes 100ha chovalo 60 % všech ovcí ve stádech s průměrným počtem 245 ks. Období úpadku nepotkalo jen nás, šlo o celoevropskou krizi. V té době se snížily i početní stavy v Německu z 30 na 5 mil. ks, ve Francii z 32 na 16 mil. ks.

Nepříznivé okolnosti pro chov ovcí trvaly i v období tzv. první republiky. To mělo za následek praktickou likvidaci chovu. V roce 1935 se u nás chovalo již jen 40 302 ovcí (HORÁK, 1999).

Jako příčina snižování stavů se uvádí neschopnost zemědělských podniků přizpůsobit se novému zaměření, a to na produkci kvalitního jehněčího masa. Až do roku 1990 se upřednostňovala kvantitativní i kvalitativní produkce vlny (JAKUBEC a kol., 2000).

V chovu ovcí došlo k zásadní změně v systému kontroly užitkovosti. Produkce nastříhané vlny, která byla hlavním selekčním kritériem, se nahradila masnou užitkovostí (VEJČÍK-KRÁL, 1998).

V České republice byl v roce 2007 zaznamenán významný 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. vykááno celkem 183 618 ovcí a beranů, což je růst o 8,7 % (MALÁ, 2008).

SMÍTAL (2009) uvádí, že se stavy ovcí v ČR poprvé od roku 2000, odkdy nepřetržitě rostly, mírně poklesly. V dubnu roku 2009 se v ČR chovalo 183 084 ovcí, přibližně o 500 méně než před rokem.

V roce 2010 byl stav ovcí 196 913 ks (ANONYM B, 2010).

Tabulka č.1. Početní stavy ovcí podle krajů ČR (v kusech, k 1. dubnu daného roku)

Území, kraj	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Středočeský ¹⁾	12 247	13 293	16 913	17 966	17 617	20 624
Jihočeský	21 244	21 533	23 969	25 489	25 791	26 499
Plzeňský	14 547	17 832	20 210	19 367	19 526	18 695
Karlovarský	13 276	12 083	11 599	11 538	12 499	12 779
Ústecký	10 379	10 386	10 488	11 366	10 497	11 225
Liberecký	7 529	7 862	10 677	12 594	12 270	15 252
Královéhradecký	8 863	9 070	10 835	12 368	12 955	13 218
Pardubický	8 678	9 292	10 451	11 894	12 390	13 085
Vysočina	7 655	7 642	8 101	10 735	10 854	12 387
Jihomoravský	4 104	5 092	7 448	7 006	8 109	9 085
Olomoucký	5 517	5 893	6 067	7 606	7 872	9 175
Zlínský	14 321	15 858	18 192	20 261	18 646	19 295
Moravskoslezský	11 837	12 576	13 960	15 428	14 058	15 594
Česká republika	140 197	148 412	168 910	183 618	183 084	196 913

Zdroj: www.cmsch.cz

Tabulka č.2. Stavy ovcí chovaných na území ČR podle typu užitkovosti

Rok	vlnářský	kombinovaná užitkovost	masný	plodný a dojný
1990	62,9	36,4	0,6	0,1
2005	0,0	54,4	37,1	8,5
2006	0,0	53,0	38,4	8,6
2007	0,0	51,6	39,3	9,1
2008	0,0	52,9	37,9	9,2
2009	0,0	52,0	38,0	10,0

Zdroj: www.cmsch.cz

2.2 Charakteristika plemene Oxford Down

2.2.1 Původ plemene a jeho rozšíření

Jak jméno napovídá, plemeno Oxford Down pochází z hrabství v Oxfordu v Anglii. Plemeno vzniklo v roce 1800, kdy v důsledku války se chovatelé ovcí zaměřili na zlepšení vlastností masa, vlny a kůže. Cílem bylo plemeno ovcí, které by mohlo poskytnout maso pro udržení kondice vojáků, stejně jako vlna a kůže pro udržení jejich tělesného tepla (ANONYM E, 2010).

Vzniklo zušlecht'ovacím křížením plemen Cotswold, Hampshire a Southdown. Tato plemena jsou zachovaná dodnes. V období 1829-1850 byla podoba plemene značně proměnlivá a během jeho raného vývoje se mu říkalo Down-Cotswold (BRIGGS, 1969). Plemenem je uznáno v roce 1851, plemenná kniha vedena od roku 1889 (ANONYM D, 2010).

ANONYM F (2010) tvrdí, že v toto období mělo v Británii vedoucí postavení mezi plemeny ovcí.

Toto plemeno se podílelo na vzniku nejméně osmi významných tmavohlavých plemen ovcí v Anglii, Dánsku, Francii, Lotyšsku, Německu a Švýcarsku (cauchois, dánská ovce, francouzská černohlavá, grabs, lotyšská tmavohlavá, německá černohlavá žírná, novofundlandská, švýcarská hnědohlavá masná) (KULOVANÁ, 2001).

ANONYM C (2010) uvádí jaké počty čítá plemeno Oxford Down ve své anglické domovině. V plemenné knize je zapsáno přibližně 85 registrovaných stád s celkovým počtem 1600 plemenných bahnic. Populaci Oxford Down můžeme dále nalézt v USA, Kanadě, Dánsku, Švédsku, Finsku, Norsku, Holandsku, České republice, Slovensku a na Novém Zélandě. Oxfordový typ ovcí je v Německu, Švýcarsku, Rakousku, Litvě, Lotyšsku, Estonsku, Ukrajině a v Rusku.

V ČR je chováno od roku 1992, kdy první dovozy se uskutečnily z Dánska (KULOVANÁ, 2001).

2.2.2 Standard plemene

Oxford Down je nejtěžší z plemen Down a druhý nejtěžší ze všech anglických plemen ovcí. Toto plemeno má pevnou konstituci, poukazující na brzy vyzrálé a kvalitní maso se silnými kostmi, vlnu s dobrou délkou (ANONYM C, 2010).

Plemeno bude šlechtěno do otcovské pozice pro křížení s mateřskými plemeny středního a většího tělesného rámce. Má své opodstatnění zejména při pastevních systémech výkrmu jehňat. Zvířata v dospělosti mají velký tělesný rámec, vyznačují se rychlým růstem, pozdějším dospíváním (což umožňuje produkci těžších jehňat při nízkém ztučnění), dosahují dobrou výkrmnost a jatečnou kvalitu. Důležitá je dobrá zmasilost u hřbetní partie.

Do plemenitby mohou být zařazena zvířata starší osmi měsíců, která odpovídají požadavkům standardu, jsou zdravotně způsobilá a u nichž se nevyskytují **nežádoucí vlastnosti**: měkká spěnka, nepravidelný postoj předních i zadních končetin, rozevřený pazneht, předkus nebo podkus, měkký, prohnutý hřbet, úzká, sražená záď, pigment, černá barva krycích chlupů na obličeji, uších a spodních částech končetin, bílá barva uší, vlna jemnější než sortiment B nebo hrubší než sortiment D, nesplnění kritérií růstu a vývinu ve 100 dnech a ve věku 8 měsíců. (živá

hmotnost v kg): beránci 28 kg, respektive 65 kg, jehničky 25 kg, respektive 45 kg (KULOVANÁ, 2001).

Hlava - přiměřeně dlouhá a široká s rovným profilem, bezrohá u obou pohlaví, obrostlá vlnou po spodní spojnici očí včetně lícní části mimo nosu tak, aby nebyl omezen zrak. Mulec je černý, uši středně dlouhé, přiměřeně široké, z části porostlé vlnou, oči bystré a jasné, čelisti pravidelně utvářené, bez předkusu a podkusu, části hlavy neporostlé vlnou jsou pokryty krátkou lesklou šedou, hnědou, tmavohnědou až černohnědou krycí srstí.

Krk - středně nasazený, přiměřeně dlouhý, u beranů silnější, bez kožních záhybů (na spodní části), pevně svázaný s kohoutkem a lopatkami.

Hrud' a hrudník - hluboká a středně široká, hrudní koš hluboký plynule navazující na lopatky (nezaškracený), žebra dobře klenutá a pružná.

Lopatky - široké, kompaktní, harmonické, dobře osvalené a pevně svázané s hrudníkem. V horní části nepřesahují kohoutek

Kohoutek - široký, přímo navazující na hřbetní linii

Hřbet - dlouhý, pevný, široký a velmi dobře zmasilý
(hlavní plemenný znak - přednost plemene).

Bedra - dlouhá, široká a dobře svázaná se hřbetem a zádí.

Zád' - dlouhá, rovná a prostorná (předpoklad snadných porodů), kýta dobře vyvinutá a zmasilá (zejména vnější).

Končetiny - přiměřeně silné, středně dlouhé, pravidelný postoj, široce rozestavěné, směřující kolmo k zemi, spěnky pevné, silné a dobře utvářené, paznehty tmavě zbarvené, pevné, dobře sevřené a pravidelně utvářené, krycí srst končetin lesklá, tmavohnědá až černohnědá.

Kůže - jemná, elastická, růžová, netvoří záhyby (kožní řasy).

Vlna - bílá, pololesklá, zkadeřená, sortiment B-C/D, tj. 30 až 35 T, s roční přirozenou délkou

10 až 15 cm při výtěžnosti 55 až 60 % a s roční produkcí potní vlny u bahnic 3,0 až 4,5 kg a u beranů 4,0 až 5,5 kg, rouno polouzavřené, vyrovnané, na celém povrchu těla dobrý obrůst, včetně břicha, výskyt černého vlasu v rounu je nežádoucí, vlnotuk světlý v emulzní formě.

Konstituce – pevná (ANONYM D, 2010).

2.2.3 Užítkovost

Ve věku 100 dnů má být dosažena následující živá hmotnost: beránci jedináčci 30 až 35 kg, dvojčata 28 až 33 kg, jehnice jedináčci 28 až 33 kg, dvojčata 25 až 28 kg. Předpokladem k dosažení uvedené živé hmotnosti jsou denní přírůstky ve 100 dnech: beránci jedináčci 300 g a více, dvojčata 280 g a více, jehnice jedináčci 280 g a více, dvojčata 260 g a více (KULOVANÁ, 2001).

Tabulka č.3. Váha jehňat OD v 8 týdnech

Jedináčci		Dvojčata	
Jehničky	Beránci	Jehničky	Beránci
26,3 kg	24,5 kg	20,0 kg	18,6 kg

Zdroj: www.oxforddownsheep.talktalk.net

Ve věku 8 měsíců se požaduje živé hmotnosti: berani 65 a více kg, jehnice 45 a více kg. V dospělosti dosahují berani živé hmotnost 95 a více kg, bahnice 70 až 95 kg.

Plodnost na obahněnou ovci 150-170 %, živá hmotnost jehňat ve 100 dnech věku 30-35 kg, přírůstek ve výkrmu a odchovu 300-350 g, roční stříž potní vlny bahnic 3,5-4,5 kg, beranů 4,5-6,0 kg, délky vlny 7-10 cm, výtěžnost vlny 50-55 % (ANONYM D, 2010).

2.3 Šlechtitelská práce

Cílem šlechtění je zlepšení dědivých vloh zvířat pro poskytování užítkovosti žádoucího směru. Šlechtění je založeno na správném rozpoznání geneticky nejlepších jedinců a jejich výběru do pozice rodičů další generace.

Tento výběr neboli selekce je zpravidla založen na porovnávání užítkovosti či znaků exteriéru jednotlivých zvířat pomocí metod kvantitativní (populační genetiky). V dnešní době však je možno díky rozvoji molekulární genetiky provádět selekci přímo na základě identifikace jednotlivých variant genů (alel). Tento postup je označován jako genotypování. Každý z těchto dvou selekčních postupů má svoje výhody i nedostatky. Při selekci podle údajů z kontroly užítkovosti „taháme“ užítkovost populace určitým směrem, čímž jak předpokládáme, měníme frekvence alel v populaci žádoucím směrem. Přitom však genotyp zvířat nemáme pod kontrolou a nevíme ke změnám četností kterých alel vlastně dochází. Přitom selekci na základě genotypování je možno přímo ovlivňovat frekvence alel vybraných genů a tímto se pokoušet „tlačit“ užítkovost ovlivňovanou tímto genem žádoucím směrem (HORÁK, 2006).

Pro vybrané užítkové vlastnosti jsou prováděny odhady plemenných hodnot, které jsou následně kombinovány v rámci selekčních indexů. Selekční indexy jsou založeny na ekonomických hodnotách jednotlivých užítkových vlastností a odrážejí chovné cíle jednotlivých plemen. Tvar selekčních indexů pro jednotlivá plemena a skupiny plemen závisí na jejich užítkovém zaměření a na způsobu jakým jsou využívány ve výrobním systému (čistokrevná plemenitba, hybridizace – otcovská

nebo mateřská pozice). Základním cílem šlechtitelské práce v chovu ovcí bude dosahování příznivého genetického trendu v rámci jednotlivých populací, vyjádřeného genetickou převahou zvířat z mladších ročníků nad staršími v hodnotách selekčních indexů (CPH).

Změny v tvaru selekčních indexů (chovných cílech) budou prováděny na základě změn situace na trhu s ovčími produkty či na základě požadavků klubů chovatelů po schválení radou plemenných knih ovcí (ANONYM, 2010).

Postupný převod plemenné skladby stád na masnou užitkovost není ještě ukončen, ale probíhá podle schválené metodiky. Kombinovaný typ ovcí vlnařsko-masný se formuje na základě plemen merinolandschaf a žírné merino, kent, cigája, zušlechtěná valaška, ovce šumavská a bergschaf. Masný užitkový typ se formuje na základě plemen suffolk, charollais, texel a oxford down. Dojná a plodná plemena (ovce východofrišská, romanovská, finská) budou šlechtěna v čistokrevné formě, v omezeném rozsahu budou využita k zušlechtovacímu a užitkovému křížení pro zvýšení plodnosti a mléčné užitkovosti (VEJČÍK, 2007).

Výhody přípařování beranů Oxford Down:

- páření s téměř všemi plemeny nebo kříženci plemene OD vytváří silná jehňata s výjimečným potenciálem přírůstku
- jehňata zplozena berany OD jsou připravena na porážku až o tři týdny dříve než jehňata po jiných beranech
- jehňata kříženců s plemenem OD mají potenciál růstu do velké hmotnosti bez přebytečného tuku
- při narození mají jehňata dobrý pokryv vlnou a to jim dává vysoký stupeň tolerance k zimě a mokru
- mají vysoký stupeň rezistence k nemocím, včetně klusavky
- charakteristicky zkadeřená vlna-chocholka dává přídatnou ochranu proti mouchám na hlavě (ANONYM C, 2010).

2.3.1 Způsoby výběru

Ve všech chovech tj. v **šlechtitelských, rozmnožovacích i užitkových** se provádí pravidelný výběr zvířat pro další plemenitbu. K chovu se vybírají zvířata, která jsou po všech stránkách nejlepší z hlediska chovného cíle. Účinnost výběru se snižuje, jestliže se nedodrží zásady správného chovu v odpovídajících podmínkách prostředí a výživy. Výběr musí být cílevědomý a zaměřený současně na komplex všech biologických požadavků zvířat, aby nedošlo k jednostranné přešlechtěnosti a nakonec k degeneraci potomstva ve stádě nebo v celém plemeni.

Negativní (vylučovací) výběr je začátek plemenářské práce ve stádě. Tento výběr spočívá ve vyřazení exteriérově vadných, nemocných a málo užitkových zvířat.

Pozitivní (plemenný) výběr je založen na výběru zvířat s největší užitkovostí na základě podrobného hodnocení všech užitkových i exteriérových vlastností. Podkladem pro tento výběr jsou přesné záznamy z kontroly užitkovosti a dědičnosti, záznamy o potomstvu z plemenných knih a výsledky plemenné analýzy.

Soustavným a jednostranným výběrem se může jedna i více užitkových vlastností měnit ve směru sledovaném výběrem. Zaměření výběru je dané chovatelským požadavkem na příslušné plemeno plemenným standardem a chovným

cílem. Při výběru ovcí pro další plemenitbu je třeba znát zásady výběru, nejdůležitější vlastnosti vlny, anatomii a fyziologii zvířat a mít praktické zkušenosti v hodnocení rozličných vlastností u různých plemen ovcí. Důležitou podmínkou správného výběru je znalost užitkového typu a plemenného standardu příslušného plemene. Určitý užitkový typ i standard se zpřesňují určitými hodnotami některých tělesných rozměrů. Dosažení chovného cíle je výsledkem záměrného výběru a soustavné práce s plemenem.

V praxi se provádí následující výběry:

Předběžný výběr u jehňat v době odstavu. Výsledky tohoto výběru jsou podkladem pro selekci jehňat k dalšímu chovu a pro kontrolu dědičnosti plemenných beranů. U užitkových stád se provádí výběr jen u jehniček, beránci jsou určeni pro výkrm.

Hlavní výběr se provádí u jehnic a aukčních beránků. Vybírá se na základě výsledků hodnocení exteriéru a vlastní užitkovosti. Výsledky hodnocení se zaznamenávají do bonitačního protokolu (VEJČÍK, 2007).

Při selekci bude zohledňována vlastní užitkovost, včetně výsledků testace výkrmnosti a jatečné hodnoty. Do chovu budou přednostně vybíráni jedinci pocházející z vícečetných vrhů (KULOVANÁ, 2001).

Konečný výběr se provádí u ovcí po prvním obahnění podle kvality potomstva. Současně se každým rokem před připouštěcím obdobím provádí brakování.

Průměrné roční brakování stáda bahnic činí 20 – 25 %. Při intenzivních formách reprodukce (orientace na výrobu masa) 25 – 30 %. Brakování beranů činí okolo 30 %. Na berana se počítá 30 – 40 bahnic. Do odstavu uhynie okolo 5% jehňat, u dospělých zvířat úhyn a nutné porážky představují 2 – 3 %. Z narozených jehňat bývá přibližně polovina jehniček. Při uzavřeném obratu stáda se po odstavu ponechává k chovu přibližně 50 % jehnic, což představuje 25 – 30 % ze stavu bahnic, a z toho se v průběhu roku vyřadí přibližně 5 – 10 % (VEJČÍK, 2007).

2.3.2 Šlechtitelské programy

Kontrola užitkovosti a dědičnosti (KU) ovcí se řídí zákonem 240/91 Sb. Kontrola užitkovosti se provádí u bahnic, jehnic, beranů a jejich potomstva na základě smluvního vztahu mezi chovatelem a oprávněnou organizací. Ovce se zařazují do KU po bonitaci a jsou kontrolovány až do vyřazení z chovu. Účelem KU je objektivní zjišťování užitkových vlastností a jejich evidence. Slouží pro odhad plemenné hodnoty, výběr zvířat, hodnocení úrovně chovu a řízení obratu stáda. Kontrola užitkovosti se provádí u povolených plemen ovcí chovaných na území ČR. Kontrolu užitkovosti mohou provádět pouze osoby, které dostaly k výkonu této funkce osvědčení oprávněné organizace. V kontrole užitkovosti se zjišťují reprodukční a produkční vlastnosti.

Reprodukční vlastnosti: oplodnění, plodnost a odchov jehňat se vyjadřují v procentech. **Produkční vlastnosti:** zahrnují živou hmotnost po narození, ve 30 a 100 dnech věku v g, kg, a doживost bahnic v litrech.

ANONYM A (2011) ještě doplňuje, že z ukazatelů reprodukce jsou v rámci kontroly užitkovosti u ovcí zjišťovány údaje o datu obahnění, četnosti vrhu a mortalitě jehňat. Nepovinně někteří chovatelé zaznamenávají hodnocení průběhu porodu či hmotnost jehňat při narození. Růstová intenzita jehňat je hodnocená na

základě vážení ve věku 100±20 dní. U terminálních otcovských plemen (suffolk, texel, charollais, německá černošedá ovce, oxford down) a u plemene s kombinovanou užitkovostí romney jsou zároveň s vážením prováděna ultrazvuková měření tloušťky tukové vrstvy a hloubky kotlety za posledním žebrem. Ultrazvuková měření jsou prováděná pomocí přístrojů s dvojrozměrným zobrazením v reálném čase, vybavených 5 MHz lineárními ultrazvukovými hlavicemi.

Tabulka č.4. KU plemene Oxford Down v ČR za období roku 2000- 2009

Rok	Počet stád	Počet ovcí (ks)	Oplodnění (%)	Plodnost (%)	Intenzita (%)	Odchov (%)	Přír. jehňat	Stříž. vlny
2000	18	422	77	142.5	109.7	77.3	237	4.6
2001	17	433	91	153.6	139.7	115.5	244	3.8
2002	17	453	86.3	158.8	137.1	113.7	242	3.7
2003	20	587	70.9	153.6	108.9	87.2	209	3.9
2004	22	574	84.7	150	127	97.6	222	4
2005	24	640	85.2	146.2	124.5	99.8	236	4
2006	16	737	80.6	151.9	122.4	96.6	232	4.1
2007	15	524	95	162	155	129	244.77	3.2
2008	17	507	82,8	158,8	131,6	108,9	220,48	4,45
2009	19	567	83,6	151,5	126,6	103,2	208	3,9

Zdroj: www.schok.cz

Testace – nezbytnou součástí šlechtitelské práce je stanovení plemenné hodnoty plemenných beranů podle potomstva na základě staniční metody nebo metodou polních testů. U výkrmnosti se zjišťuje průměrný denní přírůstek a spotřeba krmiva, u jatečné hodnoty podíl masitých částí, ztučnění a jatečná výtěžnost. Výsledky slouží pro odhad plemenné hodnoty. Test v polních podmínkách probíhá u masných plemen od narození do 120 až 150 dnů, u plemen s kombinovanou užitkovostí do 135 až 165 dnů. Podmínkou pro objektivní hodnocení výkrmnosti a jatečné hodnoty je min počet 10 potomků obojího pohlaví. Zjišťuje se (v %): jatečná výtěžnost, podíl kýty a podíl masa z kýty, podíl ledvinového tuku, plocha MLD v cm² a bodové zhodnocení zmasilosti a ztučnění trupu metodou SEUROP (HORÁK, 2006).

Šlechtitelské chovy (ŠCH) – šlechtitelské chovy ovcí uznává výběrová komise MZe ČR na základě dlouhodobých dobrých výsledků v KU. Účelem ŠCH je vytvářet prošlechtěná stáda u povolených plemen ovcí na bázi selekce uvnitř populace. Základní metodou plemenitby je čistokrevná plemenitba, popř. zušlechťovací křížení s fylogeneticky příbuznými plemeny. Jejich hlavním posláním je produkce plemenných beranů a jehnic pro šlechtění příslušné populace a pro obnovu nižších stupňů chovu (HORÁK, 2006).

Tabulka č.5. Produkce plemenných beranů na nákupních trzích podle plemen v roce 2009

Plemeno	zařazení do					celkem
	výsledných tříd (kusů)	ER	EA	EB	IA	
berrichon du cher (BE)	10	12	4	1	0	27
hampshire (H)	5	2	0	0	0	7
charollais (CH)	9	38	24	9	1	81
něm. černošavlá (NC)	3	10	4	1	0	18
oxford down (OD)	13	12	13	5	0	43
suffolk (SF)	89	152	104	18	1	364
texel (T)	23	48	34	3	0	108
masná plemena	152	274	183	37	2	648

Zdroj: www.cmsch.cz

2.3.3 Přehled masných plemen chovaných v ČR

Na přelomu tisíciletí se v ČR chovalo již 5 masných plemen:

CH – 2866 ks, **SF** – 1410 ks, **T** – 524 ks, **OD** – 422 ks a 15 ks **BE** (HORÁK, 2006).

Přehled nejvýznamnějších masných plemen chovaných v ČR:

Charollais (CH)

Francouzské masné bílé krátkovlnné plemeno s velmi dobrou masnou užitkovostí a plodností. Předností je dokonalé osvalení všech tělesných partií s minimálním výskytem tuku. Ovce jsou středního až většího tělesného rámce a živého temperamentu. Hlava a končetiny jsou bez obrůstu vlnou, kůže narůžovělá, obě pohlaví bezrohá. Hřbet široký, rovný, záď mírně sražená. Končetiny silné, spěnky pevné. Živá hmotnost bahnic 70-90 kg, beranů 100-130 kg. Plodnost na obahněnou ovci 150-170 %, živá hmotnost jehňat ve 100 dnech věku 35-40 kg, přírůstek jehňat v odchovu a výkrmu 300-350 g, roční stříž potní vlny bahnic 3,0-3,5 kg, beranů 3,5-4,5 kg, délka vlny 4-6 cm, výtěžnost vlny 50-55 %.

Suffolk (SF)

Anglické polojemnovlnné černošavlé masné plemeno s krátkou vlnou. Je většího tělesného rámce s hlubokým hrudníkem na středně dlouhých, dobře osvalených končetinách. Obě pohlaví bezrohá. Živá hmotnost bahnic 75-85 kg, beranů 100-130 kg. Výška v kohoutku 70 cm, kříži 68 cm, délka těla 100 cm, obvod hrudníku 130 cm. Plodnost na obahněnou ovci 170-180 %, živá hmotnost jehňat ve 100 dnech věku 35-38 kg, denní přírůstek v odchovu a výkrmu 330-380g.

Texel (T)

Významné masné plemeno, které vzniklo v Nizozemsku na ostrově. Zvířata jsou silné kostry, masivní klínovité hlavy s odstávajícíma krátkýma ušima. Plemenným znakem je bezrohost u obou pohlaví a polodlouhý vlnou porostlý ocas. Živá hmotnost bahnic v dospělosti 70-80 kg, beranů 90-120 kg. Plodnost na obahněnou ovci 140-160 %, živá hmotnost jehňat ve 100 dnech věku 35-40 kg, denní přírůstek v odchovu a výkrmu 300-350 g, roční stříž potní vlny bahnic 3,5-4,5 kg, beranů 4,5-6,0 kg, délka vlny 12-15 cm, výtěžnost vlny 60-65 %.

Berrichon du Cher (BE)

Masné francouzské polojemnovlnné bílé plemeno. Ovce jsou většího tělesného rámce, pevné konstituce, klidného temperamentu, s výborně utvářenými masnými partiemi a širokým postojem silných a pevných končetin. Hlava těžší, klínovitá, bezrohá. Živá hmotnost bahnic 70-80 kg, beranů 100-120 kg. Plodnost na obahněnou ovci 140-160 %, živá hmotnost jehňat ve 100 dnech věku 35-40 kg, denní přírůstek v odchovu a výkrmu 300-350 g.

Hampshire (H)

Anglické masné, tmavohlavé polojemnovlnné plemeno s krátkou vlnou. Ovce jsou velkého tělesného rámce, hrud' široká a hluboká. Osvalení hřbetu, vnější a vnitřní kýty dobré. Obě pohlaví jsou zásadně bezrohá. Živá hmotnost bahnic 65-75 kg, beranů 90-120 kg. Plodnost na obahněnou ovci 150-160 %, živá hmotnost jehňat ve 100 dnech věku 30-35 kg, denní přírůstek v odchovu a výkrmu 300-350 g.

Německá černošedá ovce (NC)

Německá černošedá ovce je polojemnovlnné, krátkovlnné a bezrohé masné plemeno. Vzniklo křížením plemen hampshire, oxford down, shropshire a suffolk v letech 1870-1914. Je většího tělesného rámce s výraznými masnými znaky. Hřbet poměrně dlouhý, široký a dobře osvalený. Živá hmotnost bahnic 70-80 kg, beranů 90-110 kg.

Plodnost 140-160 %, živá hmotnost jehňat ve 100 dnech věku 34 –38 kg, denní přírůstek v odchovu a výkrmu 300-350 g (ANONYM D, 2010).

2.3.3.1 Srovnání užitkovosti masných plemen ovcí

Tabulka č.6. Užitkovost masných plemen ovcí v KU v roce 2009

Pleme- no	Skupin a	Počet bahnic ks	Reprodukce (%)				Ž.h. jehňat (kg)		Prům. denní přírůs- tek (%)
			Oplo- d.	Obah. -	Inten - Zita	Odcho v jehňat	Při nar.	Ve 100 dnech	
BE	čistokr.	87	105,7	151,1	159,8	139,1	4,4	31,1	267
	kříženci	116	86,2	197,0	154,3	140,5	3,1	27,0	239
	celkem	203	94,6	165,6	156,7	139,9	3,6	28,4	248
CF	čistokr.	21	100,0	166,7	166,7	147,6	3,0	30,8	278
	celkem	21	100,0	166,7	166,7	147,6	3,0	30,8	278
H	čistokr.	16	100,0	156,3	156,3	118,8	4,1	36,7	327
	kříženci	17	76,5	176,9	135,3	135,3	3,8	37,0	332
	celkem	33	87,9	165,5	145,5	127,3	3,9	36,9	330
CH	čistokr.	1 001	89,2	164,2	146,5	123,4	3,4	29,2	258
	kříženci	441	76,4	147,5	112,7	102,0	3,4	27,4	240
	celkem	1 442	85,3	159,6	136,1	116,9	3,4	28,8	254
NČ	čistokr.	364	69,5	147,0	102,2	94,8	3,5	30,0	264
	kříženci	168	83,3	139,3	116,1	109,5	3,5	29,0	254
	celkem	532	73,9	144,3	106,6	99,4	3,5	29,6	261
OD	čistokr.	316	83,9	157,7	132,3	105,7	2,8	22,8	200
	kříženci	251	83,3	143,5	119,5	100,0	3,5	25,5	220
	celkem	567	83,6	151,5	126,6	103,2	3,1	23,9	208
SF	čistokr.	3 409	92,4	162,6	150,2	130,9	3,4	31,4	281
	kříženci	2 454	89,1	153,0	136,3	118,7	3,4	28,8	253
	celkem	5 863	91,0	158,6	144,4	125,8	3,4	30,4	270
T	čistokr.	581	88,5	152,7	135,1	117,7	3,3	29,3	260
	kříženci	210	86,2	150,8	130,0	121,0	3,4	29,0	256
	celkem	791	87,9	152,2	133,8	118,6	3,3	29,3	259

Zdroj: www.schok.cz

2.4 Plodnost a reprodukce

Plodnost je užitková vlastnost, která v podstatné míře ovlivňuje efektivnost chovu ovcí. Plodností se všeobecně rozumí schopnost zvířat produkovat pohlavní buňky schopné oplození a je základním předpokladem pro udržování a rozšiřování populace zvířat. U beranů je plodnost vyjádřena pohlavní aktivitou a kvalitativními a kvantitativními ukazateli spermatu, u ovcí znamená schopnost pravidelného oplození, gravidity a vývoje životaschopného potomstva. Plodnost jako reprodukční schopnost má přímý vliv na ekonomiku chovu ovcí (VEJČÍK, 2007).

HORÁK (1999) také uvádí, že podmiňuje produkci masa, mléka, kůží a nepřímo i vlny.

2.4.1 Pohlavní a chovatelská dospělost

Pohlavní dospělost - záleží na plemenné příslušnosti, pohlaví, zdraví, na úrovni výživy, ošetřování, ustájení a dalších podmínkách.

Pohlavní dospělost u nás chovaných plemen ovcí a možnost jejich použití k plemenitbě přichází poměrně v mladém věku.

U beránků se dostavuje pohlavní dospělost ve 3. - 6. měsíci a u jehnic ve 4. až 7. měsíci věku. V této době musí být beránci odděleni od matek i od jehnic.

Chovatelská dospělost – jehnice raných plemen se poprvé používají k plemenitbě ve věku 6-12 měsíců, u pozdních plemen 18-30 měsíců, berani raných plemen ve věku 10 měsíců a u pozdních 18-30 měsíců.

Za nejvhodnější věk pro zapouštění jehniček se považuje věk 10 -12 měsíců. Větší význam než věk má kondice zvířat a jejich živá hmotnost, která má být v době zapouštění 65-75 % hmotnosti dospělých zvířat (VEJČÍK, 2007).

2.4.2 Pohlavní cyklus

Ovce řadíme mezi polyestrická zvířata s různě výraznou pohlavní sezóností. Nástup říje ovlivňuje délka světelného dne, výživa a plemenná příslušnost. V závislosti na zeměpisné šířce se říje dostavují po 21. červnu za 60 až 120 dní. V podmínkách ČR je plodné období od srpna dokonce roku, u části populace se říje dostavuje i na jaře.

Délka pohlavního cyklu u ovcí kolísá od 14 dnů do 21 dnů a říje trvá 20- 48 hodin i déle (u plodných plemen). K ovulaci dochází ke konci říje, tj. asi 24 – 36 po začátku říje. V průběhu ovulace se mohou uvolnit 1 – 4 vajíčka.

U ovcí probíhá tichá říje a příznaky jsou málo zřetelné. U ovcí dochází k mírnému zduření a zčervenání vulvy, k vytékání hlenu. Říjné ovce také občas skáčí na jiné ovce, více přerušují pastvu a často postávají (ŠTOLC, 1999).

V době říje jsou nepokojné a projevuje se u nich vzrůstající agresivita. Postávají se spuštěnými hlavami, často třesou ocasem, bečí, snaží se vytvářet zvláštní skupinu tzv. harém (HROUZ, 2000).

2.4.3 Vlivy působící na plodnost

Plodnost ovlivňuje řada vnitřních i vnějších faktorů (HORÁK, 1999).

Stimulace plodnosti výživou – pomocí krmného šoku neboli „flushingu“ lze stimulovat plodnost. Krátkodobé zvýšení krmné dávky v době před zapouštěním, zhruba 2 až 5 týdnů, má příznivý vliv na zvýšení procenta oplodnění, snížení embryonální úmrtnosti a v důsledku toho zvýšení celkové plodnosti stáda o 15 – 20 %.

Přítomnost beranů ve stádě – zařazením beranů (vasektomovaných) do stáda lze urychlit nástup pohlavní aktivity u ovcí. Tento způsob má význam na začátku připouštěcího období.

Synchronizace říje – synchronizace je vyvolání plodné říje u větší skupiny zvířat v plánovaném časovém období, kdy je možné provést zapaštění, nebo inseminaci a dosáhnout tak turnusového nástupu porodů (VEJČÍK, 2007).

GAJDOŠÍK a POLÁCH (1988) dále uvádějí tyto faktory ovlivňující plodnost ovcí:

Plemeno – z hlediska genetiky rozlišujeme plemena

- s vysokou plodností (200 % a více)- např. Romanovská ovce
- se středně vysokou plodností (více než 150 %)
- s nízkou plodností (nižší než 110 %)

Věk - jehnice mají zpravidla nižší plodnost a dávají jedno jehně. S věkem se plodnost zvyšuje až do 6. roku, kdy s dalším věkem plodnost klesá.

Výživa – u ovcí je třeba zachovat rovnoměrnou výživu po celý rok, tak aby byly ovce v dobré chovné kondici. Velmi nepříznivě se projevuje nedostatek bílkovin, minerálních látek, stopových prvků a vitamínů (A, B, E). Dobrý kondiční stav a vyšší živá hmotnost zvyšuje pravděpodobnost výskytu vícečetných vrhů.

Zdravotní stav – špatný zdravotní stav bahnice může negativně působit na plodnost.

Chovatelské podmínky, prostředí – z klimatických podmínek ovlivňuje plodnost především vlhkost, světelný režim, intenzita vnější teploty. Špatné ustájení, nehygienické prostředí a stresy mohou negativně ovlivnit plodnost ovcí.

2.4.4 Hodnocení plodnosti

Plodnost můžeme posuzovat nejdříve podle procenta oplodnění (výzkumně i podle počtu uvolněných vajíček). Z praktického hlediska je však rozhodujícím ukazatelem počet odchovaných jehňat. Vysoká plodnost vždy svědčí o dobré chovatelské úrovni a dobrém zdravotním stavu zvířat, což se projevuje na odchovu jehňat. V dobrých chovech jsou úhyny jehňat nižší než 5 %. Plodnost je třeba hodnotit za delší časové období, nejlépe po dvou až třech vrzích. Nejvyšší plodnost dosahují ovce na 3. -5. vrhu, což souvisí s dokončením jejich tělesného růstu a vývinu (HORÁK, 1999).

Potenciální plodnost chápeme jako schopnost samice uvolňovat vajíčka schopná oplodnění. Působením činitelů prostředí (vnitřních a vnějších) se dědičně daná plodnost značně snižuje. Proto *skutečnou plodností* rozumíme počet živě narozených jehňat. Potenciální plodnost považujeme za výraz genotypu, skutečnou plodnost za výraz fenotypu plodnosti (GAJDOŠÍK-POLÁCH, 1988).

Plodnost hodnotíme nejčastěji podle:

- **počtu narozených jehňat** - ty nám vypovídají o celkové úrovni stáda či skupiny chovaných plemenic a mohou také poukazovat na její nedostatky (nedostatky ve výživě, technologiích, ošetrovatelské péči, potraty apod.)
- **procenta jalových a procenta oplodněných ovcí a jehnic** - nízké procento oplodněných ovcí nám signalizuje vážné nedostatky v chovatelských postupech a managementu, ale také poukazují na možnou nízkou plodnost samců (zvýšený počet neoplození schopných spermií, přetěžování plemeníků, jejich nedostatečná výživa v připouštěcím období - nedostatek energie apod.) či na reprodukční problémy stáda – plemenic (onemocnění, hormonální disbalance aj.). Oplodněnost by měla ve stádech ovcí dosahovat na konci připouštěcího období úrovně 92 - 95 %. Součet ovcí, které porodily a zmetaly / počtem všech ovcí x 100 %
- **úhynů jehňat** - ty by v kvalitním chovu neměly přesáhnout hranici 5 až 7 %. Při vyšší četnosti úhynů je potřeba ihned hledat nedostatky (špatná mléčnost ovcí, onemocnění zažívacího a dýchacího traktu, nevhodné chovné prostředí, nedostatečná výživa, parazitární onemocnění, podchlazení jehňat apod.)
- **plodnosti** - je ukazatelem, který se vypočítá jako celkový součet jehňat / počet obahněných ovcí x 100%
- **intenzity** - se vypočítá jako součet narozených jehňat / součet bahnic v reprodukci x 100 % (STANĚK, 2009)

2.4.5 Oplodnění

Oplodnění závisí na výživě, způsobu plemenitby, zdravotnímu stavu ovcí atd. V dobrých chovatelských podmínkách by nemělo klesnout pod 95 %. Po prvním zapouštění zůstává při přirozené plemenitbě v průměru 10-30 % nezabřezlých ovcí, po druhém zapuštění pak 7-8 % a po třetím asi 2-5 % (HORÁK, 1999).

2.4.6 Způsoby reprodukce

– v praxi rozeznáváme tyto způsoby připouštění:

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

1. Volné připouštění - nejjednodušší a nejprimitivnější způsob připouštění, jenž se vyskytuje v přírodě u volně žijících zvířat, a proto je také nazýván připouštění na divoko. Je to nejméně pracný způsob, ale v chovech produkujících chovný materiál nelze využít, protože nemůžeme usměrňovat plemenářskou práci. Berani jsou volně vpuštěni do stáda a v době říje zapouštějí ovce. Na jednoho dospělého berana se počítá zhruba s 30 bahnicemi, na mladšího 15-20 bahnicemi. Při tomto připouštění není možné provádět podle připouštěcího plánu. Dochází k nadbytečnému zapouštění ovcí jedním nebo více berany a berani jsou tak zbytečně přetěžováni a vysilují se. Rovněž není znám původ narozených jehňat ze strany otce. Pokud jsou ovce doplňovány vlastním odchovem, pak se berani musí po dvou letech vyměnit, aby nedocházelo k příbuzenské plemenitbě.

2. Skupinové připouštění - tento způsob připouštění spočívá v tom, že plemenné ovce rozdělíme podle užitkových vlastností na více skupin. Do každé skupiny se podle početnosti přidělí plemenní berani. Berany ke skupinám vybíráme a ohledem na přidělenou skupinu bahnic tak, aby působili jako zlepšovatelé. Na jednoho dospělého berana přidělujeme 30 až 40 bahnic, na mladého 20 až 30 bahnic. Při skupinovém připouštění trvá připouštěcí doba z pravidla 6 až 8 týdnů. Při tomto způsobu jsou berani lépe využíváni, nemůžeme však rovněž určit původ narozených jehňat po otci.

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

4. Individuální připouštění – tento způsob je také nazýván jako připouštění z ruky. Je využíván především ve šlechtitelských a rozmnožovacích chovech. Bahnice jsou zapouštěny podle předem připraveného připouštěcího plánu a beran zapustí během připouštěcího období 50 - 60 ovcí. Tímto je možné vést přesnou evidenci zapuštěných ovcí a narozených jehňat po jednotlivých beranech, je usměrňován počet skoků po jednotlivých beranech. Berani jsou připouštěni 3x až 4x denně, více připouštění se nedoporučuje, protože dochází ke zhoršení kvality semene a snižuje se plodnost bahnic. Během dne je nutné připouštění rovnoměrně rozdělit. Ovce v říji jsou ve stádě vyhledávány beranem - prubířem.

5. Inseminace ovcí - inseminace je velmi účinným prostředkem k rychlému využití vynikajících užitkových vlastností plemenných beranů. Při použití inseminace čerstvým semenem lze získat od jednoho berana až 500 jehňat a při použití mraženého semene a laparoskopie až 12 000 jehňat. Použití laparoskopie zvyšuje oplodnění inseminací na 70 – 85 % (VEJČÍK, 2007).

2.4.7 Fyziologie gravidity

Délka březosti je 144 až 152 dnů a je ovlivněna plemenem, věkem a pohlavím jehněte (ŠTOLC, 1999).

VEJČÍK (2007) tvrdí, že rovněž kratší je u mladých ovcí a obecně při četnějších vrzích které souvisí z březostí ovcí.

V poslední třetině jsou již příznaky březosti patrné (HROUZ, 2000).

VANĚK-ŠTOLC a kol.(2002) uvádí, že časné určení březostí ovcí má zejména význam chovatelský. Umožňuje zajistit březím ovcím plnohodnotnou výživu na úkor jalových. Jalové ovce se vyřadí ze stáda a pokusí se je znovu zapustit.

K stanovení březosti lze použít:

Ultrazvukovou diagnostiku – používají se různé ultrazvukové přístroje. Principem těchto metod je různá hloubka odrazu ultrazvukových vln. Odražené vlny se převádějí na elektrické impulsy, které se přenášejí na obrazovku. U březích ovcí se vlny odrážejí z hloubky 10 cm, u nebřezích z hloubky 6 cm. Tyto metody dávají spolehlivé výsledky od 60 dní březosti.

Metodou rektální palpce – vyšetřování je prováděno plastovou tyčí 55 cm dlouhou a 17 mm tlustou. Bahnice je fixována v poloze vleže na hřbetě. Tyčinka potřená parafínem se zavádí tupým koncem pravou rukou do rekta bahnice do hloubky asi 30 až 35 cm.

Palpační tyčinka se nenásilným krouživým pohybem vede směrem k páteři, přičemž levá ruka se přiloží před vemeno a vyhmatává tyčinkou přitlačenou dělohu. Neomezené pohyby tyčinkou v celé šíři břicha lze nahmatat u jalové ovce, u březí ovce je pohyb tyčinky omezen. Uvedené vyšetření lze provádět ve druhé polovině březosti. Přesnost metody je 90 až 95 %. Zacvičený pracovník se 2 pomocníky vyšetří v provozních podmínkách 45 až 50 ovcí za hodinu.

Laboratorní metody – stanovení obsahu progesteronu v krvi ovcí v 16 až 28 dnech po zapaštění umožňuje zjistit březost s přesností až 90 %. Podle zvýšené hladiny progesteronu je možné určit i počet plodů (VANĚK-ŠTOLC a kol., 2002).

2.4.8 Porod – bahnění

Bahnění ovcí bývá označováno termínem „ovčácké žně,, , což podtrhuje náročnost a význam tohoto období. Ovce se na blížící porod sama instinktivně pomalu připravuje. Den před porodem ovcí poklesne břicho, zvýrazní se hladové jamky, uvolní se široké pánevní vazy, zapadne ocasní krajina, vemeno se nalije a

naběhnou struky. Volně pohyblivý kořen ocasu je spolehlivým důkazem blížícího se porodu. V posledních hodinách se ovce sama oddělí od stáda a hledá ústraní v nejkliďnější části stáje (HORÁK, 1999).

Předporodní bolesti trvají zpravidla 1 -2 hodiny. V období předporodních bolestí si ovce lehnou 10 -20x., potom po několika minutovém ležení znovu vstanou a prochází se. Porody probíhají zpravidla samostatně. Ve stádiu vypuzování, která trvá 10 – 30 minut ovce zpravidla leží. V některých případech probíhá porod ve stoje (HROUZ, 2000).

Vlastní porod při normální poloze plodu probíhá bez pomoci ošetřovatele (VEJČÍK, 2007).

Jednotlivé fáze porodu:

- **Otevírací období:** 2-3 hodiny
- **Vypuzovací období:** 1-2 hodiny (u jedináček 30 -40 minut)
- **Poporodní období :** 2–3 hodiny

HROUZ (2000) tvrdí, že po narození matka zpravidla zbaví jehně blan, popřípadě chrupem přetrhne pupeční šňůru. Několik kroků se od něj vzdálí a potom se k němu vrací. To učiní 2 – 3x a potom si lehne vedle jehněte a začne ho olizovat. Je to období, ve kterém se u bahnic vyvíjí schopnost rozpoznat svoje jehně. Bahnice při olizování vydávají zvuky, podle kterých je jehně později pozná. Přežití jehněte je důležitý faktor výrazně ovlivňující efektivnost chovu. Nejvíce ztrát se vyskytuje v prvních dvou dnech života jehňat. Odpovídající mateřské chování bahnic může výraznou měrou eliminovat škodlivé činitele prostředí.

Po porodu udržuje bahnice jehně ve své blízkosti a pobízí je k sání. V průběhu sání vícekrát kontroluje, zda její jehně saje. Pokud ji saje cizí jehně bahnice odskočí a nenechá je sát. Plodové obaly odchází většinou po 1 – 2 hodinách. U větších vrhů také pozornost narození ostatních jehňat (která se zpravidla rodí po 0,5 -2 hodinách).

SCHOENIAN (2011) uvádí, že po dokončeném porodu by měla být ovce s jehnětem přestěhována do boxů pro bahnění (choulů). Ty pomáhají s navázáním kontaktu a jsou jako prevence špatného mateřského chování. Brzy po porodu by mělo být vemeno ovce zkontrolováno, jestli má mléko, či jestli nemá potencionální problémy, jako je mastitida. Každý struk by měl být zbaven voskové zátky. Jehňata by měla být sledována, abychom se ujistili, že sají. Pokud sají, budou mít na pohmat plný žaludek. Jehňatům, která nesají by se mělo pomoci.

Dále je třeba podle VEJČÍKA (2007) kontrolovat odchod lůžka. Pokud se neuvolní do 6 hodin po porodu je nutný veterinární zákrok. V individuálním kotci zůstávají bahnice s jehnětem do doby, než si na sebe vzájemně zvyknou. Zpravidla to bývá 3 – 5 dnů. Bahnice prvníčky a bahnice s početnějšími vrhy zůstávají déle. Před převodem ovcí z individuálních kotců do školek je třeba jehňata označit, aby se zabránilo nepřesnostem v původu.

2.4.8.1 Nejčastější porodní komplikace

Nejčastější porodní komplikace způsobují:

- **výživa** - je jedním z řady faktorů, který může negativně ovlivnit nejen vlastní plodnost, říjivost ovce, ale i průběh porodu. Bahnice hubené a podvyživené mohou v

důsledku disbalance až potratit, nebo také mít veliké komplikace v důsledku vyčerpání se porodem. Naopak překrmování bahnic vede k jejich ztučnění, což velmi často vede k těžkým porodům (porodní cesty jsou ztučnělé a špatné průchozí pro plod, plod může být abnormálně velký). Proto je nutné volit střední cestu a vyvarovat se extrémům. U výživy je také nutnost hlídat její kvalitu. Platí, že zaplísňené, zahliněné, hničící krmivo je velkým nebezpečím pro organismus gravidní plemence (riziko potratů).

- **polohy plodu** - mimo polohy pravidelné podélné přední a zadní, kdy jehněti vstupují do porodních cest, buď přední nebo zadní končetiny, rozeznáváme také polohy nepravidelné. Jsou jimi například kozelce, zaklínění, zvrácení hlavy, nebo podsunutí předních končetin pod hlavu atd. Jako velmi užitečné se jeví asistence porodníka, nebo veterinárního lékaře, který tyto nefyziologické polohy reponuje (napraví). Jako orientační body využíváme pohmat končetin plodu, kdy dokážeme podle kloubů a nášlapných ploch paznehtů rozeznat o jaký problém jde. Tato technika nám také slouží k orientaci při uchopení končetin, kdy rozeznáme případně končetinu zadní a přední. U velmi vyčerpaných ovcí v důsledku dlouhého porodu je nutné hormonální ošetření bahnice (oxytocin atd. pro vyvolání kontrakcí).

- **úzké porodní cesty** - mohou být také někdy problémem a tento by měl být taktéž řešen s veterinárním lékařem. Většinou jde o hormonální ošetření a masáž porodních cest a krčku.

- **odtok plodových vod** - předčasný odtok vod vede k "suchým" porodním cestám, čímž je zabráněno dostatečné kluzkosti plodu. Pro tento případ má řádný chovatel připraven lubrikační gel či jiný vhodný prostředek (STANĚK, 2009).

2.5 Odchov a odstav jehňat

Jehňata při narození mají zpravidla hmotnost 3 – 5 kg. Porodní hmotnost ovlivňuje pohlaví, četnost vrhu, věk, výživa matky, plemenná příslušnost aj. Jehňata se velmi brzy po narození staví na nohy a reflexně vyhledávají vemeno bahnice a poprvé sají po narození do 40 minut. Samo nalézá struky bahnice 36 % jehňat, s pomocí matky 52 % a pomoc ošetřovatele je nutná asi u 12 % (VEJČÍK, 2007).

Největšími zabijáky novorozených jehňat jsou vyhladovění, podchlazení, průjem a zánět plic. Vyhladovění je na prvním místě z příčin úhynů jehňat. Může to být způsobeno mnoha faktory: nedostačující příjem mleziva, odmítnutí matkou, mastitidy, nevhodný tvar struků, nedostačující produkce mléka, poranění nebo nemoc, bolest tlamy, nebo obtížný porod. Vyhladovění se typicky přihodí během prvních tří dní života.

Je doporučováno, aby jehně dostalo 10 % z váhy těla v kolostru během 24 hodin po narození. To znamená, že 4,5 kg jehně by mělo zkonzumovat 0,454 kg mleziva do 24 hodin po narození. Ideálně by mělo zkonzumovat polovinu z toho do 4 až 8 hodin života (SCHOENIAN, 2011).

Není-li jim umožněno požití mleziva, které se v tomto případě v prvních hodinách po porodu vyznačuje extrémně vysokým obsahem imunoglobulinů, zůstávají bez pasivně předaných mateřských protilátek a hynou během 20 - 48 hodin na následky septikémie vyvolané různými typy zárodku- nejčastěji E. coli.

Bylo zjištěno, že doplňkové mlezivo může snižovat riziko hypotermie (jehňata s doplňkovým mlezivem měla vyšší rektální teplotu $39,8 \pm 0,09$ °C oproti $39,4 \pm 0,08$ °C), ale může také výrazně zasáhnout do nejrannějších vztahů mezi matkou a jehnětem (HROUZ, 2000).

Nízká chladová odolnost organismu v kombinaci s ostatními nepříznivými podmínkami počasí, jako je chlad, vítr nebo déšť, přímo ovlivňují počet uhynulých jehňat. Metody eliminace podchlazení jehňat jsou založeny na sání nebo krmení pomocí jícnové sondy a pasivních (např. přirozené závětrí, přístřešky) a aktivních (aplikace glukózy, prioritně doplňkové teplo) způsobem dodávání tepla. Prevence podchlazení vychází z volby vhodného plemene a produkčního systému zohledňujícího přírodní a klimatické podmínky lokality včetně úživnosti pastvin (MALÁ, 2007).

SCHOENIAN (2011) ještě doplňuje, že čím rychleji matka olíže jehně, tím je náchylnost k podchlazení nižší. Jehňata narozená v průvanu nebo venku bez ochrany před větrem, ztrácejí rychleji tělesnou teplotu. Evidentně, jehňata narozená v chladném počasí ztratí tělesnou teplotu rychleji, než jehňata narozená za mírnějších teplot. Podchlazená jehňata jsou slabá a skrčená. V některých případech mohou být neschopná držet hlavu nahoře. Uši a huba mohou být studené. Může jim chybět sací reflex. Normální tělesná teplota je $38,8$ - $39,4$ °C. Teplota pod $37,8$ °C je považována za podchlazení.

Pupek novorozeněte je možnou cestou pro infekční agens. Pupeční provazec více než 5 cm dlouhý by měl být ustřižený blízko u těla. K vyhnutí se infekce by měl být pupeční provazec vydesinfikovaný co nejdříve po narození. Sprejem nebo namočením pupečního pahýlu do desinfekčního prostředku.

Průjem jehňat je způsobem nejčastěji bakteriemi: *E.coli*, *Salmonella* nebo *Clostridium perfringens* typu C. Dostatečný příjem mleziva je nejlepší ochrana proti průjmu. Striktní hygiena je také důležitá. Nevhodné podmínky k bahnění jsou predispozicí k mnoha potenciálním zdravotním problémům.

Zánět plic u jehňat je především způsoben bakterií *Pasteurella hemolytica*, někdy *mycoplasma*. Je charakterizována horečkou, zvýšenou rychlostí dýchání a smrtí v neléčených případech. Jehňata vypadají vyčerpaně a apaticky.

Problémy s větráním jsou obvykle propojeny s propuknutím zápalu plic. Průvan a vlhkost k němu značně přispívají (SCHOENIAN, 2011).

2.5.1 Období mlezivové výživy

Období mlezivové výživy – mlezivo matky je prvním zdrojem výživy jehňat, má vysokou výživnou hodnotu a specifické účinky. Mlezivo obsahuje velké množství bílkovin a především imunoglobulinů, vitamínů, minerálních látek, má projímací účinky a současně ochranné účinky. Mlezivo je tmavě žluté barvy, husté, slané a nahořklé chuti. Přechod mleziva ve zralé mléko trvá 3 – 5 dní po porodu (VEJČÍK, 2007).

SCHOENIAN (2011) ještě doplňuje, že při narození jehně není chráněno žádnými protilátkami, protože matčiny protilátky neprocházejí placentou.

2.5.2 Období mléčné výživy

Období mléčné výživy – toto období následuje po období mlezivové výživy. Mateřské mléko tvoří základ nebo je součástí krmné dávky jehňat do jejich odstavu. Spotřeba mateřského mléka na 1 kg přírůstku se pohybuje okolo 5 kg mléka. V prvních 14 dnech po narození je jedinou potravou jehňat jen mateřské mléko, protože jehňata nejsou schopna zatím zužitkovat objemná a jadrná krmiva a proto je toto období velmi důležité a vyžaduje cílevědomý systém a zvláštní techniku. Mateřské mléko lze nahradit různými mléčnými náhražkami (VEJČÍK, 2007).

2.5.3 Období kombinované výživy

Pro jehně jsou nejkritičtějšími první 4 týdny života. V tomto období se musí postupně stát nezávislé na matce a musí se přizpůsobit vnějším chovatelským podmínkám. V období odchovu se mění způsob výživy, a to z mléčné na rostlinnou (objemná krmiva), což vyžaduje funkční přestavbu trávicího ústrojí. Původní funkce slezu se rozšíří o trávení v předžaludcích, především v bachoru. Tato přestavba, a proto i změna systému krmení, musí být pozvolná (HORÁK, 1999).

Období kombinované výživy – kromě mléka je třeba jehně postupně navykat na objemná krmiva s cílem učinit je nezávislými na mléčné výživě od matek. V tomto období dochází k aktivizaci předžaludků a bachorové mikroflóry. Ta nastupuje od 3. týdne věku jehňat, kdy jehňata projevují zájem o seno a jadrná krmiva. Velký význam ve výživě jehňat má kvalitní seno, protože je zdrojem mechanického dráždění předžaludků a tím i zvětšování předžaludků a jejich přizpůsobování na zpracování a využití objemné píče. Asi od 8 – 9. týdne věku jehňat je již normální činnost bachoru, jehňata pravidelně přezvykují a převážně přijímají objemná krmiva.

Podle způsobu výživy jehňat rozlišujeme následující metody odchovu:

- **odchov s tradičním odstavem**
- **odchov s časným odstavem**
- **odchov s velmi časným odstavem**

- **Tradiční odstav** – narozená jehňata dáváme společně s bahnicí do individuálních kotců (choulů). V těchto choulech ponecháváme starší bahnice 3 – 4 dny, prvničky 7 – 10 dní, prakticky do té doby než si bahnice a jehňata na sebe zvyknou a jehňata patřičně zesílí. Bahnice se slabšími jehňaty nebo s početnějšími vrhy musí být v choulu déle, protože vyžadují individuální péči. Další období odchovu probíhá ve skupinách (20 – 30 matek). Skupiny jehňat se tvoří podle věku a živé hmotnosti tak, aby byly co nejvyrovnanější. Ze společného oddělení mají jehňata volný přístup do školky, kde jsou příkrmovány kvalitním senem a jadrným krmivem. Jehňata odstavujeme, když dosáhnou živou hmotnost přibližně 20 – 25 kg a mají dostatečně vyvinutou trávicí soustavu pro příjem objemných krmiv. Jehňata se odstavují zhruba ve 100 - 120 dnech věku.

- **Zkrácený odstav** – zkrácený odstav jehňat (ve věku 50 – 80 dní) se uplatňuje ve stádech, kde se ovce dojí a provádějí intenzivní formy reprodukce. Zkrácený odstav jehňat je založený na co nejčasnějším příkrmování jehňat plnohodnotnými jadrnými krmivy ve školkách, přičemž je omezováno zkrmování

mateřského mléka. Jehňata se vypouštějí ze školky v určitých intervalech, které se shodují s dobou budoucího dojení. Ve dvou týdnech věku se jehňata vypouští ze školky 5 – 3x denně, ve třech týdnech věku 3x denně. Dojení začíná v 5. - 6. týdnu věku jehňat a začíná se jednou denně dojit. V 7. – 8. týdnu se pouští jehňata 2 – 1x za den k bahnicím a v 9. – 10. týdnu jedenkrát, nebo už vůbec ne. Bahnice se dojí 2 – 3x denně.

- **Časný odstav** – jehňata se odstavují ve věku 30 – 40 dní. Jehně by při časném odstavu mělo mít ve 30 dnech věku 10 kg živé hmotnosti, dvojčata 8 kg. Ve 40 dnech 16 a 14 kg. Tento systém se uplatňuje v dojených stádech a tam kde se zapouští 3x za dva roky.

- **Velmi časný odstav** – jehňata se odstavují po mlezivovém období (tzn. 2. až 5. den) a převádí se na výživu tekutými mléčnými náhražkami. První den se jehňata napájí třikrát denně v dávce 50 – 100 ml, přičemž se navykají na cucáky krmných automatů. Mléčné krmné směsi dávujeme ad libitum. Kvalitní seno začínáme přidávat 5. - 6. den a později přidáváme krmné směsi vhodné pro tento odstav, jenž postupně nahradí mléčné krmné směsi. Tento způsob odstavu je ekonomicky velmi náročný (VEJČÍK, 2007).

2.6 Masná užitkovost

Ovčí maso se dělí na skopové, jenž je z dospělých kusů převážně vyřazených z chovu a na jehněčí, které je z mladých zvířat. Ovčí maso je výživné, bohaté na bílkoviny, lehce stravitelné, má vysokou biologickou a dietetickou hodnotu. Vyznačuje se specifickou vůní, chutí, vysokým obsahem aminokyselin a příznivou skladbou nenasycených masných kyselin, což působí pozitivně na metabolismus cholesterolu a omezuje výskyt arteriosklerózy.

Jsou poměrně velké rozdíly mezi masem dospělých zvířat a masem jehňat. Nejvyšší kvalita maso se získává z jehňat ve věku 4 - 6 měsíců. Jehněčí maso se vyznačuje šedočervenou barvou, velmi dobrou chutí, jemností a šťavnatostí, křehkostí svalových vláken a navíc je bez typické skopové příchuti.

U masa skopců do věku jednoho roku pastevně odchovaných převažuje červené zbarvení, svalová vlákna jsou pevnější a vyskytuje se již typická skopová přichuť. Maso mladých ovcí do věku tří let je méně tučné než maso beranů a skopců.

S narůstajícím věkem se zvyšuje podíl kolagenních bílkovin ve svalových vlákních a v celé svalovině. Ovčí svalovina neprorůstá tukem, nýbrž svaly jsou s rostoucím věkem a výživným stavem obklopeny tukem. U nedostatečně krmených starších ovcí je svalovina značně provlhlá. Chemické složení ovčího masa je rovněž značně rozdílné u masa jehněčího a masa dospělých zvířat.

Vzhledem ke způsobu ukládání tuku v ovčím mase je velmi rozdílné základní chemické složení jednotlivých částí bouraného výsekového masa a složení čisté svaloviny. Čistá svalovina jehňat obsahuje průměrně 75,3 % vody, 2,7 % tuku, 1,0 % minerálních látek a 21,0 % bílkovin. Jehněčí maso se vyznačuje vysokým podílem plazmatických bílkovin, nízkým podílem kolagenních bílkovin a nízkým obsahem cholesterolu (VEJČÍK, 2007).

Značnou důležitost má v tomto směru šlechtitelská práce. Obecně je známo, že rychleji rostoucí jehňata mají geneticky fixované předpoklady k větší libovosti masa. Selekcí na plodnost lze dosáhnout snížení tučnosti jatečních trupů u

potomstva. Tyto závislosti vyjádřili na Novém Zélandě v selekčním indexu, označovaném pojmem „index libového růstu“ (HORÁK, 1987).

2.6.1 Faktory ovlivňující kvalitu masa

- **Plemenná příslušnost** - tento faktor v rozhodujícím měřítku ovlivňuje masnou užitkovost. Plemena vhodná k vysoké produkci vlny se vyznačují horším utvářením jatečného trupu a mají méně křehké maso. Mimořádnou kvalitu masa mají plemena ovcí tlustoocasých a tlustozadkých. Maso mají vždy libové a lůj se vyskytuje jen v určitých částech těla. Masná plemena vhodná k výkrmu do nižších porážkových hmotností mívají více tuku a méně svaloviny než plemena, která dosahují jateční zralosti při vyšší hmotnosti. Výkrm jehňat beránků genotypů německá dlouhovlnná ovce (ND), kříženců F1 německá dlouhovlnná ovce x Oxford Down (NDxOD) a F12 (Merino x německá dlouhovlnná ovce) x Oxford Down (MxND) x OD byl realizován aplikací polointenzivního výkrmu s využitím pastvy na vojtěškotravním porostu. Ze zhodnocení růstu vyplývá, že v rámci našeho sledování se projevil vliv masného plemene Oxford Down v otcovské pozici (VEJČÍK, 2007).

- **Pohlaví** - berani mají asi o 10 – 20 % vyšší přírůstky a o 6,5 – 13,4 % lepší konverzi krmiva než jehnice. Oproti skopcům jsou rozdíly asi 6 %. Proto se při intenzivním výkrmu neprovádí kastrace. Berani mají delší kosti, asi o 3 % více svaloviny, o 1,8 % více kostí, ale o 4,8 % méně tuku, a tím nižší jateční výtěžnost než jehnice. Jehnice dříve dokončují růst, a proto se musí vykrmovat do nižších živých hmotností. Jejich maso je světlejší a chutnější. Berani mají větší podíl svaloviny z krku a plecka (HORÁK, 1987).

- **Věk a živá hmotnost** - u starších kusů klesá růstová intenzita svaloviny, rychleji roste tuková tkáň, snižuje se obsah vody, stoupá jateční výtěžnost, snižuje se kvalita masa (VEJČÍK, 2007).

U ovcí rychleji přibývá lůj podkožní než vnitrosvalový. Kvalita masa je ovlivněna věkem jatečných ovcí, což podmiňuje množství a jakost loje. U mladých zvířat poražených v ž.h. 35 – 42 kg lze dosáhnout požadované jakosti. Obsah proteinů se zvyšuje asi do věku 6 měsíců (HORÁK, 1987).

- **Chovatelské podmínky** - zahrnují jak způsob a kvalitu výživy, tak i technologie výkrmu. Existují interakce mezi úrovní výživy, složením krmné dávky, frekvencí krmení a jateční zralostí. Potvrdil se významný vliv krmné dávky a zdroje doplňkového tuku na složení masných kyselin zejména ve svalovině a podkožním tuku (VEJČÍK, 2007).

Vliv mikroklimatu na organismus zvířete je souhrnem působení řady fyzikálních a chemických jevů: teploty, vlhkosti, pohybu, elektrického napětí, světelného, tepelného, radioaktivního záření, chemického složení vzduchu a v něm obsažených částic, mikroorganismů, plísní, vajíček střevních cizopasníků, ale i různých jedovatých plynů (PIJAŠČENKO – SIDOROV, 1986).

- **Četnost vrhu** – ovlivňuje růstovou intenzitu v závislosti na způsobu chovu, zpravidla jen do odstavu. Čím lepší jsou chovatelské podmínky, tím menší jsou rozdíly mezi jehňaty z jedináčků a z čtenějších vrhů.

- **Zevnějšek** – zvířata vhodná k výkrmu jsou typická menším tělesným rámcem, dlouhým, širokým, rovným hřbetem a zádí, širokou a hlubokou hrudí, korektním postojem a menší, širší, zpravidla bezrohou hlavou, kratším mohutným krkem a nezřasenou kůží. Zřasení kůže je znakem pozdějšího vývinu a projevuje se nižší jatečnou výtěžností. Mezi exteriérem, interiérem ovcí a ukazateli jatečné hodnoty je řada korelačních závislostí (HORÁK, 1987).

Tabulka č.7 Ceny jatečných zvířat v ČR (Kč/kg živé hmotnosti)

Kategorie	1990	2005	2006	2007	2008	2009
jatečná jehňata	23	45	43	41	39	38
jatečné ovce	11	15	15	15	15	15

Zdroj: www.cmsch.cz

2.7 Ekonomika chovu ovcí

V době, kdy se díky nízkým výkupním cenám postupně stává vlna obtížně prodejnou a pomíneme-li produkci plemenných beránků či jehnic, jsou jatečná jehňata hlavním produktem chovu ovcí. U většiny chovatelů v ČR je uplatňován systém jarního bahnění. Tento způsob chovu, kdy se ovce pasou s jehňaty, je výhodný díky nižší pracnosti a nákladům na zajištění vhodné krmné dávky pro laktující ovce. Při převládání tohoto systému chovu nastává každoročně v letních měsících a na podzim přetlak jatečných jehňat na našem trhu. Tyto skutečnosti mají vliv na realizované nákupní ceny jehňat. Systém chovu se zimním bahněním klade vyšší nároky na pracnost a na zajištění kvalitní krmné dávky pro vysokobřezí a laktující ovce a následně i příkrm jehňat. Tento systém chovu, pokud je prováděn důsledně a pečlivě, je nákladný (ANONYM A, 2011).

Podobně jako u chovu masného skotu nutí ekonomický tlak (pokud není zdeformován dotacemi) chovatele zvyšovat příjmy z jehňat v poměru nákladům na udržování stáda. Jelikož ovce jsou fyziologicky schopné родit dvojčata i trojčata (i když mají jen dva struky), hlavní cestou ke zlepšené produktivitě je zvyšovat počet jehňat narozených na jednu ovci (WEBSTER, 1999).

Dle ŠTOLCE (1999) ekonomika chovu ovcí závisí na těchto činitelích:

- oblasti chovu
- chovaném plemeni
- úrovni výživy
- zaměření výroby
- úrovni ošetřování
- velikosti stáda
- managementu

Významný podíl příjmů chovatelů ovcí tvoří dotace a podpory:

- Přímé platby
- Národní dorovnávání přímých plateb
- Národní dotace
- Strukturální fondy EU

3. MATERIÁL A METODIKA

3.1 Cíl práce

Cílem bakalářské práce je analýza úrovně reprodukčních vlastností ve vybraném chovu masného plemene ovcí Oxford Down. Byly sledovány a hodnoceny reprodukční ukazatele během celkem dvou bahnění, v letech 2010 a 2011.

Tato práce by měla přispět k rozšíření poznatků o plemeni Oxford Down a také díky analýze k objasnění možných chyb v chovu a navrnutí jejich řešení.

3.2 Charakteristika podniku

Sledování a analýza reprodukčních vlastností ovcí plemene Oxford Down probíhala na soukromé rodinné ekologické farmě v Karlovarském kraji, v okrese Cheb, která se postupně buduje od roku 1998. Farma se nachází v nadmořské výšce 590 m n.v., s průměrnou roční teplotou 6 °C a průměrným ročním množstvím vodních srážek 760 mm, v podhorské výrobní oblasti HA (LFA). Pozemky se rozkládají v klidné oblasti Přírodního parku Český les, většinu tvoří rozsáhlé květnaté louky a pastviny, obklopené lesy. Farma hospodaří na celkové výměře přibližně 280 ha zemědělské půdy, skládající se z 6 ha orné půdy, z 4,5 ha ovocného sadu a zbytek je tvořen TTP. Zabývá se chovem masného skotu plemene Hereford, chovem ovcí s převahou plemene Oxford Down, okrajově také chovem koní a drůbeže.

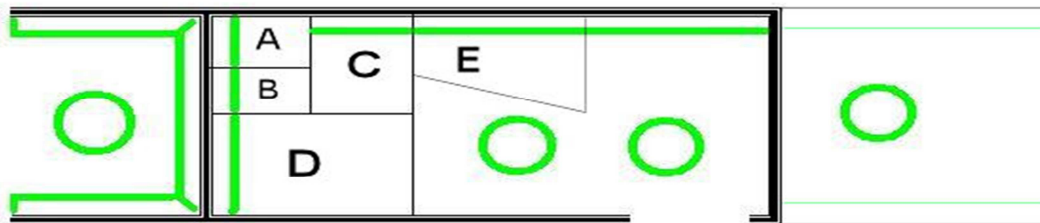
3.3 Sledované stádo

S chovem ovcí se na farmě začalo v roce 2002 zakoupením prvních kusů ovcí, v roce 2006 přibylo do stáda prvních 10 ovcí plemene Oxford Down (OD). V následujícím roce bylo pořízeno dalších 30 bahníc a 1. plemenný beran tohoto plemene.

V roce 2010 byl celkový počet 173 ovcí v kontrole užítkovosti, z toho 111 ks bahníc a 5 plemenných beranů, z toho 4 zařazení v třídě „elita rekord“ (ER), zbytek tvořily jehnice. V roce 2011 byl celkový počet 157 ovcí v kontrole užítkovosti, z toho 123 ks bahníc a 4 plemenní berani třídy ER, zbytek tvořen jehnicemi.

Chov je technologicky řešen systémem honové pastvy. Mimo období pastvy jsou ovce krmeny senem, minerální liz a sůl mají stále ad libitum. Bahnicím se navíc v prvních dnech po porodu přidává jádro, taktéž beranům před i po připouštěcí sezóně. Stříhání vlny probíhá 1x ročně na konci jara/začátkem léta (květen-červen). Způsob připouštění je harémový. Ovce mají celoroční přístup na pastvu i do salaše. Bahnění probíhá převážně od ledna do první poloviny dubna. Většina bahníc porodí venku a posléze jsou zavřeny do choulů a boxů v salaši, viz obrázek č.1.

Obrázek č.1 Půdorysní náčrt salaše



A, B - zde jsou bahnice v prvních 3 dnech po porodu

C – zde jsou bahnice do týdne po porodu

D, E - zde jsou bahnice s odrostlejšími jehňaty, zpravidla do 2 týdnů stáří

Zeleně jsou vyznačeny krmiště a krmelce

Slabě je v pravé části vyznačen přídatný prostor, který je používám zcela výjimečně, zde jsou bahnice s odrostlejšími jehňaty podle potřeb i déle, např. při velmi nepříznivém počasí

Jehňatům po porodu je dán elastický obojek s číslem, které se ihned zaznamenává do sešitu s číslem jeho matky. Značení ušními známkami se provádí individuálně podle kondice a zdravotního stavu jehněte a to převážně ve 14 dnech.

V tomto chovu je snahou celkové zkvalitnění stáda a produkce plemenných beranů a jehnic.

3.4 Metodika

Použité údaje pro analýzu reprodukčních ukazatelů byly získány z osobní evidence chovatele.

Reprodukční ukazatele byly vyhodnoceny podle GAJDOŠÍKA-POLÁCHA (1988) a pro hodnocení byly použity tyto body:

- % plodnosti	= $H / A \times 100$
- % oplodnění (gravidity)	= $E / A \times 100$
- % oplodnění připuštěných ovcí (intenzity)	= $G / C \times 100$
- % jalovosti (sterility)	= $D / A \times 100$
- % obahnění (fertility)	= $G / A \times 100$
- % ovcí s potraty	= $F / E \times 100$
- % mrtvě nar. jehňat (prenatální mortalita)	= $K / H \times 100$
- % poporodní úmrtnosti	= $M / I \times 100$
- % celkového odchovu	= $N / A \times 100$

A = Ovce přidělené beranovi na připouštění

C = Počet připouštěných ovcí

D = Počet jalových ovcí

E = Počet oplodněných ovcí

F = Počet ovcí, které potratily

G = Počet obahněných ovcí
H = Počet narozených jehňat
K = Počet mrtvě narozených jehňat
M = Počet jehňat uhynulých do 5 dnů
N = Počet odstavených jehňat
I = Počet živě narozených jehňat

4. VÝSLEDKY A DISKUZE

4.1 Analýza reprodukčních ukazatelů

Pro chovatele je naprosto rozhodující, aby si uvědomil fakt, že plodnost je geneticky ovlivňována přibližně jen z 20 %, o zbylých 80 % rozhodují vnější činitelé. A tak celkový počet narozených a životaschopných jehňat ovlivňuje ve větší míře např. výživa matky, s tím úzce související výživa plodu, chovatelské a klimatické podmínky, welfare atd.

V tabulce č.8 jsou uvedeny výsledky reprodukčních ukazatelů sledovaného stáda Oxford Down.

Tabulka č. 8 Vyhodnocení reprodukčních ukazatelů ve vybraném chovu OD

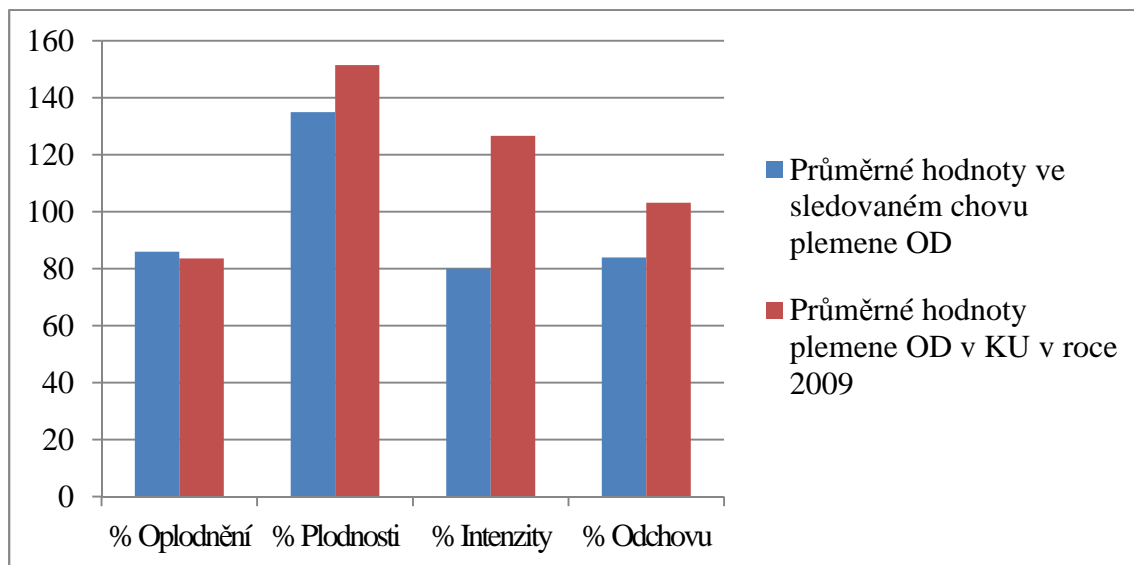
Reprodukční ukazatel	2010	2011	Průměr
počet ovcí v KU (ks)	169	157	163
počet banic v KU	111	123	117
% oplodnění	88	84	86
% plodnosti	115	155	135
% celkového odchovu	82	86	84
% intenzity	76	84	80
% jalovosti	12	16	14
% obahnění	88	84	86
% ovcí s potraty	0	0	0
% mrtvě narozených jehňat	3	3	3
% poporodní úmrtnosti	9,6	9,3	9,5

- **Procento oplodnění** dosahovalo ve sledovaných rocích 88 % a 84 %. Tato hodnota se s celkovým průměrem v KU jeví jako lehce nadprůměrná. To samé platí i pro **procento obahnění**.
- **Procento plodnosti** v roce 2010 bylo 115 % a v roce 2011 dosáhla 155 %. Tento rozdíl je markantní.

- **Procento celkového odchovu** v roce 2010 činí 82 % a v roce 2011 86 %, což je pod celkovým průměrem.
- **Procento intenzity** bylo v prvním sledovaném roce 76 %, ve druhém sledovaném roce se navýšilo na 84 %.
- **Procento jalovosti** v roce 2010 bylo 12 % a 16 % v roce 2011.
- **Procento ovcí s potraty** bylo v obou rocích 0 %, což je hodnota naprosto ideální. Ale u ovcí, které nejsou ustájeny a mají volný pohyb po pastvině- nemusí se potrat nutně zjistit.
- **Procento mrtvě narozených jehňat** se o v obou rocích nelišilo - 3 % v roce 2010 i v roce 2011.
- **Procento porodní úmrtnosti** bylo vysoké v obou rocích - 9,6 % v roce 2010 a 9,3 % v roce 2011.

V porovnání s celorepublikovými hodnotami podle kontroly užitekosti v roce 2009 se tyto sledované hodnoty jeví převážně jako podprůměrné, viz graf č.1.

Graf č.1



Možné **příčiny** těchto poměrně neuspokojivých hodnot:

1. v chovu byla **brakace** provedena poprvé až v roce 2010, z důvodu potřeby zachování dobytčích jednotek
2. **nákaza** ovcí v roce 2009 vnitřními parazity- tasemnicí ovčí (*Moniezia expansa*)
3. nekvalitní **výživa**
4. špatné řešení **technologie** chovu

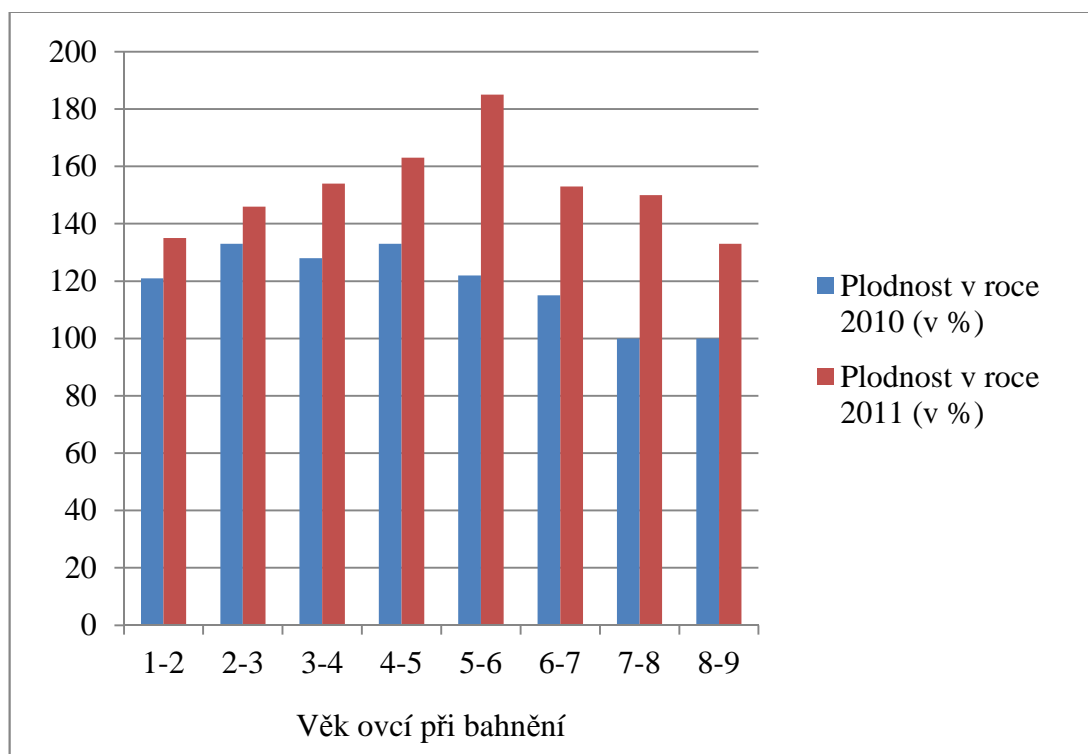
4.1.1 Vliv věku bahnic na plodnost

HORÁK (2006) tvrdí, že nejvyšší plodnost dosahují ovce na 3. - 5. vrhu. Naše výsledky poukazují na to, že tomu tak opravdu je. Ve sledovaném chovu dosahují nejvyšší plodnosti bahnice ve věku 3-6 let (viz tabulka č.9 a znázornění v grafu č.2).

Tabulka č.9 Hodnocení plodnosti podle stáří bahnic

Věk bahnic (roky)	Počet bahnic - 2010 (ks)	Plodnost (%)	Počet bahnic - 2011 (ks)	Plodnost (%)	Průměr (%)
1-2	14	121	20	135	128
2-3	12	133	12	146	140
3-4	37	128	11	154	141
4-5	15	133	36	163	148
5-6	12	122	14	185	154
6-7	12	115	13	153	134
7-8	10	100	8	150	125
8-9	2	100	9	133	117

Graf č.2



4.1.2 Analýza úhynů

Mortalitu jehňat můžeme považovat za jeden z nejdůležitějších ekonomických ukazatelů chovu ovcí, vypovídá také o chovatelské úrovni.

Průměrné procento mrtvě narozených jehňat bylo 3 %, což se jeví přijatelné. HORÁK (2006) uvádí, že v dobrých chovech jsou úhyny jehňat po porodu do 5 %.

Ve sledovaném chovu byla podle výsledků vyšší poporodní úmrtnost a to v průměru 9,5 %, v obou sledovaných rocích se tato hodnota příliš nelišila (v roce 2010 bylo 9,6 % a v roce 2011 bylo 9,3 %). K řešení a následné nápravě je nejdůležitější zjištění příčin tohoto problému.

Musíme položit několik otázek, které významně ovlivňují poporodní úhyny jehňat a následně na ně odpovědět:

1. **porod** - vyskytují se těžké porody, porody s komplikacemi? ANO
2. **porodní hmotnost** - objevují se jehňata příliš malá (pod 3kg)? ANO
3. - nebo naopak příliš velká (nad 5 kg)? ANO
4. **deformace** - rodí se různě postižená jehňata? NE
5. **hladovění** - stává se, že by novorozené jehně nedostalo krátce po porodu mlezivo? NE
(pokud jehně nepřijme mlezivo od matky, poskytně mu chovatel jiné, které má pro tyto případy v zásobě zamražené)
6. **podchlazení** - prochladnou některá novorozená jehňata? ANO
(v případě podchlazení je jehně zahřáto pod infralampou a položeno na vyhřívanou podložku, případně je ještě podán injekčně do podkoží roztok glukózy)
7. **matka** - jsou v chovu ovce se špatnými mateřskými instinkty? ANO
8. – jsou v chovu ovce se špatnou mléčností, nebo s onemocněním vemene? ANO
(vlivem mastitidy jsou některé ovce pouze s jedním funkčním strukem)
9. – byly bahnice odčerveny v 2. polovině březosti a vakcinována proti enterotoxémii? NE
10. – měly bahnice odpovídající výživu v 2. polovině březosti, jež zajistila nutriční potřeby březí matky? ANO i NE
(v některém krmivu /v seně/ se vyskytovala plíseň)
11. **otec** - je v chovu možná příbuzenská plemenitba? NE
12. **nevhodné chovné prostředí** - potýkají se jehňata s nadměrnou vlhkostí? NE

- 13.** - potýkají se jehňata s průvanem? ANO
(v salaši je nevhodně řešeno zakončení stěn u země, které je zakončeno vyskládanými kameny, mezi kterými profukuje)
- 14. onemocnění** - trpí jehňata nemocemi (např. zažívacího a dýchacího traktu)?
NE
- 15. chovatelská péče** - je jehňatům poskytnuta řádná péče ze strany ošetřovatele? ANO
(v době bahnění je zde nepřetržitá péče a dohled ze strany ošetřovatele)

4.1.3 Analýza odchovu jehňat

Kvalitní odchov jehňat je základem dobrého chovu. Procento odchovu jehňat značně svědčí o úrovni chovu.

V roce 2010 bylo v tomto chovu procento odchovu 82 % a v roce 2011 86 %, což je pod republikovým průměrem.

V případě, že jehně osiří (např. uhyne-li jeho matka, nebo ho naopak naprosto odvrhne) a jiné bahnici krátce po porodu uhyne mládě, používá se zde v těchto případech stará ovčácká metoda - a to taková, že se mrtvé jehně stáhne z kůže a na den se „obleče“ na sirotka. Ovce na něm cítí pach svého mláděte a měla by ho přijmout za své. Úspěšnost tohoto počínání je v tomto chovu velmi vysoká a to přibližně 75 %.

Komerční mléčné náhražky se v tomto chovu vůbec neosvědčily.

Naopak úspěšně odchovaná byla jehňata krmená kozím mlékem.

Samozřejmě, že ideální stav je ten, kdy se v chovu nenalezne žádný sirotek. Toho se docílí selektováním bahnic se špatnými nebo žádnými mateřskými instinkty. Umělý odchov, kdy „rodinu“ jehněti vytváří člověk, může mít negativní dopad na pozdější chování takto odchovaného jedince.

V tomto chovu, kdy se uplatňuje systém zimního bahnění, mají jehňata pozvolný přechod na rostlinnou výživu. Na začátku jim je podáváno kvalitní jemné seno („telecí“), které již brzy po porodu velmi ochotně přijímají. V období pastvy jsou již na rostlinnou výživu navyklá.

Beránci se zde odstavují před obdobím jejich pohlavní zralosti, jehničky se neoddělovaly od matek vůbec.

Častou příčinou ztrát jehňat v pozdějším věku jsou v tomto chovu vnější činitelé. Pastviny jsou rozsáhlé, neoplocené a vedou podél turistických stezek a tak se jehňata stávají obětmi volně pobíhajících psů a někdy také krádeží.

4.1.4 Hodnocení beranů

V chovu se vyskytovaly linie beranů, které jsou uvedeny v tabulce č.10, ve kterých rocích znázorňuje tabulka č.11.

Tabulka č.10

8609	OTHELO
8615	ODKLON
8622	OVAR
8623	OPTIK
8624	ODRE
8635	OREST (import z Dánska)
8636	ORFEUS (import z Dánska)
8638	OMEGA (import z Dánska)

Tabulka č.11

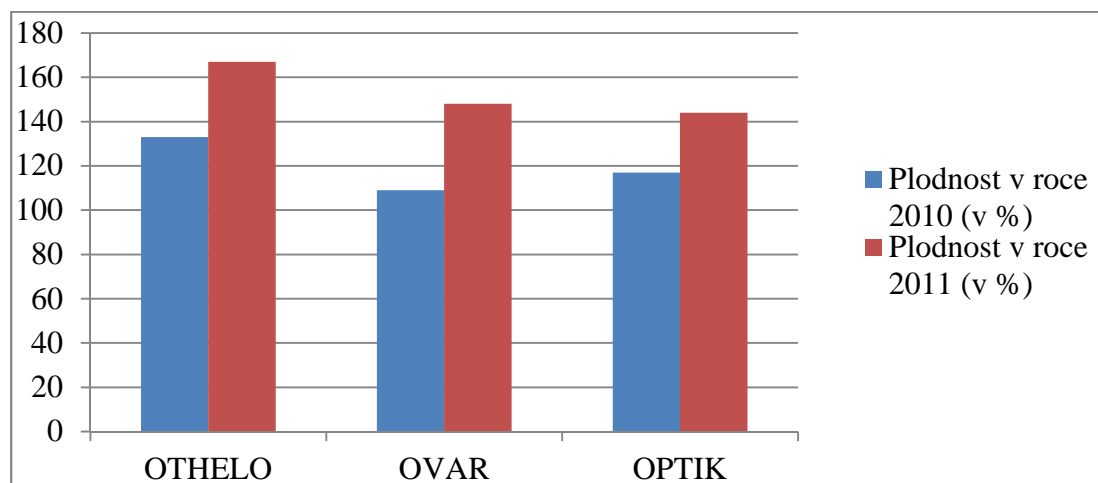
Rok	Linie
2006	OTHELO, OPTIK
2007	OTHELO, OPTIK, ODKLON
2008	OTHELO, OPTIK, OVAR, ODRE
2009	OTHELO, OPTIK, OVAR,
2010	OVAR, OREST , ORFEUS, OMEGA
2011	OVAR, OREST , ORFEUS, OMEGA

Pro posouzení plodnosti s ohledem na vliv linie byly posouzeny v roce 2010 a v roce 2011 tyto linie: OTHELO, OVAR a OPTIK- viz. tabulka č.12 a znázornění v grafu č.3. Ostatní linie nebylo možné objektivně posoudit, neboť jich bylo nepoměrně méně.

Tabulka č.12

Linie	2010	2011	Průměr
OTHELO	133	167	150
OVAR	109	148	128,5
OPTIK	117	144	130,5

Graf č.3



Nejvyšší procento plodnosti dosahuje linie OTHELO a to v obou rocích - 133 % a 167 %. Linie OPTIK měla v prvním sledovaném roce 117 % a ve druhém 144 %. U linie OVAR byla průměrná procentická plodnost nejnižší, 109 % v roce 2010 a 148 % v roce 2011.

4.2 Návrhy pro zlepšení reprodukčních vlastností

Nenajdeme dva totožné chovy ovcí, vždy se najdou rozdíly (jako jsou např. klimatické podmínky, jiná druhová skladba rostlin rostoucí na pastvě, různé nároky podle daného plemene, lišící se poskytovaná péče). „Návod“ na ideální prosperující chov tedy nelze tak lehce sestavit. Každý chovatel usiluje o co nejvyšší úroveň svého chovu. Nezbytné k tomuto chovatelskému cíli, by mělo být odstranění, případně minimalizace nedostatků a chyb týkajících se chovu ovcí, které záporně ovlivňují produkci. Což má výsledný negativní dopad po stránce ekonomické.

Níže uvádím body, které by mohly přispět ke zlepšení reprodukčních vlastností ve sledovaném chovu:

- Brakace

V chovu se až do roku 2010 neprováděla *brakace*, což má velký negativní dopad na reprodukční vlastnosti.

- Péče o březí ovce

LOUČKA (2010) radí, jak *kontrolujeme ultrazvukem zabřeznutí*. Úplně stačí, otestuje-li od každého berana jen několik ovcí. Jakmile zjistí, že byl beran plodný, nemusí pokračovat. Když chceme mít jistotu, necháme prohlédnout všechny ovce.

Potřeba živin narůstá u bahnic v období posledních šesti týdnů březosti na dvojnásobek oproti úrovni u jalových ovcí. Ovce je možné po provedené sonografii rozdělit na více skupin a jejich výživu *přizpůsobit počtu plodů*. Restriktivní výživou březích bahnic se zabrání vysoké porodní hmotnosti jedináčků, které způsobují problémy při porodu a naopak intenzivnější výživou se eliminují nízké porodní hmotnosti jehňat z dvojčat a trojčat, které mnohonásobně častěji inklinují k hypotermii.

Plísňě napadající seno jsou schopny vyvolat pozdní potrat a vaginální výhřezy. Vysokobřezím a laktujícím ovcím by se zaplísňené seno nemělo dávat.

Manipuluje-li se s ovcí těsně před porodem, může to přispět k nevhodné poloze plodu.

VEČEŘOVÁ (2003) uvádí nutnost *trvalého přístupu k čerstvé napájecí vodě*. Příjem vody přímo ovlivňuje množství přijímaného krmiva. Trvalý přístup k vodě proto, že březí děloha vyplňuje podstatnou část dutiny břišní a březí bahnice tak nemůže při jednom napojení vypít dostatečné množství vody. Přístupu k čisté vodě proto, že znečištěnou vodu ovce odmítají přijímat. Výsledkem nedostatečného příjmu vody je pak nižší příjem krmiva a nepokrytí nutričních potřeb březí matky a plodů.

Naprostou samozřejmostí musí být *vakcinace* březích bahnic proti stádovým nákazám, zejména proti enterotoxémii. Tyto vakcinace bývají prováděny u

vysokobřezích bahnic a to tak, aby bylo v jejich sérech dosaženo v době porodu maximálního množství protilátek proti patogenům ohrožujícím chovy, které pak mohou bahnice předat novorozeným jehňatům prostřednictvím mléka a tímto způsobem je ochránit.

- Porod

LOUČKA R. (2010) doporučuje, aby se zamezilo zbytečným ztrátám při komplikovaných porodech a *abychom byli připraveni* na odchov některých jehňat s dokrmováním, bylo třeba si připravit porodní provázky, háček na zachycení hlavičky v očním důlku, lanko na zachycení hlavičky za ušima, igelitové rukavice, mýdlo, osušku, lubrikační gel, dezinfekční roztok na porodní provázky a na pomůcky, dezinfekci na pupeční pahýly, provázek na případné podvázání pupeční šňůry, nůžky, nůž, spony (nebo speciální zařízení) pro případný výhřez pochvy, láhev na kojení s náhradními dudlíky (nejlépe se osvědčily dudlíky pro děti, které lze zakoupit v každé lékárně), závěsnou váhu na zvážení jehněte těsně po porodu. Nezbytné jsou i přípravky na ošetření vemene při mastitidě, případně hrníček na první odstříknutí mléka, aby se nedostalo do podestýlky.

Velmi vhodné je vést *dokumentaci* s průběhem porodu, hmotnostmi narozených jehňat a také zda-li má ovce dobré mateřské vlastnosti. Příkladem může být tabulka č.13.

Tabulka č.13: Hodnocení asistence při porodu

1	lehký porod bez jakékoliv asistence
2	lehký porod s malou pomocí (pokud byla nutná)
3	těžší porod s nutnou asistencí ošetřovatelů
4	porod s nutnou asistencí veterináře, výhřezy
5	porod císařským řezem

Zdroj: Loučka, R.

- Odchov jehňat

Eliminací *podchlazení* jehňat, by bylo ustájení a následné porody vysokobřezích ovcí v salaši a zamezení veškerého průvanu. Také by kladně přispělo posunutí bahnění na pozdější měsíce.

Výrazným snížením *hladovění* jehňat by bylo radikální vyloučení všech ovcí se špatnými mateřskými instinkty (vyjma prvniček).

Správný růst a vývin jehňat by pozitivně ovlivnil vhodný *příkrm* jehňat.

Sledování a *evidence* matek, která rodí slabá jehňata. Pokud se tomu tak děje opakovaně je vhodné konkrétní zvířata z chovu vyřadit.

- **Technologie**

Dostatečným prostorem k přístupu krmiva minimalizujeme možnost zadupání jehňat u krmišť.

V krmivu by se neměly vyskytovat *plísně*. Zredukovat je lze vhodným uskladněním krmiv.

- **Zoohygiena**

Mezi jednotlivými porody by měly být chouly vždy důkladně *desinfikovány*.

5. SOUHRN A ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce byla analýza reprodukčních vlastností plemene Oxford Down ve vybraném chovu. Na základě získaných údajů byly vyhodnoceny vybrané ukazatele. V roce 2010 byly tyto výsledky: oplodnění 88 %, plodnost 115 %, intenzita 76 %, jalovost 12 %, obahnění 88 %, zmetání 0 %, počet mrtvě narozených jehňat 3,1 %, poporodní úmrtnost 9,6 % a počet odstavených jehňat 82 %. V následujícím roce 2011 byly tyto hodnoty: oplodnění 84 %, plodnost 155 %, intenzita 84 %, jalovost 16 %, obahnění 84 %, zmetání 0 %, počet mrtvě narozených jehňat 9,3 %, poporodní úmrtnost 9,3 % a počet odstavených jehňat 86 %.

Největší rozdíly za dobu sledování byly především u plodnosti, kdy ze 115 % bylo navýšení na 155 %. Přičítám to horšímu zdravotnímu stavu bahnic v sezóně 2009, kdy byly ovce v tomto chovu napadeny endoparazitem tasemnicí ovčí. V republikovém průměru při průměrné plodnosti 135 % zde dosahuje plodnost podprůměrných hodnot. Naopak lehce nadprůměrné se jeví procento oplodnění, které činilo ve sledovaném stádě v průměru 86 %. Totéž platí pro i průměrné procento obahnění, které také tvořilo 86 %. Podprůměrné hodnoty jsou u intenzity, kdy bylo průměrné procento 80 %, také u celkového odchovu, které průměrně dosahovalo 84 % a u procenta jalovosti, kde bylo v průměru 14 %. Jako optimální se jeví 0 % ovcí s potraty a přijatelná jsou 3 % mrtvě narozených jehňat. Poporodní úmrtnost byla velmi vysoká, v průměru dosáhla 9,5 %. Hlavní příčina tkví především v tom, že z chovu nebyly vyřazovány ovce se špatnými mateřskými instinkty.

Mohli jsme se v této práci přesvědčit, že velký vliv na plodnost má také věk obahněných ovcí. Nejvyšší plodnosti dosahovaly bahnice mezi 3. - 6. rokem.

Plodnost jednoznačně ovlivňuje i linie berana. V chovu byly hodnoceny tři linie beranů. Nejlepší výsledky měla linie OTHELO v průměru se 150 %, dále pak linie OPTIK s 130,5 % a nejnižší průměrné procento oplodnění se 128,0 % měla linie OVAR.

Reprodukční vlastnosti v tomto chovu byly převážně podprůměrné. Poporodní úmrtnost jehňat dosahuje značně nelibých hodnot. Největší příčina tkví v tom, že z chovu dlouhodoběji nebyly vyselektovány brakové ovce, bahnice se špatnými mateřskými instinkty a také bahnice, které měly opakovaně slabá jehňata. Napravení tohoto „prohřešku“ bude trvat příštích několik let. Chovatel si byl tohoto vědom, ale z důvodu nutnosti zachování minimálního počtu dobytčích jednotek, nemohl vyřazovat ovce z chovu. Teprve v roce 2010 mohla být v chovu provedena brakace, což se jistě projevilo na výrazném navýšení plodnosti.

Jako značně nevyhovující přičítám kapacitu stáje, která je dimenzována na menší počet zvířat. S ovcemi po porodu je často manipulováno, což je ohrožující pro vztah bahnic s jehňaty. Již po 3 dnech se přemístí ovce do většího boxu, posléze do největšího, kde je větší skupina zvířat a dochází k velké konkurenci při příjmu krmiva a také vody, která je poskytována 2x denně. Pro bahnice jsou tyto manipulace silně stresující a narušuje zdravý mateřský instinkt, který se může posléze projevit pozdějším odmítnutím mláďete. V prostoru, který byl dimenzován jako přídatný, je uskladněno krmivo a není využíván. Pokud porodí více bahnic ve stejnou dobu, naskytá se zde velký problém, kdy ovce nejsou přemístěny do choulů, ale rovnou do skupinového boxu. To je ale zásadní chyba. Chovatel by měl v prvé řadě přizpůsobit podmínky zvířatům a zajistit jim odpovídající welfare.

Větší poporodní úmrtnost je způsobena především podchlazením jehňat, dalo by se mu předejít ustájením vysokobřezích ovcí v salaši. Ovce se nejradyji uchylují

k porodu do blízkých remízů, kde se často naleznou jehňata značně prochládlá. Pro tento způsob by bylo vhodnější posunout dobu bahnění o několik měsíců později.

V péči o osiřelá jehňata byly překvapivé poznatky. A to, že bahnicím, kterým uhynou mláďata jsou v prvních dnech truchlení ochotné přijmout cizí jehňata, pokud z nich cítí svůj pach. Mléčné náhražky se pro umělý odchov neosvědčily, naopak tomu bylo u kozího mléka.

Doporučuji vést podrobnou dokumentaci o průběhu porodu, hmotnosti narozených jehňat i chování matky.

V seně ovcí se vyskytovala plíseň zapříčiněná nevhodným uskladněním balíků sena. Tomuto by se mělo zamezit.

Je žádoucí zaměřit se na výběr linií beranů do plemenitby podle reprodukčních ukazatelů. V současnosti se v České republice potýkáme s nedostatkem nových linií, které je způsobeno nízkým počtem dovezených zvířat. Velkým přínosem v tomto chovu je osvěžení krve importem plemenných beranů ze zahraničí. Ve sledovaném chovu byli nakoupeni kvalitní berani z Dánska, což by mělo být také velkým přínosem pro chov plemene Oxford Down v naší republice.

6. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Literární zdroje:

1. BRIGGS, H.M.: *Modern Breeds of Livestock*. USA, MacMillan Publishing Company, 1969, 752 s., ISBN: 978- 0023147203
2. GAJDOŠÍK, M.- POLÁCH, A.: *Chov oviec*. Bratislava: Příroda, 1988, 336 s., ISBN 064-005-88
3. HORÁK, F. a kolektiv: *Chov ovcí*. Praha: Brázda, 1999, 160 s., ISBN 80-209-0284-8
4. HORÁK, F. a kolektiv: *Produkce jehněčího masa*. Olomouc: Moravské tiskařské závody, 1987, 188 s., Publikace č.4136, 07 – 103 – 87
5. HORÁK, F. a kolektiv: *Suffolk*. Brno: Svaz chovatelů ovcí a koz v ČR, 2006, 126 s., ISBN 978- 80-254-1413-2
6. HROUZ, J.: *Etologie hospodářských zvířat*. 1. vyd. Brno: MZLU, 2000, 185 s., ISBN 80-7257-463-5.
7. JAKUBEC, V.- LEDVINA, V., STANĚK, R.: *Možnosti rozšiřování chovu ovcí v České republice I.*, Zemědělský týdeník, 2000, č.13, 13 s.
8. KLIMENT, J. a kolektiv: *Reprodukcia hospodárskych zvierat*. Bratislava: Příroda, 1983, 376 s., 64-020-83
9. MALÁ, G.: *Nejčastěji používané systémy chovu ovcí*. Profi press, s. r. o.: Náš chov 10/2008, ročník LXVIII, 42 s., 44 ISSN 0027-8068
10. MALÁ, G.: *Technika a technologie chovu hz - jehňata : metody eliminace podchlazení jehňat*, Praha Uhřetěves: Výzkumný ústav živočišné výroby, 2007, 7 s. ISBN 978-80-86454-83-2
11. PLJAŠČENKO, S.I.,- SIDOROV, V.T.: *Prevence stresů hospodářských zvířat*. Plzeň: Stráž, 1986, 168 s., Publikace č.3932, 07 – 039 – 86
12. PULKRÁBEK, J.a kolektiv: *Klasifikace jatečných těl prasat, skotu a ovcí*. Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací, 2003, 36 s., ISBN 80-7271-128-8
13. SCHNEIDEROVÁ, P.: *Tendence v chovu ovcí*. Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací, 2001, 42 s., ISBN 80 – 7271 – 082 – 6
14. ŠTOLC, L. a kolektiv: *Chov hospodářských zvířat I*. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze a ISV Praha, 1999, 152 s., ISBN 80 – 213 – 0478 – 2

15. VANĚK, D.-ŠTOLC.,L. a kolektiv: *Chov skotu a ovcí*, Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze a ISV Praha, 2002, 204 s., ISBN 80 – 86642 – 11 – 9
16. 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
17. VEJČÍK, A., KRÁL M.: *Chov ovcí a koz*. České Budějovice: JU ZF České Budějovice, 1998, 145 s., ISBN 80-7040-297-0
18. WEBSTER, J.: *Welfare: životní pohoda zvířat*. Praha: Nadace na ochranu zvířat, 1999, 264 s., ISBN 80-238-4086-X

Elektronické zdroje:

19. ANONYM A: *Ročenka chovu ovcí a koz v České republice za rok 2009*, [online]. [cit. 2011-15-1]
Dostupný z <http://www.cmsch.cz/store/rocenka-chov-ovci-a-koz-2009.pdf>
20. ANONYM B: *Český statistický úřad, zemědělství*. [online]. [cit. 2011-15-1]
Dostupný z [http://www.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/t/1B00207156/\\$File/21031001.pdf](http://www.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/t/1B00207156/$File/21031001.pdf)
21. ANONYM C: *Oxford Down Sheep Breeders' Association*, [online]. [cit. 2011-16-1]
Dostupný z <http://www.oxforddownsheep.talktalk.net>
22. ANONYM D: *Plemena s masnou užitkovostí*, [online]. [cit. 2010-20-9]
Dostupný z <http://www.schok.cz/plemena-ovci/plemena-s-masnou-uzitkovosti>
23. ANONYM E: *Oxford Down breed*, [online]. [cit. 2010-16-12]
Dostupný z <http://www.sirolantila.com/breed.html>
24. ANONYM F: *New Zealand Rare Breeds*, [online]. [cit. 2010-16-12]
Dostupný z <http://www.rarebreeds.co.nz/oxford.html>
25. KULOVANÁ, E.: *Náš chov, plemeno ovcí oxford down*. [online]. [cit. 2010-09-20] Dostupný z http://www.naschov.cz/@AGRO/informacni-servis/Plemeno-ovci-oxford-down__s485x9592.html
26. LOUČKA, R.: *Ovčákův rok*, [online]. [cit. 2011-20-01]
Dostupný z <http://texel.schok.cz/ke-stazeni/ovcakuv-rok>

27. SCHOENIAN, S.: *A Beginner's Guide to Raising Sheep*, [online]. [cit. 2011-02-03]
Dostupné z <http://www.sheep101.info/201/index.html>
28. SMÍTAL, F.: *K chovu ovčí v ČR*, [online]. [cit. 2010-25-10]
Dostupný z <http://www.agrovenkov.cz/default.asp?ids=0&ch=366&typ=1&val=91907>
29. STANĚK, S.: *Chov ovčí obecně*, reprodukce apod. [online]. [cit. 2010-20-09]
Dostupný z http://www.zootechnika.estranky.cz/clanky/chov-ovci/chov-ovci-obecne_-historie.html
30. VEČEŘOVÁ, D.: *Klíč ke kvalitnímu odchovu jehňat*, [online]. [cit. 2011-2-3]
Dostupný z http://www.naschov.cz/@AGRO/informacni-servis/Klic-ke-kvalitnimu-odchovu-jehnat__s485x12431.html

7. FOTODOKUMENTACE

Fotografie č.1 Pohled na stádo a salaš



Fotografie č.2 Plemenní berani Oxford Down



Fotografie č.3 Jehnice Oxford Down



Fotografie č.4 Bahnice olizující jehně



Fotografie č.5 Bahnice s dvojčaty

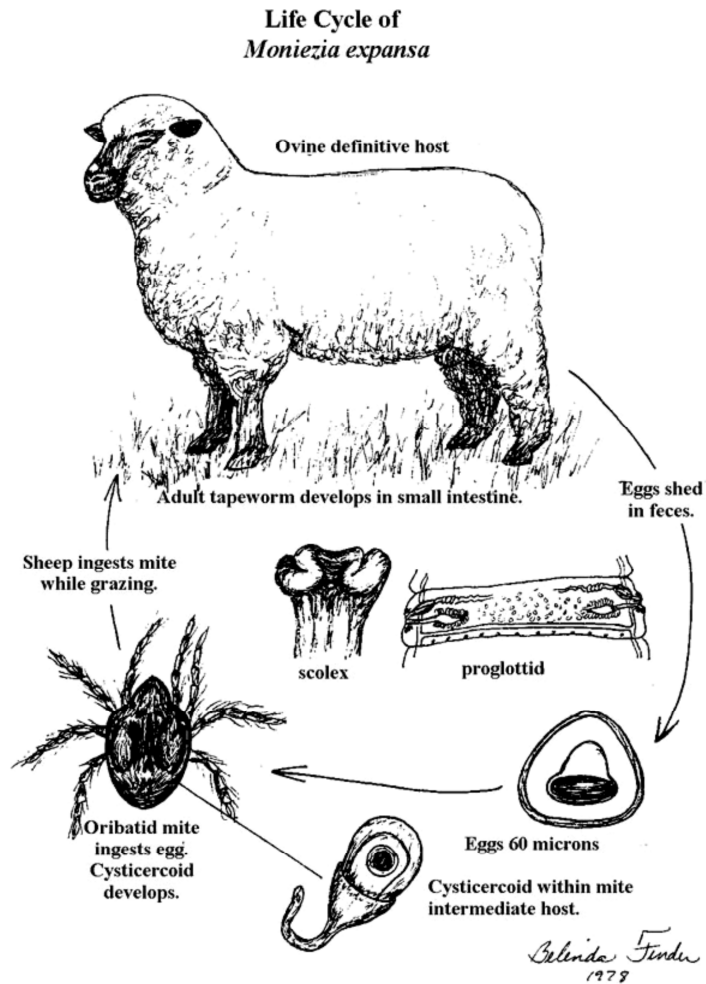


Fotografie č.6 Jehně hledající struk



8. PŘÍLOHY

Obrázek č.2 Vývojový cyklus tasemnice ovčí (*Moniezia expansa*)



Zdroj: http://kzr.agrobiologie.cz/natural/data/data_prijimacky/05.plostenci2.pdf