

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA**

Studijní program: N 4103 Zootechnika

Studijní obor: Zootechnika

Katedra: Zootechnických věd

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

DIPLOMOVÁ PRÁCE

**VLIV RŮZNÝCH SYSTÉMŮ USTÁJENÍ V OBDOBÍ PORODU
NA MATEŘSKÉ CHOVÁNÍ MASNÝCH KRAV**

Autor diplomové práce: Bc. Michaela Nabytá

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Jarmila Voříšková, Ph.D.

České Budějovice, 2016

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
Fakulta zemědělská
Akademický rok: 2014/2015

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

Jméno a příjmení: **Bc. Michaela NABYTÁ**
Osobní číslo: **Z14302**
Studijní program: **N4103 Zootechnika**
Studijní obor: **Zootechnika**
Název tématu: **Vliv různých systémů ustájení v období porodu na mateřské chování masných krav**
Zadávací katedra: **Katedra zootechnických věd**

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

Významnou součástí chovu skotu u nás je chov krav bez tržní produkce mléka. Jedním z důležitých momentů v tomto systému je správné zajištění podmínek v období telení. Cílem diplomové práce je porovnat rozdílný systém ustájení masných krav v období telení vzhledem k jejich mateřskému chování.

Ve vybraném zemědělském podniku, v rámci jednoho sezónního období, zvolíte dvě stáda masného skotu s odlišným systémem ustájení v zimním období - stájový a venkovní (patevní). Pomocí etologického sledování zaznamenáte čas a místo porodu, podchytíte chování plemenic před a v průběhu porodu, projevy péče o tele (olizování, sání aj.), chování ostatních krav k rodící plemeniici popř. teleti.

Ze zootechnické evidence vytvoříte datový soubor plemenic u obou sledovaných skupin (věk plemenic, genotyp, počet porodů aj.). Výsledky zpracujete a porovnáte rozdíly mezi sledovanými skupinami a vyvodíte praktická doporučení.

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

Brouček J. a Uhrinčať M. (2008): Stanovení vhodných postupů pro optimalizaci ustájení krav v období telení a telat během odchovu z hlediska welfare. JU ZF v Českých Budějovicích, 55 s.

Sundrum, A. (2001): Organic livestock farming. A critical review. Livestock Prod. Sci., 67

Šoch M. (2005): Vliv prostředí na vybrané ukazatele pohody skotu. JU ZF v Českých Budějovicích, Jihočeská univerzita, 288 s.

Zahrádková R. et al. (2009): Masný skot od A až do Z. ČSCHMS, Praha, 397 s.

Voříšková J. (2001): Etologie hospodářských zvířat. JU ZF v Českých Budějovicích, 169 s.

Odborné články týkající se sledované problematiky v časopisech Czech Journal of Animal Science, Archiv für Tierzucht, Journal of Agrobiology, Journal of Central European Agriculture, Farmář, Náš chov, Výzkum v chovu skotu, Agromagazín, a ve sbornících z odborných konferencí.

Vedoucí diplomové práce: Ing. Jarmila Voříšková, Ph.D.
Katedra zootechnických věd

Datum zadání diplomové práce: 16. března 2015

Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2016


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

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


doc. Ing. Miroslav Maršálek, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 16. března 2015

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci na téma „Vliv různých systémů ustájení v období porodu na mateřské chování masných krav“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů

V Českých Budějovicích dne 10. dubna 2016

Bc. Michaela Nabytá

Poděkování

Mnohokrát děkuji doc. Ing. Jarmile Voříškové, Ph.D., za velmi vstřícnou ochotu a pozornost, kterou mi při zpracování této práci věnovala. Také za odborné vedení, nespočet informací a připomínek, které mi pomohly při zpracování diplomové práce. Dále bych chtěla poděkovat Ing. Václavu Valentovi, CSc., řediteli a majiteli firmy Farma Milná s. r.o., za umožnění řešení této diplomové práce na farmě a Miroslavu Dvořákovi, mému tatčkoví a zároveň ošetřovateli skotu, za pomoc při zpracování dat a cenné rady v oblasti chovu masného skotu.

ABSTRAKT

Vliv různých systémů ustájení v období porodu na mateřské chování masných krav

Cílem práce bylo provést etologické pozorování mateřského chování u plemenic masného skotu v období telení. Sledování proběhlo na farmě Milná, s užitkovým chovem masného skotu, v podmínkách 800 m n. m., kde byla vytvořena dvě stáda (A, B) po 20 kusech.

Ve stádě A se nacházely rohaté kříženky plemene Masný Simentál, které byly celoročně umístěny na pastvině, včetně zimoviště, o velikosti cca 20 ha. Ve stádě B byly také kříženky plemene Masný Simentál, které však byly přes zimu ustájeny v zrekonstruované volné boxově stlané stáji.

Ve stádě A u 55% plemenic došlo k otelení v průběhu světelného dne, přičemž největší výskyt porodů byl zaznamenán od 6:30 do 8:30 hod. (36%). 65% plemenic rodilo mimo stádo ve vzdálenosti od 200 do 450 m. U 90% telat proběhlo první sání bez pomoci ošetřovatele.

U plemenic ve stáji se otelilo v průběhu světelného dne pouze 25% s největším výskytem od 7:00 do 8:00 hod. 50% plemenic se otelilo na chodbě. První sání bez pomoci ošetřovatele proběhlo u 85% telat.

Umístění plemenic masného skotu v zimním období ve stáji, se prokázalo jako vhodné z hlediska kvalitnější péče jak o matku, tak i o tele. Plemenicím je zajištěno přezimování ve zlepšených klimatických podmínkách, které mohou pozitivně ovlivnit např. jejich dlouhověkost. Výrazně se snižuje devastace půdy na zimovištích.

Klíčová slova: masný skot, mateřské chování, Masný Simentál

ABSTRACT

The influence of stabling systems after parturition on the meat cows' maternal behaviour

The aim of this thesis was to conduct the ethological observation of the meat cows' maternal behaviour in the period of calving. The observation was realized on the farm with utility breeding of meat cows – Milná – at an altitude of 800 m, where two herds (A, B) of 20 heads were formed.

In herd A, there were horned crossbred cows of Masný Simentál breed that were placed on the pastures, including 20 ha winter rally, year-round. In herd B, there were also the crossbred cows of Masný Simentál breed that were stabled in the empty reconstructed shed organized in boxes during the wintertime.

In herd A, 55% of cows calved during the daylight. The biggest incidence of parturitions was registered from 6:30 to 8:30 am (36 %). 65 % of cows calved out of the herd in the distance from 200 m to 450 m. The first suction at 90% of calves happened without the keeper's assistance.

Among the stabled cows, only 25 % of them calved during the daylight, mainly from 7:00 to 8:00 am. 50% of cows calved in the corridor. The first suction without the keeper's assistance occurred at 85 % of calves.

Placement of meat cows into the shed during winter proved to be suitable due to better care of both the cow and the calf. Cows winter in better climatic conditions that can, for example, positively influence their longevity. Devastation of the winter rally lands decreases markedly.

Key words: meat cattle, maternal behaviour, Masný Simentál

Obsah

1. ÚVOD	9
2. LITERÁRNÍ PŘEHLED.....	10
2.1 Mateřské chování	10
2.2 Chování krav v období před telením.....	10
2.3 Chování krav při telení.....	11
2.3.1 Otevírací stádium	12
2.3.2 Vypuzovací stádium.....	12
2.3.3 Poporodní stádium	13
2.4 Chování krav v období po otelení.....	14
2.5 Chování matky a telete v prvních 24 hodinách.....	14
2.5.1 První nadechnutí.....	14
2.5.2 Olizování	15
2.5.3 První kroky.....	16
2.5.4 První napojení	16
2.5.5 Chování při příjmu mléka	17
2.6 Abnormální mateřské chování	17
2.6.1 Poruchy vztahů mezi matkou a teletem	17
2.6.2 Adopce telat	19
2.7 Sezónnost telení	19
2.7.1 Zimní telení	19
2.7.2 Jarní telení	20
2.8 Požadavky na ustájení	21
3. CÍL PRÁCE	25
4. MATERIÁL A METODIKA.....	26
4.1 Charakteristika podniku	26
4.2 Management stáda masného skotu na farmě Milná	26
4.3 Materiál	27
4.3.1 Skupina A.....	28
4.3.2 Skupina B.....	28
4.4 Metodika	28
5. VÝSLEDKY A DISKUZE	31
5.1 Změna chování plemence.....	31
5.2 Čas porodu	31
5.3 Místo porodu.....	33

5.4 Obtížnost porodu.....	34
5.5 Poloha při telení	35
5.6 Chování plemence po otelení.....	35
5.7 Vokalizace.....	36
5.8 Olizování.....	36
5.9 Placenta	38
5.10 První sání.....	39
5.11 Příchod mláďat do stáda.....	41
5.12 Poruchy mateřského chování	42
5.13 Mláďata po 1 měsíci života.....	42
6. ZÁVĚR	44
7. POUŽITÁ LITERATURA.....	48
8. SEZNAM TABULEK A GRAFŮ	51
9. PŘÍLOHY	52

1. ÚVOD

Chov masných plemen skotu je v posledních letech čím dál tím více na výslunní. Důvodů je tu hned několik. Možnost extenzivního využití zemědělské půdy s rozsáhlými pastevními plochami, soustředování pracovní činnosti dle sezónnosti, nižší náročnost na vstupní investice, minimální požadavky na ustájení zvířat a krmiva, produkce značkového masa s vysokou kvalitou. Nesmíme opomenout ani možnost dotační podpory Ministerstva zemědělství ČR.

Požadavkem a hlavním cílem každého chovatele masných plemen skotu je mít každý rok od krávy tele. To by mělo být zdravé a životaschopné a matka by mu měla poskytnout co nejlepší mateřskou péči. Mateřské chování je tudíž velmi podněcující pro budoucí odchov telat. Bohužel, to nemusí být vždy slučitelné s dalším zdárným vývojem telete. Proto se chovatelé snaží poskytnout chovaným zvířatům co nejlepší komfort a přirozené pohodlí.

Jedním z prvních pojmů, který s přirozeným způsobem chovu souvisí, je tzv. welfare hospodářských zvířat. Přitom je třeba zohlednit otázku, jaké podmínky vnějšího prostředí mohou uspokojit biologické potřeby a požadavky zvířat. Prvním názorem obvykle je, že tyto potřeby a požadavky mohou být uplatněny co nejpřirozenějšími podmínkami vnějšího prostředí. Nedostatečné zdroje krmiv v zimním období v našich zeměpisných šířkách poukazují ale na skutečnost, že tento názor nemusí být ve všech případech pravdivý. Proto není směrodatným ukazatelem pouze míra, v jaké je původní přirozené prostředí zajištěno v konkrétních podmínkách, např. ve stáji, nýbrž míra, v jaké se pocit pohody projevuje přirozeným chováním (LOUDA A KOL., 2000).

2. LITERÁRNÍ PŘEHLED

2.1 Mateřské chování

Vznik mateřského chování spadá do období porodu, které se vyznačuje změnami hormonální aktivity. Fyziologický základ není zcela znám, ale je jisté, že se na tom podílejí hormonální mechanismy (NOVACKÝ A CZAKO, 1987).

Podle HROUZE (2000) je mateřské chování velmi instinktivní. Prakticky pro všechny jedince samičího pohlaví je toto chování vrozené a začíná se formovat od puberty. Výjimečně se u některých krav můžeme setkat s poruchami mateřského chování. Ty pak často souvisí se zdravotními problémy.

Mateřské chování je z části dědičné a z části získané společným odchovem starších krav s jalovicemi. Projevuje se přípravou matky na porod, vlastním porodem a zvláště pak péčí o narozené tele. U masných plemen skotu je mateřské chování velmi silně vyvinuto a díky tomu se mohou vůči lidem a i ostatním jedincům ve stádě ze strany matky vyskytovat projevy agresivity, což nelze při práci se stádem v době telení podceňovat (ZAHRÁDKOVÁ A KOL., 2009).

Dle LOUDY A KOL. (2000) mateřské vlastnosti krávy vyjadřují její schopnost odchovat tele bez lidské pomoci.

2.2 Chování krav v období před telením

V prvních dvou třetinách březosti nedochází k výrazným změnám v chování krav. Její chování je daleko klidnější než u negravidních krav, které jsou ovlivňovány opakujícími se říjovými cykly (HROUZ, 2000).

Se zvyšujícím stupněm gravidity se setkáváme u krav nejenom se změnami morfologickými a fyziologickými, ale i se změnou chování. Plemenice se stává pomalejší, což je důsledkem stále se zvyšující hmotnosti těla a tím je i fyzicky méně aktivní. Množství přijímaného krmiva se pomalu snižuje, vznikají náhlé přestávky mezi krmením a přežvykáním a zvyšuje se neklid před blížícím se porodem (BROUČEK A KOL., 2008).

U některých stád, která žijí volně (Chillingamský nebo Massaiský skot), se krávy před otelením izolují od stáda. Pro porod si pak volí místa, která jsou se suchým travnatým podkladem. U zdomestikovaného skotu chovaného celoročně na pastvinách však před porodem opouští stádo pouze nízké procento krav (cca 30 %).

Tento fakt ZAHŘÁDKOVÁ A KOL. (2009) vysvětlují tím, že může být způsoben změnou chování v průběhu domestikace a také prostředím. Porod v ústraní volí častěji prvotelky a krávy, které jsou v hierarchii stáda níže postavené. To je způsobeno pravděpodobně tím, že tyto matky nedokáží odehnat ostatní zvířata od svého telete a jsou také častěji rušeny ostatními členy stáda (ZAHŘÁDKOVÁ A KOL., 2009).

Pokud se podle BROUČKA A KOL. (2008) plemenice v době telení nachází na pastvě, většinou neopouští své stádo, ale za určitých okolností odchází a využívá výhody, které jí nabízí prostředí.

ŠARAPATKA A URBAN (2006) tvrdí, že kráva před porodem obvykle opouští stádo, ale pokud jde o prvotelku, může dojít k otelení ve stádě.

Krava stádo opouští velmi pomalu. Nejdříve se pohybuje po jeho kraji a nakonec odchází mimo něj a hledá chráněné místo. Tendence izolovat se někdy bývá tak silná, že může dojít k prolomení ohrady. Jsou-li v blízkosti stromy, keře nebo skály, krávy se v nich ukrývají před predátory (BROUČEK A KOL., 2008).

Dále BROUČEK A KOL. (2008) tvrdí, že pokud jsou krávy při telení na otevřené ploše, raději zůstávají se stádem, kde riziko napadení predátorem je nižší.

Izolace od stáda je podle ZAHŘÁDKOVÉ A KOL. (2009) v prvních hodinách po porodu důležitá, a to pro správný vývoj vztahu mezi matkou a teletem. Matka také není ničím rušena, a proto teleti poskytuje větší péči tzn., že ho častěji olizuje a dříve dojde k napojení telete.

2.3 Chování krav při telení

Podle BROUČKA A KOL. (2008) je otevírání porodních cest bolestivé, což způsobuje u krávy její neklidnost. V této době kráva vydává zvuky, kterými později přivolává tele. Také často vstává a znovu ulehá.

To ILLMANOVÁ A ŠPINKA (1989) vysvětlují tím, že si rodička ulehčuje vypuzování telete.

V časovém horizontu 1 - 3 hodiny před tím, než prasknou plodové obaly, se zvířata prohýbají dozadu a zdvihají ocas. Po prasknutí mají krávy sklony se zdržovat v blízkosti skvrny, která vznikla jejich odtokem. Také tuto plodovou vodu často olizují (BROUČEK A KOL., 2008).

Matka je také velmi aktivní, hodně se pohybuje a k samotnému porodu dochází nejčastěji vleže na boku (ZAHRÁDKOVÁ A KOL., 2009).

Podle BROUČKA A KOL. (2008) přibližně 95% všech krav při telení leží. Porod je považovaný za ukončený, při přerušení pupeční šňůry. Od prasknutí plodových obalů do narození telete uběhne přibližně 100 minut.

Podle DOLEŽELA (2003) se rozlišují tři stádia porodu, a to stádium otevírací, vypuzovací a poporodní.

2.3.1 Otevírací stádium

Zachytit přesný začátek porodu charakterizovaný pravidelnými a intenzivními kontrakcemi myometria je obtížné. Nevýrazné vnější příznaky této fáze porodu jsou hlavně u starších pluriparních krav. Mezi hlavní příznaky řadíme neklid a nechutenství, přičemž v krmivu se jen přehrabuje. Kráva často ulehá a znovu rychle vstává, ohlíží se dozadu, kroutí zádí, bučí, podkopává, zdvihá ocas s projevy tlačení nebo svalovými záškuby.

Plod se nachází těsně před pánví nebo ke konci této fáze částečně vstoupil do pánve. Svým aktivním pohybem (s pohybem plodových vod a děložních kontrakcí) zaujímá porodní polohu. Ke konci fáze je krček obvykle již zcela otevřen a plod v plodových obalech v různém stupni proniká do pochvy. Plodovými vodami je plod chráněn proti nadměrnému tlaku, a proto se nemají narušovat (TESLÍK A KOL., 2000).

V této chvíli většinou praská alantochorion, což se projevuje výtokem vodnaté světlé alantoidové tekutiny. Délka této fáze čítá přibližně 6 - 12 hodin. Dále je také důležité v této fázi intenzivně sledovat. Jestliže se do 12 hodin po objevení výrazného neklidu nedostaví porodní bolesti s kontrakcemi stěny břišní, je to příznak vedoucí k nutnosti odborného vyšetření (DOLEŽEL, 2003). Příčinnou může být nízká úroveň výživy, a tedy špatná kondice matky a nebo naopak její přetučnění.

Dále také nízká hladina vápníku v krvi (TESLÍK A KOL., 2000).

2.3.2 Vypuzovací stádium

Kráva v této fázi porodu většinou leží na hrudníku nebo na boku a vykazuje intenzivní porodní bolesti. Díky porodním bolestem dochází ke zvýšení pulsu a teploty. Pokud rodičku ruší okolí, může vzácně v této fázi porodu i stát. Plod je

postupně porodními cestami protlačován. Ve vulvě se jako první obvykle objeví průhledný amniový vak s hrudními či pánevními končetinami. Po tomto stádiu jsou porodní bolesti v maximu a z porodních cest je vypuzena hlava nebo zád' plodu. Následně obvykle dochází k přechodnému utišení porodních bolestí a po krátké pauze opět přicházejí intenzivní porodní bolesti a plod je kompletně vypuzen z porodních cest. U některých masných plemen může být, ale tato část vypuzení pánve a hýždí plodu nejproblematičtější. Z 95% případů dochází k porodu telete v poloze podélné přední. Podélná poloha zadní je u rodiček z hlediska porodu méně příznivá (DOLEŽEL, 2003).

Pokud se plod nachází v jiném uložení, znemožňuje to jeho vybavení a musí být tedy upraven do některé z fyziologických poloh (TESLÍK A KOL., 2000).

Může se stát, že pokud rodička celou dobu leží, tele bude vypuzeno s nepoškozeným pupečním provazcem, který je přetržen až při pohybu krávy či telete. Vzácně také tele může být vypuzeno v neporušeném amniovém obalu. V případě dvojčat dochází k vypuzení druhého plodu v časovém rozpětí od 10 minut do 1 hodiny po narození prvního plodu. Tento druhý plod může být buď ve stejné poloze jako plod první nebo v opačné a jejich porod bude snadnější z důvodu jejich menší velikosti. Také u krav je průběh telení většinou snadnější než u jalovic. Délka této porodní fáze je zhruba 0,5 - 6 hodin (DOLEŽEL, 2003).

2.3.3 Poporodní stádium

Po vypuzení plodu děložní kontrakce přetrvávají, avšak kontrakce stěny břišní zanikají. Puls a tělesná teplota se vrací do normálu. Postupně se uvolňující placenta posunuje do pánve, a tím se opět vyvolávají kontrakce stěny břišní, po kterých může být placenta vypuzena. Tímto kompletním vypuzením je zakončen porod (DOLEŽEL, 2003). Nyní může začít období, které je nazývané puerperium (ZAHRÁDKOVÁ A KOL., 2009).

Tato fáze by měla podle TESLÍKA A KOL. (2000) proběhnout do 6 hodin po vypuzení telete. Pokud se v tomto časovém rozpětí tak nestane, měl by zasáhnout veterinární lékař a tím předejít infekci.

2.4 Chování krav v období po otelení

Po samotném porodu, kráva nejdříve několik minut odpočívá, potom vstane a začíná olizovat z telete plodové blány a tekutiny. Zvláště pak při telení v přírodě je častým jevem, že dochází k pečlivému odklizu všech stop po otelení. Matka tedy sežere placentu, popřípadě i podestýlku, která je zvlhčená plodovými tekutinami (BROUČEK A KOL., 2008).

Podle DOLEŽELA (2003) je ale tato samotná vlastnost příznak atavizmu a lůžko po vypuzení by mělo být odstraněno.

Prvních 2-5 dnů po narození jsou telata tzv. mláďata odkládacího typu, která tráví většinu času v úkrytu. Zpočátku se matka drží v blízkosti telete, ale později se připojuje ke stádu a několikrát denně se vrací tele nakojit. Kolem 2. týdne života se telata začínají připojovat ke stádu a v 3. týdnu tráví většinu času s ostatními telaty (ZAHRÁDKOVÁ A KOL., 2009).

2.5 Chování matky a telete v prvních 24 hodinách

Je ve vlastním zájmu matky, aby se naučila co nejdříve rozpoznávat svoje tele od ostatních. Již několik hodin po porodu je schopna poznat své tele podle pachu. Čich je tedy jedna z prvních metod používaná při identifikaci.

Tele je schopné rozpoznat svou matku nejprve podle vokalizace a to už 24 hodin po narození. Ostatní způsoby vzájemného poznávání se vyvíjejí až v průběhu několika následujících dnů/týdnů (ZAHRÁDKOVÁ A KOL., 2009).

2.5.1 První nadechnutí

Ihned po narození začíná tele samo dýchat. Může se stát, že teleti zůstane v dýchacích cestách zbytek plodové vody nebo hlenu, které mu brání v nadechnutí. Proto je nutné zkontrolovat průchodnost dýchacích cest, uvolnit a vytříit nozdry, popřípadě tele zdvihnout za zadní nohy hlavou dolů. V kritických případech, kdy tele nezačne samo dýchat, je nutné v poloze na boku rukama rytmicky stlačovat hrudník. Dalším pokusem může být fouknutí vzduchu, ústy přes roušku, do nozder nebo použití speciálního resuscitátoru. Oživovací pokusy politím temene hlavy studenou vodou, masáží srdeční krajiny nebo umělým dýcháním se někdy musí provádět

opakovaně, než tele začne samo dýchat a jevit známky života (ZAHRÁDKOVÁ A KOL., 2009).

2.5.2 Olizování

Po porodu kráva ihned vstává a začíná tele olizovat (DOLEŽAL A PYTLOUN, 1996).

Podle ZAHRÁDKOVÉ A KOL. (2009) zabere matce olizování telete 40-50% času v prvních 3 hodinách po porodu a má několik funkcí. První funkce spočívá v odstranění plodových obalů a osušení telete. Další funkce slouží k větší aktivitě telete a podporuje jeho krevní oběh a dýchání. Třetí funkcí rozumíme olizováním anogenitální oblasti, což slouží ke stimulaci urinace a defekace.

Do určité míry tím chce také kráva vyprovokovat tele k sání, to však přichází až když je intenzita olizování minimální (BROUČEK A KOL., 2008).

Frekvence olizování je nejvyšší ihned po porodu, ale jeho výskyt přetrvává až do doby odstavu (ZAHRÁDKOVÁ A KOL., 2009).

Podle DOLEŽALA A PYTLOUNA (1996) je v zimním období tele olizováno matkou v průměru již za 18 minut po narození a naopak v letním období až za 30 minut. Nepřetržité olizování pak v zimním období trvá v průměru 128 minut a v letním období pak 58 minut.

Pokud matka odmítá své tele, včasnou náhradou této masáže je tření povrchu těla telete slaměnými prostředky (TESLÍK A KOL., 2000).

Ošetřovatel by měl ale dát pozor, aby tření nepoškodilo pupeční oblast a nezpůsobilo krvácení (KUDLÁČ A KOL., 1987).

Samozřejmostí je pečlivé ošetření pupku, které je velmi jednoduché. Jeho dezinfekce může být jódovou tinkturou nebo tekutým obvazem s dehtem, který rychle zasychá a vytváří na pahýlu ochrannou vrstvu, která má protiinfekční a hojivé vlastnosti. Pokud není pupek ošetřen vůbec nebo nedokonale, mohou se na něj např. nalepit nečistoty z podestýlky, na pahýlu se rozmnoží bakterie a plísně a dojde k zánětu pupku. Ten se může dále šířit až na pobřišnici a střeva. Takto zanícený pahýl je tedy vstupní branou pro nejrůznější zárodky. U telete se pak projevují příznaky průjmu, zánětu kloubů, celkové sepse. Je nahrbené v důsledku bolesti a zduření pupku. Takto nemocný jedinec by měl být izolován, neboť dochází k ocucávání

zduřeného pupku ostatními telaty a tím je znemožněno jeho hojení. Zánětem pupku trpí přibližně 20% telat (ZAHŘÁDKOVÁ A KOL., 2009).

2.5.3 První kroky

Krátce po narození se tele nejdříve snaží postavit na přední nohy, za kterými následují zadní. Po úspěšném postavení začíná s vyhledáváním vemene a struku (ZAHŘÁDKOVÁ A KOL., 2009).

2.5.4 První napojení

Tele ihned po narození je velmi náchylné k různým infekčním nemocem z důvodu absence protilátek. Za tento stav může placenta (TESLÍK A KOL., 2000).

Krávy mají tzv. syndesmochoriální placentu. Zde jsou plodové a mateřské části pouze částečně propojeny. Výživu plodu tak nezajišťuje matčina krev, ale tzv. děložní sekret. U tohoto typu placenty je prostup protilátek mezi krevním oběhem matky a telete prakticky nemožný. Mláďata se tak rodí pouze s nepatrným množstvím protilátek v krvi (ZAHŘÁDKOVÁ A KOL., 2009).

Jejich první příjem přichází až s mlezivem, ve kterém ale bohužel rychle klesají. Proto je rychlost prvního napojení mlezivem rozhodující pro následující zdravotní stav telete (TESLÍK A KOL., 2000).

Tento typ ochrany, který poskytuje matka, se nazývá pasivní imunita. Tele si pak začíná vytvářet protilátky zhruba až od třetího týdne po narození a jeho imunitní systém lze považovat za plně funkční kolem 3 měsíce věku (ZAHŘÁDKOVÁ A KOL., 2009).

Odhaduje se, že v našich podmínkách až u 80 % telat dochází k snížené hladině imunoglobulinů. Mezi hlavní příčiny patří pozdní příjem mleziva, jeho malá dávka nebo nízká kvalita. Příčinou snížené kvality mleziva bývá opožděné zaprahnutí, výskyt cucalek ve stádě, zkrácený pobyt vysokobřezích krav a jalovic v prostředí, kde budou probíhat porody, což je nezbytné pro tvorbu protilátek, které přecházejí do mleziva. Obsah imunoglobulinů je pozitivně ovlivněn s narůstajícím věkem krávy.

V zimním období tele poprvé začíná sát mlezivo za 85-100 minut, na jaře za 95-108 minut a v létě za 108-130 minut. V průměru je při prvním sání vypito 1,8 kg

mleziva. Za prvních 6 hodin pak 2,65 kg a za celý den 5,75 kg mleziva (DOLEŽAL A PYTLOUN, 1996).

Zdravá telata po narození sama vyhledávají struky a zkoušejí sát mléko. Přičemž do dvou hodin po porodu začne sát přibližně 50% narozených telat od krav a 20% od jalovic (ZAHRÁDKOVÁ A KOL., 2009).

2.5.5 Chování při příjmu mléka

Kojení je zpočátku iniciováno převážně matkou, ale s přibývajícím věkem telete začíná tuto aktivitu přebírat mládě. To je způsobeno tím, že v prvních dnech po porodu je produkováno více mléka, než tele potřebuje. Matka proto sama tele vyhledává a nabízí mu sání. Ukončení příjmu mléka závisí většinou na teleti, pokud by ho ukončila matka jen poodejde bez projevů agresivního chování. Ty se vyskytují vůči svému mláděti jen velmi zřídka. V rámci jednoho kojení tele vystřídá dva typy sání - krátké a rytmické. Krátké sání se vyznačuje 2-3mi pohyby mulce, které je přerušované střídáním struků a trkání do vemene. Toto sání lze pozorovat na začátku a na konci kojení. Rytmické sání probíhá uprostřed kojení a je příznakem ejekce mléka.

Tele se staví hlavou k vemeni, zádí k hlavě matky a ta si ověřuje identitu telete. Dobrá matka napomáhá svým postojem teleti vyhledat vemeno a struky (ZAHRÁDKOVÁ A KOL., 2009).

2.6 Abnormální mateřské chování

Následkem nepříznivých okolností v sociální sféře a ve faktorech vnějšího prostředí je abnormální chování. Za normální je možno považovat projevy, které se odehrávají v přirozeném prostředí zvířat za dobrých podmínek pohody. Abnormální chování zvířat je i ostatními zvířaty ve skupině málo často tolerováno. S tímto typem chování se často setkáváme v konvenčních chovech (ŠARAPATKA A URBAN, 2006).

2.6.1 Poruchy vztahů mezi matkou a teletem

Nejčastější poruchy, vztahu mezi matkou a teletem, se vyskytují u prvotelek. U starších krav se s tímto jevem setkáváme v menší míře, jelikož ty mají větší sklon se o tele starat. Pokud se, ale s touto poruchou setkáme, kráva dává svou neochotu

najevo tím, že odmítá nechat tele sát. A to tím způsobem, že zaujme zcela nevhodný postoj a tele nedosáhne na vemeno, nebo od telete jednoduše odejde. V některých případech pomůže, pokud se kráva uváže a tím je umožněno teleti sát. Po určité době se může tento vztah úplně zlepšit. Nepřátelské chování krávy vůči teleti také může souviset s nedostatkem mléka. V takovém případě je zbytečné ponechávat tele u matky (BROUČEK A KOL., 2008).

Pokud podle MOTYČKY A KOL. (1995) nedojde do 5 hodin po otelení ke kontaktu matky s teletem, v polovině případů se vazba mezi touto dvojicí nevytvoří. Porucha se projevuje odmítáním, nezájmem, neochotou a odkopáváním telete. Pro normální vývoj mateřského chování jsou v souvislosti s imprintingem rozhodující první 2 hodiny po otelení. Ty do určité míry vypovídají, jestli narozená jalovička bude mít v dospělosti normální mateřské chování. V této době tele, prostřednictvím svého kontaktu s matkou, získává významné informace o vlastnostech svého druhu (DOLEŽAL A PYTLOUN, 1996).

V samotném období telení mohou být krávy umístěny do menšího prostoru, tj. např. výběh s přístřeškem, omezená část pastviny, stáj. S tímto umístěním se zvyšuje riziko, že březí kráva přijde do kontaktu s cizím teletem, v citlivé periodě před upevněním vztahu mezi matkou a teletem. Pokud se kráva nachází ve stádiu těsně před otelením, projevuje velký zájem o cizí telata. Ty pak nadměrně očuchává a olizuje, což je způsobeno zvýšenou citlivostí matky vůči telatům v důsledku hormonálních změn provázejících porod. Tento problém může vyústit v situaci, kdy matka nechá sát cizí tele a pro své tele nemá dostatek mleziva. V horším případě kráva adoptuje cizí tele a vlastní zcela odmítne. Odmítnuté tele se musí buď dokrmovat z lahve, nebo se mu najde náhradní matka. Ovšem může nastat i situace, že tele uhynie.

U skotu se také můžeme setkat s jevem, který nazýváme "allosucking". To znamená, že kráva nechává, kromě svého telete, sát i telata cizí. Toto chování se vyskytuje, alespoň někdy, u všech telat. Častěji se s tím setkáme ale u telat, která mají nižší porodní hmotnost a nebo u telat, která nemají dostatečné množství mléka od vlastní matky (ZAHRÁDKOVÁ A KOL., 2009).

2.6.2 Adopce telat

Adoptovaná jsou častěji telata prvotelek, nebo krav, které jsou postavené nízko v hierarchii stáda. Je to způsobeno tím, že tyto krávy se nechají snáze odehnat od vlastního telete dominantnějším jedincem (ZAHŘÁDKOVÁ A KOL., 2009).

Podle BROUČKA A KOL. (2008) některé krávy přijmou a odchovají cizí tele, jen tehdy, pokud ztratily vlastní.

Pro úspěšný odchov adoptovaných telat pod kravami je důležité, aby se mezi matkou a teletem vytvořilo pevné pouto, které zajistí teleti pravidelný režim a průměrnou péči matek (VOŘÍŠKOVÁ A KOL., 2001).

Vývoj vztahu mezi matkou a teletem podmiňují tři základní faktory. Jednak to jsou příznivé podmínky prostředí, dobrý zdravotní stav matky a telete a možnosti těsného kontaktu bez zásahu ostatních zvířat v období po narození (SCHILLITO-WALSER, 1978).

2.7 Sezónnost telení

Při uplatnění chovu masných krav je žádoucí sezónní telení a to z důvodu, aby se jednotlivé pracovní operace soustředily do určitého období a tím se snížila potřeba práce na ošetřování jedné krávy (GOLDA, 1995).

Snahou je také toto období co nejvíce zkrátit a soustředit do tzv. turnusu (ZAHŘÁDKOVÁ A KOL., 2009).

Podle GOLDY (1995) by ale nemělo trvat více než 10 týdnů, jelikož delší období může mít za následek prodloužení neklidu ve stádě, zaostávání nejmladších telat v růstu a tím pádem i nevyrovnanost hmotnosti telat při jejich odstavu.

Kromě celoročního telení se tedy uplatňuje telení sezónní v několika časových variantách. Je tedy na rozhodnutí každého chovatele, pro který sezónní způsob telení se rozhodne (ZAHŘÁDKOVÁ A KOL., 2009).

2.7.1 Zimní telení

Uplatňuje se v měsíci leden, únor a v 1/2 března (GOLDA, 1995). Podle GOLDY A KOL. (1995) jsou za hlavní přednosti zimního telení považovány tyto body:

- telení v ročním období s nižším pracovním zatížením

- při telení ve stáji, možnost dobrého dozoru
- zvyšování mléčné užitkovosti krav po jejich vyhnání na pastvu
- využití mléčné užitkovosti krav v kombinaci s pastvou je pro telata v tomto období optimální
- dostatečně dlouhá doba pobytu telat s matkami na pastvě a dosažení vysoké hmotnosti telat při odstavu

V podmínkách ČR se neosvědčil nástup telení již v prosinci. Kráva přichází na pastvu v pozdějším stádiu laktace, a tedy s výrazně nižší užitkovostí a odezva na zlepšené podmínky krmení je tedy nevýrazná (GOLDA A KOL., 1995).

Pokud podle TESLÍKA A KOL. (2000) posuneme období telení blíže k začátku roku, nebo naopak do závěru roku, získáme tím sice starší telata, ale přináší to s sebou také negativní dopady. Tato otelená kráva, při přechodu na pastvu, zvláště u plemen s nižší mléčností, projevují již příznaky zaprahování. Dále jsou telata, téhož ročníku, v závěru pastevního období či při odstavu spolu déle než 8 měsíců. V tomto věku je již nutné jejich rozdělení dle pohlaví, aby došlo k zabránění případnému zabřeznutí stejného ročníku jaloviček. Takovéto telení s sebou přináší, ale i vyšší náklady na chov. Zatímco březí plemenici, v zimním období, můžeme udržovat v chovné kondici, naopak kojící krávy je nutné, v tom samém období, zajistit výživu navíc na produkci mléka. To je pochopitelně zcela nevýhodné, vzhledem k využívání krmiv v zimním období, jejichž výroba je dražší než pastva, při které je produkce mléka nejlevnější.

Dle ZAHRÁDKOVÉ A KOL. (2009) je také výhodou této časové varianty možnost ustájení krav v zimovišti s větším přehledem o stádě a telení a zkrmování zimní krmné dávky, která zaručí přiměřenou produkci mléka na začátku laktace. Při jarním vyhnání stáda na pastvu jsou tak již telata schopna reagovat na zvýšený příjem mléka a částečně využívat i pastevní porost.

2.7.2 Jarní telení

Probíhá obvykle od začátku května do konce června (GOLDA, 1995). Jarní telení je vhodné pro zemědělské podniky s nedostatkem objemných krmiv pro zimní období popřípadě pokud má podnik vyšší náklady na jejich výrobu (GOLDA A KOL., 1995).

Podle GOLDY (1995) jsou hlavní přednosti jarního telení:

- nižší úhyny telat, které jsou způsobené lepším vlivem hygieny při porodu na pastvě
- nižší nároky na stájové a prostředí a jeho hygienu
- nižší spotřeba krmení

Mezi nedostatky jarního telení patří obtížnější dozor nad průběhem telení, horší využití mléčné užitkovosti krav po otelení, dosažení nižší hmotnosti telat při odstavu. Tento způsob telení je považovaný jako náhradní v těch zemědělských podnicích, v nichž nejsou vytvořeny vhodné podmínky pro zimní telení (GOLDA A KOL., 1995).

2.8 Požadavky na ustájení

Masný skot se vyznačuje nenáročností na ustájení. Pro dosahování dobrých výsledků v užitkovosti je ale potřeba v tomto směru vytvořit zvířatům vhodné podmínky. Například v oblastech s poměrně vysokými srážkami zajistit ochranu před větrem, mokrým sněhem a deštěm, zejména matkám v období telení.

Pro ustájení je, hlavně z ekonomických důvodů, možné opravit a využívat již amortizované stavby. Pokud takové objekty nejsou k dispozici, staví se jen lehké nezateplené přístřešky, které mohou mít jižní stranu zčásti nebo zcela otevřenou. To je možné díky tomu, že účelem není udržení určité teploty, ale ochrana před průvanem a vlhkem. Je velkou chybou domnívat se, že uzavřením oken a vrat se vytvoří teplejší a tím vhodnější mikroklima. Tímto opatřením se dosáhne především mohutné zvýšení vlhkosti vzduchu a pára tak kondenzuje na stropě a obvodovém plášti. Vlhký vzduch velmi dobře vede teplo a tím dochází k nadměrnému odvodu tepla z povrchu zvířete. Zvláště u telat pak díky nadměrné vlhkosti dochází k podchlazení se všemi negativními důsledky jako je např. zápal plic a artritida. Ty mohou způsobovat v lepším případě jen snížení užitkovosti, v horším pak úhyn. Zatímco tele přečká ve zdraví v suchém prostředí i teploty výrazně pod bodem mrazu, spolehlivě ve vlhkém prostředí i při teplotách nad 0°C onemocní.

Důležité je také zajistit dostatečně velké plochy a to nejen v prostoru lehárny, ale i v celém areálu. Malé plochy se zvláště nepříznivě projeví při deštivém počasí a při nedostatku podestýlky, kdy se jen obtížně zajišťuje pro zvířata suché a čisté prostředí. Velikost plochy lehárny se volí dle chovaného plemene. U plemen s

menším tělesným rámcem je vhodné zajistit pro matku s teletem plochu o velikosti 6-7 m³ a pro plemena většího tělesného rámce 7-9 m³ (TESLÍK A KOL., 2000).

Dostatečná kapacita ustájení vytváří zvířatům pohodu a předpoklady pro jejich čistotu. Při větší hustotě zvířat se snižuje jejich odolnost a zvyšuje nebezpečí infekce (GOLDA A KOL., 1995).

Za vhodné se považuje i rozdělení prostoru lehárny na dvě části. Díky tomu je například umožněno vyčlenění skupiny, ve které budou březí jalovice a matky s horší kondicí. Těm je pak možné předkládat odlišné krmení od ostatních skupin a při telení této, problémovější, skupině věnovat více pozornosti. V každé této části je zapotřebí kotec o ploše 10-12 m³, který bude sloužit pro telení nebo pro potřeby izolace nemocných matek či telat. V každém oddělení lehárny je také potřeba vyčlenit prostor k odpočinku a příkrmování telat, tzv. školku. V tomto prostoru, který čítá přibližně 1 m³ na jedno tele, se snáze udržuje čisté a suché prostředí, které je nezbytné ke zdravému vývinu telat (TESLÍK A KOL., 2000).

Školka má být také chráněna před chladem a průvanem. Přístup je umožněn jen telatům a to průchody o velikosti 55x110 cm. Zde má být i telatům umožněno příkrmování jadrnými krmivy a senem (GOLDA A KOL., 1995).

Příkrmování jadrnými krmivy podle ZAHŘÁDKOVÉ A KOL. (2009) telatům nastartuje správnou funkci bachoru a vývoj celé trávicí soustavy. Tento fakt je velmi důležitý moment v managementu krmení. Při narození je bachor telete nefunkční a malý. Při příjmu jen mléčné výživy se zvětšuje slez a bachor tak zůstává malý a nevyvinutý. Pokud tele přijímá dříve seno než jadrná krmiva, dochází tím ke zvětšení bachoru, ale bachorové papily jsou nevyvinuté. Ty jsou velmi důležité pro správnou funkci bachoru a vstřebávání živin. Tele příkrmované jádrem má pak tyto papily mnohem vyvinutější a sliznice bachoru je tmavší, hrubší a daleko lépe prokrvenější. Příkrmování telat jadrnými a objemnými krmivy se pozitivně projeví při využívání pastevního porostu již od počátku pastevního období.

Dobrý zdravotní stav telat je základním předpokladem dosahování příznivých výrobních i ekonomických výsledků. K dosažení žádoucího zdravotního stavu zvířat významnou měrou přispívá dodržování hygienických zásad. Součástí je také krmiště, které má být dost široké, pro možnost průchodu krav, které přicházejí nebo odcházejí ke krmnému žlabu, za řadou stojících krav. Šířka krmiště by tak měla být 2,60-2,80 m a délka krmného žlabu 0,80 m na jednu krávu. Krmný žlab může být umístěn vně stáje, ale i pod přístřeškem, který je chráněný proti větru. Technologie ustájení před a

při telení je faktor, který podstatným způsobem ovlivňuje průběh porodu a chovatel může vhodnou volbou prostředí napomoci ke zdárnému telení ve stádě (GOLDA A KOL., 1995).

Podle TESLÍKA A KOL. (2000) slouží zimoviště k ustájení a ochraně před nepříznivými klimatickými podmínkami skotu v zimním období. Zároveň je snahou chovatelů dosáhnout synchronizace říje maximálním zkrácením období porodů, které probíhá právě v zimovištích. Při návrhu zimoviště je potřeba vycházet z počtu umístěovaných zvířat. Z hlediska welfare a rámce plemene je nutno kalkulovat 6-9 m³ na krávu a 9-12 m³ na krávu s teletem.

Jednou ze základních podmínek je dostatek prostoru. Krávy mířící do zimoviště jsou ve vysokém stupni březosti a přicházejí přímo z pastvin, kde je téměř neomezený prostor. Naopak v zimovišti je prostor limitován zejména kolem žlabu a napajedla. Při nedostatečném počtu krmných míst, úzkému vstupu do lehárny a dominantnímu postavení některých jedinců ve stádě může docházet k mačkání krav a tím i nepříznivým účinkům na plod. Ty se projevují jako zmetání, mrtvě narozená telata a poporodní komplikací s negativním dopadem na užitkovost a ekonomiku chovu (ZAHRÁDKOVÁ A KOL., 2009).

Při telení na pastvině je třeba poskytnout zvířatům čisté, dostatečně suché a proti větru chráněné plochy. Za nepříznivého počasí je, ale na telení potřebný vnitřní prostor, který je základem při snižování rizika chorob. Tento prostor by měl být chladný, suchý a dobře větraný, pro odstranění vlhkosti a přebytečného tepla (BROUČEK A KOL., 2008).

Na pastvině musí být ložiště založeno na sušším místě s dostatečnou izolací od půdy a mimo návětrné části honu. V těchto případech není nutné ložiště pravidelně obměňovat. Vyplavení, případně alokace živin v půdě se výrazně omezí dostatečnou přistýlkou slámy.

Ke zvýšenému shlukování zvířat, na zimních pastvinách, dochází v blízkosti příkrmovacích, napájecích míst a ložišť. Výsledkem je téměř, nebo zcela zničení travního drnu a vysoká akumulace exkrementů. Následkem pak snížený odběr živin poškozeným porostem a jejich akumulace v půdě při dodatečné mineralizaci organické masy, případně úniku živin (např. močovina z exkrementů). Na příkrmíštích pak bývají zvířata příležitostně příkrmována slámou a senem. Silážní krmivo je střídavě volně zakládáno v pásech na různých místech pastevního areálu. Ke zvýšené akumulaci živin dochází do 20 metrů od centra příkrmíště. Jejich

pravidelným střídáním a přiměřenou vrstvou podestýlky dochází ke zmírnění této nevýhody. Pro regeneraci drnu na přechodných příkrmištích se využívá výsevu jílku mnohokvětého. Obdobný přístup platí i pro umístění napajedel. Jejich umístění by mělo být na odlišném místě honu vzdálenějším od místa příkrmiště.

Pastevní areál po zimním odchovu vyžaduje včasné provedení regeneračních opatření. Doporučované je urovnání povrchu lučným smykem. Válení zde není přínosné, jelikož zvyšuje utuženost půdy a zpomaluje obrůstání. Nezbytným opatřením je i plošný přísev jílku ozimého do pastevního porostu v množství 20 kg/ha. A jílku mnohokvětého italského po odklizení steliva v místech ložišť (TESLÍK A KOL., 2000).

Charakteristické pro etologické výzkumy chování hospodářských zvířat je, že se prvotní závěry nevyvozují z fyziologických funkcí, ale fenologickým postupem pozorování a promýšlení způsobu chování zvířat v různých přirozených a zemědělských podmínkách chovu. Při volném ustájení dochází často k rozbahnění podestýlky, což má výrazný vliv na zkrácení doby ležení a odpočinku. Příjem krmiva může být narušován konflikty mezi zvířaty a strachem u sociálně podřízených jedinců. Skot je velmi citlivý i na hluk. Při klidném provozu stáje dosahuje hladina hluku 50-60 dB. Tato hladina se při průjezdu traktoru zvyšuje až na 102 dB. Po několikadenním návyku na vysokou hladinu hluku se spotřeba krmiva a chování upravuje do normálního stavu (DOLEŽAL A PYTLOUN, 1996).

Rozměry stáje musí odpovídat nejen tělesným rozměrům a pohybovým orgánům krav, ale musí zohledňovat a uspokojovat i tzv. individuální odstupy mezi zvířaty. Tento individuální odstup představuje prostor, při jehož porušení dochází k potyčkám mezi zvířaty (LOUDA KOL., 2000).

Dle DOLEŽALA A PYTLOUNA (1996) jsou střety ve skupině masných krav zmírněny v důsledku volně se pohybujících telat.

3. CÍL PRÁCE

Byla stanovena nulová hypotéza, u které bylo zkoumáno, zda je možné masnému skotu v období telení poskytnout, ve stájovém prostředí, stejné podmínky chovu plemenic a odchovu telat, jako v jejich přirozených podmínkách, ve kterých jsou chovány řadu let.

V souladu s hypotézou byly stanoveny cíle práce:

- porovnání projevů mateřského chování u plemenic ustájených ve stáji a v přirozených podmínkách
- dílčí cíl bylo vyhodnocení procenta úhynu u obou skupin

4. MATERIÁL A METODIKA

4.1 Charakteristika podniku

Pro sledování byla zvolena Farma Milná s r.o., která se nachází v Jižních Čechách na katastrálním území Frymburk, okres Český Krumlov.

Na farmě je chováno na 1000 kusů masného skotu v různých věkových kategoriích a plemenné příslušnosti a hospodaří téměř na 2000 ha půdy.

S hospodařením začal podnik od roku 1993 v osadě Milná se základním stádem 323 kusů skotu na pronajaté zemědělské půdě o výměře 896 ha se zaměřením především na mléčnou produkci. Od roku 1995 se na farmě začalo hospodařit také v zemědělských objektech v obci Malšín, které byly částečně zdevastované a od roku 2003 došlo k dalšímu rozšíření o zemědělský areál v osadě Muckov. V dalších letech bylo založeno samostatné středisko v blízkosti Kamenného Újezdu, které je určeno především pro zajištění zdroje krmných obilovin a slámy.

Postupem času se vedle chovu dojeného skotu rozšířil na farmě i chov masného skotu. Bylo zvoleno plemeno Aberdeen Angus a na farmu byly dovezeny býci kanadského typu, kteří se využili pro křížení se stávajícími jalovicemi Českého strakatého skotu. V roce 2008 farma také přistupuje na rozšiřování plemenného materiálu a to o plemeno Limousine.

1.9.2000 přešla farma do režimu ekologického hospodaření.

Farma Milná využívá pro svůj chod firmy tři hlavní střediska - Milná, Malšín, Muckov. Je snaha tato střediska postupně modernizovat a všechny objekty v těchto střediscích rekonstruovat. To platí hlavně pro budovy bývalých vazných kravínů. Ty byly postupně zrekonstruovány na volné ustájení se zastřešeným krmištěm pro masná stáda krav.

Mimo živočišné a rostlinné výroby se farma zabývá lesní činností, myslivostí, rybníkářstvím, obnovou a revitalizací krajiny.

4.2 Management stáda masného skotu na farmě Milná

V minulosti podnik preferoval členění stád o počtu 60-80 kusů. Od tohoto systému, ale ustoupil a dnes jsou stáda rozdělena dle plemenné příslušnosti. A jednotných kategorií do skupin o velikosti základního stáda cca 35 kusů plemenic

z hlediska jednak provozního ale i pro příznivější vliv na krajinu. Tomu byla přizpůsobena i výstavba pastevních areálů, kterých je na farmě celkem 25.

Dříve v pastevních areálech zůstávala stáda i v zimním období. Každé stádo mělo své zimoviště, které bylo umístěno např. v chráněných výbězcích lesa a bylo vybaveno krmnými žlaby a místy pro ležení, které se pravidelně nastýlaly slámou. Tím zajišťoval podnik zvířatům příznivější podmínky pro přezimování.

Vzhledem k nadmořské výšce, horším klimatickým podmínkám v průběhu zimy až jara, růstu počtu skotu, zajištění welfare, nadměrné devastaci půdy a dalším faktorům bylo rozhodnuto rekonstruovat (v letech 2009-2011) stávající stáje na volné boxové ustájení s přístupem k venkovnímu zastřešenému krmišti.

Nezateplené stavby jsou ze tří stran zděné a strana od krmiště je chráněná proti průvanu, dešti a sněhu stahovacími roletami. Ve vnitřních individuálních boxech se využívá ověřeného systému, kdy se nejprve navozí na ložnou plochu starší uleželý hnůj, který se pokropí pro lepší tepelnou izolaci a na něj se vrství sláma, která je dle potřeby pravidelně přistýlaná. Díky tomuto systému a konstrukčnímu provedení zálehů, dochází k minimálnímu znečištění a úsporám slámy. Každá stáj je vybavena potřebným počtem individuálních boxů a kotci pro případ těžkých porodů či veterinárních zákroků.

Vybudovaly se tak nové, technologicky moderně vybavené stáje, od kterých lze očekávat:

- zkvalitnění životních podmínek chovaných zvířat
- snížení velké plochy zdevastované půdy převážně v zimním a jarním období
- snížení ztrát při krmení
- úsporu pohonných hmot
- zvýšení produktivity práce

Stádo rohatých krav je i nadále umístováno na venkovní zimoviště z důvodu častější možnosti úrazu a i vyššímu temperamentu.

4.3 Materiál

V rámci podniku a jednoho střediska (farma Milná) byly vytvořeny dvě skupiny (A,B) po 20 kusech. Pomocí etologického pozorování bylo zkoumáno

mateřské chování v období telení. Sledování probíhalo v období od února do dubna 2015.

4.3.1 Skupina A

Ve skupině A se nacházely rohaté kříženky plemene Masný Simentál v počtu 20 kusů. Tyto krávy byly v období telení umístěny na zimovišti v pastevním areálu o velikosti 20 ha pastviny. Ta byla rozdělena po 5 hektarech na díly, které byly střídány dle průběhu zimy a stavu prošlapání půdy, přičemž v období telení byl kravám umožněn přístup na celou plochu pastviny. Terén byl mírně svažité a ohraničený táhlým stromovým větrolamem s jednou míčovou napáječkou a dřevěnými zásobníky na zimní krmení. V závětrí bylo vytvořeno pro plemenice slámové ložiště pro odpočinek a období telení. Ložiště bylo při nepříznivých podmínkách průběžně nastýláno.

Krávy byly navyklé na pravidelné zakládání krmiva pomocí traktorů v ranních hodinách a na častou kontrolu ošetřovatelem. Tato kontrola probíhala jak v průběhu dne, tak i v nočních hodinách. Krávy byly navyklé na fyzickou přítomnost ošetřovatele, jeho auta a popřípadě osvětlení v nočních hodinách. Tato skupina se nacházela přibližně 200 m od stáje, ve které byla umístěna skupina B.

4.3.2 Skupina B

I v této skupině byly kříženky plemene Masný Simentál o počtu 20 kusů. Ustájeny byly v zrekonstruované a moderně a technologicky vybavené stáji. Krávy byly navyklé na každodenní zakládání krmiva do krmiště, které bylo několikrát denně přihrnováno. Další aktivitou ve stáji je vyhrnování chlěvské mrvy manipulátorem každý druhý den. Při této aktivitě jsou krávy přeháněny traktoristy z jedné poloviny stáje na druhou. Po vyhrnutí mrvy dochází k nastlání hnojných chodeb a přistlání zálehových boxů. Dále jsou krávy také navyklé na celodenní kontrolu ošetřovatelem, který prochází mezi zvířaty. V nočních hodinách je prostor stáje vybaven úsporným osvětlením.

4.4 Metodika

Průběžně v obou stádech byly sledovány plemenice v období telení a bylo u nich zaznamenáváno mateřské chování.

- **Období před porodem:**

Plemenice byly identifikovány podle:

- změny v chování - Hlavním ukazatelem byla nervozita.

- **Průběh porodu:**

Dále byl zaznamenán vlastní průběh porodu, u kterého se hodnotilo:

- čas - Den a noc byly stanoveny podle východu a západu slunce, které byly časově charakteristické pro toto období. Den byl v délce 11 hodin (6:30-17:29 hod.) a noc v délce 13 hodin (17:30-6:29 hod.)
- místo - V zimovišti bylo sledováno otelení ve stádě či mimo něj. Za stádo bylo považováno 5 a více plemenic pohromadě. Při otelení mimo stádo se zjišťovala vzdálenost odstupu plemenice. U plemenic ve stáji bylo sledováno, zda otelení probíhalo v zálehu či chodbě. Pro snadnější orientaci byly zálehy a chodby v nákresu označeny pomocí písmen.
- obtížnost - U obou skupin se hodnotil porod dle pomoci ošetřovatele. Za snadný porod byl označen porod, bez zásahu ošetřovatele, za obtížný porod se zásahem jednoho či dvou ošetřovatelů.
- poloha plemenice - U obou skupin bylo hodnoceno, zda plemenice při porodu zaujímala polohu vleže, na boku či ve stoje.

- **Období po otelení:**

V období po otelení byly plemenice s telaty sledovány permanentní metodou do prvního sání a dále bylo ještě sledováno:

- chování plemenice po otelení - Bezprostředně po porodu byl u obou skupin sledován zájem plemenice o své tele, popřípadě i jiná telata.
- olizování - U obou skupin se sledovalo olizování telete po porodu vlastní matkou a jeho délka.
- vokalizace - Vokalizace plemenice po porodu.
- sežrání placenty - Sledoval se počet plemenic, které sežraly svou či cizí placentu a jeho následky.

- první sání mláděte - Hodnotilo se zda první napojení proběhlo bez pomoci nebo s pomocí ošetřovatele a za jak dlouho k němu došlo.
- příchod mláděte do stáda - Sledovalo se ukryvání mláďat u plemenic na zimovišti a jejich postupné začleňování do stáda.
- abnormální chování plemenic - Hodnotily se abnormální projevy mateřského chování u všech plemenic.
- dochovaná mláďata 1 měsíce věku - % dochovaných telat k 1 měsíci věku a % úhynu.

5. VÝSLEDKY A DISKUZE

5.1 Změna chování plemenic

U skupiny A bylo zjištěno znatelných příznaků změn v chování, signalizující brzké telení, u 80 % plemenic. Z toho 81% dalo najevo změnu v chování oddělením se od stáda. Dalšími příznaky byla nervozita, zvýšený pohyb plemenic po pastvině, očichávání cizích telat, hledání vhodného místa pro porod.

Dle ZAHŘÁDKOVÉ A KOL. (2009) odchází od stáda pouze 30% plemenic, což se neshoduje se zjištěnými výsledky.

U skupiny B bylo pozorováno pouze 55% případů příznaků blížícího se porodu. Mezi příznaky patřilo očichávání cizích telat a nervozita.

5.2 Čas porodu

U skupiny A u 55 % plemenic došlo k otelení ve světelné části dne, přičemž největší výskyt porodů byl zaznamenán od 6:30 do 8:30 hod. (36 %). Nejméně porodů však probíhalo kolem 14:00 hod. (9 %). V noci bylo zaznamenáno 45 % porodů, přičemž z toho 56% porodů proběhlo kolem 19:00 hod. a 44% porodů kolem 6:00 hod. Vzhledem k časovému horizontu byl u této skupiny první porod zaznamenán ve 4:00 hod. a poslední porod v 19:30 hod. U plemenic s větším počtem otelení se odehrály porody ve větší míře v ranních a nočních hodinách, kdežto mladé plemenic využívaly možnosti otelení i během dne.

Podle GEORGEHO A BARGERA (1974) 82% porodů u masných plemen probíhá mezi polednem a půlnocí, což se neshoduje se zjištěnými výsledky.

Výsledky se také neshodují se zjištěním ADAMSKIHO A KOL. (2000), kteří tvrdí, že největší výskyt porodů, při celoročním pobytu skotu na pastvině, probíhá mezi 22 a 6 hodinou ranní.

REINHARDT A REINHARDT (1981) udávají, že na pastvině probíhá telení v 55 % případech ve světelné části dne a v 45 % případech v noci, což se s našimi výsledky naprosto shoduje.

Pro lepší přehlednost jsou v Tab. č. 1 uvedeny časy porodů a jejich četnost u obou skupin.

Tabulka 1: Porovnání času porodů u obou skupin

		Skupina A		Skupina B	
Den/Noc	Čas	Četnost porodů (ks)	Četnost porodů (%)	Četnost porodů (ks)	Četnost porodů (%)
DEN	6:30 - 8:30	4	20	5	25
	8:31 - 10:30	2	10		
	10:31 - 12:30	1	5		
	12:31 - 14:30	1	5		
	14:31 - 17:30	3	15		
NOC	17:31 - 19:30	5	25	4	20
	19:31 - 21:30			3	15
	21:31 - 23:30			1	5
	23:31 - 01:30				
	1:31 - 3:30				
	3:31 - 6:29	4	20	7	35

U skupiny B, ve světelné části dne, došlo k otelení 25% plemenic. K těmto porodům docházelo mezi 7:00 až 8:00 hod. U 75 % případů proběhl porod v noci. Z toho 47 % porodů bylo zaznamenáno mezi 4:00 - 6:00 hod. a 53 % porodů mezi 17:30 - 23:30 hod. K porodům docházelo nejvíce v ranních a nočních hodinách, tedy v takových částech dne, kdy byl ve stáji zaznamenán největší klid tzn. bez pracovních operací.

ŠARAPATKA (2006) uvádí, že většina plemen, při společném ustájení v porodně, má tendenci rodit v noci, což odpovídá naměřeným časovým výsledkům.

Mezi polednem a půlnocí bylo zaznamenáno 8 porodů, což odpovídá 40 % případů a mezi půlnocí a polednem bylo zaznamenáno 60 % porodů. Ani zde se tedy naměřené hodnoty neshodují se zjištěním GEORGE A BARGER (1974), kteří uvádějí, že u masných plemen 82 % porodů probíhá mezi polednem a půlnocí.

Podle SAMBRAUSE (1984) se ve stájovém prostředí uskutečňují 2/3 všech porodů mezi 18:00 - 6:00 hod., tedy v nejkolidnější části dne, což se shoduje s našimi výsledky.

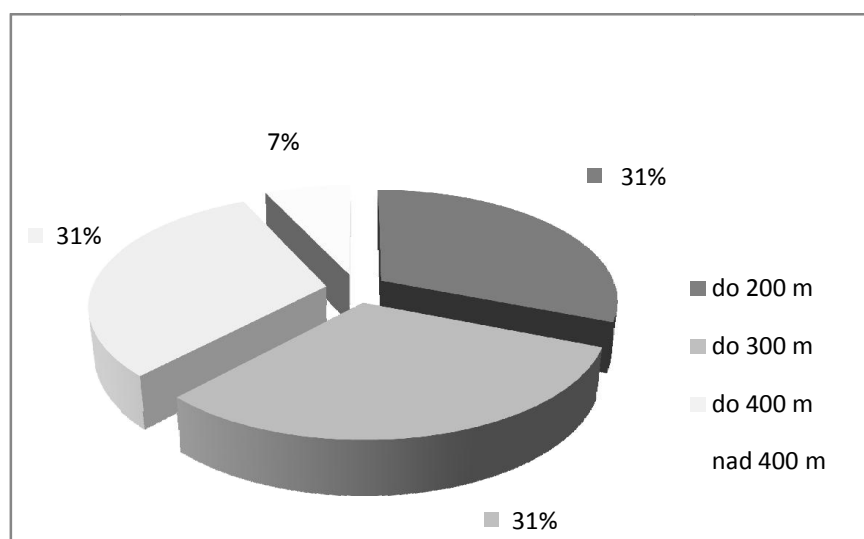
5.3 Místo porodu

U skupiny A bylo zaznamenáno 35 % případů otelení ve stádě. Z toho 57 % plemenic využilo připravené slámové ložiště a 14 % plemenic suchého místa u balíku sena. 29 % plemenic se otelilo ve stádě, mimo připravená místa, tzn. na vyjeté rozbahněné koleji od traktoru. Toto chování lze částečně přisuzovat nižšímu věku plemenic, oproti ostatním plemenicím ve stádě a tím i menším zkušenostem s porody.

Mimo stádo se v různých vzdálenostech otelilo 65% plemenic. Z toho se do 200 m včetně otelilo 31% plemenic, do 300 m a 400 m včetně shodně u obou vzdáleností také 31% plemenic. K porodu, ve vzdálenosti větší než 400 m, byl zaznamenán jen jeden případ a to u plemenic, která byla po sedmém otelení.

V grafu č. 1 jsou znázorněny vzdálenosti od stáda, které si plemenic vybraly pro porod.

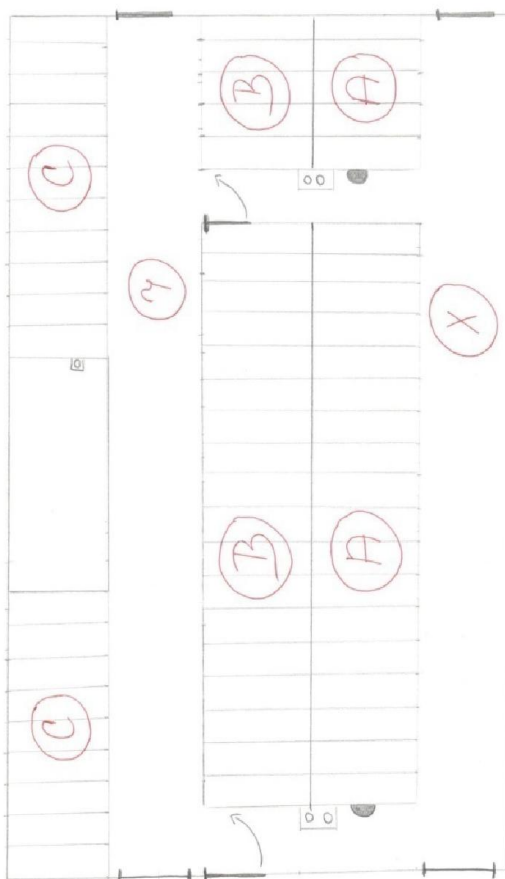
Graf 1 : Vzdálenost plemenic od stáda při porodu u skupiny A



U skupiny B u 50 % plemenic bylo zaznamenáno místo otelení v individuálním zálehu. Z toho 30% plemenic využilo k telení záleh A, 50 % plemenic záleh B a záleh C 20% plemenic. Na chodbách se celkem otelilo 50 % plemenic, z toho chodbu X využilo 50 % plemenic a chodbu Y také 50 % plemenic.

Pro lepší přehlednost je schéma stáje a značení zálehů znázorněno v Obr. č. 1.

Obrázek 1 : Schéma stáje u skupiny B



5.4 Obtížnost porodu

U skupiny A byly zjištěny všechny případy otelení bez pomoci ošetřovatele.

Dle DUFKA A KOL. (1995) dochází na pastvě k 10 - 20 % obtížných porodů, což se neshoduje s našimi výsledky.

Ty se, ale shodují se záznamy MACAULAYHO A KOL. (1995), kteří uvádějí, že většina porodů na pastvě probíhá samovolně, bez nutnosti zásahu člověka.

U skupiny B bylo dosahováno už jen 95% případů otelení bez pomoci a 5 % případů s pomocí 2 ošetřovatelů. Důvodem byla kluzkost stájové podlahy. Plemenici podklouzly zadní nohy s následkem "rozčapení" a tím neumožnění fyziologické polohy při telení.

5.5 Poloha při telení

U skupiny A bylo zjištěno, že u všech případů porodů, probíhalo telení v poloze vleže. Dle BROUČKA A KOL. (2008) 95 % všech plemenic v době porodu leží, což se shoduje s našimi výsledky.

U skupiny B proběhlo 10 % případů otelení plemenic v poloze ve stoje a u 90 % plemenic vleže. Tyto plemenice rodící ve stoje, ponechávaly vždy přední polovinu těla v zálehu a zadní polovinu těla v chodbě.

Dle UHRINČAŘA A KOL. (2003) při porodu 74% plemenic leží a 26% stojí, což se neshoduje s našimi výsledky.

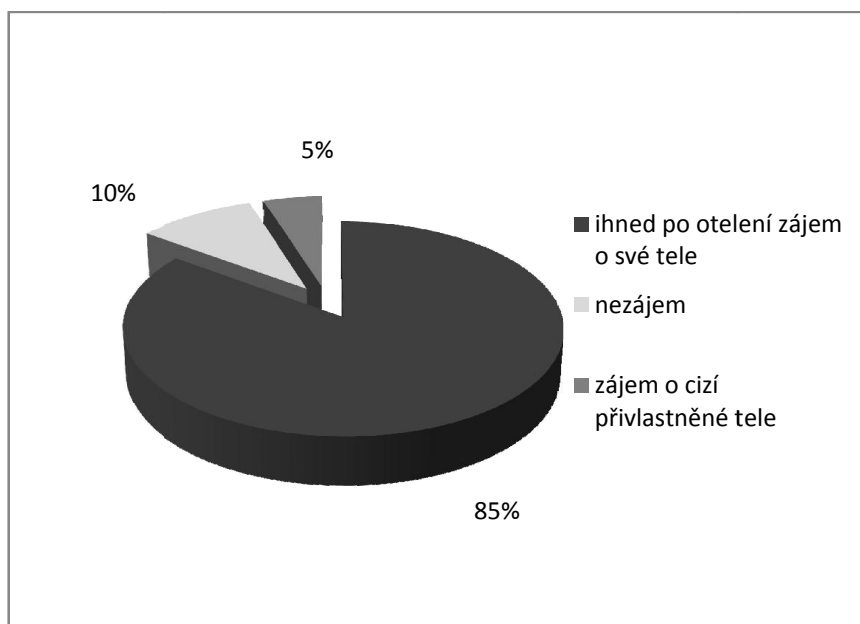
5.6 Chování plemenic po otelení

U skupiny A všechny plemenice, ihned po otelení, vstaly (do 1 minuty) a mělo zájem o své tele. To se shoduje s naměřenými výsledky FILHA A HURNIKA (1997), kde krávy po otelení vstávaly do 1 minuty.

U skupiny B měly plemenice v 85 % případech ihned po otelení zájem o své tele. Z toho, ale 18 % plemenic zůstalo po otelení déle ležet v zálehu. Z počátku nemělo zájem o své tele 15 % plemenic. Z toho 5 % plemenic nemělo zájem z důvodu přivlastnění si cizího telete 2 hodiny před vlastním otelením.

Graf č. 2 znázorňuje % vyhodnocení prvotního zájmu matky o tele u skupiny B.

Graf 2 : Zájem plemenic o tele po otelení u skupiny B



5.7 Vokalizace

U několika plemenic, které byly ustájeny jak v zimovišti, tak ve stáji, bylo shodně zaznamenáno po celou dobu olizování telete slabé bučení matky v průměrném rozpětí 2 minut. Což souhlasí s tvrzením BROUČKA A KOL. (2008), kteří uvádějí, že po narození se kráva teleti ohlašuje typickým bučením.

Bohužel z důvodu udržování nutné vzdálenosti při pozorování nemohlo být sledováno toto chování u všech plemenic.

5.8 Olizování

U skupiny A u 95 % případů bylo tele po porodu ihned olízáno. Z toho u 79 % bylo sledováno olizání telete výhradně jen svou matkou. 21 % plemenic nechalo olizovat své tele ostatními plemenicemi. Naštěstí nebylo prokázáno negativního následku u ostatních plemenic vůči svým telatům, díky tomuto olizování. U jednoho případu (5 %) bylo zaznamenáno neolizání telete, i přesto, že plemenic vykazovala velký zájem a starost o své tele.

U skupiny B bylo v 95 % případech tele vždy olízané. Z toho u 7 telat (37 %) bylo zaznamenáno olizování jen svou matkou. V 11 % případech se o olizání telete postarala jiná plemenic a v 52 % případech olizovala své tele matka s účastí i jiných plemenic. U 5 % případů došlo k neolizání telete, a proto byla nutná prvotní péče o

tele ošetřovatelem. Jednalo se o tele od plemence, u které byla nutná asistence při telení, a která se zdravotních důvodů nemohla tele olízat sama.

Mezi skupinami nebylo zaznamenáno rozdílu v délce olizování telat. U obou systémů chovu bylo dosaženo shodného průměru v délce 40 minut. Což se shoduje s tvrzením EDWARDSE A BROOMA (1982), kteří uvádějí, že olizání telete zabere plemenci v první hodině po porodu více než polovinu času.

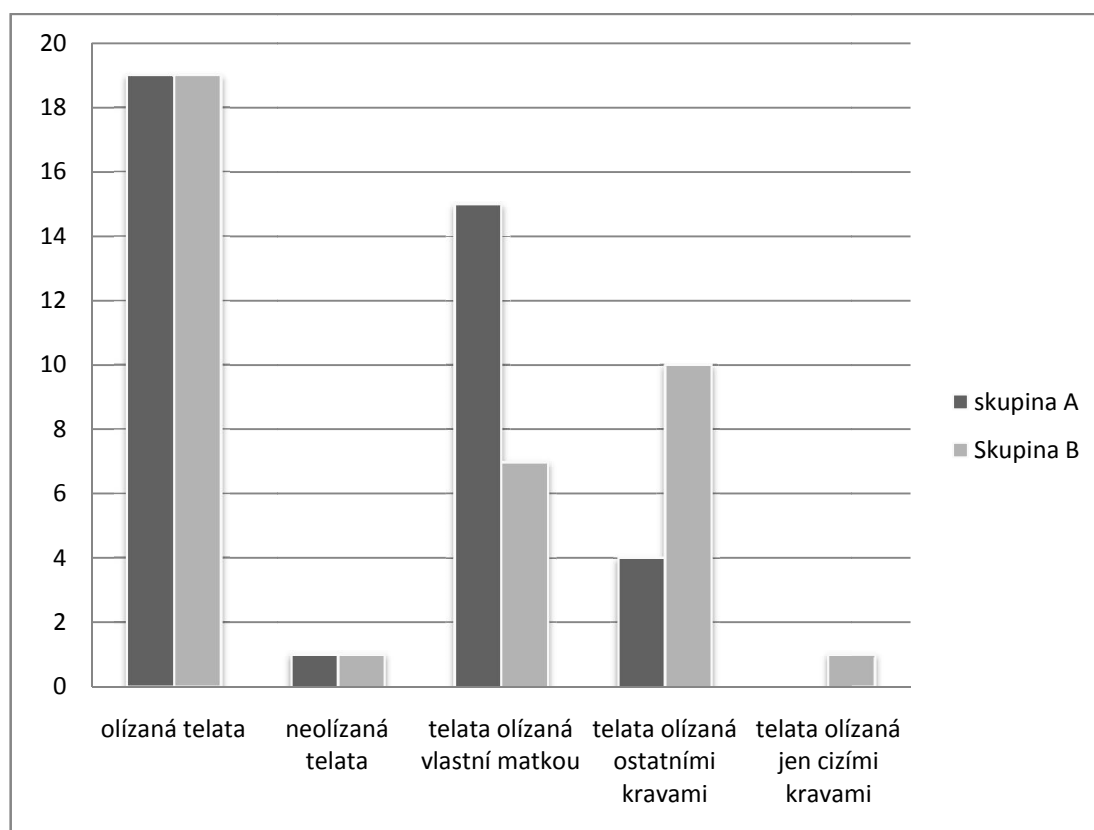
BROUČEK A KOL (2008) uvádějí, že u masných plemen trvá olizování téměř hodinu, což se také shoduje s našimi výsledky.

Tab. č. 2 a graf č. 3 udávají počty olízaných a neolízaných telat u obou skupin.

Tabulka 2 : Telata olízaná u obou skupin

Kategorie telat	skupina A	Skupina B
olízaná telata (ks)	19	19
neolízaná telata (ks)	1	1
telata olízaná vlastní matkou (ks)	15	7
telata olízaná ostatními kravami (ks)	4	10
telata olízaná jen cizími kravami (ks)	0	1

Graf 3 : Olízení telat plemenicemi u obou skupin



5.9 Placenta

Pro větší přehlednost jsou výsledky o sežrání placenty plemenicemi znázorněny v Tab. č. 3. U plemenic ve skupině A bylo zaznamenáno u 70 % případů sežrání placenty plemenicí. Z toho 10 % plemenic sežralo navíc i placentu jiné plemence. U 43 % případů došlo k sežrání placenty plemenicí do 3 hodin po porodu a v 57 % případů do 6 hodin po porodu. K jejímu sežrání došlo, ale vždy až potom, co bylo tele olízáno.

U skupiny B bylo zaznamenáno 45 % případů sežrání placenty plemenicí. Zbýlých 55 % plemenic nemělo o sežrání placenty zájem. Důsledkem tohoto nezájmu bylo, že u 45 % případů sežrala placentu jiná plemence. Shodně u všech těchto plemenic došlo k sežrání placenty do 4 hodin po porodu.

Dle DUFTYHO (1972) požírá placentu cca 82 % krav, což se neshoduje s našimi výsledky.

FILHO A HURNÍK (1997) zjistili vyloučení placenty po 317 minutách, což se jen částečně shoduje s našimi výsledky.

Tabulka 3 : Sežrání placenty plemenicemi u obou skupin

	Sežrání placenty (%)	do 3 hod. (%)	do 4 hod. (%)	do 6 hod. (%)	Nesežrání placenty (%)
skupina A	70	43	57		30
skupina B	45	45			55

5.10 První sání

U skupiny A u 90 % telat proběhlo první sání bez pomoci ošetřovatele a u 10 % muselo být první napojení zajištěno ošetřovatelem. V prvních 8 hodinách života sálo 18 z 20 sledovaných telat. Již 60 minut po porodu proběhlo první sání u většiny telat, což odpovídá 39 % případů. V čase pod 60 minut proběhlo první sání jen u 16 % telat. Do 90 minut po porodu bylo zaznamenáno první sání u 33 % telat a do 120 minut u 6 % telat. Po 150 minutách byl zaznamenán už jen jeden případ prvního sání.

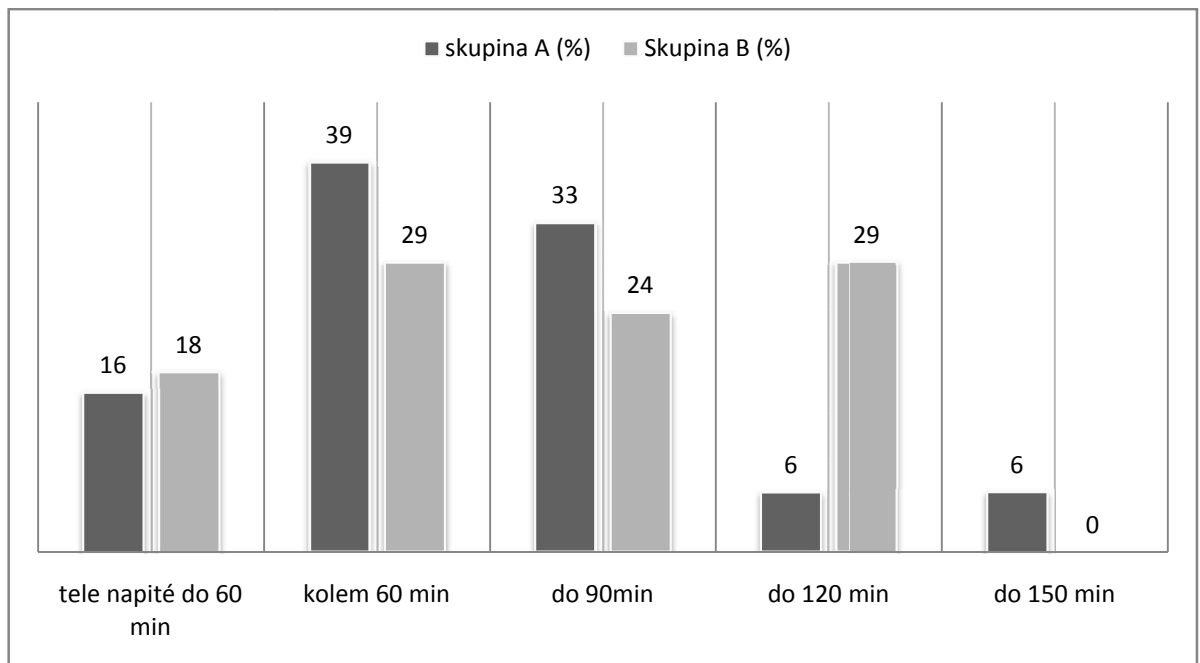
U skupiny B u 85 % telat proběhlo první sání bez pomoci ošetřovatele. U 15 % telat byla nutná pomoc ošetřovatele. Shodně k prvnímu sání pod 60 minut došlo u 3 telat (18 %). V 60 minutách po porodu proběhlo první sání u 29 % telat, v 90 minutách u 24 % telat a ve 120 minutách u 29 % telat. V této skupině nebylo zaznamenáno prvního sání, které by proběhlo po 120 minutách.

Tab. č. 4 a Graf č. 4 udávají % vyhodnocení času prvního sání telete u obou skupin.

Tabulka 4 : První sání telat

První sání telete	skupina A	Skupina B
do 60 minut (%)	16	18
60 minut (%)	39	29
do 90 minut (%)	33	24
do 120 minut (%)	6	29
do 150 minut (%)	6	0

Graf 4 : Čas prvního sání telat u obou skupin



5.11 Příklad mlád'at do stáda

U skupiny A byla sledována mlád'ata odkládacího typu u všech plemenic, které využili možnosti opustit stádo při telení. Jednalo se o 13 plemenic. Plemenice se shodně navracely do stáda 1 den po otelení a mlád'ata mezi tím ukrývaly. Vždy se jednalo o místa typu kraj lesa, vysoká suchá tráva, roští, pařez, stoka.

Také bylo zaznamenáno tzv. klamavé chování plemenice, která při příchodu ošetřovatele nedávala najevo, kde se její tele nachází. Místo úkrytu prozradila až tehdy, když se ošetřovatel k ukrytému teleti přibližoval a to tím způsobem, že se k místu rozeběhla a tam velmi nahlas na své tele bučela.

Den příchodu mlád'at do stáda souvisel se vzdáleností místa porodu. Plemenice otelené v kratší vzdálenosti přicházeli s teletem do stáda cca 2. den. Naopak plemenice otelené ve vzdálenosti 300 a více metrů přicházeli do stáda 3. a 4. den. Druhý den přišlo do stáda 39% matek s mlád'aty, 3. den 46% dvojic a 4. den už jen 15% matek s mlád'aty.

Dle BROUČKA A KOL. (2008) se některé krávy vracejí ke stádu hned první den po otelení, což se naprosto shoduje s našimi výsledky.

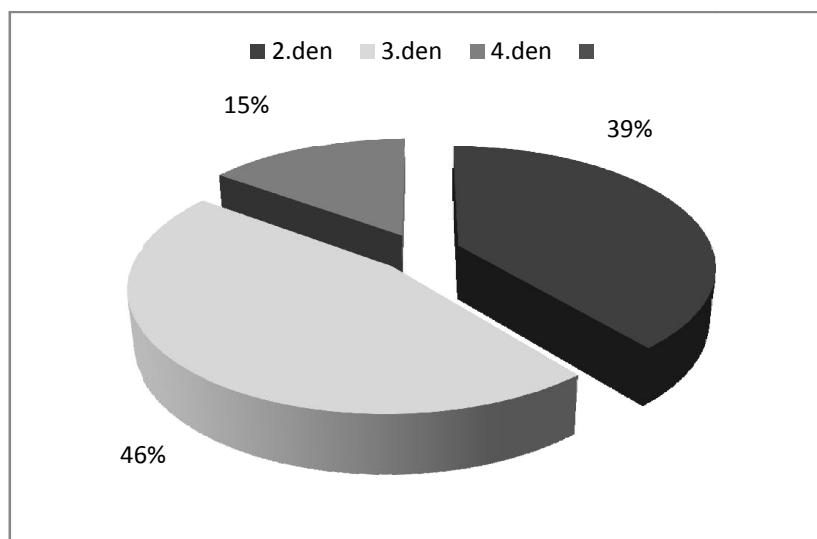
Dle KOVALČIKOVÉ A KOVALČIKA (1984) je naprosto přirozeným chováním plemenice, že ponechává tele 3-4 dny na chráněném místě a přichází k němu tehdy, když má sát.

Po příchodu plemenice s teletem do stáda byla zaznamenána neustálá ostražitost plemenice na výskyt rušivých elementů v blízkosti telete. Při jejich výskytu bylo zaznamenáno opouštění stáda s teletem do bezpečné vzdálenosti.

Podle ZAHŘÁDKOVÉ a kol., (2009) jsou telata v prvních 2-5 dnech po narození tzv. mlád'ata odkládacího typu, která tráví většinu času v úkrytu, což se shoduje s našimi výsledky.

Graf č. 5 znázorňuje první příchod telat po porodu mezi stádo u skupiny A.

Graf 5 : Den příchodu telat don stáda u skupiny A



5.12 Poruchy mateřského chování

U skupiny A bylo zaznamenáno abnormálního mateřského chování u jedné plemence, která po porodu neolizovala své tele a nepostála mu při prvním napojení.

Podle KOVALČIKOVÉ A KOVALČIKA (1984) plemence raději projevuje sounáležitost ke stádu než k mláděti a i její výchovné schopnosti jsou často omezené z důvodu toho, že člověk po celé generace usměrňuje vztahy mezi matkami a jejich potomstvem. To může mít právě za následek menší péči matky o tele.

Dále bylo zaznamenáno abnormálního chování u plemence, která 2 hodiny před otelením očuchala právě narozené telete a chtěla si ho přivlastnit za své.

U skupiny B byl výskyt poruch mateřského chování u 3 plemenic, které neměly zájem o svá narozená telata. Ta nebyla olízána ani napojena. V těchto případech byl vždy nutný zásah ošetřovatele.

5.13 Mlád'ata po 1 měsíci života

U skupiny A bylo dochováno k prvnímu měsíci života od 20 plemenic 20 životaschopných telat. Tohoto počtu bylo dosaženo jedním porodem dvojčat a jedním úhynem (4. den).

U skupiny B bylo dochováno 20 přeživších telat od 20 plemenic. To bylo způsobeno jedním úhynem a jedním porodem dvojčat.

V obou skupinách bylo shodně dosaženo 5 % úhynu.

Tab. č. 5 znázorňuje počty přeživších telat jednoho měsíce věku a jejich úhyny.

Tabulka 5 : Počet přeživších telat

Kategorie	skupina A	Skupina B
Počet plemenic (ks)	20	20
Počet narozených telat (ks)	21	21
Počet přeživších telat 1. měsíce věku (ks)	20	20
Úhyn (ks)	1	1

6. ZÁVĚR

V diplomové práci bylo provedeno etologické pozorování u dvou vybraných stád masných krav v rámci jednoho střediska šumavského podniku (farma Milná, s.r.o.). Hodnotilo se mateřské chování u plemenic, které byly celoročně (i v období telení) umístěny na pastvině (včetně zimoviště) o velikosti cca 20 ha (skupina A) a u plemenic, které byly umístěny v zrekonstruované volné boxově stlané stáji (skupina B). Průběžně v obou skupinách byly sledovány všechny plemenic v období telení a byly u nich podchyceny projevy mateřského chování. Hodnotilo se především mateřské chování, které bylo charakteristické např. změnou chování plemenic před porodem, časem, místem a obtížností porodu, chováním plemenic po otelení a jejím zájmem o mládě, délkou olizování telete a jeho prvním sáním. Dále byl sledován počet přeživších mláďat jednoho měsíce věku.

V období před porodem bylo zjištěno výraznějších změn v chování u skupiny A (80 %), kdežto u skupiny B docházelo k mírnému potlačení změn v chování před otelením, což dokazuje nižší procento nervóznosti (55 %).

V průběhu vlastního porodu, kde se hodnotilo místo a čas porodu, bylo potvrzeno, že plemenic chované v přirozených podmínkách více využívají možnosti oddělení se od stáda při vlastním telení (65 %). Plemenic chované ve stáji využívají stejným poměrem jak zálehy, tak chodbu pro telení (50 %). Ze zálehů byla s největší frekvencí využívána řada B (50 %).

V přirozených podmínkách byla u plemenic zaznamenána četnost porodů během celého dne, oproti plemenicím ve stáji, které soustřeďovaly porody do ranních nebo nočních hodin. Toto chování lze vysvětlit tím, že plemenic pro telení využívaly doby, kdy byl ve stájích relativně největší klid tzn. bez pracovních operací. Už jen tento fakt, ale může vyvolat u plemenic stres.

U plemenic v přirozených podmínkách nebyl zaznamenán žádný porod s nucenou pomocí ošetřovatele oproti plemenicím ve stáji, kde byl zaznamenán jeden případ (5 %) pomoci ošetřovatele, z důvodu podklouznutí zadní poloviny těla plemenic, při zalehání do zálehu při telení. Tento případ je následkem zvýšené kluzkosti podlahy oproti přirozeným podmínkám a jedním z rizik při pobytu plemenic ve stáji.

V přirozených podmínkách při porodu byla vždy poloha plemenic v leže (100%). Ve stáji byly zaznamenány, ale i případy telení v poloze ve stoje (10 %).

Tento stav může být vysvětlován fyziologickou možností porodu, kterou plemence při porodu využily a nebo nerozhodností plemence, kde dojde k porodu. Také nutno zdůraznit, že u některých plemenic ve stáji bylo zaznamenáno, ihned po otelení, delšího ležení v zálehu a tím i delšího nástupu prvotní péče o tele. Tento jev může být zapříčiněn tím, že pro plemence je pobyt v zálehu naprosto přirozený a příjemný a nepředstavuje tak, mimořádnou činnost, což je v tomto případě otelení. Proto je v těchto případech nutné apelování ošetřovatele na vstání plemence ze zálehu a postarání se o tele.

Prvotní zájem po porodu o tele, byl zaznamenán u všech plemenic v přirozených podmínkách. Ve stáji, ale jen u 85 % plemenic. Z toho u 5 % plemenic byl tento stav způsoben přivlastněním si cizího telete, krátce před jejím porodem. Což je způsobeno větší koncentrací plemenic na menším prostoru. Tento jev, ale nemusí být k vidění jen u plemenic chovaných ve stáji (i když je zde větší výskyt případů) nýbrž i u plemenic chovaných v přirozených podmínkách. Přitom, ale také velmi záleží na vrozeném chování matky telete, zda má vyvinuté ochranné sklony k teleti vůči ostatním členům stáda.

U plemenic chovaných v přirozených podmínkách a ve stáji nedošlo k rozdílnému počtu olízání telat po porodu. Ten byl zaznamenán při bližším zkoumání, zda k olízání telete došlo vlastní matkou či nikoliv. Bylo prokázáno, že v přirozených podmínkách dojde k olízání telete výhradně jen matkou telete, a to až ve více než v 1/2 případech. To je způsobeno tím, že si plemence v přirozených podmínkách volí k telení určitý odstup od stáda. Nevýhodou, počátečního neolízání telete plemenicí, může být nevytvoření si dostatečně silného pouta mezi matkou a mládětem v prvních 24 hodinách což může mít dlouhodobé negativní následky, které končí i absolutním nezájmem plemence o tele. Na druhou stranu narozené tele ve stáji má větší šanci, že se ho cizí plemence po olízání ujme, při nezájmu či neochotě své vlastní matky, a tím se tak může zvýšit jeho šance na přežití a odchování.

U plemenic v přirozených podmínkách bylo zjištěno více případů sežrání placenty než u plemenic chovaných ve stáji. Důvodem může být více času a prostoru k jejímu sežrání než u plemenic chovaných ve stáji, které jsou ovlivněny jak chováním ostatních plemenic ve stádě tak i činností provozu.

U obou skupin bylo zaznamenáno téměř shodné množství případů prvního napojení telete bez pomoci ošetřovatele. U plemenic ve stáji bylo zjištěno většího počtu opakované pomoci ošetřovatele u jednotlivých telat. Tento jev, ale zřejmě

nesouvisí s rozdílným typem ustájení nýbrž s mateřskými vlastnostmi plemence. Ty byly po skončení práce vyřazeny z chovu z důvodu nevyhovujících mateřských vlastností či proporcí vemene.

U plemenic chovaných v přirozených podmínkách, které využily možnosti otelení mimo stádo, bylo zjištěno, že nejvíce plemenic přivádí svá mláďata do stáda druhý (39 %) a třetí den (46 %) po narození. Lze říci, že tyto plemenice i hojně využívaly možnosti úkrytu telat a seznámit tak své mládě se stádem až po pár dnech, což u plemenic ve stáji nebylo možné.

Abnormálního chování u plemenic nebylo zjištěno velké množství případů. Zjištěny byly důsledky sežrání cizí placenty u obou skupin. Tento jev má negativní vliv spíše na plemenice, které ještě nebyly otelené. Tím není vylučována, ale možnost stejného důsledku u plemence, která bude již po otelení.

Nutno hned na začátku poznamenat, že o ustájení masného skotu ve stájích u nás chybí poznatky. Firma se tímto typem ustájení neustále učí novým věcem a bádá, jak tento systém ustájení nejlépe funguje s hlavním cílem, aby plemenicím bylo zajištěno co nejlepších životních podmínek.

Z této práce vyplývá, že pokud plemenicím umožníme pobyt v přirozených podmínkách v období telení, ve velké míře se u nich projeví přirozené mateřské chování, které je velmi důležité pro správný odchov a počet přeživších telat. Tímto způsobem chovu také zajišťujeme zvířatům přiměřeně svobodnou možnost výběru jejich počínání v období telení, která je pro ně naprosto přirozená. Pokud, ale v těchto podmínkách nastanou komplikace (ať již obtížný porod nebo nedostatečná péče o tele) je náprava velmi omezována a ztížena právě tímto prostředím. Musíme přihlížet i k velké devastaci půdy v zimovištních areálech.

Je snahou ve stájích, při potlačovaném mateřském chování plemenic, kompenzovat tento fakt vysokou kvalitou technologie a modernizace stáje. Toto prostředí má být nápomocné pro snadnější chov plemenic a odchov telat, se zajištěním co nejlepších životních podmínek. Kromě potlačování mateřského chování patří mezi nedostatky stáje také omezený prostor, který se může projevit na úhynu telat (zalehnutí telete), omezená možnost pohybu, na kterou jsou plemenice po celý život navykány, každodenní manipulace se zvířaty, která ale může být jak přínosem tak i uškodit. Zaznamenáno je zde i vysokého počtu případů abnormálního chování plemenic, za což může zvýšená koncentrace plemenic ve stáji. Tyto nedostatky jsou kompenzovány lepší a snadnější kontrolou zvířat, zlepšenou

manipulací se zvířaty v případě potřeby, možností podstatně dřívějšího zásahu bez vyvolání velkého stresu u plemence. Možností, na vyšší úrovni, podpořit otelenou plemenci v krátkém období po porodu.

Farma také apeluje na navykání odchovávaných jalovic na pobyt ve stájích, ještě před tím než přijdou do stáje jako prvotelky a zapojí se tak do reprodukčního chodu farmy.

Při stanovení dílčího cílu nebylo vysledováno rozdílu mezi skupinami. Tím lze říci, že stáje se jeví, jako vhodné pro chov plemenic a odchov telat v zimním období.

Doporučeným návrhem pro zlepšení mateřského chování plemenic ve stáji při současném využití technologií stáje by byla kombinace stájového prostředí s přímou návazností na venkovní pastevní areál. Plemence by tudíž měla možnost výběru, pro jí více vyhovující prostředí s možností využití předností stájové technologie.

7. POUŽITÁ LITERATURA

- ADAMSKI M., a kol. (2000) : Zhodnocení zimního telení ve stádech bez tržní produkce mléka v podmínkách Polska a ČR, uvedeno v sborníku přednášek: Aktuální problémy šlechtění, chovu, zdraví a produkce skotu.
- BROUČEK, Jan, Michal UHRINČAŤ a Miloslav ŠOCH. *Stanovení vhodných postupů pro optimalizaci ustájení krav v období telení a telat během odchovu z hlediska welfare: metodika pro zemědělskou praxi*. 1. vyd. Č. Budějovice: ZF JU, 2008, 60 s.
- DOLEŽEL, Radovan.: *Vybrané kapitoly z veterinární gynekologie a porodnictví pro výuku porodnictví* (Interní učební text), ZF, JČU v Českých Budějovicích, 2003 117 s.
- DOLEŽAL, Oldřich; PYTLOUN, Jaroslav.: *Technologie a technika chovu skotu*. Praha: Svaz chovatelů českého strakatého skotu, 1996, 184 s.
- DUFTY, J.H.: Clinical studies on bovine parturition. Maternal causes of dystocia and stillbirth in an experimental herd of Hereford cattle. *Aust. Vet. J.* 49, 1972, 177-182
- DUFKA, J.: Základní zásady chovu krav BTM (samostatná příloha). In: Aktuální otázky chovu skotu a prasat v ČR, sborník přednášek z celostátního semináře, České Budějovice 1995, s. 15
- EDWARDS, S. A.: Factors affecting the time to first suckling in dairy calves. *Anim. Prod.*, 34, 1982, 339-346
- FILHO, L. C. P. M., HURNIK, J. F.: The ingestion of amniotic fluid and placenta and the behaviour of the parturient cow and its calf. *Proceedings of the 31st International Congress of the ISAE*, Praha, 1997, s. 106
- GEORGE, J. M., BARGER, I. A.: Observations of bovine parturition. *Proc. Aust. Soc. Anim. Prod.* 10, 1974, 314-317

- GOLDA, Josef, Bohumil SUCHÁNEK a Jindřich KVAPILÍK. *Praktická příručka pro chovatele masného skotu*. 1. vyd. Rapotín: Výzkumný ústav pro chov skotu, 1995.
- GOLDA, Josef: *Perspektivy chovu masných plemen skotu: sborník referátů z mezinárodní konference konané dne 28. listopadu 1995 ve VÚCHS s.r.o. Rapotín*. Rapotín: Výzkumný ústav pro chov skotu, 1995.
- HROUZ, Jiří.: *Etologie hospodářských zvířat*. Vyd. 1. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2000, 185 s.
- ILMANOVÁ, G., ŠPINKA, M.: Výsledky etologického pozorování volného skupinového telení s doporučením pro praxi. In: Sbor. Sem. Nové poznatky a první zkušenosti pro bezstresové volné ustájení dojníc v období kolem porodu, VÚŽV Praha-Uhřetěves, 1989, 87-98
- KOVALČIKOVÁ, M., KOVALČIK, K.: *Etológia hovadzieho dobytká*. Príroda, Bratislava, 1984, 232 s.
- KUDLÁČ, E., ELEČKO, J., HÁJOVSKÝ, T., HOLÝ, L., KUDĚLKA, E., ŠEVČÍK, A., VLČEK, Z., VRTĚL, M.: *Veterinární porodnictví a gynekologie*. Státní zemědělské nakladatelství, Praha, 1987, 576 s.
- LOUDA, František. *Chov skotu: přednášky*. 1. vyd. Praha: ČZU (Praha) - AF, 2000
- MACAULAY, A. S., HAHN, G. L., CLARK, D. H., SISSON, D. V.: Comparison of calf housing types and tympanic temperature rhythms in Holstein calves. *J. Dairy Sci.*, 78, 1995, 856-862
- MOTYČKA, J., DOLEŽAL, O., PYTLOUN, J.: Problematika odchovu telat. *Studijní informace, Živočišná výroba*, 5, ÚZPI, Praha, 1995, 48 s.
- NOVACKÝ, M., CZAKO, M.: *Základy etológie*. SPN, Bratislava, 1987, 184 s.
- REINHARDT, V., REINHARDT, V.: Cohesive relationships in a cattle herd. *Behaviour*, 77, 1981, 121-151

- SAMBRAUS, H.H.:Gegenseitiges Besaugen von Kälbern bei künstlicher Aufzucht. Berl. Münch. Tierärztl. Wschr.,97, 1984, 119-123
- SCHILLITO-WALSER, E.: *Maternal behaviour and management to minimise postnatal deaths*. Proc. 1st. Congress of applied ethology, Madrid, 1978, 285-292
- ŠARAPATKA, Bořivoj a Jiří URBAN. *Ekologické zemědělství v praxi*. Šumperk: PRO-BIO, 2006, 502 s.
- TESLÍK, V. a kol.: *Masný skot*. Praha: Agrospoj, 2000, 197 s.
- UHRINČAŤ, M., BROUČEK, J., HANUS, A., KIŠAC, P.: Priestorové požiadavky dojníc na porodný koterec . Priebežná správa za subetrapu 10-01-03, 2006, 18 s.
- VOŘÍŠKOVÁ, J. a kol.: *Etologie hospodářských zvířat*. ZF, JČU v Českých Budějovicích, 2001, 169 s
- ZAHRÁDKOVÁ R., a kol.: *Masný skot od A až do Z*. ČSCHMS, Praha, 2009, 397 s.

8. SEZNAM TABULEK A GRAFŮ

Tabulka 1: Porovnání času porodů u obou skupin.....	32
Tabulka 2 : Telata olízaná u obou skupin	37
Tabulka 3 : Sežrání placenty plemenicemi u obou skupin.....	39
Tabulka 4 : První sání telat.....	40
Tabulka 5 : Počet přeživších telat	43
Graf 1 : Vzdálenost plemenic od stáda při porodu u skupiny A	33
Graf 2 : Zájem plemenic o tele po otelení u skupiny B.....	36
Graf 3 : Olízaní telat plemenicemi u obou skupin	38
Graf 4 : Čas prvního sání telat u obou skupin.....	40
Graf 5 : Den příchodu telat don stáda u skupiny A.....	42
Obrázek 1 : Schéma stáje u skupiny B.....	34
Obrázek 2: Plemenic ve stáji.....	52
Obrázek 3 : Tele s plemenicí.....	52
Obrázek 4 : Tele v zálehu.....	53
Obrázek 5 : Pohled na vnitřek stáje	54
Obrázek 6: Tele a plemenic ve stáji na chodbě	54
Obrázek 7 : Plemenic po otelení v přirozených podmínkách.....	55
Obrázek 8 : Pomoc ošetřovatele při telení na zimovišti.....	55
Obrázek 9 : Řízená asistence při telení v přirozených podmínkách	56
Obrázek 10 : Nevýhoda stájového prostředí	56

9. PŘÍLOHY

Obrázek 2: Plemenice ve stáji



Obrázek 3 : Tele s plemenicí



Obrázek 4 : Tele v zálehu



Obrázek 5 : Pohled na vnitřek stáje



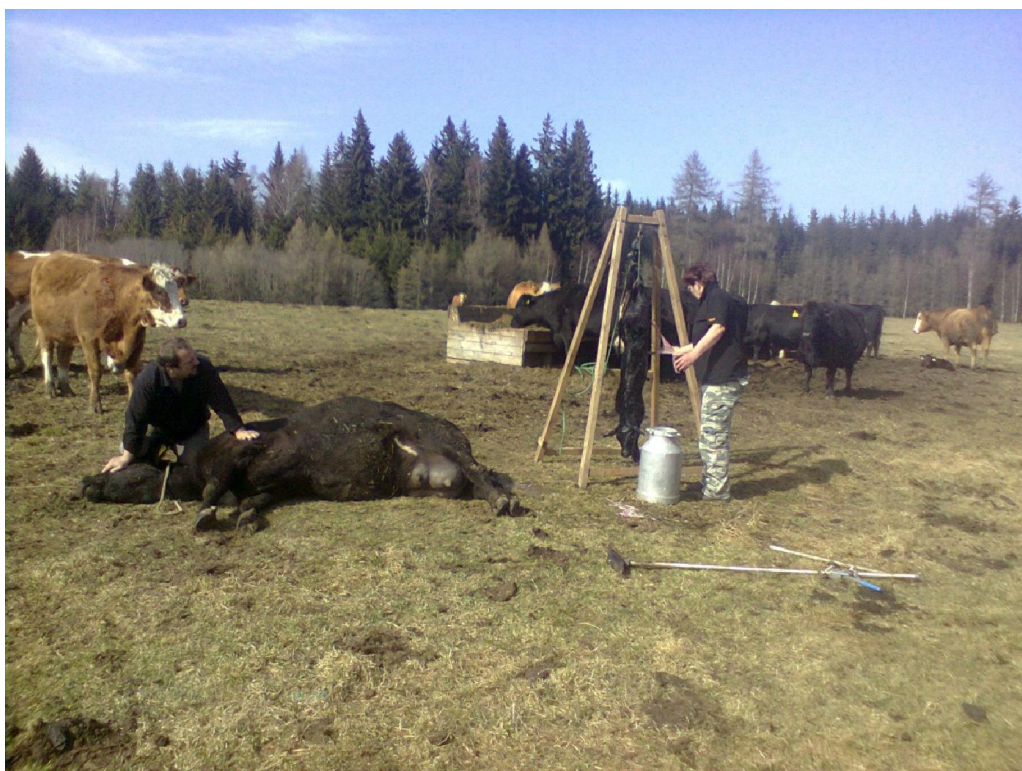
Obrázek 6: Tele a plemenice ve stáji na chodbě



Obrázek 7 : Plemenice po otelení v přirozených podmínkách



Obrázek 8 : Pomoc ošetřovatele při telení na zimovišti



Obrázek 9 : Řízená asistence při telení v přirozených podmínkách



Obrázek 10 : Nevýhoda stájového prostředí

