

Česká zemědělská univerzita v Praze
Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů
Katedra speciální zootechniky



Sledování životních projevů plemene Jersey na mléčné
farmě Požáry

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Ing. Renáta Toušová, CSc.

Autor práce: Lenka Vlachová

2009

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Sledování životních projevů plemene Jersey na mléčné farmě Požáry“ vypracovala samostatně a použila jen pramenů, které cituji a uvádím v přiložené bibliografii.

V Praze dne 31.3.2009

Děkuji Ing. Renátě Toušové, CSc. za odborné vedení při zpracování bakalářské práce. Děkuji též pracovníkům farmy Požáry, kteří mi umožnili pozorování telat a poskytli informace.

AUTORSKÝ REFERÁT

Cílem práce je zhodnocení životních projevů telat jerseyjského skotu na farmě Požáry. Je zaměřena na vhodnost stávající technologie ustájení a celkovou pohodu zvířat. Sledování probíhalo především ve světelné části dne, v podzimních a zimních měsících loňského roku. Pozorování zahrnovalo dvě kategorie telat: v období mléčné a rostlinné výživy. Vzhledem ke skupinovému chovu byla zvolena metoda přímého pozorování pomocí skupinových snímků s délkou intervalu 15 minut. Sledované aktivity: příjem krmiva a mléčného nápoje, pití, pohyb, stání a ležení. Dále bylo zaznamenáno i sociální chování v podobě her. V průměru bylo hodnoceno 15 kusů telat do 3 měsíců a 10 kusů telat do 6 měsíců.

Pomůckou při hodnocení welfare dle koeficientu chovatelské vhodnosti byla metodika hodnocení stavu technologických systémů vytvořená Bílkem a Doležalem (1997). V celkovém hodnocení chovatelské vhodnosti se stáj pro odchov mléčných telat jevila jako nevhodná. Stáj pro odchov telat v rostlinném období vychází z hodnocení jako vhodná. Pro stanovení komfortnosti slámového lože v obou kategoriích byl použit Bílkův test „vlhkého kolene“. Lože bylo po celý den suché, tudíž vhodné. Pro posouzení kvality stájového vzduchu byl použit Doležalův test „citlivého nosu“. Již po 5 minutách pobytu v teletníku byly šaty silně cítit amoniakem. Z toho lze vyvodit, že ventilace není adekvátní.

Největší podíl životních projevů telat v oddělení mléčné výživy činil odpočinek, který tvořil 61 % z celkového času. S rostoucím věkem se nároky na odpočinek snižovaly. U telat v rostlinném oddělení byl celkový čas odpočinku 43,5 %. Mláďata využívala k ležení hojně nastlané lože. Na pití mléčného nápoje připadala pouze 2 %, což může být způsobeno systémem napájení pomocí věder. Celkový čas, který připadal na konzumaci starteru, byl 9 %. Telata přijímala krmivo značně pomalu a s přestávkami. U telat v rostlinném oddělení byla tato doba již výrazně vyšší – 28,5 %. Ze sociálních aktivit byly pozorovány nejvíce hry (3,6 %), které se projevovaly pobíháním, větší zvědavostí, poskakováním, vzájemným skákáním na sebe nebo přetlačováním hlavami. Pohybu se nejmladší kategorie telata věnovala pouze 1,7 % denní doby. Zřejmě z důvodu možnosti využití venkovního výběhu, se telata v rostlinném oddělení pohybovala daleko více – 3,3 %. Na napájení vodou připadal

celkový denní čas jen 1,4 %. Stání u obou kategorií se v podstatě moc nelišilo. U mléčné to bylo 22 % a u rostlinné 19,8 %.

Při porovnání zjištěných výsledků životních projevů s jinými autory vyplývá, že některé typy chování mohou být ovlivněny stávajícími technologiemi odchovu telat a větším temperamentem plemene jersey. Z výsledků pozorování je zřejmé, že jerseyjská telata vyžadují větší péči.

Klíčová slova: jerseyjský skot, tele, welfare, ustájení, životní projevy

SUMMARY

The review the life manifestations of jersey's calves on a farm Požáry was made. The aim of the research was to evaluate welfare and rearing technology used. The research took place during autumn and winter in 2008, mostly in the daylight time. The research was focused on two categories of calves – the youngest milkfed ones and the group of older ones fed already with soilage. As there is a system of group rearing, I have chosen the method of direct observation, using a technology of group pictures which were taken every 15 minutes. Observations were focused on following activities: eating of served feed and milk, movements, relaxing and standing. Further, a kind of social manner in the form of animal games was recorded. Group of 15 calves in age of maximum 3 months and second group of 10 calves in age of maximum 6 months was monitored.

Method described by Bílek and Doležal (1997) was used to evaluate the welfare. The mentioned method reviews the quality of used technology. The results of the research were shown as not matching the basic requirements of suitable stables for the youngest category of milkfed calves. The stables for calves on soilage were found as suitable. For the asses of convenience of straw bedding for both of the categories, there was used Bílek's test called „damped knee“. The surfaces used for the animals to lay, were found dry, which means they are suitable for the animals. For the asses of quality of inside air, there was used Doležal's test, called „ sensitive nose“. This test was running for about 5 minutes and after this time all my clothes smelled of ammoniac. The results was found as not satisfying, which means that the ventilation is not adequate.

In the group of milkfed calves, there was recognized the most frequent of the life manifestations as having relax – 61 % of researching time. There was also noted, that the calves had less of need to relax with rising age. In the group of calves on soilage, there was noted time spent by relaxing 43,5 %. The resting young animals were usually laying on the high bed of straw. The time spent on sucking of instant milk was only 2 %, which might occur due to used technology – buckets. Total time spent on sucking of starter was 9 %. The youngest group of calves was eating quite slowly, having time gaps during the eating period. For the group of calves on soilage, there was noted extended time for receiving food – 28,5 %. There were mainly recognized social activities as playing animal's games - running around, jumping up

and down and on each other, pushing heads face to face, curiosity. The youngest group of calves spent in move only 1,7 % during the daylight. As the calves on soilage are accomodated with entrance to outside paddock, there was recognized 3,3 % of time spent in move. The same category of calves spent 1,4 % by drinking water. Both of the groups of monitored animals spent very similar time of standing - the calves on milk 22 %, calves on soilage 19,8 %.

Comparing the researched results of life manifestations with the special publications, we can point out, that some kinds of manners might be affected by the technology of rearing as well as by the temperament of monitored breed – Jersey cattle. Regarding to the results of research, we can clearly state the the jersey cattle needs obviously even more care.

Key words: jersey cattle, calf, welfare, stabling, life manifestations

OBSAH

1. ÚVOD	1
2. LITERÁRNÍ REŠERŠE	2
2.1. Původ jerseykého skotu – vývoj, exteriér, užitkovost.....	4
2.1.1. Původ.....	4
2.1.2. Charakteristika, exteriér.....	5
2.1.3. Užitkovost.....	6
2.1.4. Charakteristika, využití.....	9
2.1.5. Inseminace.....	10
2.1.6. Chovný cíl.....	11
3. ZÁSADY ODCHOVU TELAT Z POHLEDU ETOLOGIE A WELFARE.....	11
3.1. Výživa březích plemenic.....	11
3.2. Porod.....	13
3.3. Zásady péče o novorozené tele.....	14
3.3.1. Pravidlo trojek.....	15
3.3.2. Dezinfekce pupku narozených telat.....	16
3.4. Výživa a krmení telat.....	17
3.4.1. Mlezivové období.....	17
3.4.2. Mléčné období.....	17
3.4.3. Rostlinné období.....	18
4. TECHNOLOGIE USTÁJENÍ TELAT Z POHLEDU WELFARE.....	19
4.1. Ustájení v období mlezivové výživy.....	23
4.2. Ustájení v období mléčné výživy.....	23
4.3. Ustájení v období rostlinné výživy.....	25
5. ETOLOGIE.....	26

5.1. Etologie skotu, životní projevy.....	27
5.2. Etologie telat, životní projevy.....	28
5.2.1. Období telení, období mlezivové.....	28
5.2.2. Kategorie telat – období mléčné a rostlinné.....	31
5.3. Poruchy chování telat.....	31
6. MATERIÁLY.....	33
6.1. Charakteristika podniku.....	33
7. METODIKA.....	34
8. VÝSLEDKY.....	36
8.1. Hodnocení vhodnosti chovatelského prostředí.....	36
8.2. Hodnocení životních projevů telat.....	38
9. DISKUSE.....	42
9.1. Hodnocení technologie ustájení z hlediska welfare.....	42
9.2. Hodnocení životních projevů telat.....	45
10. NEMOCI.....	50
11. ZÁVĚR.....	52
12. SEZNAM LITERATURY.....	54
13. PŘÍLOHY.....	54

1. ÚVOD

Skot má v životě člověka a též v jeho historii nezaměnitelnou úlohu. Je jedním z nejrozšířenějších druhů velkých, hospodářsky využívaných savců na světě. Způsob využití skotu je mnohostranný. Na prvním místě je rozhodně produkce potravin – mléka a masa. Mezi další patří získávání surovin pro kožedělný průmysl a celou řadu jiných odvětví. Též produkuje kvalitní statková hnojiva, která udržují úrodnou půdu. Skot je využíván, při respektování všech významných ekologických hledisek, jako významný tvůrce kulturní krajiny, při spásání trvalých travních porostů.

Mutace a cílený výběr vedly k tomu, že se domácí zvířata liší od svých původně žijících forem v tělesných i fyziologických znacích, v užitkovosti a chování. Bez hospodářských zvířat by se vyspělá lidská společnost nemohla vůbec vyvinout. Člověk by nebyl před staletími vůbec schopen vytvořit významné kultury, ani bychom nebyli schopni udržet úroveň naší civilizace. Začátky obhospodařování volně žijících stád vedly i k intenzivnějšímu využívání osídleného území.

V současnosti téměř jednoznačně převládá názor, že každý domestikovaný druh zvířat pochází pouze z jednoho divokého druhu. V zoologické systematice se pojem „skot“ uplatňuje mnohem širěji, než jak ho používáme v zootechnickém pojetí. Existuje devět druhů skotu, přičemž je možné oddělit buvoly od bizonů a vlastního skotu. K rodu vlastního skotu patří tur, z něhož přežily jen domestikované formy. Všech pět druhů vlastního skotu, mezi něž patří kouprey, banteg, jak, gaur, tur, se mohou křížit navzájem se zubrem i bizonem. Samčí potomci jsou však neplodní. Plemenitba může být uplatňována jen se samičími kříženkami. Přejedně měli určitý hospodářský význam kříženci mezi evropskými plemeny skotu a bizonem – beefalo, cattalo. V okrajových oblastech Himaláje se často vyskytují kříženci jaka a domácího skotu.

Domácí skot, který pochází z pratura, se dále člení na dvě velké skupiny. K jedné náleží zebu a k druhé skupině řadíme všechna tzv. „bezhrbá plemena“, která dále rozdělujeme podle užitkovosti na mléčná, kombinovaná a masná plemena (H.H.Sambraus, 1986).

Podíl produkce odvětví skotu na hrubé zemědělské produkci činí celkem 24,8 %, což je téměř polovina rozsahu celkové živočišné výroby. Podíl mléka činí téměř 16 %. Vzhledem k významu skotu je ve všech vyspělých zemích výrazná snaha pro zachování jeho rozsahu na co nejvyšší úrovni. V celosvětovém trendu chovu je

charakteristické postupné snižování početních stavů skotu, které souvisí se zvyšováním užitkovosti, též i s částečnou změnou ve skladbě potravin živočišného původu. Chov skotu patří v zemích EU k silně regulovanému agrárnímu odvětví. Produkce mléka je limitována mléčnými kvótami, produkce jatečného skotu je dána stanovenými počty jatečných zvířat.

V České republice došlo v posledních deseti letech k celkovému poklesu počtu krav dojeného skotu (v kontrole užitkovosti o 373 990 normovaných laktací a 52 %), došlo též k přesunu zastoupení plemen (tab.1.). Spotřeba mléka a mléčných výrobků se snížila z 260 l v roce 1989 až na 191 l v roce 1994. Od tohoto roku se mírně zvyšuje. V roce 2000 dosáhla 214 l, což představuje 82 % spotřeby z roku 1989. V tabulce č. 1. je zaznamenána kontrola užitkovosti mléčných a kombinovaných plemen skotu v roce 2003. Se snižováním počtu stájí a podniků v České republice klesal v uplynulém období i počet krav s kontrolou užitkovosti. Vzhledem k fixní národní kvótě mléka a zvyšování dojivosti lze obdobný vývoj očekávat i v dalších letech. Bucek (2009) uvádí, že se v letech 2004 – 2008 snížil počet podniků o 398, tj. o 20,2 % a stájí o 965, tj. o 30,7 %, v kontrole užitkovosti. V letech 2004 – 2008 pokračoval růst průměrného počtu dojnic připadajících na podnik o 32 kusů, tj. o 14,8 % a na stáj o 44 kusů, tj. o 32,6 %. Meziročně došlo v kontrolním roce 2007 / 2008 k poklesu počtu krav, podniků a stájí v kontrole užitkovosti o 2,1 %, 5,6 % a 9,8 % při současném zvýšení průměrného počtu krav v podnicích a ve stájích s kontrolou užitkovosti o 3,8 % a 8,5 %. Nicméně zapojení krav z České republiky do kontroly mléčné užitkovosti patří mezi nejvyšší na světě.

Základem pro získání užitkovosti takové, která je dnes, je jednak dokonalé šlechtění a odpovídající technologie chovu, ale také respektování biologických nároků zvířat. Etologickým výzkumem volně žijících zvířat bylo zjištěno, že každý druh a plemeno se vyznačují určitými, pro jedince specifickými zákonitostmi. Při hodnocení podmínek ustájení je třeba vycházet ze skutečnosti, že čím je omezenější prostor zvířete, tím lépe musí odpovídat funkcím, potřebám a požadavkům jedince. Jsou-li zásahy do obvyklého životního režimu zvířete časté a intenzivní, může docházet ke zraněním a dalším poruchám zdravotního stavu, což vede k celkovému poklesu užitkovosti. Ukazatele chování zvířat jsou lehce zjištělné bez zvláštního přístrojového vybavení. Do zjišťování a hodnocení chování se může „zaškolit“ každý chovatel, který chce zlepšit podmínky vnějšího prostředí pro hospodářská zvířata. Etologickým výzkumem by měly být zjištěny příčiny, které jsou

zdrojem nepříznivého ovlivnění denního režimu jednotlivých zvířat a tyto odstraněny vhodnější technologií a technikou chovu.

Cílem mého etologického výzkumu bylo stádo plemene Jersey z farmy Požáry, resp. skupiny telat, které jsem pozorovala a hodnotila jejich životní projevy ve vztahu k stávající technologii. Pozorování probíhala převážně v ranních a odpoledních hodinách se zaměřením na dobu před krmením, na vlastní krmení a po nakrmení.

2. LITERÁRNÍ REŠERŠE

2.1. PŮVOD JERSEYSKÉHO SKOTU - VÝVOJ, EXTERIÉR, UŽITKOVOST

2.1.1. Původ

Jerseyský skot pochází z malého anglického ostrova Jersey v Lamanšském průlivu. Patří mezi přední plemena dojeného skotu na světě. Důvodem obliby mezi chovateli je vysoká adaptabilita, díky níž se jerseyjský skot chová po celém světě, dlouhověkost, konstituční pevnost, mléčná užitkovost a zvláště vysoký obsah pevných složek mléka.

Svůj původ odvozuje zřejmě od bretaňského a normanského skotu chovaného v minulosti na západě Francie. Od roku 1763 je na ostrově Jersey chováno bez příměsi cizí krve. Plemeno bylo v Anglii známé již od roku 1771 a je velmi oblíbené pro produkci mléka s vysokým obsahem tuku pro výrobu másla. Roku 1763 byl zakázán import skotu na ostrov Jersey jako ochrana před nákazami. Od této doby se chová bez přikřížení jiného plemene. Jako plemeno se utvářelo izolovaně po 7 století, kdy se vytvářely odlišné typy, které odpovídaly podmínkám vzniku. V 18. století bylo plemeno uznáno pro své výjimečné vlastnosti, které se od té doby soustavným výběrem zlepšují a dědičně upevňují (Louda, 1994). První společnost plemenné knihy vznikla v roce 1866. Počátkem 19. století byla exportována zvířata do USA, později do Anglie, na Nový Zéland a okolo roku 1900 do Dánska (H.H.Sambraus, 2001). Po roce 1900 se dále jerseyjský skot rozvíjel ve světě v různých liniích. Například v USA směřoval k vysoké a komerční produkci. V Kanadě dávali důraz na zvířata vysoko v typu. Dánsko a Nový Zéland selektovaly na vysoký obsah tuku a proteinu. V období padesátých a šedesátých let minulého století býci Milestone Generator, Chocolate Soldier a Quick Silver ovlivnili plemeno, vytvořili jeho moderní vzhled a jsou v původech jersey po celém světě. Dcery Quicksilvera jsou velké, hrubé s měkkými spěnkami, s tenkými šlachami a mají vysoký obsah složek v mléce. Po Soldierovi mají vysokou dojivost s nižšími složkami. Všichni tři se pak nakombinovali v býkovi Duncan, jehož pokračovatelem je syn Lester, podobně jako jeho dánský syn Lemvig, jehož prověření synové se objevují ve všech zemích. V devadesátých letech vynikla Berretta z linie Soldiera, dcery měly vysokou užitkovost. Z Kanady Imperiál a Juno kombinují rámec a velikost se složkami (Český svaz chovatelů jerseyjského skotu).

V České republice se plemeno chová již více než 40 let. První dovoz uskutečnil prof. Ing. Josef Šmera, DrSc., v roce 1964 do Školního zemědělského podniku ČZU v Lánech.

Tab.1: Zastoupení mléčných a kombinovaných plemen skotu v kontrole užítkovosti v ČR

Plemeno	1993 počet krav (%)	2003 počet krav (%)
České strakaté	394 926 (54,8)	164 647 (47,5)
Černostrakaté, Holštýnské	151 479 (21,0)	160 865 (46,4)
Montbeliard	- (0)	1 338 (0,4)
Ayrshire	472 (0,1)	302 (0,1)
Jersey	235 (0,1)	263 (0,1)
Ostatní	173 757 (24,1)	19 463 (5,5)
Celkem	720 869 (100,0)	346 878 (100,0)

(Bouška, 2006)

2.1.2. Charakteristika, exteriér

Krávy z ostrova Jersey vynikají mléčným užítkovým typem, jsou menšího tělesného rámce (výška v kohoutku 115 - 120 cm, hmotnost 350 - 380 kg). Hmotnost narozených telat dosahuje 20 – 30 kg. Barva srsti kolísá přes odstíny hnědé a tmavě

červené k šedé a někdy černé. Srst je jemná, kůže poddajná se žlutou pigmentací, žlutě zbarvené rohy, často s černými špičkami, jsou malé a štíhlé. Býci bývají většinou tmavšího zbarvení. Pro plemeno je charakteristická malá, v čele prohnutá hlava se širokým mulcem s charakteristickým bílým proužkem kolem, širokým čelem a vystouplými nadočnicovými oblouky. Konstituce je neobyčejně jemná, končetiny pevné, suché, s málo vyvinutým svalstvem. Jerseyký skot není vhodný pro přímou masnou produkci. Plemeno je rané, jalovice se poprvé telí ve věku dvou let. Vyžaduje kvalitní zootechnickou péči, zvláštní pozornost je třeba věnovat odchovu telat.

2.1.3. Užítkovost

V současné době je v ČR chováno 2 200 kusů jerseykého plemene. Užítkovost chovných krav je značně závislá na chovatelských podmínkách. Například v kontrolním roce 1991 – 1992 bylo u krav v kontrolní užítkovosti dosaženo následující:

Tab.2: Kontrola užítkovosti 1991 – 1992

Laktace	N	Mléko v kg	Tuk v %	Tuk v kg	Bílkoviny v %	Bílkoviny v kg
1.	54	3724	5,92	220	3,78	141
2.	92	4006	6,14	240	3,90	156
3.	95	4167	6,10	255	3,97	166

(Český svaz chovatelů jerseykého skotu)

V České republice se plemeno v roce 2003 zapojilo do kontroly užítkovosti mléka s 6,15 % tuku a 4,02 % bílkovin. Užítkovost prvotetek byla 4 788 kg mléka s 6,05 % tuku a 3,90 % bílkovin, průměrný věk při prvním otelení byl 32 měsíců a 27 dní. Laktace má dobrou perzistenci, kráva si udržuje vysokou dojivost do dalšího otelení. Podle Maláta (2001) mléko jerseykých krav obsahuje v porovnání s mlékem ostatních plemen mnohem vyšší podíl sušiny. Nejvyšší mléčná užítkovost je dosahována v USA – 5 700 kg za laktaci s obsahem bílkovin 3,80 % a obsahem tuku 7,76 %. Obdobná mléčná užítkovost jako je v ČR je i Anglii a Dánsku. Platil (2001) uvádí, že světová rekordmanka, kráva Greenridge Berretta Accent, nadojila 18 874 kg mléka na druhé laktaci o tučnosti 4,67 %. V ČR v roce 2000 dosáhlo normované laktace 307 zvířat plemene jersey při průměrné dojivosti 4 957 kg mléka za laktaci o obsahu tuku 6,47 % (321 kg) a bílkovin 4,09 % (203 kg). Například na farmě Požáry bylo v kontrolním roce 2001 zapojeno 82 dojnic s dojivostí 5 741 kg mléka, což přesahuje o 784 kg celostátní průměr stáda. Obsah tuku byl 6,32 % (363 kg) a bílkovin 4,13 % (237 kg).

Tab. 3: Kontrola užítkovosti v roce 2004 – 2005

Pořadí	N	Mléko v kg	Tuk v %	Bílk. %	Bílk. kg	Mezid. dnů	Laktač. dnů
1.	22	5381	5,00	3,88	209	27/24	298
2.	146	5608	5,96	4,13	231	402	298
3.	176	5569	5,87	4,09	228	401	298

(Český svaz chovatelů jerseykého skotu)

Tab.4: Průměrné tělesné rozměry prvotetek, věk a délka laktace

Ukazatel	Průměr	Směrodatná odchylka
Výška v kohoutku	118 cm	2,10
Výška v kříži	120 cm	2,40
Obvod hrudníku	162 cm	2,20
Délka trupu	75 cm	4,10
Věk při prvním otelení	25 měsíců	-
Délka laktace	297 dní	12,30

(Louda, 1995)

Tab. 5: Požadavky na užitkovost matek býků

Ukazatel	Dospělé matky býků	Mladé matky býků 1. laktace
Mléko	5200 kg	4800 kg
Tuk	6,15 %	6,10 %
Tuk	320 kg	292 kg
Bílkoviny	4,00 %	3,90 %
Bílkoviny	208 kg	187 kg
Výška v kohoutku	119 cm	117 cm

(Louda, 1995)

2.1.4. Charakteristika, využití

Jerseyské plemeno je specializováno na produkci mléka s vysokým obsahem mléčných bílkovin a mléčného tuku. Důraz při šlechtění je kladen na obsah pevných složek v mléce. Do plemenitby budou přednostně zařazováni plemeníci s alelou B pro kapa-kasein. Chovný cíl požaduje dojnici s dobrým tělesným rámcem, odpovídajícím požadavkům daného plemene, s dobře utvářeným vemenem, ušlechtilou a harmonickou stavbou těla, výrazným mléčným charakterem a dobře utvářenými končetinami s pravidelným postojem. Zvířata musí mít pevné zdraví a nesmí být nositeli dědičných poruch (Louda, 1995).

Utváření těla představuje výrazný mléčný užitkový typ. Vemeno krav je prostorné, žlaznaté, dobře upnuté vpředu i v zadu, přiměřeně hluboké, s výrazným závěsným vazem a pravidelně rozmístěnými struky. Mléko je žlutě zbarveno karotenem, tukové kapičky jsou velké, takže je vhodné pro produkci másla a sýrů. Se svou průměrnou hmotností 370 kg produkují krávy více mléka na kilogram živé hmotnosti než kterékoliv jiné plemeno. Perspektiva chovu jerseykého skotu spočívá ve vytvoření vhodných chovatelských podmínek, ale zejména v možnosti realizace a zpracování mléka.

Jerseyský skot vyžaduje pastvu a venkovní pohyb nejlépe po celý rok. Větší objem předžaludků o 15 %, umožňuje tomuto plemeni lepší využití objemných krmiv. Jerseyský skot není vhodný pro masnou užitkovost, mladá zvířata se vykrmují obtížně, většinou jen do nižších porážkových hmotností (200 – 250 kg).

Provádí se i užitkové křížení s masnými plemeny, kříženci dosahují v jednom roce hmotnosti až 500 kg. V Dánsku a Anglii se kříží převážně s býky limousinského a piemontského plemene. Kříženci se vykrmují do živé hmotnosti 350 – 380 kg. Při denním přírůstku 800 – 900 g. Maso je křehké a šťavnaté, má charakter telecího masa. Je považováno za dietní (Louda, 1998). Pro výborné aklimatizační schopnosti se jerseyké plemeno rozšířilo do Dánska, Austrálie, Kanady, USA, na Nový Zéland a do Japonska.

2.1.5. Inseminace

Jerseyský skot vyniká raností a dobrou intenzitou růstu v průběhu odchovu. Jalovice je možné zapouštět ve věku 14 – 15 měsíců. Růst plemenných býků v dobrých podmínkách odchovu a výživy umožňuje jejich použití v plemenitbě ve věku 12 – 13 měsíců.

Inseminace je důležitým nástrojem šlechtění populace. Relativně velký podíl na šlechtění jerseykého skotu má dovoz spermatu býků z USA a Dánska. Současné období vývoje plemene lze charakterizovat vysokou skutečnou a zvláště pak relativní produkcí mléka při vysokém obsahu mléčných složek. Lineární popis a hodnocení přispívá k průběžnému zlepšování tělesných znaků. Jako méně příznivá se jeví plodnost a dlouhověkonnost plemenic.

Tab. 6: Chovný cíl

Ukazatel	Prvotelky	Dospělé krávy po 3. laktaci
Výška v kříži	117	120
Produkce mléka za NL	4 500	4 900
Obsah tuku	5,70 %	5,90 %
Obsah bílkovin	3,70 %	3,90 %
Produkce mléč. bílkoviny	166 kg	190 kg
Produkce mléč. tuku	256 kg	290 kg
Mezidobí	-	Do 400 dnů
Průměrný věk při 1. otelení	26 až 27 měs.	-
Živá hmotnost	370 kg	390 kg

(Louda, 1995)

2.1.6. Chovný cíl

Cílem šlechtění jerseykého skotu je průběžné zvyšování celkové rentability chovu na základě genetického zlepšování užitkových vlastností. Důraz při šlechtění je kladen převážně na obsah pevných složek v mléce. Do plemenitby se přednostně zařazují plemeničí s alelou B pro kapa-kasein. Důležitý je též vynikající exteriér. Součástí požadované rentability jsou kromě mléčné užitkovosti i výborné další vlastnosti jako je plodnost, zdraví nebo funkční utváření zevnějšku. Plodnost a zdraví lze charakterizovat pravidelným zabřezáváním, délkou mezidobí (370 – 380 dnů) a produkcí životaschopných telat. Též je požadována odolnost proti mastitidám a dalším onemocněním. Důležitá je eliminace a případně regulace projevu dědičně podmíněných vad. Selektce na druhotné užitkové vlastnosti vede k prodlužování výkonnosti dojníc. Stanovení chovného cíle a možnost jeho postupného dosažení vychází ze současného stavu populace plemenných krav a z možností uplatňovaných šlechtitelských postupů a výrobně ekonomických podmínek chovu v ČR (Český svaz chovatelů jerseykého skotu – šlechtitelský program).

3. ZÁSADY ODCHOVU TELAT Z POHLEDU ETOLOGIE A WELFARE

Výborná telení a výsledný odchov telat dává základ pro komerční využití dojeného stáda, proto se nesmí kvalita odchovaného skotu podceňovat. Je stále ještě mnoho podniků a farem, které mají s odchovem větší či menší problémy. Bohužel, způsoby krmení a technologie ustájení telat jsou v žebříčku priorit mnohdy značně nízké. Úhyn telete – jalovičky od vysokoužitkové krávy je pro podnik či farmu značnou ztrátou.

O zdárném vývoji telete rozhoduje již prenatální období. Růst mláděte je ovlivňován genotypem a organismem matky. Velký vliv na vývoj jedince má management chovu, například výživa dojnice nebo chovatelské podmínky ve stáji.

3.1. Výživa březích plemenic

Výživa budoucí matky je velice důležitá pro zdárný vývin telete. Krmnou dávku je třeba upravit tak, aby obsahovala všechny potřebné živiny. Nesmí však docházet k překrmování. Nadbytek energie může způsobit metabolické problémy. U přetučnělé matky mohou vzniknout problémy při porodu. Velice důležitý je dostatek vitamínů a minerálů v krmné dávce a jejich správný poměr. Některé vitamíny a jejich nedostatek vedou k závažným defektům plodu, což může způsobit úhyn. Obecně se doporučuje zvýšit množství stopových prvků o 20 až 50 % nad normu a tím pokrýt vzniklý deficit při poklesu příjmu sušiny v období kolem porodu. Dlouhodobí deficit selenu a zinku u březích krav a jalovic negativně ovlivňuje intrauterinní vývoj plodu a kvalitu kolostra (Illek, 2002). K nejvýznamnějším změnám krmné dávky by mělo dojít v peripartálním období. Podle Doležala (2001) jsou zásoby minerálů v období telení naplněny. Naproti tomu na konci laktace převážně odchází. Problém může vzniknout též nadbytkem vápníku, který vede ke snížení aktivity příštítných žláz, z čehož vyplývá, že po otelení může docházet k nepatrné mobilizaci jeho zásob. Toto může vést k výskytu tzv. mléčné horečky (hypokalcemie).

Doležal (2001) uvádí stoupající hmotnost telete v posledních týdnech březosti asi o 60 %, přičemž hmotnostní přírůstky plodu v posledních dvou měsících březosti činí 600 – 800 g denně. Doležal (2001) též uvádí, že krávy s dobrými zásobami beta-karotenu, jsou daleko schopnější transportovat vitamin A k vlastnímu plodu, oproti těm jedincům, u kterých v játrech je dostatek vitaminu A, avšak vykazují nedostatek beta-karotenu. Zdá se, že ten umožňuje transport vitaminu A z jater k plodu. Tento vztah je důležitý, protože novorozené tele s dobrými zásobami vitaminu A je prokazatelně vitálnější a proti infekčním atakům daleko lépe vybaveno.

Kráva je asi osm týdnů před vlastním porodem zasušena, aby se činnost mléčné žlázy zastavila a mohla pokračovat ve vytváření mleziva, které je nezbytně důležité pro transport protilátek z těla matky na tele.

Tab.7: Změny v příjmu krmiva 21. až 1. den před otelením

Kategorie zvířat	Příjem sušiny kg % hmotnosti	Změny v příjmu sušiny %	Z toho 7. až 1. den před otelením
Jalovice	1,68	- 27,2	- 24,8
Hubené krávy	1,77	- 27,5	- 26,6
Normální krávy	1,77	- 30,9	- 23,8
Tučné krávy	1,97	- 38,5	- 22,3

(Grummer, 1998)

3.2. Porod

Porod je fyziologický děj, kdy je z těla matky vypuzen plod a placenta. Délka prenatalního období u skotu trvá v průměru 285 dní. Vlastní porod probíhá ve třech fázích – otevírací, vypuzovací, poporodní.

V otevírací fázi posouvají kontrakce plod s obaly směrem ke krčku, který se začíná postupně otevírat. Stahy jsou nejprve krátké s dlouhými intervaly, postupně začínají být intenzivnější a četnější. Kráva je neklidná, často mění svou polohu, více močí. V této fázi se plod dostává do porodní pozice. Uvolněním oxytocinu dochází k intenzivnějším kontrakcím. Otevírací stádium může trvat až 24 hodin. Příznaky musí postupně gradovat a nesmí se objevit abnormální výtok.

Ve vypuzovací fázi je plod vytlačován přes pochvu, poševní předsíň a vulvu ven z těla matky. 95 % telat se rodí v poloze přední. Hlavička a hrudní končetiny jdou napřed. Zhruba 5 % je narozeno polohou zadní, kde jsou možné větší komplikace. Od nástupu intenzivních kontrakcí by se plod měl objevit zhruba do půl hodiny, od odtoku plodových vod by měl být vypuzen asi do dvou hodin. Po narození telete je důležité vyčistit dýchací cesty od zbytků plodových vod a dezinfikovat pupeční pahýl.

Po vypuzení plodu nastává třetí stádium, které je zakončeno vypuzením placenty. Lůžko by mělo odejít do osmi až dvanácti hodin.

Většina krav plemene Jersey nemá s porody problémy, telata se rodí fyziologicky, v přední poloze. Komplikovanější porody bývají u jalovic, kde je i vyšší procento

mrtvě narozených telat. Telata mohou být též menší a slabší, proto je důležitá pozornost a včasná péče o nové přírůstky. Vzniku mnoha komplikací při porodu je možné zabránit správným přístupem. Důležité je předejít stresu zvířat vhodným umístěním budoucí matky do porodny. Ideální je samostatný, čistý a nastlaný porodní box o velikosti zhruba 12 m².

3.3. Zásady péče o novorozené tele

Chyby, které vzniknou při odchovu telat v prvním roce jejich života, se vždy negativně odrazí na celoživotní užitkovosti. Odchov telat a mladého skotu se orientuje především na pozdější užitkovost, první rok života by tedy měl být rokem plynulého růstu bez výkyvů mezi jednotlivými fázemi odchovu (Bouška, 2006).

Úspěšný odchov telat je závislý především na kvalitním přístupu za strany chovatele. Novorozené tele vyžaduje více pozornosti zaměstnanců, zejména v prvních hodinách po porodu. Narození mláděte je vždy spojeno s novorozeneckým stresem. Organismus je v tomto období hůře zásobován kyslíkem, musí se přizpůsobit životu mimo bezpečí dělohy. Učí se dýchat, vytvářet teplo, mění se krevní oběh, začíná přijímat krmivo. Nejkritičtější fází po narození je pro tele období zhruba prvních 14 dnů. V prvních hodinách po porodu musí být mládě napojeno dostatečně velkým množstvím mleziva, které obsahuje mnoho imunoglobulinů. Přesné stanovení Ig v mlezivu je bohužel na farmě obtížné. Nejpoužívanější metodou je měření hustoty mleziva pomocí kolostrometru. Bezprostředně po porodu je epitel tenkého střeva mláděte pro imunoglobuliny propustný. Nízká hladina enzymů zabrání jejich natrávení. Mohou tedy neporušeně přecházet do krve telete. Proto je velice důležité, aby mládě ihned po narození začalo sát od matky, případně bylo mlezivem napojeno. Tím je chráněno v prvních týdnech života, kdy organismu ještě není schopen tvořit vlastní protilátky.

Obsah protilátek v mlezivu má silný ochranný účinek i v samotném zažívacím traktu, kde znemožňuje mikroorganismům pronikat střevní stěnou. Není-li mláděti umožněno napít se mleziva, zůstává bez pasivně předaných protilátek a hyne během 24 až 48 hodin na následky septikemie vyvolané různými typy zárodků – nejčastěji *Escherichia coli* (Bouška, 2006).

Je nezbytné, aby tele přijalo adekvátní množství mleziva (nejlépe 6 % své tělesné hmotnosti) v průběhu prvních 3 hodin po narození. Tato doba určí jeho následující zdravotní stav. Doležal (2001) doporučuje u slabších telat mlezivo oddojit a v malých porcích ho alespoň šestkrát za první den napojit.

Telata, která jsou ponechána po narození u matek, nemohou někdy vemeno nebo struky najít. Tím dojde k pozdějšímu příjmu mleziva. Podle Doležala (2001) jsou tato telata ve větším nebezpečí, protože přijmou nedostatečné množství mleziva, než kdyby byla krmena z láhve s cucákem.

Tab.8: Složení zralého mléka a kolostra

Složka mléka	J	Jednotky	Zralé mléko	Kolostrum
Voda		%	88	74
Laktóza		%	5,0	2,8
Celkové proteiny		%	3,3	18
Kasein		%	2,7	4
Tuk		%	3,7	3,7
Sodík		mmol/l	21,8	26,1
Hořčík		mmol/l	4,1	6,2
Vápník		mmol/l	30,0	42,5
Fosfor		mmol/l	32,3	48,4
Železo		mmol/l	29,5	18,1
Vitamín A		umol/l	1,4 - 1,8	8,4 – 10,8
Vitamín E		umol/l	840	9 600

(Bouška, 2006)

3.3.1. Pravidlo trojek

Základním pravidlem při odchovu telat by mělo být tzv. pravidlo trojek, které shrnuje nezbytné úkony počínaje prvními třemi minutami života telete a konče věkem tří let.

3.3.2. Dezinfekce pupku narozených telat

Záněty pupku bývají nejčastěji vyvolány bakteriemi a patří po průjmových onemocněních a pneumonii k nejčastějším zdravotním problémům. Proto je vhodné pupek častěji kontrolovat a hned po narození dezinfikovat. Podle Doležala (2001) by se měl pupeční pahýl desinfikovat co nejdříve po narození, jakmile tele přemístíme do VIB nebo kotce a pak znovu po 12 – 18 hodinách. Okolo 5. dne by měla být pupeční šňůra již zcela zaschlá. Vlhká nebo zhnisaná šňůra je důkazem probíhajícího zánětu. Neléčený problém může mít za následek zánět pobřišnice, který se velice špatně řeší. Prevence by měla být zásadní v péči o novorozená telata.

Základem je hygiena při porodu, péče o pupeční pahýl – například ošetření roztokem jodové tinktury, zabezpečení dostatečného příjmu mleziva – ideálně 1,5 až 2 l během prvních 3 hodin ustájení narozených telat.

Tab.9: Normální hodnoty u skotu.

Fyziologické parametry	Mladá zvířata		Dospělá zvířata	
	2 týdny	3 měsíce	do 1 roku	krávy
Tělesná teplota	38,5 - 39,5		38,3 - 38,9	
Pulz za min.	70 - 100		60 - 80	
Počet dechů za min.	40 - 60	20 - 40	24 - 36	
Počet žvýkání dávky	Přechodná fáze		55 - 65	55 - 65
Množství moče	0,5 - 1	1 - 3	6 - 12	až 25
Hodnota pH moče	6 - 8	neutrální až 8,0	až 8,0	až 8,0
Množství výkalů kg	0,25 - 0,5	0,5 - 1	15 - 25	až 35
Množství krve	cca 80ml/kg ž.h. (9%tělesné hmotnosti)		cca 80ml/kg ž.h. (9% tělesné hmotnosti)	
Potřeba vody ks/den/l	až 8	až 20	až 30	90 - 150

(Bouška, 2006)

3.4. VÝŽIVA A KRMENÍ TELAT

Přirozenou výživou telat do 60 dní věku je mlezivo a mléko. Technologie krmení je ovlivněna ekonomikou výroby. V případě mléčného plemene jsou telata odebírána matkám a putují do odchoven. Nicméně fyziologické aspekty by měly být respektovány. V chovech masných plemen bývají telata většinou odchovávána matkou na pastvinách. Mají tedy možnost ad libitního přísunu mléka, což je výhodou. Telata mléčných plemen jsou zcela závislá na managementu podniku či farmy. Narozením se náhle mění skladba živin, které potřebují ke svému vývinu a plnění životních funkcí. Tele začíná nejprve trávit kolostrum a poté mléko. Mléčnou výživu dostává několik měsíců, je-li ve výkrmu nebo několik týdnů, je-li v odchovu. Při časném odstavu mají telata již poměrně brzy přístup k pevnému krmivu a postupně se jim snižuje množství mléka.

Odchov telat se z hlediska výživy dělí na období mlezivové, mléčné a rostlinné výživy. Období mléčné a mlezivové je sice poměrně krátké, ale z hlediska mláďete velice důležité. Proto je nutné o telata správně pečovat, z důvodů největšího výskytu zdravotních problémů.

3.4.1. Mlezivové období

V tomto období je tele výhradně krmeno mlezivem. Jedná se o poměrně krátký časový úsek 2 – 5 dnů. Z hlediska získávání pasivní imunity je důležité pouze mlezivo z prvního, druhého až třetího nápoje. Zbylé mlezivo lze uchovat po dobu 2 dnů v chladničce, případně se dá fermentovat. Takto upravené vydrží 2 – 4 dny. V závislosti na užitkovosti krav lze zbytkovým mlezivem krmit telata do věku 7 – 14 dní.

3.4.2. Mléčné období

V mléčném období přecházejí telata po 4 – 5 dnech z mleziva na mléko. Mnoho podniků krmí nativním mlékem. Také se používají různé druhy mléčných krmných směsí, pro jednotlivé věkové kategorie telat. Optimální teplota nápoje by měla být 38 °C. Hodně chovatelů napájí svá telata 2 x denně - 1,5 až 2 litry z vědra.

Výhodou napájení z vědra je prokazatelná časová úspora při mytí a desinfekci nádoby. Nevýhoda spočívá v přetékání mléka do bachoru. Z fyziologického hlediska není takovéto krmení úplně ideální, protože mohou vznikat průjmová onemocnění. Jako lepší se jeví napájení pomocí sání z gumového struku, jelikož je příjem nápoje mnohem delší. Nevýhodou je jednak náročnější hygiena (min. 1 x denně desinfekce) a větší opotřebení cucáků vlivem okusu. Při příjmu mléka velice záleží na poloze hlavy, která je samozřejmě ideální zdvižená a mírně zakloněná. Jestliže je tele napájeno z vědra, bývá příjem potravy velice urychlený a nedochází k vytváření slin. Navíc se může dostat část mléka do bachoru a vyvolat trávicí problémy. Pro správný vývoj předžaludků se telatům od 1. týdne předkládá granulované krmivo (starter), které zabezpečuje optimální přísun energie a bílkovin. Díky hrubé struktuře dochází k vývoji předžaludků a ke zvětšování absorpčních ploch bachorových klků. Až do odstavu se nedoporučuje krmit telata senem. Telata mají mít starter k dispozici ad libitum, stejně jako vodu. Na trhu existuje mnoho druhů starterů. Všeobecně jsou tato krmiva velmi chutná a poskytují dostatek živin pro rozvoj bachoru a přijatelný růst telete (Příloha č. 1).

3.4.3. Rostlinné období

V rostlinném období dochází k ukončení vývinu trávicího ústrojí. Je zastaven přísun mléka a telata jsou převáděna na rostlinnou potravu. Při odstavu nesmí dojít k problémům se zažíváním nebo k zastavení růstu. Nejprve se pokračuje v podávání jadrného starteru, přibližně po 14 dnech se začíná přidávat kvalitní seno. Starter se postupně nahradí mačkanými nebo šrotovanými obilovinami. Do 6 měsíců je doporučená denní dávka jadrných krmiv do 2 kg, aby bylo zvíře schopno v dostatečném množství přijímat objemná krmiva. Od 4. měsíce se zkrmuje též silážovaná i čerstvá zelená píce (Bouška, 2006).

4. TECHNOLOGIE USTÁJENÍ TELAT Z POHLEDU WELFARE

Úspěšný chov skotu je podmíněn mnoha faktory. Za jedny z nejdůležitějších lze považovat:

- vytvoření vhodného prostředí
- dostatek krmení v souladu se zásadami správné výživy
- dodržování správných chovatelských postupů
- veterinární péči

Mikroklima ve stáji je vytvořeno působením fyzikálních, chemických a biologických faktorů.

Největší význam pro chovaná zvířata má tepelně vlhkostní režim charakterizovaný interní teplotou, vlhkostí vzduchu a teplotou vnitřních povrchů spolu s prouděním vzduchu. Významným faktorem, který ovlivňuje užitkovost a zdravotní stav zvířat, je složení stájového vzduchu z hlediska koncentrace nežádoucích plynů, vodní páry, prachu a mikrobiálního znečištění. Optimální mikroklima stáje je tvořeno především teplotou, relativní vlhkostí, prouděním vzduchu, koncentrací plynů, prašností.

Životní pohoda a pohodlí zvířat, které označujeme jako welfare, spočívá v dosažení určité spokojenosti, komfortu a v zajištění přirozeného druhového průběhu životních pochodů. Proto je snahou co nejobektivněji stanovit skutečné potřeby zvířat, nejen daného druhu, ale i kategorie, užitkového zaměření, plemene nebo tělesného standardu. Jen zvíře, které má na dostatečné úrovni zajištěny své fyziologické a psychické potřeby, může poskytovat maximální užitkovost odpovídající jeho dědičným vlastnostem (Bílek, 2002).

Ve Velké Británii stanovila tzv. Brambellova komise v roce 1965 „pět svobod“ pro hospodářská zvířata: vstát, lehnout si, otočit se, očistit si tělo, natáhnout končetiny.

K dosažení životní pohody v chovech zvířat je třeba vytvořit takové podmínky, které zajistí požadavky stanovené Britskou radou pro ochranu hospodářských zvířat (FAWC – Farm Animal Welfare Council), která těchto pět svobod novelizovala v roce 1993 takto:

1. Odstranění hladu, žízně a podvýživy – neomezený přístup ke krmivu a čerstvé napájecí vodě v množství dostačujícím pro zachování dobrého zdravotního stavu, fyzické i psychické energie.
2. Odstranění fyzikálních i tepelných faktorů nepohody – zajištění odpovídajícího prostředí včetně zabezpečení před nepřízní mikroklimatu a pohodlného místa k odpočinku.
3. Odstranění příčin vzniku bolesti, zranění, nemoci – v první řadě prevence onemocnění, popř. rychlá diagnostika a terapie.
4. Možnost projevů normálního chování – zajištění dostatečného prostoru, vhodného vybavení a možnosti sociálních kontaktů s jedinci téhož druhu.
5. Odstranění strachu a deprese – vyloučení takových podmínek, které by způsobovaly psychické strádání a utrpení.

Podle Bílka (2002) je absolutní dosažení všech „pěti svobod“ v praktických podmínkách nereálné, jsou dokonce do určité míry neslučitelné. Např. naprostá volnost v chování neumožňuje dosažení optimální hygienické úrovně.

Pro hodnocení stavebně-technologického řešení stájí pro skot, novostaveb i rekonstrukcí stanovil Bílek (2002) tyto kritéria:

1. možnost pohybu zvířat
2. možnost sociálního kontaktu
3. kvalita podlah
4. kvalita mikroklimatu a úroveň větrání
5. intenzita chovatelské péče

Pro tato kritéria byl vypracován systém kvalifikace, přičemž každé kritérium je hodnoceno body 1 – 7. Výsledné hodnocení chovatelského prostředí stáje z hlediska welfare zvířat je následující:

1. 25 – 35 bodů – vhodné
2. 15 – 24 bodů – méně vhodné
3. 1 – 14 bodů – nevhodné

Voříšková (2001) konstatuje, že pokud prostředí chovu není v souladu s požadavky zvířat, jsou nucena tento rozpor vyrovnávat svým přizpůsobováním, což je úzce spojeno s větší potřebou energie.

Podle Voříškové (2001) jsou též důležitá, z hlediska welfare, biologická kritéria, která lze rozdělit do čtyř skupin:

1. Úroveň užítkovosti a tělesných funkcí (spotřeba krmiv, reprodukce, plodnost).
2. Onemocnění, zranění, úhyny a patologicko-klinické nálezy.
3. Znaky chování.
4. Fyziologicko-biochemické a biofyzikální ukazatele stresů v daném ustájení.

Při posuzování pohody zvířat nejde jen o její kvalitativní vymezení, tj. stanovení co vlastně zvířata potřebují, ale i o kvantitativní úroveň potřeb. Pokud nebudou dostatečně splněna kritéria welfare zvířat, mohou se objevit poruchy v jejich chování. Tyto odchylky od běžné normy chování vedou k poškozování zdraví jedince či jiných zvířat. Mezi abnormální chování hospodářských zvířat patří stereotypie (dlouho trávající obsesivní řetězec zdánlivě bezúčelné aktivity), přeskokové chování (náhradní aktivita), kompenzační chování (znemožnění činnosti k uspokojování potřeb). U skotu se stereotypní chování projevuje například okusem zábran, rolováním jazyka, vzájemným vysáváním mléka nebo přežvykováním naprázdno (Webster 1999).

Samraus (1989) v cit. Voříšková (2001) rozdělil poruchy podle příčiny a průběhu na:

1. Příznakové poruchy (symptomatické) – vznikají jako přímé reakce na tělesné změny.
2. Nedostatkové poruchy – způsobovány nedostatkem živin nebo vitamínů v krmné dávce.
3. Endogenní poruchy – způsobené změnou nervového systému.
4. Reaktivní poruchy – vznikají jako následek negativní zkušenosti – způsobeny nevyhovujícími chovatelskými podmínkami.

Voříšková (2001) uvádí, že se dále může jednat o poruchy, které jsou spojeny s pohybem - stereotypní chování a poruchy související s odpočinkem zvířat:

Poruchy při lehání, ležení nebo vstávání (psí pohled nebo klečení u žlabu).

Technologii ustájení telat můžeme opět rozdělit na tři období: mlezivové, mléčné a rostlinné výživy. Pro zdárný odchov telat je důležitý management podniku. V případech nedostatků v řízení stáda se vyskytuje větší procento nemocných telat, což se projevuje ekonomickými ztrátami. Je nutné tele po narození pravidelně kontrolovat a pozorovat. Bohužel je tato kategorie skotu v našich chovatelských podmínkách stále značně podceňována. Podle Doležala se v České republice v průměru nedožije 3 měsíců více než 10 % telat. Za hlavní problémy v chovu telat označil:

1. stoupající tendence mrtvě narozených telat
2. chřipky, průjmy, záněty pupků
3. nevyhovující technologie ustájení a stájová hygiena
4. nedostatečná obranyschopnost telat
5. neadekvátní chování telat, jalovic a následně krav – matek v období telení
6. neadekvátní krmná dávka a z toho vyplývající problémy v pozdějším věku
7. výskyt poruch reprodukce
8. pozdní otelení – ekonomické ztráty

Podle Doležala (2001) existují bez ohledu na způsob ustájení čtyři základní požadavky, které musí být pro úspěšnost kteréhokoliv systému ustájení splněny:

1. Ventilace – je nezbytná pro snížení přenosu kapénkové infekce mezi telaty. Též eliminuje zápašné látky. Při správně fungující ventilaci by kvalita vzduchu uvnitř odchovného zařízení měla být podobná kvalitě vzduchu venku. Pro posouzení kvality ovzduší je možné využít test tzv. „citlivého nosu“. Jestliže po opuštění teletníku lze na šatech cítit pach amoniaku, je více než pravděpodobné, že ventilace není ve stáji adekvátní.
2. Prostorová izolace mezi telaty – izolací se rozumí fyzické oddělení telat od sebe navzájem. Z důvodu špatně vyvinutého imunitního systému v prvních týdnech věku, je důležité zamezit přímému kontaktu s jinými zvířaty. Izolací telat v mléčném období se může značně snížit nebezpečí přenosu nemocí. Nesmí však dojít k akustické nebo vizuální izolaci, neboť by to bylo proti všem zásadám welfare.

3. Pohoda zvířat, chovný komfort – pohodou se u telat v první řadě rozumí suché lože a prostředí. Je důležité správné odvodnění podlahy a suchá podestýlka, která by měla být vždy rovnoměrně rozvrstvena. Telata by neměla být vystavena silnému větru a průvanu. Pohodou se rozumí také dostatek vody a krmiva. Chovný komfort je důležitý pro udržení telat v dobrém zdravotním stavu. Jestliže se telata cítí dobře, mohou živiny krmné dávky využívat pro růst a nikoliv na překonávání různých stresů z prostředí.
4. Hospodárnost - minimalizace nákladů je pro úspěšný odchov telat podstatná. Řada chovatelů využívá existující chovatelská zařízení nebo budují nové přístřešky. Ekonomika znamená také produktivitu, úsporu práce a snížení pracnosti.

4.1. Ustájení v období mlezivové výživy

V mlezivovém období je mnoho telat ustájeno po dobu několika hodin až dnů v profylaktoriu. V poslední době se značně rozšířila metoda ustájení v individuálních boxech. Společné ustájení s matkou většinou ztrácí význam v chovech dojeného skotu. Základem technologie odchovu telat v tomto období je akustický a vizuální kontakt s okolím a dostatek napojení mlezivem. Hluboká a suchá podestýlka by měla být samozřejmostí.

4.2. Ustájení v období mléčné výživy

Jako jednu z nejrozšířenějších metod ustájení můžeme považovat vzdušný odchov telat ve venkovních individuálních boxech. Velikost boxů s výběhem by měla vycházet z minimálních rozměrů pro ustájení telat. Podle směrnice Evropské komise č. 91 / 629 / EEC je odchov možné realizovat pouze do věku osmi týdnů, pokud není veterinárním lékařem z důvodu špatného zdravotního stavu rozhodnuto jinak. Celková plocha individuálního venkovního boxu by měla být 2,9 m² na kus. Samozřejmostí je dostatek čisté podestýlky. V čele výběhu by mělo být kryté krmiště, případně jesle na seno. Telatům musí být umožněn vizuální a akustický kontakt

s ostatními mláďaty. Při výrobě individuálních boxů může být použit plast, dřevo, překližka nebo silnostěnné plachty. Z fyziologického hlediska je působení nízkých teplot vhodné k mobilizaci termoregulačních mechanismů i všech pochodů organismu. Telata by neměla být vystavena působení silného větru a průvanu. Při venkovním ustájení by měla mít zvířata možnost se před nepřízní počasí přemístit. Doležal (2001) doporučuje venkovní individuální boxy seřazovat směrem k jihu nebo jihovýchodu. V letním období čela boxů směřovat k severovýchodu či severu, aby se eliminovalo působení stresujícího odpoledního horka v tropických dnech.

Výhody konstrukce boudy:

1. maximální úspora lidské práce
2. úspora zastavěné plochy (na m² se ustájí více telat)
3. úspora práce při čištění budek
4. částečně regulované větrání bez průvanu
5. možnost přikrmování senem
6. jednoduchá a bezpečná fixace při zooveterinárních zákrocích
7. jednoduchý způsob dezinfekce

Výhodou venkovního individuálního boxu je též snadná manipulace s teletem, která nepředstavuje pro mládě velkou psychickou zátěž.

Venkovní boxy nebo přístřešky se jeví jako méně vhodné pro skupinové ustájení telat v období mléčné výživy z důvodů většího rizika spojeného s přenosem nemocí.

Přístřešky jsou spojeny otevřenou čelní stěnou s výběhem, ve kterém je krmíště a může být umístěn napájecí automat. Velikost skupinového boxu by měla být 300 x 400 cm, zohledněná počtem telat. Výběh nemusí být zpevněný, ale je důležité, aby byl řádně nastlaný. Přístřešek je určen zhruba pro 5 kusů. Výhodou je sociální kontakt mezi zvířaty, ale značnou nevýhodou skupinového odchovu je poměrně vysoký infekční tlak. Mnoho onemocnění je vyvoláno patogeny, kterými se mládě nakazí při kontaktu s výkaly a nebo přímo při kontaktu s jinými zvířaty.

Za zastaralý odchov telat je považováno ustájení v teletnicích, které se nacházejí v nevhodných, jinak nevyužitelných budovách. Přednost těchto prostorů spočívá v komfortnějším pracovním prostředí pro ošetřovatele a možnost sociálních kontaktů mezi telaty. Hlavní nevýhodou je neuspokojivý zdravotní stav odchovu, vyplývající z celkové nevhodnosti objektu.

Ve všech typech ustájení hraje významnou úlohu podestýlka. Množství steliva, které je zapotřebí k udržení pohody zvířat, je určováno řadou faktorů, jako je například typ podestýlky (sláma, hobliny atd.), prostředí, počasí, věk telete a množství přijatého krmiva a vody. Jestliže se telata cítí v prostředí dobře, mohou veškeré živiny krmné dávky využívat pro růst a nikoliv na překonávání stresů z okolí.

Telata, která se narodí v zimním období, mají obecně vyšší tvorbu tepla, zvýšenou úroveň metabolismu a to bez omezení užitkovosti. Telata narozená v letních či tropických dnech mají větší pokles činnosti štítné žlázy a snížení úrovně výměny látkové. Z toho vyplývá i menší příjem krmiva a tím snížení hmotnostního přírůstku (Bílek 2002).

4.3. Ustájení v období rostlinné výživy

V provozních podmínkách se používá široká škála technologií odchovu telat v období rostlinné výživy. Jsou to faremní teletníky, velkokapacitní teletníky a další přístřešková ustájení. Je důležité, aby byla dodržena návaznost ustajovací technologie. V tomto období je složení krmiva podobné výživě dospělých jedinců. Nehrozí tolik infekční onemocnění. Jednou z nejvhodnějších technologií je ustájení telat od tří měsíců ve venkovních skupinových boxech. Tyto boxy jsou složeny z přístřešku s jednotlivými loži, z krmných a napájecích žlabů. Výhodou této technologie jsou nižší náklady proti zatepleným stájím, lepší zdravotní stav chovaných zvířat, vyšší intenzita růstu, rychlá a snadná výstavba. Nevýhodou mohou být horší podmínky v období zimních nebo deštivých měsíců.

Telata mohou být též ustájena v různých typech přístřešků, jejichž alespoň jedna strana je otevřená a tím umožňuje přístup venkovnímu klimatu. Přístřešky mohou být mnoha typů a velikostí, například posuvné, se spádovými podlahami, s hlubokou podestýlkou, přístřešky ze skladovacích objektů atd.

Telata, která jsou ustájena na hluboké podestýlce, musí mít zajištěnou zpevněnou plochu krmiště, které by mělo být v období dešťů zastřešeno. Musí mít snadný přístup ke zcela nezávadné vodě. Pro tuto kategorii nejsou zcela vhodná míčová napájecí. Jako vhodnější se jeví napájecí vědra, která by však v letních měsících neměla být černé barvy z důvodu většího ohřevu vody. Používají se též napájecí žlaby instalované na přechodech mezi boxovými loži. Venkovní skupinové

boxy by měly být umístovány na tvrdém a nepropustném podloží (beton, asfalt). Plocha by měla být spádová (3 %) do nejlépe již existující jímky (Bílek 2002).

Část odchovávaných telat je dosud ustájena v zateplených stájích nebo ve velkokapacitních faremních teletnicích. Jedním z hlavních nedostatků je opět nevhodné mikroklima, spočívající z nedostatečné kubatury.

5. ETOLOGIE

Koncem 19. a začátkem 20. století se začala vyvíjet věda o chování živočichů, dnes známá jako etologie. U zrodu tohoto interdisciplinárního oboru stála především zoologie, živočišná fyziologie a psychologie.

V první polovině 20. století formulovala biologické zaměření oboru trojice nositelů Nobelovy ceny – Konrád Lorenz, Niko Tinbergen a Karl von Frisch. Prokázali, že chování živočicha není zdaleka jen soubor nepodmíněných reflexů, které stereotypně a jednoduše odpovídají na vnější podněty. Naopak se chování živočichů řídí jednoduchými či složitějšími programy připravenými v nervové soustavě, které se původně označovaly jako instinkty, dnes jim raději říkáme vrozené vzorce chování. Postupně byly registrovány všechny poznatelné projevy a vytvořeny souborné soupisy, které se nazývají etogramy. Srovnání jednotlivých jasně formulovaných vzorců chování umožňuje nalézt zákonitosti studovaných jevů a sestavit z nich obecná pravidla. Díky americkým behavioristům se podařilo dokázat, že původně jen vrozené vzorce se počínají některými skupinami bezobratlých, hlavně hmyzu, doplňovaly a výrazně vylepšovaly učením. Učení je mnohem rychlejší proces než genetické změny, například mutace, má však jednu nevýhodu, že naučené jednání zůstává pouze osobním majetkem jedince (Veselovský, 2005).

Etologická sledování jsou zaměřena na jeden cíl: objektivním způsobem poznávat chování zvířat nejen z hlediska jejich specifických, druhově charakteristických vrozených vlastností, ale také z hlediska jejich individuálních projevů. Získané údaje o chování zvířat je možné klasifikovat, kategorizovat a zařadit je do celků podle určitých společných vlastností (Voříšková, 2001).

Výzkum živočišného chování si nelze představit bez znalosti biorytmů, protože periodicitu životních cyklů má rozhodující význam v životě zvířat. Dokonalá znalost

etologie se stále více uplatňuje v chovu volně žijících i domestikovaných tvorů. V současné době se etologických poznatků využívá i k ochraně a zajištění pohody zvířat v zemědělských chovech, laboratorních zvířat a zvířat v zoologických zahradách. Etologie nám rovněž umožňuje uvědomit si dosud zřetelné vztahy člověka v říši zvířat (Veselovský, 2005).

5.1. Etologie skotu, životní projevy

Ze současných stále častějších snah o přirozený způsob chovu hospodářských zvířat je možné vyvozovat, že kritický bod tohoto vývoje je již překonán. Vzniká naděje na zvyšující se přirozené využívání přírody.

Stejně jako každý průběh pozorování vyžaduje i přirozený způsob chovu hospodářských zvířat vyloučení nesprávných hledisek hodnocení. Jestliže jako hlavní vyloučíme hledisko ekonomické, podstatně se zvýší význam požadavků jednotlivých druhů hospodářských zvířat na přirozené podmínky chovu. Charakteristické pro etologické výzkumy chování hospodářských zvířat je, že se primární závěry nevyvozují z fyziologických funkcí, nýbrž fenomenologickým postupem pozorování a promyšlení způsobů chování zvířat v různých přirozených a zemědělských podmínkách chovu, které by měly splňovat požadavky a potřeby jednotlivých druhů hospodářských zvířat (Rist, 1989).

Nedomestikovaný skot vyhledával především volné stepní a rozsáhlé lesní porosty, často měnil místo svého pobytu a sdružoval se pouze do malých stád. Shromažďování zvířat do stád není pouze projevem jejich pasivního chování, nýbrž je vyvoláno určitými smyslovými podněty, které nutí zvíře blížit se k zvířatům stejného druhu. Z toho vyplývá, že u zvířat žijících ve stádě působí příslušníci téhož druhu na sebe navzájem. Tento sociální pud je založen na podnětném vábivém působení příslušníků téhož druhu (Hauptman, 1972). Z etologického hlediska zařazujeme skot mezi přirozeně zdomácnělé druhy zvířat se společenskou nebo stádovou typologií s vytvářením lineární hierarchie skupiny (Šarapatka, Urban, 2006).

Sidor a Debrecéni (1988) zkonstatovali, že etologické projevy skotu je možné rozdělit podobně jako u jiných hospodářských zvířat na:

1. chování se zabezpečením denních potřeb
2. sociální chování

3. sexuální chování
4. mateřské chování

U hospodářských zvířat se během domestikace podstatně změnil jejich životní projevy a to zejména z těchto příčin:

1. nevhodným genetickým vývojem
2. změnami ve způsobu ustájení
3. změnami ve způsobu výživy

Další část je zaměřena na sledování životních projevů telat k zabezpečení denních potřeb a to především ve vztahu k stávající technologii ustájení.

5.2. Etologie telat, životní projevy

Životní projevy telat, jako každého živočišného druhu, začínají jejich narozením. První minuty po narození jsou jedny z nejdůležitějších a určují kvalitu odchovu.

5.2.1. Období telení, období mlezivové

Několik dní před očekávaným telením je zapotřebí upravit vlastní porodní místo. Nezávisle na typu ustájení musí splňovat základní požadavky, mezi které patří velikost plochy, aby kráva mohla bez problémů vstávat a uléhat, neklouzavá a čistá podlaha s dostatečně hlubokou podestýlkou. Místo telení musí být bez průvanu.

Mezi nevyhovující a snad již překonané patří porody ve vazných stájích, které nerespektují biologické požadavky zvířete. Jako daleko vhodnější se jeví telení v porodních kotcích skupinových nebo individuálních. Telení v individuálních boxech má mnoho předností, mezi které patří například volný pohyb krav, vysoká podestýlka, neomezený kontakt krávy s teletem, snížení infekčního tlaku – tele nemůže uniknout k sousedním kravám. Optimální by bylo, kdyby kráva byla do tohoto kotce přemístěna alespoň několik dnů před porodem, aby si mohla zvyknout na prostředí. V posledních letech začínají hrát významnou úlohu při projektování nových stájí práva zvířat. Podle Doležala (2001) by mělo být pro krávu vytvořeno takové prostředí, které by maximálně zohlednilo využití jejich užitkových schopností a to i s ohledem na pokles eventuálních ztrát. Při tvorbě podmínek pro telení krav je

nutné zohlednit to, že skot je druhem stádovým, který potřebuje ke svému životu sociální kontakt. Doležal (2001) upozorňuje, že ve volných porodnách, ať individuálních nebo skupinových, jsou daleko více respektovány biologické požadavky krav a telat. To se projevuje zcela novým způsobem jejich chování. V období nejčasnějšího postnatálního vývoje získává mládě prostřednictvím kontaktu s matkou nejdůležitější informace o vlastnostech svého druhu a právě toto senzitivní období má pro utváření psychického života, resp. příštích sociálních vztahů zásadní význam. Vztah mezi matkou a mládětem je oboustranně stimulující a jeho narušení může vést k deprivaci. Při celkovém pohledu na chování komplexu matka – tele v prvních hodinách po porodu, se zjistilo, že mezi aktivitami obou jedinců v normálních případech existuje vztah zpětné vazby. Aktivita telete stimuluje aktivitu matky a naopak, aktivita matky urychluje nástup pohybové aktivity telete. Pro vytvoření mateřského chování je rozhodující senzitivní období prvních třech hodin po porodu. Tvrdí se, že pro vytvoření specifických mateřských vazeb postačuje styk krávy s teletem během pěti minut bezprostředně po porodu. Tato vazba trvá i tehdy, když je tele odloučeno od krávy na 12 hodin a pak opět navráceno. Po 24 hodinách odloučení telete projevuje kráva ještě příznaky nespokojenosti, ale vlastní tele, při výběru ze dvou telat již rozeznat nedokáže. Z literatury je znám poznatek, že se krávy před otelením na velkoplošné pastvě oddělují od stáda i několik set metrů (Doležal a kol., 2001).

Mnoho autorů i chovatelů dnes dává přednost individuálním porodním kotcům a to hlavně ze dvou základních důvodů – času a klidu, který vyžaduje telící se kráva. Obecným požadavkem pro chov vysokoužitkových dojnic je, aby pokud možno, byly po celé mezidobí ustájeny v jednotné technologii. Proto i stáje pro reprodukční část mezidobí by měly být koncipovány jako volné boxové a členěny například na tři nebo čtyři oddělení. Individuální porodní box se jeví v této technologii jako krátkodobá výjimka z volného ustájení. Doležal (2001) uvádí minimální počet dvou individuálních porodních kotců pro sto krav a v průměru čtyř kotců na 350 krav.

Pracovníci VÚŽV v Uhříněvsi zjistili, že při volném telení v podmínkách individuálních porodních kotců, probíhá více než 92 % telení u multipar a více než 80% telení u primipar samovolně, bez jakékoliv cizí pomoci. Též byl zjištěn podstatně lepší zájem telete o napití mleziva. Také docházelo téměř ke 100 % placentofágii. Při etologických studiích chování krav na pastvě lze jednoznačně pozorovat změny chování před otelením, které je výrazně rozdílné od chování ostatních krav ve stádu.

Při popisování chování telicích se krav Doležal (2001) uvádí, že ty, kterým byla poskytnuta pomoc ošetřovatele, pak zájem o tele projevovaly výrazně později. Často se u skupinových porodních kotců vyskytují případy vyhledávání mleziva od cizích krav. Doležal se domnívá, že významným ukazatelem kvality individuálního porodního kotce je ukazatel času prvního napití mleziva, který je významně kratší než u skupinového porodního kotce. Četnost sání v prvních hodinách byla též příznivější u telat z IPK.

Z těchto pozorování vyplývá závěr ve vytvoření podmínek pro telici se krávu v podobě individuálního porodního kotce, který poskytne budoucí matce dostatek prostoru a místa a též jí poskytne ochranu před ostatními plemenicemi. Telatům přinese klid, přirozený vztah k matce, který nebude narušován.

Občas se vyskytnou i určité negativní projevy ve vztahu matka x tele. Dochází k úderům krávy na hlavu či záď telete. Ze záznamů vyplynulo, že toto se dělo většinou u krav primipar nebo u krav se zánětem mléčné žlázy, pro které bylo sání telete bolestivé. V SPK se toto dělo, když telata „přikládala“ mlezivo u cizích matek. Bylo zaznamenáno i několik případů „osvojení“ telete krávou, dosud neotelenou. To je obzvlášť nebezpečné nejen pro tele, které neobdrží plnohodnotné mlezivo, ale také pro chovatele, který může snadno zaměnit původ telete, což může být nepříjemné při prodeji plemenných zvířat (Doležal, 2001).

Tab.10: Životní projevy telat a matek po narození v individuálním a skupinovém porodním kotci

Životní projev	IPK	SPK
První zvednutí hlavy telete po nar.(min)	3:04	5:10
První olizování telete matkou (min)	4 :01	4:50
Doba olizování za 6 hodin po narození při 12 °C (min)	136	94
Doba olizování za 6 hodin po narození při -8 °C (min)	219	149
První příjem mleziva (min)	148	178
Četnost sání v prvních 6 hodinách věku telete (n)	3,2	2,7
Poznámka: Olizování včetně ostatních krav SPK (min)		4:50

(Doležal, 2001)

5.2.2. Kategorie telat – období mléčné a rostlinné

Podle chování telete můžeme zhodnotit jeho zdravotní stav. Zdravé tele je čilé, pozorné a na podněty reaguje přiměřeně, nepřehnaným způsobem. Při vstupu chovatele do stáje, zdravé tele vstane, nahrbí záda, protáhne se a natáhne si nohy. Přehnané reakce mohou být známkou chorobných stavů. Nemocná zvířata bývají obvykle netečná a vůči normálním podnětům lhostejná. Jejich nemocný vzhled je zdůrazněn i svěšenými ušima. Schopnost rozlišovat je důležitá, neboť i zdravá telata mohou v kotcích příliš reagovat na běžné podněty (Doležal, 2001).

Stále více si chovatelé uvědomují význam pravidelnosti v denním režimu stáda. Jakékoliv narušení určitého rytmu znamená narušení odpočinku, zvýšení jejich fyzické a psychické aktivity (Šarapatka, Urban, 2006).

Prostředí působí na organismu v tom smyslu, že nutí jeho „vnitřní hodiny“ ke korekci času. Organismus má endogenní schopnost periodicky koordinovat svoji aktivitu, to znamená, že rytmus vzniká v něm samotném a není vynucený periodicitou faktorů prostředí (Kovalčík, Kovalčíková, 1984).

Etologickým výzkumem bylo zjištěno, že všechna zvířata podléhají určitým zákonitostem denního režimu, který se řídí podle ročního období, průběhu dne i podle vývojového stádia každého jedince. Studium chování je možno kvantifikovat nároky na čas jednotlivých kategorií chování a jejich rozdělení během 24 hodinového cyklu (Toušová, Stádník, 2004).

Mezi nejdůležitější aktivity patří ležení, stání, pohyb, žraní, pití, přežvýkání, močení, vylučování výkalů, sociální a pohlavní aktivita.

5. 3. Poruchy chování u telat

.Život ve skupinách je charakteristikou tohoto živočišného druhu, pokud je sociální kontakt během růstu přerušen či jinak ovlivňován, můžou se u skotu objevit různé abnormality v chování.

Abnormální chování u telat bývá většinou spojeno se špatným managementem chovu. Pokud jsou telata odebrána matkám ihned po porodu, objevují se u mláďat i matek stresové reakce, které mají za následek zvýšenou vokalizaci, více pohybů či agresivitu. Podle Anderssonové (2000) je vokalizace

daleko výraznější při pozdější separaci, například po 4 – 14 dnech kojení. Kovalčík a Kovalčíková (1984) uvádějí, že při okamžitém odloučení od matky po porodu, nepozorovali u telat žádné reakce. Krávy projevíly určité znepokojení, ale po několika minutách se uklidnily.

Obecnými problémy chování u uměle odchovaných zvířat jsou:

Nevýživné, falešné sání, při kterém se tele snaží sát ohrádku nebo kbelík.

Vzájemné sání, při kterém se telata snaží sát různé části těla jiných zvířat.

Vzájemné sání jiných vemen, při kterém se odstavení nedospělí jedinci snaží sát vemena ostatních členů stáda.

Podle Webstera (1999) může být vzájemné sání snižováno několika způsoby:

Omezení telat po dobu 10 minut po příjmu mléka.

Používání průchozích krmných automatů – telata tak nejsou odstrkována od dávkovače.

Používání krmných nádob s dávkovači (dudlíky) na místo otevřených nádob.

Ponechání nádob s dávkovači i po příjmu potravy.

Zpomalení průtoku mléka pro prodloužení doby sání.

Podle Sambrause (1985) k tomuto abnormálnímu chování přispívají různé faktory, ale tím hlavním je pravděpodobně neuspokojená motivace sát. Je tomu tak možná proto, že se vnitřní signál zastavující motivaci sát objevuje přirozeně později – v porovnání s krátkou dobou trvání příjmu mléka v umělých systémech chovů.

Podle Doležala (2001) bývá vzájemné abnormální olizování srsti neadekvátním prvopočátkem chování v dospělosti.

Další příčinu problémového chování a nepříjemných prožitků vidí Webster (1999) ve špatném zacházení. Všechna zvířata mohou být naučena, aby se nebála nebo se nebránila útokem a snadno se s nimi zacházelo. U skotu je důležité naučit přijatelné chování již v telecím věku. Daleko lépe se pracuje se zvířaty, se kterými je dobře zacházeno.

Každý zodpovědný chovatel by se měl snažit takovéto nežádoucí projevy chování eliminovat a hlavně jim předcházet.

6. MATERIÁLY

6.1. Charakteristika podniku

Farma Požáry je součástí Školního zemědělského podniku Lány při České zemědělské univerzitě v Praze. Od roku 1989 přešla na ekologický způsob hospodaření podle zásady IFOAM. Dnes je farma Požáry rodinnou farmou a podílí se na výuce studentů České zemědělské univerzity i dalších vysokých škol. Vlastní největší stádo plemene Jersey ve Střední Evropě.

Farma Požáry o výměře 263 ha leží na náhorní plošině ve výšce 372 - 437 m n.m. ve středních Čechách. V severní části Chráněné krajinné oblasti Křivoklátsko a v nárazníkové zóně Biosférické rezervace sledované od r. 1977 organizací OSN UNESCO. Celé území farmy spadá do pásma hygienické ochrany vodních zdrojů, zejména vodní nádrže Klíčava, ze které je zásobována kladenská aglomerace a do povodí Rakovnického potoka. Je také relativně málo postiženo imisemi škodlivin. Farma tvoří zemědělskou enklávu obklopenou lesními masivy; nejbližší zemědělská půda je vzdálena 4 km vzdušnou čarou. Farma Požáry je tak „ostrovem“ poměrně dokonale izolovaným od přímých vnějších vlivů jiných zemědělských či průmyslových činností a lze tedy předpokládat relativně rychlou obnovu ekologické stability daného území. Proto je vhodným modelovým územím pro testování metodiky trvale udržitelného hospodaření ve venkovské krajině, s důrazem na ekologické zemědělství (web šzp Lány).

Na farmě Požáry je chována jedna z největších skupin krav plemene Jersey v České republice s průměrnou užitkovostí 6 600 l / ks / laktace. V roce 1992 až 1993 došlo k provedení rekonstrukce 150 let staré „fürstenbergské“ klenuté stáje. Po dokončení bylo možné dovést 60 kusů vysokobřezích jalovic plemene Jersey po nejlepších rodičích z Dánska. Pro výběr jalovic byly stanoveny velmi vysoké požadavky. Minimální užitkovost matek měla dosáhnout 5 000 kg mléka při tučnosti 6 % a obsahu bílkovin alespoň 4 %. Při výběru hrál významnou roli též vynikající exteriér rodičů. Z tohoto importu se na farmě narodilo 56 telat a bylo odchováno 30 jaloviček, které byly ve většině případech dále použity k chovu.

V současné době je zde chováno 87 kusů krav, počet odchovaných telat za loňský rok do 3 měsíců je v průměru 24 kusů, současný stav činí 20 kusů. Počet telat za loňský rok do 6 měsíců je v průměru 9 kusů, současný stav činí 12 kusů. Za

loňský rok byla brakace krav 20 % a úhyn telat v roce 2007 činil 23 kusů, za rok 2008 byl ještě vyšší – 30 kusů.

Telata se rodí v průběhu celého roku v centrálním kravíně, který je rozdělen na tři oddělení. Na Požárech preferují volné porody ve druhém oddělení, kam jsou krávy přesouvány zhruba tři týdny před telením. Po porodu se telata oddělí do profylaktoria, kde zůstávají po dobu pěti dnů. Nejvíce problémů mívají s porody prvotelky, které mnohdy rodí přímo v hnojné chodbě. Organismus telat, která nemají po narození adekvátní péči, například zůstávají delší dobu v chodbě, je vystaven velké zátěži. Po zhruba pěti dnech jsou telata přemístěna do bývalé stáje pro prasata, která je rozdělena na mléčné a rostlinné oddělení.

7. METODIKA

Práce byla zaměřena na etologické sledování telat v mléčném a rostlinném období. Primárním cílem bylo vyhodnotit jejich životní projevy ke stávající technologii ustájení. Sledování probíhalo především ve světelné části dne, v podzimních a zimních měsících loňského roku. Pozorování zahrnovalo dvě kategorie telat: v období mléčné a rostlinné výživy. Vzhledem ke skupinovému chovu byla zvolena metoda přímého pozorování pomocí skupinových snímků s délkou intervalu 15 minut. Sledované aktivity: příjem krmiva a mléčného nápoje, pití, pohyb, stání a ležení. Dále bylo zaznamenáno i sociální chování v podobě her. V průměru bylo hodnoceno 15 kusů telat do 3 měsíců a 10 kusů telat do 6 měsíců.

Při etologickém výzkumu byla dodržena veškerá pravidla pozorování: dostatečná vzdálenost a vyčkávání, dokud si telata nezvykla na přítomnost cizí osoby, aby nedocházelo k ovlivnění jejich chování.

Pomůckou, při hodnocení welfare dle koeficientu chovatelské vhodnosti, byla metodika hodnocení stavu technologických systémů vytvořená Bílkem a Doležalem (1997). Na základě pěti hlavních faktorů chovatelského prostředí, kvantifikovaného sedmi kvalitativními stupni, stanovili výsledný ukazatel – koeficient chovatelské vhodnosti. Jako základní faktory chovatelského prostředí byly hodnoceny:

možnost pohybu zvířat
možnost sociálního kontaktu
kvalita podlahovin
kvalita mikroklimatu a úroveň větrání
intenzita chovatelské péče

Podle celkového počtu bodů byly stanoveny tři stupně vhodnosti chovatelského prostředí:

25 – 35 bodů – vhodné
15 – 24 bodů – podmíněně vhodné
1 – 14 bodů – nevhodné

Jako další pomůcku hodnocení vhodnosti ustájení jsem použila test „vlhkého kolene“ podle Bílka (2002) a pro posouzení kvality stájové vzduchu byl použit Doležalův (2001) test „citlivého nosu“.

8. VÝSLEDKY

8.1. Hodnocení vhodnosti chovatelského prostředí

Tab. 11: Stanovení KCHV ustájení telat v mléčném období

Kritérium hodnocení	Hodnocení	Body
Možnost pohybu	Vnitřní skupinové kotce	2
Sociální kontakt	Skupinový chov	3
Kvalita podlahovin	Nastýlané lože	5
Stájové mikroklima	Nevyhovující ustájení, bývalý vepřín	1
Chovatelská péče	Čistota zvířat, pravidelnost	3
Celkové hodnocení	Stáj je nevhodná	14

Tab. 12: Stanovení KCHV ustájení telat v rostlinném období

Kritérium hodnocení	Hodnocení	Body
Možnost pohybu	Vnitřní ustájení s výběhem	6
Sociální kontakt	Skupinový chov	6
Kvalita podlahovin	Nastýlané lože, venkovní výběh	6
Stájové mikroklima	Otevřený prostor, venkovní výběh	6
Chovatelská péče	Čistota zvířat, pravidelnost	4
Celkové hodnocení	Stáj je vhodná	28

Z tohoto hodnocení vyplývá, že jsou v technologii odchovu mléčných telat značné problémy, které vedou k častým úhynům, což je samozřejmě pro farmu ztrátové. Hodnocení vychází z mého subjektivního názoru.

Po zhruba pěti dnech pobytu v profilaktoriu, se telata přemístí do bývalé stáje pro prasata. V této stavbě jsou umístěna mláďata většinou skupinově, do věku 3 měsíců, což jim umožňuje sociální kontakt. Dalším kladem je komfortnější zázemí pro ošetřovatele – příprava s teplou vodou. Hlavním nedostatkem je velká

zastaralost stáje, která se jeví pro odchov telat jako nevhodná. V chlévě je vysoká vzdušná vlhkost, přízemní průvan a velká prašnost. Nedostatečné osvětlení se nepříznivě projevuje zvláště v zimních měsících. Špatná možnost dezinfikovat jednotlivé kotce vede ke stále se opakujícím průjmovým onemocněním a celkové nepohodě zvířat. Znečištěné prostředí ve stáji a nedostatečná pasivní imunita, zvyšuje počet choroboplodných zárodků, jejichž negativnímu působení jsou telata vystavena. Z důvodu zastaralé a zamořené stavby nemůže dojít k požadované desinfekci prostředí před naskladněním zvířat. Přímý vzájemný kontakt jednotlivých mláďat zvyšuje počet choroboplodných zárodků, které se vyskytují v okolním prostředí. Mezi naskladňováním telat by měla být zajištěna dostatečně dlouhá časová prodleva, která je zapotřebí k provedení důkladné desinfekce boxů. Zdejší provoz to ale neumožňuje.

V odchovně se telatům podávána mléčná směs telasan do věku 3 týdnů, postupně je směs ubírána, až je úplně nahrazena vodou. Vzhledem k časnému odstavení dostávají telata pevnou potravu již brzy po narození a to v podobě starteru.

U telat v kategorii rostlinné, v souladu s požadavky pro welfare, nebyl shledán žádný závažný problém. Zvířata jsou ustájena v boční části teletníku, z něhož mají neomezený přístup do prostorného venkovního výběhu, který hojně využívají. Telata prospívají, všechny životní projevy byly v normálu pro toto období. Možná by stálo za zvážení zvětšení krmiště, protože docházelo častěji k vytlačování slabších zvířat. Lože je umístěno ve vnitřním prostoru, nedaleko krmiště.

V obou kategoriích jsou telata nastýlána 1 x denně. Pro zjištění komfortnosti lože byl použit Bílkův test „vlhkého kolene“. Klečením v slámovém loži jsem zjistila jeho vhodnost. Podestýlka byla po celý den suchá a telata jí hojně využívala k odpočinku.

Pro posouzení kvality stájového vzduchu jsem použila test tzv. „citlivého nosu“ dle Doležala. Již po 5 minutách pobytu v teletníku byly šaty silně cítit amoniakem. Z toho lze vyvodit, že ventilace není adekvátní.

8.2. Hodnocení životních projevů telat

Etologické sledování probíhalo od října do ledna v pěti cyklech, zhruba po 12 hodinách. Výsledky, v porovnání s literaturou, byly rozděleny do 24 hodin. Pozorování zahrnovalo obě kategorie telat.

V ranních hodinách, před započítáním krmení, byl znát ve stáji značný neklid v obou skupinách. Projevoval se bučením a zvýšeným pohybem. Některá telata v mléčném oddělení zkoumala před krmením slámové lože. Část telat se v rostlinném oddělení pohybovala ve venkovním výběhu. Většina mláďat v obou kategoriích stála nebo ležela.

Při vstupu ošetřovatele do stáje byla atmosféra výrazně vzrušenější. Ošetřovatelé nejprve krmí mladší telata, kterým připravují mléčný nápoj do věder. Mláďata konzumují nápoj velkou rychlostí a značně chaoticky. Snaží se pít ze sousedních věder. Silnější vytlačují ta slabší i když je již nádoba prázdná. Telata se zklidnila zhruba po 30 minutách od vypití nápoje. Stálo by za zvážení, zda by nebylo vhodnější, krmit pomocí láhví s cucáky. Tím by došlo k prodloužení konzumace nápoje, což je pro telata samozřejmě zdravější a mohlo by se eliminovat nežádoucí chování v podobě vzájemného sání.

Vzhledem k tomu, že je nápoj vypitý značnou rychlostí, objevuje se nežádoucí chování v podobě sání částí těla ostatních zvířat velmi často. Nejvíce si telata ocucávala uši. U slabších jedinců docházelo sáním k vytrhávání ušních známek. U dvou nejmenších telat jsem pozorovala velmi jemné ucho, které bylo tímto projevem poškozeno. Mláďata též ocucávala jiné předměty, například hrazení. Neadekvátní chování se projevovalo častěji u velmi malých telat, která se snažila sát i mou ruku.

Se zvyšujícím se věkem sání předmětů ustávalo. Navázat kontakt s teletem již bylo obtížnější. Při mém pozorování byla věková hranice, kdy se u telete začala projevovat plachost, zhruba okolo 14 dnů. Pro zajímavost uvedu příklad chování telat ve stáří jednoho měsíce, která byla umístěna v zadní části teletníku. V tomto kotci bylo během celého dne šero. Při kontaktu s cizí osobou reagovala telata stáním a silným nasáváním pachů. Neuhýbala. Mláďata z lépe osvětlených kotců se snažila při prvním kontaktu udržet distanční vzdálenost. Chování telat z tmavého kotce bylo nejspíš způsobeno špatným nasvětlením prostoru.

Starter telata přijímají během celého dne. Vodou se napájela minimálně, spíše v odpoledních hodinách. Podle mého pozorování se věnovala pití mléčného nápoje

zhruba půl hodiny denně (2 %). Celkový čas, který připadal na konzumaci starteru, činil asi 130 minut (9 %). Byl přijímán značně pomalu a s přestávkami.

U telat v oddělení rostlinném neklid vzrůstal úměrně s dobou, kterou ošetřovatel věnoval krmení mléčných telat. V rostlinném ustájení je krmný žlab s jeslemi a napáječkou umístěn ve vnitřní části chléva, ze kterého mají neomezený přístup do venkovního výběhu. Krmení se tato skupina věnovala zhruba 410 minut (28,5 %) za den. Telata konzumovala krmivo tak, že jej rozhrnovala ze strany na stranu a poté žrala ze středu. Pila v průměru 20 minut (1,4 %) denně.

Občas jsem pozorovala vytlačování od žlabu, obzvlášť v době po založení krmiva. Vytlačování od vodního zdroje bylo též pozorováno. Myslím si, že toto chování souvisí s nedostatkem místa v krmišti, kde je umístěna i napáječka.

Vzápětí po nakrmení, se telata věnovala sociálním kontaktům. U mladší kategorie převládaly hry, které se projevovaly pobíháním, větší zvědavostí, poskakováním, vzájemným skákáním na sebe nebo přetlačováním hlavami. Tyto sociální aktivity jsem pozorovala zhruba 32 (3,6 %) minut ze dne.

Poté se telata věnovala odpočinku, který je v obou sledovaných skupinách rozdílný. U mléčných telat činí zhruba 883 minut, což představuje 61,3 % z celého dne, u starších telat je o něco kratší, zhruba 627 minut (43,5 %). Většina mláďat přežvykuje v leže.

Pohybová aktivita je u obou kategorií značně rozdílná v závislosti na velikost výběhu a stáří mláďete. Telata v rostlinném oddělení se věnovala pohybu okolo 48 minut, což představuje 3,3 % z celkového dne. Telata v mléčném oddělení se pohybovala daleko méně, pouze jen 24,8 minut, což je zhruba 4,2 % z celkového dne. Větší pohybová aktivita u telat v rostlinném oddělení byla zřejmě způsobena vyšším stářím a možností využívat venkovní výběh.

Tab. 13: Životní projevy telat v oddělení mléčné výživy

Druh činnosti	%	Minuty
Příjem krmiva	9 %	130
Pití mléčného nápoje	2 %	30
Odpočinek	61,3 %	883,2
Stání	22,2 %	320
Pohyb	1,7 %	24,8
Hry	3,6 %	32

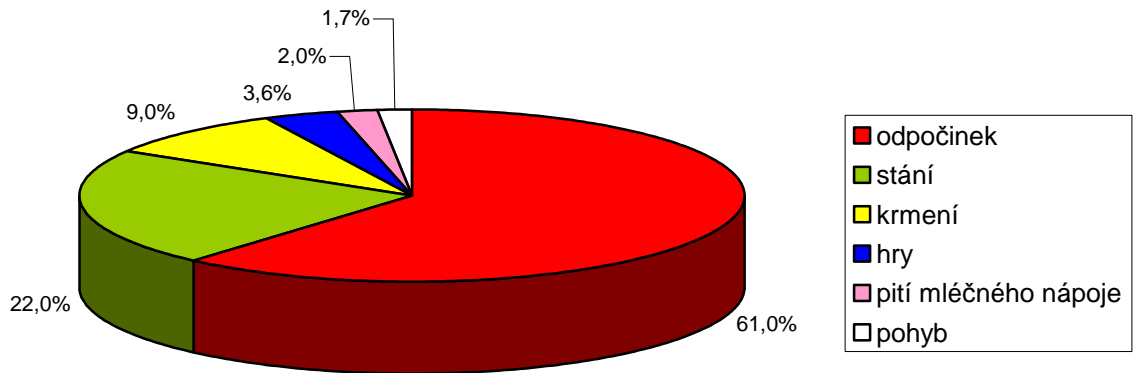
Tab. 14: Životní projevy telat v oddělení rostlinné výživy

Druh činnosti	%	Minuty
Příjem krmiva	28,5 %	410
Pití	1,4 %	20
Odpočinek	43,5 %	627
Stání	19,8 %	285
Pohyb	3,3 %	48
Hry	3,5 %	50

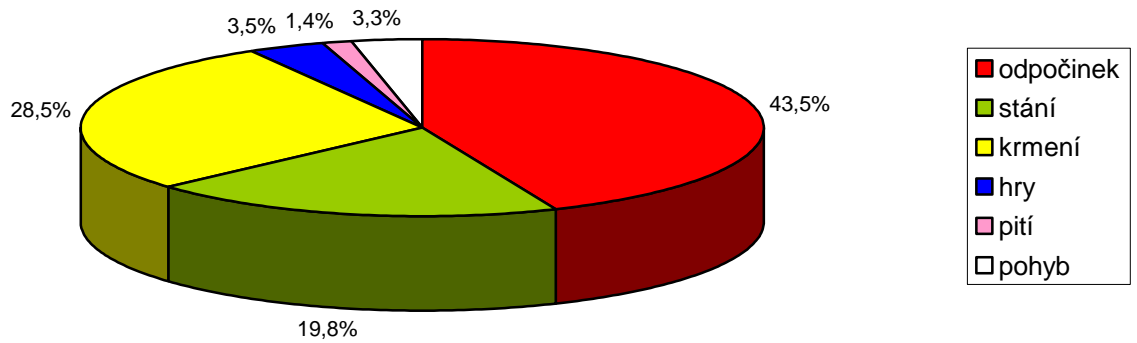
V mléčném oddělení bylo pozorováno též agresivní chování, kdy výrazně silnější býček atakoval slabší jalovičku. Docházelo k častému naskakování na záď a k útokům hlavou do boku jalovičky. Po celou dobu tohoto chování byla jalovice pasivní.

Telata jerseykého skotu jsou temperamentnější, než telata jiných plemen. Reagují se značnou rychlostí na podněty ve svém okolí, práh vzrušivosti je nižší. I přes počáteční plachost se u nich projevovала velká dávka zvědavosti.

Graf 1: Denní podíl životních projevů telat v oddělení mléčné výživy



Graf 2: Denní podíl životních projevů telat v oddělení rostlinné výživy



9. DISKUSE

9.1. Hodnocení technologie ustájení z hlediska welfare

Podle Doležala byly celkové ztráty telat v České republice v průměru v roce 2007 kolem 8,7 % bez mrtvě narozených (6,5 %). U matek s mrtvě narozenými plody se prokazatelně snižuje užítkovost o 15 až 20 % a výrazně se horší i ukazatele reprodukce. Na farmě Požáry uhynulo v roce 2007 23 telat a v loňském roce 30 telat, tato čísla jsou značně alarmující. Prvopočátek úspěšného odchovu se dá shrnout do tří základních bodů:

Matka, telení a porodna. Kondice matky před porodem by měla být na úrovni 3,5 bodu. Autoři se shodují, že za optimální je považováno telení krav v individuálních porodních koticích. Na Farmě Požáry jsou preferovány volné porody. Pro následné období mlezivové a mléčné výživy se jeví jako nejvhodnější použití individuálních venkovních boxů, dostatečně prostorných, s nastlaným ložem, umístěných tak, aby telata byla chráněna před nepřízní počasí. Telata jerseykého skotu jsou zřejmě náchylnější k prochladnutí (méně svalové hmoty), proto by bylo vhodné jim boxy přizpůsobit (zateplení, izolace, materiál). Je důležité dodržet podmínky welfare. Umožnit zvířatům vizuální a akustický kontakt. Pro telata v období rostlinné výživy je vhodnou technologií ustájení ve venkovních skupinových boxech, které vytváří optimální technologickou návaznost na odchov v individuálních venkovních boxech. Ke zvýšení komfortu odchovávaných telat nepřispívá jejich přemísťování z venkovního ustájení v individuálních boxech do vnitřních prostorů. Konstrukce boxů, ať již skupinových nebo individuálních, by měla telatům zajistit dostatečný prostor k zachování základních životních funkcí. Optimální je sladit jednotlivé pracovní operace s přirozeným rytmem životních projevů telat. Například přistýlat boxy nebo vyhrnovat kaliště v době, kdy jsou telata u krmného žlabu. Měli bychom sledovat chování u krmišť a napajedel. Pokud dochází mezi telaty k vytlačování, není kapacita dostatečná. Zvolení napáječek s volnou hladinou se zdá být nejvhodnější, protože telata preferují pití z volné hladiny (Voříšková, 2001).

Pro telata je důležitá poddajnost a čistota lože. Pokud jsou ustájena ve skupinových boxech, mělo by být lože dostatečně velké, aby mohla odpočívat všechna nejednou, aniž by docházelo k vytlačování slabších jedinců. Podle Bílka (2002) lze provést test „vlhkého kolene“, kterým zjistíme, jestli podestýlka není příliš

znečištěna. Na farmě Požáry byla podestýlka vyhodnocena jako vyhovující. Podlaha by měla být betonová, zdrsňená a především čistá. Odklizení by se mělo provádět cca 1x denně, tak aby se nerušila zvířata, tzn. například při ranním krmení. Podlaha, která je hladká a kluzká, je pro pohyb telat nevhodná. Omezuje jejich normální projev a též může dojít ke zraněním. Podle Doležala (2001) má na zdravý růst a vývoj telete vliv nejen optimální teplota, ale i vlhkost vzduchu. Ta může ovlivnit úroveň onemocnění. Při prádelnovém klima, kombinaci vysoké relativní vlhkosti (více než 95 %) a nízké teploty (méně než 5 ° C), může docházet k podchlazení organismu a tím k oslabení, k zvýšenému výskytu chřipek, průjmů atd. Bílek (2002) uvádí optimální teplotu pro ustájení telat v průměru 10 ° C – 16 ° C, dle typu ustájení a stáří. Výpočtovou relativní vlhkost udává 0,75. Doporučené hodnoty výměny vzduchu na jedno zvíře: 40 – 70 m³ za hodinu. Též je důležité dostatečné osvětlení vnitřních prostorů. Bílek (2002) považuje za optimum osvětlení fyziologické 40 lx a celkové pracovní v průměru 80 lx. Osvětlení a mikroklima ve stáji je na hodnocené farmě značně nevhovující.

Tab.15: Výkony větracích a vytápěcích zařízení ve stájových objektech

Kategorie – telata	Věk	Hmotnost	Teplota	Rel.vlhkost
Profylaktorium	do 0,5	30 – 40		
Stelivový provoz			12 ° C	0,75
Bezstelivový provoz			16 ° C	0,75
Oddělení mléčné výživy	nad 0,5	40 – 100		
Stelivový provoz			10 ° C	0,75
Bezstelivový provoz			14 ° C	0,75
Oddělení rostlinné výživy	nad 3 měs.	100 – 180		
Stelivový provoz			10 ° C	0,80
Bezstelivový provoz			11 ° C	0,80

(ČSN 73 4502)

Nejpřirozenějším a též nejzdravějším způsobem je odchov telat s matkou. Tento způsob plně vyhovuje všem biologickým požadavkům mláďete. Využívá se

však pouze v chovech masných plemen skotu nebo u krav bez tržní produkce mléka. Též se může použít metoda odchovu u kojných krav. U nás je její využití z ekonomického hlediska nerentabilní. V ekologickém chovu telat se dává přednost kojení a volnému pohybu s matkou před jejich napájením z láhve a ustájením v boxech.

Nejmenší ekonomické ztráty na telatech jsou tedy v chovech masných plemen skotu z důvodu přirozeného odchovu telat matkou na pastvinách.

Pro hodnocení technologie ustájení na farmě Požáry jsem použila metodu chovatelské vhodnosti podle Bílka a Doležala (1997). Z mého subjektivního hodnocení vyplývá, že pro kategorii mléčných telat je ustájení v bývalém vepříně značně nevhodné. Skupinové ustájení má mnoho nevýhod. Nevyhovující je hlavně z důvodu špatného mikroklimatu zastaralé stavby. Nejzávažnější je úzký kontakt mezi telaty, což se projevilo přenosem nemocí i na farmě Požáry. Doležal (2001) i jiní autoři preferují ustájení telat v období mléčné výživy v individuálních venkovních boxech. Pro úspěšnost systému musí být splněny základní požadavky:

ventilace

prostorová izolace

pohoda zvířat, chovný komfort

hospodárnost

Podle Doležala (2001) se stal vzdušný odchov telat jednou z nejrozšířenějších metod odchovu zdravých telat a prochází jím více než 60 % všech odchovaných zvířat v ČR. Tato metoda vychází z poznatků o příznivém působení nízkých teplot na mobilizaci termoregulačních mechanismů i stimulaci fyziologických a biochemických pochodů. Zde bych doplnila přizpůsobit boxy přímo potřebám jerseykých telat, která jsou zřejmě náchylnější ke změnám klimatu.

Podle Bílka (2002) se dá stanovit počet individuálních venkovních boxů pro běžné podmínky stájí výpočtem podle vzorce:

$$\text{Počet VIB} = \text{počet krav} \times \text{doba odchovu} / 365$$

Tento výpočet jsem použila i při teoretickém stanovení počtu individuálních venkovních boxů na farmě Požáry:

$$\text{Počet VIB} = 87 \times 60 / 365$$

Počet VIB = 14,3

Pro průměrný počet 80 kusů plemenic by tedy stačilo 14 individuálních venkovních boxů.

Metody zkrmování mléčných nápojů se značně různí. Na farmě Požáry je telatům podáván nápoj z věder. Výhodou takto podávaného mléka je lepší hygiena nádoby. Nevýhodou pak značná rychlost konzumace a častý výskyt neadekvátního chování. Podle Doležala (2001), Kovalčika a Kovalčikové (1984) je výskyt neadekvátního chování vyšší u telat skupinově ustájených. Častý zlovyk v podobě vzájemného sání přetrvává až do dospělosti. Doležal (2001) uvádí též možnost výskytu tělesných deformací. Obě tato tvrzení se shodují s mým pozorováním. Jako vhodnější se tedy jeví napájení z věder s cucáky. Z důvodu potíží při udržování cucáků čistých, bývá tato metoda až na posledním místě. Jako fyziologicky nejvhodnější, při umělém odchovu, je napájení pomocí láhví s cucáky. Podle Doležala je i tato metoda nejjednodušší.

9.2. Hodnocení životních projevů telat

Podle Kovalčika a Kovalčikové (1984) je příjem potravy relativně stereotypní a její trvání může být modifikováno současnou i minulou zkušeností i intenzitou fyziologické potřeby. Celkový příjem krmiva ovlivňují i další faktory, jako je teplota prostředí, tělesná námaha, energetická hodnota nebo plemenná příslušnost. Během pozorování zjistili, že 2 měsíční telata pila mléčný nápoj 38,4 minuty, nejvíce pak mezi 5. a 7. hodinou ráno a mezi 16. a 18. hodinou večer. Pevnou potravu, v podobě starteru, přijímala 2 hodiny a 52 minut. V těchto bodech, s drobnými odchylkami, s autory souhlasím. Doplnila bych, že u telat je příjem krmiva značně ovlivněn technologií chovu a stářím mláďate. Podle mého pozorování přijímala telata jerseykého skotu menší množství krmiva než jiná plemena, ale delší dobu. To tvrdí i Hauptmam (1972) a ještě dodává, že dospělý jerseyký skot stráví příjmem potravy též více času. Telata dávají většinou přednost rozprostřenému krmivu před hromadou, což se může negativně projevit u mláďat, která jsou krmena z hlubokých nádob. Z pozorování Voříškové (2001) vyplývá, že skot zhruba po 30 minutách klidného žraní začne pohybem hlavy krmivo rozhrnovat.

Podle Hauptmana (1972) závisí spotřeba pitné vody na fyziologickém stavu, stáří, složení krmiva, ročním období nebo druhu napáječek. Telata dávají přednost vodě odstáté před čerstvou. Na farmě je toto tvrzení ve shodě u mléčných telat, která mají vodu po celý den k dispozici ve vědrech. Teplota vody hraje ve spotřebě též roli. Teplou vodu přijímají neochotně. Napáječky pro telata by neměly být moc vysoké, aby zvířata mohla zaujímat normální pozici pro pití. Proud vody musí být dostatečný. Nejvhodnější je použití žlabů na vodu s celodenním přístupem. U telat v mléčném období postačí napájecí vědra, umístěná tak, aby nedošlo k jejich převrnutí. Pokud je napájecích míst málo, dochází mezi telaty k častějšímu soupeření u zdroje vody.

Většina telat v noci vodu a krmivo nevyhledává, nebo jen omezeně. Proto by se měla doba krmení ranního a večerního krmení striktně dodržovat. Bohužel jsem pozorovala značnou nepravidelnost.

Hauptman (1972) uvádí, že telata přežvykují většinou v leže. Leží na boku s hlavou vztyčenou, přední nohy mají podložené pod hrudníkem, zadní leží těsně vedle těla nebo lehce pod tělem. Pokud telata přežvykují vestoje, je jejich tělo celkově uvolněné. Za minutu to představuje asi 55 pohybů. Pak dojde ke spolknutí potravy a za dalších 3 – 5 sekund se ejekuje další. Podle Debrecéniho (1993) je delší přežvykování u suššího krmiva. Tato tvrzení se shodují s mým pozorováním. Četnost přežvykování jsem zaznamenala nižší, v průměru 48 pohybů. Pokud měla telata dostatek prostoru a klidu, bylo přežvykování delší. Telata též preferovala nastlané lože.

Hauptman (1972) definuje odpočinek jako ležení nebo stání, při kterém zvíře nevyvíjí žádnou aktivitu, kromě přežvykování. Během 24 hodin si tele lehne v průměru 13x. Během odpočinku leží zvířata individuálně nebo v malých skupinkách, dle velikosti ustájení. Telata při odpočinku preferují suché a nastlané místo. Tato tvrzení se v podstatě shodují s mým pozorováním, četnost ulehnutí byla však vyšší.

Kovalčík a Kovalčíková (1984) popisují ležení tak, že jsou přední končetiny zpravidla ohnuté v karpálních kloubech, zadní jsou trochu pokrčené, přičemž je jedna více pod trupem a nese část hmotnosti těla. Většina telat si hlavu při spaní položí na bok nebo lopatku. Daleko méně leží na boku, se všemi končetinami nataženými. Podle jejich pozorování ležela telata stará 2 měsíce 62,4 – 73,1 % a 6 měsíční 52,4 – 53,7 % z celkového času. V mém sledování jsem zjistila, že telata z mléčného oddělení ležela okolo 65 % a telata z rostlinného oddělení jen 41 % z celkového

času. Nižší doba odpočinku zřejmě vychází z technologie ustájení a vyššího temperamentu jerseykého skotu.

Podle Doležala (1998) má velký vliv na dobu ležení organizace provozu. V období krmení a odklizu hnoje většina telat neleží. Na farmě ležela pouze telata, která byla nemocná.

Tele, které je ustájeno v individuálním boxu, musí mít dostatečně velké prostory, které by vyhovovaly fyziologickému uléhání a vstávání. Podle Rista (1989) mají časté problémy při lehání, včetně zaujetí správného postoje při lehání, výrazný negativní vliv na zvířata. Tato situace má za následek dlouhé periody ležení a velmi dlouhou celkovou dobu ležení. Negativně působí i skutečnost, že kolem 70 % případů lehání a asi 85 % případů vstávání telat neprobíhá normálně a přirozeně. Pozice zvířat při ležení, vyžadující šířku nad 62 cm nebo možnost předsunutí předních končetin před tělo, je v boxech s omezeným prostorem nemožná. Přitom při ustájení na hluboké podestýlce se zjistilo, že zvířata v těchto pozicích leží kolem 50 % celkového času ležení. Tvrdá a kluzká podlaha působí značné problémy při lehání a vstávání. Vyskytují se delší intervaly ležení, ale kratší celková doba ležení. Rovněž podíl a průměrné intervaly ležení s předsunutými předními končetinami a poloha „na boku“ jsou ve srovnání s hlubokou podestýlkou kratší (tvrdá podlaha, zvýšený výdej tepla při ležení v důsledku přístupu vzduchu ze všech stran). Proto je třeba, především u mladých telat, dávat přednost hluboké podestýlce. Na farmě Požáry mají telata k dispozici dostatečně nastlané lože.

Tab.16: Průměrné doby a četnosti ležení telat v závislosti na technologickém systému ustájení (průměry tří celodenních pozorování na skupinu)

Ukazatel	Skupinové ustájení		Individuální ustájení
	rošťová podlaha	hluboká podestýlka	boxy
Celková doba ležení (min. na ks a den)	908	967	1047
Počet period ležení (na ks a den)	15	23	18
Délka periody ležení (min.)	61	43	59
Počet zvířat	44	44	22

(Rist, 1989)

Výsledky pozorování Rista, v četnosti a doby ležení, se s mým sledováním spíše rozcházel. Telata se věnovala odpočinku v průměru jen 700 minut. Nejspíš je to způsobeno větší koncentrací a temperamentem zvířat.

Pohyb telat se odvíjí od prostředí ve kterém jsou ustájena. V individuálním boxe se telata pohybují daleko méně, než ve skupinových kotcích nebo přístřešcích s výběhem. Při zjišťování průměrné doby pohybu hraje roli též stáří telat, klimatické podmínky, skladba potravy, technologie ustájení nebo zdravotní stav. Podle Rista (1993) se mladý skot ve volných boxových stájích věnuje chůzi pouze asi 2 % z celkové denní doby. Kdežto na pastvě se pohybuje 12 až 25 % doby denně, což odpovídá 3 až 6 hodinám. Dle mého pozorování se telata v rostlinném oddělení věnovala pohybu okolo 48 minut, což představuje 3,3 % z celkového dne. Telata v mléčném oddělení se pohybovala daleko méně, pouze jen 25 minut, což je zhruba 1,7 % z celkového dne.

Utvoření sociálních vazeb mezi telaty je základem pro správný rozvoj budoucího dospělého jedince. Proto by měla být telata v období mléčné výživy ustájena individuálně jen po nezbytnou dobu. Sociální uspořádání ve skupině zvířat má různé formy. Voříšková (2001) uvádí jako nejjednodušší vztah lineární

uspořádání, vyskytující se převážně v malých skupinách zvířat. Ve skupinách, kde jsou zvířata se stejnými fyzickými i psychickými předpoklady se vytváří vztahy nelineární – ve formě trojúhelníku. Mezi zvířaty existuje též distanční vzdálenost. Bílek (2002) uvádí u dospělých krav stojících nebo se volně pohybujících na pastvě min. 2 metry.

Na hodnocené farmě jsou telata ustájena skupinově, což umožňuje vytváření sociálních vazeb okamžitě.

10. NEMOCI

Velikým problémem odchovu telat na farmě Požáry jsou respirační a průjmová onemocnění. Příčiny respiračních onemocnění mohou být infekčního a neinfekčního původu. Mezi neinfekční příčiny spadají většinou telata, která prochladnou již v mlezivovém období v produkční stáji. Chřipkový komplex skotu (respirační syndrom, enzootická pneumonie) je multifaktoriální onemocnění, jehož příčina souvisí se zvířetem samotným nebo s chovatelskými podmínkami. Nejvíce telat postižených chřipkou bývá do věku třech měsíců. Chřipka skotu začíná nejprve jednou virovou infekcí nebo směsí – parainfluenza-3-virus, BRSV, adenovirus, rhinovirus, reo-virus, koronavirus, parvovirus, poté následuje po 3 až 5 dnech sekundární bakteriální infekce – Mannheimia haemolytica, Pasteurella multocida, neisserie, klebsiely (Illek, 2002). Bohužel se mnoho těchto druhů nachází v prostředí teletníku. Za nepříznivých podmínek (stres, hygiena, krmení) může dojít k manifestaci onemocnění. Viry poškozují nejprve sliznice, ve kterých se následně uchytí bakterie a vyvolají symptomy: výtok z očí a nosu, zrychlené dýchání, kašel, hrubá srst, apatie, nechutenství horečka.

Hlavní příčinou chřipkového onemocnění v odchovu telat jsou nedostatky v podobě přeplněné a zastaralé stáje, ve špatné hygieně a špatném stájovém klimatu. Dále zde hraje úlohu stres při změně prostředí a krmivo. Kontakt mezi telaty umožňuje růst infekční nákazy. Respirační onemocnění vede též, ve většině případech, k trvalému poškození organismu. Zvýšením nákladů na léčbu chřipkových onemocnění se dá předejít pomocí vakcinace. Je však zapotřebí udělat výtěr z nosní sliznice telat minimálně jednou ročně.

Průjmová onemocnění telat patří mezi nejzávažnější zdravotní a ekonomické problémy v chovu. Telata onemocní průjmem nejčastěji v prvních dvou týdnech života, proto je důležité kontrolovat jejich stav a stanovit, zda jde o průjmy způsobené chybami ve výživě nebo průjmy virového či bakteriálního původu a zabezpečit adekvátní léčbu. Bohužel je zde opět na vině nedokonalý management chovu a to zejména špatná hygiena teletníku, ve kterém je z technického hlediska nemožná důkladná desinfekce. Nejvíce se průjmová onemocnění projevuje v zimních měsících, kdy je zvýšená vzdušná vlhkost. I v tomto případě není dobrý kontakt mezi telaty. Minimálně by měla být postižená mláďata izolována. Pro ošetřovatele představují průjmující telata značnou zátěž. Většinou jsou léčena pouze živočišným uhlím, což

v mnoha případech nezabere. Při alimentárních průjmech jsou výkaly velice řídké až vodnaté. Odpovídajícími dietetickými opatřeními lze průjmy do několika dnů zastavit. V těžkých případech vede ztráta tekutin k acidóze, dehydrataci, nechutenství, postižení vnitřních orgánů a celkovému vyčerpání, které končí smrtí (Illek, 2002).

Příčiny alimentárního průjmu spočívají většinou v nedokonalé technice krmení. Průjem bývá způsoben nesprávnou teplotou a velkým množstvím vypitého nápoje, což vede k porušení srážení ve slezu. Velké porce mléka po delší pauze vedou k jeho umístění v bachoru. Též zde působí nedostatečná hygiena napájecích věder. Vzhledem ke skupinovému umístění telat, dochází ke stresu a vytlačování slabších jedinců od mléka. Vhodnější by bylo napájení z láhví nebo ze zavěšeného vědra s gumovým cucákem.

Pitvou byli v největším množství prokázány klostridie. V případě oslabení telat – chřipková onemocnění, stres, se mohou tyto bakterie, produkující toxiny, přemnožit. Onemocnění má poměrně krátký průběh a v mnoha případech končí smrtí.

Na farmě Požáry se provádí léčba Halocurem, který se podává ihned po narození, slabším jalovičkám se podává germavit do nápoje. V případě začínajícího průjmu dostávají telata živočišné uhlí. Plemenice před otelením jsou vakcinovány Kolibinem RC NEO.

11. ZÁVĚR

Cílem práce bylo vyhodnocení životních projevů telat plemene Jersey na farmě Požáry. Zaměřila jsem se především na vhodnost stávající technologie ustájení a celkovou pohodu zvířat. Výsledky, zjištěné pozorováním, jsem porovnávala s dostupnou literaturou. Ta je však značně rozdílná. Zřejmě proto, že se v praxi používá mnoho metod a technologií odchovu.

Současná technologie ustájení telat na farmě Požáry v mléčném období je v rozporu s chovem dle podmínek welfare. Vlivem nevhodného ustájení tak podnik přichází o velkou část odchovu, což je značnou ekonomickou ztrátou. Vždyť toto stádo je hodnoceno jako jedno z nejlepších ve Střední Evropě.

Ke většímu úhynu telat dochází v zimních měsících, což je ve velké míře způsobeno změnou klimatických podmínek. Hlavní problém bych viděla v současném ustájení zvířat. Jako vhodnější možnost ustájení se jeví umístění telat ve venkovních individuálních boxech, tzv. vzdušný odchov (např. uhříněveský plachtňák), později ve větších boudách – školkách. Při výstavbě VIB by bylo dobré respektovat individuální potřeby telat plemene Jersey, která jsou zřejmě náchylnější ke změnám klimatických podmínek. Například použitím vhodné izolace, jak při samotné stavbě VIB, tak i při přípravě plochy, kde by tyto boxy stály. Bohužel zde narážíme na problém finanční, který je spojen s nákladnějším řešením septiku a zpevněním prostor, jelikož se celá farma nachází v ochranném vodním pásmu. Další možností je výstavba nového a moderního teletníku nebo rekonstrukce stávající stavby, nahrazením malých, větracích okének stěnou s protiprůvanovými sítěmi a odvod vzduchu zajistit střešní hranou. Tím by vzniklo přirozené větrání, dostatečné osvětlení a celkově vhodnější klima pro odchov. Vhodným opatřením pro napájení telat v období mléčné výživy by bylo používání láhví nebo zavěšeného vědra s gumovými cucáky, což umožňuje mláďatům fyziologický příjem mléka.

12. SEZNAM LITERATURY

- Andersson, M.**, 2000, Domestication Effects on Behaviour, Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala, 190 s.
- Bílek, M. a kol.**, 2002, Welfare ve stájích pro skot, ÚZPI Praha, 32 s.
- Bílek, M. – Doležal, O.**, 1997, Chcete zjistit, jak vaše stáj vyhovuje potřebám zvířat? Testace stájí podle požadavků welfare zvířat. Farmář, č. 3, 80 – 81 s.
- Bouška, J. a kol.**, 2006, Chov dojeného skotu, Profi Press, s. r. o., Praha, 186 s.
- Doležal, O.**, 2002, Odchov telat ve 222 otázkách a odpovědích, Agrospoj Praha, Praha, 206 s.
- Doležal, O.**, 2007, Péče o novorozené tele, Náš chov, č. 9, 26 – 31 s.
- Doležal, O. – Pytloun, J. – Motyčka, J.:** 1996, Technologie a technika chovu skotu, Svaz chovatelů českého strakatého skotu, Svaz chovatelů černostrakatého skotu ČR Praha, 34 s.
- Huptman, J. et al.**, 1972, Etologie hospodářských zvířat, Státní zemědělské nakladatelství Praha, Praha, 294 s.
- Illek, J.**, 2007, Závažná průjmová onemocnění telat, Zemědělec, č. 5, 13 s.
- Kovalčík, K. – Kovalčíková, M.**, 1986, Etológia hovädzieho dobytka, Príroda Bratislava, 232 s.
- Lorenz, K.**, 1993, Základy etologie – srovnávací výzkum chování, Academia Praha, Praha, 254 s.
- Louda, F.**, 1995, Plemenná kniha jerseykého skotu, Náš chov, 55, č. 8, 20 – 21 s.
- Louda, F.**, 1994, Základy chovu mléčných plemen skotu, Institut výchovy a vzdělávání Mze ČR Praha, 74 s.
- Louda, F a kol.**, 2003, Základy ekologického chovu skotu, ÚZPI Praha, MZe ČR Praha, 36 s.
- Louda, F. – Stádník, L. – Toušová, R.**, 1999, Současná úroveň jerseykého skotu, Náš chov, 59, 21 – 22 s.
- Malát, K.**, 2001, Je plemeno jersey plemenem budoucnosti?, Náš chov, 61, č. 4, 12 s.
- Rist, M. et al.**, 1994, Přirozený způsob chovu hospodářských zvířat – Příspěvek k dosažení citlivého přístupu k přírodě, Rubico, Olomouc, 130 s.
- Sambras, H. H.**, 2006, Atlas plemen hospodářských zvířat, Brázda, s. r. o., Praha, 295 s.

- Sidor, V. – Debrecéni, O.**, 1998, Etológia a adaptácia hospodárskych zvierat. Príroda Bratislava, 119 s.
- Šarapatka, B. a kol.**, 2006, Ekologické zemědělství v praxi, PRO-BIO, Šumperk, 502 s.
- Urban, F. a kol.**, 1997, Chov dojeného skotu, Apros, Praha, 220 s.
- Veselovský, Z.**, 2005, Etologie: biologie chování zvířat, Academia, Praha, 407 s.
- Voříšková, J.**, 2001, Etologie hospodářských zvířat, JČU ZF, České Budějovice, 168 s.
- Webster, J.**, 1999, Welfare životní pohoda aneb střízlivé kázání o ráji, Nadace na ochranu zvířat, Praha, 264 s.

13. PŘÍLOHY

Příloha č. 1: Tab. 1: Etogram životních projevů telat v mléčném oddělení.....	1
Tab. 2: Etogram životních projevů telat v rostlinném oddělení.....	2
Tab. 3: Doporučení pro tranzitní krávy, 2001 NRC	3
Tab. 4: Doporučení tranzitní krávy – minerály a vitamíny, 2001 NR...3	
Tab. 3: Požadavky na živiny pro odchov mléčných telat.....	4
Tab. 4: Receptura starteru.....	4
Tab. 5: Osvědčené startery užívané v Německu.....	5
Tab. 6: Střevní patogenní původci průjmu u telat.....	6

Etogram životních projevů telat v mléčném oddělení

12.12.2008	mléčné oddělení				počet zvířat:		pití
	odpočinek	stání	krmení	hry	pohyb	15	
Čas							
6:00	8	5				2	
6:15	7	6				2	
6:30	4	5				6	
6:45	4	5				6	
7:00	3	7				5	
7:15	3	10				2	
7:30	2	10				3	
7:45	2	10				3	
8:00	1	8				6	
8:15	1	8				6	
8:30	1	3				11	
8:45	1	1					13
9:00						7	6
9:15	3	3	4			1	4
9:30	3	2	3	4		3	
9:45	8	3	4				
10:00	8	3	4				
10:15	9	6					
10:30	9	5	1				
10:45	9	6					
11:00	10	4	1				
11:15	10	3	1				1
11:30	12	3					
11:45	13	1	1				
12:00	13	2					
12:15	11	3	1				
12:30	11	4					
12:45	9	5				1	
13:00	8	5	2				
13:15	6	3	1	2		1	2
13:30	6	5	2			2	
13:45	5	5	3			1	
14:00	4	6	4			1	
14:15	3	5	5			1	1
14:30	3	5	5			2	
14:45	4	6	3			2	
15:00	4	6	3			2	
15:15	4	4	2	2		3	
15:30	5	3	2			4	1
15:45	4	6	1			4	
16:00	4	5	2			4	
16:15	6	6	1			2	
16:30	6	6	1			2	
16:45	7	6	1				1
17:00	6	5	4				
17:15	4	7	4				
17:30	2	7	2			4	
17:45	1	5	1			8	

18:00		5			2	8
18:15		2			3	10
18:30	2	2			1	10
18:45	3	2	3	3	2	2
19:00	5	6	3		1	

Etogram životních projevů telat v rostlinném oddělení

17.12.2008	rostlinné oddělení			počet zvířat: 10		
čas	odpočinek	stání	krmení	hry	pohyb	pití
6:00	5	2	1		2	
6:15	2	4	2		2	
6:30	2	4	1		3	
6:45	1	4	2		2	1
7:00		5	1		4	
7:15		4	1		4	1
7:30		6	2		2	
7:45		5	3		2	
8:00		5	2		3	
8:15		4	1		5	
8:30		3	2		5	
8:45		6	1		3	
9:00		7			3	
9:15		1	9			
9:30		2	8			
9:45		1	9			
10:00		2	7			1
10:15		3	7			
10:30		4	4	2	2	
10:45		5	4		1	
11:00		5	5			
11:15	2	6	2			
11:30	2	5	3			
11:45	4	3	3			
12:00	4	3	3			
12:15	4	2	4			
12:30	2	6	1		1	
12:45	4	4			2	
13:00	5	4			1	
13:15	6	4				
13:30	7	3				
13:45	5		2		2	1
14:00	4	4	1			1
14:15	5	3	2			
14:30	3	2	4		1	
14:45	2	5	3			
15:00	2	6			1	1
15:15	1	6	1		2	
15:30	1	5			4	

15:45	2	4	2	2		
16:00	2	5	1		3	
16:15	1	4			3	2
16:30	1	4			2	3
16:45		5	2		1	2
17:00		5	3		2	
17:15		4	4		2	
17:30		5	4		1	
17:45	1	5	2		2	
18:00		7	1		2	
18:15		9			1	
18:30		9			1	
18:45			9		1	
19:00			10			

Tab.3: Doporučení pro tranzitní krávy, 2001 NRC

	1989 NRC bez rozdílu krávy, jalovice	Nová doporuč. Krávy	2001 NRC Jalovice
Energie (Mcal.lb)	0,57	0,70 -0,73	0,70 -0,73
Protein (%)	12	12	13,5 - 15
NDF (%)	35	33 a více	33 a více
ADF (%)	27	21 a více	21 a více

(Doležal, 2001)

Tab.4: Doporučení pro tranzitní krávy – minerály a vitamíny, 2001 NR

Živina	Dávka bez aniontových solí % ze sušiny KD	Dávka s aniontovými solemi % ze sušiny KD
Ca	0,45	0,60 - 1,50
P	0,35 - 0,40	0,30 - 0,40
Mg	0,35 - 0,40	0,35 - 0,40
Cl	0,15	0,80 - 1,20
K	0,52	0,52
Na	0,10	0,10
S	0,20	0,30 - 0,40
	IU na lb tělesné hmotnosti	
Vitamin A	50	50
Vitamin D	13,6	13,6
Vitamin E	0,73	0,73
	1 lb = 0,453592 kg	

(Doležal, 2001)

Tab. 3.: Požadavky na živiny pro odchov mléčných telat

Živinná složka	Jednotka	Požadované množství
Hrubý protein	% sušiny	18,0
Tuk	% sušiny	3,0
Celkové stravitelné živiny	% sušiny	80,0
Metabolizovaná energie	Mcal/kg suš.	3,11
Kalcium	% sušiny	0,60
Fosfor	% sušiny	0,40
Vitamin A	MJ/kg	2200
Vitamin E	MJ/kg	25 a více
Vitamin D	MJ/kg	300

(Doležal, 2001)

Tab.4: Receptura starteru

Komponent	% celkové dávky
Kukuřice drcená	52,0
Oves – ovesné vločky	20,0
Sójový extrahovaný šrot	20,0
Melasa tekutá	5,0
Vápenec	1,0
Dikalcium fosfát	0,25
Sůl, stopové minerály	0,20
Živočišný tuk	1,50
Vitaminový doplněk	0,05 nebo dle potřeby

(Doležal, 2001)

Tab. 5: Osvědčené startery užívané v Německu

STARTER A		STARTER B		STARTER C	
30 %	Kukuřičné zrna	18 %	Lněné semínko	15 %	Ječmen
20 %	Lněné semínko	10 %	Sojový šrot	20 %	pšenice
20 %	Sušené řízky	16 %	ječmen	40 %	oves
10 %	Sojový šrot gran.	15 %	oves	22 %	Sojový šrot
5 %	oves	16 %	pšenice	3 %	minerálie
9 %	pšenice	20 %	Sušené řízky		
2 %	melasa	1 %	Řepkový olej		
1 %	Řepkový olej				
3 %	minerálie				
17,1 % hrubý protein		17,7 % hrubý protein		18,3 % hrubý protein	
11,5 % hrubá vláknina		8,1 % hrubá vláknina		6,5 % hrubá vláknina	
10,2 MJ ME/kg		10,8 MJ ME/kg		11,0 MJ ME/kg	

(Doležal, 2001)

Tab. 6: Střevní patogenní původci průjmu u telat

Viry	Bakterie	Paraziti
rotaviry	Escherichia coli	kryptosporidie
koronaviry	salmonely	kokcidie
BVD-viry	klostridie	
bredavirus		
calicivirus		
astrovirus		
adenovirus		
parvovirus		

(Illek, 2002)